

**Propuesta de diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para  
la Empresa Instalaciones de Transporte Vertical SAS**

Jasbleidy Alvarado, Keilly J. Bejarano Cárdenas y Jhovany L. Prieto

Universidad ECCI

Dirección de Pos Grados

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá D.C

2021

**Propuesta de diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo  
para la Empresa Instalaciones de Transporte Vertical SAS**

Jasbleidy Alvarado, Keilly J. Bejarano Cárdenas y Jhovany L. Prieto

Trabajo de grado para optar al título de  
Especialistas en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Director de Trabajo

Msc. Luz Marlene Moncada Rodríguez

Universidad ECCI

Dirección de Posgrados

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá D.C

2021

## Tabla de contenido

|                                                                                 | <b>Pág</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Introducción                                                                    | 8          |
| Resumen                                                                         | 10         |
| Abstract                                                                        | 12         |
| 1. Problema de Investigación                                                    | 14         |
| 1.1. Descripción del Problema                                                   | 14         |
| 1.2. Delimitación del Problema                                                  | 17         |
| 1.3. Formulación del Problema                                                   | 17         |
| 2. Objetivos                                                                    | 19         |
| 2.1 Objetivo General                                                            | 19         |
| 2.2 Objetivos Específicos                                                       | 19         |
| 3. Justificación y Delimitación                                                 | 20         |
| 3.1. Justificación                                                              | 20         |
| 3.2 Delimitación                                                                | 24         |
| 4. Alcance y Delimitación de la Investigación                                   | 25         |
| 4.1 Alcances                                                                    | 25         |
| 4.2 Delimitación                                                                | 25         |
| 4.3 Limitaciones                                                                | 26         |
| 5. Marco de Referencia                                                          | 28         |
| 5.1 Estado del arte                                                             | 28         |
| 5.2 Marco Teórico                                                               | 32         |
| 5.3. Marco legal                                                                | 47         |
| 6. Marco Metodológico de la Investigación                                       | 53         |
| 6.1 Paradigma de la Investigación                                               | 53         |
| 6.2 Fuentes de Información                                                      | 53         |
| 6.3 Análisis de la Información                                                  | 58         |
| 7. Resultados y/o Propuesta de Solución                                         | 60         |
| 7.1 Diagnóstico inicial del SG-SST de acuerdo con los estándares mínimos.       | 60         |
| 7.2 Análisis del diagnóstico inicial del SG-SST                                 | 62         |
| 7.3 Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos    | 64         |
| 7.4 Revisión estadística de enfermedades laborales y accidentes de trabajo ATEL | 67         |

|                                                  |     |
|--------------------------------------------------|-----|
| 7.5. Análisis de la información sociodemográfica | 77  |
| 8. Plan de Trabajo                               | 81  |
| 8.1 Objetivo                                     | 81  |
| 8.2 Alcance                                      | 81  |
| 9. Análisis Financiero                           | 83  |
| 10. Estructura documental                        | 85  |
| 10.1. Listado Maestro                            | 90  |
| 11. Conclusiones y Recomendaciones               | 91  |
| 11.1 Conclusiones                                | 91  |
| 11.2 Recomendaciones                             | 93  |
| Referencias Bibliográficas                       | 95  |
| Anexos                                           | 100 |

**Índice de Tablas**

|                                            | <b>Pág</b> |
|--------------------------------------------|------------|
| Tabla 1 Resultados de Evaluación Inicial   | 60         |
| Tabla 2 Priorización de Peligros y Riesgos | 65         |
| Tabla 3 Análisis Financiero                | 83         |
| Tabla 4 Criterios de Graduación de Multas  | 84         |
| Tabla 5 Análisis Costo-Beneficio           | 84         |

## Índice de Figuras

|                                                                           | Pág |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 1 Trabajadores dependientes Vs independientes en Colombia          | 20  |
| Figura 2 Departamentos con mayor trabajo independiente en Colombia        | 21  |
| Figura 3 Las diez actividades económicas con mayor mortalidad en Colombia | 22  |
| Figura 4 Los Departamentos con mayor reporte de enfermedad laboral        | 23  |
| Figura 5 Los Departamentos con mayor índice de mortalidad en Colombia     | 24  |
| Figura 6 Actividades/ Diagrama Gantt                                      | 56  |
| Figura 7 Diagrama de Pareto                                               | 58  |
| Figura 8 Gráfica circular de riesgos                                      | 59  |
| Figura 9 Desarrollo por ciclo PHVA (%)                                    | 61  |
| Figura 10 Desarrollo por estándar                                         | 61  |
| Figura 11 Matriz IPEVR                                                    | 65  |
| Figura 12 Accidentalidad por año y mes en el sector de la construcción    | 68  |
| Figura 13 Enfermedad laboral en Colombia en el sector de la construcción  | 70  |
| Figura 14 Mortalidad en Colombia en el Sector de la construcción          | 72  |
| Figura 15 Formulario de Morbilidad sentida y perfil socio demográfico     | 73  |
| Figura 16 Hábitos de vida y entornos de trabajo saludables                | 74  |
| Figura 17 Síntomas frecuentes en los trabajadores                         | 75  |
| Figura 18 Factores presentes en el ambiente de trabajo                    | 75  |
| Figura 19 Factores de riesgo presentes en el lugar de trabajo             | 76  |
| Figura 20 Edad de la población trabajadora                                | 77  |
| Figura 21 Género de la población trabajadora                              | 77  |
| Figura 22 Estado Civil                                                    | 78  |
| Figura 23 Cargo                                                           | 79  |
| Figura 24 Tipo de vinculación                                             | 79  |
| Figura 25 Horas laboradas                                                 | 80  |
| Figura 26 Plan Anual de trabajo                                           | 82  |
| Figura 27 Niveles de estructura documental                                | 85  |
| Figura 28 Estructura documental según OSHAS 18001                         | 87  |

## Índice de Anexos

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| Anexo 1. Diagrama de Gantt                  | 99  |
| Anexo 2. Diagnóstico Inicial                | 100 |
| Anexo 3. Priorización de Peligros y Riesgos | 101 |
| Anexo 4. Encuesta de morbilidad sentida     | 102 |
| Anexo 5. Matriz IPEVR                       | 103 |
| Anexo 6. Plan de trabajo anual              | 104 |
| Anexo 7. Listado Maestro                    | 105 |

## Introducción

El desarrollar un sistema de gestión en el plano de la seguridad y la salud en el trabajo tiene como finalidad crear un ambiente en el cual prime la seguridad de los trabajadores y de la empresa en general, como lo son la alta gerencia y todos los niveles jerárquicos que se puedan ver involucrados en la ejecución de dicho sistema, ya que entre más personas participen activamente, se logran resultados más eficaces, por el compromiso que se adquiere, cabe resaltar que las organizaciones que cuentan con el SGSST generan confianza entre sus trabajadores, ya que muestra que su entorno se preocupa por las diferentes condiciones de trabajo a las que están expuestas cada una de las partes que se acomodan en él.

Al generar dicha confianza, se logra que los trabajadores se sientan cubiertos, seguros y al realizar sus tareas, presenten gusto por su labor y entiendan que la empresa se preocupa por su integridad, que como consecuencia evitará la rotación de personal que causa tanto daño a la organización; por la necesidad de la empresa Instalaciones de Transporte Vertical SAS en implementar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo se forma en el poder hacer, por parte de sus trabajadores, que incorporan dentro de sus conocimientos académicos la oportunidad de su posible implementación y ejecución iniciando con la estructuración interna de los avances ya realizados ya que no había tenido antes la oportunidad de aplicarlo, poniendo por delante la normatividad, se realizan estudios internos como entrevistas, charlas para ver que tanto se conoce del tema, seguido de la investigación del tema que dará un horizonte sobre el cual se trazara la propuesta, la cual sirve para reunir conocimientos en las empresas que ya cuentan con el sistema y que beneficios o problemas les ocasiona la implementación del mismo, una vez adquirido los resultados de la investigación se da paso al análisis para medir los pro y los contra que tiene la empresa para ofrecerle de forma práctica el ejercicio de adquirir un sistema de

gestión SST, con todo el paquete de oferta será entregado en manos del representante legal la propuesta del diseño, el cual hará su evaluación pertinente y tomará una decisión.

Se trabajó para dar cumplimiento a los objetivos usando herramientas gráficas, encuestas entrevistas y derroteros con el fin de implementar el mejor modelo de gestión que no eleve los costos y así evite sanciones dentro del margen legal.

## Resumen

El siguiente documento presenta una propuesta de diseño del Sistema Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Instalaciones de Transporte Vertical SAS, ubicada en la ciudad de Bogotá con centros de trabajo en el municipio de Chía y Cajicá, con una trayectoria de 3 años en el mercado, ejerciendo labores como empresa contratista en empresas nacionales, ejecutando trabajos como: instalación, mantenimiento, modernización, reparación de todo tipo de transporte vertical.

El desarrollo del presente proyecto se guiará en el Decreto único reglamentario del trabajo 1072 y resolución 0312. Con el propósito de crear una propuesta del Sistema de Gestión que sea viable para que la empresa lo implemente y a través de este pueda minimizar o prevenir las lesiones o enfermedades que puedan causar las condiciones de trabajo de todos los colaboradores, como prioridad mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, promoviendo el bienestar físico, mental y social de sus colaboradores mejorando sus estándares de seguridad.

En primera medida, para el desarrollo de esta propuesta se realizó un diagnóstico con el cual se establecieron los objetivos a desarrollar, la metodología de trabajo y la estructura del sistema de gestión identificando la normatividad vigente aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Como segundo paso se realizó la identificación de peligros y valoración de los riesgos a los cuales están expuestos sus trabajadores, teniendo en cuenta la actividad económica de la empresa, en base a esta información se procede al diseño del Sistema de Gestión de seguridad y Salud en el Trabajo, cumpliendo con los requisitos establecidos en la normatividad vigente en Colombia en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo Decreto 1072 y resolución 0312, por

último se elaboró la documentación bajo la cual se realizará la implementación del sistema para la empresa Instalaciones de Transporte Vertical SAS.

*Palabras Clave:* Seguridad y Salud en el Trabajo, Accidente de Trabajo, Enfermedad Laboral, Peligros, Transporte Vertical.

## **Abstract**

The following research work presents a proposal for the design of the Occupational Health and Safety Management System for the company Instalaciones de Transporte Vertical SAS, located in the city of Bogotá with work centers in the municipality of Chía and Cajicá, with 3 years of experience in the market, working as a contractor for national companies, executing works such as: installation, maintenance, modernization and repair of all types of vertical transportation.

The development of the following project is made taking into account the current regulations and information on occupational hazards applicable to the company. With the purpose of designing a proposal of the Management System that is viable for the company to implement and through this it can minimize or prevent injuries or diseases that may cause the working conditions of all employees, as a priority to improve the conditions and working environment, as well as health at work, promoting the physical, mental and social welfare of its employees by improving their safety standards.

In the first step, for the development of this proposal, an initial diagnosis was made based on the current regulations on occupational risks, with which the objectives to be developed, the work methodology and the structure of the Occupational Health and Safety management system were established.

As a second step, the identification of hazards and assessment of the risks to which its workers are exposed, taking into account the economic activity of the company, based on this information, the design of the proposal for the Occupational Safety and Health Management System is made, complying with the requirements established in the current regulations in Colombia regarding Occupational Safety and Health Decree 1072 and resolution 0312, finally a

proposal of example documentation for the implementation of the system for the company Instalaciones de Transporte Vertical SAS was elaborated.

*Key words:* Occupational Safety and Health, occupational accident, occupational disease, Occupational Safety and Health Management System, Vertical Transportation.

## **1. Problema de Investigación**

### **1.1. Descripción del Problema**

Según cifras entregadas por el Consejo Colombiano de Seguridad sobre accidentes de trabajo, enfermedades laborales y muertes con causas asociadas al trabajo, particularmente en lo correspondiente al sector económico de la construcción, siendo este uno de los sectores en donde más accidentalidad se presenta debido a los ambientes de la construcción, áreas que no son seguras y no se tiene las precauciones ni se siguen las recomendaciones de trabajo; se presenta un gran riesgo de accidente constante en los trabajadores debido a la gran variedad de tareas y trabajos

El reporte de enfermedad laboral para el año 2020 tuvo un aumento porcentual de 27,1% en comparación con el año 2018 y un aumento de 145% en relación con el año 2019. La actividad de construcción de edificaciones para uso residencial presentó el mayor número de enfermedades laborales acumuladas, con un total de 328 (37,7 %), para 2018 a 2021.

Durante 2020 se presentaron 57 muertes de trabajadores de la construcción, con una tasa de 6,4 muertes por cada 100.000 trabajadores. Enero de 2018 presentó la más alta tasa de mortalidad, en los últimos tres años.

Estas cifras resaltan la importancia de trabajar en la prevención mediante programas de seguridad industrial que permitan la identificación y el control de las causas de los accidentes. El compromiso de los empleadores, contratistas y colaboradores es parte fundamental en la generación de ambientes de trabajo seguros. Es importante que los contratistas ingresen a sus trabajadores al régimen pertinente de seguridad integral y que las obras sean intervenidas por organismos que se encarguen de la promoción y vigilancia de los de seguridad y salud en el

trabajo. De igual manera es importante la formación del trabajador para el trabajo relacionado y la capacitación de los riesgos a los que se encuentran expuestos y cómo evitarlos.

Las estadísticas de accidentalidad laboral y la situación de esta industria amerita que se encaminen los esfuerzos en acciones para mejorar este panorama, la información y formación surge como una herramienta fundamental para la adquisición de conocimientos y nuevas actitudes tendientes a tomar medidas de seguridad o métodos de trabajo seguros e incorporación de esquemas nuevos y rigurosos con el fin de mejorar el medio ambiente de trabajo y elevar la calidad de vida de los trabajadores.

Teniendo en cuenta esta información, radica la importancia que los empleadores cumplan con la norma y establezcan programas y acciones que promuevan entornos saludables con el fin de prevenir la accidentalidad y enfermedades laborales causadas por las condiciones de trabajo y el costo que puede representar para la empresa y para la salud de las personas, todas las empresas sin importar su actividad económica deben contar con un sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual debe desarrollarse mediante un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, mediante el cual se puedan gestionar los peligros y riesgos, que brinde las herramientas para mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo.

A través de este proyecto se propone el diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), para la empresa Instalaciones de transporte Vertical SAS, según lo dispuesto por la ley mediante un diagnóstico inicial para conocer la situación de la empresa en materia de Seguridad y Salud en el trabajo, identificando peligros y riesgos según su actividad económica, elaborando una matriz de requisitos legales en materia de riesgos laborales, con el propósito de contribuir a hacer de esta empresa una empresa más competente en el mercado, evitar accidentes graves o fatales, evitar la aparición de enfermedades laborales, prevenir el

ausentismo y rotación de personal que puede desencadenar en pérdidas económicas para la empresa relacionadas con incapacidades, multas e indemnizaciones, procesos legales que puedan llegar a ocasionar hasta el cierre de la empresa y del mismo modo dar cumplimiento a la normatividad vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo.

### ***1.1.1. Enunciado del Problema***

Contar con un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo le permite a la empresa proporcionar las condiciones de trabajo seguras para prevenir los daños y deterioros de la salud de sus trabajadores y hacer de esta una empresa más productiva. Esta herramienta también ayuda a controlar sus recursos físicos, previendo su deterioro y tiempo de vida de los diferentes recursos empleados para ejercer su actividad económica, brindando las condiciones más aptas para el trabajo.

Es de obligación de todos los empleadores implementar un sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo basado en la mejora continua, el cual debe incluir una política, la organización, planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora, todo lo anterior con el objeto de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan llegar a afectar la seguridad y salud en el trabajo.

El ministerio de trabajo expidió la resolución 0312 de 2019, donde se regulan los estándares mínimos y de obligatorio cumplimiento en materia de riesgos laborales, con el objeto de verificar el cumplimiento de normas, procedimientos y requisitos que los diferentes sectores económicos deben cumplir de manera específica.

El beneficio de implementar el SGSST se refleja en mejores ambientes de trabajo, el bienestar y calidad de la vida laboral, la disminución del ausentismo por enfermedad, reducción de la accidentalidad y muertes por accidentes de trabajo en nuestro país.

## **1.2. Delimitación del Problema**

El proyecto se desarrollará en la empresa Instalaciones de Transporte Vertical SAS, identificada con Nit 900676420, ubicada en la ciudad de Bogotá con un centro de trabajo en el municipio de Chía, actualmente, su actividad económica principal es otras actividades especializadas en el área de la construcción, ejerciendo labores como empresa contratista en empresas nacionales, ejecutando trabajos de instalación, mantenimiento, modernización y reparación de todo tipo de transporte vertical. Esta propuesta del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo tendrá alcance sobre todos sus centros de trabajo, trabajadores y personas interesadas.

## **1.3. Formulación del Problema**

Todos los empleadores colombianos están obligados a implementar un SG-SSST de acuerdo con los parámetros y las reglamentaciones contenidas en el Decreto 1072 de 2015. Esto con el fin de reducir el impacto de las enfermedades laborales y accidentes de trabajo que tengan ocurrencia en la empresa. El incumplimiento de los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, las normas en salud ocupacional y aquellas obligaciones propias del empleador,

previstas en el Sistema General de Riesgos Laborales representa grandes sanciones y multas que pueden ser significativamente costosos, tanto en lo que puede significar un accidente de trabajo o una enfermedad laboral como en la competencia de la empresa, principalmente en su productividad, debido a que tener e implementar un sistema de Gestión representa para la empresa eficiencia, seguridad y confianza para sus proveedores, contratistas, subcontratistas y todas las partes interesadas.

Teniendo en cuenta esta información se ve la necesidad de diseñar un Sistema de Gestión como propuesta para ayudar a la empresa a cumplir la legislación en materia de riesgos laborales y que también contribuya a la prevención de accidentes y enfermedades laborales para la empresa, por lo tanto, se formula la siguiente pregunta, ¿Cómo la empresa Instalaciones de Transporte Vertical SAS, puede prevenir la accidentalidad y enfermedad laboral cumpliendo con la legislación vigente en riesgos laborales?

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo General**

Diseñar una propuesta para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) para la empresa Instalaciones de Transporte Vertical SAS.

### **2.2 Objetivos Específicos**

Diagnosticar el estado actual de la empresa Instalaciones de Transporte Vertical SAS, en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Analizar la información y normatividad aplicable a la empresa según su actividad económica para hacer el diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo.

Analizar la información del estado actual de la empresa, priorizando los peligros y riesgos formulando las actividades necesarias para su control a través del plan anual de trabajo para la propuesta del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Instalaciones de Transporte Vertical SAS.

Realizar una propuesta de diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo para la empresa Instalaciones de Transporte Vertical SAS.

### 3. Justificación y Delimitación

#### 3.1. Justificación

En el ámbito laboral de la construcción se presenta una realidad clara en cuanto a riesgos para sus trabajadores en toda América Latina. Diariamente, se producen accidentes laborales en este sector, así como también enfermedades que derivan de las actividades practicadas en las obras. Por este motivo, la construcción se considera por muchos como uno de los campos profesionales más peligrosos después del campo agrario e industrial.

**Figura 1**

*Trabajadores Dependientes Vs Independientes*



*Fuente: Consejo Colombiano de Seguridad*

Según la información de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), 6.300 personas mueren al día en todo el mundo debido a accidentes o enfermedades provocadas por el trabajo, lo que significa un total de 2,3 millones de personas fallecidas al año.

**Figura 2.**  
*Los departamentos con mayor trabajo independiente*



*Fuente: Consejo Colombiano de Seguridad*

En Latinoamérica, las cifras arrojadas por esta organización indican que son registrados 11,1 accidentes mortales por cada 100.000 trabajadores de la industria, en la agricultura hasta 10,7 y en los servicios 6,9 y la construcción se encuentra dentro de los sectores que más registran incidencias. La prevención parece ser un tema complicado para las compañías, pues la seguridad laboral se muestra como todo un reto para las empresas de construcción del continente latino, especialmente las pequeñas empresas se ven expuestas a factores como la rotación frecuente del personal, la mano de obra no calificada, los extensos horarios de trabajo o los tiempos cortos para la entrega de los proyectos, son componentes que intervienen en el contexto para que se presenten incidentes, accidentes o enfermedad laboral. En los últimos años la legislación en Colombia en materia de riesgo laborales se ha venido fortaleciendo con el fin de disminuir estas estadísticas y propiciar la protección tanto del trabajador como su ambiente de trabajo, adoptando políticas, procedimientos y programas como es el Sistema de Gestión de Seguridad y

Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual permite a las organizaciones identificar los riesgos críticos y crear estrategias de control para asegurar un ambiente de trabajo óptimo y seguro, Incentivando a los trabajadores a la participación en la toma de decisiones, todo lo anterior apuntando hacia la mejora continua de todos los procesos operacionales.

### Figura 3

*Las diez actividades económicas con más mortalidad*



*Fuente: Consejo Colombiano de Seguridad*

Debido a la constante evolución y cambio de nuestro entorno, las empresas están obligadas a reasignarse, para seguir cumpliendo en el mercado local, por tal razón es de vital importancia tener toda la documentación respectiva al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y mantenerla actualizada permitiendo a las empresas tener establecidos los procedimientos, acciones de mejoras, acciones correctivas y todo lo relacionado con el SG-SST, facilitando así la creación del mismo, la competitividad de la empresa en el mercado y dando

cumplimiento al decreto 1072 del 2015 junto a la resolución 0312 de 2019 y basados en la norma ISO 45001 de 2018.

#### Figura 4

*Departamento con mayor reporte de enfermedad laboral en Colombia*



*Fuente: Consejo Colombiano de Seguridad*

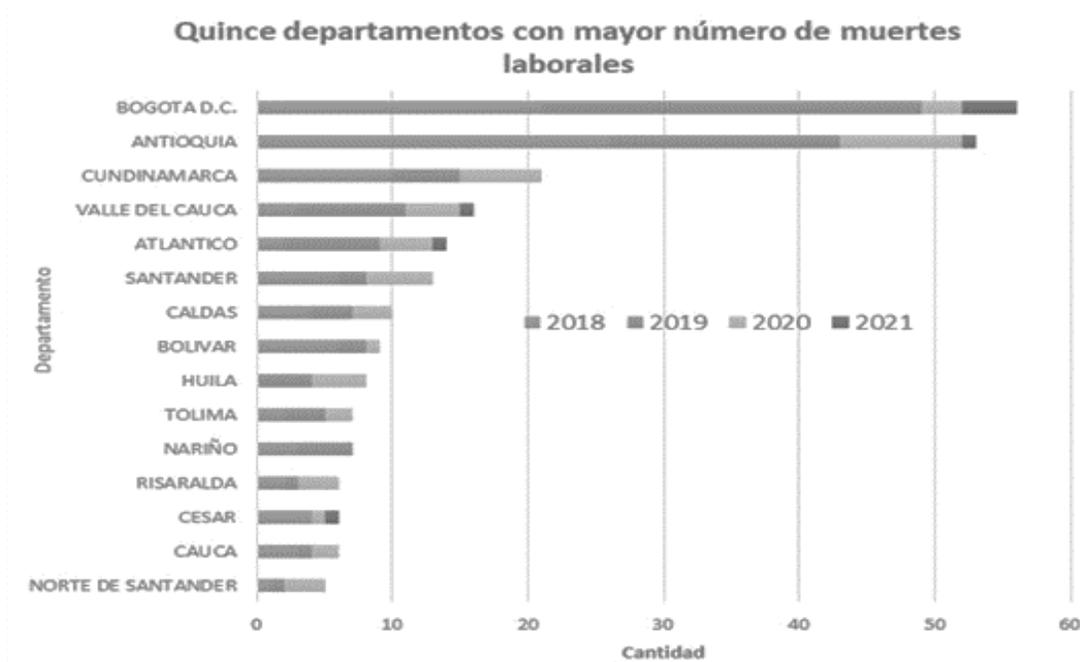
La importancia de realizar este proyecto y lograr contar con esta documentación es que se da respuesta a la evidencia sobre los sistemas de seguridad y salud en el trabajo y por ende ante una eventual auditoría por el ministerio de trabajo que no lleve a sanciones para la empresa. Además, la empresa va a contar con registros pertinentes como los accidentes de trabajo, matriz de riesgo que al final nos permiten desarrollar estrategias, acciones pertinentes para mitigar los accidentes, incidentes, enfermedades laborales y así poder brindarles a los empleados una cultura y un ambiente de trabajo seguro.

El desarrollo de este proyecto permite contrastar la parte teórica adquirida durante la especialización, con la realidad de las empresas y corroborar que es aplicable, mejorando cada competencia como parte de una formación profesional.

### Figura 5

*Los Departamentos con mayor índice de mortalidad laboral en Colombia*

*Fuente: Consejo Colombiano de Seguridad*



### 3.2 Delimitación

Se ubica la empresa dentro del género laboral en el país mostrando las necesidades y los marcos legales, las diferentes empresas que han logrado realizar un sistema de gestión en SST el cual ha traído grandes beneficios de índole económico y social, haciendo que los trabajadores encuentren en la empresa Instalaciones de Transporte Vertical INTRAVER una empresa sólida que se preocupa por el bienestar de sus trabajadores.

## **4. Alcance y Delimitación de la Investigación**

### **4.1 Alcances**

El proyecto se pone en marcha con la realización de un diagnóstico inicial donde se determina el grado de implementación, resaltando el cumplimiento documental del SG-SST en la empresa Instalaciones de Transporte Vertical SAS, con la finalidad de identificar y determinar procedimientos, formatos que permitan dar cumplimiento a la normatividad vigente. Con relación a lo observado se pondrá en marcha el ejercicio de implementación a las partes aplicadas de la empresa que podrían verse beneficiadas en sus puestos de trabajo dentro de las instalaciones administrativas como la parte de instalación en sitio ubicadas en el territorio nacional.

### **4.2 Delimitación**

#### ***4.2.1 Temporal***

El proyecto que vamos a realizar tiene una duración de doce meses comprendidos desde el mes de Julio de 2020 y se extenderá hasta el mes de Julio del año 2021 con la entrega de la propuesta.

#### ***4.2.2 Espacial***

La propuesta tendrá como raíz la Empresa Instalaciones de Transporte Vertical SAS y se propagara a los diferentes centros de trabajo donde la empresa realice labores propias del oficio, la empresa tiene actualmente dos centros de trabajo, ubicados uno en la ciudad de Bogotá y otro en el municipio de Chía, Cundinamarca, su oficina principal está ubicada en la ciudad de Bogotá, en la carrera 116 B N°. 70 A 54, Torre 13 Apto 303. Es una empresa registrada ante Cámara y Comercio de Bogotá, que tiene como actividad principal “otras instalaciones especializadas”.

### ***4.2.3 Operacional***

La principal actividad económica de la empresa dentro del registro ante la Dian es 4329, Otras Instalaciones especializadas y como actividad secundaria 4330, Terminación y acabado de edificios y obras de Ingeniería Civil, presentándose como solución a problemas de ascenso y descenso de personas y equipos, a lugares con una altura donde las máquinas o diseños existentes no lo pueden hacer, el transporte vertical es una de las más avanzadas técnicas de infraestructura para dicha función.

### ***4.2.4 Legal***

La propuesta de diseño se ha fundamentado en la normatividad vigente que cubre el territorio nacional según lo ordenado por el Decreto 1072 del 26 Mayo de 2015, la Resolución 0312 de 2019, que establecen las órdenes de implementación de un sistema de Gestión para la SST, el Decreto 1477 de 2014 y la Ley 1562 de 2012 que regulan las actividades socioeconómicas del país y establecen las disposiciones en cuanto a seguridad de los trabajadores y las medidas de control.

## **4.3 Limitaciones**

La limitación del proyecto es la disponibilidad de tiempo y espacio por parte de los trabajadores del área de mantenimiento e instalación, de la empresa, de acuerdo a la normativa vigente se requiere información adecuada a todas las partes del proceso lo que retrasa la adquisición de la información requerida para elaborar la documentación y el diagnóstico inicial de seguridad y salud en el trabajo. Seguido de un limitante en cuanto a contratos se refiere, es la aplicabilidad a personal temporal ya que en factor a tiempo se complica el compromiso de las personas hacia el sistema de gestión SST lo que obliga a la compañía a tener en sitio de manera obligatoria un trabajador SISO quien cumplirá a cabalidad los requisitos mínimos y ejecutará la

normatividad a cada trabajador en el lugar de oficio, ocasionando un gasto muy alto dentro del presupuesto general.

## 5. Marco de Referencia

### 5.1 Estado del arte

#### 5.1.1 Tesis Internacionales.

- **Propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la Coordinación Regional Austro del Ministerio de Industrias y Productividad.** Adriana Estefanía Saavedra Yánez. Año 2013 Cuenca, Ecuador

Esta propuesta se desarrolló bajo la normativa ecuatoriana Resolución 333 que regula el Sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo (SART) Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y Mejoramiento del Ambiente de Trabajo pertenecientes al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Las etapas de esta propuesta inician con la planeación estratégica de la organización seguido de un diagnóstico de la situación actual, donde se analiza y se identifican los diferentes riesgos, luego de realizado este diagnóstico se procedió a realizar el diseño del sistema de gestión en seguridad y salud, estableciendo la política, acciones preventivas y correctivas. Dentro de las conclusiones se observó que la entidad cumple con algunos de los requisitos de la norma, pero también hallaron fallas en la implementación del reglamento. Se deja una recomendación de implementar el sistema de gestión ya que es un compromiso de las empresas.

- **Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa de comida rápida saludable.** Joseph Álvaro Herrera Gonzales. Año: 2017. Lima, Perú

El propósito de este producto académico es elaborar una propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo tomando como guía la Ley 29783 de Perú: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento Decreto Supremo 005-2012-TR. Este documento se

presenta en 7 capítulos. Inicialmente se desarrolla el marco teórico, donde se conceptualiza algunos términos y áreas importantes para el desarrollo del estudio. El segundo capítulo hace referencia a todo el marco legal aplicable a la empresa. El tercer capítulo realiza una descripción de la empresa, su perfil organizacional y su objetivo. En el capítulo 4 encontramos el diagnóstico general del sistema de gestión y se realiza un análisis y evaluación de riesgos. Capítulo 5, aquí encontramos la implantación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. La evaluación del sistema se describe en el capítulo 6 y finalizando se presentan las conclusiones del trabajo.

- **Procedimiento para la gestión de la seguridad y salud del trabajo en la empresa de construcción y montaje de las tunas.** Isse Peña López Félix; Esteban Jiménez Figueredo y Laritza Martínez Suárez. Año: 2018. Guantánamo, Cuba

El objetivo de este trabajo es diseñar un procedimiento para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo conforme a la norma ISO 45001:2018 para la empresa de construcción y montaje de Las Tunas. La investigación se desarrolló en 5 etapas y pasos 14, que van desde el diagnóstico inicial, hasta la ejecución del sistema de gestión, dentro de sus conclusiones demuestran la importancia de una correcta implementación de la seguridad y salud.

- **Propuesta Metodológica para el Manejo Proactivo de la Seguridad en la Industria de la Construcción Chilena.** Cristian A. Vera Horta. Año: 2015 Santiago de Chile.

Este estudio tiene como objetivo crear una metodología que permita mejorar el comportamiento de los trabajadores en cuanto a su seguridad, el enfoque de esta investigación es cuantitativo, que consiste en recoger y analizar los datos en forma numérica, de modo que se puedan extraer las conclusiones. el alcance de esta investigación se centró en 5 empresas de construcción y tomaron en cuenta 9 proyectos de estas empresas, los trabajadores entrevistados

realizaron encuestas para medir la percepción de seguridad y de allí extraer conceptos claves que definieron y caracterizaron el clima de seguridad (Mejoramiento Continuo, Trabajo Bajo Presión, Participación de los Trabajadores en el sistema de seguridad, Reglas y Procedimientos de seguridad, Entorno Propicio de trabajo y Percepción personal del Riesgo), luego, se plantean actividades para las diferentes variables y así potenciar estas variables, en sus conclusiones dejan planteados puntos clave, primero, se debe mejorar las variables a estudiar y segundo, realizar entrevistas a los trabajadores resulta ser más eficaz para la extracción de datos.

- **Propuesta de guía de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma INTE/ISO 45001:2018 para la empresa**

**Corporación de Profesionales en Ingeniería S.A.** Joselyn Obando Rodríguez. Año: 2019  
Cartago, Costa Rica

Esta propuesta se desarrolla en una organización la cual ofrece sus servicios diseño, administración de obras y de construcción de edificios comerciales, entre otros. Para dar inicio a su estudio la autora propone un análisis de la gestión actual de la organización, se revisa documentos, listas de verificación según la normativa del país (NTP 308) se realizaron encuestas a la gerencia y colaboradores. Posterior a esta etapa se realiza un análisis del contexto tanto interno como externo de la organización en su totalidad. Luego a la recolección y análisis de la información se procede a establecer que la organización tiene grandes oportunidades de mejora en materia de seguridad y salud en el trabajo. La guía propuesta se compone de aspectos claves como contacto de la organización, políticas de seguridad, liderazgo y participación de los trabajadores, planificación, recursos y mejora. En sus recomendaciones se plantea una ampliación del sistema de vigilancia epidemiológica de la organización, también se recomienda realizar la integración con otros sistemas de gestión.

- **Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Comunidad**

**Andina.** Luis Vásquez Zamora. Año: 2015 Huelva, España

En esta tesis doctoral se presenta un análisis comparativo de los sistemas de gestión de diferentes países de la región andina, Colombia, Ecuador, Perú, y Bolivia ya que estos presentan similitudes en sus elementos constitutivos: gestión administrativa, gestión técnica, gestión del talento humano y procesos operativos básicos. Se utilizaron tablas de correlación, se analizaron los sistemas de gestión más utilizados en la región andina, para este estudio se contó con la participación de 223 empresas, la duración de la investigación fue de 12 meses, de julio de 2014 a julio de 2015. Como conclusiones y aportes sobresale que Ecuador es el país con mayor implementación de sistemas de gestión, lo sigue Colombia y Perú; por último el uso de herramientas informáticas promovió la implantación y difusión de estos sistemas.

### **5.1.2 Tesis Nacionales**

- **Desarrollo de la seguridad y la salud en el trabajo en Colombia desde la enfermería.** Sara María Faccini Alvarado Año: 2019. Bogotá DC, Colombia.

El presente estudio tiene como objetivo realizar una revisión literaria o bibliográfica para describir el desarrollo de la seguridad y salud en el trabajo desde el área de la enfermería, con una metodología que implica el desarrollo de seis (6) pasos: la formulación de la pregunta de investigación, la búsqueda de artículos de investigación y literatura académica, categorización de los artículos, evaluación de los estudios incluidos en la revisión, interpretación de los resultados y síntesis de la información, utilizando para tal fin: artículos publicados en revistas indexadas, libros, tesis y documentos académicos de repositorios y bibliotecas de instituciones de educación superior. Dentro de sus conclusiones y discusiones se demostró que la seguridad y salud laboral estuvo determinada por diferentes influencias: la relación dicotomía trabajo - salud, la SST en la

historia, desarrollo de la SST desde lo científico; desde los avances tecnológicos; desde los procesos sociales y organizativos; desde los procesos normativos, y este desarrollo desde la visión de la enfermería.

- **Formulación del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo en facelec Ltda.** Edgar Mauricio García Huerta. Año 2016. Bogotá D.C, Colombia

El documento presenta una guía para la implementación del sistema de gestión en la seguridad y salud en el trabajo para la empresa FACELEC LTDA que pertenece al sector manufacturero del país, y su cadena de valor es la fabricación y comercialización de conductores eléctricos, el autor parte desde la formulación de riesgos ocupacionales propios de la empresa e inicia la formulación del sistema de gestión.

- **Diseño, documentación e implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo bajo los lineamientos del decreto 1072 para la i.p.s sanidad y medicina en la ciudad de Bucaramanga.** Nayla Xiomara Vera Arias Año: 2017. Bucaramanga, Colombia

El presente trabajo de grado consiste en el diseño e implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la IPS Sanidad y Medicina, teniendo como guía el decreto 1072 de 2015, el cual consiste en evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales. La metodología a utilizar fue metodología mixta: cualitativa y cuantitativa con un enfoque descriptivo por observación de la seguridad en la organización, se plantea un proceso por fases de desarrollo (4) siendo la fase cero, la inicial, de diagnóstico y la última fase la número 3 de implementación.

## **5.2 Marco Teórico**

La velocidad de cambio que lleva la industria, la economía y la tecnología logra que las organizaciones y los métodos de producción evolucionen a la par de este cambio (Mejía C,

2019), por lo tanto la seguridad de los colaboradores es primordial a la hora de implementar estos nuevos métodos.

En la actualidad, Colombia pasa por una transición en materia de seguridad y salud laboral, dando a las empresas nuevas diversas directrices legales que van acorde con organismos internacionales como la OIT y OMS, donde su objetivo principal es incentivar a los empresarios para invertir en la prevención de enfermedades y accidentes en el entorno laboral, a su vez prevenir la depreciación en la calidad de la salud en la población trabajadora del país. A continuación haremos un breve recorrido por los conceptos claves para el desarrollo de este estudio.

### ***5.2.1 Antecedentes Internacionales***

Entendemos que el trabajo forma parte esencial del desarrollo del ser humano tanto en su ser colectivo como individual, brinda bienestar y promueve la salud. La Organización Mundial de la Salud (1948) define la salud como un “estado de completo bienestar mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” dándonos a entender que el estado de salud se contempla desde la calidad de vida de la persona, no solo por la presencia o ausencia de sintomatología de enfermedad, siendo así la salud y la seguridad personal un recurso necesario para la vida y un derecho fundamental. (Asamblea General de las Naciones Unidas, 1948).

Desde el Mundo antiguo se ha considerado el trabajo con relación directa a la esclavitud y el esfuerzo físico, pues eran los esclavos quienes realizaban las actividades más fuertes, arduas y arriesgadas en esa época, a diferencia de filósofos y políticos que eran considerados personajes de mayor reputación ya que realizaban tareas intelectuales y el trabajo manual era asociado con la población de estratos bajos. (Durán, 2005). La organización internacional del Trabajo (OIT) define al trabajo como “un conjunto de actividades humanas, remuneradas o no, que producen

bienes o servicios [...] proveen los medios de sustento necesarios para los individuos” (2020), en Colombia el código sustantivo del trabajo lo propone como toda actividad humana libre que sea ejecutadas conscientemente hacia otra persona; en convergencia de estos conceptos podemos aproximar una definición donde se considera toda labor, tarea, empleo u oficio actividad humana ya sea física o intelectual que genere riqueza, producto o servicio es trabajo.

Entonces la relación salud y trabajo (salud laboral) se entiende como la promoción y mantenimiento del estado de salud óptimo de los trabajadores por medio del control de riesgos, adopción del trabajo a la persona, y viceversa, el Comité Mixto de la Organización Internacional del Trabajo y de la Organización Mundial de la Salud en su duodécimo encuentro en 1995 define que, "la finalidad de la salud en el trabajo consiste en lograr la promoción y mantenimiento del más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todos los trabajos”, ya que en el mundo cerca de 270 millones de personas son víctimas de lesiones profesionales y accidentes mortales (Alli O, 2008) ocasionando así gastos económicos elevados para el sector productivo y la sociedad, es allí, donde la salud y el bienestar de los trabajadores son importantes para alcanzar un desarrollo económico y social. (Van der Haar, 2001).

#### **5.2.1.1 Seguridad e Higiene Laboral.**

Si de hablar de historia se tratara, existen muchos antecedentes históricos acerca de lo que conocemos como seguridad e higiene laboral, el hombre y su relación con el trabajo-ambiente ha hecho que busque disminuir su riesgo frente a posibles amenazas dadas por las actividades que realizaba, pero el concepto de seguridad e higiene industrial no ha estado fijo, mucho tiempo atrás se enfocaba a corregir los daños ocasionados por enfermedades y accidentes en el ambiente laboral, con el ingreso de la Medicina laboral el enfoque pasa por una visión más preventista, luego, ya no es suficiente con prevenir el suceso, sino que se trata de eliminar la

causa. Pasamos de la medicina a la seguridad pero no dejando de lado la primera (Cortés Díaz, 2012).

Con la llegada del desarrollo industrial se incrementaron de forma vertiginosa los accidentes laborales consecuencia de la mecanización de la industria, para 1871 el cincuenta por ciento de la población trabajadora inglesa había fallecido por causa de accidentes laborales y las precarias condiciones laborales, solo hasta 1883 se crea en París la primera empresa de asesoría a las industrias, pero solo es durante el siglo XX donde se expande el tema de seguridad en el trabajo al crearse la Asociación Internacional de Protección a los Trabajadores o como se conoce en la actualidad OIT. Está claro que con el avance de la productividad industrial, la prevención de riesgos y enfermedades laborales apoyados con normativa legal, buscan mejorar las condiciones en las empresas y disminuir así el desgaste en el talento humano tanto físico como emocional, logrando un beneficio recíproco entre la organización y el trabajador.

Los conceptos de seguridad industrial e higiene industrial conforman una pareja inseparable que maximiza la prevención de los riesgos, en la normativa española toman la seguridad como disciplina que tiene por objeto la prevención y mitigación de los riesgos, así como la protección contra accidentes que puedan desencadenar daños o perjuicios a las personas, fauna, flora, o medio ambiente.

Los fundamentos de la seguridad industrial son métodos, estrategias y técnicas que van orientadas de forma clara a la anticipación de accidentes de trabajo, donde la correcta identificación de peligros son claves para establecer las medidas que se ajusten a las necesidades del puesto de trabajo. Por consiguiente concebimos la seguridad industrial como un conjunto de normas, procedimientos y recursos que siendo correctamente aplicados maximizan la protección y prevención de los accidentes laborales y enfermedades laborales. En este sentido, algunos de

los objetivos de la seguridad industrial serían: evitar la lesión y muerte por accidentes laborales y así disminuir la pérdida del potencial humano; Optimizar la relación costo-beneficio con la reducción de costos operativos de producción; Mejorar el rendimiento del trabajador por medio de la seguridad y conseguir una mejor imagen empresarial; Establecer un sistema que permita mostrar de forma detallada los avances en cuanto a la accidentalidad y la eficaz investigación de las causas (Cortés Díaz, 2012)

La definición de Higiene Industrial que puede considerarse actualmente como oficial es la dada en 1959 por la American Industrial Hygiene Association (AIHI). En este sentido, Domínguez (2008), sostiene al respecto que: la higiene industrial es la ciencia y el arte de la identificación, evaluación y control de aquellos factores o agentes ambientales, originados por el puesto de trabajo o presentes en el mismo, que pueden causar enfermedad, disminución de la salud o el bienestar, o incomodidad o ineficiencia significativa entre los trabajadores o los restantes miembros de la comunidad. (p.12). esta ciencia tiene como objeto de la prevención de las enfermedades profesionales causadas por los contaminantes físicos, químicos y biológicos que actúan sobre los trabajadores. Partiendo de este concepto principal, La higiene industrial es el reconocimiento, evaluación y control de todos los peligros que se originan en los lugares de trabajo y que pueden ser causa de enfermedades laborales, por lo tanto, de vital importancia garantizar una producción de calidad y en armonía con el medio ambiente y todos los factores internos y externos que puedan intervenir.

En la práctica de la higiene industrial se identifican cuatro ramas que brindan herramientas para evaluar y corregir las condiciones y racionalizar el trabajo: higiene teórica, que se encarga de establecer un límite permitido a través de estudios epidemiológicos y experimentación del contaminante en relación con la salud del trabajador; higiene de campo: esta

rama de la higiene industrial se ocupa del estudio e identificación, evaluación de los peligros que se enfrentan los trabajadores en su ambiente laboral, también encontramos la higiene analítica, esta se ocupa de determinar de manera cuantitativa y cualitativa los contaminantes presentes en el ambiente de trabajo y por último la higiene operativa, la cual tiene por objeto corregir las situaciones de riesgo que se detectan, mediante acciones de control que permiten reducir la exposición del trabajador al contaminante (Falagan, Canga, Ferrer, 2000).

Ya teniendo claro el concepto de seguridad e higiene industrial, donde su elemento común es velar que el trabajo se realice de forma segura, con el mínimo riesgo que ocurran daños significativos, aunado a esto el propósito principal de esta área, es la integridad de los trabajadores, esto incluye los elementos de protección personal, implementación de los diferentes controles de riesgo ya sean técnicos, operativos o de capacitación; la seguridad y salud en el trabajo es siempre una gestión incierta, puesto que es imposible asegurar que nunca se producirá algún tipo de accidente o enfermedad en un determinado puesto de trabajo, sin embargo la misión es prevenir siniestros.

Esta disciplina no actúa en solitario, es un campo interdisciplinar donde juegan un papel importante otras áreas de conocimiento; la medicina laboral, quien se encarga de la promoción y prevención de la salud de los trabajadores por medio de diferentes técnicas: vigilancia epidemiológica, primeros auxilios, exámenes médicos, investigación de enfermedades laborales, también cuenta con el apoyo de la ergonomía.

#### **5.2.1.2 Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo.**

Actualmente, organizaciones internacionales como la OIT y la OMS han impulsado a los gobiernos a que implementen políticas públicas que incentiven a los empresarios a invertir más en la seguridad de los trabajadores, suministrando así una herramienta para incidir en el

incremento de los accidentes y enfermedades laborales que se han presentado alrededor de mundo, (Riaño-Casallas, Hoyos Navarrete, & Valero, 2016) dando paso a la creación de nueva normativa en tema de prevención de riesgos y seguridad laboral, como lo es el conjunto de normas ISO ( Organización Internacional de Normalización ), la institución Británica de Normalización implementó la guía BS 8800 “Guide to occupational health and safety management systems” la cual en su estructura es semejante a la ISO.

En esta misma línea, las entidades Nacionales gubernamentales ha promovido la organización de estructuras normativas que sostengan y guíen a los empresarios con el cumplimiento de los aspectos relevantes en temas de seguridad y salud laboral, esto, como respuesta a las disposiciones dadas por la OIT documentada en los convenios N° 155 de 1985, convenio 187 de 2006, con especial énfasis en este último, donde se reafirma la importancia protección de la seguridad y salud de los trabajadores, establece un marco normativo para la ejecución de una política nacional de seguridad y salud en el trabajo, basada esencialmente en el desarrollo de una cultura de la prevención, siendo este uno de los principios que van a informar y dar sustento a la normativa sobre seguridad y salud en el trabajo en el país donde se aplique.

Los organismos de normalización y estandarización son los responsables de adaptar las normas internaciones y realizar los ajustes que cumplan las necesidades de la nación, para ejemplificar, en España el instituto nacional de seguridad y salud a través de las NTP (Notas Técnicas de Prevención) brindan una guía para el cumplimiento legal en materia de prevención de riesgos laborales; En México encontramos a la Dirección General de Normas (DGN); en argentina, el Instituto Argentino de Normalización (IRAM); Mientras que en Colombia contamos con el instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC).

### ***5.2.2. Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia***

En nuestro país la seguridad laboral tardó en establecerse, no fue sino hasta los inicios del siglo XX que comenzaron a ver avances en este campo. En el año 1904 el general Rafael Uribe fue el primero en proponer una política pública orientada hacia la seguridad de los trabajadores del territorio nacional, reglamentando así los accidentes de trabajo (primer concepto en Colombia), y las enfermedades profesionales. Consagra las prestaciones económicas-asistenciales y las primeras clases de incapacidad laboral, en 1934 se crea en Bogotá la oficina de medicina laboral, que tenía como objetivo el diagnóstico de los accidentes de trabajo, a nivel nacional se denominó como Oficina Nacional De Medicina Del Trabajo e Higiene Industrial, tiempo después se dio la creación del instituto colombiano de seguros sociales (ley 90) y la sociedad colombiana de medicina del trabajo en el año 1946, a partir de allí se crea una alianza con diferentes seguros y se amplía poco a poco la cobertura de estos. En 1950 se estableció la primera tabla de enfermedades profesionales. En los años siguientes se evidencia un gran avance en el campo de la salud ocupacional, hasta llegar a los años 1979 con la creación de la ley 9 donde se establece una protección real al trabajador. Con la creación del sistema general de riesgos profesionales con el decreto ley 1295 de 1994 y ley 100 de 1993 se reestructura el modelo de aseguramiento laboral, se promueve una conciencia de prevención en accidentes y enfermedades. Actualmente contamos con normativa que regula todo el sistema de seguridad y salud en el trabajo y la explicaremos más adelante. (Lizarazo C, 2011)

Entendemos como sistema, un conjunto de elemento relacionados entre sí, que de forma ordenada contribuyen a un determinado objetivo (RAE), En normativa, encontramos un concepto de sistema como “un conjunto de elemento mutuamente relacionados o que interactúan según la norma NTCISO 9000:2000”.

El concepto de gestión hace referencia a las acciones de planificación, organización y control de un conjunto de procesos de una organización, es alcanzar las metas propuestas con los recursos disponibles de la empresa (Eraso Cháves, 2014), por lo tanto gestión de la salud se entiende como un proceso de planificación donde sus actividades van encaminadas a la promoción y prevención de la salud.

Por consiguiente un sistema de gestión es un modelo donde su estructura general son normas nacionales e internacionales y donde todos sus elementos interactúan para lograr establecer una política, realizar el cumplimiento de metas y cumplir los objetivos propuestos, el implementar un sistema de gestión brinda ventajas para organización, facilitando el control y evolución de sus procesos y haciéndolos más eficaces (Atehortúa Hurtado, Bustamante , & Valencia de los Ríos, 2008) bajo el principio de Deming de “mejora continua”, este ciclo está compuesto por un circuito cerrado compuesto por 4 etapas (García, Quispe , & Ráez, 2003). La mejora continua como estrategia competitiva, facilita los avances del mejoramiento del SG-SST, el incremento de la productividad, la reducción de los costos y la mayor satisfacción de los grupos de interés.

Etapas del ciclo de mejora continua:

Planear: en esta primera etapa se establecen los objetivos y se identifican los procesos necesarios para lograr los resultados, se definen las directrices y se establece una política.

Hacer: esta etapa consiste en la implementación de las acciones encaminada a la consecución de lo proyectado en la etapa anterior, también se logra identificar más fácilmente los errores en la ejecución y se plantean las acciones correctivas.

Verificar: una vez se hayan implementado estas acciones de mejora se para a un periodo de seguimiento y control, se analizan los resultados obtenidos y se comparan con los resultados previamente establecidos en la política y en los objetivos de la organización,

Actuar: es esta parte del modelo se ejecuta el plan de acción correctiva en todo el proceso o procesos a mejorar.

En este contexto decimos que un sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo comprende un conjunto lógico de diferentes herramientas que por su flexibilidad permiten adaptarse a diferentes tamaños y actividad de la empresa, distinta población, diferentes factores de riesgos relacionados con la prestación de un servicio o proceso de un producto. (OIT 2001). En concordancia, para este estudio tomaremos el concepto dado por el decreto 1072 del 2015 donde se define que un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo es una herramienta para la mejora continua y “consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, incluye la política, la organización, la planificación, etc. con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo”.

#### **5.2.2.1 De la salud ocupacional a la seguridad y salud en el trabajo.**

Según la normativa colombiana ley 1562 de 2012 todo lo que antes se relacionaba con salud ocupacional ahora se entenderá como seguridad y salud en el trabajo, dando también respuesta a la OIT y su nueva concepción de este término, que tiene una relación constante con el medio ambiente, la salud y la productividad. Para este organismo se entiende entonces la seguridad y salud laboral como “una disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores”, y tiene por objetivo principal la mejora en las condiciones laborales así como en la salud de los colaboradores de una organización.

Con la entrada en vigencia del Decreto 1443 de 2014 se realiza una transición y aplicación continua de los diferentes cambios en la normativa. En este sentido dentro el Decreto único del sector trabajo 1072 de 2015, se encuentra una compilación donde establece en su Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6, las disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

#### **5.2.2.2 Guía Técnica de Implementación del Sg-Sst para Mipymes.**

Este documento es un manual creado por el ministerio del trabajo de Colombia con el apoyo de administradoras de riesgos laborales y diferentes agremiaciones del país.

Esta metodología tiene como objetivo brindarles a las organizaciones un proceso lógico y por etapas basado en el modelo de mejora continua para gestionar los riesgos y peligros que puedan afectar contra la salud del trabajador, es sus anexos encontraremos diferentes herramientas y plantillas de los diferentes requisitos a cumplir, con el objetivo de facilitar la ejecución del sistema, también contiene las responsabilidades, obligaciones y dicta recomendaciones en cuanto a la conservación de la documentación. Además también nos hace una aproximación a la definición de conceptos claves como seguridad y salud en el trabajo, sistema de gestión, acción preventiva, matriz de riesgo, no conformidad, peligro, etc. (Ministerio del Trabajo). Dicha guía establece 10 pasos para el desarrollo del sistema:

- Evaluación inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: esta evaluación debe realizarse una única vez, debe estar a cargo de personal especializado en seguridad y salud y debe responder con los estándares mínimos dados por la normativa vigente. Esta evaluación se utiliza como herramienta para establecer el plan de trabajo anual. Cada empresa está en la libertad de diseñar su propio formato siempre y cuando este cumpla con los aspectos mínimos estipulados.

- Identificación de peligros, Evaluación, Valoración de los Riesgos y Gestión de los mismos: es responsabilidad del empleador adoptar una metodología para la identificación, evaluación, y control de los riesgos y peligros de la organización. En la guía técnica colombiana GTC-45, podemos hallar todos los aspectos a contemplar para establecer una buena metodología de identificación.

- Política y Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo: Dentro del desarrollo de la política de gestión se debe incluir objetivos y política relacionados con la seguridad y salud laboral, debe estar escrita y al alcance de todos los empleados, contratistas o subcontratistas. Esta política debe ser aprobada por la dirección con el apoyo de los trabajadores. En el anexo 4 de esta guía encontraremos un claro ejemplo de cómo construir una política de seguridad y salud en el trabajo

- Plan de Trabajo Anual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y asignación de recursos: con la información recogida de la evaluación inicial, la identificación de peligros, las auditorías anteriores etc., se diseñara un plan anual de trabajo que tenga los elementos básicos como: metas, responsabilidades, recursos y un cronograma de actividades. Adjunto en esta guía hallaremos un ejemplar del plan anual.

- Programa de capacitación, entrenamiento, inducción y re inducción en SST: la formulación de este programa contemplara las necesidades de la organización y la priorización de las actividades críticas de la empresa, estas capacitaciones debe responder a los diferentes aspectos relacionados con la promoción y prevención de la seguridad y salud de los trabajadores.

- Prevención, preparación y respuesta ante emergencias: El plan debe considerar la identificación de todas las amenazas, los recursos disponibles, medidas de prevención, análisis de la vulnerabilidad de la organización frente a la amenaza, por último formular el plan.

- Reporte e investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales: el empleador está en la obligación de reportar todos los accidentes y enfermedades laborales a la arl y eps, la organización debe demostrar la existencia de dicho reporte y su respectiva investigación, este proceso será llevado a cabo por miembros del equipo investigador, el jefe inmediato del implicado en el accidente, un representante del comité paritario, y el responsable del sistema de gestión.

- Criterios para adquisición de bienes o contratación de servicios con las disposiciones del SG-SST: la organización debe establecer criterios de seguridad y salud para los contratistas. La empresa debe establecer y mantener un procedimiento para adquisiciones, con el fin de garantizar que se identifiquen y evalúen en las especificaciones relativas a las compras o adquisiciones de productos y servicios, las disposiciones relacionadas con el cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST por parte de la empresa.

- Medición y evaluación de la gestión en SST: Por medio de los indicadores se verifica el cumplimiento del SG-SST y de acuerdo con los resultados se establecen las acciones correctivas, preventivas o de mejora necesarias. El empleador debe establecer una ficha técnica que especifique el indicador a evaluar ya sea de estructura, de proceso, o de resultado.

- Acciones preventivas o correctivas: implementar las acciones correctivas de las no conformidades con el fin de evitar una desviación del sistema de gestión, estas acciones deben quedar documentadas y se deben verificar si fueron efectuadas.

### ***5.2.3. Herramientas Informáticas para la Implementación del SG-SST***

#### **5.2.3.1 Contexto Internacional**

Con respecto al uso de tecnología y aplicativos más usados, destacamos el desarrollo del software que utiliza ISOTools, esta es una plataforma que facilita la implementación, automatización y mantenimiento de los sistemas de gestión de calidad, los sistemas de gestión ambiental, los sistemas de gestión de riesgos y seguridad y los sistemas de gestión de responsabilidad social en su última versión. Además tiene presencia internacional en países como Chile, El Salvador, Argentina, Portugal y España entre otros; este software se ajusta a la normalización técnica de cada país para así cumplir con los requisitos específicos de la nación.

No obstante también encontramos aplicativos de uso público, dados como herramienta para facilitar la gestión de la seguridad en el campo laboral, en España hallamos una interesante plataforma que brinda asesoramiento gratuito a las Pymes para facilitar la aplicación de la legislación nacional en el campo de riesgos laborales, Prevencion10.es es un servicio público que bajo la supervisión del Instituto Nacional de seguridad y salud en el trabajo (INSST) quien es el ente gubernamental en España.

#### **5.2.3.2 Software Nacionales**

A continuación, se muestran de manera breve las herramientas informáticas que se encuentran en el mercado disponibles para poder optimizar el proceso de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

La primera de ellas y como lo mencionamos anteriormente ISOTools que es un software que optimiza el sistema de gestión SST y elimina el riesgo de sanciones debido a que da cumplimiento al decreto 1072 de 2015 en Colombia. Es una herramienta práctica, que se puede implementar entre 3 a 6 meses según el tamaño de la organización; permite generar informes con

los datos contenidos en el sistema mostrando datos y gráficas; permite medir ausentismo laboral y hacer un seguimiento a la salud de los colaboradores. Además, es una herramienta personalizable que, con un estudio de cada aspecto del sistema de gestión, se configura y se adapta a la información del proyecto que se quiera cargar.

La siguiente herramienta ZYGHT, es un Software de gestión de salud laboral, seguridad en el trabajo y medio ambiente, que integra la tecnología y los procesos de gestión con el enfoque de escalar los procesos a través de la mejora continua. ZYGHT se resume en un software colaborativo que entrega una visión integral de todo el ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act), aliviando tu carga operativa asociada a procesos manuales de manejo de documentos y generación de reportes para la gestión de riesgo. Dentro de las funciones que puede realizar están evaluaciones de riesgo, planificar programas de cumplimiento y un seguimiento constante de ejecuciones en tiempo real desde cualquier dispositivo.

Estos programas permiten tener opciones de utilización gratuita o versiones demo como el caso de Partner Software Sgsst que ofrece garantías sobre sus servicios como capacitación, formación y entrenamiento, además ofrece asesorías, consultorías y auditorías.

Así mismo, hay programas muy completos que ofrecen consultores certificados que le brindaran soporte técnico y funcional y control de tareas y actividades, además del control de procesos y generación de reportes gráficos.

Otras empresas que se dedican a estos programas de implementación como In Check Integral Solution S.A.S. es una empresa dedicada al desarrollo de Software especializado en Sistemas Integrados de Gestión; además, servicios de asesoría, consultoría, capacitación e implementación de Sistemas de Gestión y cumplimientos normativos empresariales. Además, tienen cobertura nacional e internacional.

Uno de los más completos programas es el de Novasoft puesto que ofrece la gestión del decreto 1072 y la resolución 0312, implementando el ciclo de mejora PHVA y busca integrarlo con talento humano y nómina.

### **5.3. Marco legal**

El marco legal consultado para esta investigación se basa en las diferentes leyes, decretos y resoluciones relacionadas con la normatividad colombiana vigente relacionada con Seguridad y Salud en el trabajo y que rige para todo tipo de organización, tanto pública como privada y de obligatorio cumplimiento, ampara el derecho a desarrollar trabajos seguros propendiendo siempre la salud y bienestar del colaborador en todos los aspectos.

- **Código Sustantivo del Trabajo:** Es un código que reúne de forma ordenada todas y cada una de las normas que rigen en Colombia a las relaciones laborales, normas que aunque han entrado en vigencia en diferentes fechas, algunas de ellas varios años atrás regulan las relaciones entre empleadores y trabajadores, agregando directrices en materia de riesgos profesionales, destacando los deberes tanto del empleador como del trabajador, incluyendo definiciones como por ejemplo lo que se considera un accidente de trabajo y una enfermedad profesional, sus consecuencias y las prestaciones, tanto asistenciales como económicas a las cuales tenían derecho aquellos que pudieran ver afectada su capacidad laboral.
- **Ley 9 de 1979:** La presente ley establece normas tendientes a prevenir todo daño para la salud de los trabajadores derivados de las condiciones de trabajo, proteger a las personas de los riesgos relacionados con los diferentes agentes que puedan afectar la salud individual y colectiva en los lugares de trabajo, eliminar o controlar los agentes nocivos

para la salud en los lugares de trabajo, proteger la salud de los trabajadores y de la comunidad.

- **Decreto 1295 de 1994.** En este decreto se establecen las disposiciones a tener en cuenta con el reconocimiento de las prestaciones económicas por incapacidad permanente, parcial o invalidez derivadas de su actividad laboral. Cuando un trabajador sufre alguna afectación en su salud tiene derecho a la asistencia médica y en caso de que requiera de incapacidad esta será pagada y de igual forma tiene derecho a su rehabilitación respectiva.
- **Ley 1562 del 11 de julio de 2012.** Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional; en su artículo IV, define la enfermedad laboral así: “La contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacional será reconocida como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes”. Una enfermedad laboral o profesional, es una patología diagnosticada a un trabajador que se produce por la exposición directa a factores de riesgo higiénicos en el sitio de trabajo en el que intervienen factores de riesgo biomecánico, físico, químico, biológico y psicosocial, los cuales puede generar incapacidades temporales, permanentes, invalidez o incluso la muerte.

- **Resolución 2400 de 1979:** Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Es aplicable a todos los establecimientos de trabajo, sin perjuicio de las reglamentaciones especiales que se dicten para este centro de trabajo, previniendo accidentes y enfermedades profesionales para mejorar la higiene y bienestar de los trabajadores en el desarrollo de sus actividades.

Los alcances que ha tenido la seguridad y salud en el trabajo son ampliamente significativos dado a que son cada una de estas normas de forma obligatoria definen parámetros que salvaguardan la vida, bienestar e integridad de los trabajadores y que de igual forma les permiten a los empleadores avanzar y consolidar sus ideas de negocios, mejorando la calidad de vida y las condiciones laborales de sus colaboradores.

- **Decreto 1477:** Por medio del cual se expide la tabla de enfermedades laborales. Las enfermedades relacionadas con el trabajo tienen múltiples causas, donde los factores presentes en el ambiente de trabajo tienen un rol muy importante junto con otros factores de riesgo.

En la nueva tabla se establecen además cinco factores de riesgo ocupacional para la prevención de las enfermedades entre los que se encuentran: Riesgos químicos, riesgos físicos, riesgos biológicos, riesgos psicosociales, y agentes ergonómicos.

- **Guía técnica colombiana GTC 45:** Esta guía presenta un marco integrado de principios, prácticas y criterios para la implementación de la mejor práctica en la identificación de peligros y la valoración de riesgos, en el marco de la gestión del riesgo de seguridad y salud ocupacional. Con el avance de la legislación y gracias a sus

actualizaciones esta guía se ha convertido en un método muy práctico para hacer la identificación y valoración de riesgos.

- **Resolución 1401:** A través de la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. Se establecen las obligaciones y los requisitos mínimos que se deben tener en cuenta para realizar una investigación de accidentes de trabajo, las causas y factores que lo han generado e implementar las medidas para eliminar o minimizar las condiciones de riesgo y así evitar que vuelvan a ocurrir.
- **Resolución 4927:** Mediante la cual se reglamenta los cursos de 50 y de 20 horas del SGSST y los oferentes autorizados. Establece el programa de la capacitación virtual de 20 horas, relacionada con Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, como actualización de la capacitación de 50 horas sobre la materia. Exige a todos los responsables de ejecutar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo la realización del curso de actualización de 20 horas cada tres años y de manera obligatoria.
- **Decreto 1072 del 26 de mayo de 2015:** Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. En este decreto se realiza una recopilación de la normatividad en cuanto a las relaciones laborales individuales. Se pueden llevar a cabo renovaciones automáticas, procedimientos de terminación unilateral, terminación por incapacidad, pensión y cierre de la organización. Se mencionan las normas sobre cesantías, la base de liquidación, destinación, intereses y sanciones. Además, se establecen normas como por ejemplo sobre el calzado y la ropa de trabajo entre otras. En su capítulo 6, Artículo 2.2.4.6.1. Establece el objeto y campo de aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. “Tiene por objeto definir las

directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión”.

Capítulo 6. En su Artículo 2.2.4.6.8. El empleador está obligado a la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, se establecen diferentes obligaciones.

- **Resolución 0312 de 2019:** Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Los estándares mínimos corresponden al conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento de los empleadores y contratantes, mediante los cuales se establecen, verifican y controlan las condiciones básicas de capacidad técnico-administrativa y de suficiencia patrimonial y financiera indispensable para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST. De esta manera, se busca lograr un sistema de gestión ajustado al tamaño y capacidad de las empresas y a su nivel de riesgo: 10 o menos trabajadores, 11 a 50 trabajadores y más de 50 trabajadores.

Los estándares mínimos son una serie de normas, requisitos y procedimientos para registrar, verificar y controlar el cumplimiento de las condiciones básicas indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades de los empleadores y contratantes en el Sistema General de Riesgos Laborales. De este modo, las empresas deberán llevar un registro de

los indicadores de SG-SST entre los cuales se encuentran la severidad, la frecuencia de los accidentes de trabajo, la prevalencia e incidencia con respecto a enfermedades y el ausentismo laboral.

- **Norma internacional ISO 45001:** Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo. Especifica requisitos para un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y proporciona orientación para su uso, para permitir a las organizaciones proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables previniendo las lesiones y el deterioro de la salud relacionados con el trabajo, así como mejorando de manera proactiva su desempeño de la SST”. Este documento es aplicable a cualquier organización que desee establecer, implementar y mantener un sistema de gestión de la SST. Este documento ayuda a una organización a alcanzar los resultados previstos de sus sistemas.

## **6. Marco Metodológico de la Investigación**

### **6.1 Paradigma de la Investigación**

La investigación del proyecto está basada en las necesidades de la empresa Instalaciones de Transporte Vertical SAS, la cual requiere para ampliar su Sistema de Gestión Integral, un análisis, junto a un posible diseño a implementar, en base al sistema de seguridad y salud en el trabajo, ya que adquiere de manera legal según la resolución 0312 de 2019, el decreto 1072 de 2015 y la ISO 14001, su necesidad de adjuntar al mismo, un programa de acción ante el riesgo de los trabajadores por lesiones, morbilidad o accidentalidad, para mitigar incapacidades, incidentes y accidentes laborales, aun hasta la muerte de alguno de sus trabajadores por ser su actividad principal de riesgo 5 en la escala de riesgos para las ARL. Dado las condiciones de la investigación y su posible aplicación de acuerdo a los datos y estrategias formadas para el desarrollo de la propuesta se determina que es un tipo de investigación experimental.

### **6.2 Fuentes de Información**

Fuentes primarias: se realiza un estudio de las empresas con la misma orientación económica las cuales arrojan una ayuda significativa en cuanto al análisis de información, encontrándose alrededor de quince empresas a nivel nacional sus posibles fallas en el sistema de gestión y la carga que ha ocasionado los accidentes e incidentes dentro de las mismas para ofrecer una mejor cobertura a la propuesta que se ofrecerá a la empresa Instalaciones de transporte Vertical SAS.

Fuentes secundarias: De acuerdo a los análisis realizados acudimos a nuestra GTC 45 y accionamos los riesgos más recurrentes y aplicamos todos los recursos físicos y económicos posibles con el fin de concientizar al trabajador en las tareas de alto riesgo y los daños que genera tanto el desconocimiento como el no aplicar cada uno de las medidas de control,

esperando con esto incentivar a las personas que el cuidado de la salud y del medio ambiente hace de cada tarea un modelo a seguir ejemplar.

Fuentes terciarias: Agrupando las dos fuentes anteriores y en base a nuestro diseño, se solicita a la alta gerencia, una necesidad de adquirir equipos y herramientas que nos ayudarán con el control de accidentes e incidentes junto a morbilidades que pueden afectar a los trabajadores y por ende ocasionan problemas financieros de orden personal y legal.

### ***6.2.1 Población***

La cobertura involucra a las actividades de oficinas, administrativas, colaboradoras de instalación y mantenimiento de la empresa quienes darán los factores, que nos ayudarán a encontrar los datos necesarios para poder crear cada matriz que se desarrollará para presentar a la gerencia y así avanzar a la propuesta de la investigación.

### ***6.2.2 Materiales***

Se debe garantizar que cada material usado en las actividades esté acorde a las especificaciones que se requiere en los parámetros de riesgo, los equipos, las herramientas también hacen parte fundamental del desarrollo de la propuesta con sus respectivos costos los cuales están en el análisis financiero.

### ***6.2.3 Técnicas***

Como es de saber para la ejecución de un sistema de gestión los programas son muy extensos y muy difíciles de adaptar, lo que nos orienta a realizar métodos técnicos como diagramas de operación, balance de accidentalidad, cuadros comparativos, medidas normativas, para hacerlas más aplicables en el área de trabajo para cada empleado.

#### **6.2.4 Procedimientos**

Cada aspecto que se desarrolla cuenta con el aval de la gerencia con el fin de garantizar que la propuesta vaya por buen camino, seguido por la investigación profunda que se ha desarrollado se puede tener la autoridad para ubicar los problemas en los que la empresa puede verse involucrada si no se aplica la propuesta, se procede a dar conocimiento a toda las personas involucradas, con el fin de crear conciencia en las partes interesadas del gran beneficio que trae la mitigación de los accidentes e incidentes laborales, por último se incita al representante legal a la aceptación de la propuesta creando la certeza que al aplicar el diseño traerá grandes beneficios para toda la empresa y se cumplirá con los requisitos legales aplicados.

De acuerdo al tipo de investigación realizada y su enfoque se toma el paso a paso para dar desarrollo a los objetivos establecidos en cada fase.

##### **6.2.4.1 Fases de estudio**

Para el diseño de la siguiente propuesta se estableció un cronograma de actividades, a través de un diagrama de Gantt, compuestas por cuatro fases principalmente, en primer lugar un diagnóstico inicial, seguido de la etapa de investigación y análisis de los resultados y por último ya analizada la información se procede a desarrollar la propuesta de diseño del SGSST.

**Figura 6 Actividades/Diagrama de Gantt**

| DIAGRAMA DE GANTT CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES |                                                                                                                             |     |     |     |     |     |     |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Fases                                       | Actividad                                                                                                                   | Mes |     |     |     |     |     |
|                                             |                                                                                                                             | JUL | SEP | NOV | ENE | MAR | MAY |
| DIAGNÓSTICO                                 | 1.1. Realizar el diagnostico comparativo legal de acuerdo a los estandares minimos (Res. 0312/2019 Decreto 1072/2015)       | E   | E   |     |     |     |     |
|                                             | 1.2. Realizar matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos( GTC 45)                             |     | E   | E   |     |     |     |
|                                             | 1.3 Revisar el diagnostico de salud                                                                                         |     | E   | E   |     |     |     |
|                                             | 1.4 Analizar estadísticas ATEL, ausentismo, morbilidad y mortalidad                                                         |     | E   | E   |     |     |     |
|                                             | 1.5. Revisar autoreporte de salud y perfil sociodemografico                                                                 |     |     | E   | E   |     |     |
| INVESTIGACION                               | 2.1. Investigar Información nacional e internacional (tesis-estado del arte)                                                |     |     | E   |     |     |     |
|                                             | 2.2. Investigar la normatividad nacional e internacional aplicable                                                          |     |     |     | E   |     |     |
|                                             | 2.3 Investigar informacional nacional e internacional (libros, revistas indexadas, empresas)                                |     |     |     | E   |     |     |
| ANALISIS DE RESULTADOS                      | 3.1. Realizar Analisis del Diagnostico                                                                                      |     |     |     | E   | E   |     |
|                                             | 3.2. Realizar La priorización de riesgos de acuerdo a la matriz IPEVR                                                       |     |     |     | E   |     |     |
|                                             | 3.3 Analizar la información Investigada del diagnostico de salud para definir estrategias                                   |     |     |     | E   | E   |     |
|                                             | 3.3.1 Analizar la información Investigada de estadísticas ATEL, ausentismo, morbilidad, mortalidad para definir estrategias |     |     |     | E   | E   |     |
|                                             | 3.3.2 Analizar la información de autoreporte de salud y perfil sociodemografico Investigada para definir estrategias        |     |     |     |     | E   |     |
| REALIZAR PROPUESTA                          | 4.1. Realizar la propuesta del plan anual de Trabajo                                                                        |     |     |     |     | E   | E   |
|                                             | 4.2. Elaborar estructura documental del SG-SST                                                                              |     |     |     | E   | E   | E   |
|                                             | 4.3 Realizar informe gerencial de la propuesta inicial del SG-SST                                                           |     |     |     |     |     | P   |

*Fuente: Elaboración propia*

- **Fase 1 Diagnóstico**

En la primera fase el decreto 1072 de 2015 en el inciso 2.2.4.6.16 establece “el empleador deberá realizar una evaluación inicial del SG-SST, con el fin de identificar las prioridades en SST que permita estructurar el plan anual de trabajo” la cual en su evaluación debe incluir la identificación de la normatividad, la verificación y cumplimiento de requisitos para mitigar riesgos y amenazas junto a la evaluación de vulnerabilidad la cual se desarrolla de acuerdo a la GTC-45 de 2012. De acuerdo a los análisis facilitará el proceso de identificación de condiciones en cuanto a salud de los trabajadores.

- **Fase 2 Investigación**

Esta fase abrirá el entorno de las organizaciones mundiales que ejercen la misma condición laboral, donde por medio del Estado del Arte evaluaremos la reglamentación que debe cumplir la empresa para el desarrollo de la propuesta del diseño, se investiga de manera exhaustiva la importancia de un sistema de gestión aplicable y su posible implementación en la empresa Instalaciones de Transporte Vertical SAS.

- **Fase 3 Análisis de resultados**

Por medio de metodologías y software utilizados en el entorno industrial se analizarán los datos y con la interpretación de los mismos se dará paso a una solución de aplicación del sistema de gestión a la empresa haciendo partícipe a toda la organización.

- **Fase 4 Realizar propuesta**

Con el desarrollo del proyecto alcanzar la parte sensible de la alta gerencia para dar avance lo más pronto posible y dar inicio a la implementación de un sistema de gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, explicando el paso a paso y los costos que traerá junto a los beneficios.

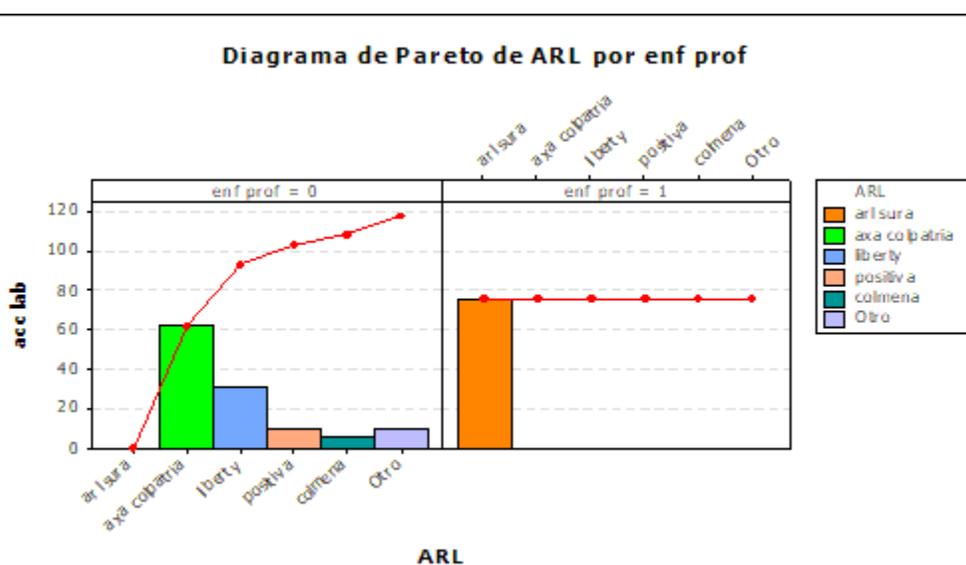
## 6.3 Análisis de la Información

### 6.3.1 Análisis de Datos

Se realiza un sondeo por parte del grupo investigador de los posibles incidentes, accidentes y morbilidades de los trabajadores en el área de la actividad realizada por cada uno de los empleados quienes son encargados de mostrar en detalle cada uno de los riesgos a los cuales están expuestos en la realización de sus labores, estos datos se incorporan en una tabla guía, en este caso la Guía Técnica Colombiana GTC 45 donde obtenemos resultados importantes para abordar nuestra propuesta.

**Figura 7**

*Diagrama de Pareto*



*Fuente: propia Minitab 16*

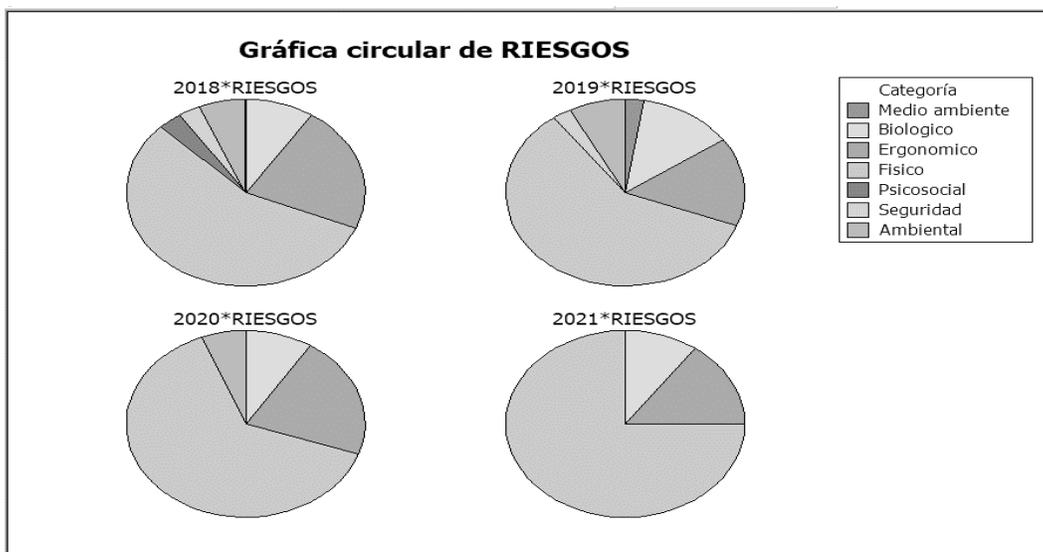
### 6.3.2 Diagramas de resultados

De acuerdo a los datos recolectados de parte de los trabajadores se aplican las escalas más representativas de riesgo de cada colaborador para realizar un diagrama general de riesgo el cual será socializado con los trabajadores a fin de crear conciencia de las actividades de mayor

accidentalidad y poder encontrar las medidas pertinentes a cada tarea. Estos diagramas mostraran cada etapa, su riesgo y su historial dentro de los márgenes de complicación de la labor a realizar, si es requerido se harán fichas lúdicas de efectos que ocasionan una mala aplicación del sistema.

**Figura 8**

*Gráfica circular de riesgos*



*Fuente: Ministerio del trabajo*

### 6.3.3 Encuestas a personal.

Con el apoyo de los colaboradores y de personas que conocen del tema de transporte vertical se realiza una encuesta, con relación a las causas que generan los accidentes y siniestros dentro de la operación del ejercicio, lo que nos arroja un amplio entendimiento de riesgos. A los cuales están expuestos los trabajadores de estas empresas y se podrá acudir a modelos tecnológicos para el proceso de expansión del proyecto aplicable.

## 7. Resultados y/o Propuesta de Solución

### 7.1 Diagnóstico inicial del SG-SST de acuerdo con los estándares mínimos.

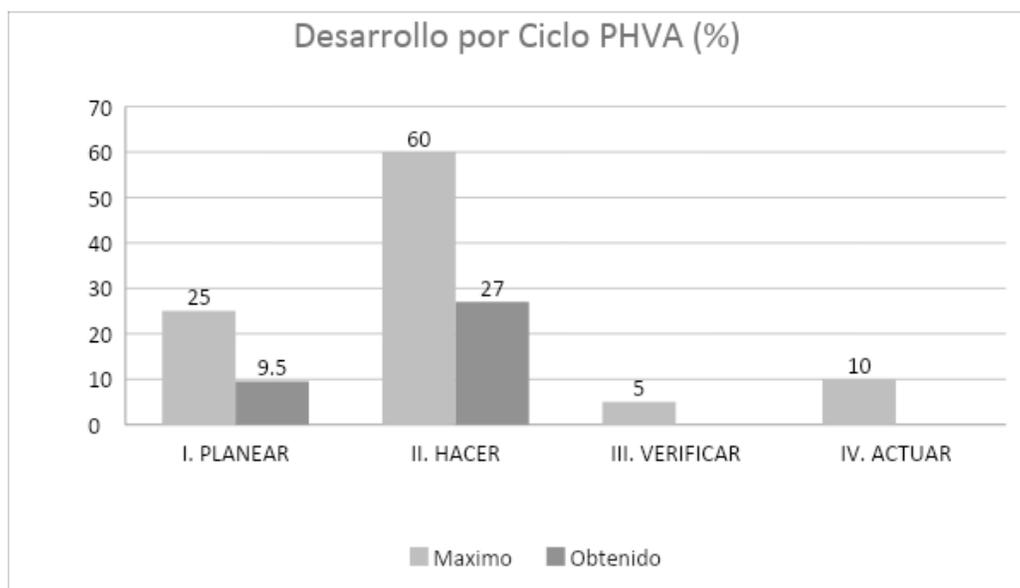
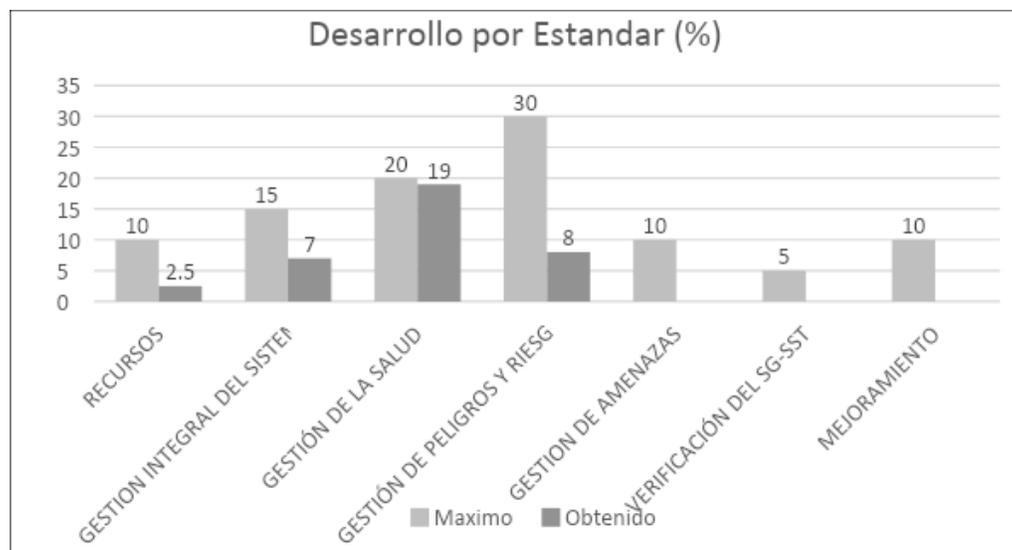
Como fase inicial para diseñar la propuesta del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es importante conocer el estado actual en que se encuentra la empresa en materia de Seguridad y Salud en el trabajo y, de acuerdo al Decreto 1072 de 2015, el primer paso antes de iniciar su implementación se debe realizar un diagnóstico inicial, el cual nos va a dar las pautas a desarrollar y el plan de trabajo que debemos trazar, para saber qué áreas debemos intervenir y las prioridades en el SGSST.

Para llevar a cabo esta propuesta se hará una evaluación inicial en base a los estándares mínimos que establece la resolución 0312 de 2019. (Ver Anexo 2.Diagnóstico Inicial.)

A continuación, se presentan los resultados del diagnóstico inicial, mostrando inicialmente el informe de la evaluación inicial, desarrollo por ciclo y por estándar.

**Tabla 1**  
*Resultados de Evaluación Inicial*

| Ciclo     | Estándar                                                                       | Calificación De La Empresa |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Planear   | Recursos 10%                                                                   | 2,5                        |
|           | Gestión Integral del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo 15% | 7                          |
| Hacer     | Gestión de la Salud 20%                                                        | 17                         |
|           | Gestión de Peligros y Riesgos 30%                                              | 12                         |
|           | Gestión de Amenazas 10%                                                        | 0                          |
| Verificar | Verificación del SG-SST (5%)                                                   | 0                          |
| Actuar    | Mejoramiento (10%)                                                             | 0                          |
|           | <b>Total</b>                                                                   | <b>36,5</b>                |

**Figura 9***Desarrollo por ciclo PHVA (%)**Fuente: Diagnóstico Inicial***Figura 10***Desarrollo por estándar**Fuente: Diagnóstico Inicial*

## **7.2 Análisis del diagnóstico inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Una vez realizada la evaluación inicial se tabularon las respuestas y se diseñaron las gráficas para el análisis de los resultados obtenidos. Se puede evidenciar que la empresa Instalaciones de Transporte Vertical SAS, no ha avanzado como se esperaría en esta etapa de la implementación del sistema de gestión el cual establece para la empresa una calificación del 36,5 % de avance en su Sistema de Gestión, esto quiere decir que su estado es crítico según el artículo 28 de la resolución 0312 de 2019.

Teniendo en cuenta la información se procede a elaborar el siguiente análisis descriptivo: en lo referente al ciclo de planeación, en el estándar de recursos la empresa no evidencia el nombramiento de un Vigía en SST, tampoco ha conformado el comité de convivencia laboral y no se ha establecido un programa de capacitación en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con un porcentaje de cumplimiento del 2,5%.

En la gestión integral del SGSST, la empresa no ha establecido programas, metodologías o estrategias en lo referente a: la conservación de documentos, comunicación, adquisiciones, contratación y Gestión del cambio, tampoco se evidencia rendición de cuentas del Sistema de Gestión. Con un cumplimiento del 7%.

En el ciclo del hacer, referente a la gestión de la salud, con un cumplimiento del 17%, la empresa no evidencia programas o estrategias para la promoción de estilos de vida y entornos saludables que contribuyan al autocuidado e implementación de hábitos saludables.

En la gestión de peligros y riesgos la empresa ha establecido un procedimiento para la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos. Las medidas de intervención y

control de estos peligros y riesgos no han sido implementados en su totalidad. Con un cumplimiento del 12%.

Con respecto a la gestión de amenazas, la empresa aún no cuenta con un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

En lo referente a la verificación, la empresa no cuenta con ningún tipo inspección o control relacionado con el bienestar de los empleados, tampoco cuenta con un vigía ocupacional encargado del seguimiento, desarrollo y cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como la empresa aún no ha estructurado su sistema de gestión, esto le impide conocer un posible impacto, no se ha realizado ninguna auditoría, arrojando un cumplimiento del 0%.

En su ciclo de actuar, con respecto al mejoramiento continuo, arrojó un cumplimiento del 0%, la empresa no realiza las investigaciones de accidentes o incidentes, por lo tanto, no se tiene manejo en la identificación y control de los riesgos. Para dar cumplimiento en este requisito la empresa deberá documentar las investigaciones realizadas, sus respectivas acciones correctivas y los procedimientos implementados.

Finalmente, y de forma general, según el porcentaje de cumplimiento de un 36,5% en la implementación del SG-SST en la empresa, esta se encuentra en un estado crítico, debido al grado de implementación se diseña esta propuesta del Sistema de Gestión para que a través del mismo pueda gestionar de forma adecuada los peligros y riesgos y así poder cumplir a cabalidad con este requisito de obligatorio cumplimiento según lo establece la ley en materia de riesgos laborales.

### **7.3 Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos**

La empresa Instalaciones de Transporte Vertical SAS, dentro de sus programas y procedimientos cuenta con un procedimiento, el cual permite identificar los peligros, evaluar y priorizar los riesgos que puedan afectar la Seguridad y Salud en el Trabajo de sus colaboradores, aplica para todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias, y a todo el personal de la empresa y partes interesadas.

#### ***7.3.1 Procedimiento para la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos***

La metodología descrita en este procedimiento es sistemática, basada en la Guía Técnica Colombiana GTC 45, fundamentada en el cumplimiento de los requisitos legales en Seguridad y Salud en el Trabajo y específica a las labores de la empresa Instalaciones de Transporte Vertical SAS.

Para la identificación de los peligros; se debe tener en cuenta los siguientes aspectos: todos los procesos y su respectiva caracterización desde el SGSST, actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas, máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y/o vinculación (determinando el número de expuestos); posibles consecuencias en la salud de expuestos; requisitos legales en SST sobre actividad en particular y los controles existentes que se han implementado para la reducción de los riesgos asociados a cada peligro.

Las medidas de prevención y control se deben establecer con base en el análisis costo-beneficio de estas, teniendo en cuenta el siguiente esquema de jerarquización: Eliminación, Sustitución, Controles de Ingeniería, Controles Administrativos, Elementos y/o Equipos de Protección personal para lo cual se establece el siguiente esquema de clasificación.

Figura 11 Matriz IPEVR

Fuente: Elaboración propia

|  |                       | <b>MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS</b><br><b>INSTALACIONES DE TRANSPORTE VERTICAL SAS</b><br><b>NIT: 900676420 – 6</b> |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                      |                                                |                                                                                                          |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>METODOLOGÍA GUÍA GTC 45 /2012</b>                                              |                       |                                                                                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                      |                                                |                                                                                                          |                                                                                      |
| <b>PROCESO</b>                                                                    |                       | <b>Reparación de ascensores</b>                                                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                      |                                                |                                                                                                          |                                                                                      |
| <b>Fecha de Elaboración:</b>                                                      |                       | 1/03/2021                                                                                                                                           |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                      |                                                |                                                                                                          |                                                                                      |
| <b>PROCESO</b>                                                                    | <b>ZONA / LUGAR</b>   | <b>CARGO</b>                                                                                                                                        | <b>ACTIVIDADES</b>                                                                  | <b>TAREAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>RUTINARIA:<br/>SI O NO</b> | <b>PELIGRO</b>       |                                                |                                                                                                          | <b>EFFECTOS POSIBLES<br/>LA SALUD</b>                                                |
|                                                                                   |                       |                                                                                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               | <b>CLASIFICACIÓN</b> | <b>DESCRIPCIÓN</b>                             | <b>FUENTE GENERADORA</b>                                                                                 |                                                                                      |
| <b>Reparación<br/>Ascensores</b>                                                  | <b>Edificio- Obra</b> | Técnico de<br>Reparaciones                                                                                                                          | <b>REPARACIÓN DE<br/>PUERTAS DE ACCESO<br/>A ASCENSOR Y SU<br/>SISTEMA MECÁNICO</b> | Arreglo y ajustes de mirillas<br>y holgaduras de Puertas de<br>acceso, paneles, bisagras y<br>marcos (oxido ó corrosión),<br>cerraduras, Contactos<br>eléctricos, seguridades<br>eléctrica (series) de<br>puertas, Bombas y cables<br>eléctricos, enclavamientos,<br>Sistemas de re apertura<br>(banda retráctil, foto celda | SI                            | <b>Eléctrico</b>     | Energía Eléctrica<br>muy baja<br>tensión (MBT) | Riesgos de contacto o<br>Arco eléctrico menores<br>de 25V                                                |                                                                                      |
|                                                                                   |                       |                                                                                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SI                            | <b>Físico</b>        | Iluminación<br>Deficiente y/o<br>en Exceso     | Define el exceso o<br>defecto de luz por tipo<br>de actividad y regulado<br>en Colombia por el<br>RETIAP | Fatiga visual, cefalea,<br>disminución de la destreza,<br>precisión, deslumbramiento |

### 7.3.2 Peligros priorizados

La siguiente información se elaboró teniendo como base la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos identificados, teniendo en cuenta esta valoración se consideran prioritarios los siguientes peligros y riesgos:

**Tabla 2**

*Priorización de Peligros y Riesgos*

| Factor De Riesgo   | Fuente Generadora             | Consecuencias                                                                                               | Prioridad    |
|--------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Trabajo En Alturas | Trabajo en alturas            | Lesiones por trauma contundente en cualquier órgano del cuerpo humano en diferente grado (de leve a severo) | No Aceptable |
| Mecánico           | Uso de herramientas y equipos | Torceduras, enfermedades osteomusculares                                                                    | No Aceptable |

|            |                                     |                                                                                                                                                                                                           |                 |
|------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Mecánico   | Almacenamiento de materiales        | Golpes, machucones, cortaduras<br>Lesiones osteomusculares en diferentes niveles del cuerpo según la intensidad, repetitividad de la labor y tiempo de exposición del trabajador a este factor de riesgo. | No<br>Aceptable |
| Mecánico   | Izaje de cargas y polipastos        | Golpes, machucones, cortaduras<br>Lesiones osteomusculares en diferentes niveles del cuerpo según la intensidad, repetitividad de la labor y tiempo de exposición del trabajador a este factor de riesgo. | No<br>Aceptable |
| Locativo   | Huecos y espacios salientes         | Golpes, machucones, atrapamiento                                                                                                                                                                          | No<br>Aceptable |
| Eléctrico  | Conexiones eléctricas               | Electrocución, descargas eléctricas<br>Lesiones tipo quemadura de diferente grado en piel y mucosas, órganos internos y sistema osteomuscular, según sea la intensidad                                    | No<br>Aceptable |
| Locativo   | Incendio                            | Quemaduras, pérdidas materiales                                                                                                                                                                           | Aceptable       |
| Químico    | Alta concentración de polvo         | Enfermedades pulmonares                                                                                                                                                                                   | Aceptable       |
| Físico     | Medio ambiente con ruido >85db      | Pérdida de audición, cefaleas<br>Fatiga visual, fatiga auditiva, hipoacusia, disconfort térmico                                                                                                           | Aceptable       |
| Ergonómico | Carga y manejo manual de materiales | Esguinces, torceduras, enfermedades osteomusculares                                                                                                                                                       | Aceptable       |
| Ergonómico | Posición de trabajo inadecuada      | Lumbago, hernia de disco                                                                                                                                                                                  | Aceptable       |

*Fuente: Elaboración propia*

En la priorización de riesgos se registra muy alto los riesgos de trabajo en alturas, mecánicos, locativos y eléctricos presentes en áreas de trabajo de obras general, bodegas, cuartos de almacén, foso y pozo y cuarto de máquinas, seguidos de valoración alta el riesgo alto presente en las mismas áreas de trabajo, riesgo locativo, químico, físico, y ergonómico.

## **7.4 Revisión estadística de enfermedades laborales y accidentes de trabajo ATEL**

### ***7.4.1 Análisis estadístico de accidentalidad, enfermedad y mortalidad laboral en el sector económico de la construcción en Colombia***

#### **7.4.1.1 Accidentalidad laboral**

Actualmente la accidentalidad genera consecuencias negativas en la integridad de los trabajadores como en la empresa. Por este motivo, la seguridad y salud en el trabajo como alternativa de solución, pretende mejorar y mantener la calidad de vida y salud de los trabajadores, procurando aumentar la productividad y eficacia de las empresas. Toda empresa constructora requiere procedimientos preestablecidos para neutralizar eventos de accidente de manera rápida y eficaz, requiriendo para ello cálculos y análisis de riesgos que anticipen el probable suceso, de esta manera se preparan acciones específicas para contrarrestar la eventualidad. (Halowell y Gambatese, 2009).

Al revisar las cifras entregadas por el Consejo Colombiano de Seguridad en los periodos comprendidos entre el año 2018 y 2020 las tasas de accidentalidad hasta el mes de febrero del presente año podemos destacar los siguientes aspectos relevantes para tener en cuenta en el sector económico de la construcción:

Para el año 2020 se presentaron un total de 984 accidentes en este sector, con una tasa de 6,4 accidentes por cada 100 trabajadores, siendo esta la mayor con respecto a la tasa nacional que

fue de 4,4 accidentes por cada 100 trabajadores. Teniendo en cuenta la información anterior, se puede inferir que en promedio se presentaron 156 accidentes laborales por día en el sector construcción durante ese año.

Los meses con mayor tasa mensual de accidentalidad para el año 2020 fueron septiembre y octubre con 0,7 accidentes por cada 100 trabajadores; abril fue el que presentó menor tasa con 0,1 accidentes por cada 100 trabajadores.

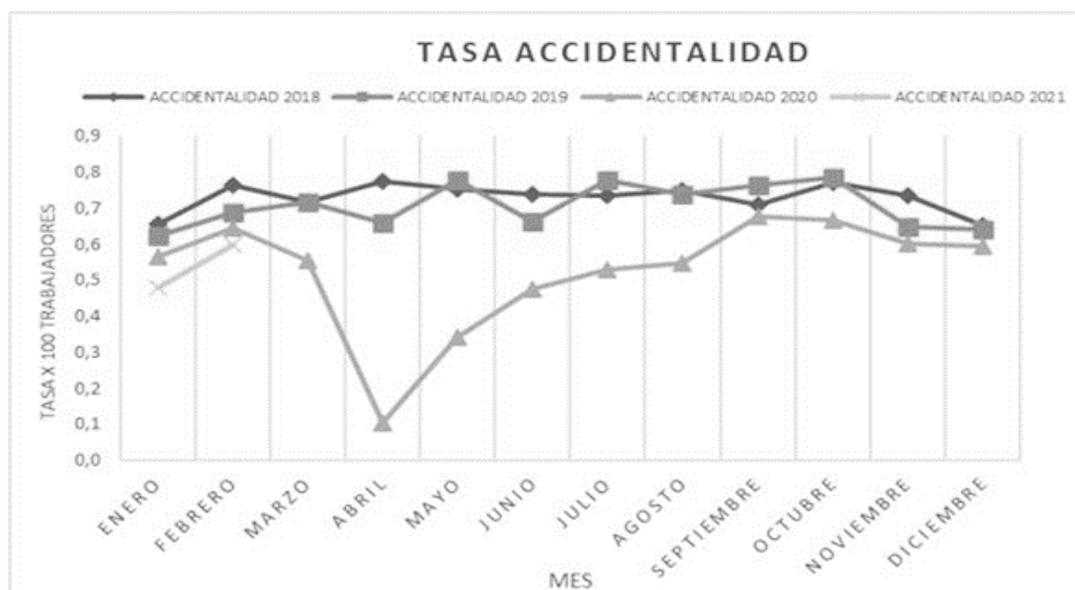
El mes de octubre presenta las tasas más altas de accidentalidad en los tres años consecutivos 2018, 2019 y 2020.

En los periodos comprendidos entre enero y febrero de 2021 se han reportado 9833 accidentes de trabajo (que representa el 17,3 % del total de accidentes reportados en el 2020).

Para enero y febrero de 2021, la tasa de accidentalidad es menor comparada con las presentadas durante los años 2018, 2019 y 2020 para los mismos meses.

### Figura 12

*Accidentalidad por año y mes en el sector de la construcción*



*Fuente: Consejo Colombiano de Seguridad*

#### **7.4.1.2 Enfermedad laboral**

El sector de la construcción es el tercero en número de ocupados, como lo es también una de las actividades con mayor siniestralidad laboral. Las ocupaciones con mayor posibilidad de sufrir una enfermedad profesional en el sector de la construcción son: los operadores de instalaciones industriales y maquinaria fija y los trabajadores cualificados de la industria extractiva, metalúrgica y construcción de maquinaria.

Con respecto a las enfermedades laborales calificadas durante los años 2018, 2019, 2020 y 2021 en el sector Construcción, el consejo colombiano de Seguridad nos brinda la siguiente información:

Para el año 2020, el sector de la construcción tuvo una tasa de enfermedad laboral menor, con 46,6 enfermedades calificadas por cada 100.000 trabajadores, al compararla con la tasa nacional, que fue de 503,6 enfermedades calificadas por cada 100.000 trabajadores. Para el mismo año se reportaron 380 enfermedades de origen laboral.

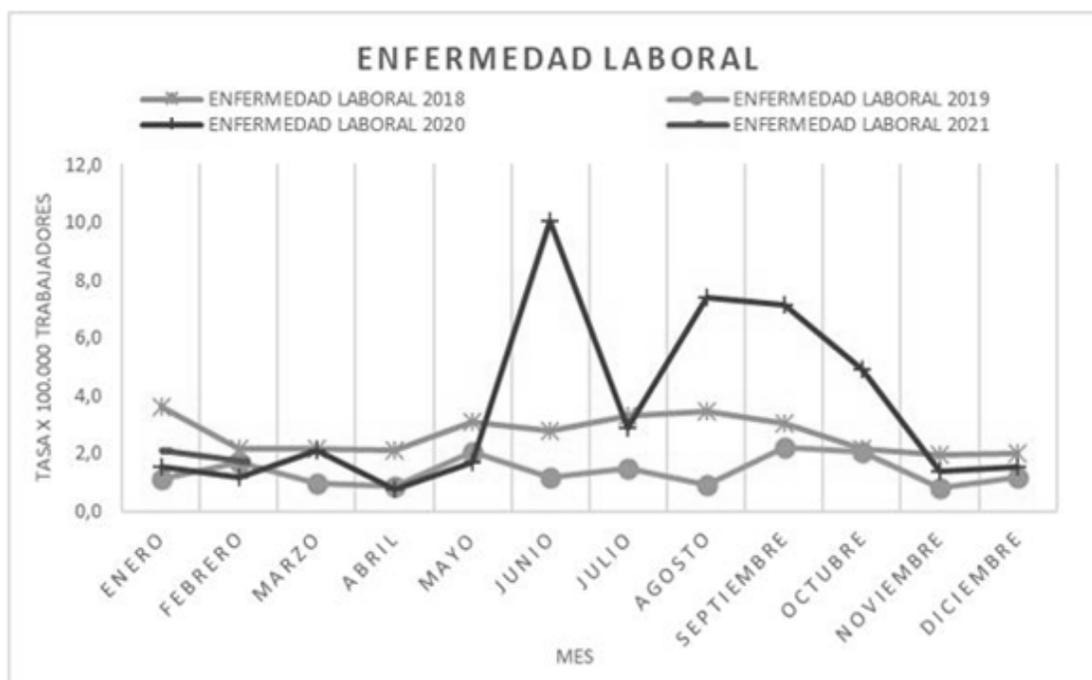
Cabe resaltar que el reporte de enfermedad laboral para el año 2020 tuvo un aumento porcentual de 27,1 % en comparación con 2018 y un aumento de 145 % en relación con el año 2019.

Para el mes de Junio de año 2020 se presentó la mayor tasa de enfermedad laboral calificada mensual, con 10 enfermedades calificadas por cada 100.000 trabajadores, siendo de igual manera la mayor tasa mensual de enfermedad laboral de todos los periodos analizados desde 2018 al 2021.

En lo transcurrido del año 2021, enero y febrero presentan tasas más altas de enfermedad laboral, comparándolas con los mismos meses de los años 2019 y 2020. Durante los primeros dos meses del año se han reportado un total de 35 enfermedades laborales calificadas.

**Figura 13**

*Enfermedad laboral en Colombia en el sector de la construcción*



*Fuente: consejo Colombiano de Seguridad*

#### **7.4.1.3 Mortalidad laboral**

Las actividades de Construcción de obras de ingeniería civil incluyen solo a montaje y/o reparación de oleoductos y Construcción de edificaciones para uso residencial que incluye solo la construcción de casas, edificios, caminos, ferrocarriles, presas, calles y/o oleoductos, son las actividades en donde se han presentado el mayor número de fatalidades a causa del trabajo, con un total de 154 trabajadores muertos durante el periodo de análisis (59% del total de muertes del periodo).

La mortalidad laboral presentada en Colombia entre los periodos comprendidos entre los años 2018, 2019, 2020 y 2021 en los meses de enero y febrero en el sector Construcción, podemos resaltar los siguientes datos relevantes:

Durante el periodo 2020 se presentaron 57 muertes de trabajadores en el sector construcción, con una tasa de 6,4 muertes por cada 100.000 trabajadores, superando la tasa nacional que fue de 4,5 muertes por cada 100.000 trabajadores. Analizando el total de muertes se infiere que cada 6,4 días se presentó la muerte de un trabajador.

De igual manera, durante diciembre se presentó la tasa de mortalidad mensual más alta del año 2020, con 0,9 muertes por cada 100.000 trabajadores.

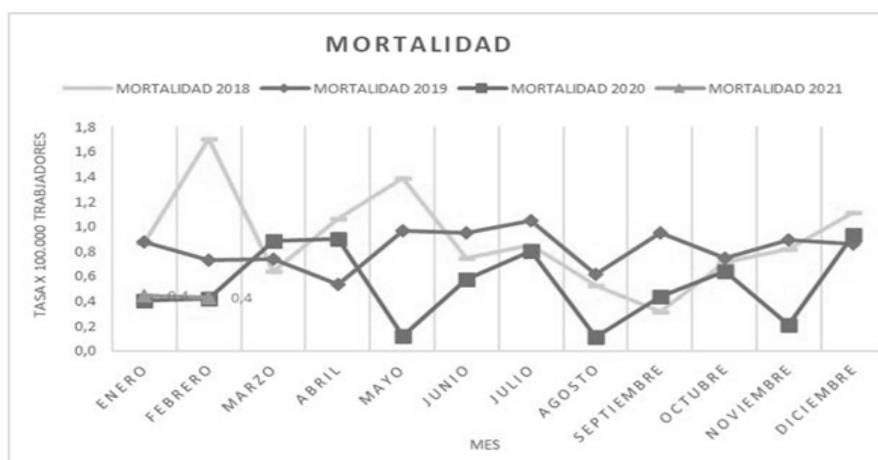
Y finalmente, en cuanto a la mortalidad laboral durante los dos primeros meses del año 2021 se han presentado 8 muertes de trabajadores, con una tasa mensual de 0,4 muertes por cada 100.000 trabajadores, igual a la tasa presentada en el año 2020 para los mismos meses.

La mayor tasa mensual de mortalidad en el 2020 se presentó en el mes de diciembre en la actividad Instalaciones hidráulicas y trabajos conexos (que incluye solo plomerías) con 91,5 muertes por cada 100.000 trabajadores.

En lo transcurrido del año 2021 (enero y febrero), la actividad Construcción de edificaciones para uso residencial (que incluye solo fabricación y colocación de techos impermeables), presentó para enero de 2021 la mayor tasa mensual del periodo con 14,4 muertes por cada 100.000 trabajadores.

**Figura 14**

*Mortalidad en Colombia en el Sector de la construcción*



*Fuente: consejo Colombiano de Seguridad*

#### **7.4.2 Reporte de condiciones de salud**

Para el presente diagnóstico y con el objeto de investigar acerca de las condiciones de salud de los trabajadores de la empresa, se diseña y se aplica una encuesta Sociodemográfica y de morbilidad sentida como herramienta que permita obtener información de la morbilidad no diagnosticada o percibida por parte de la población trabajadora (Anexo 4 encuesta), teniendo en cuenta aspectos individuales de los trabajadores, una descripción de características propias como género, la edad, el nivel educativo, el tipo de vinculación, horarios de trabajo, antigüedad en la empresa, cargo, hábitos de vida saludables entre otras características que permitan obtener una percepción y el efecto de los factores de riesgo intralaborales y extra laborales.

## Figura 15

### *Formulario de Morbilidad sentida y perfil socio demográfico*

|                                                                                   |                                                                                                             |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|  | <b>ENCUESTA SOCIODEMOGRÁFICA Y DE MORBILIDAD SENTIDA,<br/>CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD DEL TRABAJADOR</b> | Fecha: 18/04/2021 |
|                                                                                   |                                                                                                             | Versión: 1        |

**Instructivo:** El presente cuestionario busca analizar las condiciones de salud del trabajador y su relación con el ambiente de trabajo, para adelantar acciones conjuntas con la empresa para su corrección y contribuir a prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades laborales. Responda cada una de las preguntas y la opción que considere correcta.

**NOMBRES Y APELLIDOS:**

**EDAD:**

**GENERO:**

**ESTADO CIVIL:**

**CARGO:**

**TIEMPO LABORADO:**

**VINCULACION:**

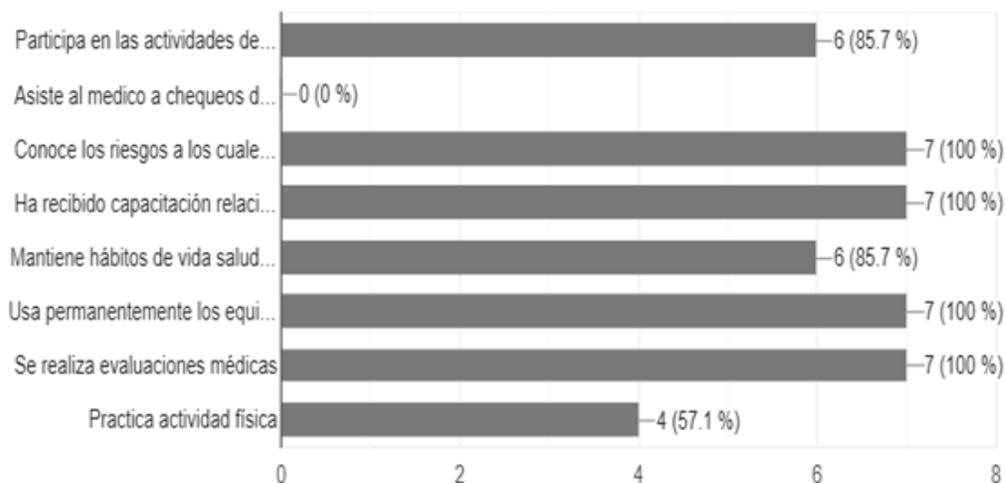
**HORAS LABORADAS DIARIAMENTE:**

*Fuente: Elaboración propia*

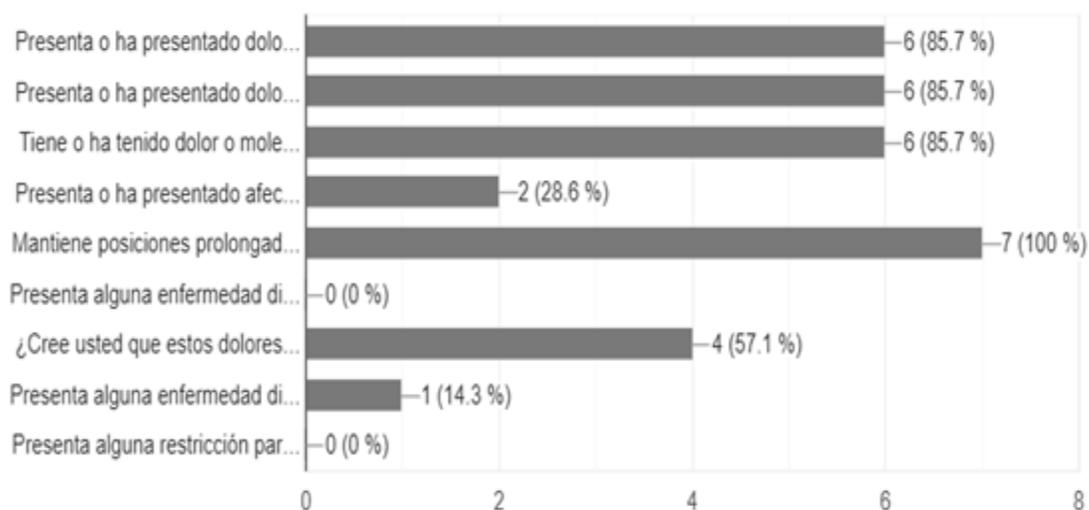
## 7.4.2 Análisis de la información

### 7.4.2.1 Hábitos de vida y entornos de trabajo saludables

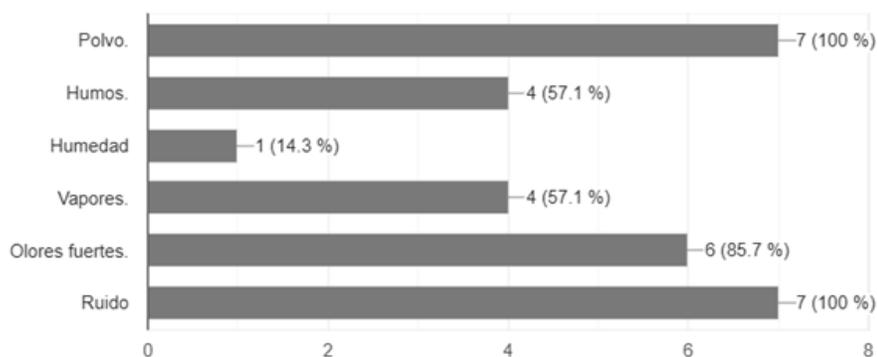
El 100% de la población trabajadora encuestada manifiesta que conoce los riesgos a los cuales está expuesto en su lugar de trabajo, ha recibido capacitación referente a estos riesgos, usa permanentemente sus equipos de protección personal y se ha realizado las evaluaciones médicas, según el tipo que corresponda, el 85,7 participa de actividades de promoción y prevención y un 57,1 % practica actividad física.

**Figura 16***Hábitos de vida y entornos de trabajo saludables**Fuente: Encuesta de morbilidad sentida y perfil socio demográfico***7.4.2.2 Síntomas frecuentes en la población trabajadora.**

De los trabajadores encuestados el 100% manifiesta que no presenta ninguna enfermedad diagnosticada o restricción que le impida realizar las funciones de su cargo que desempeña, el 85,7 % presenta o ha presentado dolores de cabeza, dolores en manos, hombros y molestias lumbares, el 28,6% ha presentado afecciones respiratorias, el 100 % manifiesta mantener posiciones prolongadas durante la jornada laboral, el 57,1% creen que estos dolores están asociados a el trabajo que desempeñan.

**Figura 17***Síntomas frecuentes en los trabajadores**Fuente: Encuesta de morbilidad sentida y perfil socio demográfico***7.4.2.2 Factores presentes en el ambiente de trabajo.**

Entre los factores presentes en el ambiente de trabajo, según la encuesta realizada se evidencia presencia de polvo 100%, humos 57,1 %, humedad 14,3%, vapores 57,1 %, olores fuertes con una presencia del 85,7%, y ruido con una valoración del 100%.

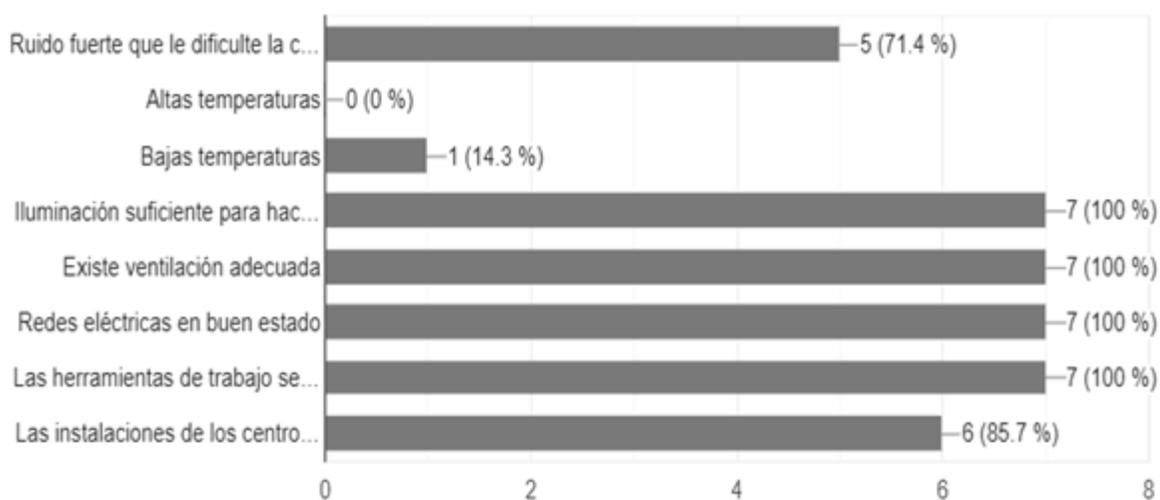
**Figura 18***Factores presentes en el ambiente de trabajo**Fuente: Encuesta de morbilidad sentida y perfil socio demográfico*

### 7.4.2.3 factores de riesgo presentes en el lugar de trabajo

El 100 % de la población encuestada manifiesta que la iluminación es suficiente para desempeñar sus actividades, en los lugares de trabajo existe una adecuada ventilación, las redes eléctricas se encuentran en buen estado y las herramientas y equipos de trabajo presentan un estado óptimo, es decir estos riesgos están controlados en su totalidad, el 71,4% manifiesta ruido que le dificulta la comunicación con sus compañeros, bajas temperaturas en un 14,3 % y un 85,7 % manifiesta que las instalaciones de los centros de trabajo son seguras para desempeñar sus actividades.

#### Figura 19

*Factores de riesgo presentes en el lugar de trabajo*



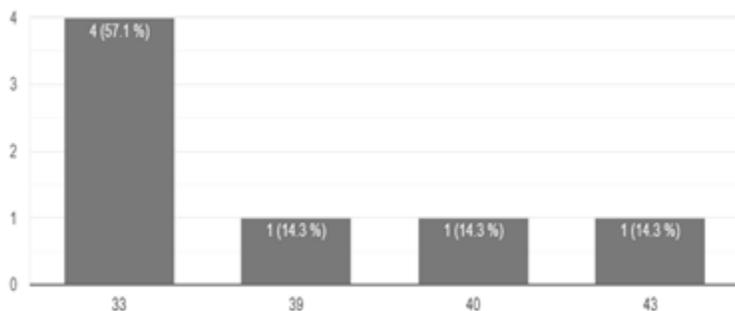
*Fuente: Encuesta de morbilidad sentida y perfil socio demográfico*

## 7.5. Análisis de la información sociodemográfica

**Edad:** La edad de la población encuestada oscila entre 33 años y 43 años

**Figura 20**

*Edad de la población trabajadora*



*Fuente: Encuesta de morbilidad sentida y perfil socio demográfico*

**Género:** La encuesta fue aplicada únicamente a población masculina, dado que por la actividad económica de la empresa y las actividades que realiza únicamente contrata para su parte operativa personal masculino, el cual representa un 100%.

**Figura 21**



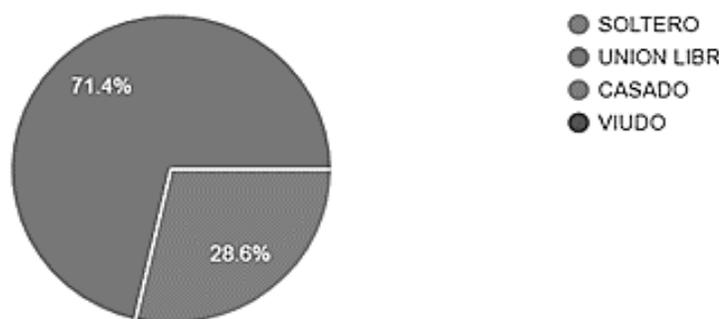
*Genero De La Población Trabajadora*

*Fuente: Encuesta de morbilidad sentida y perfil socio demográfico*

**Estado Civil:** El 71,4 representa que sus trabajadores viven en unión libre y el 28,6 % son casados

## Figura 22

### *Estado Civil*



*Fuente: Encuesta de morbilidad sentida y perfil socio demográfico*

## Cargo desempeñado

El 71,4 % de la población trabajadora desempeña el cargo de auxiliar de Instalación, el 14,3 % se desempeña como Técnico Instalador y el otro 14,3 % se desempeña como Técnico de mantenimiento.

**Figura 23***Cargo*

*Fuente: Encuesta de morbilidad sentida y perfil socio demográfico*

**Tipo de Vinculación.**

El 100% de los trabajadores encuestados están vinculados con contrato de trabajo de forma directa por la empresa.

**Figura 24***Tipo de Vinculación*

*Fuente: Encuesta de morbilidad sentida y perfil socio demográfico*

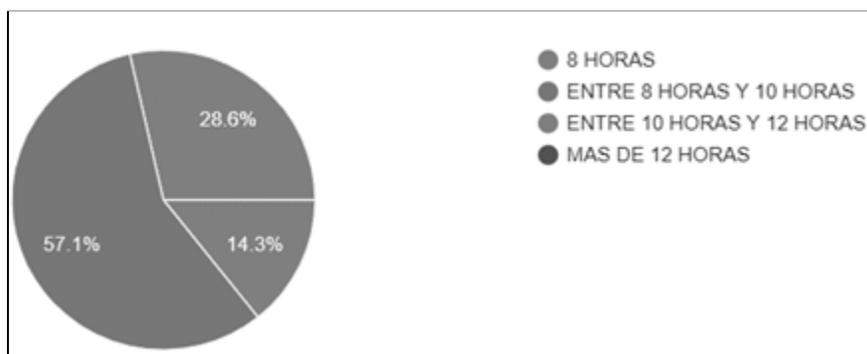
**Horas laboradas diariamente**

El 57,1 % de la población trabajadora encuestada manifiesta que labora entre 8 y 10 horas, el 28,6 % labora entre 10 y 12 horas y el 14,3% labora 8 horas, en jornada única diurna

que comprende desde las 7 de la mañana y puede prolongarse hasta las 7 pm con un receso de 1 hora y 30 minutos para alimentación.

### **Figura 25**

#### *Horas laboradas*



Fuente: Encuesta de morbilidad sentida y perfil socio demográfico

## **8. Plan de Trabajo**

Realizado el diagnóstico inicial y la priorización de peligros y riesgos se define el plan de trabajo de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en el ciclo PHVA, como el instrumento de planificación, el cual especifica la información de las actividades a realizar y se definen los responsables, los recursos, periodos de ejecución a través de un cronograma para desarrollar los planes, programas y actividades a ejecutar.

### **8.1 Objetivo**

El plan de trabajo anual tiene como objeto diseñar y desarrollar las actividades que permitan alcanzar cada uno de los objetivos propuestos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el cual se identifican las metas, responsabilidades y recursos en un cronograma de actividades, las cuales deben permitir cumplir con la legislación vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, implementar las acciones de mejora necesarias para prevenir posibles accidentes de trabajo o enfermedades laborales a través de planes de vigilancia epidemiológico con el fin de promocionar la salud y bienestar de la población trabajadora.

### **8.2 Alcance**

Aplica a todas las áreas de la empresa, trabajadores, contratistas y partes interesadas.

Anexo 6: Plan de Trabajo

Figura 26

## Plan Anual de Trabajo

|                                                                                                                                                                                               |              | <b>PLAN DE TRABAJO ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br/>INSTALACIONES DE TRANSPORTE VERTICAL SAS</b> |                    |              |          |                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |       |       |     |     |     |     | <b>Versión:</b><br>1 |     |    |     |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|----------------------|-----|----|-----|--|--|
| <b>Política SST:</b> Proteger la integridad física, mental y social de sus empleados, proporcionando un ambiente de trabajo seguro y saludable, basado en los principios del cumplimiento de la legislación vigente en Colombia en materia de prevención de riesgos laborales. |              |                                                                                                              |                    |              |          | <b>OBJETIVO:</b> Documentar, Implementar y mantener las actividades del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades laborales en la empresa INSTALACIONES DE TRANSPORTE VERTICAL SAS. |     |       |       |     |     |     |     |                      |     |    |     |  |  |
| <b>INDICADOR:</b> (N° de Actividades Ejecutadas / N° de Actividades Programadas) x 100                                                                                                                                                                                         |              |                                                                                                              |                    |              |          | <b>Meta:</b> Realizar el 90% de las actividades en un plazo que no supere los 365 días                                                                                                                                                                           |     |       |       |     |     |     |     |                      |     |    |     |  |  |
| <b>CRONOGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                                                                                              |                    |              |          |                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |       |       |     |     |     |     |                      |     |    |     |  |  |
| N°                                                                                                                                                                                                                                                                             | OBJETIVO SST | ciclo                                                                                                        | ACTIVIDADES (PHVA) | RESPONSABLES | RECURSOS | ene                                                                                                                                                                                                                                                              | feb | marzo | abril | may | jun | jul | ago | sep                  | oct | no | dic |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                                                                                              |                    |              |          | P                                                                                                                                                                                                                                                                | P   | P     | P     | P   | P   | P   | P   | P                    | P   | P  | P   |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                                                                                              |                    |              |          |                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |       |       |     |     |     |     |                      |     |    |     |  |  |

Fuente: Elaboración propia

## 9. Análisis Financiero

Luego de haber realizado el diagnóstico inicial y presentado la propuesta de diseño, se procede con un análisis financiero, este logra ser una herramienta para facilitar a la gerencia la identificación de los aspectos económicos que se pueden dar en el proceso de implementación de la propuesta, facilitando así algunas decisiones gerenciales frente al sistema de gestión y sus posibles implicaciones o sanciones al no cumplir con la normativa vigente.

Dentro de las obligaciones que se tiene como empleador, está el asignar los recursos necesarios para el diseño, implementación, revisión y evaluación de las medidas de control y prevención del sistema de gestión. (Decreto 1072 de 2015).

Las siguientes tablas muestran los diferentes recursos necesarios para la implementación de la propuesta

**Tabla 3**  
*Análisis Financiero*

| <b>Recursos Financieros</b> |                                                               |                        |             |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|
| #                           | Descripción                                                   | Regularidad o cantidad | Valor       |
| 1                           | Compra y/o mantenimientos de equipos de emergencia            | Anual                  | \$2.000.000 |
| 2                           | Elementos de protección personal                              | trimestral             | \$1.000.000 |
|                             |                                                               |                        |             |
| <b>Recursos Humanos</b>     |                                                               |                        |             |
| 1                           | Asignación del profesional en seguridad y salud en el trabajo | mensual                | \$800.000   |
| 2                           | Programa de capacitación especializada                        | Semestral              | \$200.000   |
| 3                           | Capacitaciones ARL                                            | trimestral             | \$0         |
|                             |                                                               |                        |             |
| <b>Recursos Técnicos</b>    |                                                               |                        |             |
| 1                           | Computador e impresora                                        | 1                      | \$1.500.000 |
| 2                           | Papelería                                                     | Mensual                | \$50.000    |

El decreto 1072 de 2015 en su numeral 2.2.4.11 establece los criterios de graduación de multas por incumplimiento o infracción a las normas de seguridad y salud en el trabajo, esta cuantía se establece de acuerdo al tamaño de la organización.

La empresa objeto de este análisis pertenece a la calificación de microempresa

**Tabla 5**

*Criterios de Graduación de Multas*

| <b>Criterio</b>                                                    | <b>Microempresa<br/>De 1 a 10</b> | <b>Pequeña<br/>Empresa<br/>De 11 A 50</b> | <b>Mediana Empresa<br/>De 51 A 200</b> | <b>Gran<br/>Empresa<br/>201 o Mas</b> |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|
| Por incumplimiento de las normas de salud ocupacional              | 1 A 5 Smmlv                       | 6 A 20 Smmlv                              | 21 A 100 Smmlv                         | 101 A 500 Smmlv                       |
| Por incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral | 1 A 20 Smmlv                      | 21 A 50 Smmlv                             | 51 A 100 Smmlv                         | 101 A 1.000 Smmlv                     |
| Por incumplimiento que dé origen a un accidente mortal             | 20 A 24 Smmlv                     | 25 A 150 Smmlv                            | 151 A 400 Smmlv                        | 401 A 1.000 Smmlv                     |

**Tabla 6**

*Análisis Costo-Beneficio*

| <b>Costo- Beneficio</b>     |                                        |
|-----------------------------|----------------------------------------|
| Costo total de la propuesta | Posibles costos por multas y sanciones |
| \$ 5.550.000                | \$ 44.517.774                          |

## 10. Estructura documental

De acuerdo al conocimiento que incluyen los procedimientos, programas, manuales, políticas, reglamentos, instructivos y formatos necesarios para lograr una estructura documental al proyecto, que al implementarla dará un mejoramiento del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo el cual exige varios tipos de documentos según la norma ISO 45001 donde vemos cómo se debe formar y estructurar la documentación:

### Figura 27

#### *Niveles de estructura documental*



*Fuente ISO 45001*

La norma OHSAS 18001 requiere cierta documentación y la mejor manera de empezar a producir un documento es entender su función y propósito antes de crear y hacer cumplir la misma. La documentación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que debe estar estructurado de la siguiente forma:

- **Política de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:** una política representa una declaración por parte de la empresa. Se puede entender como la constitución del sistema y surgen todos los demás documentos de la misma. La política será escrita por la alta dirección y el propósito que persigue es la definición de la dirección general y el objetivo que establece el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. La política de seguridad y salud en el trabajo proporciona un marco para el establecimiento de la prevención de riesgos laborales.

- **Manual de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:** esto no es un documento obligatorio según la norma OHSAS 18001. A menudo se utiliza para documentar el alcance de la prevención de riesgos laborales y los principales elementos del sistema de gestión. Se trata de un documento común, por lo general es el primer documento con el que una empresa de certificación debe familiarizarse. En el caso de una pequeña empresa que cuente con riesgos sencillos, los procedimientos se pueden colocar en el manual de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- **Procedimientos:** los procedimientos de prevención de riesgos laborales pueden tener diferentes formatos y estructuras. Pueden ser: narrativa, estructurados, tablas, ilustrados, etc. Los procedimientos deben incluir el título, objetivo, alcance, responsabilidades y autoridades, se deben describir las actividades y la referencia a las correspondientes instrucciones de trabajo, procedimientos normalizados de trabajo y registros.

- **Instrucciones de trabajo:** la razón más común para la creación de una instrucción de trabajo para evitar las no conformidades. Por lo general, está escrito para estas actividades en el proceso con la más alta probabilidad de ocurrencia de una no conformidad. Las instrucciones de trabajo pueden ser parte de dicho procedimientos, o pueden ser referenciando en

un procedimiento. En general, las instrucciones de trabajo tienen una estructura similar en los procedimientos y abarcan los mismos elementos. Las instrucciones de trabajo incluyen ciertos detalles de las actividades que se deben realizar, centrándonos en la secuencia de los pasos, herramientas y métodos que deben utilizarse y la precisión requerida.

- **Requisitos y formas:** se deben establecer ciertas evidencias de que las actividades y los procesos se llevan a cabo en la forma prescrita en los procedimientos e instrucciones de trabajo. Este es el objetivo principal de los registros y formas. La mayoría de ellos se encuentran llenos de trabajadores, pero algunos de ellos se rellenan por la alta dirección. La mejor manera de hacerlos es evitar la exigencia a los trabajadores a escribir ensayos. Se deberá contar con registros de verificación en lugar de filas vacías para que los trabajadores escriban frases que se aseguren de que los formularios se rellenan de forma rápida y sencilla.

**Figura 28** Estructura documental según OSHAS 18001



*Fuente OSHAS 18001*

De la misma manera enfrentamos nuestra condición con diferente naturaleza pero también similares entre sí, con el fin de guardar información importante y así evitar errores a la hora de gestionar la documentación, los diferentes tipos de documentación son:

- **Reglamentos:** Conjunto de preceptos o reglas que deben cumplir todos los trabajadores en cuanto a su comportamiento, el código sustantivo del trabajo establece que las empresas deben contar con un reglamento interno de trabajo, Art 104 al 115 y un reglamento de Higiene y Seguridad, Art 349 y 350
- **Procedimientos:** Conjunto de acciones que deben ser cumplidas siempre de la misma manera para conseguir el mismo resultado, en el marco de las mismas circunstancias, el Decreto 1072 de 2015 en su artículo 2.2.4.6.26 establece la necesidad de implementar un procedimiento de gestión de cambio.
- **Instructivos:** Son tipos de documento que plasma la forma como funciona algo en particular, en el plano organizacional el instructivo tanto al funcionamiento de máquinas y aparatos como a los procedimientos.
- **Formatos:** Son estructuras predeterminadas que definen la forma en que se registra, se guarda y se presenta algo el cual debe cumplir características técnicas y formales y lo hacen apto para contener y transmitir una información, por ejemplo en el SGSST se requieren varios formatos como la inspección de máquinas y equipos, reporte de condiciones inseguras, seguimiento para acciones correctivas, preventivas y de mejora, asistencia a eventos etc.
- **Registros:** Son la anotación, relación o inscripción de un dato dentro de un formato o documento establecido previamente para eso, para la norma Iso 9000 de 2015 y las OSHAS 18001 de 2007 “un registro es un documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas”.
- **Programas:** Son documentos que contienen los pasos a seguir secuencialmente para llevar a cabo un plan, programas de promoción de vida saludable según el decreto 1072 de

2015 art 2.2.4.6.8 numeral 8; programa de mantenimiento de instalaciones, maquinarias y equipos art 2.2.4.6.24 párrafo 2; programas de capacitación en SST art 2.2.4.6.11, otros más.

- **Planes:** Son descripciones ordenadas en cuanto a las intenciones o propósitos a corto plazo, en un área establecida. Apunta a remediar, corregir o perfeccionar alguna circunstancia que no funciona por diferentes factores. Decreto 1072 de 2015 art 2.2.4.6.8 numeral 7, art 2.2, 4, 6,12 numeral 5 donde se incluyen el plan de todos los programas de SG-SST.
- **Guías:** Ofrecen consejos o recomendaciones sobre una materia específica, señala los parámetros o patrones que deben tomarse en cuenta para alguna actividad. En la implementación del sistema de gestión de la SST se utiliza la GTC- 45.
- **Manuales:** Son herramientas técnicas en las que se exponen el modo de cómo deben ejecutarse las acciones y funciones para lograr un objetivo determinado, en el SGSST debe contarse con el manual de funciones, manual de perfiles de cargo.
- **Políticas:** Determinadas como guías de acción global que orienta a los miembros de la organización sobre la conducta general a seguir, representa el punto de vista de la organización en referencia a uno o varios de sus campos de acción. Políticas de seguridad y salud en el trabajo Decreto 1072 de 2015 art 2.2.4.6.5, 2.2.4.6.6, 2.2.4.6.7, 2.2.4.6.8 numeral 1 y la Política de prevención de consumo de alcohol, drogas y tabaco Circular 38 de 2010 numeral 4.
- **Lineamientos:** Son disposiciones globales que permiten marcar una tendencia o una dirección frente a las actividades a desarrollar, fija criterios en general al que deben adecuarse todas las actividades. Poco usado en los SGSST.

### **10.1. Listado Maestro**

Se encuentra toda la documentación requerida para llevar a cabo un plan básico en el sistema de gestión de la SST.

Ver anexo 7

## **11. Conclusiones y Recomendaciones**

### **11.1 Conclusiones**

La investigación que se llevó a cabo ha contribuido de manera importante a la concientización de la empresa para identificar y resaltar las falencias que se deben cubrir para llevar a cabo una implementación exitosa del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Dentro de los aspectos que se consideran más importantes al interior de un proyecto de esta naturaleza están el detectar cuáles son las necesidades reales de los empleados que trabajan día a día con el sistema.

Con el diagnóstico inicial realizado a la empresa Instalaciones de Transporte Vertical se pudo observar que cuenta con un SGSST bastante escaso y poco avance en su desarrollo ya que incumple de acuerdo a la normatividad vigente, en efecto después de realizar un análisis al sistema y su documentación se identifican las diversas fallas que presenta, de acuerdo al resultado mayor, existe una falta de compromiso respecto a las partes interesadas al no tomar la iniciativa propia de instalar el sistema de gestión como parte fundamental en el desarrollo de las tareas y el cuidado de los trabajadores.

Por otra parte las autoridades encargadas de verificar y hacer cumplir las normas se han visto faltas de compromiso y negligentes en la ejecución y vigilancia de los programas a dichas empresas que no cuentan con el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo ya que después de 2018 deben ser de obligatorio cumplimiento en el ejercicio de cualquier empresa y actividad con más de un empleado con el fin de hacer cumplir las distintas normas, decretos y leyes establecidas por el estado.

Además de las fallas, se verifica que la parte recurso humano involucrado no tiene conocimiento suficiente con respecto al sistema de gestión SST debido a que no han recibido las

capacitaciones básicas en las que se abordan una cultura o una concientización de los peligros y riesgos a los que están expuestos en sus labores.

Cabe resaltar que la empresa Instalaciones de Transporte Vertical SAS no cuenta con los recursos materiales, económicos y humanos ya que para el desarrollo y funcionamiento del sistema se debe tener muy en cuenta los costos, la empresa es muy joven en el mercado laboral con una inestabilidad en sus finanzas, lo que acarrea que no se ha tenido en mucha importancia la implementación del SGSST de manera activa y eficaz, sino que solo se encuentra en papeles y poco implementado de acuerdo a como la normatividad lo exige.

De acuerdo a los acercamientos que se han tenido con el representante legal hay mucho interés en la posibilidad de aceptar la propuesta del diseño que será tomada en cuenta para su evaluación y a lo largo del tiempo su implementación, debido a que se reconoce que la normatividad así lo exige y se debe lograr por el bien del futuro de la misma y la seguridad de sus trabajadores.

Al lograr incentivar a la parte administrativa de la implementación del sistema, podemos mejorar todo el ambiente laboral, ya que el personal se puede sentir más protegido, al saber que las personas encargadas de la seguridad y salud hacen su mejor esfuerzo para evitar que los trabajadores sufran de alguna manera un incidente, un accidente, una lesión, incapacidades por enfermedades profesionales y como consecuencia a alguno de los anteriores la muerte, lo que genera grandes costos y problemas jurídicos a la empresa que ha llevado a algunas de estas al cierre definitivo por no contar con los recursos para una indemnización de un trabajador, que por cierto no es bajo el costo y las sanciones que el estado tiene para éstas empresas son muy drásticas y de un valor excesivo con el fin que sea más práctico y de menor valor la implementación de los Sistemas Integrados de Gestión que una posible sanción.

## 11.2 Recomendaciones

Se sugiere a la gerencia implementar esta la propuesta anteriormente presentada, de manera urgente para así no caer en incumplimientos normativos que conllevan a sanciones y multas. Recordemos que una correcta ejecución del sistema de gestión logra ser una herramienta para mejorar y mantener espacios seguros de trabajo, al igual que facilita el control sobre la salud de los trabajadores.

Los recursos utilizados para la implementación de la propuesta se convierten en una inversión para la empresa, no un gasto, ya que se evitarán multas, sanciones y cierres por incumplir las normas.

La continua revisión de los estándares mínimos y la actualización de las normas vigentes sobre seguridad y salud en el trabajo son de vital importancia para el mantenimiento del sistema de gestión, logrando así su eficiencia frente al desarrollo de las actividades propuestas en el plan anual de trabajo.

Resaltamos que el éxito y eficacia de la ejecución de esta propuesta recae en la importancia dada por la gerencia de la organización, generando conciencia y participación de todos los colaboradores de Instalaciones de Transporte Vertical SAS, incentivar y motivar al cumplimiento de metas y objetivos del sistema, es un deber por parte de la organización.

Es importante asignar un personal idóneo con formación y experiencia que esté al frente del proceso de implementación, control y seguimientos de todo el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

En cuanto a las capacitaciones es considerable utilizar el máximo probable como forma práctica ya que la rotación de personal es muy constante en estos contratos y es muy probable que las personas que se incorporan por primera vez, no están al tanto de cómo funciona el

sistema en la empresa, lo que abre por medio del desconocimiento una puerta fácil de habilitar para provocar actos y situaciones que generan riesgos, todo personal debe recibir de manera constante las capacitaciones que el cargo requiere, ya que el nivel de riesgo para estas empresas es 5; lo que nos obliga a vigilar de manera detallada cada labor y ejercicio para así lograr que la organización nunca se vea expuesta a cualquier tipo de actos o situaciones inseguras por parte de sus colaboradores.

Es necesario que la organización como la norma lo exige se blinde en recursos documentales y que haya un adecuado número de formatos, instructivos, registros, etc.; documentos que pueden servir como evidencia, como datos históricos y demás fortalezas para hacer los respectivos análisis y de ahí poder obtener un archivo que ayudará a la persona encargada de la seguridad y salud en el trabajo como soporte para la toma de decisiones y las siguientes capacitaciones que se deban implementar de acuerdo a las necesidades que al caso conllevan.

Debe existir un archivo físico en el cual reposa toda la información que desde el inicio de la implementación del sistema, ayude a la empresa a tener soporte adecuado de la hoja de vida de las acciones que se han tomado en el tiempo, también servirá como soporte ante eventuales auditorías tanto internas como externas que pueden realizar los entes de control, que existen para que las empresas obtengan una excelente calificación y certificación de los sistemas que se implementan, dicho espacio debe estar protegido en cuanto al acceso, de manera restringida de posibles manipulaciones de personal no apto. Este archivo debe ser guardado estrictamente en físico, para validar la autenticidad de las firmas de dicha documentación, se puede tener un soporte en un archivo informático pero no será tomada en cuenta su utilización para ser presentado como prueba o evidencia legal.

## Referencias Bibliográficas

Alli O, B. (2008). *Fundamental principles of occupational health and safety* (Segunda Ed.).

Geneva: International Labour Office. Doi: ISBN 978-92-2-120454-1

Alpina S.A. (2020, 04 03). *Alpina Corporativo*. Retrieved from Alpina.com:

<https://www.alpina.com/corporativo/inversionistas/informes/informes-anauales>

Asamblea General de las Naciones Unidas. (1948, 12 10). *Declaración Universal de Derechos*

*Humanos*. Retrieved from Naciones Unidas:

[https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR\\_Translations/spn.pdf](https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/spn.pdf)

Atehortúa Hurtado, F. A., Bustamante, R. E., Valencia de los Ríos, J. A. (2008). *Sistema de*

*gestión integral. Una sola gestión, un solo equipo*. Medellín: Universidad de Antioquia.

Doi: 978-958-714-158

Baraza, X., Castejón, E., & Guardino, X. (2014). *Higiene Industrial*. Barcelona: Editorial UOC.

Cartagena de Indias (Colombia), Período 2014-2016. *Inf. Tecnol. vol.29 no.1*. Obtenido de

[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07642018000100193](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642018000100193)

Chiavenato, I. (2011). *Administración de Recursos Humanos*. Ciudad de México: McGraw-Hill.

Congreso de Colombia (1979, 5 de Febrero). Ley 9 de 1979. Diario Oficial No. 35308. Obtenido

de [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0009\\_1979.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0009_1979.html)

Congreso de La Republica (1993, 23 de Diciembre). Ley 100 de 1993. Diario Oficial No. 41148.

Obtenido de [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0100\\_1993.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0100_1993.html)

Congreso de La República. (2021,20 de julio). Ley 1562 De 2012. Diario Oficial No. 48.488.

Obtenido de: [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1562\\_2012.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1562_2012.html)

- Consejo Colombiano de Seguridad. (2018). Accidentalidad, enfermedad y muerte laboral en Colombia. Obtenido de <https://ccs.org.co/como-le-fue-a-colombia-en-accidentalidad-enfermedad-y-muerte-laboral-en>
- Cortés Díaz, J. M. (2012). *Seguridad e Higiene del Trabajo, Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales* (Decima ed.). Madrid: Tébar Flores, S.L. doi: 978-84-7360-499-4
- Departamento Administrativo de la Función Pública (2012, 10 de enero). Decreto ley 19 de 2012. Diario Oficial No. 48.308. Colombia Obtenido de [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/decreto\\_0019\\_2012.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_0019_2012.html)
- Duran, R. (2005). *Historia Universal*. Arequipa: Faraday.
- Eraso Cháves, J. M. (2014). *La Gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo y Promoción de la Salud y Seguridad en el Trabajo: Revisión Bibliográfica*. Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Faccini Alvarado, S. M. (2019). A. Desarrollo De La Seguridad Y La Salud En El Trabajo En Colombia Desde La Enfermería. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Falagan, M., Canga, A., Ferrer, P., & Fernández, J. (2000). *Manual de Prevención de Riesgos Laborales. Higiene industrial, Seguridad y Ergonomía*. Asturias: Sociedad Asturiana de Medicina y Seguridad en el Trabajo.
- Fasecolda. (2018). *Accidentalidad en Colombia*. Bogotá. Obtenido de <https://fasecolda.com/cms/wp-content/uploads/2019/09/seminario-riesgos-laborales.pdf>
- Finley, M. (1982). *Los griegos en la Antigüedad*. Barcelona: Nueva colección Labor.
- García, P., Quispe, A., & Ráez, G. (2003). Mejora Continua de la Calidad en los Procesos. *Industrial Data*, 6(1), 89-94. Doi: 1560-9146

Herrera Gonzales, J. (2017-08-26, Agosto 26). Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa de comida rápida saludable.

Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Icontec (2012). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45. Bogotá Colombia. Obtenido de:

<http://132.255.23.82>

Lizarazo C, F. J. (2011). Breve historia de la salud ocupacional en Colombia. *Arch Prev Riesgos Labor*, 14:38-42.

Mejía C, C. A. (2019). *La importancia de la gerencia de innovación*. Bogotá: Plannig S.A.

Ministerio de Trabajo (2019, 13 de Febrero). Resolucion 0312 de 2019. Diario Oficial No. 50872. Obtenido de

[https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion\\_mtra\\_0312\\_2019.html](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_mtra_0312_2019.html)

Ministerio de Trabajo (1979, 22 de Mayo). Resolucion 2400 de 1979. Obtenido de

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

Ministerio de Trabajo. (2014. 5 de Agosto). Decreto 1477 de 2014. Diario Oficial No. 49.234. Colombia. Obtenido de:

[https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto\\_1477\\_del\\_5\\_de\\_agosto\\_de\\_2014.pdf/b526be63-28ee-8a0d-9014-8b5d7b299500](https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1477_del_5_de_agosto_de_2014.pdf/b526be63-28ee-8a0d-9014-8b5d7b299500)

Ministerio de Trabajo. (2015, 26 de mayo) Decreto 1072 de 2015. Diario Oficial No. 49523. Colombia. Obtenido de

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=62506>

Ministerio de Trabajo. (2021, 20 de julio). Decreto 1295 de 1994. Diario Oficial No. 51724.

Colombia. Obtenido de

[http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/decreto\\_1295\\_1994](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_1295_1994).

Ministerio del Trabajo. Guía Técnica de Implementación del SG-SST para Mypimes. Colombia.

Norma OHSAS 18001:2007. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo obtenido

de <https://www.aenor.com>

Organización Internacional del Trabajo. (2020, 04 04). *OIT*. Retrieved from ilo.org:

<https://www.ilo.org/inform/online-information-resources/databases/terminology/lang--es/index.htm>

Organización Mundial de la Salud (OMS), Comité Mixto OIT/OMS sobre Higiene del Trabajo.

Tercer informe. Serie de Informes Técnicos N. ° 135. Ginebra: OMS; 1957.

Organización Mundial de la Salud. (2020, Noviembre 7). *OMS*. Obtenido de

<https://www.who.int/about/es/>

Riaño-Casallas, M., Hoyos Navarrete, E., & Valero, I. (2016, Enero). Evolución de un Sistema

de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo e Impacto en la Accidentalidad Laboral.

*Ciencia & Trabajo* (55), 68-72.

Van der Haar, R. B. (2001). La higiene ocupacional en América Latina: una guía para su

desarrollo. Washington, D.C: Organización Panamericana de Salud.

## Anexos

### Anexo 1. Diagrama de Gantt

| DIAGRAMA DE GANTT CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES |                                                                                                                              |     |     |     |     |     |     |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Fases                                       | Actividad                                                                                                                    | Mes |     |     |     |     |     |
|                                             |                                                                                                                              | JUL | SEP | NOV | ENE | MAR | MAY |
| <b>DIAGNÓSTICO</b>                          | 1.1. Realizar el diagnostico comparativo legal de acuerdo a los estandares minimos (Res. 0312/2019 Decreto 1072/2015)        | E   | E   |     |     |     |     |
|                                             | 1.2. Realizarar matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos( GTC 45)                            |     | E   | E   |     |     |     |
|                                             | 1.3. Revisar el diagnostico de salud                                                                                         |     | E   | E   |     |     |     |
|                                             | 1.4. Analizar estadísticas ATEL, ausentismo, morbilidad y mortalidad                                                         |     | E   | E   |     |     |     |
|                                             | 1.5. Revisar autoreporte de salud y perfil sociodemografico                                                                  |     |     | E   | E   |     |     |
| <b>INVESTIGACION</b>                        | 2.1. Investigar Información nacional e internacional (tesis-estado del arte)                                                 |     |     | E   |     |     |     |
|                                             | 2.2. Investigar la normatividad nacional e internacional aplicable                                                           |     |     |     | E   |     |     |
|                                             | 2.3. Investigar informacional nacional e internacional (libros, revistas indexadas, empresas)                                |     |     |     | E   |     |     |
| <b>ANALISIS DE RESULTADOS</b>               | 3.1. Realizar Analisis del Diagnostico                                                                                       |     |     |     | E   | E   |     |
|                                             | 3.2. Realizar La priorización de riesgos de acuerdo a la matriz IPEVR                                                        |     |     |     | E   |     |     |
|                                             | 3.3. Analizar la información Investigada del diagnostico de salud para definir estrategias                                   |     |     |     | E   | E   |     |
|                                             | 3.3.1. Analizar la información Investigada de estadísticas ATEL, ausentismo, morbilidad, mortalidad para definir estrategias |     |     |     | E   | E   |     |
|                                             | 3.3.2. Analizar la información de autoreporte de salud y perfil sociodemografico Investigada para definir estrategias        |     |     |     |     | E   |     |
| <b>REALIZAR PROPUESTA</b>                   | 4.1. Realizar la propuesta del plan anual de Trabajo                                                                         |     |     |     |     | E   | E   |
|                                             | 4.2. Elaborar estructura documental del SG-SST                                                                               |     |     |     | E   | E   | E   |
|                                             | 4.3. Realizar informe gerencial de la propuesta inicial del SG-SST                                                           |     |     |     |     |     | P   |

## Anexo 2

## Diagnóstico Inicial

| RESOLUCIÓN 0312 DE 2019                                                                                                     |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |            |           |           |              |                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ESTÁNDARES MÍNIMOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD PARA EMPLEADORES Y CONTRATANTES.                          |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |            |           |           |              |                                                                                                                                                                |
| I. PLANEAR                                                                                                                  |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |            |           |           |              |                                                                                                                                                                |
| RECURSOS (10%)                                                                                                              |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |            |           |           |              |                                                                                                                                                                |
| Recursos financieros, técnicos humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |            |           |           |              |                                                                                                                                                                |
| Numeral                                                                                                                     | Item                                                                           | Criterio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Modo de verificación                                                                                                                                                                                                                               | Cumple     | No cumple | No aplica | CALIFICACIÓN | Evidencias/Observaciones                                                                                                                                       |
|                                                                                                                             |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    | Totalmente | 0.00%     |           |              |                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                             |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    | 0.5%       | 0.00%     |           |              |                                                                                                                                                                |
| 1.1.1                                                                                                                       | Asignación de una persona que diseñe e implemente el Sistema de Gestión de SST | Asignar una persona que cumpla con el siguiente perfil:<br>El diseño e implementación del Sistema de Gestión de SST podrá ser realizado por profesionales en SST, profesionales con posgrado en SST que cuenten con licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo vigente y el curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas. | Solicitar el documento en el que consta la asignación, con la respectiva determinación de responsabilidades y constatar la hoja de vida con soportes de la persona asignada.                                                                       | 0.5        | 0         |           | 0.5          | Acta de Asignación de responsabilidades de profesional en el SG_SST.                                                                                           |
| Numeral                                                                                                                     | Item                                                                           | Criterio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Modo de verificación                                                                                                                                                                                                                               | Cumple     | No cumple | No aplica | CALIFICACIÓN | Evidencias/Observaciones                                                                                                                                       |
|                                                                                                                             |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    | 0.5%       | 0.00%     |           |              |                                                                                                                                                                |
| 1.1.2                                                                                                                       | Asignación de responsabilidades en SST                                         | Asignar y documentar las responsabilidades específicas en el Sistema de Gestión SST a todos los niveles de la organización, para el desarrollo y mejora continua de dicho Sistema.                                                                                                                                                  | Solicitar el soporte que contenga la asignación de las responsabilidades en SST.                                                                                                                                                                   | 0.5        |           |           | 0.5          | Acta de Asignación de responsabilidades de profesional en el SG_SST.                                                                                           |
| Numeral                                                                                                                     | Item                                                                           | Criterio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Modo de verificación                                                                                                                                                                                                                               | Cumple     | No cumple | No aplica | CALIFICACIÓN | Evidencias/Observaciones                                                                                                                                       |
|                                                                                                                             |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    | 0.5%       | 0.00%     |           |              |                                                                                                                                                                |
| 1.1.3                                                                                                                       | Asignación de recursos para el Sistema de Gestión en SST                       | Definir y asignar el talento humano, los recursos financieros, técnicos y tecnológicos, requeridos para la implementación, mantenimiento y continuidad del Sistema de Gestión de SST.                                                                                                                                               | Constatar la existencia de evidencias físicas que demuestren la definición y asignación del talento humano, los recursos financieros, técnicos y de otra índole para la implementación, mantenimiento y continuidad del Sistema de Gestión de SST. | 0.5        |           |           | 0.5          | Presupuesto para pago de personal capacitado para el diseño e implementación del SG-SST, pago de seguridad social, compra de elementos de Protección Personal, |

## Anexo 3

## Priorización de Peligros y Riesgos

|                                                                                   |                                                            | PRIORIZACION DE RIESGOS<br>INSTALACIONES DE TRANSPORTE VERTICAL |                   |         |        |        | VERSIÓN<br>1 |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------|---------|--------|--------|--------------|-------|
| <b>NOTA: SE PRIORIZAN LOS RIESGOS INICIALMENTE POR LA INTERPRETACION DEL NIVEL DE PROBABILIDAD Y POSTERIORMENTE POR EL NUMERO DE EXPUESTOS AL FACTOR DE RIESGO</b> |                                                            |                                                                 |                   |         |        |        |              |       |
| PRIORIZACION DE RIESGOS SISO                                                                                                                                       |                                                            |                                                                 | PERSONAL EXPUESTO |         |        |        |              |       |
| CLASIFICACION                                                                                                                                                      | DESCRIPCION                                                | NIVEL DE PROBABILIDAD                                           | AREAS             |         |        |        |              | TOTAL |
|                                                                                                                                                                    |                                                            |                                                                 | ADMINIST          | OPERATI | COMERC | VENTAS | VISITANT     |       |
| Biológico                                                                                                                                                          | Virus Sars Cov 2                                           | ALTO                                                            |                   | 6       | 1      | 1      |              | 8     |
| Biomecanico                                                                                                                                                        | Postura prolongada ( sedente)                              | ALTO                                                            |                   | 6       | 1      | 1      |              | 8     |
| Condiciones de Seguridad                                                                                                                                           | Tecnológico (explosión , fuga, derrame, incendio)          | ALTO                                                            | 1                 | 6       | 1      | 1      |              | 9     |
| Condiciones de Seguridad                                                                                                                                           | Locativo ( Condiciones de orden y aseo, pisos deslizantes) | ALTO                                                            | 1                 | 6       | 1      | 1      |              | 9     |
| Condiciones de Seguridad                                                                                                                                           | Carga dinámica por movimientos repetitivos                 | ALTO                                                            | 1                 | 6       |        |        |              | 7     |
| Condiciones de Seguridad                                                                                                                                           | Mecánico Superficies o herramientas cortantes              | ALTO                                                            |                   | 6       |        |        |              | 6     |
| Condiciones de Seguridad                                                                                                                                           | Eléctrico Energía estática , baja tension                  | ALTO                                                            | 1                 | 6       |        | 1      | 1            | 9     |
| Físico                                                                                                                                                             | Vibraciones Mano-brazo                                     | ALTO                                                            |                   | 6       |        |        |              | 6     |
| Químico                                                                                                                                                            | Líquidos (nieblas y rocios, gases y vapores)               | ALTO                                                            | 1                 | 6       |        |        |              | 7     |
| Físico                                                                                                                                                             | Iluminación: deficiencia de luz                            | ALTO                                                            |                   | 6       |        |        |              | 6     |

## Anexo 4

### Encuesta de morbilidad sentida

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                             |                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>ENCUESTA SOCIODEMOGRAFICA Y DE MORBILIDAD SENTIDA,<br/>CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD DEL TRABAJADOR</p> | <p>Fecha: 18/04/2021</p> <p>Versión: 1</p> |
| <p><b>Instructivo:</b> El presente cuestionario busca analizar las condiciones de salud del trabajador y su relación con el ambiente de trabajo, para adelantar acciones conjuntas con la empresa para su corrección y contribuir a prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades laborales. Responda cada una de las preguntas y la opción que considere correcta.</p> <p><b>NOMBRES Y APELLIDOS:</b><br/> <b>EDAD:</b><br/> <b>GENERO:</b><br/> <b>ESTADO CIVIL:</b><br/> <b>CARGO:</b>  <br/> <b>TIEMPO LABORADO:</b><br/> <b>VINCULACION:</b><br/> <b>HORAS LABORADAS DIARIAMENTE:</b></p> <p><b>1. Hábitos de vida y entornos de trabajo saludables</b></p> <p>Participa en las actividades de prevención, y promoción de la salud establecidas por la empresa<br/> Asiste al medico a hacerse chequeos de salud<br/> Conoce los riesgos a los cuales está expuesto en su lugar de trabajo<br/> Practica actividad física<br/> Ha recibido capacitación relacionada con los riesgos a los cuales está expuesto<br/> Mantiene hábitos de vida saludables<br/> Usa permanentemente los equipos de protección personal en su lugar de trabajo</p> <p><b>2. En su ambiente de trabajo hay presencia de:</b></p> |                                                                                                             |                                            |





## Anexo 7

### Listado de documentos

| INSTALACIONES DE TRANSPORTE VERTICAL SAS |        |        |         |                  |                   |                   |                    |                |        |
|------------------------------------------|--------|--------|---------|------------------|-------------------|-------------------|--------------------|----------------|--------|
| LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS            |        |        |         |                  |                   |                   |                    |                |        |
|                                          |        |        |         |                  |                   |                   |                    | F-SG-SST 007.1 |        |
|                                          |        |        |         |                  |                   |                   |                    | REVISION       | FECHA  |
| CÓDIGO                                   | NOMBRE | FISICO | DIGITAL | AREA RESPONSABLE | FECHA ELABORACION | FECHA DE REVISIÓN | NUMERO DE REVISION | GENERÓ         | APROBÓ |