

**Propuesta de diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de la  
empresa - ELKIN M CONSTRUCCIONES S.A.S**

Higueta Goez Diego Fernando

Asesor

Msc. Luz Marleny Moncada Rodríguez

Especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo

Dirección de posgrados

Universidad ECCI

2022

**Propuesta de diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de la  
empresa - ELKIN M CONSTRUCCIONES S.A.S**

Higueta Goez Diego Fernando COD 00000114290

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

Especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo

Dirección de posgrados

Universidad ECCI

2022

**Dedicatoria**

Agradezco a mi madre y hermanos que hicieron posible el cumplimiento de esta meta y en especial agradecimiento al Dr. Elkin de Jesús Monroy, quien permitió realizar el trabajo de grado en la empresa Elkin M construcciones, además de su generosidad, disposición y aportes valiosos para el desarrollo de este trabajo.

**Agradecimientos**

A la universidad ECCI que con la especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo contribuyeron a reforzar mis conocimientos profesionales, además de llevar en alto el buen nombre de la universidad.

Al doctor Carlos Linares Valentín, gran profesor, por haberme guiado en la primera parte del trabajo de grado con sus conferencias y recomendaciones en cada uno de los avances entregados.

A la Doctora Luz Marleny Moncada Rodríguez, por ser mi tutora, en el segundo semestre de la especialización, ya que sin cuya a orientación no me hubiera sido posible terminar mi trabajo de grado.

**Tabla de contenido**

Resumen .....	9
Abstract.....	10
Introducción.....	11
2.Planteamiento y formulación del problema.....	13
2.1. Descripción del problema.....	13
2.2. Alcance .....	14
2.3. Formulación del problema .....	15
3. Objetivos.....	16
3.1. Objetivo general.....	16
3.2. Objetivos específicos.....	16
4. Justificación y delimitaciones.....	17
4.1. Justificación.....	17
4.2. Delimitación.....	22
4.3. Limitaciones.....	23
5. Marcos de referencia.....	24
5.1. Estado del arte.....	24
5.2. Marco teórico.....	36
5.3. Marco legal.....	55
6. Marco metodológico de la investigación.....	65
6.1. Recolección de la información.....	65
7. Resultados o propuesta de solución.....	67
7.1. Diagnóstico.....	67
7.2. Investigación.....	73
7.3. Análisis de resultados.....	74
7.4. Realización de la propuesta.....	79
8. Análisis financiero.....	102
9. Conclusiones y recomendaciones.....	109
9.1. Conclusiones.....	109
9.2. Recomendaciones.....	112
Referencias.....	114
Anexos.....	124

**Índice de tablas**

<b>Tabla 1</b>	Cifras Riesgos Laborales 2020-2021.....	19
<b>Tabla 2</b>	Presentación de datos generales de la empresa.....	69
<b>Tabla 3</b>	Relación de la matriz de peligros empresa Elkin M Construcciones SAS.....	73
<b>Tabla 4</b>	Resultados de la autoevaluación de acuerdo al ciclo PHVA.....	75
<b>Tabla 5</b>	Presupuesto para la implementación de un SG-SST .....	80
<b>Tabla 6</b>	Propuesta de diseño de SG-SST.....	82
<b>Tabla 7</b>	Presupuesto para el diseño de la propuesta de los 21 estándares del SST.....	103
<b>Tabla 8</b>	Multas por incumplimiento al sistema.....	105

**Índice de figuras**

<b>Figura 1</b> Árbol del problema.....	15
<b>Figura 2</b> Tasa de accidentalidad.....	20
<b>Figura 3</b> Enfermedad laboral .....	21
<b>Figura 4</b> Departamentos con mayor índice de Enfermedad Laboral .....	22
<b>Figura 5</b> Antecedentes normativos en Colombia. ....	39
<b>Figura 6</b> Diagrama de Gantt de actividades.....	64
<b>Figura 7</b> Organigrama.....	70
<b>Figura 8</b> Formato de aplicación de la autoevaluación mediante el Decreto 1072 de 2015 .....	71
<b>Figura 9</b> Formato de aplicación de la autoevaluación mediante la resolución 0312 de 2019 .....	72
<b>Figura 10</b> Resultados por aplicación de la autoevaluación resolución 0312 de 2019 .....	77
<b>Figura 11</b> Resultados por aplicación de la autoevaluación resolución 0312 de 2019 .....	77
<b>Figura 12</b> Plan de trabajo anual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	79
<b>Figura 13</b> Formato de asignación de responsable de SST .....	83
<b>Figura 14</b> Asignación de recursos para el Sistema de Gestión de SST .....	84
<b>Figura 15</b> Conformación del COPASST .....	85
<b>Figura 16</b> Conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral.....	86
<b>Figura 17</b> Cronograma de capacitaciones.....	87
<b>Figura 18</b> Formato de política de Seguridad y Salud en el Trabajo .....	88
<b>Figura 19</b> Plan de trabajo anual del sistema de gestión.....	89
<b>Figura 20</b> Formato de retención documental del Sistema de Gestión de SST.....	90
<b>Figura 21</b> Formato de descripción socio demográfica y diagnóstico de salud .....	91
<b>Figura 22</b> Formato de Actividades de medicina del trabajo y de prevención.....	92
<b>Figura 23</b> Formato para desarrollo de evaluaciones médicas ocupacionales .....	93
<b>Figura 24</b> Formato para restricciones y recomendaciones médicas laborales .....	94
<b>Figura 25</b> Formato de reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales .....	95
<b>Figura 26</b> Formato de investigación de incidentes y accidentes de trabajo.....	96
<b>Figura 27</b> Formato de mantenimiento de instalaciones .....	97
<b>Figura 28</b> Formato de control de suministros de elementos de protección personal.....	98
<b>Figura 29</b> Formato de prevención, preparación y respuesta ante emergencias .....	99
<b>Figura 30</b> Formato de brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.....	100
<b>Figura 31</b> Formato de auditoría para alta gerencia .....	101

**Índice de anexos**

<b>Anexo A.</b> Autoevaluación mediante el decreto 1072 de 2015.....	131
<b>Anexo B.</b> Análisis de ítems evaluados mediante el Decreto 1072 de 2015.....	132
<b>Anexo C.</b> Formato de aplicación de la autoevaluación resolución 0312.....	133
<b>Anexo D.</b> Relación de la matriz de peligros empresa Elkin M Construcciones SAS.....	134
<b>Anexo E.</b> Análisis de los riesgos elevados.....	134
<b>Anexo F.</b> Análisis de los riesgos medios.....	135
<b>Anexo G.</b> Análisis de riesgos bajos.....	136
<b>Anexo H.</b> Plan de trabajo anual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo...	137
<b>Anexo I.</b> Formato de asignación de responsable de SST.....	138
<b>Anexo J.</b> Anexo J Asignación de recursos para el Sistema de Gestión de SST.....	139
<b>Anexo K.</b> Conformación de COPASST.....	140
<b>Anexo L.</b> Conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral.....	141
<b>Anexo M.</b> Cronograma de capacitaciones.....	142
<b>Anexo N.</b> Formato de política de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	143
<b>Anexo O.</b> Formato de retención documental del Sistema de Gestión de SST.....	144
<b>Anexo P.</b> Formato de descripción socio demográfica y diagnóstico de salud.....	145
<b>Anexo Q.</b> Formato de Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción...	146
<b>Anexo R.</b> Formato para desarrollo de evaluaciones médicas ocupacionales.....	147
<b>Anexo S.</b> Formato para restricciones y recomendaciones médicas laborales.....	148
<b>Anexo T.</b> Formato de reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.....	149
<b>Anexo U.</b> Formato de investigación de incidentes y accidentes de trabajo.....	150
<b>Anexo V.</b> Formato de mantenimiento de instalaciones.....	151
<b>Anexo W.</b> Formato de control de suministros de elementos de protección personal .....	152
<b>Anexo X.</b> Formato de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.....	153
<b>Anexo Y.</b> Formato de brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.....	154
<b>Anexo Z.</b> Formato de autorización para alta gerencia.....	155

## Resumen

La finalidad del desarrollo del presente proyecto de investigación, es formular una propuesta de diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES S.A.S, cumpliendo con la normativa nacional vigente con el fin de adquirir un compromiso social frente al cuidado de la vida de los trabajadores y de mejorar los procesos productivos. Para ello se tomaron en cuenta aspectos a aplicar como realizar un diagnóstico de la situación actual aplicando la autoevaluación a la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES S.A.S. mediante el Decreto 1072 de 2015 y la resolución 1072 de 2019 para generar el punto de partida del diseño del SG-ST, seguidamente, generar una búsqueda de información en fuentes confiables a nivel internacional y nacional, relacionados con la temática de estudio, posterior a ello, diseñar el SG-SST para la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES S.A.S. de acuerdo con los estándares mínimos establecidos por Resolución 0312 del 2019 en el Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales.

Como resultados se logra obtener mediante la autoevaluación inicial, que la empresa se encuentra en un estado crítico, por lo que se diseña la documental para el cumplimiento de los 21 estándares que deben cumplir conforme al número de colaboradores con los que cuenta la empresa actualmente. Se logra concluir que, la importancia de diseñar e implementar el sistema de gestión en las empresas, va mucho más allá de cumplir con un requisito o que sea pagada una sanción, sino que es la responsabilidad de la gerencia, tener un ambiente seguro donde todos los colaboradores puedan desempeñar sus funciones de la manera más correcta.

**Palabras Claves:** Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), accidente de trabajo, enfermedades laborales, condiciones seguras, peligros.

### Abstract

The purpose of the development of this research project is to formulate a proposal for the design of the Occupational Health and Safety Management System (SG-SST) in the company ELKIN M CONSTRUCCIONES S.A.S, complying with current national regulations in order to acquire a social commitment to care for the lives of workers and to improve production processes. For this, aspects to be applied were taken into account, such as making a diagnosis of the current situation by applying the self-assessment to the company ELKIN M CONSTRUCCIONES S.A.S. through Decree 1072 of 2015 and resolution 1072 of 2019 to generate the starting point for the design of the SG-ST, then, generate a search for information in reliable sources at the international and national level, related to the subject of study, after To do this, design the SG-SST for the company ELKIN M CONSTRUCCIONES S.A.S. in accordance with the minimum standards established by Resolution 0312 of 2019 in the Quality Assurance System of the General System of Occupational Risks.

As results, it is possible to obtain, through the initial self-assessment, that the company is in a critical state, for which the documentary is designed to comply with the 21 standards that must be met according to the number of collaborators that the company currently has. It is possible to conclude that the importance of designing and implementing the management system in companies goes far beyond meeting a requirement or paying a penalty, but rather it is the responsibility of management to have a safe environment where everyone employees can perform their duties in the most correct manner.

**Keywords:** Occupational Health and Safety Management System (SG-SST), work accident, occupational illnesses, safe conditions, dangers.

### **Introducción**

La presente investigación, está centrada en analizar la importancia de la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), tomando como referencia la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES S.A.S, la cual no cuenta con dicho sistema. Por ello, el objetivo principal del proyecto se basó en realizar un diseño de SG-SST que se acomode a los requerimientos de la compañía, teniendo en cuenta sus actividades productivas y las necesidades que presenta en términos de prevención de riesgos laborales. Esta investigación resulta pertinente en tanto al no contar con un SG-SST, la empresa puede acarrear con sanciones legales y penales, pues la Seguridad y Salud en el Trabajo es un tema de suma importancia ya que, desde hace años, mediante normas y legislaciones los Gobiernos Nacionales han buscado proteger la vida de los trabajadores y optimizar su calidad de vida.

La implementación de este sistema es de carácter obligatorio para entidades y empresas tanto públicas y privadas, por ello, ha sido relevante plantear un diseño que permita a ELKIN M CONSTRUCCIONES, proveer a sus trabajadores de las medidas y protocolos necesarios de seguridad, pues la prioridad de las empresas debe ser el cuidado de la vida de los empleados, evitando cualquier riesgo, accidente o muerte a causa de la actividad laboral. Mediante este diseño, se busca lograr que la empresa implemente el plan para lograr impactar de manera positiva el ambiente laboral, mejorando sus condiciones actuales en materia de SST.

El proyecto se basó en un enfoque cualitativo que emplea el método inductivo con el fin de observar y agrupar características esenciales para el diseño del SG-SST que posibiliten el planteamiento de alternativas que puedan ser aplicadas a las problemáticas y riesgos laborales presentes en el lugar de trabajo; así, para dar cumplimiento a los objetivos específicos de la investigación se estipularon cuatro fases de procedimientos. En la Fase 1, se pretende analizar el

estado actual de la SST en la empresa; en la Fase 2, se analizará información proveniente de documentos nacionales e internacionales que aporten al diseño del SG-SST. La Fase 3, pretende determinar el plan de trabajo y el presupuesto del proyecto. Ahora, el diseño metodológico estuvo conformado por primero hacer un diagnóstico, segundo hacer una matriz de identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos, luego formular una política y objetivos, luego la propuesta del plan anual de trabajo.

Algunas de las limitaciones contempladas para la investigación tienen que ver con el presupuesto, ya que al diseñar el SG-SST se debe tener en cuenta este punto clave, pues esto puede generar complicaciones al momento de la posterior implementación del plan. Asimismo, es importante hacer frente a las necesidades evidenciadas por los trabajadores para que el Sistema diseñado no se quede corto frente a los riesgos laborales presentes.

Finalmente, el lector podrá encontrar en este proyecto nueve (9) capítulos que se estructuran así: el capítulo 1, contiene la información referente al problema de investigación identificado y a la pregunta problema que orientará la investigación. En el capítulo 2, se encuentran los objetivos planteados tanto a nivel general como específico, el Capítulo 3 da cuenta de la justificación y delimitación de la investigación; el capítulo 4 responde a los marcos de referencia (estado del arte, marco teórico y legal). El capítulo 5, propone las posibles hipótesis de la investigación; el capítulo 6 se refiere al marco metodológico implementado en el proyecto. En últimas en los capítulos 7, 8 y 9, se encuentra la parte de análisis de resultados, análisis financiero y las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó posterior al desarrollo del trabajo investigativo.

## 2.Planteamiento y formulación del problema

### 2.1. Descripción del problema

Es importante tener en cuenta que, con el pasar de los años es necesario mencionar dentro de un contexto cotidiano la temática de responsabilidad social empresarial (RSE), debido a los grandes impactos ambientales, sociales y económicos que el sector productivo genera a nivel mundial. Es por esto que, dentro de dicha responsabilidad social, es imprescindible el cuidado óptimo de los trabajadores incluyendo así el desarrollo del sistema de gestión y seguridad en el trabajo (SG-ST), cumpliendo con toda la normatividad vigente.

La importancia que tiene la implementación del SG-ST, radica en que día a día aumentan las cifras de riesgos laborales que provocan la muerte de más de 2,3 millones de trabajadores a nivel mundial (OIT, 2015). En Colombia, a pesar del endurecimiento de las sanciones y la actualización de la normatividad como el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 del 2019, se estima que el 52,7% de las empresas ejecutan actividades de bajo riesgo de acuerdo con la ANDI (2016) se presenta una tasa de Accidentes Laborales (AL) de 7,73 por cada 100 afiliados,7 siendo en 2014 más alta que en años anteriores. Diversos estudios ejecutados por expertos, han logrado concluir que la estimación de las anteriores cifras, son producto de la escasa implementación del SG-SST más que todo en pequeñas y medianas empresas, que consideran que en su estado inicial no es necesario la ejecución del mismo.

Teniendo en cuenta lo anterior, las empresas de cada sector de la industria deben asumir una responsabilidad social con sus trabajadores, implementando como debe ser una propuesta respecto a un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo adecuado y acorde con las actividades que se realizan en la empresa. Una de las mayores problemáticas es que muchas veces los planes

se encuentran descritos, pero no se aplican a la realidad práctica de la empresa, por lo que resulta importante realizar un diseño coherente y que pueda ser llevado a cabo sin ninguna dificultad, cumpliendo con los requerimientos de acuerdo a la Ley.

En concordancia con lo anterior, la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES S.A.S, con domicilio principal en Medellín, Antioquia, Colombia dedicada a las actividades en construcción, cuenta con un total de 26 trabajadores operativos, cabe aclarar que las actividades como contabilidad y área administrativa son llevadas a cabo por personal externo por medio de contratos de prestación de servicios, por otro lado, la empresa cuenta con una oficina en un conjunto residencial donde se llevan a cabo las reuniones con el personal externo una vez al mes.

Cabe destacar, que la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES S.A.S no cuenta actualmente con el desarrollo e implementación del SG-ST incumpliendo con los estándares mínimos establecidos en el decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019, generando así que los trabajadores están expuestos a riesgos donde se pueden presentar múltiples accidentes o muerte del trabajador, teniendo consecuencias legales y morales.

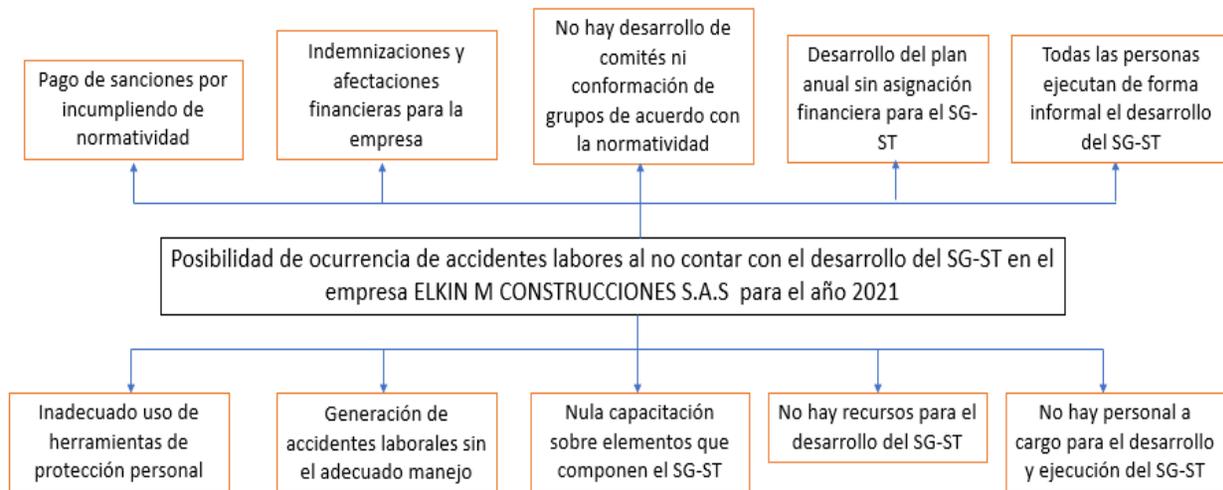
## **2.2. Alcance**

La presente investigación se centrará en la creación de una propuesta para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES S.A.S., por lo que su alcance sólo se limitará al diseño de la propuesta y de un plan para su implementación (estimado de costos), el cual, en el momento de su culminación, será presentado a la empresa y esta será quien se encargue de su posterior aplicación práctica. Es preciso destacar que, si bien la investigación se centrará en el diseño, esto será realizado teniendo en cuenta todas las operaciones y actividades que se llevan a cabo en la empresa con el fin de que el plan propuesto sea coherente y significativo con la empresa.

Para ampliar la formulación propuesta, a continuación, se presenta un árbol del problema que esquematiza y profundiza en las implicaciones que trae consigo la no implementación de un SG-ST, en este caso para la empresa elegida, de tal manera que así es posible identificar mejor el problema objeto de estudio de este trabajo.

**Figura 1**

*Árbol del problema*



Durante el desarrollo del proceso de creación del SG-SST de la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS, se presentan una serie de limitantes como lo son cambios en el personal de la empresa, cambios en riesgos y ubicación, cambios normativos en la legislación colombiana, que acarrearían un cambio en el desarrollo del sistema de gestión de la empresa.

### 2.3. Formulación del problema

¿Cómo mejorar las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores de la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES S.A.S. cumpliendo con la normatividad nacional vigente?

### **3. Objetivos**

#### **3.1. Objetivo general**

Formular una propuesta de diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES S.A.S, cumpliendo con la normativa nacional vigente con el fin de adquirir un compromiso social frente al cuidado de la vida de los trabajadores y de mejorar los procesos productivos.

#### **3.2. Objetivos específicos**

Realizar un diagnóstico mediante la aplicación de la normatividad legal vigente y los diagnósticos que apliquen.

Investigar y analizar una búsqueda de información en fuentes confiables a nivel internacional y nacional, relacionados con la temática de estudio.

Realizar la propuesta del diseño del SG-SST de acuerdo a la normatividad legal vigente con el fin de adquirir un compromiso social frente al cuidado de la vida de los trabajadores y de mejorar los procesos productivos.

#### 4. Justificación y delimitaciones

##### 4.1. Justificación

El trabajo es importante para todas las personas en el mundo puesto que de este se generan recursos para suplir las necesidades de la vida cotidiana, así mismo generan posibilidades de autorrealización personal y aprendizaje continuo. De igual manera el trabajo también puede ser un factor que genere una afectación en la salud física de las personas, esto se asocia principalmente al ambiente de trabajo en el que se desenvuelve diariamente y si este le brinda seguridad y confianza o si por el contrario brinda inseguridad y desconfianza a la hora de desempeñar sus funciones diarias (Ramos, 2021).

Teniendo en cuenta el ambiente laboral se puede decir que la seguridad es un factor de vital importancia a la hora de desempeñar un rol dentro de una empresa, si no existe una normatividad o política que garanticen al trabajador poder realizar sus actividades de forma digna y manteniendo su integridad sin tener repercusiones negativas en su salud física. Es por esto que, el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 del 2019 buscan prevenir cualquier tipo de lesión en los trabajadores y reducir gastos a las empresas que se relacionan a los accidentes causados en las jornadas laborales que afectan directamente la liquidez y la rentabilidad de la misma.

Si se tienen medidas de seguridad positivas en las empresas se producen beneficios a nivel de productividad y brindando a la empresa mayor confiabilidad en el mercado. Estas medidas se deben tener en cuenta en cada tipo de actividad que se desarrolle dentro de cada empresa, puesto que las medidas de seguridad no son las mismas para un administrativo que se encuentra todo el día sentado en una oficina, comparado a un obrero que debe realizar trabajos en alturas o realizar cargue y descargue de materiales pesados.

En Colombia existe una amplia variedad de leyes y normatividad en materia de seguridad y salud para los trabajadores, el decreto 1072 de 2015 referencia a la obligatoriedad del cumplimiento e implementación del SGSST en las empresas sin importar el tamaño de la misma, ni la razón social ni el campo de aplicación. Con la implementación del SGSST en la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES S.A.S, teniendo en cuenta la normatividad actual, se busca inicialmente cumplir con la reglamentación, minimizando los gastos en multas y costos relacionados con accidentes de trabajo, garantizar el mejoramiento continuo, disminuir y minimizar el riesgo de accidentes de trabajo y enfermedades laborales (Gil et al., 2017).

De acuerdo al Ministerio de Trabajo (2022) la implementación de un SG-SST logra mejorar el ambiente laboral del trabajador, aportando bienestar y calidad a la actividad desempeñada. De igual modo, disminuye las tasas de ausencia por enfermedad, reduce las tasas y riesgos de sufrir accidentes en el trabajo, aumenta la productividad y evita las muertes por accidentes laborales. Por otra parte, al aplicar este Sistema de Gestión se logra cumplir con los requerimientos legales, las normas y los procedimientos que son de carácter obligatorio para las empresas y los contratantes, los cuales deben estar al tanto y erradicar en la mayor medida posible los riesgos laborales.

Por otro lado, respecto a los indicadores de riesgos laborales, Minsalud (2022) ha definido tres indicadores principales, los cuales son 1) tasas de accidentalidad; 2) enfermedad laboral; y 3) mortalidad, siendo estos elementos los cuales buscan medir el impacto de las actividades de prevención que se realizan en las empresas y en las ARL, las cuales se deben regir por las políticas planteadas por el Gobierno Nacional y sus Ministerios. Según los datos recolectados por el DANE, se muestra en la siguiente tabla algunas de las cifras relacionadas con

los riesgos, accidentes, enfermedades y muertes laborales que se presentaron en el país entre el año 2020 y el 2021.

**Tabla 1**

*Cifras Riesgos Laborales 2020-2021*

<i>Trabajadores afiliados</i>	<i>Empresas afiliadas</i>	<i>Muertes calificadas como laboral</i>	<i>Enfermedades calificadas como laborales</i>	<i>Accidentes calificados como laborales</i>	<i>Tasa de accidentes calificadas como laboral x 100</i>	<i>Tasa de enfermedades calificadas como laborales x 100.000</i>	<i>Tasa de muertes calificadas x 100.000</i>
<b>11.125.999</b> <i>Año 2021</i>	<i>1.035.274</i> <i>Año 2021</i>	<i>579</i> <i>Año 2021</i>	<i>36.297</i> <i>Año 2020</i>	<i>479.502</i> <i>Año 2021</i>	<i>4,31</i> <i>Año 2021</i>	<i>326,24</i> <i>Año 2021</i>	<i>5,20</i> <i>Año 2021</i>

*Nota.* Adaptado de DANE- MINSALUD (2021)

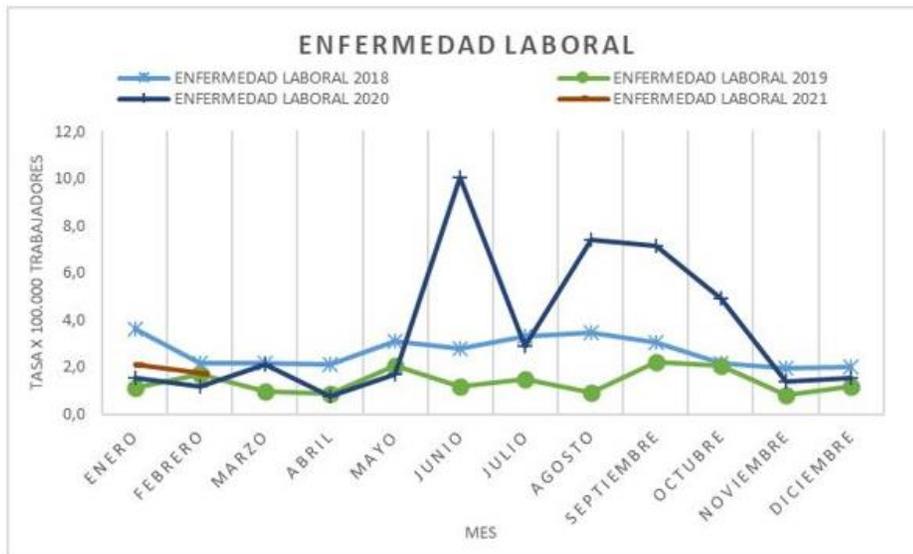
De acuerdo al Consejo Colombiano de Seguridad –CCS– (2021), uno de los meses que presenta mayores cifras de accidentalidad en los últimos tres años consecutivos (2018-2019-2020) es octubre. De igual modo en el año 2020 hubo un aumento de 27,1% de enfermedades laborales reportadas en comparación con el 2018 y un aumento del 145% en relación con el año 2019. En el año 2020 en Colombia se registraron 57 muertes de trabajadores siendo el área de la construcción la más afectada, es decir, una tasa de 6,4 muertes por cada 100.000 trabajadores.

Adicionalmente el CCS, presenta cifras que indican que en lo transcurrido del año 2020 se presentaron 984 accidentes laborales, es decir, un promedio de 156 accidentes laborales al día, que como ya se mencionó antes, su mayoría fueron en el sector de la construcción. Durante enero y febrero del año 2021 se reportaron 9833 accidentes de trabajo.

**Figura 2***Tasa de accidentalidad*

*Nota.* Adaptado de DANE- MINSALUD (2021)

En cuanto a las enfermedades laborales, es preciso resaltar que el reporte para el año 2020 tuvo un aumento del 27,1 por ciento en comparación con el año 2018 y un incremento del 145 por ciento en comparación con el año 2019, tal como se muestra en la siguiente gráfica (CCS, 2021)

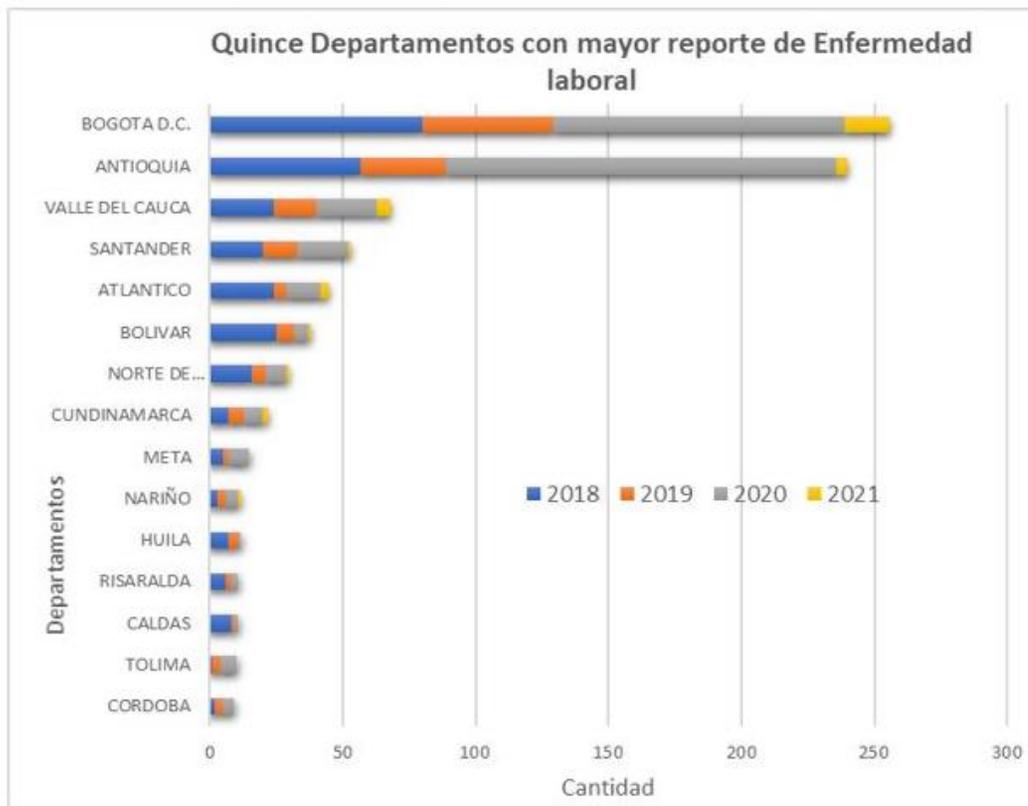
**Figura 3***Enfermedad laboral*

*Nota.* Consejo Colombiano de Seguridad

Otro dato aportado por el Consejo Colombiano de seguridad indica que, en los periodos analizados, que van desde el año 2018 hasta los primeros meses del 2021, la ciudad de Bogotá y el Departamento de Antioquia son los lugares con mayor reporte de enfermedades laborales acumuladas, en el caso de Bogotá 256 y 240 para Antioquia.

**Figura 4**

*Departamentos con mayor índice de Enfermedad Laboral*



*Nota.* Tomado de Consejo Colombiano de Seguridad

De este modo, teniendo en cuenta que la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES S.A.S, se encuentra en uno de los Departamentos con mayor índice de riesgo, se concibe necesario realizar la aplicación investigativa aquí propuesta con el fin de aplicar un SG-SST que proteja la vida e integridad de los trabajadores de la misma.

#### **4.2.Delimitación**

El presente trabajo de investigación se realizará en la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES S.A.S teniendo en cuenta los procesos y procedimientos que se realizan en la misma.

**4.3.Limitaciones**

La propuesta del diseño del SGSST del presente trabajo se limita a los procesos realizados por la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES S.A.S relacionada con el sector de la construcción. Otra limitante del proyecto hace referencia a la entrega del diseño de la propuesta directamente a la empresa para que ellos se encarguen de destinar el presupuesto para la aplicación y seguimiento del mismo, ya que la aplicación y seguimiento generaría un gran costo y además demandaría mucho tiempo.

## 5. Marcos de referencia

### 5.1.Estado del arte

Para el desarrollo de la actual investigación, se realizó la búsqueda de referentes informativos asociados a la temática en cuestión, la finalidad de desarrollar dicho proceso es investigar y analizar los resultados que se obtuvieron de dichos procesos para tener un panorama actual sobre los hallazgos encontrados. El estado del arte se desarrolla en dos partes, inicialmente los antecedentes a nivel nacional y posterior a ello los antecedentes a nivel internacional.

#### 5.1.1. *Antecedentes Nacionales*

##### 5.1.1.1 “Propuesta – Implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Construsueños S.A.S”

Universidad Escuela Colombiana de Carreras Industriales, Zulay Natalia Becerra  
Martinez, Octubre de 2016

Mediante la tesis anteriormente mencionada, se indica que su objetivo fue crear una propuesta de requisitos mínimos para la implementación del SGSST de la empresa mencionada anteriormente, con una metodología de tipo descriptivo-cualitativo. Después de realizar un análisis completo de la empresa se pudo identificar los factores prioritarios de riesgo, dejando como resultados actividades relacionadas con saneamiento básico, suministro de elementos de protección personal, inspecciones, hojas de seguridad de productos químicos, prevención y fomento de estilo de vida y trabajo saludable, mantenimiento preventivo, primeros auxilios, acciones sobre factores de riesgo psicosociales, demarcación y señalización de áreas.

Como conclusiones del proyecto se puede obtener que, la creación del SGSST permitirá a la empresa identificar a tiempo los riesgos a los cuales se encuentran continuamente expuestos los trabajadores y ejecutar acciones con el fin de brindar ambientes de trabajo seguros. La implementación del mismo también permitirá evitar y controlar el ausentismo laboral, reducir los accidentes y aquellas situaciones que ponen en riesgo la vida de los trabajadores. Al cumplir con la aplicación del SGSST se mostrará como una empresa más confiable ante el mercado en general. Este proyecto muestra todas las situaciones que se deben tener en cuenta para el SGSST partiendo del análisis inicial y la identificación de los procesos y los riesgos de cada uno, así mismo, nos sirve como referente puesto que es una empresa relacionada al sector construcción tal y como la empresa tomada en mención para el proceso investigativo que llevamos a cabo.

#### **5.1.1.2. Propuesta de implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), para la empresa Termaltec S.A”**

Universidad de Antioquia, Rodríguez Nieto, Juan David y Tabares González, Yohanna,  
Enero de 2018

Mediante la tesis anteriormente mencionada, se indica que su objetivo fue realizar una propuesta de implementación del SGSST para la empresa mencionada anteriormente, con una metodología cualitativa basada en la revisión documental. Como resultados se pudo identificar que la empresa en mención tiene el 52% de cumplimiento, se crea el plan de acción dentro del cual se estipula la creación del procedimiento de capacitación, periodicidad, soportes documentales de las capacitaciones y reinducción; elaboración de matriz de peligros, definir plan de acción para mitigar los riesgos de la matriz, estipular presupuesto y responsable; creación de archivo para documentos soporte del SGSST, definir e identificar los mecanismos de comunicación, adquisición y entrega de elementos de protección personal.

Se logra concluir que, este SGSST es una orientación para implementar y ejecutar estrategias relacionadas con la salud ocupacional, teniendo en cuenta los requerimientos legales que existen en la actualidad y que son de obligatorio cumplimiento. Teniendo en cuenta este proyecto se logra evidenciar que la implementación del SGSST no solo tiene que ver con la identificación de los riesgos y la reducción de los accidentes laborales, sino que a su vez se deben identificar y definir los procesos comunicativos dentro y fuera de la empresa, la importancia de los procesos de inducción y reinducción de cada una de las áreas de la empresa.

### **5.1.1.3. “Evaluación y propuesta para la mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)”**

Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), Díaz Rocha, Stefany Carolina,  
Marzo de 2021

Mediante la tesis anteriormente mencionada, se indica que su objetivo fue desarrollar un plan de mejora para el SGSST para la empresa mencionada, con una metodología de tipo descriptiva-transversal. Después de realizar el análisis inicial, se presenta una propuesta de mejora en la cual se incluyen la conformación del comité de convivencia laboral conformado por un representante de los empleados y un delegado de la empresa, evaluación e identificación de prioridades en seguridad y salud, actividades de promoción y prevención, matriz de peligros y riesgos, planes de prevención y respuesta ante emergencias, auditorías internas.

Se logra concluir que, con la evaluación inicial y la formulación de actividades que ayudan a mejorar el SGSST puede mejorar sus espacios de trabajo, contribuir a la mejora constante de la salud física y mental de sus empleados y minimizar los accidentes laborales. Crear vínculos de confianza mediante la implementación de ambientes seguros en el trabajo, permitiendo también mantener el sentido de pertenencia y dando lugar al aumento de la

productividad. Este proyecto aporta información acerca del comité de convivencia laboral, que también es una herramienta importante en la implementación del SGSST, puesto que es necesario no solo velar por el correcto funcionamiento de la empresa sino también por el ambiente laboral, por la seguridad de los ambientes laborales y por las situaciones que se les presentan a los empleados, por tal razón este comité permite tener una comunicación más cercana entre los empleados y el empleador.

#### **5.1.1.4. “Fortalecimiento del SG-SST de la empresa Área & Proyectos S.A.S. en el sector de la construcción”**

Escuela Colombiana de Carreras Industriales (ECCI), Bermeo, Nancy Stella, Ortiz Riveros, Natalia Andrea y Quijano Rodríguez, Aura Esther, Abril de 2021

Mediante la tesis anteriormente mencionada, se indica que su objetivo fue realizar la integración del SGSST mediante una propuesta orientada al sector construcción basada en la normativa actual, con una metodología descriptiva. De acuerdo al diagnóstico inicial se encontró un 78,95% de cumplimiento a nivel documental del SGSST, por tal razón solo se verifican los ítems que no se están cumpliendo con el fin de aumentar el porcentaje del cumplimiento entre los cuales se encuentran la falta de consentimiento de custodia y reserva de historia clínica de sus trabajadores, fichas técnicas de las herramientas y maquinaria, protocolos de seguridad entregados a cada uno de los empleados, se evidencia falta de formatos de vulneración e identificación de amenazas, elementos de protección personal y por último los procesos de mejora continua.

Se logra concluir que, el SGSST de la empresa se encuentra bien estructurado, se deben mejorar los aspectos anteriormente enunciados y procurar aumentar el porcentaje de cumplimiento y velar por mantenerlo. Se evidencia un vacío documental del SGSST que da lugar

a una falta de seguimiento de los procesos. Este proyecto permite identificar que en algunas empresas se tiene estipulado el SGSST y se aplica, pero aún falta un porcentaje por identificar y mejorar, mantener las evidencias documentales del seguimiento del proceso, esto quiere decir que a pesar de que muchas empresas no lo tienen, hay otras que sí lo tienen y cumplen con la normatividad y solo deben ajustar pequeñas cosas para seguir velando por el correcto funcionamiento de las prácticas de salud y seguridad laboral.

#### **5.1.1.5. Diseño de una propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa AG Construcción y Diseño”**

Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO, Gil Rivera, Shirley Nicolle, Angarita Gómez, Luz Elena, Venegas de la Cruz, Yohana del Carmen, Mayo de 2017

Mediante la tesis anteriormente mencionada, se indica que su objetivo fue diseñar una propuesta de implementación de SGSST en la empresa mencionada anteriormente, con una metodología de tipo descriptivo cualitativo. Se realizó un diagnóstico para determinar el cumplimiento que tiene la empresa en la cual se pudo evidenciar que la empresa tiene un porcentaje del 78% de no cumplimiento de los criterios del SGSST. Para esto se elabora un plan de acción para cumplir. Los autores concluyen que se crea el plan de acción para mejorar los porcentajes mínimos que tiene la empresa respecto al cumplimiento del SGSST y la normatividad vigente relacionada, con el fin de garantizar un mejor ambiente laboral y seguridad de los empleados en su lugar de trabajo.

#### **5.1.1.6. “Propuesta del diseño de un Sistema De Gestión Seguridad Y Salud en el Trabajo para la empresa ACM ingeniería”**

Escuela Colombiana de Carreras Industriales (ECCI), Cárcamo Marengo, Alejandro, Pérez granados, Fabio Yardany y Ubaque Téllez, Cesar Mauricio, Diciembre de 2020.

Mediante la tesis anteriormente mencionada, se indica que su objetivo fue, investigación que identificó que la empresa ACM dedicada a la actividad de la agricultura no contaba con un SG-SST lo cual ponía en riesgo la salud de sus trabajadores, por ello, el principal objetivo de la investigación fue diseñar el sistema basado en la normatividad vigente del Gobierno Nacional. La intervención se realizó mediante pruebas diagnósticas, capacitaciones y análisis de resultados, los cuales arrojaron que el SG-SST diseñado efectivamente cumplía con los requerimientos de la empresa y fue viable para su implementación. De igual modo, se concluyó que el establecimiento de un sistema como este aporta un valor agregado a la empresa tanto para el cuidado de sus trabajadores como para mejorar su producción. En este sentido la investigación es relevante porque da cuenta que además de ser un componente obligatorio en Colombia, las empresas con un SG-SST pueden llegar a mejorar sus condiciones tanto para beneficio de su recurso humano como para su actividad productiva.

#### **5.1.1.7. Diseño del Programa de Reincorporación Laboral Post- Covid-19 para Empresa del Sector Logístico en Bogotá en el 2021”**

Universidad ECCI , Medina Orjuela, Manuel Elkin, Moreno Rosero, Fanny Milena y Suárez Moreno, María Cristina. Enero de 2021

Mediante la tesis anteriormente mencionada, se indica que su objetivo fue garantizar las condiciones de mayor seguridad para el desarrollo de las actividades productivas de la empresa

posterior a la pandemia por Covid-19, lo cual llevó a idear estrategias preventivas y protectoras para el bienestar físico y emocional de los trabajadores. Para ello se planteó la propuesta de implementar diversos protocolos, formatos y procedimientos en aras de sistematizar el seguimiento posterior a los contagios con el virus.

El método de investigación aplicado para este trabajo fue mixto y los instrumentos utilizados fueron la observación directa y la encuesta. Los hallazgos obtenidos demostraron que este plan de incorporación tuvo un impacto positivo en la empresa ya que permitieron conocer más a fondo los efectos de la enfermedad y cómo esto afecta las labores productivas, logrando prevenir la propagación y el contagio por el virus. Esta investigación es importante porque da por sentado la importancia de empezar a actualizar los SG-SST e integrar en estos, cualquier riesgo potencial para los trabajadores, siendo el Covid-19 uno de ellos, razón por la cual es un elemento que se debe contemplar, así como las normas de bioseguridad adecuadas para contrarrestarlo.

### ***5.1.2. Antecedentes Internacionales***

#### **5.1.2.1. “Diseño de propuesta para la implementación de un SGSST y su incidencia en la calidad de vida de los trabajadores de la empresa “Hernán Ramos Acabados Arquitectónicos”**

Universidad Laica Vicente de Guayaquil, Ramos Cruz, Juan Carlos, Marzo de 2021.

Mediante la tesis anteriormente mencionada, se indica que su objetivo fue diseñar una propuesta para implementar un SGSST para incidir de forma positiva en la calidad de vida de los trabajadores de la empresa mencionada anteriormente, con una metodología mixta. Con este proyecto se realizó una matriz de riesgos de la empresa mencionada se identificaron los procesos y se generó la propuesta del SGSST teniendo en cuenta la planificación y control operacional, prevenir y disminuir los riesgos y accidentes laborales, generar un cronograma de reuniones para

retroalimentar a sus empleados en temas de seguridad laboral, aplicación del manual de procedimientos, mejoras en los procesos de comunicación, se estipulan los planes de actuación (accidentes laborales, riesgo sísmico), evaluación de desempeño, cumplimiento, procesos de auditoría interna y el plan de capacitación de los trabajadores.

Como conclusión el autor afirma que la normatividad y los fundamentos teóricos son el punto de partida y un gran soporte para el correcto diseño de un proceso investigativo que permitiera la identificación de las situaciones problema en temas de seguridad y salud laboral, la empresa objeto de investigación tiene un mayor riesgo en la salud de sus empleados por las actividades que esta realiza, que pueden causar consecuencias a corto, mediano y largo plazo si no se realizan procesos en materia de seguridad que garanticen la salud de los empleados. Este proyecto muestra que la aplicación del SGSST no solo trae beneficios para los empleados, sino que a su vez se puede evidenciar un ahorro significativo y beneficios intangibles para la empresa, por tal razón es de vital importancia velar por la implementación del mismo en las diferentes empresas.

#### **5.1.2.2. “Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) para disminuir el índice de accidentabilidad en el sector de redes y telecomunicaciones en Lari Contratistas S.A.C”**

Universidad Nacional de Trujillo de Perú, Castillo Saenz, Evelin Melissa, Cruz Pinzón, Erika, Febrero de 2017.

Mediante la tesis anteriormente mencionada, se indica que su objetivo fue elaborar una propuesta de implementación de un SGSST con el fin de disminuir el índice de accidentalidad en la empresa mencionada anteriormente. De lo cual pudieron encontrar que con la aplicación del SGSST se pueden generar costos en dispositivos de seguridad, equipos de protección personal,

señalización, capacitación y entrenamiento, desde el momento en el que se implemente el sistema se generarán mejoras que impactan en costos, los cuales irán reduciéndose progresivamente al disminuir los accidentes laborales.

Los autores concluyen que la empresa no está cumpliendo el 66% de los indicadores propuestos, existe un promedio de accidentalidad del año 2016 del 0,21 esto significa días no trabajados que generan retrasos en las operaciones de la empresa, elaboraron la matriz IPERC en la que se establecen medidas para disminuirse la accidentalidad en la empresa, con el SGSST se espera disminuir en un 57% el índice de accidentalidad inicial. Este proyecto brinda una referencia en cuanto al porcentaje que puede disminuirse la accidentalidad laboral si se implementa correctamente el SGSST. En igual manera, los costos generados por accidentes laborales disminuirán permitiendo a la empresa rentabilidad y reinversión de estos valores en estrategias de prevención y promoción de la salud de sus trabajadores con el fin de mejorar la productividad de la empresa.

### **5.1.2.3. Propuesta de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para la empresa**

#### **Contratista C&S inversiones S.A.C. del rubro Construcción Civil - 2018”**

Universidad Norbert Wiener de Perú, Claudia Lizbeth Pairazamán Serrano, julio de 2018

Mediante la tesis anteriormente mencionada, se indica que su objetivo fue proponer un SGSST para la empresa mencionada anteriormente, con una metodología mixta, proyectiva con diseño no experimental. Se pudo identificar que la empresa ha tenido un crecimiento constante y mejorando los servicios obteniendo mayor producción y con esto ha conllevado a mayor número de accidentes de trabajo, de igual forma se pudo identificar que el empleador no se preocupa en mayor medida por la salud y seguridad de los trabajadores dando lugar a accidentes causados por cortes, se generan procesos de capacitación pero es necesario involucrar tanto a los nuevos como

a los empleados antiguos, se evidencia que el empleador asume los gastos relacionados con los accidentes laborales ocurridos.

La autora concluye que la empresa no cuenta con un SGSST por tal razón genera un gran índice de accidentes laborales, es importante mantener los lugares de trabajo limpios y mantener los elementos de protección personal correspondientes al trabajo que se realiza con el fin de minimizar los riesgos de accidentes laborales. La implementación del SGSST permitirá a los empleados trabajar con mayor seguridad siguiendo los procedimientos estandarizados y minimizar los accidentes y se pueda mantener la productividad de la empresa. Este proyecto aporta información relevante al desinterés que en ocasiones tienen los empleadores con sus trabajadores y no les brindan los elementos mínimos que requieren para realizar sus funciones correctamente y poder mantener la productividad constante de las empresas, es por esto que surge la necesidad del SGSST, además, de disminuir las cifras de accidentes laborales que ocasionan ausentismo laboral.

#### **5.1.2.4. “Propuesta para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Constructora Mejora, en el rubro de construcción de carretera en el año 2015” desarrollado en la Universidad Nacional “Santiago Antúnez De Mayolo”**

Universidad Nacional “Santiago Antúnez De Mayolo” de Perú, Romel Daniel Collado Vidal, Febrero de 2019.

Mediante la tesis anteriormente mencionada, se indica que su objetivo fue proponer la implementación de un SGSST en la empresa mencionada anteriormente, con una metodología de tipo descriptiva no experimental transversal. Con el diagnóstico inicial se pudo identificar que solo se implementa el 0,53% de las exigencias mínimas requeridas por la norma. La empresa no cuenta con una política de seguridad y salud en el trabajo, mostrando falta de interés y

compromiso por parte de los empleadores hacia los trabajadores. No tiene estipulado un presupuesto para el SGSST. Posterior a esto se definió el presupuesto, se creó el manual de funciones, se inició proceso de capacitaciones y evaluación.

El autor concluye que la empresa incumple con la normatividad de seguridad y salud en el trabajo por parte de la gerencia de la misma. Se realiza la propuesta con las pautas específicas brindadas por la norma, con el fin de que todas las partes puedan demostrar su compromiso ante el cumplimiento de la misma y prevenir o disminuir considerablemente las cifras de accidentes laborales. Este proyecto de igual manera permite identificar las falencias que se hacen evidentes con la no aplicación del SGSST, y cuáles serán las mejoras que se podrán presentar luego de iniciar con la aplicación de la misma.

#### **5.1.2.5. “Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para la prevención de riesgos laborales en la construcción de carreteras”**

Universidad Nacional De Cajamarca de Perú, Wálter Iván Alcalde Vargas, Marzo de 2019

Mediante la tesis anteriormente mencionada, se indica que su objetivo fue promover la implementación del SGSST para prevenir riesgos laborales, con una metodología de tipo descriptivo, transversal. De acuerdo al diagnóstico inicial se generaron etapas de cumplimiento enfocados en planes de prevención, manual de gestión y procedimientos, programas de capacitaciones, auditoría interna y externa, plan de emergencias y comité de seguridad, acciones correctivas y preventivas a fin de evitar eventos no deseados. La empresa en mención no cuenta con plan de prevención de riesgos a pesar de las sanciones y la normatividad.

El autor concluye que el SGSST contribuye a las constructoras de carreteras con el fin de establecer políticas, planificar, implementar y verificar las acciones de prevención de accidentes y riesgos laborales. Este SGSST es una herramienta para el cumplimiento normativo y legal puesto que se basa en los requisitos, planificación y el cumplimiento de las etapas del sistema. Este proyecto brinda información acerca del cumplimiento de la normatividad del SGSST en otros países, que debe cumplirse la normativa, pero aun así las empresas no lo terminan de aplicar a tiempo, por tal razón es de gran importancia mantener estos sistemas en uso en las empresas y debidamente actualizados y con una auditoría permanente para evitar situaciones problemáticas legales.

#### **5.1.2.6 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir la accidentalidad en la Corporación Metatron S.A.C., Puente Piedra, 2018”**

Universidad César Vallejo de Perú, Espinoza Pizarro, Jaime Yorks, Abril de 2018

Mediante la tesis anteriormente mencionada, se indica que su objetivo fue emplear las herramientas de SG-SST para aumentar la calidad de vida de los trabajadores con el objetivo de disminuir los riesgos de accidentes y posibles infracciones a la empresa al no tener un sistema de protección vigente. El enfoque de investigación utilizado fue cuantitativo y sus conclusiones indicaron que la implementación de SG-SST trajo beneficios para los trabajadores de la empresa ya que los índices de accidentalidad se redujeron en un 13,6%, lo cual incidió en el mejoramiento de calidad de vida del personal, además, permitió reducir la gravedad de los accidentes que se habían acumulado hasta 2018, anterior a la implementación de la propuesta. Estos resultados son relevantes porque es indicativo de que la implementación de un SG-SST, en definitiva, reduce el riesgo de accidentalidad, pues provee de mayor seguridad a los trabajadores y garantiza y dignifica su labor.

### **5.1.2.7. “Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en una empresa agroindustrial en Tambogrande”**

Universidad de Piura de Perú, Peña Herrada, Katherine Joana; Santos Vega, Isabel de los Milagros, Septiembre de 2018.

Mediante la tesis anteriormente mencionada, se indica que su objetivo fue diseñar un SG-SST, en aras de que la empresa escogida cumpliera con la normatividad vigente del país y que a su vez contribuye a la protección de la vida y salud de sus trabajadores, analizando los factores de riesgo para con base a ello realizar la propuesta más coherente. Los resultados de la investigación mostraron que era viable la aplicación de la propuesta ya que tecnológicamente se contaba con las herramientas necesarias para hacerlo; en el ámbito económico también demostró ser viable, además de ser un beneficio a nivel ético, penal, y productivo, entre otros. Estos resultados son relevantes pues nuevamente demuestran que al integrar un SG-SST las empresas adquieren una serie de beneficios, pero sobre todo velan por la seguridad de sus trabajadores, lo cual impacta de manera positiva el ambiente laboral y la producción.

## **5.2. Marco teórico**

### **5.2.1. Nivel nacional**

A continuación, se presenta el marco teórico asociado a nivel internacional, dividido en elementos fundamentales que son útiles dentro del proceso de investigación, conforme a ello se presentan los siguientes puntos a tener en cuenta:

### 5.2.1.1 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

El Ministerio de trabajo también señala cómo el SG-SST debe ser ejecutado por los empleadores y presenta una guía para su aplicación, la cual está construida sobre la base del ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), ciclo empleado en la mejora de procesos, que aquí se tiene en cuenta para la óptima implementación del SG-SST por parte de los empleadores, empresas y entidades laborales.

De acuerdo al Ministerio de Trabajo (2022), Colombia asume el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) como un plan que debe ser implementado por todos los empleadores y consiste en la elaboración de un proceso lógico y organizado, que tiene por objetivo la mejora continua, teniendo en cuenta las leyes y políticas establecidas por el Gobierno Nacional, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejoramiento con el fin de anticipar y prevenir los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud de los trabajadores, permitiendo controlar los espacios laborales e implementar las medidas de seguridad pertinentes.

De acuerdo a esta entidad, el sistema de gestión debe ser asumido por todas las empresas ya sean públicas o privadas y para trabajadores dependientes o independientes, en resumidas cuentas, es un sistema que debe cobijar a todos los trabajadores, en todas las áreas sin excepción y bajo cualquier modalidad de contrato. Todos los sistemas implementados deben regirse por las leyes vigentes colombianas establecidas por el Sistema General de Riesgos Laborales, en aras de proteger la integridad del personal que labora en las empresas previniendo situaciones de peligro y riesgos propios para la empresa en el ámbito legal y económico.

Para Mintrabajo (2022), la adecuada aplicación de un SG-SST tiene múltiples ventajas dentro de las cuales se encuentran la mejora del ambiente laboral, la calidad de vida laboral, la

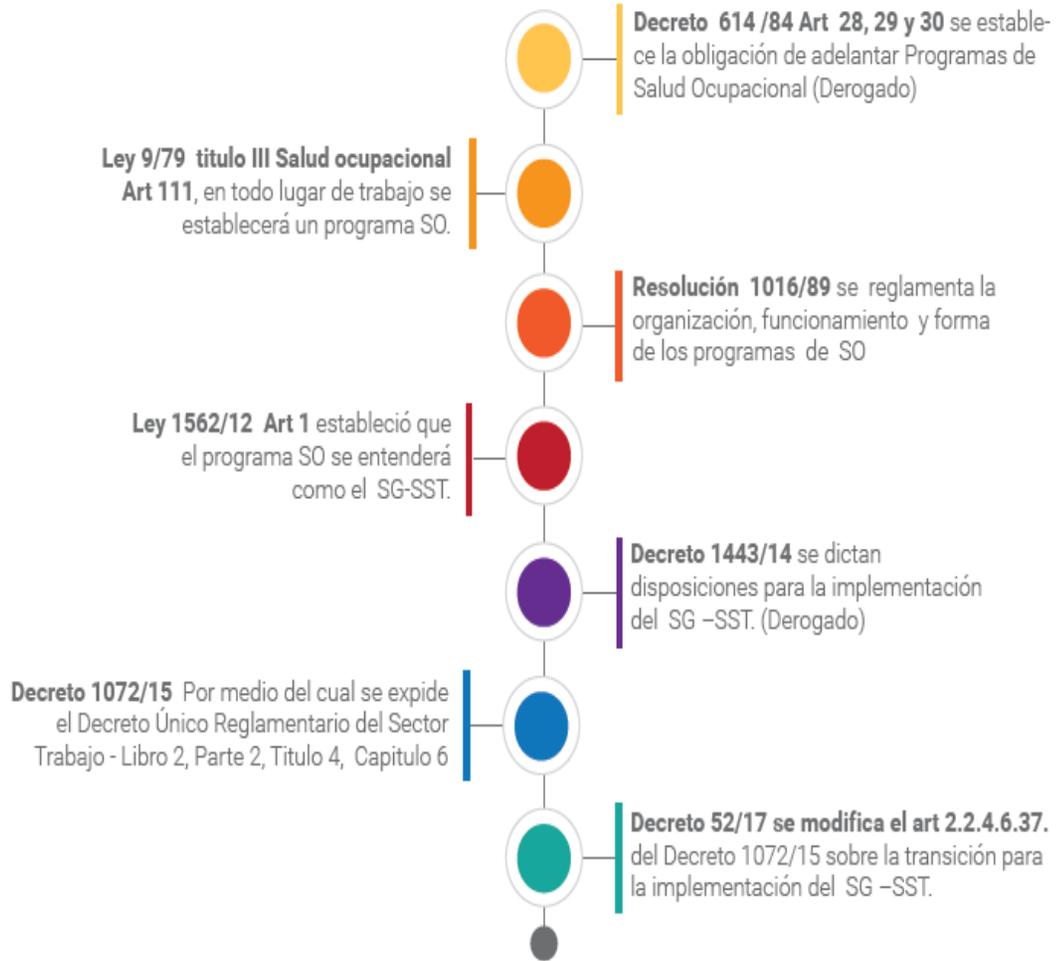
disminución del ausentismo laboral por incapacidades y la reducción de accidentes y tasas de mortalidad, logrando de este modo que se aumente la productividad de la empresa, reflejando el adecuado cumplimiento de las normas, los requisitos y los procedimientos adecuados. Cabe señalar, que la normatividad que aplica para Colombia es constantemente ajustada buscando plantear diversas normas que se adapten a las necesidades y condiciones de los diversos empleadores y de este modo garantizar los niveles mínimos de seguridad para los trabajadores.

La siguiente línea del tiempo muestra los antecedentes normativos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo del país, dando cuenta de su evolución.

Figura 5

Antecedentes normativos en Colombia.

# Antecedentes Normativos



Nota. Ministerio de Trabajo (2022)

### 5.2.1.2 Regulación y reglamentación en Seguridad y Salud en el Trabajo para Mipymes en Colombia.

El Ministerio de Trabajo de los colombianos tiene a disposición de todos la *Guía Técnica de implementación del SG-SST para MiPymes*, que puede ser consultada en línea. En este documento se ofrece definición a distintos términos, acciones y elementos propios del saber de la salud y la seguridad en el trabajo. Si bien no se citan aquí, por lo extenso del mismo, sí pueden ser consultadas en el documento. Esta misma guía establece una serie de pasos para la aplicación del ya mencionado SG-SST por parte de las Mipymes, siendo dichos pasos los siguientes:

- La evaluación inicial.
- Riesgos y peligros.
- Política y objetivos.
- Plan de trabajo anual.
- Programa de capacitación.
- Manejo de emergencias.
- Reporte e investigación.
- Adquisición de bienes y contratación de servicios.

Esta misma guía establece algunas obligaciones para el empleador:

- Definir, firmar y divulgar la política de Seguridad y Salud
- Rendición de cuentas al interior de la empresa
- Cumplimiento de los Requisitos Normativos Aplicables
- Plan de Trabajo Anual en SST
- Participación de los Trabajadores
- Asignación y Comunicación de Responsabilidades

- Definición y asignación de Recursos (financieros, técnicos y el personal necesario)
- Gestión de los Peligros y Riesgos
- Prevención y Promoción de Riesgos Laborales
- Dirección de la Seguridad y Salud en el Trabajo SST en las Empresas
- Integración de los aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo, al conjunto de sistemas de gestión, procesos, procedimientos y decisiones en la empresa

Cabe aclarar que en 2019 se expide la Resolución 0312, por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Salud y la Seguridad del Trabajo. De acuerdo con el la Ministerio de Trabajo, este cambio permite que las empresas deban cumplir menos estándares para cumplir adecuadamente con el Sistema de Gestión, esto de acuerdo a su número de empleados y si pertenecen al sector agropecuario. Siendo así que empresas con menos de 10 empleados sólo deben cumplir con 7 estándares y las que tengan entre 10 y 50 empleados (que suele ser el rango máximo de las MiPymes) con 21 estándares.

Lo anterior resulta pertinente para la presente investigación en tanto permite tener en cuenta cuáles son los requerimientos establecidos por el Gobierno colombiano, siendo estas normativas las que serán tenidas en cuenta al momento de diseñar la propuesta de SG-SST para la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES S.A.S. En cuanto a los profesionales encargados del diseño e implementación de los SG-SST, el Ministerio de Trabajo (2022) indica que su implementación debe ser liderada por el empleador con el acompañamiento del recurso humano idóneo. Las empresas de diez (10) o menos trabajadores clasificados en riesgo I, II y III, el SG-SST podrá ser diseñado, administrado y ejecutado, por técnicos o tecnólogos en SST, que acrediten mínimo dos (2) años de experiencia en el desarrollo de actividades de SST y que

acrediten la aprobación del curso virtual de capacitación de cincuenta (50) horas. (Artículo 5, Resolución 1111 de 2017)

En empresas de cincuenta (50) o menos trabajadores, el SG-SST lo podrán diseñar personal que este certificado con el curso virtual de cincuenta (50) horas y estén cursando último semestre en programas de formación en Seguridad y Salud en el Trabajo de nivel profesional, especialización o maestría y tengan vínculo laboral con la empresa, lo anterior bajo la supervisión de un docente con licencia en Salud Ocupacional o Seguridad y Salud en el Trabajo, sin costos para los empleadores, este beneficio solo se da una vez por persona.

En dado caso, cualquier profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo, profesional con especialización o maestría en Seguridad y Salud en el Trabajo, que cuenten con licencia en Salud Ocupacional o en Seguridad y Salud en el Trabajo vigente y el curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas, están facultados para asesorar, capacitar, ejecutar o diseñar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, en cualquier empresa o entidad, sin importar la clase de riesgo, número de trabajadores o actividad económica de la empresa.

Por otra parte, de acuerdo a Barreto-Bejarano (2017) en Colombia la enfermedad laboral es un tema de gran preocupación para los trabajadores y para las aseguradoras de riesgos laborales, por lo cual, desde hace años, desde varios sectores se ha tratado de crear una cultura de la prevención que reduzca el índice de estas enfermedades; adicionalmente ha sido notable el incremento de personas que se encuentran cobijadas por los SG-SST, viendo resultados positivos en la reducción de riesgos.

De acuerdo a esto, el Ministerio de Trabajo diseñó y aplicó dos encuestas encaminadas a identificar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, una de ellas fue aplicada en 2007 y la otra en 2013, en dicho momento los resultados arrojaron que los empleados reportaron los

factores de riesgo relacionados con las condiciones ergonómicas que tienen que ver con movimientos repetitivos de manos o brazos, o la conservación de la misma postura durante un lapso de tiempo prolongado, siendo estos los aspectos de mayor preocupación de los trabajadores, seguido por el reporte de afectaciones psicosociales relacionados con la atención al público y el trabajo rutinario. Estos factores de riesgo fueron reportados en 2013 como presentes en más de la mitad de los empleados encuestados.

En cuanto a los programas de prevención, las universidades e instituciones de carácter formal y no formal, se han preocupado por formar profesionales con conocimientos interdisciplinarios en la prevención de las enfermedades laborales y la promoción de la salud, por lo que se han incluido diversos programas de pausas activas, gimnasia laboral, ergonomía, higiene postural, actividad física, nutrición y prevención de accidentes. Adicionalmente se han ideado estrategias como softwares instalados en los ordenadores que invitan a los trabajadores continuamente a la actividad física para la prevención de la enfermedad laboral (Barreto-Bejarano, 2017)

Siguiendo con los planteamientos de Barreto-Bejarano (2017) , el síndrome de túnel carpiano es la primera causa de enfermedad profesional en Colombia y representa el 30% de los casos, seguido por lumbagos y problemas ergonómicos, y la exposición al ruido que es la causa más común de enfermedad laboral en el mundo y la tercera más común en Colombia de acuerdo al Fondo de Riesgos Laborales.

Cabe destacar que el Ministerio de Trabajo estableció desde el año 2017 la obligatoriedad de implementar un SG-SST en todas las empresas sin excepción y quienes no cumplan con esto se enfrentarán a multas hasta de 100 S.M.M.L.V, e incluso el cierre de las empresas. Así, en Colombia existe un Comité Nacional que lidera las secciones de Salud Ocupacional en todo el

territorio nacional, que además de promover y controlar los sistemas de gestión también dirige y coordina investigaciones, planes y campañas de prevención en el área de Riesgos Laborales.

Lo anterior según Barreto-Bejarano (2017), quien además señala que el Instituto Nacional de Salud, desarrolla proyectos de investigación en salud laboral y convoca de manera activa y obligatoria a todos los actores del sistema a participar en proyectos promotores de la salud. De igual modo, el Plan decenal de salud pública 2012-2021 contempló diversas recomendaciones en materia de salud laboral teniendo en cuenta que este tipo de intervenciones pueden generar efectos positivos en la salud mental y en la prevención de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, por ello, se dictaminó necesario:

- 1) Empoderamiento de los trabajadores en las prácticas saludables (a través de actos participativos “círculo de la salud”, reuniones de personal para discutir formas de mejorar el ambiente de trabajo, la participación del personal en el trabajo o la reestructuración de tareas).

- 2) Organización de los horarios y turnos laborales (turnos más cortos, alternar los turnos nocturnos o de los fines de semana, etc).

- 3) Regulación de la salud y seguridad en el ámbito laboral (medidas de protección y seguridad industrial, actividades preventivas y ocupacionales, etc) (Bambra, 2010).” (Plan Decenal de Salud Pública, 2012) Ver Anexo 2 (Marco Conceptual de los Determinantes Sociales de Salud (OMS, 2009)) (p.9).

Aguilar estipula la importancia de que las empresas tengan en cuenta tres etapas para la implementación de un SG-SST, las cuales son, una etapa diagnóstica, una de planeación y otra de gestión del riesgo. Ahora bien, en cuanto al tema de la cultura de prevención esta pretende forjar un conjunto de valores, hábitos, costumbres y creencias en los miembros de la sociedad como una forma de dar cuenta de rasgos distintivos de la misma. En este caso la cultura de la

prevención se centra en la constitución de hábitos vinculados con las prácticas laborales para prevenir enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo, estos hábitos pueden ser incentivados mediante la implementación de determinados protocolos.

### 5.2.1.3. Guía Técnica de Implementación

Ahora bien, de acuerdo con la Guía Técnica de Implementación para Garzón (2015), el SG-SST consiste en primer lugar, en la planificación de la manera en la que se puede mejorar la salud y seguridad de los trabajadores, encontrando aquellos elementos que se pueden mejorar o erradicar para buscar solución a los problemas relacionados con la accidentalidad o la enfermedad laboral. En segundo lugar, se debe hacer, es decir, implementar las medidas que han sido planificadas; en tercer lugar, se debe verificar, o sea, revisar que los procedimientos y las acciones implementadas están logrando los objetivos deseados; y en cuarto lugar se debe actuar para realizar más acciones de mejora para obtener mayores beneficios en la promoción de la seguridad y salud de los empleados.

De acuerdo a esta guía, los pasos a seguir para la implementación de un SG-SST, son:

- *Evaluación inicial del SG-SST, que contempla la identificación de la normatividad vigente en materia de riesgos incluyendo los estándares mínimos de garantía.*
- *Identificación de peligros, evaluación, valoración de los riesgos y gestión de los mismos, esto debe ser anualmente, cada vez que ocurra un accidente o un cambio en los procesos productivos.*
- *Política y objetivos de Seguridad y Salud en el trabajo, esto porque es importante tener en cuenta una planificación preventiva que permita definir una política empresarial en materia de prevención de riesgos laborales, esta política debe estar aprobada por la dirección y los trabajadores.*
- *Plan de Trabajo anual del SG-SST y asignación de recursos.*

- *Programa de capacitación, entrenamiento, inducción y reinducción en SST, en el cual se deben tener en cuenta los temas de prevención y promoción de la seguridad y salud de los trabajadores.*
- *Prevención, preparación y respuesta ante emergencias, asegurando que todos los puntos de trabajo se encuentren asegurados y tengan cubrimiento de los elementos de protección.*
- *Reporte e investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.*
- *Criterios para adquisición de bienes o contratación de servicios con las disposiciones del SG-SST.*
- *Medición y Evaluación de la gestión en SST.*
- *Acciones preventivas o correctivas.*

La Resolución 0312 del 13 de febrero de 2019 determina los Estándares Mínimos del SG-SST, en esta resolución, MINTRABAJO establece los criterios mediante los cuales se determinará el cumplimiento con la implementación del SG-SST. La Resolución está conformada por 37 artículos y a diferencia de la anterior Resolución 1111 de 2017, la nueva resolución no incluye un anexo técnico, todos los detalles de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud para empleadores y contratantes se encuentran en los artículos de la resolución.

Los Estándares Mínimos son el conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento, mediante los cuales se establece, registra, verifica y controla el cumplimiento de las condiciones básicas de capacidad tecnológica y científica; de suficiencia patrimonial y financiera; y de capacidad técnico-administrativa, indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades de los empleadores y contratantes en el Sistema General de Riesgos Laborales. El Ministerio de Trabajo es la entidad facultada para la expedición de los Estándares Mínimos del SG-SST.

Desde una perspectiva teórica general, la ‘seguridad y salud en el trabajo’ se encarga de buscar el bienestar físico, mental y social de los trabajadores, mediante la prevención de enfermedades laborales y accidentes de trabajo, también busca mitigar los focos y aquellas condiciones de trabajo que ponen en riesgo la salud y seguridad de los trabajadores de una empresa. Es de vital importancia el establecimiento de parámetros de seguridad y prevención en las labores diarias (Jaramillo et al., 2019).

La seguridad y salud en el trabajo se encuentra reglamentado en el Artículo 2.2.4.6.3 del decreto 1072 de 2015, en el cual se afirma que es una disciplina encargada de la prevención de las lesiones y enfermedades que puedan ser causadas por las condiciones de trabajo y la protección, la promoción de la salud de los trabajadores y su finalidad es mejorar las condiciones y el medio ambiente laboral, procurando la promoción del bienestar físico, mental y social de todos los trabajadores de las empresas (Jaramillo et al., 2019).

#### **5.2.1.4. Planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

En lo que respecta a la planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el ciclo PHVA permite a las organizaciones asegurarse de que todos sus procesos que se llevan a cabo cuenten con los recursos y se gestionen de una manera adecuada, además, las oportunidades de mejora se determinen y se actúe a lo referente (Martínez, 2015)

**Planear:** En este se establece la manera de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, identificando las actividades que se realizan de manera incorrecta y el mejoramiento de las mismas, aportando ideas para solucionar dichos inconvenientes.

**Hacer:** En donde se realiza la implementación de las medidas planificadas.

**Verificar:** Se revisan los procedimientos y acciones que se implementaron y si están logrando los resultados deseados por la organización.

**Actuar:** Se dan acciones para conseguir el mayor número de beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.

En cuanto a la política y los objetivos principales del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se relacionan con el cumplimiento legal en todo lo referente a la seguridad y salud en el trabajo, identificación de los peligros y valorar los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores de las entidades en el desarrollo normal de sus actividades y por último el desarrollo de actividades de promoción y prevención con el fin de minimizar los accidentes, incidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, dando lugar a espacios para el mejoramiento de la calidad de vida de todos los empleados (Martínez, 2015)

Al respecto, el comité de convivencia laboral tiene como objetivo prevenir aquellas conductas relacionadas con el acoso laboral y brindar la atención adecuada en caso de que estas se presenten. El comité procura mantener y promover relaciones laborales propicias para una buena salud mental, respeto y dignidad de los trabajadores de las diferentes empresas, todo esto mediante la implementación de estrategias de promoción, prevención e intervención para la solución de los conflictos, de esta manera es como se desarrollarán frecuentes actividades de sensibilización, capacitación y vigilancia. (Corte Suprema de Justicia, 2019)

Por su parte, el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST) es un organismo encargado de promover y vigilar las normas y reglamentos de seguridad y salud en el trabajo dentro de las empresas, mediante actividades de promoción, información y divulgación. Este organismo debe garantizar que los riesgos de accidentes y enfermedades laborales se minimicen al máximo. Se llama paritario puesto que se conforma por igual número de personas

en representación del empleador y de los trabajadores. Este comité tiene una vigencia de 2 años y pasado este tiempo se debe realizar una nueva elección (Martínez, 2015)

Referente al accidente en el trabajo, es aquel que se produce durante la ejecución de una labor designada por el empleador o durante la jornada laboral en la que se encuentre bajo la autoridad y supervisión del empleador, aún fuera del lugar de trabajo y horas del trabajo.

También se considera accidente de trabajo el que se produce durante el traslado de los trabajadores desde su lugar de residencia hacia el trabajo o viceversa siempre que el empleador suministre el transporte (Martínez, 2015)

### **5.2.2. Observación Internacional**

#### **5.2.2.1 La Seguridad y Salud en el Trabajo en el mundo.**

La OIT también estableció su propuesta de Decent Work a comienzos del milenio, propuesta que fue acogida y que ahora hace parte también de la agenda 2015-2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, volviéndose parte de la agenda de las naciones y un referente de prácticas laborales, en lo que se engloba también prácticas laborales seguras y saludables.

En el ámbito internacional, de acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo OIT, (2022) a nivel mundial, cada día muere un gran número de personas a consecuencia de accidentes en los lugares de trabajo y por enfermedades provocadas por las labores realizadas, se calcula que anualmente las cifras ascienden a 1,9 millones de muertes. De igual modo, al menos 90 millones de las discapacidades se generan por factores de riesgos laborales. Las bajas laborales se estipulan entre 4 días y unos 360 millones de personas que se accidentan en el área de trabajo. Adicionalmente según las estimaciones de la OMS y la OIT, casi 2 millones de personas mueren cada año por causas relacionadas con el trabajo.

Por su parte, ISOTools (2016) asegura que empresas de todo el mundo están cada vez más involucradas en el alcance y la demostración de un sólido desempeño de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a través del control de sus riesgos, de acuerdo con su política y objetivos de SST. Esto se lleva a cabo en un contexto legislativo cada vez más exigente, con el desarrollo de políticas económicas y otras medidas para fomentar las buenas prácticas de SST, y de una mayor preocupación de las partes interesadas en este tema.

#### **5.2.2.2 ISO 45001.**

Es una norma internacional que establece sistemas de gestión para la seguridad y la salud en el trabajo, esta es emitida por la Organización Internacional de Normalización (ISO) y su publicación se dio el 12 de marzo de 2018. De acuerdo con Kristian Glaesel y Charles Corrie esta es la primera norma internacional que aborda el tema de la seguridad y la salud en el trabajo. Esta norma ofrece orientación para que las empresas y organizaciones creen entornos de trabajo seguros, en los que se previenen lesiones y deterioro de la salud, así mismo establece definiciones para los términos relevantes para entender el documento y la Seguridad y Salud en el Trabajo a nivel general, tales como ‘peligro’ o ‘riesgo’. Esta norma ofrece un alto control sobre distintos tipos de situaciones como enfermedades, lesiones o incluso la muerte, lo que permite mitigar el impacto de estos en los demás trabajadores y crear entornos para ellos y para los que puedan llegar en el futuro (ISOFocus, 2018)

#### **5.2.2.3 América Latina en el contexto de la Seguridad y Salud en el trabajo.**

A nivel de América Latina el referente en materia de SST es la Organización Iberoamericana de Seguridad Social (OISS), que contemplando la SST entre sus intereses y viéndola como parte de la seguridad social por la que vela, ha establecido la Estrategia

Iberoamericana de Seguridad Social. Esta estrategia contempla no sólo el diagnóstico de la SST sino también la evolución social y económica de los pueblos iberoamericanos, además lleva a cabo un proceso de evaluación de tres partes: gobiernos, empresas y sindicatos, con el fin de dar voz a todos los actores involucrados. Este programa identifica problemáticas y establece líneas de acción nacionales para el desarrollo de políticas públicas. Actualmente nos encontramos en la tercera estrategia de este tipo y que abarca el periodo de 2021 - 2025.

#### **5.2.2.4 Método OIT**

El método OIT es un manual que explica cómo hacer una adecuada identificación de peligros en cinco (5) pasos, logrando así que los pequeños empresarios tengan las herramientas necesarias para una adecuada identificación, evaluación y prevención de riesgos al interior de la empresa, garantizando el bienestar de los trabajadores. La forma más sencilla y clara de llevar a cabo una evaluación de riesgos es que el empleador o los representantes asignados, con la participación activa de toda la fuerza de trabajo, siga estos cinco pasos (ISOTools, 2016)

- Paso 1: Identificar los peligros.
- Paso 2: Identificar quién puede sufrir daños y de qué manera.
- Paso 3: Evaluar el riesgo: identificar y decidir las medidas de control de riesgos en materia de seguridad y salud. Este paso consta de dos subpasos;
- Paso 3.A: Identificar qué medidas ha adoptado ya para controlar los riesgos,
- Paso 3.B: Identificar qué otras medidas sería necesario adoptar

En los subpasos 3.A. y 3.B., las consideraciones y decisiones sobre las medidas de control de riesgos deberán respetar la «jerarquía de las medidas de control de riesgos» y seguir el siguiente orden (ISOTools, 2016):

- Medida de control de riesgos 1: Eliminación o sustitución de los peligros

- Medida de control de riesgos 2: Herramientas, equipo, tecnología y medidas técnicas
- Medida de control de riesgos 3: Métodos de trabajo seguros, prácticas, organización, información y formación
- Medida de control de riesgos 4: Higiene y bienestar
- Medida de control de riesgos 5: Equipos de protección personal
- Medida de control de riesgos 6: Vigilancia sanitaria/médica
- Paso 4: Dejar constancia de quién es responsable de la aplicación de cada medida de control. Aplicar las medidas de control de riesgos en materia de seguridad y salud (y decidir quién es el responsable de hacer cada cosa y cuándo).
- Paso 5: Realizar un seguimiento y revisar la evaluación de riesgos, y actualizarla cuando sea necesario (ISOTools, 2016)

Es importante mencionar que, de acuerdo con OIT (2019), La SST debe ser un elemento esencial para el logro de un desarrollo sostenible, y la inversión en SST es un punto clave que se puede tener en cuenta para el logro de los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en particular el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 3, garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades, y el ODS 8, promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos, concretamente la meta 8.8. de proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios.

Por otro lado, según las estimaciones expuestas por la OIT (2019), las enfermedades del sistema circulatorio (31%), los cánceres de origen profesional (26%) y las enfermedades respiratorias (17%) representan cerca de tres cuartas partes de todas las muertes relacionadas con

el trabajo. Las enfermedades provocan la mayoría de las muertes relacionadas con el trabajo (2,4 millones, a saber, el 86,3%), frente a los accidentes del trabajo mortales (que representan el 13,7%). Juntos, suman entre el 5 y el 7% de las muertes en el mundo (Christopher y Murray, 2016).

#### **5.2.2.5. Metodologías de notas técnicas de prevención del instituto de seguridad y salud en el trabajo de España**

Las Notas Técnicas de Prevención - NTP son una colección de guías de buenas prácticas que son obligatorias seguir, a menos que estén recogidas en una normativa vigente, por lo que son esencialmente recomendaciones para el buen hacer. Son elaboradas por el INSST (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo de España) y, desde 1982, tienen la aspiración de ser una guía de consulta para toda persona que asume el rol de prevenir riesgos. Son documentos de contenido pluridisciplinar y abarcan distintas disciplinas de la SST. También recomiendan, para su correcta implementación, observar su fecha de publicación con el fin de que el consultante pueda aplicar las medidas más recientes. Su contenido abarca desde las instrucciones para llevar a cabo un proyecto, lo que implica evaluar su utilidad para el fin propuesto y luego su posterior desarrollo paso a paso, para luego evaluar el proceso hecho y continuar su mejora.

#### **5.2.2.6. OSHA y NIOSH relacionados con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo**

En 1970 el presidente estadounidense Richard Nixon firma la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional, esta ley tenía como fin evitar fatalidades en los puestos de trabajo, haciendo que los empleadores provean de espacios seguros y libres de riesgo a sus trabajadores. A través de esta ley se crean la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA por sus siglas en

inglés) y el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH por sus siglas en inglés). (Guzmán, 2017).

La OSHA pertenece al Departamento de Trabajo de Estados Unidos y tiene como misión “garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables para los trabajadores al establecer y hacer cumplir las normas y brindar capacitación, divulgación, educación y asistencia”. La OSHA cubre a una parte de los trabajadores públicos y a la mayoría de empleadores del sector privado, así como a sus trabajadores; cabe resaltar que dicha cobertura abarca los 50 estados federales de Estados Unidos más algunos territorios sobre los que este país tiene control y jurisdicción, tales como Puerto Rico, las Islas Vírgenes, Guam, entre otros territorios.

La OSHA provee de derechos a los trabajadores en territorio estadounidense, así como la posibilidad de presentar quejas sobre sus empleadores ante esta organización y protección contra las represalias que el empleador pueda querer presentar por presentar quejas y solicitar inspección de la OSHA por parte del empleado.

Entre los derechos que esta administración ofrece a los empleados están:

- Derecho a trabajar con maquinaria segura
- Derecho a recibir capacitación sobre salud y seguridad en el trabajo en un idioma que entienda
- Estar protegido de productos químicos tóxicos
- Recibir el equipo de seguridad requerido
- Solicitar inspección de la OSHA al lugar de trabajo y sus empleadores, así mismo puede hablar con el inspector asignado directamente
- Reportar lesiones o enfermedad y recibir copia de sus registros médicos
- Revisar registros y lesiones relacionadas con el trabajo

- Ver los resultados de pruebas relacionadas con búsqueda de riesgos en el lugar de trabajo

Por otro lado, el NIOSH es la agencia federal que tiene a su encargo el hacer investigación y recomendaciones acerca de las enfermedades y lesiones en los puestos de trabajo y su debida prevención. Este instituto pertenece a los Centros de Control y Prevención de Enfermedades. NIOSH tiene la misión de generar nuevos conocimientos en el área de la SST y adaptar ese conocimiento a la práctica con el fin de mejorar las condiciones de los trabajadores. El NIOSH también ofrece capacitaciones y cursos, así como recomendaciones para los empleadores sobre los lugares de trabajo, pero no ofrece derechos a los trabajadores como establece la OSHA. Sus publicaciones no implican tanto normas sino justamente recomendaciones y estudios acerca de problemáticas, casos o riesgos para los lugares de trabajo y los que se desenvuelven en ellos, no adquieren un tono de obligación o cobertura como los emitidos por la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional.

### **5.3.Marco legal**

En cualquier proyecto que se desee ejecutar es indispensable que se revise y se tenga en cuenta el marco legal y normativo puesto que constituye un condicionamiento especial en cuanto a las acciones a realizar en el campo de la seguridad y salud en el trabajo, por esta razón se presentarán a continuación algunas leyes, resoluciones y decretos relacionados con el tema de la salud ocupacional, expedidos por el Ministerio del Trabajo y por la Presidencia de la República de Colombia, los cuales deben ser cumplidos a nivel nacional con la finalidad de evitar sanciones económicas. A continuación, presentamos la normatividad:

### **5.3.1. Normatividad nacional**

#### **- Resolución 2013 de 1986**

Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en los lugares de trabajo. En la cual en su primer artículo define que las empresas que tengan 10 o más de 10 trabajadores se encuentran en la obligación de crear un comité de medicina, higiene y seguridad industrial y su funcionamiento y organización debe realizarse de acuerdo con las normas que se reglamentan en esa resolución. Así mismo se estipulan unas funciones propias de este comité tales como: proponer la adopción de medidas y actividades que mantengan la salud en los ambientes de trabajo; participar en actividades de salud ocupacional dirigidas a todo el personal de la empresa; vigilar el desarrollo de actividades en materia de seguridad y salud en el trabajo el cual debe realizarse de acuerdo con el reglamento y normas vigentes; tomar en cuenta las sugerencias de los trabajadores en temas de medicina, higiene y seguridad industrial, entre otras. (Resolución 2013 de 1986)

#### **- Resolución 1401 de 2007**

Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. El Ministerio de la Protección Social se encarga de definir políticas y programas de prevención en todo lo relacionado con los riesgos profesionales para lo cual es necesario contar con información periódica acerca de las contingencias de origen profesional que suceden a los trabajadores en las empresas. La investigación de los accidentes de trabajo se realiza con el fin de prevenir la ocurrencia de nuevos accidentes, lo cual trae consigo la mejora en la calidad de vida de los trabajadores y a su vez mejora la productividad de las empresas. Esta resolución se crea con el objetivo de establecer obligaciones y requisitos mínimos para poder realizar la investigación de accidentes de trabajo para identificar las principales causas, hechos y

situaciones que los generan y a su vez implementar las medidas correctivas para eliminar o minimizar estas condiciones de riesgo y evitar que ocurran de nuevo. (Resolución 1401 de 2007)

- **Resolución 2346 de 2007**

Por medio de la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales. Las evaluaciones médicas ocupacionales constituyen un instrumento importante en la elaboración de los diagnósticos relacionados con las condiciones de salud de los trabajadores para poder diseñar estrategias de prevención de enfermedades en los cuales se busca mejorar la calidad de vida. (Resolución 2346 de 2007)

- **Resolución 1111 de 2017**

Por medio de la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes. Estos estándares son el conjunto de normas, procedimientos y requisitos por los cuales se establece, verifica y controla el cumplimiento de las condiciones básicas tanto de capacidad tecnológica y científica, como de suficiencia patrimonial y financiera y la capacidad técnica y administrativa para el funcionamiento y desarrollo de las actividades en el Sistema General de Riesgos Laborales (Resolución 1111 de 2017)

- **Decreto 1072 de 2015**

El Decreto 1072 de 2015 conocido también como el Decreto único reglamentado del sector trabajo, expedido por el Ministerio de Trabajo el 26 de mayo. Esta nueva norma se encarga de la compilación de las distintas reglamentaciones preexistentes en materia laboral, indicando cada norma de dónde proviene originalmente. Nos especifica los reglamentos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Se encuentra cada artículo del Decreto

1072:2015 del SG de SST Todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo cualquier modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, así como las empresas servicios temporales, deberán sustituir el Programa de Salud Ocupacional por el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) a más tardar el 31 de enero de 2017”. El sistema de Salud y seguridad en el trabajo Incluye: la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objeto de anticipar, reconocer, evaluar, y controlar los riesgos que puedan afectar la Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto 1072 de 2015).

### ***5.3.2. Normatividad internacional***

#### **- OHSAS 18001 de 2007**

La Norma OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series) establece los requisitos de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional (S y SO) buscando que una compañía tenga bajo control los riesgos de S y SO, aumentando su desempeño.

Adicionalmente, esta norma ha sido realizada de una manera que sea compatible con otras normas como las ISO 9001 con enfoque de calidad y la ISO 14001 con enfoque ambiental (OSHAS, 2007). De manera complementaria, se crea la OHSAS 18002 que contiene directrices para la implementación de la anterior norma del SG-SST (OHSAS, 2008). A continuación, se presenta un comparativo entre las legislaciones en torno a la temática de SG-TT.

- **Ley 31/1995 y Ley 54/2003 de Prevención de Riesgos Laborales, el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 604/2006**

Para España, se cuenta con una normatividad bastante rigurosa en materia de prevención de riesgos laborales, definiendo la Ley 31/1995 y Ley 54/2003 de Prevención de Riesgos Laborales, el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 604/2006. El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo ha elaborado una guía técnica sobre la integración de los elementos que previenen los riesgos laborales en cualquier entidad, por lo que la guía se ha convertido en un elemento de referencia relevante.

- **Ley 16744**

Por su parte, Chile contempla un seguro social obligatorio a cargo del empleador para proteger a los trabajadores de los riesgos o accidentes laborales mediante la Ley 16744. El seguro también cubre las enfermedades provocadas de forma directa por ejercer la profesión u oficio del afectado.

- **Ley 29783 y la Ley 30222**

Continuando, en Perú, se ha concentrado en desarrollar una normatividad que le permita estar al tanto de la SST y mejorar este aspecto constantemente. Se centra en lograr que las empresas identifiquen, evalúen, prevengan y comuniquen los riesgos a los trabajadores mediante la Ley 29783 y la Ley 30222. Esta normatividad intenta disminuir la elevada cifra de accidentes laborales en el país durante los últimos años. Su principal objetivo es fomentar la conciencia de todos los integrantes de empresas y organizaciones respecto al cuidado de la vida.

- **Ley SART**

Finalmente, Ecuador, estipula el mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo mediante la evaluación de los riesgos laborales de cada sector de empleo, mediante Ley SART.

Esta ley contempla procesos de integración de riesgos laborales mediante procesos de implantación a través de auditorías y verificaciones.

## 6. Marco metodológico de la investigación

A continuación, se expone el desarrollo del diseño metodológico por el cual se llevará a cabo la investigación, teniendo en cuenta el enfoque designado para la aplicación de los objetivos, el método de análisis de los mismos, el tipo de investigación, las fuentes por las cuales se obtendrá la información, el desarrollo de las fases por el cumplimiento de los objetivos.

El proyecto se desarrollará a partir de un enfoque de investigación cualitativo, así las cosas, habrá que señalar que según Salazar (2020) “la investigación cualitativa es una estrategia metodológica basada en una rigurosa descripción del contexto donde ocurren los hechos o situaciones” (p.47). En este proyecto se trabajará a nivel cualitativo porque permite alcanzar una alta intersubjetividad en el análisis de la realidad en cuanto a temática de Sistema de seguridad y salud en el trabajo.

En beneficio del proyecto, para cada etapa se utilizará el método inductivo, según Hernández, Fernández y Baptista (2014), “el método inductivo se aplica en los principios descubiertos a casos particulares, a partir de un enlace de juicios” lo que supone necesario a través de la observación y agrupación de información llegar a conclusiones y premisas generales que puedan ser aplicables como alternativa de solución a los problemas de riesgo y seguridad en los espacios de trabajo. Para el desarrollo y cumplimiento de cada uno de los objetivos propuestos, se exponen las siguientes fases:

**Fase 1:**

Objetivo: Realizar un diagnóstico mediante la aplicación de la normatividad legal vigente y los diagnósticos que apliquen.

En esta fase del proyecto se busca tener un estado inicial de la organización evaluando el estado actual de la misma. Las actividades a realizar son:

- Realizar el diagnóstico de acuerdo a los estándares mínimos a través de la resolución. 0312 de 2019.
- Realizar el diagnóstico de acuerdo a los estándares mínimos a través del Decreto 1072 de 2015.
- Realizar matriz de Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos (Metodología OIT).

**Fase 2:**

Objetivo: Investigar y analizar una búsqueda de información en fuentes confiables a nivel internacional y nacional, relacionados con la temática de estudio.

En esta fase se busca analizar la información proveniente de documentación en el ámbito nacional e internacionalmente, verificando las particularidades que se tendrán en el diseño del sistema de SST.

- Investigar Información nacional e internacional (tesis- estado del arte)
- Investigar la normatividad nacional e internacional aplicable
- Investigar informacional nacional e internacional (libros, revistas indexadas, empresas)
- Analizar los resultados del diagnóstico de acuerdo a los estándares mínimos a través de la resolución. 0312 de 2019.

- Analizar los resultados del diagnóstico de acuerdo a los estándares mínimos a través del Decreto 1072 de 2015.
- Analizar los resultados de la matriz de Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos (Metodología OIT).

**Fase 3:**

Objetivo: Realizar la propuesta del diseño del SG-SST de acuerdo a la normatividad legal vigente con el fin de con el fin de adquirir un compromiso social frente al cuidado de la vida de los trabajadores y de mejorar los procesos productivos.

Ya teniendo el análisis del proceso se debe determinar el plan de trabajo y presupuesto del proyecto.

- Realizar el plan de trabajo.
- Realizar propuesta de presupuesto destinado para diseño del SG-SST.
- Realizar la propuesta formal de la estructura documental del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los parámetros establecidos por la resolución 0312 de 2019 y decreto 1072 de 2015.

Figura 6

Diagrama de Gantt de actividades

							
DIAGRAMA DE GANTT EJECUCION DEL PROYECTO							
Fases	Actividad	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
DIAGNÓSTICO	1.1. Realizar el diagnóstico de acuerdo a los estándares mínimos a través de la resolución. 0312 de 2019.	X					
	1.2. Realizar el diagnóstico de acuerdo a los estándares mínimos a través del Decreto 1072 de 2015.	X					
	1.3. Realizar matriz de Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos (Metodología OIT)	X					
INVESTIGACION	2.1. Investigar Información nacional e internacional (tesis- estado del arte)	X					
	2.2. Investigar la normatividad nacional e internacional aplicable	X					
	2.3 Investigar informacional nacional e internacional ( libros, revistas indexadas, empresas)	X					
ANALISIS DE RESULTADOS	3.1 Analizar los resultados del diagnóstico de acuerdo a los estándares mínimos a través de la resolución. 0312 de 2019.		X				
	3.2 Analizar los resultados del diagnóstico de acuerdo a los estándares mínimos a través del Decreto 1072 de 2015.		X				
	3.3. Analizar los resultados de la matriz de Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos (Metodología OIT).		X	X			
REALIZAR PROPUESTA	4.1 Realizar el plan de trabajo.				X		
	4.2 Realizar propuesta de presupuesto destinado para diseño del SG-SST.					X	
	4.3 Realizar la propuesta formal de la estructura documental del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los parámetros establecidos por la resolución 0312 de 2019 y decreto 1072 de 2015						X

## **6.1.Recolección de la información**

### ***6.1.1. Fuentes de información primarias***

Las fuentes de información primaria, son todos aquellos relacionados con los resultados de los usuarios y acompañantes a quienes se les aplicó algún tipo de instrumento durante la investigación. En este caso, los datos provienen directamente de la población o empresa. Estas fuentes contienen información original, que ha sido publicada por primera vez y que no ha sido filtrada, interpretada o evaluada por nadie más. Son producto de una investigación o de una actividad eminentemente creativa. En este caso, la información primaria proviene de funcionarios de la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS acerca de procesos, equipos, materias primas, número de trabajadores, accidentes de trabajo, entre otros.

### ***6.1.2. Fuentes de información secundaria***

Las fuentes de información secundaria, son aquellas que contienen información primaria, sintetizada y reorganizada. Están especialmente diseñadas para facilitar y maximizar el acceso a las fuentes primarias o a sus contenidos. Con base en lo anterior, de acuerdo con los objetivos a cumplir, se expone entonces el uso de información secundaria tomada de la normatividad vigente colombiana en SST, más específicamente, aquella relacionada con los SG-SST, tales como Resolución 0312 de 2019 y Decreto 1072 de 2015, Guía Técnica Colombiana GTC 45 - Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional.

### ***6.1.2. Población y muestra***

La empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS se dedica principalmente a la contratación y ejecución de contratos de obra civil, actividades de construcción en general y todo lo relacionado con las actividades de construcción. Así mismo, su Actividad principal código

CIUU: 4390: que hace referencia a las actividades de construcción especializadas en un aspecto común a diferentes tipos de estructuras y que requieren conocimientos o equipo especializados como; Cimentación, Obras de aislamiento contra el agua y la humedad, Profundización de pozos, Levantamiento de elementos de acero no fabricados por la propia unidad constructora, Curvado de acero, Colocación de mampuestos de ladrillo y de piedra, Construcción de techos para edificios residenciales, instalación y desmontaje de andamios y plataformas, y trabajos a gran altura en estructuras elevadas (Cámara de Comercio de Bogotá, s. f.).

Por otro lado, la empresa cuenta con una actividad secundaria código CIUU: 4112: Construcción de edificios no residenciales, tales como: Edificios destinados a actividades de producción industrial, como fábricas, talleres, plantas de montaje, etcétera. - Hospitales, escuelas y edificios de oficinas. Hoteles, tiendas, centros comerciales y restaurantes. Edificios de aeropuertos e instalaciones deportivas cubiertas. Parqueaderos y Almacenes (Cámara de Comercio de Bogotá, s. f.)

#### **6.1.4.      *Materiales***

Los materiales utilizados para esta investigación están referidos en la siguientes:

- Capital humano (1)
- Tecnológico (sistemas de cómputo (1)
- Elementos de oficina (resma de papel, impresión)

#### **6.1.5.      *Técnicas***

Observación: Para el desarrollo de cada una de las matrices que se van a exponer más adelante, se hará uso de la técnica de observación, para posteriormente desarrollar de manera autónoma cada una de las partes de instrumentos a aplicar.

## 7. Resultados o propuesta de solución

### 7.1. Diagnóstico

Este proyecto requiere un marco de referencia sobre identificación y prevención del riesgo en los espacios de trabajo, salvaguardar la vida de los trabajadores y promover el bienestar integral entre los miembros de la organización, según lo establece la norma en el decreto 1072 del 2015 sobre seguridad y salud en el trabajo y será necesario seguir los lineamientos allí descritos para mantener una perspectiva legal y poder hacer frente sobre las posibles situaciones que pueden presentarse en las instalaciones de la empresa.

Conforme a lo anterior, para el desarrollo del diagnóstico se aplicará la evaluación inicial que es uno de los requisitos del Decreto 1072 de 2015 para la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). La evaluación inicial debe reflejar el estado actual de la organización en temas de seguridad y salud en el trabajo y también debe incluir indicadores de accidentalidad y enfermedad de los dos últimos años. Esto se explica al inicio del artículo 2.2.4.6.16 del Decreto 1072 de 2015, que dice: “La evaluación inicial deberá realizarse con el fin de identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo para establecer el plan de trabajo anual o para la actualización del existente.

Por su parte, también se aplicará la Resolución 0312 del 13 de febrero de 2019, siendo esto la que determina los Estándares Mínimos del SG-SST, en esta resolución, MINTRABAJO establece los criterios mediante los cuales se determinará el cumplimiento con la implementación del SG-SST. La Resolución está conformada por 37 artículos y a diferencia de la anterior Resolución 1111 de 2017, la nueva resolución no incluye un anexo técnico, todos los detalles de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud para empleadores y contratantes se encuentran en los artículos de la resolución. Actualmente, la empresa cuenta con

35 colaboradores, por lo tanto, de acuerdo con el artículo 9, los estándares Mínimos para empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores, deben cumplir con los Estándares Mínimos, con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores.

- Asignación de una persona que diseñe el Sistema de Gestión de SST
- Asignación de recursos para el Sistema de Gestión de SST
- Afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral
- Conformación y funcionamiento del COPASST
- Conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral.
- Programa de capacitación
- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Plan Anual de Trabajo
- Archivo y retención documental del Sistema de Gestión de SST
- Descripción socio demográfica y Diagnóstico de condiciones de salud
- Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la salud
- Evaluaciones médicas ocupacionales
- Restricciones y recomendaciones médicas laborales
- Reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales
- Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales
- Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos
- Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas
- Entrega de los elementos de protección personal – EPP y capacitación en uso adecuado

- Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias
- Brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias
- Revisión por la alta dirección.

Finalmente, el método OIT es un manual que explica cómo hacer una adecuada identificación de peligros en cinco (5) pasos, logrando así que los pequeños empresarios tengan las herramientas necesarias para una adecuada identificación, evaluación y prevención de riesgos al interior de la empresa, garantizando el bienestar de los trabajadores. La forma más sencilla y clara de llevar a cabo una evaluación de riesgos es el empleador o los representantes asignados, con la participación activa de toda la fuerza de trabajo.

Ahora, a continuación, se presenta una breve contextualización de la empresa para iniciar con el diagnóstico.

**Tabla 2**

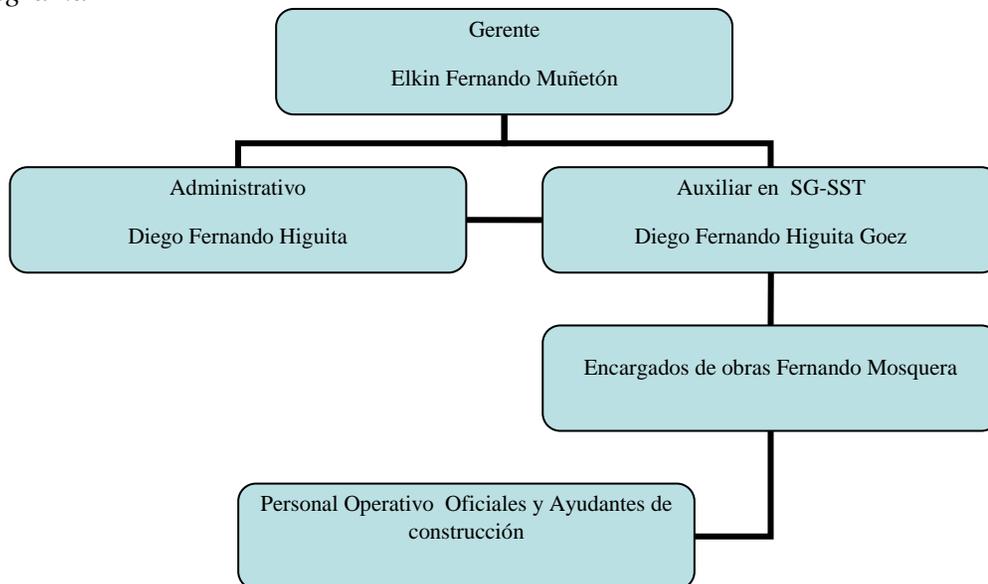
*Presentación de datos generales de la empresa*

Razón	<b>ELKIN M</b>	
Social:	<b>CONSTRUCCIONES S.A.S</b>	
NIT:	901346705-8	
Actividad económica	Construcción de edificios residenciales y no residenciales	
Dirección	Calle 47 E 1 B19	
Ciudad	Medellín, Antioquia	
Teléfono	3045698818	
Celular		

ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS a la fecha del mes de noviembre del año 2021 solo cuenta con un frente de trabajo en el municipio de la Pintada, cabe aclarar, que la empresa tiene un total de 20 trabajadores distribuidos de la siguiente manera: un gerente que a la vez es el representante legal de la empresa, un administrador que se encarga de la mayoría de los procesos administrativos, además cumple la función de auxiliar en SST, un encargado de obra que se encarga de dirigir las actividades en la obra, y un personal operativo que está compuesto por oficiales y ayudantes.

**Figura 7**

*Organigrama*



7.1.1. Diagnóstico inicial sobre estándares mínimos Decreto 1072 de 2015.

Ahora bien, se expone entonces que para realizar el primer momento del diagnóstico de la situación inicial aplicando la autoevaluación mediante el Decreto 1072 de 2015, el cual está definido como el proceso de evaluación inicial del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo corresponde al artículo 2.2.4.6.16. La evaluación inicial, se aplicó con la finalidad de que se lograran identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo, para de esta manera lograr generar un plan de trabajo para la posterior aplicación, siendo este el primer momento en que se desarrolla el sistema de gestión. La autoevaluación desarrollada se presenta a continuación, teniendo en cuenta el ciclo PHVA. En el anexo A, se encuentra el formato de evaluación diligenciado (El formato completo se encuentra en el anexo A).

Figura 8

Formato de aplicación de la autoevaluación mediante el Decreto 1072 de 2015

CICLO PHVA	DESCRIPCIÓN	Artículos Decreto 1072 de 2015 Libro 2 Parte 2 Título 4 Capítulo 6	Requisito	Tipo de Evidencia			Se encuentran evidencias	Valor	Estado de implementación	Valor	ACCIONES QUE SE PODRÍAN REALIZAR	HALLAZGOS Y OBSERVACIONES
				P	D	R						
Planear	Política SST	2.2.4.6.5 2.2.4.6.6 2.2.4.6.12	Documento escrito de la Política de SST	SI			Hay evidencia parcial	0,5	Implementado Totalmente	1	Además de la política de SSTA, se han establecido políticas para prevención de consumo de tabaco, alcohol y sustancias psicoactivas; Convivencia laboral y seguridad vial	<b>Observación:</b> Aunque se cuenta con una política integral a través de la resolución 323 de 2015, esta tiene inmersa la terminología establecida en la Ley 1562 de 2012. Desde el proceso se tienen identificadas las modificaciones, para formalizarse en el siguiente Comité Directivo.
Hacer	Política SST	2.2.4.6.5	Comunicación Política		NO		No hay evidencia	0	Sin implementar	0	Realizar la socialización de las políticas establecidas a través de los diferentes medios de comunicación con los que cuenta la entidad, asegurando su comprensión por parte de los Servidores y Contratistas.	Aunque se ha socializado la política integral, se hace necesario, realizar una nueva socialización con los ajustes de terminología, requeridos en la Ley 1562 de 2012.
Planear	Objetivos SST	2.2.4.6.7	Objetivos de la política de SST	SI			Hay evidencia parcial	0,5	Sin implementar	0	Realizar el despliegue de la política de SSTA a través de Objetivos, metas e indicadores, para establecer el mecanismo de revisar el cumplimiento de los objetivos y política de SSTA.	Se evidenció débil alineación de la Política de SSTA con los Objetivos en SSTA. Encontrando además que no se formularon objetivos relacionados con el Ambiente.
Planear	Obligación de los empleadores	2.2.4.6.8 2.2.4.6.9 2.2.4.6.10 2.2.4.6.8.12	Definición de Responsabilidades	SI			Hay evidencia parcial	0,5	Implementado parcialmente	0,5	Se cuenta con una función en el manual de funciones y responsabilidades, pero se hace necesario complementar y formalizarlas. Desde SST se tienen definidas funciones y responsabilidades para su posterior formalización.	Se encontró que en el manual de funciones únicamente se tiene la responsabilidad de "Adoptar las políticas internas y procedimientos en Seguridad y salud en el Trabajo SST establecidos por la entidad para la administración, mitigación y control de los riesgos laborales.
Hacer	Obligaciones de los empleadores	2.2.4.6.8 2.2.4.6.10 2.2.4.6.12	Comunicación de Responsabilidades	SI			Hay evidencia parcial	0,5	Implementado parcialmente	0,5	Se ha comunicado la responsabilidad a través del Manual específico de funciones y competencias laborales. Establecer funciones y responsabilidades en SST por cargo.	Se encontró que en el manual de funciones únicamente se tiene la responsabilidad de "Adoptar las políticas internas y procedimientos en Seguridad y salud en el Trabajo SST establecidos por la entidad para la administración, mitigación y control de los riesgos laborales

**7.1.2. Diagnóstico inicial a través de los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019.**

Para el desarrollo del diagnóstico, se da la aplicación de los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019, conforme a los ítems aplicables, el cual evidencia incumplimiento en varios ítems (El formato completo se encuentra en el anexo C)

**Figura 9**

*Formato de aplicación de la autoevaluación mediante la resolución 0312 de 2019*

ESTÁNDARES MÍNIMOS SG-SST										
TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN										
CICLO	ESTÁNDAR	ÍTEM DEL ESTÁNDAR	VALOR	PESO PORCENTUAL	PUNTAJE POSIBLE				CALIFICACION DE LA EMPRESA O CONTRATANTE	
					CUMPLE TOTALMENTE	NO CUMPLE	NO APLICA			
							JUSTIFICA	NO JUSTIFICA		
I. PLANEAR	RECURSOS (10%)	Recursos financieros, técnicos humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) (4%)	111. Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	0,5	4	0	0	0	0	0,5
			112. Responsabilidades en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST	0,5		0	0	0	0	
			113. Asignación de recursos para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST	0,5		0	0	0	0	
			114. Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales	0,5		0,5	0	0	0	
			115. Identificación de trabajadores de alto riesgo y cotización de pensión especial	0,5		0	0	X	0	
			116. Conformación COPASST	0,5		0	0	0	X	
			117. Capacitación COPASST	0,5		0	0	0	X	
			118. Conformación Comité de Convivencia	0,5		0	0	0	X	
			12.1 Programa Capacitación promoción y prevención PYP	2		0	0	0	X	
			12.2 Inducción y Reinducción en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, actividades de Promoción y Prevención PYP	2		0	0	0	X	
	12.3 Responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST con curso virtual de 50 horas	2	2	0	0	X				
	GESTIÓN DE LA ACCIÓN (16%)	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (1%)	2.11 Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST firmada, fechada y comunicada al COPASST	1	6	0	0	0	X	2
			Objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo SG-SST (1%)	1		0	0	0	X	
			2.2.1 Evaluación e identificación de prioridades	1		0	0	X	0	
			2.4.1 Evaluación e identificación de prioridades	1		0	0	X	0	

**7.1.3. Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos mediante metodología OIT**

La matriz de riesgos de la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS, fue ejecutada por un profesional de seguridad y salud en el trabajo, contratado por la empresa conforme a la información de primera mano que pudo observar complementando con la otorgada por el gerente y demás trabajadores. Cabe anotar que lo hallado en esta, identifica la metodología OIT. Ahora bien, como proceso inicial, se expone el desarrollo y análisis de la matriz de riesgos mediante la metodología OIT (El formato completo se encuentra en el anexo D).

**Tabla 3**

*Relación de la matriz de peligros*

 <b>MATRIZ DE PELIGROS METODOLOGIA OIT</b>										Código: SGSST Versión: 01 Fecha: NOVIEMBRE-2022	
Peligros	Gravedad o consecuencias	Probabilidad	Escala de riesgo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas ha adoptado hasta ahora?	¿Qué otras medidas sería necesario adoptar?	Quién toma las medidas	Cuando se toman las medidas	Hecho	Revisión	
Accidentes de tránsito	Moderadamente dañino	Probable	Riesgo medio	En el desplazamiento de Medellín al municipio de la pintada el trabajador está expuesto a graves accidentes de tránsito donde podría sufrir lesiones como Invalidez, traumas y Fracturas	Viajar en empresas de transporte que respalden con pólizas de transporte a pasajeros	Viajar en horarios donde no haya tanto flujo de carros de carga pesada en vía	El representante legal y el auxiliar administrativo	22/11/2021	25-nov-21	Se hace seguimiento constante del estado de las vías Medellín, Pintada y se verifica con la empresa transportadora	
Robos, y atracos de orden público	Moderadamente dañino	Probable	Riesgo medio	El Auxiliar Administrativo y los trabajadores puede estar expuesto robos en la vía, causándole un trauma psicológico leve	Viajar siempre en el día y evitar tomar el transporte en horas de la noche	Evitar los atajos por otros municipios o vías alternas	Auxiliar Administrativo	22/11/2021	25-nov-21	Verificación de la compra de tickets	
Ruido	Muy dañino	Muy probables	Riesgo elevado	Todos los trabajadores y supervisores en la obra estarán expuestos por el uso de púldora, concretadora y taladro percutor, esto puede causar en el trabajador, Cefalea, Disminución de la capacidad auditiva y estrés, además, de tener incidencia en el rendimiento	Dotar a los trabajadores con tapa oídos, de acuerdo con el personal que está expuesto.	Capacitar al personal en general de los riesgos que están expuestos.	Auxiliar en SST	22/11/2021	24-nov-21	Lista de chequeo del estado de los elementos de protección personal	
Picaduras	Moderadamente dañino	Probable	Riesgo medio	Los trabajadores pueden estar expuestos alergias por picaduras de mosquitos, esto puede pasar por la humedad, cambio de temperaturas y aguas represadas en la obra	Usar camisas manga larga y repelentes	Capacitar al trabajador sobre la importancia de vacunarse para prevenir enfermedades	Auxiliar en SST y Auxiliar administrativo	25/11/2021	30-nov-21	Control del estado de salud de los trabajadores	

### 7.1.4. Índices de accidentalidad

En la empresa ELKIN M, no se han realizado índices estadísticos relacionados con accidentalidad o enfermedades laborales, por lo tanto, a futuro se espera proponer los anexos necesarios para tener en cuenta la implementación de los mismos.

## 7.2. Investigación

### 7.2.1. Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en empresas nivel nacional

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) es, de acuerdo con el Ministerio de Trabajo de los colombianos, un proceso lógico, por etapas, orientado a la mejora continua y destinado a controlar y prevenir los riesgos para la salud y la seguridad en los espacios de trabajo. Este proceso debe ser seguido por todos los empleadores, adicionalmente, también implica seguir y cumplir las condiciones determinadas por el Sistema General de Riesgos Laborales para proteger la vida y salud de quien realiza la labor. Este sistema busca controlar los riesgos laborales a través de su identificación, prevención y adecuado manejo. Este proceso se implementa legalmente con el decreto 1072 de 2015 por el cual se establece el Decreto Único Reglamentario para el Sector Trabajo (Ministerio de Trabajo, 2020).

***7.2.2. Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en empresas nivel internacional***

La seguridad y salud en el trabajo puede trazar sus orígenes junto a los de la OIT (Organización Internacional del Trabajo) que se creó en 1919 y la OMS (Organización Mundial de la Salud) que se crea en 1948, dado que con estas organizaciones aparece la preocupación por los riesgos del trabajador en su entorno y el impacto que el entorno tiene sobre el trabajador. Ambas organizaciones establecen una colaboración OIT-OMS en 1950, dando un nuevo paso en su esfuerzo por la salud en el trabajo. Así, en cuanto a instituciones que velen por la SST (Seguridad y Salud en el Trabajo) la OIT y la OMS son las instituciones con mayor trayectoria hasta ahora, no obstante, son principalmente entidades que emiten sugerencias y establecen tratados y programas que pueden o no ser adoptados por los países y organizaciones. Colombia ha firmado 61 de ellos y puesto en práctica 54. (Álvarez, & Riaño, 2018).

**7.3. Análisis de resultados**

***7.3.1. Análisis de resultados sobre aplicación del decreto 1072 de 2015***

Para iniciar el desarrollo del proceso de autoevaluación, se procedió a diligenciar una plantilla en Excel, la cual contenía cada uno de los requisitos, distribuidos por los artículos del decreto 1072 de 2015 Libro 2 Parte 2 Título 4 Capítulo 6 y de igual manera el ciclo PHVA. En el anexo A, se encuentra el desarrollo completo de la autoevaluación. A continuación, se presentan los resultados consolidados.

Tabla 4

Resultados de la autoevaluación de acuerdo al ciclo PHVA

AVANCE EN EL CICLO PHVA									
Elemento	Ítem(s)	Puntaje obtenido o en evidencia	Puntaje obtenido en implementación	Total	Ponderación del Ítem	% Implementación del Ítem	Valor máximo o en la evidencia	valor máximo en la implementación	% de Implementación
<b>PLANEAR</b>	24	12,5	10,5	48%	40%	19%	24	24	48%
<b>HACER</b>	50	24	16	40%	40%	16%	50	50	40%
<b>VERIFICAR</b>	9	1,5	0	8%	10%	1%	9	9	8%
<b>ACTUAR</b>	3	0	0	0%	10%	0%	3	3	0%
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>38</b>	<b>27</b>		<b>100%</b>	<b>36%</b>			<b>24%</b>

De acuerdo con los resultados que se obtuvieron durante el desarrollo de la autoevaluación, para la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS, se logra denotar que para (P), planear, se obtiene un 19% de aplicación, para (H) hacer se obtiene un 16%, para (V), verificar un 1% y para (A) actuar un 8%. Generando así una implementación general del 36%. Es importante mencionar que, el ciclo de mejoramiento es una estrategia de mejora continua de la calidad en 4 pasos, aplicado de manera frecuente en los sistemas de gestión.

La planificación ubicada en un 19% es la encargada de establecer cuáles son las actividades y la secuencia ordenada del proceso necesarias para obtener el resultado esperado. Para poder hacer un adecuado plan y alcanzar el resultado, se debe garantizar obtener más conocimiento del proceso y tener claro los detalles del resultado esperado, incluido cómo se controlará. Continuando con el hacer de un 16%, donde se ejecuta el plan que ha sido establecido. Muy importante es garantizar una adecuada organización, el direccionamiento y supervisión suficientes y que se disponga de los recursos necesarios. Para verificar con un 1%, se da la recopilación de información durante un periodo de tiempo para poder analizar contra los

resultados esperados, si se han podido cumplir y si se ha ejecutado adecuadamente el plan inicialmente establecido. Finalmente, el actuar con el 1%, da la información y el análisis realizado, tomar decisiones que permitan obtener el resultado esperado bajo las características necesarias y poder mejorar la fase de planificación para el siguiente ciclo del proceso. Por su parte, el anexo B, presenta el análisis de los ítems evaluados mediante el decreto.

Conforme a explicación de los resultados que se expone de la situación actual de la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS, se denota que únicamente cumplen con los siguientes requisitos:

- Documento escrito de la Política de SST
- Definición de Talento Humano para SST
- Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos
- Consulta y confidencialidad de registros de relativos a la salud de los trabajadores
- Metodología sistemática para la IPVRDC
- Autoevaluación
- Competencia del evaluador
- Cumplimiento legal + Fortalecer componentes del sistema + mejora continua
- La planificación debe abarcar el ciclo PHVA
- Procedimiento/método de gestión de peligros y riesgos
- Evaluaciones médicas ocupacionales
- Valoración de los riesgos asociados a amenazas

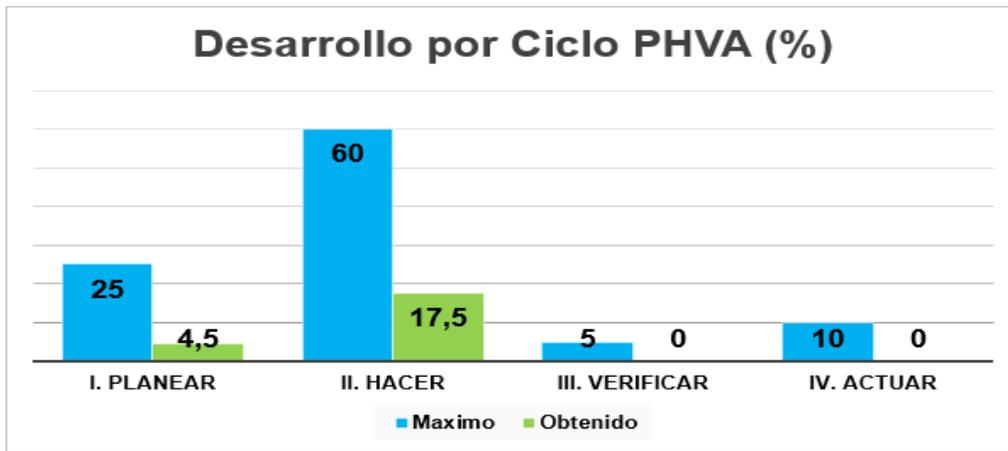
Es importante que la organización revise el trabajo completo para que pueda analizar

todos los puntos faltantes para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para ello es importante que su aplicación sea de manera inmediata, ya que el estado que arrojó su evaluación inicial es **CRÍTICO**.

7.3.2. *Análisis de resultados sobre aplicación de la resolución 0312 de 2019*

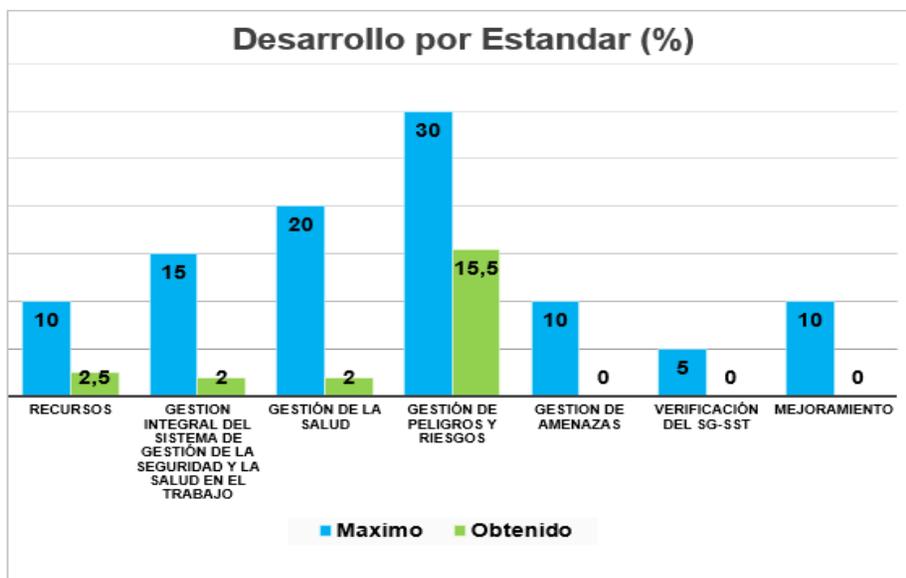
**Figura 10**

*Resultados por aplicación de la autoevaluación resolución 0312 de 2019*



**Figura 11**

*Resultados por aplicación de la autoevaluación resolución 0312 de 2019*



Conforme a los resultados obtenidos cuando se desarrolló el diagnóstico por medio de la resolución 0312 de 2019, se puede identificar que la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES S.A.S se encuentra en un estado *Crítico*. Ya que, los resultados indican que de acuerdo con el ciclo PHVA, en planear se obtiene un 4,5 de cumplimiento, en hacer un 17.5 de cumplimiento y en verificar y actuar 0% de cumplimiento. Los resultados completos del diagnóstico por medio de la resolución 0312 de 2019 se encuentran en el anexo C.

### ***7.3.3. Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos por medio de la metodología OIT***

La matriz de riesgos de la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS, fue ejecutada por un profesional de seguridad y salud en el trabajo, contratado por la empresa conforme a la información de primera mano que pudo observar complementando con la otorgada por el gerente y demás trabajadores. Cabe anotar que lo hallado en esta, identifica la metodología OIT. Ahora bien, como proceso inicial, se expone el desarrollo y análisis de la matriz de riesgos mediante la metodología OIT (Anexo D).

Según la matriz de peligros se identificaron cinco (5) riesgos elevados que requieren de intervención inmediata, aunque la empresa está realizando algunos controles estos no son suficientes para mitigar estos peligros. En el anexo E se exponen las estrategias de intervención para estos peligros y las medidas de intervención de los riesgos elevados.

Según la matriz de peligros se identificaron diez (10) riesgos medios que requieren de intervención inmediata, aunque la empresa está realizando algunos controles estos no son suficientes para mitigar estos peligros. En el anexo F se exponen las estrategias de intervención para estos peligros y las medidas de intervención de los riesgos medios.



7.4.2. Presupuestos para el desarrollo del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Conforme a los resultados antes presentados en el diagnóstico para el proceso de desarrollo del sistema de gestión de la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS, se expone unos posibles valores que se vinculan al proceso de ejecución del sistema en el primero periodo del año 2022.

**Tabla 5**

*Presupuesto para la implementación de un SG-SST*

		Presupuesto de implementación del SG-SST			Version: 1 Fecha: Marzo 2022
Estructura del SG-SST	Tipo de recurso	Descripción del Items	Cantidad presupuestada	Valor Unitario	Costo total año
Dirección SST	Humano	Coordinador SST	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
Dirección SST	Técnico	Computador	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Dirección SST	Técnico	Impresora	1	\$ 500.000	\$ 500.000
Gestión de la Salud	Financiero	Exámenes médicos de ingreso	36	\$ 22.000	\$ 792.000
Elementos de protección personal	Financiero	Casco con barboquejo	25	\$ 20.000	\$ 500.000
Elementos de protección personal	Financiero	Monogafas	150	\$ 4.500	\$ 675.000
Elementos de protección personal	Financiero	Guantes de nylon nitrilo	520	\$ 5.000	\$ 2.600.000
Elementos de protección personal	Financiero	Guantes de vaqueta	40	\$ 4.000	\$ 160.000
Elementos de protección personal	Financiero	Guantes de caucho	40	\$ 6.000	\$ 240.000
Elementos de protección personal	Financiero	Protector auditivo	270	\$ 2.500	\$ 675.000
Elementos de protección personal	Financiero	Mascarilla desechable	200	\$ 1.500	\$ 300.000
Elementos de protección personal	Financiero	Arnes	4	\$ 230.000	\$ 920.000
Elementos de protección personal	Financiero	Eslingas	4	\$ 150.000	\$ 600.000
Elementos de protección personal	Financiero	Líneas de vida	3	\$ 300.000	\$ 900.000
Dirección SST	Financiero	Curso avanzado de altura	15	\$ 180.000	\$ 2.700.000
Dirección SST	Financiero	Reentrenamiento	5	\$ 120.000	\$ 600.000
Emergencias	Financiero	Botiquín de primeros auxilios	2	\$ 40.000	\$ 80.000
Emergencias	Financiero	Camilla	1	\$ 200.000	\$ 200.000
Emergencias	Financiero	Extintores	1	\$ 35.000	\$ 35.000
COPASST	Humano	Capacitaciones	12	\$ -	\$ -
Curso Virtual de capacitación de cincuenta (50) horas en SST	Financiero	Capacitaciones	1	\$ -	\$ -
Comité de Convivencia Laboral	Financiero	Capacitaciones	12	\$ -	\$ -
Plan de Emergencias	Financiero	Capacitaciones	12	\$ -	\$ -
Profesiograma	Financiero	Informe	1	200.000,00	\$ 200.000
Auditoría interna	Humano	Informe	1	\$ -	\$ -
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 15.377.000</b>

***7.4.3. Propuesta formal de la estructura documental del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con la Resolución 0312 de 2019 y Decreto 1072 de 2015***

Los siguientes 21 estándares mínimos que la empresa debe cumplir de acuerdo al número de empleados con los que cuenta actualmente, se espera que se logre implementar el sistema de gestión, durante el año 2022 en la empresa teniendo en cuenta los resultados de la evaluación inicial del Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019 y con las principales actividades de la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos.

Para el diseño del sistema de gestión en la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS, se creará inicialmente, una estructura documental básica para el funcionamiento del sistema, de acuerdo a la normatividad legal vigente. Para ello, se estableció que el sistema se estructurará de la siguiente manera, de acuerdo con las fases establecidas en el Decreto 1072 de 2015 y verificando que se encuentren incluidos los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019:

**Tabla 6**

*Propuesta de diseño de SG-SST*

<b>Estructura documental organización del SG-SST</b>	<b>Fase de planificación</b>	<b>Fase de aplicación</b>	<b>Auditoría y revisión por la alta dirección.</b>	<b>Mejoramiento.</b>
Manual de funciones de roles y responsabilidades en SST.	Instructivo para la realización de la Matriz.	Registro de elementos de protección personal.	Procedimiento para la realización de las auditorías.	Procedimiento para las acciones preventivas y correctivas.
Instructivo de contratación del personal responsable del SG-SST	Programa de actividades de alto riesgo de acuerdo con la matriz de peligros.	Programa de inspecciones.	Formato de acta de revisión por la dirección	
Registro de la descripción sociodemográfica del personal de la organización	Formato para definir los objetivos del sistema.	Plan de emergencias.	Procedimiento para la investigación de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.	
Plan de asignación de recursos necesarios para el desarrollo del sistema.	Formato para definir los indicadores de estructura, proceso y resultado			
Procedimiento para la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.	Formato para definir el presupuesto para el desarrollo del sistema			
Plan de trabajo anual.				
Plan de capacitaciones.				
Reglamento de higiene y seguridad.				

- 1 Asignación de una persona que diseñe el Sistema de Gestión de SST

En cumplimiento del marco legal, e empleador debe asignar, documentar y comunicar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección. Así mismo el empleador debe cumplir con lo manifestado en el numeral 10.” Dirección de la Seguridad y Salud en el Trabajo–SST en las Empresas: Debe garantizar la disponibilidad de personal responsable de la seguridad y la salud en el trabajo, cuyo perfil deberá ser acorde con lo establecido con la normatividad vigente y los estándares mínimos que para tal efecto determine el Ministerio del Trabajo” (Anexo I)

### **Figura 13**

*Formato de asignación de responsable de SST*

	<b>RESPONSABLE DEL SST</b>	Código: SGSST Versión: 1 Fecha: Feb - 2022
---	----------------------------	--

#### **DESIGNACIÓN DE RESPONSABLE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS mediante la presente acta deja constancia de la asignación de funciones y responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con el compromiso adquirido en la descripción de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- a. Asegurase que se establezca, implementen y mantengan los procesos necesarios para la eficiencia del sistema de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.
- b. Informar a la gerencia todo lo ocurrido en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para ejercer mejoras.

Firma de aprobación

Elkin Fernando Muñeton Valencia  
Representante legal

# DISEÑO DEL SG-SST EN LA EMPRESA ELKIN M CONSTRUCCIONES 84

- 2 Asignación de recursos para el Sistema de Gestión de SST

Para dar cumplimiento con la definición de recursos anuales, se realizó conforme a los siguientes puntos: Equipos y Herramientas, Infraestructura, Aplicación del SG-SST, Elementos de protección personal y/o Dotación, Prevención, preparación y Respuesta a emergencias, Capacitación y entrenamiento a la dirección y responsables de SST, COPASST y comité de convivencia laboral (Anexo J).

**Figura 14**

*Asignación de recursos para el Sistema de Gestión de SST*

DEFINICION DE RECURSOS ANUALES ASIGNADOS PARA EL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				SG-SST Versión: 1 Fecha: Feb 2022
AÑO 2022				
DEFINICION	VALOR UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL ITEM	TOTAL
<b>Equipos y Herramientas</b>				
Organización del SG-SST	\$ 1800000	1	\$ 1800000	\$ 1800000
Equipo de Computa	\$ 2000000	1	\$ 2000000	
Proyector de imagen	\$ 600000	1	\$ 600000	
Impresora	\$ 1500000	1	\$ 1500000	
<b>Infraestructura</b>				
Aula de Capacitación	\$ 1	0	\$	\$
Fuente de Trabajo Reparable SST	\$ 1	0	\$	
<b>Aplicación del SG-SST</b>				
Exámenes médicos de ingreso	\$ 18000	35	\$ 630000	\$ 9540000
Exámenes médicos periódicos	\$ 18000	35	\$ 630000	
Exámenes médicos de Retiro	\$ 18000	35	\$ 630000	
Auditoría y revisión por la alta dirección	\$	0	\$	
Participación de los trabajadores	\$	0	\$	
Actividades de bienestar	\$ 50000	35	\$ 1750000	
<b>Elementos de protección personal y/o Dotación</b>				
Camisón de dotación mono largo	\$ 24000	35	\$ 840000	\$ 5967500
Fuente de dotación casco	\$ 24000	35	\$ 840000	
casco	\$ 9000	35	\$ 315000	
Botas caucho	\$ 33000	35	\$ 1155000	
Zapatos	\$ 50000	35	\$ 1750000	
protector auditivo inserción	\$ 1500	35	\$ 52500	
Protector Auditivo tipo casco	\$ 17000	35	\$ 595000	
Gafas protectoras de rayos UV	\$ 4000	35	\$ 140000	
guantes de látex con refuerzo	\$ 3000	35	\$ 280000	
<b>Prevención, preparación y Respuesta a emergencias</b>				
Botiquín	\$ 30000	1	\$ 30000	\$ 790000
Camilla	\$ 200000	1	\$ 200000	
Extintor	\$ 5000	10	\$ 50000	
Campero Extintor H2O	\$ 180000	2	\$ 360000	
Fuente Escopeta	\$ 150000	1	\$ 150000	
<b>Capacitación y entrenamiento a la dirección y responsables de SST</b>				
Cursos SST manuales	\$ 60000	12	\$ 720000	\$ 720000
<b>COPASST Y COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL</b>				
Reuniones	\$ 50000	12	\$ 600000	\$ 660000
Inspecciones y otras actividades	\$ 20000	3	\$ 60000	
Elección de comité	\$	1	\$	
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 10177500</b>	

## DISEÑO DEL SG-SST EN LA EMPRESA ELKIN M CONSTRUCCIONES 85

### - 3 Afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral

La afiliación del sistema de seguridad social integral, se ejecutará en acompañamiento con las EPS correspondientes, diligenciando los formatos y validando la vinculación del personal conforme a los requerimientos de ley. Una vez se genere el proceso de afiliación, se archivarán en la carpeta creada para el colaborador.

### - 4. Conformación y funcionamiento del COPASST

Para dar cumplimiento con la conformación y funcionamiento del COPASST, se ha creado el documento de acta de formación, vinculado la votación dada y la persona elegida para cumplir las funciones correspondientes (Anexo K)

Figura 15

*Conformación del COPASST*

	<b>ACTA CONFORMACION DE COPASST</b>	Código	ES-SIG-RG-114
		versión	0
		FECHA DE APROBACION	Febrero-2022
		Página	1 de 1

#### ACTA CONFORMACION DE COPASST EMPRESA ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS

El día \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ se eligió el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo dando así cumplimiento a las exigencias de la Resolución 2013 de 1986, al Decreto 1295 de 1994.

La \_\_\_\_\_ modalidad utilizada para su elección fue \_\_\_\_\_

Resultaron \_\_\_\_\_ elegidos

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

El número de votos obtenidos fue \_\_\_\_\_

El representante legal de la empresa designa a \_\_\_\_\_

Como presidente del comité y por votación del comité se nombra a \_\_\_\_\_

Como secretario (a) del mismo. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Nombre y Firma del Coordinador de la mesa de votación

\_\_\_\_\_  
Nombre y Firma del Colaborador de la mesa de votación

- 5 Conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral.

Para dar cumplimiento con la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral, se ha creado el documento de acta de formación, vinculado la votación dada y la persona elegida para cumplir las funciones correspondientes. (Anexo L).

**Figura 16**

*Conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral*

	CÓDIGO: FOR-TH-033
	VERSIÓN: 1.0
	FECHA: febrero de 2022

**ACTA DE CONFORMACIÓN DEL COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL**

En cumplimiento a la Ley 1010 de 2006 y a la Resolución de Rectoría No. 002049 del 21 de diciembre de 2012, así como lo dispuesto en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). El periodo de los miembros del Comité es de dos (2) años y el empleador proporcionará los recursos necesarios para el cumplimiento de las funciones de los miembros al Comité, así como la capacitación requerida.

El representante legal de la empresa nombro mediante Resolución No. \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_, a las siguientes personas:

1. \_\_\_\_\_ Principal  
2. \_\_\_\_\_ Suplente  
3. \_\_\_\_\_ Principal  
4. \_\_\_\_\_ Suplente

Y los trabajadores eligieron por votación a:

1. \_\_\_\_\_ Principal  
2. \_\_\_\_\_ Suplente  
3. \_\_\_\_\_ Principal  
4. \_\_\_\_\_ Suplente

Integrado el Comité de Convivencia se procedió de acuerdo a la Resolución de Rectoría No. 002049 del 21 de diciembre de 2012, a nombrar presidente y al secretario del mismo, con el objetivo de mantener la coordinación, organización y funcionamiento del Comité.

Por votación interna del Comité se designa:

\_\_\_\_\_ Presidente del Comité  
\_\_\_\_\_ Secretario(a) del mismo.

\_\_\_\_\_  
Firma integrante del Comité  
Presidente

\_\_\_\_\_  
Firma integrante del Comité  
Secretario

\_\_\_\_\_  
Firma integrante del Comité

\_\_\_\_\_  
Firma integrante del Comité

- 6 Programa de capacitación

Para dar cumplimiento con el programa de capacitación, se ha creado el documento de acta con los meses del año, vinculando capacitaciones en los siguientes aspectos: Inducción específica de Sitio – Descripción del Proyecto - Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial,



Figura 18

Formato de política de Seguridad y Salud en el Trabajo

	<b>POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: SGSST
		Versión: 1
		Fecha: Feb - 2022

**POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

La Gerencia General de la empresa **ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS** preocupada por la protección integral de todos sus empleados, contratistas, subcontratistas y el ambiente, reafirma su compromiso hacia la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, y por la promoción de la calidad de vida laboral y la prevención de incidentes y accidentes de trabajo, enfermedades laborales.

De igual manera la Gerencia General propenderá por un ambiente laboral seguro y sano, para lo cual definirá y asignará todos los recursos financieros, técnicos y humanos necesarios para la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST cumpliendo con los siguientes objetivos

- Cumplimiento de la normatividad legal vigente referente a riesgos laborales en Colombia.
- Elaboración de la matriz de Identificación de los peligros y valoración de los riesgos presentes en la compañía.
- Proteger la seguridad y salud y de los trabajadores mediante la mejora continua del SGSST en la organización

La política de Seguridad y Salud en el Trabajo será implementada y comunicada a todo el personal, contratistas y subcontratistas relacionados con las operaciones de la organización y está disponible a todas las partes interesadas a partir del día \_\_\_ del mes de \_\_\_\_ 2022

\_\_\_\_\_  
Elkin Fernando Muñeton Valencia  
Representante legal

---

ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS

- 8 Plan Anual de Trabajo

Para dar cumplimiento con el plan anual de trabajo, se ha creado el documento de acta con los meses del año, vinculando las siguientes actividades: Visita Diagnóstica: Evaluación Inicial del SG-SST, Visita Diagnóstica: Inspección General de Seguridad, Documentación de las responsabilidades específicas en el SG-SST a todos los niveles de la Organización, Elaborar los



## DISEÑO DEL SG-SST EN LA EMPRESA ELKIN M CONSTRUCCIONES 90

### - 9 Archivo y retención documental del Sistema de Gestión de SST

Para dar cumplimiento con el archivo y retención documental del sistema de Gestión de SST, se expone el siguiente formato que indica la vigencia y procedimiento a realizar conforme a cada documento en forma específica (Anexo O).

**Figura 20**

*Formato de retención documental del Sistema de Gestión de SST*

	<b>FORMATO DE RETENCIÓN DOCUMENTAL</b>	Código: SGSST
		Versión: 1
		Fecha: Feb - 2022

Versión 1.0		Página 1 de 3		Formato Tabla de Retención Documental													
UNIDAD ADMINISTRATIVA:				DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA - DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS													
EMPRESA PRODUCTORA:				OFICINA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - SST													
CÓDIGO OFICINA PRODUCTORA:																	
VERSIÓN (SI):																	
FECHA APROBACIÓN (DD/MM/AAAA):																	
CÓDIGO	SÍMBOLO	SERIES Y TIPOS DOCUMENTALES	SOPORTE			NIVEL DE SEGURIDAD					TIEMPO DE RETENCIÓN			DEPOSICIÓN FINAL			PROCEDIMIENTO
			F	E	C	I	P	AL	AL	CC	E	AP	S				
		ACTAS Actas ARE Acta informe de visita Constancia de visita	X	X			X				2	3	X				Ley 1562 de 2012. Modificación y nuevas disposiciones al Sistema de Riesgos Laborales. Decreto 654 de 1984. Pautas para la organización y administración de Salud Ocupacional. Decreto 1072 de 2015 (capítulo 6): Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo: Tiempos de conservación de la diferente tipología documental que compone SST. Resolución 0312 de 2019 (Capítulo III): Archivo y Retención Documental. Se debe implementar un sistema de Gestión documental que soporte y administre debidamente la documentación de Seguridad y Salud en el Trabajo. Finalizado el tiempo de retención, se conservará de forma permanente la susbante documental, ya que hace referencia a los actos producidos con relación a la promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de seguridad y salud en el trabajo dentro de la institución.
		ACTAS Actas del Comité Convocatoria Laboral (CCL) Convocatoria (formato electrónico) Acta de escrutinio elecciones del CCL Acta de conformación CCL Actas de Reunión	X	X			X				2	3	X				Ley 1562 de 2012. Modificación y nuevas disposiciones al Sistema de Riesgos Laborales. Decreto 654 de 1984. Pautas para la organización y administración de Salud Ocupacional. Decreto 1072 de 2015 (capítulo 6): Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo: Tiempos de conservación de la diferente tipología documental que compone SST. Finalizado el tiempo de retención, se conservará de forma permanente la susbante documental, ya que hace referencia a los actos producidos con relación a la promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de seguridad y salud en el trabajo dentro de la institución. Frente a la tipología de convocatorias que en por medio de correo electrónico, la Fundación Universitaria, el área de TI y de Gestión Documental deben garantizar su preservación según las necesidades de la institución.
		ACTAS															Ley 1562 de 2012. Modificación y nuevas disposiciones al Sistema de Riesgos Laborales.

### - 10 Descripción sociodemográfica y Diagnóstico de condiciones de salud

Para el desarrollo del formato de descripción sociodemográfica y diagnóstico de salud, se ha tomado como base las preguntas desarrolladas por el Ministerio de Trabajo para formular el siguiente formato (Anexo P).

**Figura 21**

*Formato de descripción socio demográfica y diagnóstico de salud*

	<b>Descripción socio demográfica y Diagnóstico de condiciones de salud</b>	Código: SGSST
		Versión: 1
		Fecha: Feb - 2022

Fecha de aplicación:

Número de identificación del respondiente (ID):

Por favor seleccione una sola respuesta para cada pregunta y márquela o escríbala en la casilla. Escriba con letra clara y legible.

1. Nombre completo:

2. Sexo:

Masculino	<input type="checkbox"/>
Femenino	<input type="checkbox"/>

3. Año de nacimiento:

4. Estado civil:

Soltero (a)	<input type="checkbox"/>
Casado (a)	<input type="checkbox"/>
Unión libre	<input type="checkbox"/>
Separado (a)	<input type="checkbox"/>
Divorciado (a)	<input type="checkbox"/>
Viudo (a)	<input type="checkbox"/>
Sacerdote / Monja	<input type="checkbox"/>

- 11 Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la salud

Para el desarrollo de las actividades de medicina del trabajo y de prevención de la salud, se ha desarrollado el protocolo de bioseguridad conforme a la contingencia sanitaria del COVID-19 (Anexo Q).

## Figura 22

*Formato de Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la salud*

	Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la salud	Código: SGSST
		Versión: 1
		Fecha: Feb - 2022

### Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la salud en ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS

#### OBJETIVO

El presente documento tiene como objetivo, definir orientaciones sobre medidas preventivas para eliminar o minimizar el factor de riesgo biológico que pueda llegar a afectar la salud, exposición y contagio por infección respiratoria aguda causada por el (covid-19), es importante que los trabajadores conozcan todas acciones a tomar para que de manera conjunta podamos evitar un posible contagio para ellos o sus familias.

#### ALCANCE

Este protocolo aplica a los trabajadores de **ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS** a todos los contratistas, sub contratistas, clientes, proveedores, y visitantes, que hacen parte de la sede principal y de los diferentes proyectos a donde nuestra empresa presta sus servicios.

#### DEFINICIONES

- **Distanciamiento social:** Es la práctica para reducir el contacto cercano entre las personas para frenar la propagación de infecciones o enfermedades, de ser estrictamente necesario debe mantenerse una distancia de mínimo 2 metros entre persona y persona.
- **Aislamiento respiratorio:** Se aplica cuando se prevé la presencia de gotas de origen respiratorio con bajo rango de difusión (hasta 1 metro).
- **Aislamiento por gotas:** Se refiere a las medidas para controlar las infecciones por virus respiratorios y otros agentes transmitidos por gotas (> 5 micras) impulsadas a corta distancia a través del aire y que pueden ingresar a través de los ojos, la mucosa nasal, la boca o la piel no intacta de la persona que está en contacto con el paciente.
- **Bioseguridad:** Conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo biológico que pueda llegar a afectar la salud, el medio ambiente o la vida de las personas, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de los trabajadores.
- **Contacto estrecho:** Es el contacto entre personas en un espacio de 2 metros o menos de distancia, en una habitación o en el área de atención de un caso de COVID-2019 confirmado o probable, durante un tiempo mayor a 15 minutos, o contacto directo con secreciones de un caso probable o confirmado mientras el paciente es considerado infeccioso.

## DISEÑO DEL SG-SST EN LA EMPRESA ELKIN M CONSTRUCCIONES 93

- 12 Evaluaciones médicas ocupacionales

De acuerdo con el proceso de desarrollo de evaluaciones médicas ocupacionales, se expone entonces el siguiente formato donde los colaboradores de la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS, se comprometen a ejecutarlos conforme a las indicaciones dadas por el encargado del SST (Anexo R).

### Figura 23

*Formato para desarrollo de evaluaciones médicas ocupacionales*

	<b>PROCESO DE EVALUACIÓN MÉDICA OCUPACIONAL DE INGRESO</b>	Código: SGSST
		Versión: 1
		Fecha: Feb - 2022

Fecha: 24/07/2022

Cargo: Escriba el nombre del cargo para el cual fue contratado el funcionario

Yo, Diligencie el nombre completo del Funcionario identificado(a) con C.C. N° Indique el número de Cédula de Indique la ciudad de expedición de la Cédula me comprometo a practicar la evaluación médica de ingreso en el lugar, el día y a la hora asignada por la institución al finalizar mi vínculo laboral con **ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS**

Lo anterior dando cumplimiento a lo establecido en las Resoluciones 2346 de 2007 y 1918 de 2009 del Ministerio de la Protección Social, hoy Ministerio de Salud y Protección Social, el empleador debe contemplar dentro de las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo, la realización del examen médico de ingreso a los funcionarios que se desvinculan de la institución y a lo dispuesto en el artículo 2.2.4.6.10 de la Resolución 1072 del 26 de mayo de 2015, sobre la responsabilidad que tengo como trabajador de suministrar información clara, veraz y completa sobre mi estado de salud, participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

De no realizar la evaluación médica de ingreso dentro de los 30 días calendario, posterior a la fecha de retiro, se entenderá que desisto de este derecho.

En constancia firman:

\_\_\_\_\_  
Firma del funcionario

C.C. N° Indique el número de Cédula de Indique la ciudad de expedición de la Cédula

\_\_\_\_\_  
Firma Líder de SST

## DISEÑO DEL SG-SST EN LA EMPRESA ELKIN M CONSTRUCCIONES 94

- 13 Restricciones y recomendaciones médicas laborales

Para el desarrollo de este ítem, se expuso el formato donde se vinculan las restricciones y recomendaciones médicas laborales de los colaboradores. En él se espera llevar un control de cada uno de los colaboradores correspondiente al diagnóstico médico, tipo de tratamiento que tiene que aplicar, y el estado del cumplimiento del tratamiento. El formato se presenta a continuación (Anexo S).

### Figura 24

*Formato para restricciones y recomendaciones médicas laborales*

 <b>FORMATO SST: SEGUIMIENTO A RECOMENDACIONES</b> MEDICOLABORALES <b>PROCESO: GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO</b>		Versión: 1.0 Fecha: Febrero de 2022 Código: GTH-F-56
<b>FECHA:</b>		
<b>NOMBRE DEL TRABAJADOR:</b>		
<b>CÉDULA:</b>	<b>EDAD:</b>	
<b>EPS:</b>	<b>PESO:</b>	
<b>CARGO:</b>	<b>FECHA DE NACIMIENTO:</b>	
<b>SEDE:</b>	<b>DEPENDENCIA:</b>	
<b>TIPO DE VINCULACIÓN LABORAL:</b>	<b>EN TRATAMIENTO MÉDICO:</b> <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> O	
<b>NOMBRE DEL JEFE INMEDIATO:</b>		
<b>Diagnóstico:</b>		
Página 1		
<b>Tipo de tratamiento:</b>		
<b>Funcionar del cargo:</b>		
<b>Estado y cumplimiento de las recomendaciones médicas laborales:</b>		

## DISEÑO DEL SG-SST EN LA EMPRESA ELKIN M CONSTRUCCIONES 95

- 14 Reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales

Para el desarrollo de este ítem, se expuso el formato donde se vinculan los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales ocasionada en los colaboradores. En él se espera llevar un control de cada uno de los colaboradores correspondiente al acto ocurrido. El formato se presenta a continuación (Anexo T).

**Figura 25**

*Formato de reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales*

	<b>REPORTE INTERNO ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES LABORALES SST</b>		<b>Código: SGSST</b>
			<b>Version: 01</b>
			<b>Fecha: Febrero 2022</b>
<b>LUGAR:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>HORA:</b>	
<b>Marque con un X en el recuerda la situación que desea reportar</b>			
<input type="checkbox"/> ACTO INSEGURO		<input type="checkbox"/> CONDICIÓN INSEGURA	
<b>ACTO INSEGURO:</b> Es toda acción que puede causar una situación insegura a un accidente, es la violación de un procedimiento seguro, hacer caso omiso al avisar de prevención, es omitir de normar de seguridad, una inadecuada del equipo de protección personal.			
<b>CONDICIÓN INSEGURA:</b> Son situaciones encontradas en el ambiente de trabajo que por circunstancias inadecuadas, inseguras o peligrosas, puede permitir que se genere un accidente.			
<b>ACCION SUGERIDA</b>			

## DISEÑO DEL SG-SST EN LA EMPRESA ELKIN M CONSTRUCCIONES 96

- 15 Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales

Para el desarrollo en este ítem, se expuso el formato donde se vinculan la investigación desarrollada sobre los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales ocasionadas en los colaboradores. En él se espera llevar un control de todo el proceso sucedido entorno a accidente ocurrido. El formato se presenta a continuación (Anexo U).

**Figura 26**

*Formato de investigación de incidentes y accidentes de trabajo*

		<b>INVESTIGACION DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO</b>				<b>CODIGO: SGSST</b> <b>VERSION: 01</b> <b>FECHA: Febrero 2022</b>	
ACCIDENTE _____	ACCIDENTE GRAVE _____	ACCIDENTE MORTAL _____	ACCIDENTE LEVE _____	INCIDENTE _____			
FECHA EN QUE SE ENVÍA LA INVESTIGACIÓN A LA ARL: ____ / ____ / ____ MM/DD/AA		FECHA EN QUE SE ENVÍA RECOMENDACIÓN A LA EMPRESA: ____ / ____ / ____ MM/DD/AA					
COORDINADOR DELEGADO:			CARGO:				
IPS A LA QUE ESTÁ AFILIADO		CÓDIGO EPS	ARL A LA QUE ESTÁ AFILIADO		CÓDIGO ARL		
AFP A LA QUE ESTÁ AFILIADO		CÓDIGO AFP O SEGURO SOCIAL					
SEGURO SOCIAL		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	CUÁL _____			
<b>I. IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL EMPLEADOR, CONTRATANTE O COOPERATIVA</b>							
<b>TIPO DE VINCULADOR LABORAL</b>		(1) EMPLEADOR <input checked="" type="checkbox"/>	(2) CONTRATANTE <input type="checkbox"/>	(3) COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO <input type="checkbox"/>			
<b>SEDE PRINCIPAL</b>							
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA				CÓDIGO			
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL		TIPO DE IDENTIFICACIÓN		NÚMERO			
		NI <input checked="" type="checkbox"/>	CC <input type="checkbox"/>	CE <input type="checkbox"/>	N.U <input type="checkbox"/>	PA <input type="checkbox"/>	
DIRECCIÓN				TELÉFONO		FAX	
CORREO ELECTRÓNICO		DEPARTAMENTO		MUNICIPIO		ZONA	
						U <input checked="" type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/>	
<b>CENTRO DE TRABAJO DONDE LABORA EL TRABAJADOR</b>							
¿SON LOS DATOS DEL CENTRO DE TRABAJO LOS MISMOS DE LA SEDE PRINCIPAL?		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SÓLO EN CASO NEGATIVO DILIGENCIAR LAS SIGUIENTES CASILLAS SOBRE CENTRO DE TRABAJO:			
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL CENTRO DE TRABAJO		CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL CENTRO DE TRABAJO					
DIRECCIÓN				TELÉFONO		FAX	

- 16 Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos

Para el desarrollo de la identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos, se tomó de base la desarrollada en el punto anterior y se irá actualizando conforme al plan anual de trabajo.

- 17 Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas

Para el desarrollo de este ítem, se expuso el formato donde se vinculan el cronograma de mantenimiento para los equipos, máquinas y herramientas asociadas a la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS. El formato se presenta a continuación (Anexo V).

Figura 27

Formato de mantenimiento de instalaciones

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO																		
CÓDIGO: DI-GI-01	VERSIÓN: 01	FECHA: 12/08/14	PÁGINA: 1 DE 1															
<b>DEFINICIONES</b>																		
<p><b>Mantenimiento:</b> Conjunto de acciones y actividades destinadas a conservar los recursos de la empresa en las mejores condiciones para su desempeño efectivo.</p> <p><b>Prevención:</b> Conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas, en todas las fases de actividad de la empresa, con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados de las operaciones de la organización.</p> <p><b>Mantenimiento correctivo:</b> Es un mantenimiento encaminado a corregir una falla que se presente en determinado momento, es el equipo quien determina las paradas. Su función primordial es poner en marcha el equipo lo más rápido y con el mínimo coste posible. De todas maneras la práctica enseña que el mantenimiento es inevitable, así se halla implantado un programa de mantenimiento preventivo, ya que en cualquier momento se pueden presentar fallas que no fueron previstas.</p> <p><b>Mantenimiento preventivo:</b> Este sistema se basa en el hecho de que las partes de un equipo se gastan en forma desigual y es necesario prestarles servicio en forma racional, para garantizar su buen funcionamiento. El mantenimiento es aquel que se hace mediante un programa de actividades (revisiones y lubricación) previamente establecido, con el fin de anticiparse a la presencia de fallas en instalaciones y equipos.</p> <p><b>Mantenimiento Programado:</b> Se basa en la suposición de que las piezas se desgasten siempre en la misma forma y en el mismo período de tiempo, así sé este trabajando bajo condiciones diferentes.</p>																		
<b>ACTIVIDADES</b>																		
<p><b>Inventarios:</b> Se mantiene actualizado el inventario (<b>constantemente</b>) de propiedad, planta, equipos y herramientas</p> <p><b>Inspeccion preoperacional:</b> Todos los equipos críticos que intervienen en las operaciones, contarán con un registro de inspección preoperacional, la cual permitirá detectar fallas para ser corregidas de inmediato. Esta inspección pre-operacional permite evaluar los factores predominantes y repetitivos que pueden llegar a ocasionar algún incidente en la operación; La realización de esta es de quien use el equipo.</p> <p><b>Mantenimiento Locativo:</b> Se revisará el estado de instalaciones físicas incluyendo entre otros, luminarias, redes eléctricas, señalización, aires acondicionados, equipos de oficina y equipos de emergencia de acuerdo a las frecuencias establecidas en el cronograma de actividades.</p> <p><b>Mantenimiento de vehículos equipos y maquinaria:</b> Se realizará mantenimiento preventivo a todos los vehículos, equipos y maquinaria de acuerdo a las recomendaciones del fabricante entre las que se encuentra revision y mantenimiento de frenos, cambios de aceite, cambio de valvulina, engrases y lubricación general; además de la <u>revisión general</u> entre otros.</p>																		
<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA</b>																		
EN	ACTIVIDAD	FRECUENCIAS	RECURSOS	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	
	Mantenimiento de luminarias																	
<b>MANTENIMIENTO LOCATIVO (incluye equipos de oficinas y equipos de emergencias)</b>																		

## DISEÑO DEL SG-SST EN LA EMPRESA ELKIN M CONSTRUCCIONES 98

- 18 Entrega de los elementos de protección personal – EPP y capacitación en uso adecuado

Para el desarrollo de este ítem, se expuso el formato donde se vincula el control de suministros de elementos de protección personal y equipo de seguridad para todos los colaboradores de la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS. El formato se presenta a continuación (Anexo W).

### Figura 28

*Formato de control de suministros de elementos de protección personal y equipo de seguridad*

Elkin M Construcciones S.A.S.		CONTROL SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EQUIPO DE SEGURIDAD															Código: SGSST													
Motivo Entrega: A: Por primera vez. B: Por reposición o deterioro. C: Por robo o pérdida. D: Otras causas. E: Por préstamo																	Versión: 1													
Certifico que recibí en buen estado los Elementos de Protección Personal Específicos para la Tarea que la empresa me ha proporcionado, entendiéndola forma correcta de utilizarlos, cuidarlos y me comprometo a portarlos de manera responsable en mi labor diaria.																	Fecha: Feb - 2022													
NOMBRE Y APELLIDOS	CÉDULA	CARGO	Cabeza		Rostro		Audi	Res	Cuerpo			Guantes		Uniforme		Calzado		ENTREGA O DEVOLUCIÓN												
			Casco	Barbujales	Carr. Embarillar	Car. Soldar	L. Claro	Monogafas	Oscuro	Inserción	Copa	Mascanilla	Filtro	Arnis	Eléctrico	Y	Resistencia	Camuflaje	Hilaza	Negrono	Vaqueta	Nitró (caucho)	Dieléctrico	Puntos PVC	Dieléctrico	Chaleco	Impermeable	Camisa	Pantalón	Botas caucho

- 19 Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias

Para el desarrollo del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, se expone el formato de plan de evacuación que es socializado con todos los colaboradores del establecimiento. El formato se presenta a continuación (Anexo X)

Figura 29

Formato de prevención, preparación y respuesta ante emergencias

9. PLAN DE EVACUACIÓN		
El plan de evacuación es el conjunto de acciones que favorece la salida segura de una zona de riesgo a una de menos riesgo.		
<b>RUTAS DE EVACUACIÓN</b>	Use las Escaleras para Evacuar el Edificio, siempre Caminando por la Derecha para que permita el paso al grupo de Emergencias en Cualquier caso. Siga con paso rápido pero si correr hasta llegar al primer piso, ubique los líderes de Evacuación y sigan las Instrucciones hasta llegar al punto de Encuentro. Una vez seguros reportese con el líder para que sea contado	
<b>SALIDAS DE EMERGENCIA</b>		
<b>PUNTO DE ENCUENTRO PRINCIPAL</b>		
<b>PUNTO DE ENCUENTRO ALTERNO</b>		
<b>PROTOCOLO DE REINGRESO</b>		
PROCEDIMIENTO PLAN DE EVACUACIÓN		
ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
NO DETECCIÓN DE LA EMERGENCIA	1. Identificación de la situación de peligro o recepción de la información.	Cualquier persona en la Organización
NOTIFICACIÓN DE LA EMERGENCIA	2. Información a cualquiera de los miembros del Comité de Emergencia, Coordinadores de Evacuación o Brigada de Emergencia. En caso de no encontrarse ninguno, activación de los pulsadores de alarma si se cuenta con ellos en el edificio o sede.	Miembros de la Brigada
ACTIVACIÓN DE LA ALERTA Y VERIFICACIÓN DE LA POSIBLE EMERGENCIA	3. El miembro del Comité de Emergencias que fue informado, verifica la situación en el sitio reportado mientras de manera paralela activa la Cadena de Llamadas de la sede. Toma decisiones basadas en la verificación del evento.	Miembros de la Brigada y Líderes de Evacuación
¿Es posible controlar la situación con los recursos disponibles?	4. La pregunta principal que se debe hacer el Comité de Emergencias y el Grupo de Respuesta Interna ante Emergencias, es ¿esta situación se puede controlar con los recursos disponibles y sin arriesgar la integridad de las personas?	Comité de Emergencias, Brigada de Emergencias.
No		

- 20 Brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias

Para el desarrollo de la brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, se expone el formato de plan de simulacros con todos los colaboradores del establecimiento. El formato se presenta a continuación (Anexo Y)

**Figura 30**

*Formato de brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias*

		 <b>Brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias (Simulacro)</b>				
SI	NO	ASPECTOS A REVISAR				
X		Validaciones internas ante instancias pertinentes para aprobación del ejercicio				
X		Carta informativa a los vecinos				
X		Carta informativa a los organismos externos				
X		Solicitud de autorizaciones externas cuando se requiera ej: cierres de vías				
x		Notificación a seguridad física y empresa de vigilancia				
X		Reserva de salas de reuniones para la reunión de evaluación y cierre del simulacro.				
X		Cuando el simulacro requiera la participación de un organismo de socorro, tener en cuenta la solicitud del servicio por escrito y la disposición de recursos económicos para el pago				
X		Desde la planeación determinar si el simulacro se pospone si hay condiciones ambientales adversas.				
X		Revisión de recursos de emergencias necesarios, funcionamiento de la alarma, carga de baterías de los megafonos, botiquines, camillas, extintores, entre otros.				
X		Solicitud de apoyo de ambulancia cuando se requiera: Cuando el ejercicio involucre público externo, más de 100 personas o cuando las características del ejercicio así lo ameriten, o si se trata de un simulacro que involucre atención de lesionados.				

- 21 Revisión por la alta dirección.

Para el desarrollo de la revisión de alta gerencia, se expone el formato de auditoría, el cual evalúa los puntos desarrollados y expone su nivel de cumplimiento. El formato se presenta a continuación (Anexo Z)

Figura 31

Formato de auditoría para alta gerencia

 AUDITORÍA					
PLANEAR					
ITEM	CRITERIOS			CUMPLIMIENTO FECHA	
1	Compromiso gerencial	NO CUMPLE:	No existe un compromiso gerencial, no hay una política definida para la implementación. No hay presupuesto para el tema. No existen programas estructurados.		0
		CUMPLE PARCIALMENTE:	La gerencia delega en los mandos medios la responsabilidad de implementación, no hay revisiones por el comité de gerencia. Los recursos son limitados. Los programas se desarrollan, pero no obedecen a un plan estructurado.		
		CUMPLE TOTALMENTE:	Hay revisión por parte de la gerencia en la implementación, hay apoyo con recursos para su desarrollo, existe de un plan de trabajo permanente y estructurado.		
2	Inventario de recursos	NO CUMPLE:	No existe un inventario de los recursos existentes		0
		CUMPLE PARCIALMENTE:	Hay un inventario de recursos pero no está actualizado		
		CUMPLE TOTALMENTE:	El inventario de recursos está actualizado, se tiene informe de la existencia, estado y ubicación de cada uno de los recursos		
3	Identificación de amenazas	NO CUMPLE:	No se tienen identificadas las amenazas y fuentes que puedan ocasionar una emergencia		0
		CUMPLE PARCIALMENTE:	Se tienen identificadas las amenazas pero no se conocen las fuentes que las puedan ocasionar		
		CUMPLE TOTALMENTE:	Se tienen identificadas las amenazas y las fuentes que la ocasionan, las amenazas están calificadas		

### **8. Análisis financiero**

Para el presente proyecto investigativo, se expone el siguiente análisis financiero estimando los valores que se acarrean para diseñar y poner en marcha el sistema de gestión en la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS. Para ello, se diseñó la siguiente tabla ubicando elementos como duración del proceso, recurso humano necesario para su cumplimiento, recursos económicos en cada una de las fases del proyecto definidas en el cronograma. Para realizar el análisis financiero del diseño y posible implementación del SST en la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS, se estiman los siguientes valores productos del mercado actual conforme al proceso de desarrollo, puesto que a la fecha no se ha desarrollado e implementado ninguno de dichos elementos:

**Tabla 7**

*Presupuesto para el diseño de la propuesta de los 21 estándares del SST*

Items	NUMERO DE HORAS	COSTO (\$) POR HORA	Código: SGSST
			Version: 1 Fecha: Marzo 2022
Asignación de una persona que diseñe e implemente el Sistema de Gestión de SST	1	\$ 23.314	\$ 23.314
Asignación de responsabilidades en SST	1	\$ 23.314	\$ 23.314
Asignación de recursos para el Sistema de Gestión en SST	5	\$ 23.314	\$ 116.570
Conformación y funcionamiento del COPASST	2	\$ 23.314	\$ 46.628
Conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral	2	\$ 23.314	\$ 46.628
Programa de capacitación	3	\$ 23.314	\$ 69.942
Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	1	\$ 23.314	\$ 23.314
Plan Anual de Trabajo	5	\$ 23.314	\$ 116.570
Archivo y retención documental del Sistema de Gestión de SST	3	\$ 23.314	\$ 69.942
Descripción sociodemográfica y Diagnóstico de condiciones de salud de los trabajadores	1	\$ 23.314	\$ 23.314
Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la Salud	2	\$ 23.314	\$ 46.628
Evaluaciones medicas ocupacionales	2	\$ 23.314	\$ 46.628
Restricciones y recomendaciones medicas laborales	1,5	\$ 23.314	\$ 34.971
Reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales	1	\$ 23.314	\$ 23.314
Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y las enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales	2	\$ 23.314	\$ 46.628
Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas	2	\$ 23.314	\$ 46.628
Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos con participación de todos los niveles de la empresa	8	\$ 23.314	\$ 186.512
Entrega de los elementos de protección personal – EPP y capacitación en uso adecuado	2	\$ 23.314	\$ 46.628
Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias	8	\$ 23.314	\$ 186.512
Brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias	8	\$ 23.314	\$ 186.512
Revisión por la alta dirección.	8	\$ 23.314	\$ 186.512
		<b>Subtotal</b>	<b>\$ 1.597.009</b>
		<b>AIU 10%</b>	<b>\$ 159.701</b>
		<b>Total presupuesto</b>	<b>\$ 1.756.710</b>

## **DISEÑO DEL SG-SST EN LA EMPRESA ELKIN M CONSTRUCCIONES 104**

Conforme al cuadro antes presentado, se expone que, para la ejecución de las cuatro fases de diagnóstico, investigación, análisis de resultados y diseño de documentación del sistema gestión, se genera un estimado de inversión de \$ 1.756.710 pesos colombianos con un tiempo de duración de 68,5 horas.

Es importante tener en cuenta que, de acuerdo con el número de trabajadores con los que cuenta la empresa, se debe definir el perfil del profesional que lleva a cabo la posible aplicación o implementación del sistema en la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS

La importancia de iniciar con el diseño e implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, es que en el decreto 472 de 2015, se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales. Los criterios para graduar las multas por infracciones a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales se graduarán atendiendo los siguientes criterios, en cuanto resulten aplicables, conforme a lo establecido en los artículos 134 de la Ley 1438 de 2011 y 12 de la Ley 1610 de 2013:

- a) La reincidencia en la comisión de la infracción;
- b) La resistencia, negativa u obstrucción a la acción investigadora o de supervisión por parte del Ministerio del Trabajo;
- c) La utilización de medios fraudulentos o de persona interpuesta para ocultar la infracción o sus efectos;
- d) El grado de prudencia y diligencia con que se hayan atendido los deberes o se hayan aplicado las normas legales pertinentes;

## DISEÑO DEL SG-SST EN LA EMPRESA ELKIN M CONSTRUCCIONES 105

- e) El reconocimiento o aceptación expresa de la infracción, antes del decreto de pruebas;
- f) Daño o peligro generado a los intereses jurídicos tutelados;
- g) La ausencia o deficiencia de las actividades de promoción y prevención;
- h) El beneficio económico obtenido por el infractor para sí o a favor de un tercero;
- i) La proporcionalidad y razonabilidad conforme al número de trabajadores y el valor de los activos de la empresa;
- j) El incumplimiento de los correctivos y recomendaciones en las actividades de promoción y prevención por parte de la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) o el Ministerio del Trabajo;
- k) La muerte del trabajador.

Se establecen los criterios de proporcionalidad y razonabilidad, conforme al tamaño de la empresa de acuerdo a lo prescrito en los artículos 30 y 13 de la Ley 1562 de 2012 y con base en los siguientes parámetros:

**Tabla 8**

*Multas por incumplimiento al sistema*

Tamaño de empresa	Número de trabajadores	Activos totales en número de SMMLV	Artículo 13, inciso 2° Ley 1562 (de 1 a 500 SMMLV)	Artículo 30, Ley 1562 (de 1 a 1.000 SMMLV)	Artículo 13, inciso 4° de la Ley 1562 (de 20 a 1.000 SMMLV)
Valor Multa en SMMLV					
Microempresa	Hasta 10	< 500 SMMLV	De 1 hasta 5	De 1 hasta 20	De 20 hasta 24
Pequeña empresa	De 11 a 50	501 a < 5.000 SMMLV	De 6 hasta 20	De 21 hasta 50	De 25 hasta 150
Mediana empresa	De 51 a 200	100.000 a 610.000 UVT	De 21 hasta 100	De 51 hasta 100	De 151 hasta 400
Gran empresa	De 201 o más	> 610.000 UVT	De 101 hasta 500	De 101 hasta 1000	De 401 hasta 1000

*Nota.* Tomado de Decreto 472 de 2015

Términos para la clausura o cierre del lugar de trabajo por parte del Inspector de Trabajo. Los Inspectores de Trabajo y Seguridad Social, en desarrollo de la potestad de policía administrativa, mediante auto debidamente motivado, podrán ordenar el cierre o clausura del lugar de trabajo cuando existan condiciones que pongan en peligro la vida, la integridad y la seguridad personal de los trabajadores, así:

- a) De tres (3) días a diez (10) días hábiles, conforme a lo dispuesto en el inciso 2° del artículo 8° de la Ley 1610 de 2013;
- b) De diez (10) días a treinta (30) días calendario, conforme a lo dispuesto en el inciso 4° del artículo 8° de la Ley 1610 de 2013, en caso de incurrir nuevamente en cualquiera de los hechos sancionados conforme al literal anterior.

Ahora bien, los costos que se generen por el accidente laboral, serán asumidos por la Administradora de Riesgos Laborales, cuyo monto depende de las prestaciones asistenciales y económicas; y de la gravedad y las secuelas que tenga el accidente en el trabajador, tendrá derecho desde ese mismo día a las siguientes prestaciones económicas, según sea el caso:

Cuando la invalidez es superior al 50 % e inferior al 66 % tendrá derecho a una pensión de invalidez, equivalente al 60 % del ingreso base de liquidación.

Cuando la invalidez sea superior al 66 % tendrá derecho a una pensión de invalidez, equivalente al 75 % del ingreso base de liquidación.

Cuando el pensionado por invalidez requiere del auxilio de otra u otras personas para realizar las funciones elementales de su vida, el monto de la pensión se incrementa en un 15 %.

## DISEÑO DEL SG-SST EN LA EMPRESA ELKIN M CONSTRUCCIONES 107

Las indemnizaciones son asumidas en su totalidad por las Administradoras de Riesgos Laborales. Cuando un trabajador sufre un accidente de trabajo o posee una enfermedad de origen laboral, las ARL están en la obligación de cubrirlo en:

**Prestaciones Asistenciales:** Servicios médicos, Hospitalización y cirugía, Suministro de prótesis, órtesis, muletas y sillas de ruedas, Medicamentos y rehabilitación funcional

**Prestaciones económicas:** Incapacidad temporal, Incapacidad permanente parcial, Pensiones de invalidez y sobrevivientes, Auxilio funerario. Conforme a lo anterior, se expone la necesidad de diseñar e implementar el sistema en la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS para no incurrir con sanciones legales o monetarias.

Ahora bien, se expone el análisis financiero en cuanto a la inversión que se tiene que ejecutar en cuanto a equipos, infraestructura, aplicación del SG-SST, elementos de protección personal y/o Dotación, Prevención, preparación y Respuesta a emergencias, Capacitación y entrenamiento a la dirección y responsables de SST y COPASST Y comité de convivencia laboral.

Un tema muy importante a tener en cuenta es la aplicación de las multas a las empresas colombianas por no implementar el sistema de gestión, por lo que siempre es recomendable iniciar con el proceso en la menor brevedad posible, puesto que si se realiza una análisis financiero de cuanto es la inversión de la multa en este caso de 35 colaboradores de la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS, sería de 6 hasta 20 SMLV, generando una estimación de \$26.000.000 aproximadamente, el cual al generar un proceso de comparación con la inversión del diseño e implementación del sistema, pues es mucho mejor generar la inversión y no

exponerse al incumplimiento y generación de sanciones. Sumado a esto, no implementar el SST, genera que la empresa esté lista para cerrar sus instalaciones por las entidades competentes.

De igual manera, como se ha mencionado anteriormente, la implementación del sistema de gestión en las empresas, mejora los tiempos de producción, ya que, al tener las condiciones, elementos y un entorno seguro, se podrá desarrollar de mejor manera las tareas que se verán reflejadas en los índices de calidad y productividad de la empresa.

## **9. Conclusiones y recomendaciones**

### **9.1. Conclusiones**

- Las conclusiones del proyecto de investigación, emergen de la importancia del diseño e implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en cualquier empresa, puesto que de ella depende el 100% la seguridad en que los colaboradores se encuentran en su sitio de trabajo, en ello radica la importancia del diseño, implementación y evaluación de cada uno de los requisitos que disponen las entidades encargadas donde se logre garantizar la seguridad de cada uno de los integrantes de la empresa sin importar su cargo.
- Conforme a los resultados hallados a lo largo del proceso investigativo, se logró denotar que la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS, dedicada al área de la construcción, no cuenta actualmente con Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), conforme a esto, se procedió a realizar la autoevaluación con la finalidad de lograr conocer e identificar la situación actual, generando como resultados un momento crítico, puesto que la empresa evaluada mediante Decreto 1072 de 2015, indica que no se logra cumplir los requerimientos mínimos conforme a las leyes colombianas.
- La empresa, únicamente aplica aspectos básicos como el pago de seguridad social de los colaboradores y la entrega de elementos de protección personal básicos que en muchas ocasiones no van acorde al tipo de actividad ejecutada o el nivel de riesgo. Generando de esta

manera, un riesgo alto de ocurrencia de accidentes laborales o la exposición a iniciar enfermedades laborales.

- Continuando, conforme al diagnóstico de la situación inicial que se ejecutó en la empresa mediante el Decreto 1072 de 2015, se procedió a desarrollar la identificación de riesgos y peligros con los que cuenta la empresa, mediante la aplicación de la matriz de peligros y riesgos con la metodología OIT, encontrando peligros como Accidentes de tránsito, Robos, y atracos de orden público, ruido, picaduras, bacterias, extremas temperaturas de frío y calor, posturas prolongadas, esfuerzo, movimientos repetitivos, manipulación manual de cargas, herramientas y materiales, virus, condiciones de orden y aseo, iluminación, sustancias químicas (cemento) concretos y morteros, resbalones y tropiezos, eléctricos, entre otros, dando un nivel de riesgo elevado, alto y bajo, a los cuales se expuso su estrategias de intervención para estos peligros.
  
- Seguidamente, conforme a los requisitos exigidos por la Resolución 0312 del 13 de febrero de 2019 se desarrollaron 21 Estándares Mínimos del SG-SST, que fueron: Asignación de una persona que diseñe el Sistema de Gestión de SST, asignación de recursos para el Sistema de Gestión de SST, afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral, conformación y funcionamiento del COPASST, conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral, programa de capacitación, política de Seguridad y Salud en el Trabajo, plan Anual de Trabajo, archivo y retención documental del Sistema de Gestión de SST, descripción socio demográfica y Diagnóstico de condiciones de salud, actividades de medicina del

trabajo y de prevención y promoción de la salud, evaluaciones médicas ocupacionales, restricciones y recomendaciones médicas laborales, reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales, identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos, mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas, entrega de los elementos de protección personal – EPP y capacitación en uso adecuado, plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y revisión por la alta dirección, los cuales contaron con sus respectivos formatos o plantillas para su diligenciamiento. Esta documentación desarrollada, se expone a la alta gerencia, junto con el análisis financiero de la estimación de costos que conlleva el diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS.

- Conforme a lo anterior, se propuso la exposición a la alta gerencia sobre los resultados de la documentación desarrollada conforme a los requisitos legales colombianos, para que, en conjunto junto con la alta gerencia y accionistas, se toma la decisión de cuál será el presupuesto que se otorgará para que se logre iniciar la implementación del SSTT, cumplimiento con las fechas establecidas por las entidades componentes en temática de seguridad laboral.

## **9.2. Recomendaciones**

- Ahora bien, conforme a las recomendaciones que emergen del proceso de investigación, se expone de manera inicial que, las entidades encargadas de la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS deben realizar una reunión de manera pronta, ya que no cuentan con un sistema diseñado y tienen riesgos latentes que pueden ocasionar accidentes o enfermedades laborales, sumado a ello.
  
- De igual manera, la implementación del sistema de gestión en la empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS, no únicamente se debería aplicar por el posible tema sancionatorio, sino más bien por una responsabilidad social y civil que debe tener la alta gerencia de proteger la vida de sus colaboradores y minimizar todo tipo de riesgos o peligro al cual se encuentren expuestos en el cumplimiento de sus labores diarias.
  
- La importancia de la aplicación de un sistema de gestión en las empresas, radica en que sus trabajadores se sientan cómodos y seguros, conforme a esto, el desarrollo de cada una de las labores que se presentan dentro de las jornadas de trabajo, se verá con mejores resultados y de mayor calidad, siendo este uno del punto que más evalúan las empresas hoy en día.
  
- Se recomienda de igual manera que, los programas de SG-SST deben funcionar en el marco de la legislación nacional vigente sobre SST, es por esto que la persona a cargo debe estar en constante actualización sobre normatividad aplicable a cada tipo de empresa, y la organización debe asegurarse de que el sistema incluye un examen de los requisitos

normativos y se actualiza con regularidad con objeto de integrarlos. La formación relacionada con la SST para la aplicación del programa del SG-SST debería llevarse a cabo de manera continua a todos los niveles, desde los altos directivos a los trabajadores en el lugar de trabajo, y actualizarse con regularidad asegurando el conocimiento del sistema e incorporando los cambios operados en la organización.

- Los canales de comunicación entre los diferentes niveles de la empresa, necesitan que el sistema se centre en las personas, en sus trabajadores que son el motor para que las empresas funcionen. La información y las preocupaciones relacionadas con la SST deben ser bilateralmente para ser eficaces, y deberían considerarse debidamente y llegar al personal directivo las inquietudes expresadas por los trabajadores en el lugar de trabajo.
- La aplicación del sistema de gestión no puede funcionar apropiadamente sin la presencia de un diálogo social eficaz (participación directa y celebración de consultas). Se debería brindar a los trabajadores y sus representantes la oportunidad de participar plenamente en la gestión planeación y aplicación del SST en la organización, ya sea en el contexto de unos comités paritarios de seguridad y salud, o de otros mecanismos como los convenios colectivos.
- El futuro del SG-SST radica en lograr el equilibrio adecuado entre los enfoques voluntario y obligatorio. Debería haber una tendencia a un sistema de aplicación más sencillo que combine la supervisión voluntaria y normativa, en particular con respecto a los sistemas de auditoría.

## Referencias

- Aguilar, E. (2016). Estrategias de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad laboral desde los sistemas de gestión en la legislación colombiana [Investigación de Especialización]. Universidad Santo Tomás. Colombia. Recuperado de:  
<http://hdl.handle.net/11634/29987>
- Álvarez-Torres, S. H., & Riaño-Casallas, M. I. (2018). La política pública de seguridad y salud en el trabajo: el caso colombiano. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 17(35), 111-131. Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-70272018000200111](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-70272018000200111)
- Alcalde Vargas, W. I. (2019). Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales en la construcción de carreteras [Tesis Pregrado, Universidad Nacional de Cajamarca].  
<https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/3024/TESIS%20PROPUESTA%20DE%20IMPLEMENTACION%20ALCALDEVARGAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia-ANDI (2016) . Mercado Laboral Colombiano. Bogotá: ANDI;
- Barreto-Bejarano, H. (2017). Del sistema general de riesgos laborales en Colombia: alcance, cobertura y campo de aplicación.
- Becerra, Z. (2016). *Propuesta—Implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Construsueños S.A.S.* [Tesis posgrado, Escuela Colombiana De Carreras

Industriales - ECCI]

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/345/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1> <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/345>

Bermeo, N, Quijano, A. & Ortiz, N. (2021). *Fortalecimiento del SG-SST de la empresa Área & Proyectos S.A.S en el sector de la construcción* [Tesis posgrado, Escuela Colombiana De Carreras Industriales - ECCI] <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/1221>

Cárcamo, A., & Ubaque, C. (2022). *Propuesta del diseño de un Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa ACM ingeniería*. [Tesis posgrado]. Escuela Colombiana De Carreras Industriales - ECCI.]. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/2530>

Castillo, E. & Cruz, E. (2017). Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (sgsst) para disminuir el índice de accidentabilidad en el sector de redes y telecomunicaciones en lari contratistas s.a.c. [Tesis posgrado, Universidad Nacional de Trujillo].

Collado, R. (2019). Propuesta para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la constructora mejora, en el rubro de construcción de carretera en el año 2015. Tesis posgrado, [Tesis posgrado, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo]. <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/3423>

Corte Suprema de Justicia. (2019). *Comité convivencia laboral*.

<https://cortesuprema.gov.co/corte/index.php/comite-convivencia-laboral/>

Consejo Colombiano de Seguridad. (2021) ¿Cómo ha estado la siniestralidad laboral en el sector de la construcción? Colombia.

Decreto 1072 de 2015 (2015). Por medio del cual se expide decreto único reglamentario del sector trabajo. Mayo 26 de 2015.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Departamento de Trabajo de Estados Unidos (2020). *Todo sobre OSHA* (Folleto). OSHA 3173-01R 2020. Recuperado de:

<https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/osha3173.pdf>

Díaz, P. (16 de noviembre de 2021). *La construcción del Plan Nacional de SST 2022-2031: un trabajo en equipo* (publicación en página web). Consultado el 19 de mayo de 2022, en: <https://fierros.com.co/noticias/la-construccion-del-plan-nacional-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-2022-2031-un-trabajo-en-equipo/>

Díaz, S.. (2020). *Evaluación y propuesta para la mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en una empresa de Constructores* [Tesis Pregrado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD].

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/38774>

Espinoza, J. (2018). Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir la accidentabilidad en la Corporación Metatron SAC, Puente Piedra, 2018. [Tesis Pregrado, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/33787>

Fasecolda - Federación de Aseguradoras Colombianas (2018). *El sistema general de riesgos laborales en Colombia*. Recuperado de: <https://fasecolda.com/cms/wp-content/uploads/2019/09/lo-que-usted-debe-saber-de-los-riesgos-laborales.pdf>

Garzón, L. (2015). Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST): Guía

Técnica de implementación para MIPYMES. Ministerio de trabajo[en línea].<

[http://www.mintrabajo.gov.co/component/docman/doc\\_download/64](http://www.mintrabajo.gov.co/component/docman/doc_download/64).

Gil, S. Angarita, L. & Vanegas, C. (2017). *Diseño de una propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa AG*

*Construcción y Diseño*. [Tesis posgrado, Corporación Universitaria Minuto de Dios].

<https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/5388/3/UVD->

[TRLA\\_GilRiveraShirley\\_2017.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/5388/3/UVD-TRLA_GilRiveraShirley_2017.pdf)

Guzmán Gomez, W. A. (2017) *Derechos de los trabajadores según la OSHA* (publicación en página web). Consultado el 19 de mayo de 2022, de:

<http://www.seguridadconaltura.com/actualidad/derechos-trabajadores-segun-osha/>

Hernández Sampieri, R. Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P., & (2014). Metodología de la Investigación. Editorial McGraw Hill.

Huertas, O. y Perico, D. (2017). Parámetros para el manejo de la información del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para pymes en Colombia. (Trabajo de grado).

Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá, Colombia. Consultado en:

<https://hdl.handle.net/10656/8039>

ISOTools (2016). La Seguridad y Salud en el Trabajo en el mundo.

ISOFocus (2018). Todo lo que hay que saber sobre la ISO 45001. *UNE*, Número 2. Consultado

en: <https://revista.une.org/2/todo-lo-que-hay-que-saber-sobre-la-iso-45001.html>

Instituto Nacional para la Seguridad y la Salud Ocupacional (NIOSH) (15 de diciembre de

2012). Acerca de NIOSH. <https://www.cdc.gov/spanish/niosh/ab-sp.html>

Instituto Nacional para la Seguridad y la Salud Ocupacional (NIOSH) (12 de marzo de 2018).

About NIOSH. <https://www.cdc.gov/niosh/about/default.html>

Jaramillo, A. V., Aguirre, V. C., Torres, Á. M. P., Betancur, T. A. A., Castillo, P. A. G., &

Ramírez, M. G. (2019). Accidente de trabajo y enfermedad profesional en Colombia. Las condiciones de seguridad y salud en el trabajo del sector metalúrgico en Colombia.

Poliantea, 14(25), 7.

Ley 31 de 1995 (1995). Prevención de Riesgos Laborales. 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.€ BOE nº.

Ley 16744 de 1968 (1968), Modificada por la Ley 19454 de 1996. DL, 3500, 5910-05.

Ley 29783 (2015) Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Ley 3022 (2015). La configuración del Derecho a la Seguridad y Salud en el Trabajo, a partir de los elementos que conforman la Seguridad y Salud en el Trabajo, su regulación normativa y su análisis en la Ley N 29783 y su modificatoria por Ley N 30222 (Doctoral dissertation, Pontificia Universidad Católica del Perú-CENTRUM Católica (Peru)).

Ley, S. A. R. T. (2014). Ecuador.(27 de Agosto de 2013). Obtenido de [http://www.leysart.isotools.ec/2013\\_08\\_01\\_archive.html](http://www.leysart.isotools.ec/2013_08_01_archive.html).

Ley 1562 de 2012 (2012) . Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Consultada en:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>

Martínez, J. A. G. (2015). Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 9001: 2015. AENOR.

Medina, M. Moreno, F. & Suárez, M. (2021). *Diseño del programa de reincorporación laboral*

*Post-Covid-19 para empresa del sector logístico en Bogotá en el 2021*. [Tesis posgrado,

Escuela Colombiana De Carreras Industriales - ECCI].

<https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/1889>

Mendoza, K. (2021). Diseño de un protocolo guía al Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en

el Trabajo en MIPYMES de riesgo I, II y III en Colombia. (Trabajo de grado).

Corporación Universitaria Minuto de Dios, Cúcuta - Colombia. Consultada en:

<https://hdl.handle.net/10656/13572>

Ministerio de Trabajo (2018) . *Guía técnica de implementación del SG-SST para Mipymes* .

Recuperado de: <https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/publicaciones/->

[/asset\\_publisher/adfJk4kuWotx/content/guia-tecnica-de-implementacion-del-sg-sst-para-mipymes](https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/publicaciones/-/asset_publisher/adfJk4kuWotx/content/guia-tecnica-de-implementacion-del-sg-sst-para-mipymes)

Ministerio de Trabajo (2018). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo .

Consultado en: [https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-](https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo)

[laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo](https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo)

Ministerio de Trabajo (2018). Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2013 - 2021.

<https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/plan-nacional-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-2013-2021>

Ministerio de Trabajo (2019). *656 mil Mipymes y sector agropecuario se beneficiarán con*

*nuevas exigencias del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Recuperado de:

<https://www.mintrabajo.gov.co/web/guest/prensa/comunicados/2019/febrero/656-mil->

mipymes-y-sector-agropecuario-se-beneficiaran-con-nuevas-exigencias-del-sistema-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo

Ministerio Nacional de Salud. (2022). Indicadores de riesgos laborales. Colombia.

Ministerio Nacional de Trabajo. (2022). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Colombia.

Moyano-Hernández, F. A., & Villamil Sandoval, D. C. (2021). Análisis del ciclo PHVA en la gestión de proyectos, una revisión documental. *Revista Politécnica*, 17(34), 55-69.

<https://doi.org/10.33571/rpolitec.v17n34a4>

Notas técnicas de prevención (2018) INSST.. [https://www.insst.es/ntp-notas-tecnicas-de-prevencion?p\\_p\\_id=com\\_liferay\\_asset\\_publisher\\_web\\_portlet\\_AssetPublisherPortlet\\_INSTANCE\\_LVZknAph8xCn&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=normal&p\\_p\\_mode=view&p\\_r\\_p\\_categoryIds=%2C95336&p\\_r\\_p\\_year=&p\\_r\\_p\\_querydoc=](https://www.insst.es/ntp-notas-tecnicas-de-prevencion?p_p_id=com_liferay_asset_publisher_web_portlet_AssetPublisherPortlet_INSTANCE_LVZknAph8xCn&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_r_p_categoryIds=%2C95336&p_r_p_year=&p_r_p_querydoc=)

OISS (2019). Estrategia Iberoamericana de Seguridad Social. <https://oiss.org/estrategia-iberoamericana/que-es-eisst/>

Organización Internacional de Normalización (2018). *ISO 45001 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso*. Consultado en: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>

Organización Internacional del Trabajo-OIT (2015). Investigación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Ginebra: OIT

Organización Internacional del Trabajo-OIT (2022). Seguridad y salud en el trabajo. Ginebra: OIT

OHSAS. (2008). OHSAS 18002:2008 Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el

Trabajo-Directrices para la Implementación de OHSAS 18001:2007.

OSHAS. (2007). Norma Técnica Colombiana Ntc-Ohsas 18001. Icontec, (571), 35. Retrieved

from

<http://www.mincit.gov.co/mintranet/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=67471&name=NTC-OHSAS18001.pdf&prefijo=file>

OSHA (2020) . Derechos y protecciones de los trabajadores de OSHA. Consultado el 19 de

mayo de 2022, de: <https://www.osha.gov/workers/>

Pairazamán, C. (2018). Propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

para la empresa Contratista C&S inversiones S.A.C. del rubro Construcción Civil—2018

[Tesis Pregrado, Universidad Norbert Wiener].

<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1545/TITULO%20-%20Pairazam%c3%a1n%20Serrano%2c%20Claudia%20Lizbeth.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Peña, K. & Santos, M. (2018). Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el

Trabajo en una empresa agroindustrial en Tambogrande [Tesis Pregrado, Universidad de

Piura]. <https://hdl.handle.net/11042/3637>

Ramos, J. (2021). *Diseño de propuesta para la implementación de un SGSST y su incidencia en*

*la calidad de vida de los trabajadores de la empresa «Hernán Ramos Acabados*

*Arquitectónicos»* [Tesis Pregrado, Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil].

<http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/4457>

## **DISEÑO DEL SG-SST EN LA EMPRESA ELKIN M CONSTRUCCIONES 122**

Resolución 0312 de 2019 (2019). Establece los estándares mínimos del Sistema de Gestión de

SST y deroga la Resolución 1111 de 2017. Ministerio de Trabajo.

<https://safetya.co/normatividad/resolucion-0312-de-2019/>

Resolución 2013 de 1986. Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo. Junio 6 de

1986. [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion\\_minsalud\\_r2013\\_86.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minsalud_r2013_86.htm)

Resolución 1401 de 2007. Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. Mayo 24 de 2007. D.O. 46.638

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1401-2007.pdf>

Resolución 2346 de 2007. Por medio de la cual se regula la práctica de evaluaciones medicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales. Julio 11 de 2007.

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

Resolución 1111 de 2017. Por medio de la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes. Marzo 27 de 2017.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/647970/Resoluci%C3%B3n+1111-+est%C3%A1ndares+minimos-marzo+27.pdf>

Real Decreto 39/1997 (1997) de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de los

Servicios de Prevención. Recuperado de: <https://www.boe.es/buscar/pdf/1997/BOE-A-1997-1853-consolidado.pdf>.

Real Decreto 604/2006 (2006) Modificaciones introducidas por el Real Decreto 604/2006.

Rodríguez, J. D., & Tabares, Y. (2018). *Propuesta de implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), para la empresa Termaltec S.A.* [Tesis de Maestría, Universidad de Antioquia]. <http://hdl.handle.net/10495/9518>

Salazar-Escorcia, L. S. (2020). Investigación Cualitativa: Una respuesta a las Investigaciones Sociales Educativas. *CIENCIAMATRIA*, 6(11), 101-110.

Software HSE. (2020). *Identificación de peligros. Elemento clave en la definición del sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo*. HSE Software.

<https://hse.software/2020/10/26/identificacion-de-peligros-elemento-clave-en-la-definicion-del-sistema-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>

Universidad CES. (2020). *Programas de vigilancia*. <https://www.ces.edu.co/es/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/programas-de-vigilancia/>

Anexos

Anexo A. Autoevaluación mediante el decreto 1072 de 2015

CICLO PHVA	DESCRIPCIÓN	Artículos Decreto 1072 de 2015 Libro 2 Parte 2 Título 4 Capítulo 6	Requisito	Tipo de Evidencia			Se cuentan con evidencias	Valor	Estado de implementación	Valor	ACCIONES QUE SE PODRÍAN REALIZAR	HALLAZGOS Y OBSERVACIONES
				P	D	R						
Planear	Política SST	2.2.4.6.5 2.2.4.6.6 2.2.4.6.12	Documento escrito de la Política de SST	SI			Hay evidencia parcial	0,5	Implementado Totalmente	1	Además de la política de SSTA, se han establecido políticas para prevención de consumo de tabaco, alcohol y sustancias psicoactivas; Convivencia laboral y seguridad vial	<b>Observación:</b> Aunque se cuenta con una política integral a través de la resolución 323 de 2015, esta tiene inmersa la terminología establecida en la Ley 1562 de 2012. Desde el proceso se tienen identificadas las modificaciones, para formalizarse en el siguiente Comité Directivo.
Hacer	Política SST	2.2.4.6.5	Comunicación Política		NO		No hay evidencia	0	Sin implementar	0	Realizar la socialización de las políticas establecidas a través de los diferentes medios de comunicación con los que cuenta la entidad, asegurando su comprensión por parte de los Servidores y Contratistas.	Aunque se ha socializado la política integral, se hace necesario, realizar una nueva socialización con los ajustes de terminología, requeridos en la Ley 1562 de 2012.
Planear	Objetivos SST	2.2.4.6.7	Objetivos de la política de SST	SI			Hay evidencia parcial	0,5	Sin implementar	0	Realizar el despliegue de la política de SSTA a través de Objetivos, metas e indicadores, para establecer el mecanismo de revisar el cumplimiento de los objetivos y política de SSTA.	Se evidenció débil alineación de la Política de SSTA con los Objetivos en SSTA. Encontrando además que no se formularon objetivos relacionados con el Ambiente.
Planear	Obligación de los empleadores	2.2.4.6.8 2.2.4.6.9 2.2.4.6.10 2.2.4.6.8.12	Definición de Responsabilidades	SI			Hay evidencia parcial	0,5	Implementado parcialmente	0,5	Se cuenta con una función en el manual de funciones y responsabilidades, pero se hace necesario complementar y formalizarlas. Desde SST se tienen definidas funciones y responsabilidades para su posterior formalización.	Se encontró que en el manual de funciones únicamente se tiene la responsabilidad de "Adoptar las políticas internas y procedimientos en Seguridad y salud en el Trabajo SST establecidos por la entidad para la administración, mitigación y control de los riesgos laborales.
Hacer	Obligaciones de los empleadores	2.2.4.6.8 2.2.4.6.10 2.2.4.6.12	Comunicación de Responsabilidades	SI			Hay evidencia parcial	0,5	Implementado parcialmente	0,5	Se ha comunicado la responsabilidad a través del Manual específico de funciones y competencias laborales. Establecer funciones y responsabilidades en SST por cargo.	Se encontró que en el manual de funciones únicamente se tiene la responsabilidad de "Adoptar las políticas internas y procedimientos en Seguridad y salud en el Trabajo SST establecidos por la entidad para la administración, mitigación y control de los riesgos laborales

\*Se anexa documento completo en Excel

Anexo B. Análisis de ítems evaluados mediante el Decreto 1072 de 2015

Análisis de resultados sobre aplicación del decreto 1072 de 2015		
Requisito	ACCIONES QUE SE PODRÍAN REALIZAR	HALLAZGOS Y OBSERVACIONES
<b>Documento escrito de la Política de SST</b>	Además de la política de SSTA, se deben establecer políticas para prevención de consumo de tabaco, alcohol y sustancias psicoactivas; Convivencia laboral y seguridad vial	Aunque se cuenta con una política integral a través de la resolución 323 de 2015, esta tiene inmersa la terminología establecida en la Ley 1562 de 2012. Desde el proceso se tienen identificadas las modificaciones, para formalizarse en el siguiente Comité Directivo.
<b>Comunicación Política</b>	Realizar la socialización de las políticas establecidas a través de los diferentes medios de comunicación con los que cuenta la entidad, asegurando su comprensión por parte	Aunque se ha socializado la política integral, se hace necesario, realizar una nueva socialización con los ajustes de terminología, requeridos en la Ley 1562 de 2012.
<b>Objetivos de la política de SST</b>	Realizar el despliegue de la política de SSTA a través de Objetivos, metas e indicadores, para establecer el mecanismo de revisar el cumplimiento de los objetivos y política de SSTA.	Se evidenció débil alineación de la Política de SSTA con los Objetivos en SSTA. Encontrando además que no se formularon objetivos relacionados con el Ambiente.
<b>Definición de Responsabilidades</b>	Se cuenta con una función en el manual de funciones y responsabilidades, pero se hace necesario complementar y formalizarlas. Desde SST se tienen definidas funciones y responsabilidades para su posterior	Se encontró que en el manual de funciones únicamente se tiene la responsabilidad de "Adoptar las políticas internas y procedimientos en Seguridad y salud en el Trabajo SST establecidos por la entidad para la administración, mitigación y control de los riesgos laborales.

# DISEÑO DEL SG-SST EN LA EMPRESA ELKIN M CONSTRUCCIONES 126

## Anexo C. Formato de aplicación de la autoevaluación mediante la resolución 0312 de 2019

ESTANDARES MÍNIMOS SG-SST										
TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN										
CICLO	ESTÁNDAR	ÍTEM DEL ESTÁNDAR	VALOR	PESO PORCENTUAL	PUNTAJE POSIBLE				CALIFICACION DE LA EMPRESA O CONTRATANTE	
					CUMPLE TOTALMENTE	NO CUMPLE	NO APLICA JUSTIFICA	NO JUSTIFICA		
I. PLANEAR	RECURSOS (10%)	1.11 Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	0,5	4	0	0	0	0	0,5	
		1.12 Responsabilidades en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST	0,5		0	0	0	0		
		1.13 Asignación de recursos para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST	0,5		0	0	0	0		
		1.14 Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales	0,5		0,5	0	0	0		
		1.15 Identificación de trabajadores de alto riesgo y cotización de pensión especial	0,5		0	0	X	0		
		1.16 Conformación COPASST	0,5		0	0	0	X		
		1.17 Capacitación COPASST	0,5		0	0	0	X		
		1.18 Conformación Comité de Convivencia	0,5		0	0	0	X		
		1.21 Programa Capacitación promoción y prevención PYP	2		0	0	0	X		
	Capacitación en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (6%)	1.2.2 Inducción y Reinducción en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, actividades de Promoción y Prevención Pyp	2	0	0	0	X	2		
		1.2.3 Responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST con curso virtual de 50 horas	2	2	0	0	X			
		2.1 Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST firmada, fechada y comunicada al COPASST	1	0	0	0	X			
	GESTIÓN DE LA ACCIÓN (10%)	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (1%)	2.1 Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST firmada, fechada y comunicada al COPASST	1	1	0	0	0	X	
		Objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo SG-SST (1%)	2.2.1 Objetivos definidos, claros, medibles, cuantificables, con metas, documentados, revisados del SG-SST	1		0	0	0	X	
		Evaluación inicial del SG-SST (1%)	2.3.1 Evaluación e identificación de prioridades	1		0	0	X	0	

\*Se anexa documento completo

Anexo D Relación de la matriz de peligros empresa Elkin M Construcciones SAS

Elkin M Construcciones S.A.S.		MATRIZ DE PELIGROS METODOLOGIA OIT								Código: SGSST
										Versión: 01
										Fecha: NOVIEMBRE-2022
Peligros	Gravedad o consecuencias	Probabilidad	Escala de riesgo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas ha adoptado hasta ahora?	¿Qué otras medidas serían necesario adoptar?	Quién toma las medidas	Cuando se toman las medidas	Hecho	Revisión
Accidentes de tránsito	Moderadamente dañino	Probable	Riesgo medio	En el desplazamiento de Medellín al municipio de la pintada el trabajador está expuesto a graves accidentes de tránsito donde podría sufrir lesiones como Invalidez, traumas y Fracturas	Viajar en empresas de transporte que respalden con pólizas de transporte a pasajeros	Viajar en horarios donde no haya tanto flujo de carros de carga pesada en vía	El representante legal y el auxiliar administrativo	22/11/2021	25-nov-21	Se hace seguimiento constante del estado de las vías Medellín, Pintada y se verifica con la empresa transportadora
Robos, y atracos de orden público	Moderadamente dañino	Probable	Riesgo medio	El Auxiliar Administrativo y los trabajadores puede estar expuesto robos en la vía, causándole un trauma psicológico leve	Viajar siempre en el día y evitar tomar el transporte en horas de la noche	Evitar los atajos por otros municipios o vías alternas	Auxiliar Administrativo	22/11/2021	25-nov-21	Verificación de la compra de tickets
Ruido	Muy dañino	Muy probables	Riesgo elevado	Todos los trabajadores y supervisores en la obra estarán expuestos por el uso de pulidora, concretadora y taladro percutor, esto puede causar en el trabajador, Cefalea, Disminución de la capacidad auditiva y estrés, además, de tener incidencia en el rendimiento	Dotar a los trabajadores con tapa oídos, de acuerdo con el personal que está expuesto.	Capacitar al personal en general de los riesgos que están expuestos.	Auxiliar en SST	22/11/2021	24-nov-21	Lista de chequeo del estado de los elementos de protección personal
Picaduras	Moderadamente dañino	Probable	Riesgo medio	Los trabajadores pueden estar expuestos alergias por picaduras de mosquitos, esto puede pasar por la humedad, cambio de temperaturas y aguas represadas en la obra	Usar camisas manga larga y repelentes	Capacitar al trabajador sobre la importancia de vacunarse para prevenir enfermedades	Auxiliar en SST y Auxiliar administrativo	25/11/2021	30-nov-21	Control del estado de salud de los trabajadores

\*Se anexa documento completo

**Anexo E** Análisis de los riesgos elevados según la matriz y las medidas de intervención de los riesgos elevados

Análisis de riesgos elevados								
Peligros	Escala de riesgo	¿Quién puede sufrir daños y de qué	¿Qué medidas se han adoptado hasta	¿Qué otras medidas sería necesario	¿Quién toma las medidas?	Cuando se toman las medidas	Hecho	Revisión
Ruido	Riesgo elevado	todos los trabajadores y supervisores en la obra estarán expuestos por el uso de pulidora, concretadora y taladro percutor, esto puede causar en el trabajador, Cefalea, Disminución de la capacidad	Dotar a los trabajadores con tapa oídos, de acuerdo con el personal que está expuesto.	Capacitar al personal en general de los riesgos que están expuestos.	Asistir en S	22/11/2021	24-nov-21	lista de chequeo del estado de los elementos de protección personal

Medidas de intervención de los riesgos elevados			
PELIGROS	RECOMENDACIONES DE INTERVENCIÓN	OBJETIVO	
Ruidos	1. Capacitar al personal en general de los riesgos que están expuesto	Mitigación y control	
	2. suministra a los trabajadores que están operando la concretadora y la pulidora tapa oídos de copa que ayuden a disminuir el ruido		
	3. mantenimiento constante de la concretadora y pulidoras		
	4. Sustituir equipos obsoletos por nuevos y menos ruidosos		
Extremas temperaturas de frío y calor.	1. Dotar el personal con ropa de trabajo transpirable como el algodón	Mitigación y control	
	2. Programar las tareas más fuertes y pesadas en las horas de la mañana y construir techados siempre que sea posible		
	3. Poner a disposición de los trabajadores agua fresca		

\*Se anexa documento completo

Anexo F Análisis de los riesgos elevados según la matriz y las medidas de intervención de los riesgos medios

Análisis de riesgos medios según la matriz								
Peligros	Escala de riesgo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas ha adoptado hasta ahora?	¿Qué otras medidas sería necesario adoptar?	Quién toma las medidas	Cuando se toman las medidas	Hecho	Revisión
Accidentes de tránsito	Riesgo medio	En el desplazamiento de Medellín al municipio de la pintada el trabajador está expuesto a graves accidentes de tránsito donde podría sufrir lesiones como Invalidez, traumas y...	Viajar en empresas de transporte que respalden con pólizas de transporte a pasajeros	Viajar en horarios donde no haya tanto flujo de carros de carga pesada en vía	El representante legal y el auxiliar administrativo	22/11/2021	25-nov-21	Seguimiento constante del estado de las vías Medellín, Pintada y se verifica con la empresa transportadora

Medidas de intervención de los riesgos medios.		
PELIGROS	RECOMENDACIONES DE INTERVENCIÓN	OBJETIVO
Accidentes de tránsito	1. viajar siempre en horarios de la mañana donde no hay tanto flujo de carros de carga pesada en la vía	Mitigar
	2. Procurar siempre respetar las normas de	
Robos, y atracos de orden público	1. Capacitaciones sobre la importancia de una sana convivencia	Mitigar
	2. Los trabajadores deben guardar sus pertenencias personal en un lugar seguro	
Picaduras y baterías	1. Dotar al personal con camisas de manga larga para evitar picadoras	Mitigar
	2. limpiar los charcos de agua represadas en la obra	
	3. Verificar el sello del restaurante entregado por el ministerio de salud para evitar enfermedades por	
	1. Dotar al personal que usa la pulidora con gafas con el fin de evitar que el material particulado le afecte los ojos.	

\*Se anexa documento completo

**Anexo G** Análisis de riesgos medios según la matriz y las medidas de intervención de los riesgos bajos.

Análisis de riesgos medios según la matriz								
Peligros	Escala de riesgo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas ha adoptado hasta ahora?	¿Qué otras medidas sería necesario adoptar?	¿Quién toma las medidas	Cuando se toman las medidas	Hecho	Revisión
Virus	Riesgo bajo	los trabajadores pueden sufrir infecciones pulmonares o contagio del COVID 19	Uso de tapabocas y constante lavado de manos	Exámenes de COVID 19 ante aparición de síntomas y distanciamiento social	Auxiliar en SST y EPS	30-dic-21	30-dic-21	Seguimiento de síntomas de salud en los trabajadores
		todos los trabajadores	Instalación de reflectores					

Medidas de intervención de los riesgos bajos.		
PELIGROS	RECOMENDACIONES DE INTERVENCIÓN	OBJETIVO
Virus	1. Visitar a un médico en caso de tener algún síntoma de gripe 2. lavarse las manos cada que se consuman los alimentos 3. Usar siempre el tapabocas en el lugar de trabajo o fuera de él. 4. evaluar cada día por medio las condiciones de salud de los trabajadores con una lista de chequeo	Mitigar
Iluminación	La obra cuenta con suficiente iluminación natural y rara vez requiere de reflectores para según con sus funciones	N/A

**\*Se anexa documento completo**

# DISEÑO DEL SG-SST EN LA EMPRESA ELKIN M CONSTRUCCIONES 131

## Anexo H Plan de trabajo anual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

PLAN ANUAL DE TRABAJO SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2022																	
política SST											META						
La empresa ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS , se compromete a Fortalecer la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior la empresa, a través de la planificación, desarrollo, verificación y generación de acciones preventivas, correctivas y de mejora, <b>requisitos legales vigentes</b> , <b>evitar la ocurrencia de Accidentes de trabajo (AT) y Enfermedades Laborales (EL)</b> , Realizar campañas de promoción y prevención.											Realizar el 100% de las actividades en un plazo que no supere los 365 días						
N°	OBJETIVO SST	ACTIVIDADES (PRVA)	RESPONSABLES	RECURSOS	CRONOGRAMA												
					ene	feb	marzo	abril	may	juní	jul	ago	sep	oct	no	dic	
					P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
1	Realizar las acciones de mejora necesarias para evitar que ocurran enfermedades laborales	P	Gestión Estudio ergonomico	Profesional SG-SST	Humana												
		P	(P) Realizar el Programa de capacitaciones e incluir hitos <b>estructural, fiscal, hígienico, administrativo y operativo</b>	Profesional SG-SST	Humana, económica												
		H	Realizar y evaluar la capacitación en hígieno postural	Alta Gerencia y Profesional SG-SST	Humana, económica												
		V	Seguimiento del indicador de capacitaciones (No. Capacitaciones realizadas/No. capacitaciones programadas * 100)	Alta Gerencia y Profesional SG-SST	Humana												
		A	Reprogramar capacitaciones no realizadas	Profesional SG-SST	Humana												
		H	Realizar y evaluar la capacitación en maximizar repetitivo	Profesional SG-SST	Humana												
1	Cumplir la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo	P	Realizar el manual de funciones y responsabilidad del Responsable de SST	Profesional SST, Recursos humanos y Gerencia	Humana,												
		H	Contratar el responsables del SG-SST	Recursos humanos y Gerencia	Humana,												
		V	Realizar la evaluación de desempeño de responsable del SST	Recursos humanos y Gerencia	Humana,												
		A	Resocialización del manual de funciones y responsabilidades del cargo	Profesional SST, Recursos humanos y Gerencia	Humana,												
		P	Establecer el procedimiento para rendición de cuentas del SG-SST	Alta Gerencia y Profesional SG-SST	Humana, Tecnológica, Económica												
		H	Socializar e implementar el procedimiento de rendición de cuentas del SG-SST	Profesional SST	Humana,												

\*Se anexa documento completo en Excel

Anexo I Formato de asignación de responsable de SST

	<b>RESPONSABLE DEL SST</b>	Código: SGSST
		Versión: 1
		Fecha: Feb - 2022

**DESIGNACIÓN DE RESPONSABLE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS mediante la presente acta deja constancia de la asignación de funciones y responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con el compromiso adquirido en la descripción de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- a. Asegurase que se establezca, implementen y mantengan los procesos necesarios para la eficiencia del sistema de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.
- b. Informar a la gerencia todo lo ocurrido en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para ejercer mejoras.

Firma de aprobación

\_\_\_\_\_  
Elkin Fernando Muñeton Valencia  
Representante legal

# DISEÑO DEL SG-SST EN LA EMPRESA ELKIN M CONSTRUCCIONES 133

## Anexo J Asignación de recursos para el Sistema de Gestión de SST

DEFINICION DE RECURSOS ANUALES ASIGNADOS PARA EL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				Código: SGSST
				Versión: 1
				Fecha: Feb 2022
AÑO 2022				
DEFINICION	VALOR UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL ITEM	TOTAL
<b>Equipos y Herramientas</b>				
Organización del SG-SST	\$ 1800000	1	\$ 1800000	\$ 1800000
Equipo de Cómputo	\$ 2000000	1	\$ 2000000	
Proyector de imagen	\$ 600000	1	\$ 600000	
Impresora	\$ 1500000	1	\$ 1500000	
<b>Infraestructura</b>				
Aula de Capacitación	\$ 1	0	\$	\$
Puesto de Trabajo Responsable SST	\$ 1	0	\$	
<b>Aplicación del SG-SST</b>				
exámenes médicos de ingreso	\$ 18000	35	\$ 630000	\$ 9540000
exámenes medicos periódicos	\$ 18000	35	\$ 630000	
Exámenes médicos de Retiro	\$ 18000	35	\$ 630000	
Auditoría y revisión por la alta dirección	\$	0	\$	
Participación de los trabajadores	\$	0	\$	
Actividades de bienestar	\$ 50000	35	\$ 1750000	

**\*Se anexa documento completo en Excel**

Anexo K. Conformación de COPASST

	<b>ACTA CONFORMACION DE COPASST</b>	CÓDIGO	ES-SIG-RG-114
		VERSIÓN	0
		FECHA DE APROBACIÓN	Febrero-2022
		PÁGINA	1 de 1

**ACTA CONFORMACION DE COPASST EMPRESA  
ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS**

El día \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ se eligió el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo dando así cumplimiento a las exigencias de la Resolución 2013 de 1986, al Decreto 1295 de 1994.

La modalidad utilizada para su elección fue \_\_\_\_\_

Resultaron elegidos

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

El número de votos obtenidos fue \_\_\_\_\_

El representante legal de la empresa designa a \_\_\_\_\_

Como presidente del comité y por votación del comité se nombra a \_\_\_\_\_

Como secretario (a) del mismo.

\_\_\_\_\_  
Nombre y Firma del Coordinador de la mesa de votación

\_\_\_\_\_  
Nombre y Firma del Colaborador de la mesa de votación

Anexo L. Conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral

	CÓDIGO: FOR-TH-033
	VERSIÓN: 1.0
	FECHA: febrero de 2022
<b>ACTA DE CONFORMACIÓN DEL COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL</b>	

En cumplimiento a la Ley 1010 de 2006 y a la Resolución de Rectoría No. 002049 del 21 de diciembre de 2012, así como lo dispuesto en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). El periodo de los miembros del Comité es de dos (2) años y el empleador proporcionará los recursos necesarios para el cumplimiento de las funciones de los miembros al Comité, así como la capacitación requerida.

El representante legal de la empresa nombro mediante Resolución No. \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_, a las siguientes personas:

1. \_\_\_\_\_ Principal
2. \_\_\_\_\_ Suplente
3. \_\_\_\_\_ Principal
4. \_\_\_\_\_ Suplente

Y los trabajadores eligieron por votación a:

1. \_\_\_\_\_ Principal
2. \_\_\_\_\_ Suplente
3. \_\_\_\_\_ Principal
4. \_\_\_\_\_ Suplente

Integrado el Comité de Convivencia se procedió de acuerdo a la Resolución de Rectoría No. 002049 del 21 de diciembre de 2012, a nombrar presidente y al secretario del mismo, con el objetivo de mantener la coordinación, organización y funcionamiento del Comité.

Por votación interna del Comité se designa:

\_\_\_\_\_ Presidente del Comité  
 \_\_\_\_\_ Secretario(a) del mismo.

\_\_\_\_\_  
 Firma integrante del Comité  
 Presidente

\_\_\_\_\_  
 Firma integrante del Comité  
 Secretario

\_\_\_\_\_  
 Firma integrante del Comité

\_\_\_\_\_  
 Firma integrante del Comité



Anexo N. Formato de política de Seguridad y Salud en el Trabajo

	<b>POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: SGSST
		Versión: 1
		Fecha: Feb - 2022

**POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

La Gerencia General de la empresa **ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS** preocupada por la protección integral de todos sus empleados, contratistas, subcontratistas y el ambiente, reafirma su compromiso hacia la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, y por la promoción de la calidad de vida laboral y la prevención de incidentes y accidentes de trabajo, enfermedades laborales.

De igual manera la Gerencia General propenderá por un ambiente laboral seguro y sano, para lo cual definirá y asignará todos los recursos financieros, técnicos y humanos necesarios para la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST cumpliendo con los siguientes objetivos

- Cumplimiento de la normatividad legal vigente referente a riesgos laborales en Colombia.
- Elaboración de la matriz de Identificación de los peligros y valoración de los riesgos presentes en la compañía.
- Proteger la seguridad y salud y de los trabajadores mediante la mejora continua del SGSST en la organización

La política de Seguridad y Salud en el Trabajo será implementada y comunicada a todo el personal, contratistas y subcontratistas relacionados con las operaciones de la organización y está disponible a todas las partes interesadas a partir del día \_\_\_ del mes de \_\_\_\_ 2022

\_\_\_\_\_  
Elkin Fernando Muñeton Valencia  
Representante legal

---

ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS

# DISEÑO DEL SG-SST EN LA EMPRESA ELKIN M CONSTRUCCIONES 138

## Anexo O. Formato de retención documental del Sistema de Gestión de SST

	<b>FORMATO DE RETENCIÓN DOCUMENTAL</b>	Código: SGSST
		Versión: 1
		Fecha: Feb - 2022

CÓDIGO		SERIES Y TIPOS DOCUMENTALES	NIVEL DE SEGURIDAD					TIEMPO DE RETENCIÓN		DISPOSICIÓN FINAL					PROCEDIMIENTO
S/N			F	I	C	I	P	AG	BC	CC	E	MP	S		
		<b>ACTAS</b> Actas ARL Acta informe de visita Constancia de visita	X	X			X		2	3	X				Ley 1562 de 2012. Modificación y nuevas disposiciones al Sistema de Riesgos Laborales. Decreto 614 de 1984. Pautas para la organización y administración de Salud Ocupacional. Decreto 1072 de 2015 (capítulo 0): Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Tiempos de conservación de la diferente tipología documental que compone SST. Resolución 0312 de 2019 (Capítulo 09): Archivo y Retención Documental. Se debe implementar un sistema de Gestión documental que soporte y administre debidamente la documentación de Seguridad y Salud en el Trabajo. Finalizado el tiempo de retención, se conservará de forma permanente la subserie documental, ya que hace referencia a las actas producidas con relación a la promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de seguridad y salud en el trabajo dentro de la institución.
		<b>ACTAS</b> Actas del Comité Convivencia Laboral (CCL) Convocatoria (soporte electrónico) Acta de elecciones elecciones del CCL Acta de conformación CCL Actas de Reunión	X	X			X		2	3	X				Ley 1562 de 2012. Modificación y nuevas disposiciones al Sistema de Riesgos Laborales. Decreto 614 de 1984. Pautas para la organización y administración de Salud Ocupacional. Decreto 1072 de 2015 (capítulo 0): Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Tiempos de conservación de la diferente tipología documental que compone SST. Finalizado el tiempo de retención, se conservará de forma permanente la subserie documental, ya que hace referencia a las actas producidas con relación a la promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de seguridad y salud en el trabajo dentro de la institución. Frente a la tipología de convocatorias que es por medio de correo electrónico; la Fundación Universitaria, el área de T1 y de Gestión Documental deben garantizar su preservación según las necesidades de la institución.
		<b>ACTAS</b>													Ley 1562 de 2012. Modificación y nuevas disposiciones al Sistema de Riesgos Laborales.

\*Se anexa documento completo

Anexo P Formato de descripción socio demográfica y diagnóstico de salud

	<b>Descripción socio demográfica y Diagnóstico de condiciones de salud</b>	Código: SGSST
		Versión: 1
		Fecha: Feb - 2022

Fecha de aplicación: 

--	--	--

Número de identificación del respondiente (ID): 

dd	mm	aaaa
----	----	------

Por favor seleccione una sola respuesta para cada pregunta y márquela o escríbala en la casilla. Escriba con letra clara y legible.

1. Nombre completo:

2. Sexo:

Masculino	<input type="checkbox"/>
Femenino	<input type="checkbox"/>

3. Año de nacimiento:

4. Estado civil:

Soltero (a)	<input type="checkbox"/>
Casado (a)	<input type="checkbox"/>
Unión libre	<input type="checkbox"/>
Separado (a)	<input type="checkbox"/>
Divorciado (a)	<input type="checkbox"/>
Viudo (a)	<input type="checkbox"/>
Sacerdote / Monja	<input type="checkbox"/>

---

ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS

**\*Se anexa documento completo**

## Anexo Q Formato de Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la salud

	<b>Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la salud</b>	Código: SGSST
		Versión: 1
		Fecha: Feb - 2022

### Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la salud en ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS

#### OBJETIVO

El presente documento tiene como objetivo, definir orientaciones sobre medidas preventivas para eliminar o minimizar el factor de riesgo biológico que pueda llegar a afectar la salud, exposición y contagio por infección respiratoria aguda causada por el (covid-19), es importante que los trabajadores conozcan todas acciones a tomar para que de manera conjunta podamos evitar un posible contagio para ellos o sus familias.

#### ALCANCE

Este protocolo aplica a los trabajadores de **ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS** a todos los contratistas, sub contratistas, clientes, proveedores, y visitantes, que hacen parte de la sede principal y de los diferentes proyectos a donde nuestra empresa presta sus servicios.

#### DEFINICIONES

- **Distanciamiento social:** Es la práctica para reducir el contacto cercano entre las personas para frenar la propagación de infecciones o enfermedades, de ser estrictamente necesario debe mantenerse una distancia de mínimo 2 metros entre persona y persona.
- **Aislamiento respiratorio:** Se aplica cuando se prevé la presencia de gotas de origen respiratorio con bajo rango de difusión (hasta 1 metro).
- **Aislamiento por gotas:** Se refiere a las medidas para controlar las infecciones por virus respiratorios y otros agentes transmitidos por gotas (> 5 micras) impulsadas a corta distancia a través del aire y que pueden ingresar a través de los ojos, la mucosa nasal, la boca o la piel no intacta de la persona que está en contacto con el paciente.
- **Bioseguridad:** Conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo biológico que pueda llegar a afectar la salud, el medio ambiente o la vida de las personas, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de los trabajadores.
- **Contacto estrecho:** Es el contacto entre personas en un espacio de 2 metros o menos de distancia, en una habitación o en el área de atención de un caso de COVID-2019 confirmado o probable, durante un tiempo mayor a 15 minutos, o contacto directo con secreciones de un caso probable o confirmado mientras el paciente es considerado infeccioso.

---

ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS

\*Se anexa documento completo

## Anexo R Formato para desarrollo de evaluaciones médicas ocupacionales

	<b>PROCESO DE EVALUACIÓN MÉDICA OCUPACIONAL DE INGRESO</b>	Código: SGSST
		Versión: 1
		Fecha: Feb - 2022

Fecha: dd/mm/aaaa

Cargo: Escriba el nombre del cargo para el que fue contratado el funcionario

Yo, Diligencie el nombre completo del Funcionario identificado(a) con C.C. N° Indique el número de Cédula de Indique la ciudad de expedición de la Cédula me comprometo a practicarme la evaluación médica de ingreso en el lugar, el día y a la hora asignada por la institución al finalizar mi vínculo laboral con **ELKIN M CONSTRUCCIONES SAS**

Lo anterior dando cumplimiento a lo establecido en las Resoluciones 2346 de 2007 y 1918 de 2009 del Ministerio de la Protección Social, hoy Ministerio de Salud y Protección Social, el empleador debe contemplar dentro de las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo, la realización del examen médico de ingreso a los funcionarios que se desvinculan de la institución y a lo dispuesto en el artículo 2.2.4.6.10 de la Resolución 1072 del 26 de mayo de 2015, sobre la responsabilidad que tengo como trabajador de suministrar información clara, veraz y completa sobre mi estado de salud, participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

De no realizar la evaluación médica de ingreso dentro de los 30 días calendario, posterior a la fecha de retiro, se entenderá que desisto de este derecho.

En constancia firman:

\_\_\_\_\_  
**Firma del funcionario**

C.C. N° Indique el número de Cédula de Indique la ciudad de expedición de la Cédula

\_\_\_\_\_  
**Firma Líder de SST**

Anexo S Formato para restricciones y recomendaciones médicas laborales

	<b>FORMATO SST: SEGUIMIENTO A RECOMENDACIONES</b> MEDICO LABORALES		Versión: 1.0	
	<b>PROCESO: GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO</b>		Fecha: Febrero de 2022 Código: GTH-F-56	
<b>FECHA:</b>				
<b>NOMBRE DEL TRABAJADOR:</b>				
<b>CÉDULA:</b>		<b>EDAD:</b>		
<b>EPS:</b>		<b>PESO:</b>		
<b>CARGO:</b>		<b>FECHA DE NACIMIENTO:</b>		
<b>SEDE:</b>		<b>DEPENDENCIA:</b>		
<b>TIPO DE VINCULACIÓN LABORAL:</b>		<b>EN TRATAMIENTO MÉDICO:</b> <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> O		
<b>NOMBRE DEL JEFE INMEDIATO:</b>				
<b>Diccionario:</b>				
<b>Tipo de tratamiento:</b>				
<b>Funciones del cargo:</b>				
<b>Estado y cumplimiento de las recomendaciones médica laboral:</b>				

Página 1

\*Se anexa documento completo

Anexo T. Formato de reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales

	<b>REPORTE INTERNO ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES LABORALES SST</b>		<b>Código: SGSST</b>
			<b>Version: 01</b>
			<b>Fecha: Febrero 2022</b>
<b>LUGAR:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>HORA:</b>	
<b>Marque con un X en el recuadro la situación que desea reportar</b>			
<input type="checkbox"/> <b>ACTO INSEGURO</b>		<input type="checkbox"/> <b>CONDICIÓN INSEGURA</b>	
<b>ACTO INSEGURO:</b> Es toda acción que puede causar una situación insegura o un accidente, o la violación de un procedimiento seguro, hacer caso omiso a las avizoras de prevención, o omitir de normar de seguridad, una inadecuada del equipo de protección personal.			
<b>CONDICIÓN INSEGURA:</b> Son situaciones encontradas en el ambiente de trabajo que por circunstancias inadecuadas, inseguras o peligrosas, puede permitir que se genere un accidente.			
<b>ACCIÓN SUGERIDA</b>			

\*Se anexa documento completo

# DISEÑO DEL SG-SST EN LA EMPRESA ELKIN M CONSTRUCCIONES 144

## Anexo U. Formato de investigación de incidentes y accidentes de trabajo

		<b>INVESTIGACION DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO</b>				<b>CODIGO: SGSST</b> <b>VERSION: 01</b> <b>FECHA: Febrero 2022</b>	
ACCIDENTE _____	ACCIDENTE GRAVE _____	ACCIDENTE MORTAL _____	ACCIDENTE LEVE _____	INCIDENTE _____			
FECHA EN QUE SE ENVIÓ A LA INVESTIGACIÓN A LA ARL:		FECHA EN QUE SE ENVIÓ RECOMENDACIÓN A LA EMPRESA:					
____ / ____ / ____ MM/DD/AA		____ / ____ / ____ MM/DD/AA					
COORDINADOR DELEGADO:			CARGO:				
EPS A LA QUE ESTÁ AFILIADO		CÓDIGO EPS	ARL A LA QUE ESTÁ AFILIADO		CÓDIGO ARL		
AFP A LA QUE ESTÁ AFILIADO		CÓDIGO AFP O SEGURO SOCIAL					
SEGURO SOCIAL		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	CUÁL _____			
<b>I. IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL EMPLEADOR, CONTRATANTE O COOPERATIVA</b>							
TIPO DE VINCULADOR LABORAL		(1) EMPLEADOR <input checked="" type="checkbox"/>	(2) CONTRATANTE <input type="checkbox"/>	(3) COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO <input type="checkbox"/>			
<b>SEDE PRINCIPAL</b>							
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA					CÓDIGO		
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL		TIPO DE IDENTIFICACIÓN			NÚMERO		
		NI <input checked="" type="checkbox"/>	CC <input type="checkbox"/>	CE <input type="checkbox"/>	NU <input type="checkbox"/>	PA <input type="checkbox"/>	
DIRECCIÓN				TELÉFONO		FAX	
CORREO ELECTRÓNICO		DEPARTAMENTO		MUNICIPIO		ZONA	
						U <input checked="" type="checkbox"/>	R <input type="checkbox"/>
<b>CENTRO DE TRABAJO DONDE LABORA EL TRABAJADOR</b>							
SON LOS DATOS DEL CENTRO DE TRABAJO LOS MISMOS DE LA SEDE PRINCIPAL?		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SOLO EN CASO NEGATIVO DILIGENCIAR LAS SIGUIENTES CASILLAS SOBRE CENTRO DE TRABAJO:			
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL CENTRO DE TRABAJO		CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL CENTRO DE TRABAJO					
DIRECCIÓN				TELÉFONO		FAX	

\*Se anexa documento completo en Excel

Anexo V Formato de mantenimiento de instalaciones

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO																		
CÓDIGO: DI-GI-01	VERSIÓN: 01	FECHA: 12/08/14	PÁGINA: 1 DE 1															
<b>DEFINICIONES</b>																		
<p><b>Mantenimiento:</b> Conjunto de acciones y actividades destinadas a conservar los recursos de la empresa en las mejores condiciones para su desempeño efectivo.</p> <p><b>Prevención:</b> Conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas, en todas las fases de actividad de la empresa, con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados de las operaciones de la organización.</p> <p><b>Mantenimiento correctivo:</b> Es un mantenimiento encaminado a corregir una falla que se presente en determinado momento, es el equipo quien determina las paradas. Su función primordial es poner en marcha el equipo lo más rápido y con el mínimo coste posible. De todas maneras la práctica enseña que el mantenimiento es inevitable, así se halla implantado un programa de mantenimiento preventivo, ya que en cualquier momento se pueden presentar fallas que no fueron previstas.</p> <p><b>Mantenimiento preventivo:</b> Este sistema se basa en el hecho de que las partes de un equipo se gastan en forma desigual y es necesario prestarles servicio en forma racional, para garantizar su buen funcionamiento. El mantenimiento es aquel que se hace mediante un programa de actividades (revisiones y lubricación) previamente establecido, con el fin de anticiparse a la presencia de fallas en instalaciones y equipos.</p> <p><b>Mantenimiento Programado:</b> Se basa en la suposición de que las piezas se desgasten siempre en la misma forma y en el mismo período de tiempo, así se este trabajando bajo condiciones diferentes.</p>																		
<b>ACTIVIDADES</b>																		
<p><b>Inventarios:</b> Se mantiene actualizado el inventario (<b>constantemente</b>) de propiedad, planta, equipos y herramientas</p> <p><b>Inspeccion preoperacional:</b> Todos los equipos críticos que intervienen en las operaciones, contarán con un registro de inspección preoperacional, la cual permitirá detectar fallas para ser corregidas de inmediato. Esta inspección pre-operacional permite evaluar los factores predominantes y repetitivos que pueden llegar a ocasionar algún incidente en la operación; La realización de esta es de quien use el equipo.</p> <p><b>Mantenimiento Locativo:</b> Se revisará el estado de instalaciones físicas incluyendo entre otros, luminarias, redes eléctricas, señalización, aires acondicionados, equipos de oficina y equipos de emergencia de acuerdo a las frecuencias establecidas en el cronograma de actividades.</p> <p><b>Mantenimiento de vehículos equipos y maquinaria:</b> Se realizará mantenimiento preventivo a todos los vehículos, equipos y maquinaria de acuerdo a las recomendaciones del fabricante entre las que se encuentra revisión y mantenimiento de frenos, cambios de aceite, cambio de valvulina, engrases y lubricación general; además de la revisión general entre otros.</p>																		
<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA</b>																		
ITEM	ACTIVIDAD	FRECUENCIAS	RECURSOS	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	
						MANTENIMIENTO LOCATIVO (incluye equipos de oficina y equipos de emergencias)												
	Mantenimiento de luminarias																	

\*Se anexa documento completo en Excel



Anexo X Formato de prevención, preparación y respuesta ante emergencias

9. PLAN DE EVACUACIÓN		
 <p>El plan de evacuación es el conjunto de acciones que favorece la salida segura de una zona de riesgo a una de menos riesgo.</p>		
<b>RUTAS DE EVACUACIÓN</b>	Use las Escaleras para Evacuar el Edificio, siempre Caminando por la Derecha para que permita el paso al grupo de Emergencias en Cualquier caso. Siga con paso rapido pero si correr hasta llegar al primer piso, ubique los lideres de Evacuación y sigan las Instrucciones hasta llegar al punto de Encuentro. Una vez seguros reportese con el lider para que sea contado	
<b>SALIDAS DE EMERGENCIA</b>		
<b>PUNTO DE ENCUENTRO PRINCIPAL</b>		
<b>PUNTO DE ENCUENTRO ALTERNO</b>		
<b>PROTOCOLO DE REINGRESO</b>		
PROCEDIMIENTO PLAN DE EVACUACIÓN		
ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
	1. Identificación de la situación de peligro o recepción de la información.	Cualquier persona en la Organización
	2. Información a cualquiera de los miembros del Comité de Emergencia, Coordinadores de Evacuación o Brigada de Emergencia. En caso de no encontrarse ninguno, activación de los pulsadores de alarma si se cuenta con ellos en el edificio o sede.	Miembros de la Brigada
	3. El miembro del Comité de Emergencias que fue informado, verifica la situación en el sitio reportado mientras de manera paralela activa la Cadena de Llamadas de la sede. Toma decisiones basadas en la verificación del evento.	Miembros de la Brigada y Lideres de Evacuación
	4. La pregunta principal que se debe hacer el Comité de Emergencias y el Grupo de Respuesta Interna ante Emergencias, es ¿esta situación se puede controlar con los recursos disponibles y sin arriesgar la integridad de las personas?	Comité de Emergencias, Brigada de Emergencias.

\*Se anexa documento completo en Excel

Anexo Y Formato de brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias

SI		NO		ASPECTOS A REVISAR	
X					Validaciones internas ante instancias pertinentes para aprobacion del ejercicio
X					Carta informativa a los vecinos
X					Carta informativa a los organizamos externos
X					Solicitud de autorizaciones externas cuando se reequiera ej: cierres de vias
x					Notificacion a seguridad fisica y empresa de vigilancia
X					Reserva de salas de reuniones para la reunion de evaluacion y cierre del simulacro.
X					Cuando el simulacro requiera la participacion de un organismo de socorro, tener en cuenta la solicitud del servicio por escrito y la disposicion de recursos economicos para el pago
X					Desde la planeación determinar si el simulacro se pospone si hay condiciones ambientales adversas.
X					Revisión de recursos de emergencias necesarios, funcionamiento de la alarma, carga de baterías de los megafonos, botiquines, camillas, extintores, entre otros.
X					Solicitud de apoyo de ambulancia cuando se requiera: Cuando el ejercicio involucre publico externo, mas de 100 personas o cuando las características del ejercicio así lo ameriten, o si se trata de un simulacro que involucre atención de lesionados.

**\*Se anexa documento completo en Excel**

Anexo Z. Formato de autorización para alta gerencia

 AUDITORÍA					
PLANEAR					
ITEM	CRITERIOS			CUMPLIMIENTO FECHA	
1	Compromiso gerencial	NO CUMPLE:	No existe un compromiso gerencial, no hay una política definida para la implementación. No hay presupuesto para el tema. No existen programas estructurados.		0
		CUMPLE PARCIALMENTE:	La gerencia delega en los mandos medios la responsabilidad de implementación, no hay revisiones por el comité de gerencia. Los recursos son limitados. Los programas se desarrollan, pero no obedecen a un plan estructurado.		
		CUMPLE TOTALMENTE:	Hay revisión por parte de la gerencia en la implementación, hay apoyo con recursos para su desarrollo, existe de un plan de trabajo permanente y estructurado.		
2	Inventario de recursos	NO CUMPLE:	No existe un inventario de los recursos existentes		0
		CUMPLE PARCIALMENTE:	Hay un inventario de recursos pero no está actualizado		
		CUMPLE TOTALMENTE:	El inventario de recursos está actualizado, se tiene informe de la existencia, estado y ubicación de cada uno de los recursos		
3	Identificación de amenazas	NO CUMPLE:	No se tienen identificadas las amenazas y fuentes que puedan ocasionar una emergencia		0
		CUMPLE PARCIALMENTE:	Se tienen identificadas las amenazas pero no se conocen las fuentes que las puedan ocasionar		
		CUMPLE TOTALMENTE:	Se tienen identificadas las amenazas y las fuentes que la ocasionan, las amenazas están calificadas		

\*Se anexa documento completo en Excel