

**Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Empresa
Constructores I.P.E S.A.S de la ciudad de San Juan de Pasto**

**Angie Katherine Pabón Guevara
Nancy Yanira Guerrero Cabrera
Yessica Camila Portilla Chalacan**

**Universidad Cesmag
Facultad de Ciencias Administrativas y Contables
Contaduría Pública
San Juan de Pasto
2023**

**Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Empresa
Constructores I.P.E S.A.S de la ciudad de San Juan de Pasto**

**Angie Katherine Pabón Guevara
Nancy Yanira Guerrero Cabrera
Yessica Camila Portilla Chalacan**

**Propuesta de trabajo de grado bajo modalidad de monografía presentado como requisito
parcial para optar al título de Contador Público.**

**Asesor
Mg. Diana Gicela Villota Ortega**

**Universidad Cesmag
Facultad de Ciencias Administrativas y Contables
Contaduría Pública
San Juan de Pasto
2023**

Tabla de Contenido

| | |
|---------------------------------------|----|
| Introducción | 9 |
| 1. Problema de la Investigación | 10 |
| 1.1 Tema de investigación..... | 10 |
| 1.2 Línea de Investigación | 10 |
| 1.3 Planteamiento del Problema..... | 10 |
| 1.3.1. Descripción del problema..... | 10 |
| 1.3.2. Formulación del Problema..... | 13 |
| 1.4 Objetivos | 13 |
| 1.4.1 Objetivo general | 13 |
| 1.4.2 Objetivos específicos | 13 |
| 1.5 Justificación..... | 13 |
| 1.6 Viabilidad | 14 |
| 1.7 Delimitación | 15 |
| 2. Marco Referencial..... | 16 |
| 2.1. Antecedentes | 16 |
| 2.1.1 Internacional | 16 |
| 2.1.2 Nacional..... | 18 |
| 2.2. Marco contextual..... | 21 |
| 2.2.1 Macro contexto | 21 |
| 2.2.2. Micro contexto..... | 24 |
| 2.2.3 Reseña Histórica | 25 |
| 2.3 Marco legal..... | 27 |
| 2.4. Marco Teórico | 30 |
| 2.4.1. Diagnóstico | 30 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.4.2. Procesos | 38 |
| 2.4.3. Planificación: | 40 |
| 2.5. Marco conceptual | 42 |
| 3. Metodología | 45 |
| 3.1 Paradigma..... | 45 |
| 3.2. Enfoque | 45 |
| 3.3. Método | 45 |
| 3.4. Tipo de investigación | 46 |
| 3.5. Población y muestra | 46 |
| 3.6 Técnicas de recolección de la información | 47 |
| 4. Resultados de la investigación | 48 |
| 4.1. Diagnóstico para identificar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, en la empresa Constructores I.P.E SAS. | 48 |
| 4.1.1 Encuesta a trabajadores permanentes de la Empresa..... | 48 |
| 4.2. Elaboración de Procesos y Procedimientos en cumplimiento a los estándares mínimos exigidos | 71 |
| 4.3. Plan Anual de trabajo para la empresa Constructores I.P.E SAS de la ciudad de San Juan de Pasto, 2023-2024 | 85 |
| Conclusiones | 91 |
| Recomendaciones | 93 |
| Referencias bibliográficas..... | 94 |
| Anexos | 104 |

Lista de tablas

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. Cifras Riesgos Laborales 2021 | 23 |
| Tabla 2. Matriz de autoevaluacion que nos permite complementar el diagnóstico hacer análisis de cada fase | 64 |
| Tabla 3. Valoración Factores de Riesgo. | 72 |
| Tabla 4. Nivel de deficiencia | 73 |
| Tabla 5. Nivel de Exposición..... | 74 |
| Tabla 6. Nivel de probabilidad..... | 74 |
| Tabla 7. Significado de los Niveles de Probabilidad | 75 |
| Tabla 8. Niveles de Consecuencia | 75 |
| Tabla 9. Niveles de riesgo..... | 76 |
| Tabla 10. Significado del Nivel de Riesgo | 76 |
| Tabla 11. Aceptabilidad del Riesgo | 77 |
| Tabla 12. Matriz de Riesgos Basada en GTC 45 | 78 |
| Tabla 13. Procesos y Procedimientos en cumplimiento a los estándares mínimos exigidos..... | 80 |
| Tabla 14. Plan Anual de Trabajo | 86 |
| Tabla 15. Presupuesto del Plan Anual de Trabajo | 89 |

Lista de figuras

| | |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1. Organigrama..... | 26 |
| Figura 2. Instalaciones..... | 27 |
| Figura 3. Género..... | 48 |
| Figura 4. Rango de edad..... | 49 |
| Figura 5. Cargo en la empresa..... | 49 |
| Figura 6. Tiempo en la empresa..... | 50 |
| Figura 7. Tiempo de contrato..... | 51 |
| Figura 8. Implementación del SGSST..... | 51 |
| Figura 9. Conocimiento del SGSST..... | 52 |
| Figura 10. Cómo proteger al personal..... | 53 |
| Figura 11. Conocimiento de la normatividad jurídica..... | 53 |
| Figura 12. Sanciones por incumplimiento..... | 54 |
| Figura 13. Conocimiento de ARL de afiliación..... | 55 |
| Figura 14. Entrega de dotación..... | 55 |
| Figura 15. Cada cuanto se entrega la dotación..... | 56 |
| Figura 16. Dotación apropiada..... | 57 |
| Figura 17. Conoce examen médico ocupacional..... | 57 |
| Figura 18. Frecuencia examen médico ocupacional..... | 58 |
| Figura 17. Capacitación de SGSST..... | 59 |
| Figura 20. Frecuencia de las capacitaciones..... | 59 |
| Figura 21. Área de trabajo apropiada..... | 60 |
| Figura 22. Sufrido accidentes trabajo..... | 61 |
| Figura 23. Qué tipo de accidente..... | 61 |

| | |
|-------------------------------------------------|----|
| Figura 24. Partes cuerpo afectadas | 62 |
| Figura 25. Días de incapacidad..... | 63 |

Lista de Anexos

| | |
|------------------------------------------------|-----|
| Anexo 1. Formato de encuestas | 104 |
| Anexo 2. Consentimiento Informado | 107 |

Introducción

El presente proyecto se realizó con el propósito de diseñar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa constructores I.P.E S.A.S de la ciudad de San Juan de Pasto, el cual se dedica al diseño, y ejecución de todo tipo de proyectos de infraestructura y obras.

Esta empresa no cuenta con este sistema a pesar de encontrarse clasificado en el riesgo 5, exponiéndose a recurrentes accidentes, implicaciones y sanciones legales de acuerdo al Decreto 472 del 2015, por no tenerlo implementado.

De acuerdo a lo anterior se realizó el desarrollo de un diagnóstico que permitió identificar procesos y procedimientos que dan cumplimiento a los estándares mínimos según la clasificación de la empresa y finalmente se elaboró el plan anual de trabajo, lo anterior se realizó teniendo en cuenta que la organización presentaba problemas relacionados con accidentes tales como trabajos en altura, exposición al ruido, a la intemperie, exposición constante a las condiciones climáticas y a los riesgos eléctricos.

Para poder realizar adecuadamente este proyecto se realizó el diagnóstico de la empresa por medio de una encuesta al personal en general, en donde se pudo obtener una información veraz y confiable, con la cual se logró realizar un análisis más profundo del comportamiento y la gestión que venía desarrollando la empresa frente a la seguridad y salud en el trabajo, donde se identificó que esta solo ejerce con el 13% en cumplimiento de los estándares mínimos según la norma lo cual implementar el SGSST resulto una necesidad prioritaria.

1. Problema de la Investigación

1.1 Tema de investigación

Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SGSST.

1.2 Línea de Investigación

Gestión financiera, tributaria y corporativa.

1.3 Planteamiento del Problema

1.3.1. Descripción del problema

Actualmente a nivel mundial los trabajadores se ven expuestos a sufrir lesiones físicas en sus lugares de trabajo, lo cual ha generado un problema a nivel interno de las organizaciones empresariales del sector de la construcción debido a la pérdida de fuerza laboral y al cubrimiento inesperado de indemnizaciones y sanciones.

Según reporte del Consejo Colombiano de Seguridad (2021), en su informe del Observatorio de la Seguridad y Salud en el Trabajo, sobre las cifras en accidentes de trabajo, enfermedades laborales y muertes con causas asociadas al trabajo, particularmente en lo correspondiente al sector económico de la construcción, con relación al comportamiento los últimos tres años (desde 2018 hasta febrero de 2021)., se encontraron los siguientes datos:

- Octubre presenta las tasas más altas de accidentalidad en los tres años consecutivos 2018, 2019 y 2020.
- El reporte de enfermedad laboral para el año 2020 tuvo un aumento porcentual de 27,1% en comparación con el año 2018 y un aumento de 145% en relación con el año

2019. La actividad Construcción edificaciones para uso residencial presentó el mayor número de enfermedades laborales acumuladas, con un total de 328 (37,7 %), para 2018 a 2021.

- Durante 2020 se presentaron 57 muertes de trabajadores de la construcción, con una tasa de 6,4 muertes por cada 100.000 trabajadores. Enero de 2018 presentó la más alta tasa de mortalidad, en los últimos tres años (p.1)

De lo anterior, parte la necesidad por garantizar la seguridad y la salud en el trabajo, porque esta permite mantener un equilibrio entre la comodidad física, mental y social del trabajador al realizar tareas. De ahí la importancia para empresas del sector de la construcción para la implementación de estrategias de protección en favor del cuidado de los trabajadores. En este trabajo es importante la disposición de los jefes y de los empleados, cumplir con todas las funciones del sistema de gestión de seguridad y salud para reducir e inspeccionar los riesgos en el trabajo. Por consiguiente, es compromiso de todos el cumplir las normas vigentes y fomentar conductas adecuadas para garantizar condiciones seguras y adecuadas; en vista de lo anterior, es necesario diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en cumplimiento normativo del Decreto 1072 de 2015 el cual establece las directrices del cómo se debe materializar para los trabajadores las acciones que puedan generar la seguridad en su trabajo.

De igual forma es importante tener en cuenta que las exigencias del Decreto 1072 de 2015 que regula el SG-SST deben ser aplicadas por los empleadores públicos y privados, a fin de garantizar la protección de sus trabajadores. Lo anterior conforme a lo establecido en la Resolución 0312 de 2019, la cual se fundamenta en el cumplimiento de estándares de acuerdo a la actividad económica y el número de trabajadores de la empresa, por otra parte, cabe resaltar que la misma debe estar sujeta al cumplimiento del Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo 1072 de 2015.

La Oficina Internacional del Trabajo (OIT) de acuerdo a sus estadísticas informa que en promedio se reporta anualmente 120 millones de accidentes laborales en todo el mundo, de estos 210.000 se reportan como accidentes mortales. En Colombia, según el ministerio del trabajo

(Min Trabajo), en promedio cada once horas y media murió un colombiano a causa de un accidente de trabajo en el año 2013. Por lo anterior, se identifica que cada vez más se requiere mayor conciencia de la necesidad e importancia de fomentar en el ámbito laboral una seguridad preventiva.

Así las cosas, en acercamientos directos con la empresa Constructores IPE SAS, la cual es una organización pequeña con una corta experiencia de 3 años, que ha incursionado en el rubro del sector de la construcción, no cuenta con un programa de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo, donde una de las principales causas que da origen al problema, es la posibilidad que se presentan con frecuencia accidentes laborales como: caídas, tropiezos, cortes, fracturas etc.

Mediante observaciones al interior de la empresa Constructores IPE SAS, se ha evidenciado que los trabajadores carecen de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que pueda garantizar su seguridad, desconociendo el nivel de riesgo al que se enfrenta el cual está clasificado en el riesgo 5, lo cual expone a esta población laboral a recurrentes accidentes laborales, por la falta de capacitación en temas de prevención y manejo de riesgos, lo cual ha limitado el autocuidado en riesgos tales como caídas, cortes, descargas eléctricas, manejo de alturas, caída de objetos, exposición al ruido, a la intemperie, exposición constante a las condiciones climáticas y a otros riesgos relacionados con sus labores diarias en el sector de la construcción.

Un problema adicional para la organización al no contar con un SGSST, es el estar expuesta a las sanciones de las que habla el Decreto 472 de 2015, en el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, inclusive el incumplimiento de esta norma puede llevar al cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas; debido a lo anterior se hace necesario el desarrollar una investigación tendiente a diseñar el SGSST, para la empresa constructores I.P.E SAS de la ciudad de San Juan de Pasto.

1.3.2. Formulación del Problema

¿Con el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Constructores IPE SAS de la Ciudad de San Juan de Pasto, se podrá garantizar seguridad a los trabajadores en el desarrollo de las actividades propias del sector de la construcción?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Diseñar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa constructores I.P.E SAS de la ciudad de San Juan de Pasto.

1.4.2 Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico que permita identificar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, en la empresa constructores I.P.E SAS de la ciudad de San Juan de Pasto.
- Elaborar procesos y procedimientos que den cumplimiento a los estándares mínimos según la clasificación de la empresa constructores I.P.E SAS de la ciudad de San Juan de Pasto.
- Elaborar el plan de anual de trabajo para la empresa constructores I.P.E SAS de la ciudad de San Juan de Pasto, 2023-2024

1.5 Justificación

Constructores I.P.E SAS, es una empresa del sector de la construcción en la ciudad de Pasto, en la cual se realizan trabajos administrativos, como operativos, donde sus operarios se ven inmersos en distintos riesgos que afecten su integridad, pese a ello esta organización no cuenta con un SGSST, por lo tanto, el diseño del proyecto es importante para la empresa, para

mejorar la calidad del trabajo, reducir accidentes, minimizar costos y crear condiciones saludables para todo su personal.

De igual forma con la formulación de esta propuesta se espera desarrollar actividades dirigidas a dinamizar la excelencia operacional con los trabajadores, contratistas y partes interesadas y así mejorar sus condiciones de trabajo, creando un ambiente de trabajo seguro el cual minimice las lesiones personales a partir de la prevención de accidentes incluyendo daños y afectaciones a los activos de la empresa.

Según lo expresado por la Organización Panamericana de la Salud (2020), en la actualidad, se han realizado numerosos aportes en relación a la seguridad y salud en el trabajo, el cual tiene como finalidad preservar la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad en sus puestos de trabajo.

Frente a lo anterior Aguillón (2014), indica que resulta de vital importancia para el área de Seguridad y Salud en el trabajo realizar intervenciones para prevenir consecuencias que afectan la vida laboral y familiar del trabajador, así como también realizar actividades para el manejo de la tensión laboral y fortalecimiento de las habilidades personales.

Teniendo en cuenta todo lo anteriormente descrito, este proyecto se justifica desde el punto de vista de la utilidad para estas organizaciones ya que contribuye a la optimización de su gestión, así como en lograr un mejor nivel de prevención en el trabajo, la permanencia y mayor posicionamiento de la empresa constructores I.P.E SAS, esto debido al cumplimiento de la regulación legal y el evitar sanciones que puedan afectar la actividad realizada actualmente.

1.6 Viabilidad

La viabilidad del proyecto está asegurada en cuanto la empresa constructores I.P.E SAS, ha brindado la autorización para la recolección de información que sea necesaria en el desarrollo de la investigación, de igual manera a nivel interno del grupo de trabajo se cuenta con el tiempo necesario y los recursos económicos y logísticos para llevar a cabo el proceso investigativo.

1.7 Delimitación

Temporal: La investigación se llevará a cabo en el año 2022.

Espacial: Se diseñará el SG-SST conforme a los lineamientos del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 en la empresa Constructores IPE S.A.S en la ciudad de Pasto, Nariño, ubicado en la, Calle 19 # 18 – 63 Edificio Habitel barrio Navarrete oficina 201.

2. Marco Referencial.

2.1. Antecedentes

2.1.1 Internacional

Título: Plan de gestión para aplicación de normas de seguridad y salud en empresas constructoras.

Autores: Jorge Geovanny Alonso Calle.

Institución: Universidad Técnica de Machala – Ecuador.

Año: 2017.

Objetivo general: Diseñar un plan de gestión mediante un modelo para la aplicación de normas de seguridad industrial para empresas constructoras.

Objetivos específicos:

- Identificar los protocolos de seguridad que se deberían tomar, etapa en la que se presentan la mayor cantidad de accidentes laborales y sus condiciones de trabajo.
- Definir cuáles son los modelos o planes de riesgo a estudiar aplicados en empresas a nivel mundial, seleccionando sus componentes para permitir proponer un modelo propio.
- Proponer un plan de gestión para la aplicación de normas de seguridad industrial en las obras, para empresas constructoras.

Conclusiones: La investigación bibliográfica permitió conocer las diferentes iniciativas públicas y privadas, tanto a nivel nacional como internacional, investigando a diferentes autores

de los cuales se tomó como referencia a los modelos Plan Ecuador y Eurosite, analizados bajo diferentes ambientes laborales de distintos gobiernos a nivel de normativas en función de sectores productivos, lo que permitió concluir que la seguridad y salud laboral es tan importante que cada país tiene su propia normativa y legislación, además de eso las compañías cada vez realizan mayores inversiones en temas de seguridad y salud laboral ya que esto no solo ayuda a mantener un ambiente seguro en los lugares de trabajo, sino también es bien visto por las personas externas a las empresas. Dentro de la investigación realizada se ha podido determinar la situación real de la constructora tomada como referencia y gracias a esto se ha logrado planificar de la mejor manera la aplicación de la normativa de seguridad industrial en la construcción. Para este efecto se ha realizado la propuesta metodológica que incluye varios elementos y etapas que permitirán realizar esta actividad de la manera más organizada y sencilla posible

Aportes: Permite conocer herramientas de diagnóstico sobre temas tales como riesgos constantes, así como el desarrollo de programas de seguridad Industrial, salud Ocupacional y protección ambiental; esto con el propósito de desarrollar una cultura de prevención bajo las reglas de seguridad y salud en el trabajo.

Título: Análisis de la seguridad, salud y bienestar ocupacional en las obras civiles en zonas urbanas de Lima – PERÚ.

Autores: Valverde Romero Lenin Cristhian

Institución: Universidad Nacional Federico Villarreal

Año: 2018.

Objetivo general: Desarrollar un plan de seguridad, salud y bienestar ocupacional detallado, cumpliendo con las normas y leyes vigentes para proyectos de construcción de obras urbanas, con esta finalidad, se ofrece esta tesis aplicada a una obra de edificación.

Objetivos específicos:

Presentar un modelo de plan de seguridad y salud describiendo el procedimiento a seguir en cada actividad de la construcción en zonas rurales.

Implementar un plan de seguridad, salud y bienestar ocupacional en las organizaciones, que permita reducir los riesgos durante el desarrollo de un proyecto.

Conclusiones: Al desarrollar un plan de seguridad, salud y bienestar ocupacional detallado para proyectos de construcción en zonas urbanas, implica implementar estándares, procedimientos de trabajo, registros, etc. para el mejor control de las actividades y que éstas sean realizadas de acuerdo con el diseño y estructura del Plan. Todo este proceso genera movimientos de recursos (económicos y humanos) dentro de las empresas por lo que, para realizar un control de la seguridad y salud en forma efectiva es importante realizar un adecuado análisis de los riesgos asociados a los procesos que conforman el proyecto.

Aportes: Permite conocer un modelo detallado de sistema de Seguridad y Salud para empresas de construcción, esto a fin de generar acciones para garantizar la integridad física de los trabajadores.

2.1.2 Nacional

Título: Diseño de un instrumento de diagnóstico y guía metodológica para la implementación y/o mejora de un sistema de gestión integrado para empresas pequeñas del sector de la Construcción en Cúcuta, Norte de Santander.

Autores: Leidy Johanna González Pabón, Evelyn Melissa Alegría Vivas Y Cristi Lucia Quiroga Romero.

Institución: Convenio Universidad Santo Tomás - Icontec

Año: 2017

Objetivo general: Diseñar un instrumento de diagnóstico y guía metodológica que facilite la implementación y/o mejora de un Sistema de Gestión Integrado articulando las normas NTC ISO 9001:2015, NTC OHSAS 18001:2007 y el Decreto 1072 de 2015 específicamente el Libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 para empresas pequeñas del sector de la construcción.

Objetivos específicos:

- Definir el enfoque teórico que permita el diseño de un instrumento de diagnóstico y de una guía metodológica para la implementación y/o mejora de un Sistema de Gestión Integrado que articule las normas NTC ISO 9001:2015, NTC OHSAS 18001:2007 y el Decreto 1072 de 2015 específicamente el Libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 para empresas pequeñas del sector de la construcción.
- Elaborar un diagnóstico de la situación actual de implementación, integración y cumplimiento de la gestión de calidad, seguridad, salud ocupacional y seguridad y salud en el trabajo en 5 empresas pequeñas del sector de la construcción de Cúcuta, Norte de Santander.
- Formular una propuesta de guía metodológica para la implementación y/o mejora de un Sistema de Gestión Integrado que articule las normas NTC ISO 9001:2015, NTC OHSAS 18001:2007 y el Decreto 1072 de 2015 específicamente el Libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 para empresas pequeñas del sector de la construcción.
- Validar la guía metodológica planteada mediante la evaluación de contenido, que permita determinar su aplicabilidad en empresas pequeñas del sector de la construcción.

Conclusiones: Se diseñó una herramienta denominada “Instrumento para diagnosticar el nivel de implementación, integración y cumplimiento de las normas NTC ISO 9001:2015, NTC OHSAS 18001:2007 y Decreto 1072:2015 específicamente el Libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6

como Sistema de Gestión Integrado en empresas pequeñas del sector de la construcción” que facilito la aplicación del diagnóstico de una manera más eficiente, clara y completa, permitiendo abordar todos los requisitos de las normas y el Decreto. La aplicación de la herramienta denominada “Instrumento para diagnosticar el nivel de implementación, integración y cumplimiento de las normas NTC ISO 9001:2015, NTC OHSAS 18001:2007 y Decreto 1072:2015 específicamente el Libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 como Sistema de Gestión Integrado en empresas pequeñas del sector de la construcción” permitió identificar elementos de gestión aplicados en las empresas así como los que deberían implementarse para dar cumplimiento a lo exigido por las mismas, ayudando así a mejorar la estructura de contenido de la guía metodológica.

Aportes: Permite conocer herramientas de la seguridad y salud en el trabajo, las cuales a partir de una implementación puedan mejorar la gestión de pequeñas del sector de la construcción, esto con el objetivo de contribuir a la seguridad de los trabajadores en el desarrollo de sus funciones.

Título: Evaluación y propuesta para la mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en una empresa de Constructores.

Autores: Stefany Carolina Díaz Rocha

Institución: Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD).

Año: 2020

Objetivo general: Desarrollar un plan de mejoramiento para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para la empresa de constructores.

Objetivos específicos:

- Realizar un diagnóstico inicial actual al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST de la empresa.

- Identificar los factores claves que generan deficiencias en el actual SG-SST de la empresa y ponga en riesgo la seguridad y salud de los trabajadores.
- Proponer acciones preventivas o correctivas para los hallazgos de las inspecciones generales de seguridad.

Conclusiones: Al realizar un diagnóstico inicial actual al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST de la empresa, se encontró dos hallazgos importantes el primero el manejo inadecuado de las máquinas, herramientas y sustancias químicas de construcción, y un ambiente laboral con baja iluminación, espacios reducidos y cableado expuesto, lo que puede generar accidentes y afectación en la salud del empleado.

Aportes: Como aporte presenta herramientas metodológicas para planificar y gestionar las acciones preventivas y correctivas, lo anterior a partir de la identificación de los riesgos, para luego generar una evaluación y control de aquellas actividades de alto riesgo para el trabajador.

2.2. Marco contextual.

2.2.1 Macro contexto

En Colombia las Micro, pequeñas y medianas empresas son la fuente de empleo de más de 16 millones de colombianos, en el marco del “1er Congreso de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Pequeña y Mediana Empresa Mi Pymes”, la ministra del Trabajo, Alicia Arango Olmos, recordó la importancia que tienen las Mi Pymes en el país, debido a que, según cifras del DANE, éstas representan más de 90% del sector productivo nacional y generan el 35% del PIB y el 80% del empleo de toda Colombia.(Ministerio de Trabajo, 2019)

Según, Murillo (2016) las pequeñas y medianas empresas y según el papel clave que desempeñan, estas empresas son fundamentales para el desarrollo del país. En este sentido, las pymes son consideradas como la columna vertebral de las economías modernas, siendo vitales para sostener el crecimiento económico en el largo plazo. Por tal motivo el Gobierno Nacional, ha

orientado sus esfuerzos en fortalecer este grupo de empresas a través de una serie de medidas y acciones que contribuyan a la proliferación del emprendimiento de estas y al mayor desarrollo de estas empresas en un modelo de inserción en la economía mundial.

En cuanto al desarrollo que han tenido las empresas del sector de la construcción a nivel nacional se puede destacar según Cifuentes Suárez, M. (2019) que el sector de la construcción es una de las industrias más antiguas y al mismo tiempo una de las que más le aporta al crecimiento de los países de la región y del mundo, entre la cadena valor que se destaca de la construcción, es que dinamiza cerca de 30 subsectores de la económica, desde la producción de materiales de construcción, hasta la comercialización de muebles y enseres y representa el 13% del PIB mundial y en Colombia el 6,5% del PIB.

En esta industria la mayoría de los insumos y productos manufacturados que se utilizan provienen de las empresas del interior del país: cemento, cables, accesorios, lámparas, bombillos, sanitarios, cocinas integrales, prefabricados, hierro, pisos, acabados, etc. Localmente lo que se provee para esta industria es la arena, triturados, puertas y ventanas en madera y metálicas; Sin embargo, ya se vienen introduciendo materiales en madera y metálicos por parte de los distribuidores comerciales al mercado local.

Otro factor importante que se suma es el uso de nueva tecnología aplicada a la construcción, que deja inutilizada una parte de la fuerza laboral que antes se ocupaba, dentro del sector civil de la construcción, actividad comprendida por la edificación de obras civiles. La cual comprende un conjunto de estructuras tanto urbana como rural, de edificios y de apartamentos, casas; otros destinos como oficina, bodegas, comercio o locales, instituciones educativas, hoteles, hospitales, industrias, administración pública y otros; y finalmente las reformas, ampliaciones y reparaciones llevadas a cabo en vivienda y en otros destinos.

Sin embargo, según la Organización Internacional del Trabajo OIT (2014) el sector de la micro y pequeña empresa en Colombia presenta altos niveles de informalidad. En el último año se analizó que seis de cada diez microempresas operaban de manera informal, es decir que uno de cada dos ocupados en la economía colombiana tenía un empleo informal. Existe una fuerte relación

entre los niveles de formalidad y calidad de trabajo, siendo la microempresa el segmento de mayor vulnerabilidad, pues según los datos demuestran que los trabajadores de las empresas pequeñas se enfrentan a mayores riesgos que los de las empresas más grandes, y que las empresas pequeñas tienen más dificultades para controlar los riesgos.

Según la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, donde se realiza la encuesta europea de empresas sobre riesgos nuevos y emergentes (ESENER) de la EU-OSHA indican que las dificultades para la gestión de la SST aumentan a medida que disminuye el tamaño de las empresas.

Según los datos recolectados por el MINISALUD (2021), 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 en el año 2021.

Tabla 1.

Cifras Riesgos Laborales 2021

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

Fuente. MINSALUD (2021)

2.2.2. Micro contexto

En cuanto al micro contexto, este proyecto se llevará a cabo en la ciudad de Pasto. De la base empresarial registrada en Cámara de Comercio de Pasto (2021), se observa que el 3% corresponde a las empresas matriculadas en la Cámara de Comercio del sector construcción.

Expertos en el tema aseguran que es el renglón económico que más sostenimiento productivo genera en el municipio de Pasto y en el resto del departamento de Nariño. La gerente de la Cámara Colombiana de Construcción CAMACOL regional Nariño, Alejandra Lozano Díaz del Castillo, manifiesta que el sector de la construcción fue uno de los primeros renglones productivos que desde el 2020 retomó sus actividades con estrictos protocolos de bioseguridad y que su reapertura se ha dado gradual y paulatinamente. Además, destacó que,

Según un censo de obras urbanas, hay registrados 94 proyectos activos, pues este sector en la ciudad de Pasto, busca constante y eficazmente, la optimización de sus procesos y el diseño de una infraestructura física que potencialice el desempeño de las actividades, permitiendo desarrollar y contribuir al fortalecimiento de resultados como negocio. La industria de la construcción ha ido de la mano con el sector Fabril lo que ha permitido la innovación de las instalaciones físicas, maquinaria y tecnología, de las empresas entendiendo así, la estrecha correlación que existe entre las compañías constructoras y su incidencia en el desarrollo industrial. (CAMACOL, 2021).

En Nariño, según el Consejo Colombiano de Seguridad (2020),

Existe un reporte de accidentalidad en la actividad de construcción para uso residencial que incluye la construcción de casas, edificios, caminos, calles con un número de enfermedades laborales acumuladas con un total de (37,7% del total acumulado en los mismos años), presentando durante 2020 en toda Colombia una tasa nacional de 4,5 muertes por cada 100.000 trabajadores.

Ante este panorama, la presente investigación pretende proponer un diseño del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para una de las empresas constructoras de Pasto,

CONSTRUCTORES IPE, la cual según información interna de la Estructura Organizacional de la empresa presenta la siguiente información:

2.2.3 Reseña Histórica

Según el relato del gerente esta empresa se creó para el año 2019 con el propósito de brindar obras y servicios a las empresas estatales en el manejo de todo tipo de maquinaria y construcción, Su fundador fue el Ingeniero Civil Jherson Edinho Portilla Erazo y Magister Internacional en BIM MANAGEMENT en Infraestructura e Ingeniería Civil cuenta con una trayectoria en construcción con más de 3 años en la ciudad de Pasto, teniendo como objetivo principal la gerencia en construcción, planificación y desarrollo de obras.

Su crecimiento sostenido es consecuencia del compromiso y enfoque directivo que se ha llevado a cabo, cumpliendo a cabalidad cada uno de los objetivos propuestos y ofreciendo a sus clientes verdaderas soluciones integrales en construcción de obras públicas y privadas con calidad, durabilidad, economía y eficiencia.

Misión

Somos una empresa dedicada a la prestación de servicios en gestión de proyectos, obras civiles utilizando mano de obra calificada, y tecnología de punta para brindar respuesta oportuna a las necesidades de nuestros clientes.

Visión

En el año 2023 Constructores I.P.E será reconocida como la empresa líder a nivel regional y nacional en gestión de proyectos, obras civiles e infraestructura con los más altos estándares de calidad buscando la mejora continua en todos los procesos, siendo una empresa organizada innovadora y competitiva en busca de la satisfacción de sus clientes internos y externos.

Objetivos

- Participar en el desarrollo de las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo, para mejorar los indicadores de productividad.

- Reconocer la importancia de Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa como elemento potencializado del mejoramiento continuo en los procesos mediante la interpretación y aplicación de las normas nacionales e internacionales que contienen los requisitos para aplicar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Aplicar las Normas legales de Seguridad y Salud en el Trabajo en el desarrollo de las actividades relacionadas para asegurar ambientes de trabajo saludables y seguros.

Organización Administrativa

Figura 1.

Organigrama



Fuente: empresa constructores

Figura 2.*Instalaciones*

Fuente: empresa constructores

2.3 Marco legal

Haciendo un recorrido por la normatividad colombiana en materia de Seguridad y Salud en el trabajo, se puede citar que anteriormente se denominaba Programa de Salud Ocupacional, la intención detrás del cambio de programa a sistema fue, hacer que el modelo se retroalimentará a sí mismo y pudiera mejorar día a día.

Constitución Política. En la cual establece procurar el cuidado integral de la salud, garantizar la seguridad social, la capacitación, el adiestramiento y el descanso necesario para los trabajadores, es aplicable a cualquier ámbito como en el sector construcción.

Artículo 48. La Seguridad Social es un servicio público de carácter obligatorio que se prestará bajo la dirección, coordinación y control del Estado, en sujeción a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad, en los términos que establezca la Ley.

Artículo 49. La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud.

Ley 1562 de 2012, por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. Es decir, por medio de esta ley se realizaron grandes modificaciones en el Sistema de Riesgos Laborales que se encontraban en el Decreto 1295 de 1994, con la que se pasa de denominar a esta área de Salud Ocupacional a Seguridad y Salud en el Trabajo, con lo que las empresas pasaron de tener programas de Salud Ocupacional a implementar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

La ley 400 de 1997. La cual se adoptan normas sobre Construcciones Sismo Resistentes y el Decreto 926 de 2010 el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10

Resolución 1016 de 1989 Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.

Artículo 1. Todos los empleadores públicos, oficiales, privados, contratistas y subcontratistas, están obligados a organizar y garantizar el funcionamiento de un programa de Salud Ocupacional de acuerdo con la presente Resolución.

Artículo 2. El Programa de Salud Ocupacional consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene industrial y seguridad industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria

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.

Artículo 1. Todas las empresas e instituciones, públicas o privadas, que tengan a su servicio diez (10) o más trabajadores, están obligadas a conformar un Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, cuya organización y funcionamiento estará de acuerdo con las normas del Decreto que se reglamenta y con la presente Resolución

Resolución 1401 de 2007 Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. Disponible en:

Artículo 1°. Campo de aplicación. La presente resolución se aplica a los empleadores públicos y privados, a los trabajadores dependientes e independientes, a los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, a las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, a las agremiaciones u asociaciones que afilian trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral; a las administradoras de riesgos profesionales; a la Policía Nacional en lo que corresponde a su personal no uniformado y al personal civil de las fuerzas militares.

Resolución 0312 de 2019. La cual se definen los estándares mínimos del SGSST. Es decir, se fundamentó en el cumplimiento de estándares de acuerdo a la actividad económica y el número de trabajadores de la empresa, por otra parte, cabe resaltar que la misma debe estar sujeta al cumplimiento del Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo 1072 de 2015.

Decreto 1072 de 2015. El cual deroga el Decreto 1443 de 2014, donde se definió las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el SG-SST que deben de ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados. Por esa razón, puede verse que ha sido un proceso paulatino en materia de la protección a los trabajadores, por lo que aún quedan tareas por hacer en esta a área, por lo que el Estado colombiano en cada etapa ha diseñado e implementado diferentes estrategias para la garantía de estos derechos de los trabajadores.

Resolución 0491 de 2020. Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones.

Resolución 4272 de 2021. Establece los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas.

2.4. Marco Teórico

En esta investigación se tomará como referentes algunas teorías planteadas que explican claramente el tema de estudio, para lograr esto, se toma en cuenta las categorías y subcategorías de investigación planteadas según los objetivos propuestos, realizando un análisis de los ejes teóricos para soportar por medio de referencias bibliográficas y teóricas el tema objeto de estudio, por ello se abordan los temas en relación al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2.4.1. Diagnóstico

Para muchos autores el diagnóstico es el acto de conocer algo, en el caso de las empresas según Ávila (2013) el diagnóstico es considerado el pilar sobre el cual se estructura y controla la efectividad de diferentes procesos que involucran un cambio, ya que permite obtener un conocimiento profundo sobre determinada situación en la empresa, con el objetivo de delimitar estrategias de mejoras y enfrentar cambios y estrategias, es decir según el autor, lo que se busca conocer son las causas o situación particular de algo, para así ofrecer soluciones acordes a estos. En esta misma línea se encuentra según Valenzuela, et. al. (2010) que el diagnóstico es el análisis que se hace para evaluar la situación de la empresa, sus dificultades, aspectos potenciales, vías eventuales de desarrollo y oportunidades de prevención

2.4.1.1. Elementos del diagnóstico. Para realizar un diagnóstico se requiere una serie de pasos que se deben cumplir para recolectar la información pertinente, según Meza, A (2020) la técnica para realizar el diagnóstico parte de 3 elementos fundamentales:

- ✓ Generación de información, la cual abarca a su vez tres aspectos:
 - a. La forma en que se recolecta la información
 - b. La metodología utilizada para recopilar la información.

- c. La frecuencia con que se recolecta la información.
- ✓ Organización de la información, en donde es necesario considerar tres aspectos claves:
 - El diseño de procedimientos para el proceso de la información.
 - El almacenamiento apropiado de los datos.
 - El ordenamiento de la información, de modo que sea fácil de consultar.
- ✓ Análisis e interpretación de la información, que consiste en separar los elementos básicos de la información y examinarlos con el propósito de responder a las cuestiones planteadas al inicio de la investigación.

2.4.1.2. Tipos de Diagnóstico. Ahora bien, existes dos tipos de diagnósticos principales, según Meza & Carballeda (2020) se encuentran:

- ✓ Diagnóstico funcional

El diagnóstico funcional examina principalmente las estructuras formales e informales de la comunicación, las prácticas de la comunicación que tienen que ver con la producción, la satisfacción del personal, el mantenimiento de la organización, y la innovación

2.4.1.3. Diagnostico laboral. En el clima laboral es un elemento indispensable que se realiza antes de los procesos de cambio cultural, de una organización, esto debido a la necesidad de cualquier líder de tener un diagnóstico con agilidad y rapidez, principalmente si de éste dependen decisiones importantes para la compañía, según Rodríguez, D (2005) el diagnostico se convierte en esa herramienta necesaria y formal para encargarse de la complejidad de información que podría ser recolectada, ante de cualquier problemática, que permite llegar a información relevante para actuar de forma selectiva y proporcionar soluciones para lograr una organización sana.

2.4.1.4. Condiciones de seguridad y salud. Las condiciones en el trabajo es cualquier aspecto del trabajo que tenga consecuencias en la salud de los trabajadores. Según la Guía de Riesgos (s.f.) según las condiciones de trabajo que tenga una persona se califica los riesgos o posibles consecuencias negativas para la salud de los trabajadores, incluyendo, además de los aspectos ambientales y los tecnológicos, las cuestiones de organización y ordenación del trabajo, también las estas condiciones de seguridad se asocian con condiciones de seguridad aquellas condiciones materiales que pueden dar lugar a accidentes de trabajo.

Al respecto, la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (s.f.) define esas condiciones de trabajo como los factores de riesgo derivados de las condiciones de seguridad los elementos que, estando presentes en las condiciones de trabajo, pueden producir daños a la salud del trabajador. '... cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador'.

2.4.1.5. Sistema. En este análisis también es importante comprender teóricamente como se conforma el sistema, primero que todo según Torres (1998) la teoría de sistemas permite conocer los procesos que se presentan en una organización empresarial, es decir, la interrelación constante y dinámica con todos sus miembros, que se asimila entre personas, energía e información y las transforma en un servicio. El concepto de sistema en el mismo artículo, el autor explica que:

La teoría de sistemas expone que el todo es más que la suma de las partes y que es, además, la interrelación entre ellas, es decir que en toda empresa existe una relación en todas sus partes, es ahí donde el sistema de información toma relevancia ya que este lo conforma un conjunto de datos que se despliega de toda una red de información, que establece una interrelación directa con los otros que la componen.

Autores como Cohen & Asín (2005) han considerado al sistema como “un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa” (p. 6)

2.4.1.6. Gestión de Seguridad. En la gestión de la seguridad se debe establecer un grupo de requisitos mínimos, con el objetivo de validar que las organizaciones están actuando de acuerdo con los principios y proyecciones definidas en las disposiciones legales y normativas. Según Santos, J. (2018) la gestión de la seguridad busca principalmente la gestión del riesgo, esto significa el cómo actuar ante el mismo. Existen distintas acciones que se pueden tomar, pero es importante realizar siempre un análisis de riesgo para poder planificar la seguridad. El riesgo se puede aceptar, prevenir, transferir o mitigar. Es decir que la gestión de la seguridad debe ser un proceso planificada, también debe ser dinámica con el fin de adaptar las acciones de seguridad.

2.4.1.7. Salud laboral. Este es un término que ha sido estudiado por muchos años, según la Organización Mundial de la Salud OMS (1991) “la salud laboral es una actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo”, en la misma línea el Ministerio de Trabajo (2018) refiere que la salud laboral es la reducción y/o eliminación de los factores de riesgo dentro del centro de trabajo. Y más concretamente en el puesto de trabajo y en las tareas que realiza el trabajador en concreto. Para lo cual se tienen en cuenta las condiciones de trabajo y la organización del mismo.

Así mismo Acosta, et. al. (2006) explica que la salud laboral se refiere al estado o las circunstancias de seguridad física, mental y social en que se encuentran los trabajadores en sus puestos de trabajo, con la finalidad de prever medidas de control dirigidas a fomentar el bienestar y reducir o eliminar los riesgos de enfermedades o accidentes. De esta manera, la "salud laboral" o "salud en el trabajo" se convirtió en una especialidad de la medicina conocida también como "Medicina del trabajo", pero es a la vez, "un elemento más del concepto de salud integral de la persona".

2.4.1.8. Trabajo. Ahora bien, en cuanto a lo que refiere a trabajo este ha cambiado de acuerdo al contexto histórico y social, según Borges & Alves (2003) el trabajo consiste en transformaciones con el objetivo de atender necesidades humanas. Se trata de una relación

dialéctica entre hombre y naturaleza, en la cual la transformación de uno redundaría en la transformación del otro, y viceversa. El trabajo también presupone la relación con otros hombres y puede ser comprendido como un esfuerzo colectivo, en el cual todos tendrían que participar.

De acuerdo a otros autores como con Oliveira, et. al. (2004) “Es a través del trabajo que el ser humano ha buscado suplir sus necesidades, alcanzar sus objetivos y realizarse. Sin embargo, por su naturaleza amplia y compleja, influenciada por la cultura y momento histórico, este concepto puede modificarse” (p. 334).

En otras connotaciones se encuentra según Blanch Ribas (2003) el trabajo es una actividad humana social, compleja y dinámica, ejercida de forma individual o colectiva.

2.4.1.9. Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST). Antes de hablar de un SGSST primero es importante definir que es la seguridad y salud en el trabajo (SST) La cual según la organización Internacional del Trabajo OIT (2014) explica que el término salud, en relación con el trabajo, abarca no solamente la ausencia de afecciones o de enfermedad, sino también los elementos físicos y mentales que afectan a la salud y están directamente relacionados con la seguridad e higiene del trabajo. La OIT, también la define como la “disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores”

Ante esta situación la seguridad y salud en el trabajo ha tomado importancia en los últimos años, según Jaramillo & Gómez, (2008) este tema tiene mucha importancia por tal motivo se ha estudiado la relación que tiene el hombre y el trabajo y así lo reafirma Soler & Esengeldiev (2014) todas las empresas, independientemente del trabajo que realizan deben asegurarse de que sus empleados no tengan accidentes en el trabajo o contraigan una enfermedad profesional y realicen sus tareas de manera segura.

Ahora bien, tanto la Organización Internacional del Trabajo (OIT) como la Organización Mundial de la Salud (OMS) han promovido iniciativas desde cada gobierno en el establecimiento de políticas públicas en materia de seguridad y salud laboral que incentiven a los empresarios a

tomar acciones en la prevención de los accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, la OTT, (2004) explica que “El trabajo decente debe ser trabajo seguro”, y sobre esta reflexión se adopta en el 2004 la “Estrategia Global en Materia de Seguridad y Salud en el Trabajo SST” y la OPS, (2000) refuerza “el lugar de trabajo como un entorno prioritario para la promoción de la salud en el siglo XXI puesto que la salud en el trabajo y los ambientes de trabajo saludables son los bienes más preciados de las personas”

Ante esto, los sistemas de gestión para la seguridad en el trabajo han surgido relativamente en corto tiempo, y se han fortalecido a partir del año 2000, así lo explica Sánchez (2016):

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG SST) ha estado evolucionando y reformándose por medio de normativas y decretos que van reglamentando obligatoriedad de su cumplimiento. Este inició con los programas de salud ocupacional, los cuales consistían en la planeación y ejecución de actividades de medicina seguridad e higiene industrial con el objetivo de mantener y mejorar la salud de los trabajadores, pero con poco compromiso de las directivas y altos mandos de la organización, sin el seguimiento necesario para que este se pudiera desarrollar y sin grandes oportunidades de mejora.

De acuerdo al Ministerio de Trabajo (2022), En Colombia el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) es 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.

También explica que, que este sistema 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.

Este sistema se organiza bajo la Ley 1562 de 2012, cuyo principal aporte consistió en reemplazar el Programa de Salud Ocupacional, por el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo SG SST. La reglamentación de esta ley llegó dos años después, con el Decreto 1443 de 2014, el cual constituye un manual para implementar del SG SST en todas las organizaciones.

Según el Ministerio de Trabajo con la expedición de la Resolución 0312 en el 2019 se pudo definir los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Salud y la Seguridad del Trabajo, este cambio permitió que las empresas deban cumplir menos estándares para cumplir adecuadamente con el Sistema de Gestión. Siendo así que empresas con menos de 10 empleados sólo deben cumplir con 7 estándares y las que tengan entre 10 y 50 empleados con 21 estándares, es decir que para el caso de estudio la empresa Constructores IPE SAS, debe cumplir según la resolución con 7 estándares.

- Elaborar procesos y procedimientos que den cumplimiento a los estándares mínimos según la clasificación de la empresa constructores I.P.E SAS de la ciudad de San Juan de Pasto.

2.4.1.10. Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en la construcción. El sector de la construcción está calificado dentro de los de mayor riesgo ocupacional en Colombia por la diversidad y peligrosidad de las actividades que se desarrollan cotidianamente. Según Gómez Yepes, M. E. (2014) Históricamente las construcciones muestran altos niveles de accidentalidad y pérdidas de vidas, con sus secuelas de dolor humano y altos costos económicos por las deficiencias en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Por lo tanto, la planificación de la SST debe evaluar los principales peligros y riesgos en una etapa lo más próxima al inicio del proyecto, a fin de que las decisiones principales puedan tomarse teniendo en cuenta la seguridad y la salud, lo cual contribuirá al análisis más en

profundidad de los peligros y los riesgos a nivel de los supervisores, a medida que el trabajo de construcción se va llevando a cabo en la práctica

Es por esto que se hace necesario identificar las normas que regulan las consideraciones mínimas indispensables de seguridad que se deben tener en cuenta en las actividades de construcción civil las cuales son las nombradas en el marco legal que son La ley 400 de 1997 la cual se adoptan normas sobre Construcciones Sismo Resistentes y el decreto 926 de 2010 el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10 (13).

2.4.1.11. Guía Técnica para la Implementación del SG SST. Ahora bien, según la Guía Técnica de Implementación realizada por el Ministerio de Trabajo (2014) la implementación del SG-SST consiste en primer lugar, en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. En la planificación se debe encontrar 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, donde se identifica 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.
- 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.
- Plan de Trabajo anual del SG-SST y asignación de recursos

- Programa de capacitación, entrenamiento, inducción y reinducción en SST.
- Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
- Reporte e investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- Medición y Evaluación de la gestión en SST.
- Acciones preventivas o correctivas.

2.4.1.12. Estándares Mínimos del SGSST. Los estándares mínimos exigen según la resolución 312 de 2019 los siguientes criterios para tener en cuenta:

2.4.2. Procesos

En cuanto a lo que se refiere a proceso Galindo, L. (2018) explica que es importante resaltar que un proceso es una secuencia de pasos, es decir, cada paso tiene un orden específico para hacerse. Es decir, tienes que ir haciendo cada paso en orden para obtener el resultado deseado. Es decir que por medio del proceso se coordinan y optimizan los recursos de un grupo social con el fin de lograr la máxima eficacia, eficiencia, calidad, productividad y competitividad en la consecución de sus objetivos, para lograr la máxima eficiencia. También Chanse (2021) explica que el proceso representa la secuencia básica de los pasos o actividades con que la empresa concibe, diseña y lleva un producto al mercado.

2.4.2.1. Procedimientos. Son entendidos como las destrezas, estrategias, técnicas de aprendizaje a través de las cuales las personas adquieren nuevos conocimientos y a desarrollar nuevas actitudes frente a determinado proceso, para Sáez, C. (2018) la palabra procedimiento, engloba la idea de estrategias y técnicas de aprendizaje, pero a su vez el diccionario de la Real Academia de la Lengua dice que procedimiento es método de ejercer y que técnica es el conjunto de procedimientos de que se sirve una ciencia, un arte y una habilidad para usar de esos procedimientos, es decir, un conjunto de acciones ordenadas y orientadas a la consecución de una metas.

2.4.2.2. Estándares Mínimos. Según el Ministerio del Trabajo, los estándares mínimos son el conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento para todas las empresas o entidades señaladas en el campo de aplicación.

Según las normas del Derecho Laboral (2019) los estándares mínimos hacen referencia a una serie de procesos que deben ser implementados por las empresas, y se basan en la mejora continua de políticas de organización, planificación, acciones de mejora, evaluación, y valoración de los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo, esto con la finalidad de identificar los riesgos laborales a los que se encuentran sometidos los trabajadores y así poder idear acciones de prevención tempranas.

2.4.2.3. Empresas Constructoras. En términos generales son unidades de producción, que básicamente están integradas por el capital y el trabajo, y cuyas actividades están centradas en ofrecer un servicio en pro del bien común. Según Romero, Emilio (2016) el fin de las empresas constructoras es ofrecer sus servicios conforme con lo estipulado en un proyecto y su respectivo contrato. En estas empresas las operaciones a ejecutarse en la obra deben haber sido explicadas detalladamente durante las fases previas a la operación: definición de proyecto y diseño.

Funciones de las empresas constructoras

- Una construcción es la técnica o arte de fabricar edificaciones e infraestructuras y también llevar a cabo labores de rehabilitación y restauración
- Las constructoras disponen de la infraestructura y mano de obra pertinente para edificar cualquier tipo de construcción, sin darle importancia a la modalidad de suelo que se posea: fino o grueso, pedregoso, húmedo, arenoso, mixto, arcilloso o calizo cuando es abundante en sales. Además, cuenta con el manejo de los materiales como: cemento, varillas, tabiques entre otros.
- Otra de las funciones que las empresas constructoras ejecutan, es efectuar un estudio de las condiciones del suelo a fin de determinar qué tipo de materiales utilizará para levantar la construcción.

- Pero, antes de comenzar con cualquier construcción la empresa deberá crear un boceto que luego se le enseñará a quien contrata los servicios para recibir su aprobación o efectuar todos los cambios convenientes para la obra.
- Después de que el proyecto ha sido aprobado, la constructora comenzará con la ejecución de la obra, recordando que un plan de construcción contempla un tiempo de entrega, considerando los inconvenientes que se pueden presentar.

2.4.3. Planificación:

En cuanto a la planificación en Seguridad y Salud en el Trabajo debe abarcar la implementación y el funcionamiento de cada uno de los componentes del Sistema. Según la Plataforma Tecnológica para la Gestión (2019) en la planificación se debe realizar una evaluación inicial, que es la base fundamental para definir la planificación del SG-SST, donde se debe abarcar la implementación y el funcionamiento de cada uno de los componentes. En la planificación se define un plan de trabajo donde se integran los objetivos, metas, actividades, responsables, cronograma y recursos que se requieren en el SG-SST, para lograr una buena planificación se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Cumplimiento de la normatividad legal vigente.
- El fortalecimiento o la aplicación de cada uno de los componentes del SG-SST.
- La mejora continua.
- La definición de prioridades.
- Definición de objetivos, medibles y cuantificables según las prioridades.
- Plan de trabajo.
- Definición de indicadores que permitan evaluar el SG-SST.
- Definición de recursos financieros, humanos y técnicos.

Por medio de la planificación se definieron unos objetivos para trazar un plan de acción para eliminar o minimizar los peligros identificados.

2.4.3.1. Plan Trabajo Anual. Es considerado un instrumento de planificación, el cual ordena la información de modo que pueda tenerse una visión de las actividades a realizar, los responsables, los recursos y los tiempos de ejecución mediante un cronograma.

Según la Secretaria de Seguridad, Convivencia y Justicia (2021) En el plan de trabajo se hace un proceso de concertación de carácter dinámico, y se constituye en una opción práctica para desarrollar los programas/planes de Seguridad y Salud en el Trabajo, que, adicionalmente, permite realizar seguimiento a la ejecución y facilita el proceso de evaluación y ajustes. Su objetivo es planificar las actividades para alcanzar los objetivos y metas propuestos en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para la protección y promoción de la salud de los trabajadores, en cumplimiento de la normatividad y políticas

2.4.3.2. Planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Ahora bien, es importante conocer sobre la Planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, según Abad et al., (2013) la planificación de una buena gestión de la seguridad, en la reducción de las tasas de accidentes y en la mejora de la productividad debe responder no solo a unas directrices para mitigar los riesgos, sino a una herramienta proactiva para el mejoramiento continuo de la gestión de seguridad y salud en el trabajo empresarial.

En esa misma línea, Romeral (2012) explica que el empresario está en la obligación de adoptar medidas y planificar un sistema de seguridad que atiendan los derechos de los trabajadores respecto a la evaluación de riesgos, canales informativos de consulta y participación, planes de formación y capacitación, actuaciones efectivas en casos de emergencia y riesgos graves e inminentes, vigilancia de la salud y constitución de servicios de prevención.

Para la planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, debe existir una organización de los procesos, esto se logra por medio del ciclo PHVA el cual, según Martínez, J. (2015) 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, según el autor el ciclo de planear, hacer, verificar y actuar permite oportunidades de mejora continua para la empresa. En ese orden de ideas se debe analizar cada etapa de la planificación:

- **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.

2.5. Marco conceptual

Se establecieron los siguientes conceptos relacionados con el Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo y la Norma técnica Colombia. Para los propósitos de la norma se aplican los siguientes términos y definiciones:

Seguridad y salud en el trabajo. Es una actividad multidisciplinaria con el enfoque de promover, prevenir, mitigar y proteger la salud física, mental y social de los trabajadores en su lugar de trabajo; buscando siempre condiciones óptimas para ejercer la labor diaria. Es muy importante mencionar que tanto los empleadores como los trabajadores tienen múltiples responsabilidades en el SG-SST, por esta razón su participación y colaboración juegan un papel muy importante a la hora de planear y ejecutar el sistema. (Mini Trabajo, 2018)

Accidente de trabajo. Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo. (Mini salud, 2013)

Amenaza. Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales (SNGRD, 2017).

Emergencia. Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud. (Software del sol, s.f.)

Enfermedad Laboral. Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales serán reconocidas como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes. USMP (2013)

Identificación del peligro. Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de este USMP (2013)

Incidente. Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad. USMP (2013)

Matriz legal. Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables. SGC (2019)

Organización. Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración. ISO 14001 (2014)

Peligro. Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones. (OSHA ,2018)

Política de seguridad y salud en el trabajo. Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización. (OSHA,2018)

Riesgo. Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o exposición y la severidad de lesión o enfermedad que pueden ser causados por el evento o la exposición. OSHA (2018)

Sistema de Gestión. Un Sistema de Gestión es un conjunto de etapas unidas en un proceso continuo, que permite trabajar ordenadamente una idea hasta lograr mejoras y su continuidad. OIT (s.f.)

3. Metodología

3.1 Paradigma

La presente investigación se enmarca en el paradigma positivista, según Ricoy (2006) indica que el paradigma positivista se califica de cuantitativo, pues sustentará a la investigación que tenga como objetivo comprobar una hipótesis por medios estadísticos o determinar los parámetros de una determinada variable mediante la expresión numérica. (p. 14).

Al ser cuantitativo busca analizar la situación actual de la empresa frente al SGSST con la finalidad de lograr conocer e identificar el cumplimiento de la norma, según Sampieri (2014) manifiesta que la investigación cuantitativa se tiene una gran amplitud de datos e interpretaciones que enriquecen el fin de la investigación. El alcance final del estudio cuantitativo consiste en implementar técnicas estadísticas que permitan comprobar las hipótesis formuladas. Por medio de este método se puede medir los resultados.

3.2. Enfoque

El enfoque de tipo cuantitativo basado en hechos observables y con alternativas numéricas en instrumentos de recolección de datos; con un nivel de estudio es descriptivo, detallando y describiendo de forma exacta las características que se encuentran en el comportamiento del personal frente a la seguridad en el trabajo. En ese orden de ideas se plantea observar, describir los resultados de tal forma que aporten evidencias que ayuden finalmente a estructurar una propuesta para la implementación de un SGSST. Según Monje, C. A. (2011) mediante el enfoque cuantitativo se puede obtener conceptos empíricos medibles, derivados de los conceptos teóricos con los que se construyen las hipótesis conceptuales.

3.3. Método

En beneficio del proyecto, para cada etapa se utilizará el método empírico- analítico, según Bungen (1981) plantea que es aquella que trata de entender las situaciones en términos de las

relaciones de sus componentes. Intenta descubrir los elementos que componen cada totalidad y las interconexiones que da cuenta de su integración. Es decir, en el tipo de investigación analítica, el resultado es la identificación de los aspectos ocultos a los que no puede llegarse con una mera descripción y es empírico porque se basa en la experimentación y la lógica empírica. Junto a la observación de fenómenos y sus análisis estadísticos, con este método se posibilitan revelar las relaciones esenciales y las características fundamentales del objeto de estudio, accesibles a la detección censo-perceptual, a través de procedimientos prácticos y diversos medios de estudio.

3.4. Tipo de investigación

Es de tipo descriptivo, según Tamayo, M. (2003) en su libro Proceso de Investigación Científica, la investigación descriptiva “comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre grupo de personas, grupo o cosas, se conduce o funciona en presente” (p.35), es decir en esta investigación se realizará una descripción de la situación actual frente a la falta de gestión de seguridad en el trabajo y la pertinencia de implementar un SGSST.

3.5. Población y muestra

Población: el objeto de estudio de esta investigación será el personal que interactúan directamente con el SGSI de la empresa, que para el caso son el Gerente, el administrador, el Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo, y otra parte del personal que lo conforman: el ingeniero ambiental, 2 contadoras, ingeniero de sistemas, un arquitecto, un mensajero.

Muestra: teniendo en cuenta que tanto la población de la alta dirección y de la parte administrativa es tan reducida no se calcula muestra por lo tanto se trabajara con el 100% de la población a través de un censo.

3.6 Técnicas de recolección de la información

El instrumento a utilizar en esta investigación es la encuesta, aplicando como instrumento el cuestionario, el cual consta de veinte (20) preguntas dirigidas a los trabajadores permanentes de la empresa.

4. Resultados de la investigación

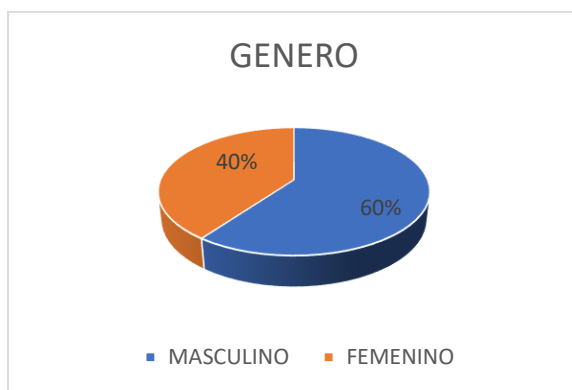
4.1. Diagnóstico para identificar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, en la empresa Constructores I.P.E SAS.

Para identificar las condiciones que actualmente gestiona la empresa en cuanto al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Resolución número 0312 de 2019, se procede a realizar un análisis por medio de la encuesta realizado a los directivos y al resto de funcionarios, con el fin de identificar los puntos fuertes y débiles de esta gestión.

4.1.1 Encuesta a trabajadores permanentes de la Empresa

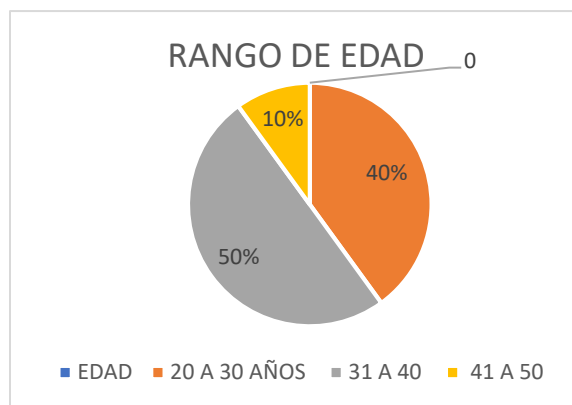
Figura 3.

Género



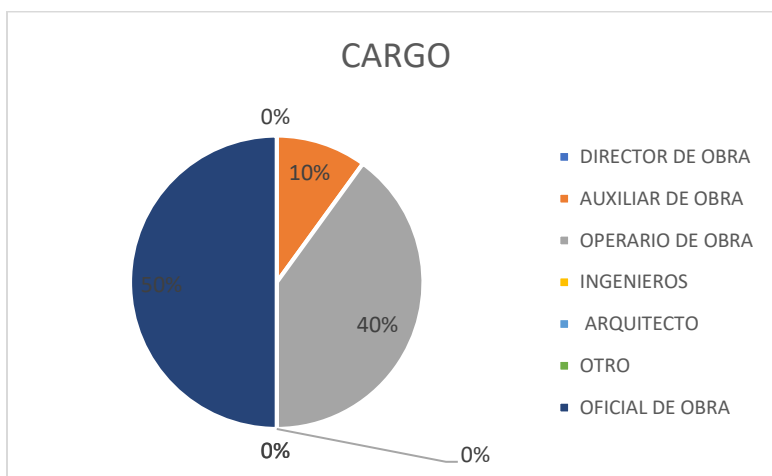
Según los resultados de la encuesta el género masculino es quien ocupa más cargos administrativos en la empresa con un porcentaje del 60% y el 40 % lo está el género femenino.

¿Cuál es su edad?

Figura 4.*Rango de edad*

En cuanto a la edad de este grupo directivo el 50% se encuentran entre los 30 y 40 años, un 40% de los encuestados están entre 20 a 30 años, y un 10% de la edad de 40 a 50 años un porcentaje bajo a diferencia del porcentaje de 20 a 30 años que nos permite ver que gran parte del personal es joven y prácticamente son personas que se adaptan a nuevos cambios y disposiciones estructurales con facilidad, siendo uno de los objetivos de esta investigación al realizar aportes que permitan procesos de mejora en sus funciones estructurales en cuanto a la SGSST.

¿Cuál es su cargo dentro de la empresa?

Figura 5.*Cargo en la empresa*

En esta pregunta se pretende conocer los tipos de cargo en el grupo directivo, evidenciando que se encuentra un grupo de profesionales en diferentes áreas dentro de esta empresa, entre los que se encuentra Ingenieros, Arquitectos, Directores de obras, Contadores, Administradores etc., convirtiéndose en un factor positivo para la investigación porque refleja que son personas preparadas y con alta disposición para cumplir las normas que se exigen en este tipo de empresas.

1. ¿Cuánto tiempo lleva vinculado a la empresa?

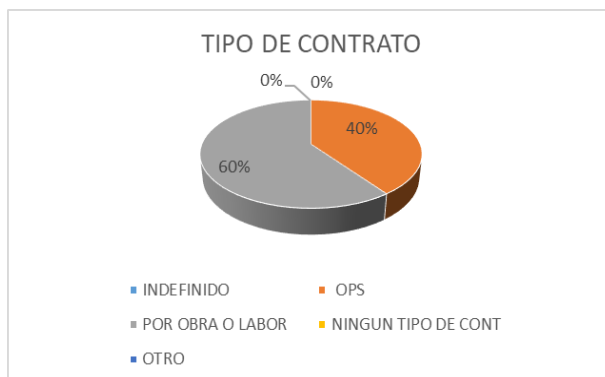
Figura 6.

Tiempo en la empresa



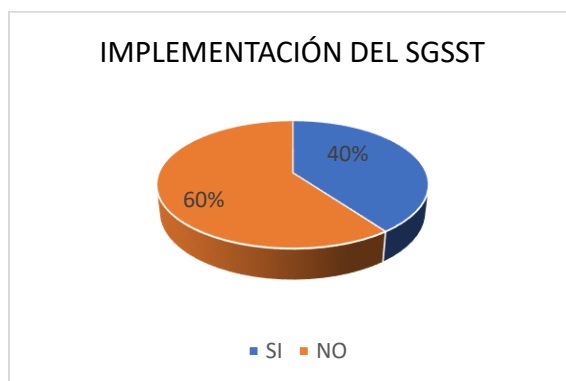
Se identifica que el 50% del personal lleva con la empresa entre 1 y 3 años, existe un 20% que lleva entre 4 y 5 años y podemos decir que este grupo tiene un sentido de pertinencia con la empresa a diferencia que el personal nuevo como lo es el 30% que lleva menos de 1 año ya que es personal que se ha vinculado para reforzar su grupo directivo para lo cual se espera crear estrategias con el personal que lleva más tiempo vinculado en la empresa que también podemos evidenciar que cuando la empresa ofrece estabilidad a sus trabajadores y valora su talento humano.

2. ¿Qué tipo de contrato de trabajo tiene con la empresa?

Figura 7.*Tiempo de contrato*

Por la figura administrativa de la empresa, el tipo de contrato del 40% de los encuestados es por OPS siendo un tipo de contrato que se utiliza comúnmente en la construcción de obras entendiendo que es personal que se emplea solo por el tiempo que se ejecuta la obra, el 60% tiene contrato por OBRA O LABOR reafirmando la estabilidad que la empresa proporciona al personal y para el caso una sola persona contestó no tener contrato porque está en periodo de prueba. Cabe resaltar que por dicha modalidad laboral no se puede contar con un sentido de pertenencia a la empresa por el personal.

3. ¿Conoce usted si la empresa tiene implementado el Sistema de Gestión en Salud y Seguridad en el Trabajo?

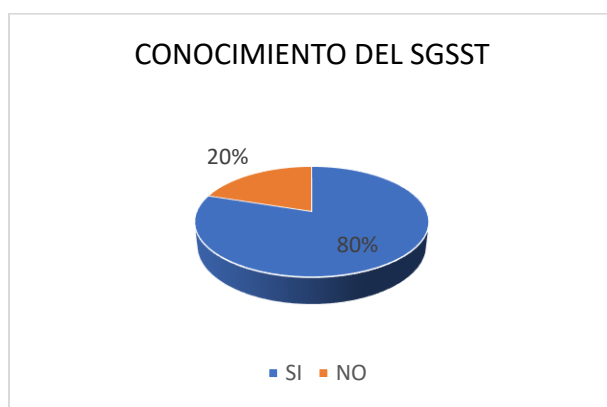
Figura 8.*Implementación del SGSST*

Entrando al tema de estudio, se indaga si el personal tiene conocimiento de la implementación del SGSST en la empresa, donde 40% de los encuestados afirman si conocer sobre algunos aspectos de la gestión en cuanto al SGSST porque se aplicado en la empresa, sin embargo, el 60% comentan que, si bien la conocen, estos son procesos de ley que la empresa poco la refuerza en sus trabajadores, por eso afirman que hay mucha deficiencia en su implementación.

4. ¿Sabe que es el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo?

Figura 9.

Conocimiento del SGSST



Se ratifica en esta pregunta que el personal directivo no conoce completamente la norma del SGSST, porque 20% afirman no saber más que lo necesario, el 80% como el Director y el Ingeniero si conocen la norma y están conscientes de la necesidad de fortalecer y hacer cumplir los procesos de la norma, por falta de divulgación y capacitación.

5. ¿Conoce de los beneficios que genera la implementación del SGSST?

Figura 10.

Cómo proteger al personal

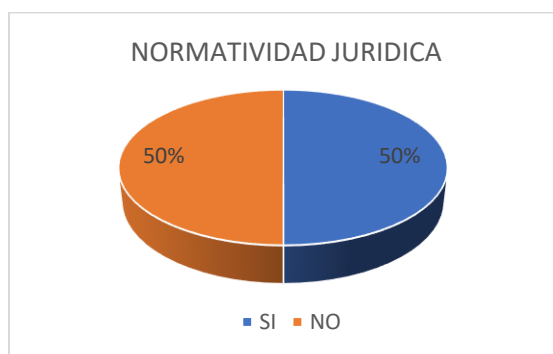


Gran parte del personal directivo que es un 80% saben que aplicar la norma tiene muchos beneficios para el personal, sin embargo, todos los estándares mínimos exigidos no son aplicados, así lo afirma el 20% de los encuestados, comentando que en ocasiones no se entregan los elementos de protección necesarios, ni se cumplen procesos de seguridad generando riesgos evidentes en el personal.

6. ¿Conoce la normatividad jurídica que establece la obligatoriedad de la implementación?

Figura 11.

Conocimiento de la normatividad jurídica



En este aspecto la mitad de las personas encuestadas el 50%, conocen la normatividad y la obligatoriedad del cumplimiento, sin embargo, afirman que la falencia esta en no aplicarla adecuadamente esto porque la empresa ha iniciado con algunos procesos, pero no existe un seguimiento y control para una adecuada implementación de los procesos, el otro 50%, dicen que no conocen realmente la normatividad.

7. ¿Conoce de las sanciones a las que puede estar expuesta la empresa por el incumplimiento en cuanto a la implementación del sistema?

Figura 12.

Sanciones por incumplimiento



También el 50% conoce las implicaciones y sanciones por el incumplimiento de la normatividad, comentando que la empresa ha mirado indispensable hacer ajustes urgentes a los procesos para su implementación, el resto de personal desconoce también este aspecto.

8. ¿Conoce la ARL a la que está afiliado?

Figura 13.

Conocimiento de ARL de afiliación.

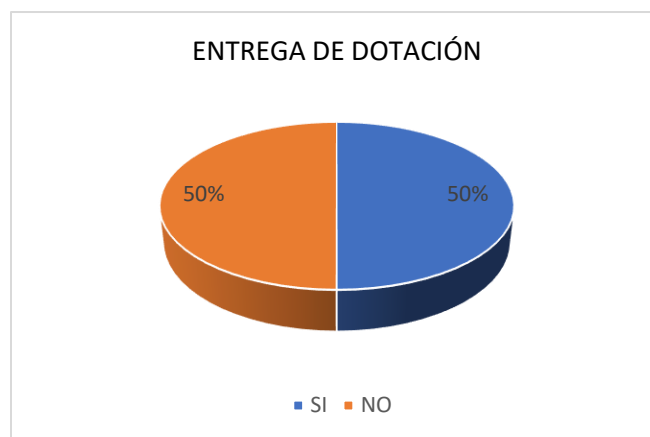


El 100% si conoce el ARL a la cual se encuentra afiliado porque afirman haberla analizado en el momento de su contratación y saben la importancia de saberlo.

9. ¿la empresa les entrega dotación?

Figura 14.

Entrega de dotación

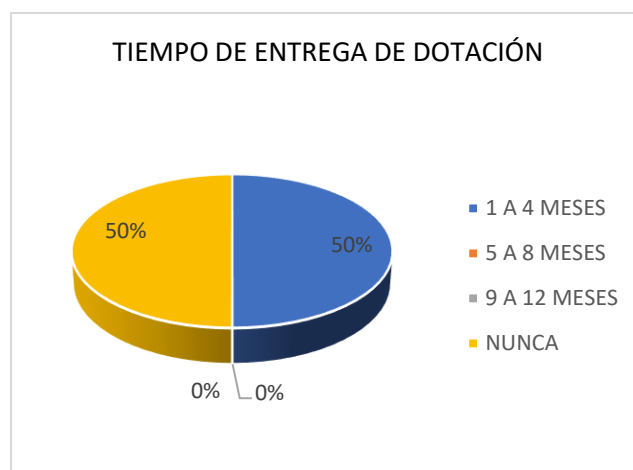


En cuanto a la dotación el 50% del personal que afirma si recibirlo es porque afirman que reciben algunos implementos, sin embargo, el otro 50% dice que no sirve de nada tener algunos implementos si no se cuenta con una protección adecuada en la dotación, ya que la empresa muchas veces entrega por partes algunos implementos.

10. ¿Cada cuánto la empresa le hace entrega de dotación?

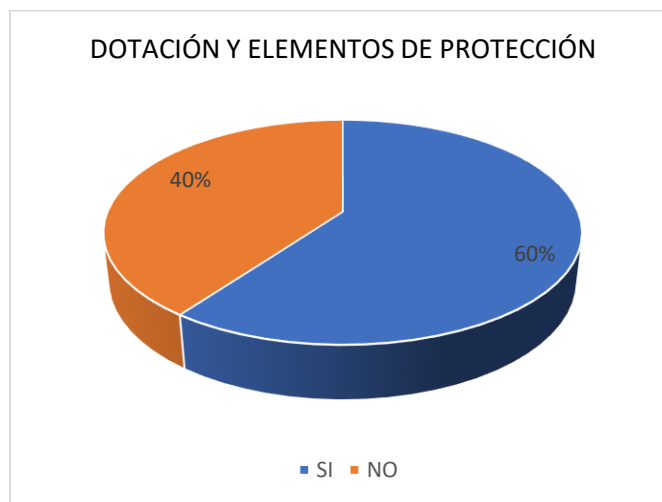
Figura 15.

Cada cuanto se entrega la dotación



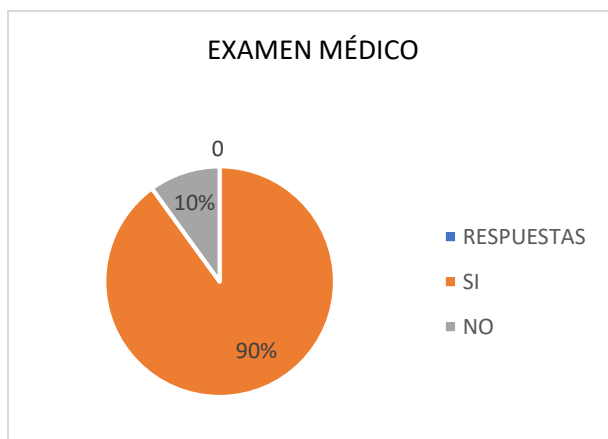
Las mismas personas que afirma si recibir algunos artículos de la dotación, dicen que la reciben cada 3 meses, pero el otro 50% dice que prácticamente nunca se recibe dotación completa, convirtiéndose en un factor negativo para la empresa porque evidentemente el personal se encuentra expuesto a peligro por no tener una dotación adecuada en este tipo de trabajo.

11. ¿La dotación y elementos de protección personal que recibe por parte de la empresa son apropiados para realizar la labor para la cual usted está contratado?

Figura 16.*Dotación apropiada*

Efectivamente el 60% dice que los pocos elementos recibidos de la dotación son adecuados para la labor desempeñada, sin embargo, no son suficientes para el personal que contesta que no son adecuados porque no sirve tener algunos si se sabe que por tener los elementos completos se incurre a cualquier riesgo.

12. ¿Usted sabe que es un examen médico ocupacional?

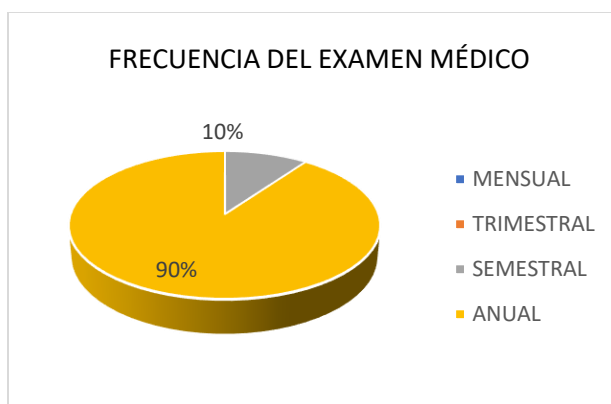
Figura 17.*Conoce examen médico ocupacional*

Efectivamente el 90% reconocen que es un examen médico ocupacional, porque manifiestan que la empresa se los realizó en alguna ocasión, sin embargo, el 10% dice no recordar como es el examen médico ocupacional, porque en ningún momento les explicaron sobre este.

13. ¿Con que frecuencia le realiza la empresa el examen médico ocupacional?

Figura 18.

Frecuencia examen médico ocupacional

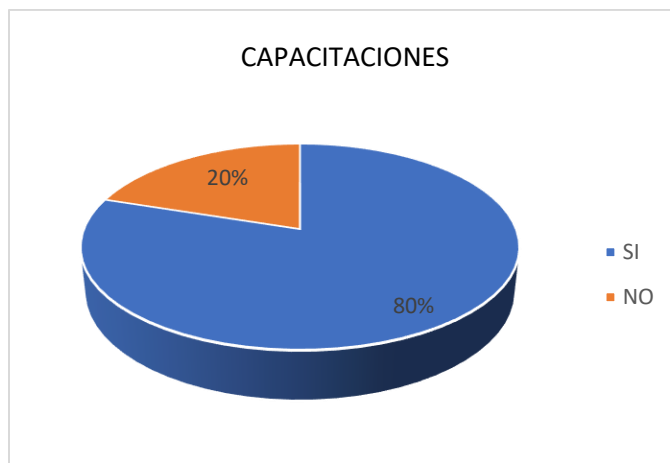


El 90% dicen que ha sido anual porque hasta el momento solo 1 o 2 veces lo han realizado, sin embargo, el 10% dice nunca haberlo recibido, siendo un factor deficiente porque estos exámenes son indicadores de control que ayude a prevenir lesiones físicas y ergonómicas en el trabajo.

14. ¿Ha recibido usted capacitaciones relacionadas con principios de autocuidado para la prevención de accidentes y/o enfermedades laborales?

Figura 19.

Capacitación de SGSST

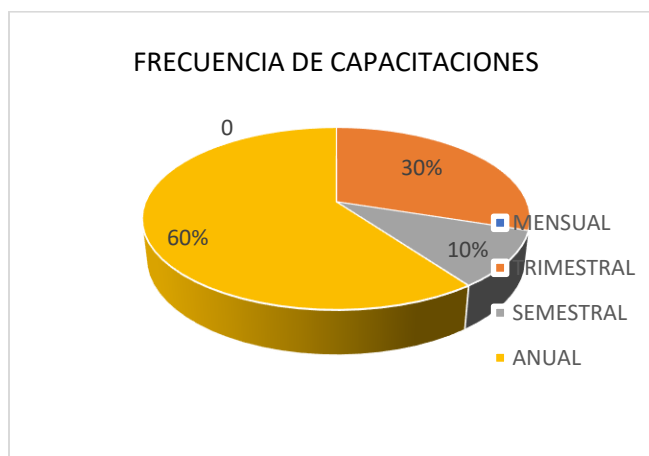


Es evidente que la empresa si tiene espacios de capacitación para su personal, es el 80% quienes afirman haber recibido capacitación frente a la SGSST, es solo el 20% quien afirma no haber recibido de sus jefes inmediatos señales de seguridad sin ser específicos en la norma.

15. ¿Con que frecuencia se realizan dichas capacitaciones?

Figura 20.

Frecuencia de las capacitaciones



Las evaluaciones de seguridad según el 60% se hace anualmente, donde se ha verificado las instalaciones y los equipos de construcción, pero el 30% dice que trimestralmente el supervisor de las obras hace una revisión de los requerimientos de seguridad sin obtener cambios significativos a las deficiencias.

16. ¿Cree usted que la empresa proporciona ambientes de trabajo que cumplan con estándares de seguridad y mitigación de riesgos a los que usted se ve expuesto?

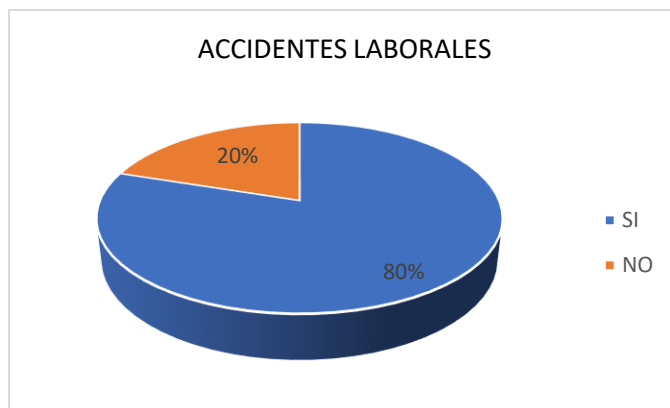
Figura 21.

Área de trabajo apropiada



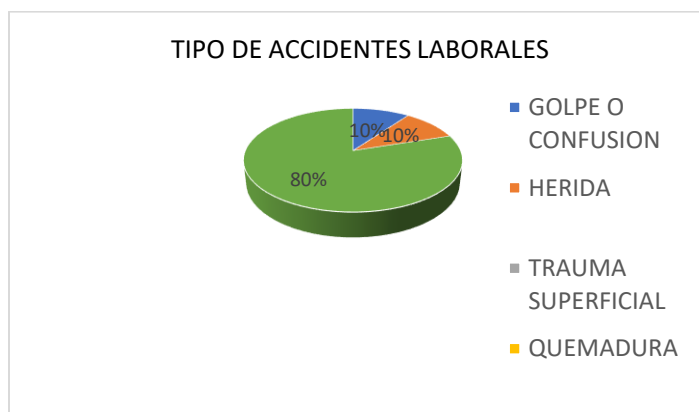
En cuanto al área de trabajo, las personas encuestadas que es el grupo directivo afirman en un 80% si tener seguridad en sus puestos de trabajo, porque la mayoría de ellos tienen cómodas oficinas, solo el 20% no está de acuerdo porque deben recorrer gran parte de las obras y se sienten inseguros por esos espacios.

17. ¿Ha sufrido algún accidente de trabajo?

Figura 22.*Sufrido accidentes trabajo*

En cuanto a los accidentes de trabajo el 20% manifiesta haber sufrido un accidente de trabajo en el periodo que llevan trabajando en la constructora, todo debido a la falta de precauciones que deben tomar en este tipo de funciones, el 80% afirman no haber sufrido ningún accidente, pero si han sentido el riesgo de sufrirla porque no disponen de los elementos necesarios para la protección

18. En caso de ser afirmativa la pregunta anterior respuesta. ¿Qué tipo de accidente laboral ha sufrido?

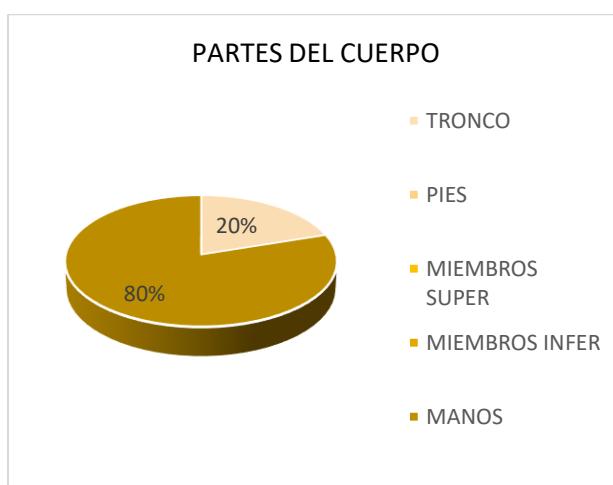
Figura 23.*Qué tipo de accidente*

De las personas que, si han sufrido algún accidente laboral, dicen que fue ocasionado por un golpe al resbalarse en el piso, esto porque no tenía las botas adecuadas, y otra persona sufrió una herida por no tener los guantes en el momento de cortar un material de construcción, el resto de encuestados confirman que no han tenido ningún accidente.

19. Partes del cuerpo afectadas.

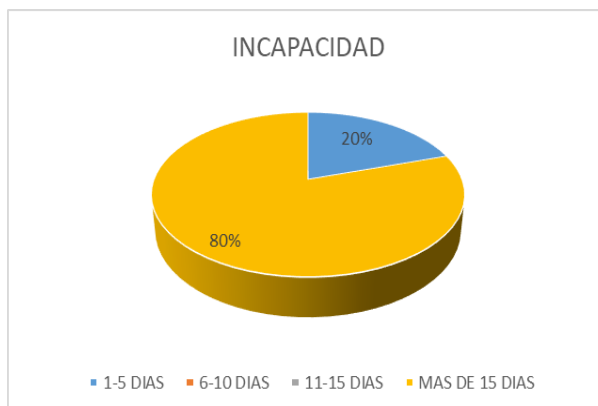
Figura 24.

Partes cuerpo afectadas



En cuanto a la parte del cuerpo afectada, la persona que sufrió la caída confirma que fue en la cabeza, ocasionando un trauma en su frente y la persona que sufrió una herida fue en la mano donde se cortó una parte de la planta de la mano que ocasiono una cortadura de 3 puntos.

20. Cuantos días de incapacidad le han dado por el accidente laboral

Figura 25.*Días de incapacidad*

Sobre la incapacidad ocasionada, después de acudir al centro médico y ser evaluado por la ARL tuvieron una incapacidad de 1 a 5 días las personas que sufrieron el accidente, sin embargo, no se les realizó seguimiento a estos traumas, situación negativa para la empresa porque se tendría que controlar y evaluar su evolución para que no exista peligros para la salud de estos trabajadores después de este accidente.

Después de realizar un análisis de la encuesta realizada y encontrar deficiencias en la gestión actual que lleva la empresa en cuanto al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, se procede a realizar un diagnóstico interno para identificar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo que estipula la Resolución 312 de 2019 tomando en cuenta los estándares mínimos exigidos para este tipo de empresa.

Diagnóstico para identificar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo bajo la Resolución 0312 de 2019.

A través de la aplicación de la autoevaluación del estándar que establece en la resolución 0312 se va aplicar este instrumento que es esta evaluación para poder determinar el nivel de implementación del sistema para continuar con la propuesta que de cumplimiento a los estándares mínimos según el grupo al cual pertenece la empresa.

Tabla 2.

Matriz de autoevaluación que nos permite complementar el diagnóstico hacer análisis de cada fase

| Ciclo | Estándares mínimos | Item Estándar | Peso porcentual | Puntaje | | Calificación |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|-----------|--------------|
| | | | | Cumple | No cumple | |
| Planear | Recursos financieros, técnicos, humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el SGSST | 1.1.1. Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST | 0,5 | | 0 | 1,5 |
| | | 1.1.2 Responsabilidades en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST | 0,5 | | 0 | |
| | | 1.1.3 Asignación de recursos para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST | 0,5 | 0,5 | | |
| | | 1.1.4 Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales | 0,5 | 0,5 | | |

| | | | | |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| | 1.1.5 Pago de pensión trabajadores alto riesgo | 0,5 | 0,5 | |
| | 1.1.6 Conformación COPASST / Vigía | 0,5 | | 0 |
| Capacitación en SGSST | 1.2.1 Programa Capacitación promoción y prevención PYP | 2 | | 0 |
| | 1.2.3 responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST | 2 | | 0 |
| Política de SGSST | 2.1.1 Política del SST firmada, fechada y comunicada al COPASST/ | 1 | 0,5 | 0,5 |
| Objetivos del SGSST | 2.2.1 Objetivos definidos, claros, medibles, cuantificables, con metas, documentados, revisados | 1 | 0,5 | 0,5 |
| Evaluación inicial del SG-SST | 2.3.1 Evaluación e identificación de prioridades | 1 | | 0 |

| | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| Hacer | Condiciones de salud en el trabajo | 3.1.1 Evaluación Médica Ocupacional | 1 | 0 | 2 |
| | | 3.1.2 Actividades de Promoción y Prevención en Salud | 1 | 0 | |
| | | 3.1.3 Información al médico de los perfiles de cargo | 2 | 1 | |
| | | 3.1.4 Realización de los exámenes médicos ocupacionales: pre ingreso, periódicos | 2 | 1 | |
| Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo | | 3.2.1 Reporte de los accidentes de trabajo y enfermedad laboral a la ARL, EPS y Dirección Territorial del Ministerio de Trabajo | 2 | 2 | 2 |
| | | 3.2.2 Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedad Laboral | 2 | 0 | |
| | | 3.2.3 Registro y análisis estadístico de Incidentes, | 2 | 0 | |

| | | Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---|---|
| Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores | 3.3.1 Medición de la severidad de los Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral | 2 | 0 | 0 |
| | 3.3.2 Medición de la frecuencia de los Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral | 2 | 0 | |
| | 3.3.4 Medición de la prevalencia de incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral | 2 | 0 | |
| Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos | 4.1.1 Metodología para la identificación, evaluación y valoración de peligros | 2 | 1 | 2 |
| | 4.1.2 Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la empresa | 2 | 1 | |

| | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|---|-----|
| | | 4.1.3 Identificación y priorización de la naturaleza de los peligros (Metodología adicional, cancerígenos y otros) | 2 | | 0 | |
| Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/riesgos | | 4.2.1 Se implementan las medidas de prevención y control de peligros | 2 | 1 | | 4 |
| | | 4.2.2 Se verifica aplicación de las medidas de prevención y control | 1 | 0,5 | | |
| | | 4.2.5 Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas, herramientas | 1 | 0,5 | | |
| | | 4.2.6 Entrega de Elementos de Protección Persona EPP, se verifica con contratistas y subcontratistas | 3 | 2 | | |
| Verificar | Verificación del SST | 6.1.1 Indicadores estructura, proceso y resultado | 1 | | 0 | 0,5 |

| | | | | | | |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|
| | | 6.1.2 Las empresa adelanta auditoría por lo menos una vez al año | 1 | 0,5 | | |
| | | 6.1.3 Revisión anual por la alta dirección, resultados y alcance de la auditoría | 2 | | 0 | |
| | | 6.1.4 Planificar auditoría con el COPASST | | | 0 | |
| Actuar | Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SGSST | 7.1.1 Definir acciones de Promoción y Prevención con base en resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST | 2 | | 0 | 0 |
| | | 7.1.2 Toma de medidas correctivas, preventivas y de mejora | 2 | | 0 | |
| | | 7.1.4 Implementar medidas y acciones correctivas de autoridades y de ARL | 1 | | 0 | |
| | | | 50 | 13 | 0 | 13 |

El presente formulario es documento público, no se debe consignar hecho o manifestaciones falsas y está sujeto a las sanciones establecidas en los artículos 288 y 294 de la Ley 599 de 2000 (Código Penal Colombiano)

Fuente: Resolución 312 de 2019

Una vez aplicada analizada la matriz para realizar diagnóstico de las condiciones actuales que maneja la empresa en cuanto a seguridad y salud en el trabajo, fue posible establecer el grado de cumplimiento en la gestión de seguridad, el cual arrojó un resultado de 13% de factibilidad en lo que corresponde a la norma, con un porcentaje de un (2,5%) en planear, (10%) en qué hacer, (0,5%) en verificar y (0%) Actuar, con lo que respecta a los estándares mínimos

Según el análisis anterior, se puede determinar que la empresa Constructores IPE S.A.S, se encuentra en un nivel de riesgo alto por no contar con un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo definido y bien estructurado, pues si bien, la empresa ha iniciado con algunos requisitos en su implementación, estos no se encuentran definidos en la organización, lo cual genera variedad de riesgos y peligros en todas las actividades productivas de la empresa.

4.2. Elaboración de Procesos y Procedimientos en cumplimiento a los estándares mínimos exigidos

Para realizar este objetivo primero se hizo un estudio en donde se identificaron los peligros por medio de la matriz de riesgos, teniendo en cuenta la Guía Técnica Colombiana GTC 45 (ICONTEC, 2012) Esta guía permite que la empresa pueda ajustar estos lineamientos a sus necesidades teniendo en cuenta su naturaleza, el alcance de sus actividades y los recursos establecidos, esta identificación se hace bajo la siguiente valoración:

Tabla 3.*Valoración Factores de Riesgo.*

| Nivel De Intervención | NR | Significado |
|-----------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I | 4000-600 | Situación crítica, se debe suspender actividades hasta que el riesgo este bajo control, intervención urgente |
| II | 500-150 | Corregir y adoptar medidas de control inmediato |
| III | 120-40 | Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad |
| IV | 20 | Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras, y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo disminuya. |

Fuente: Basado en la metodología GTC 45

Es necesario según la guía GTC 45 (2012) identificar los peligros asociados a las actividades en el lugar de trabajo y valorar los riesgos derivados de estos peligros, para poder determinar las medidas de control que se deberían tomar para establecer y mantener la seguridad y salud de sus trabajadores y otras partes interesadas, para esto se realiza un análisis en la valoración tomando en cuenta la matriz de riesgos tomando en cuenta los siguientes ítems:

- **Identificación:** donde se realiza un trabajo preliminar para la evaluación de riesgos es preparar una lista de los procesos, actividades y tareas del trabajo, agruparlas de manera racional y manejable y reunir la información necesaria sobre ellas.
- **Identificar los peligros:** se desarrolla una lista de peligros tomando en cuenta el carácter de las actividades laborales y los sitios en que se realiza el trabajo debe haber una descripción, categoría y clasificación.

- **Efectos posibles:** Se describen las consecuencias de cada peligro identificado, es decir que se tengan en cuenta consecuencias a corto plazo y las de largo plazo como las enfermedades.
- **Identificar los controles existentes:** identificar los controles existentes para cada uno de los peligros y clasificarlos en: fuente, - medio, e – individuo.
- **Evaluación del riesgo:** corresponde al proceso de determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible.

Para evaluar el nivel de riesgo (NR), se debería determinar lo siguiente:

NP = Nivel de probabilidad

NC = Nivel de consecuencia

ND = Nivel de deficiencia

NE = Nivel de exposición

Para determinar el ND se toma en cuenta los siguientes criterios:

Tabla 4.

Nivel de deficiencia

| Nivel de deficiencia | Valor de ND | Significado |
|----------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Muy Alto (MA) | 10 | Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos. |
| Alto (A) | 6 | Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a incidentes significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos. |
| Medio (M) | 2 | Se han detectado peligros que pueden dar lugar a incidentes poco significativos o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos. |
| Bajo (B) | No se Asigna Valor | No se ha detectado peligro o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase la Tabla 8. |

Fuente. Guía Técnica Colombiana GTC 45 (2012)

Para determinar el NE se toma en cuenta los siguientes criterios:

Tabla 5.

Nivel de Exposición

| Nivel de exposición | Valor de NE | Significado |
|---------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Continua (EC) | 4 | La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral. |
| Frecuente (EF) | 3 | La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos. |
| Ocasional (EO) | 2 | La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto. |
| Esporádica (EE) | 1 | La situación de exposición se presenta de manera eventual. |

Para determinar el NP se toma en cuenta los siguientes criterios:

Tabla 6.

Nivel de probabilidad

| Niveles de probabilidad | | Nivel de exposición (NE) | | | |
|---------------------------|----|--------------------------|---------|--------|--------|
| | | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Nivel de deficiencia (ND) | 10 | MA - 40 | MA - 30 | A - 20 | A - 10 |
| | 6 | MA - 24 | A - 18 | A - 12 | M - 6 |
| | 2 | M - 8 | M - 6 | B - 4 | B - 2 |

Fuente. Guía Técnica Colombiana GTC 45 (2012)

El resultado de la Tabla 31, se interpreta de acuerdo con el significado que aparece en la siguiente tabla:

Tabla 7.*Significado de los Niveles de Probabilidad*

| Nivel de probabilidad | Valor de NP | Significado |
|------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Muy Alto (MA) | Entre 40 y 24 | Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia. |
| Alto (A) | Entre 20 y 10 | Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral. |
| Medio (M) | Entre 8 y 6 | Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez. |
| Bajo (B) | Entre 4 y 2 | Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible. |

Fuente. Guía Técnica Colombiana GTC 45 (2012)

A continuación, se determina el nivel de consecuencias según los parámetros de la siguiente tabla:

Tabla 8.*Niveles de Consecuencia*

| Nivel de Consecuencias | NC | Significado |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Daños personales |
| Mortal o Catastrófico (M) | 100 | Muerte (s) |
| Muy grave (MG) | 60 | Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez). |
| Grave (G) | 25 | Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT). |
| Leve (L) | 10 | Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad. |

Fuente. Guía Técnica Colombiana GTC 45 (2012)

Los resultados de las Tablas 32 y 33 se combinan en la Tabla 34 para obtener el nivel de riesgo, el cual se interpreta de acuerdo con los criterios de la tabla 35:

Tabla 9.*Niveles de riesgo*

| Nivel de riesgo y de intervención NR = NP x NC | | Nivel de probabilidad (NP) | | | |
|---------------------------------------------------|-----|----------------------------|-------------------|---------------|-------------------|
| | | 40-24 | 20-10 | 8-6 | 4-2 |
| Nivel de consecuencias (NC) | 100 | I 4000-2400 | I 2000-1000 | I 800-600 | II 400-200 |
| | 60 | I 2400-1440 | I 1200-600 | II 480-360 | II 240 III 120 |
| | 25 | I 1000-600 | II 500 - 250 | II 200-150 | III 100- 50 |
| | 10 | II 400-240 | II 200 III 100 | III 80-60 | III 40 IV 20 |

Tabla 10.*Significado del Nivel de Riesgo*

| Nivel de riesgo | Valor de NR | Significado |
|-----------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I | 4 000 - 600 | Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente. |
| II | 500 - 150 | Corregir y adoptar medidas de control de inmediato |
| III | 120 - 40 | Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad. |
| IV | 20 | Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable. |

Fuente. Guía Técnica Colombiana GTC 45 (2012)

Aceptabilidad del Riesgo

Una vez determinado el nivel de riesgo, la organización debería decidir cuáles riesgos son aceptables y cuáles no. En una evaluación completamente cuantitativa es posible evaluar el riesgo antes de decidir el nivel que se considera aceptable o no aceptable.

Para hacer esto, la organización debe primero establecer los criterios de aceptabilidad, con el fin de proporcionar una base que brinde consistencia en todas sus valoraciones de riesgos.

La forma de clasificar la aceptabilidad del riesgo se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 11.

Aceptabilidad del Riesgo

| Nivel de Riesgo | Significado Explicación | |
|-----------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| I | No Aceptable | Situación crítica, corrección urgente |
| II | No Aceptable o Aceptable con control específico | Corregir o adoptar medidas de control |
| III | Mejorable | Mejorar el control existente |
| IV | Aceptable | No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique |

- **Criterios para establecer controles**

Se determina qué criterios se necesita para priorizar los controles; este proceso debe tener como mínimo los siguientes tres (3) criterios: Número de trabajadores expuestos, Peor consecuencia y Existencia requisito legal asociado.

- **Medidas de intervención**

Una vez completada la valoración de los riesgos la organización debería estar en capacidad de determinar si los controles existentes son suficientes o necesitan mejorarse, o si se requieren nuevos controles.

Si se requieren controles nuevos o mejorados, siempre que sea viable, se deberían priorizar y determinar de acuerdo con el principio de eliminación de peligros, seguidos por la reducción de riesgos (es decir, reducción de la probabilidad de ocurrencia, o la severidad potencial de la lesión o daño).

Tabla 12.

Matriz de Riesgos Basada en GTC 45

| MATRIZ DE RIESGO CONSTRUCTORES IPE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------|-----------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | PELIGRO | | EFECTOS POSIBLES (Corto y Largo Plazo) | CONTROLES EXISTENTES | | | EVALUACIÓN DEL RIESGO | | | | | | VALORACIÓN RIESGO | CRITERIO PARA ESTABLECER CONSECUENCIAS | | MEDIDAS DE INTERVENCIÓN | | | | | |
| PROCESO | ACTIVIDAD | TAREA | CARGO | ROUTINARIA (SI/NO) | DESCRIPCIÓN | CLASIFICACIÓN | | FUENTE | MEDIO | INDIVIDUO | NIVEL DE DEFICIENCIA (ND) | NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE) | NIVEL DE PROBABILIDAD (NP) | INTERPRETACIÓN (NDxNE) | NIVEL DE PROBABILIDAD | NIVEL DE CONSECUENCIA (NC) | NIVEL DE RIESGO (NR=NPxNC) | INTERPRETACIÓN DEL NR | ACEPTABILIDAD DEL RIESGO | N° EXPUJIDOS | PEOR CONSECUENCIA | ELIMINACIÓN | SUSTITUCIÓN | CONTROLES DE INGENIERIA | CONTROLES ADMINISTRATIVOS, SEÑALIZACIÓN Y ADVERTENCIA - PLANES DE MANTENIMIENTO |
| CONSTRUCCION | TRABAJO EN OFICINA | Inventarios | auxiliar contable | SI | jornada de trabajo | Psicosocial | | pausas activas | | 2 | 1 | 2 | B-2 | 10 | 20 | IV | Aceptable | 1 | trastorno mental. | | | | | gestión de talento humano y pausas activas | entregar al profesional dotación adecuada. |
| | DISEÑO | plano arquitectónico, estructural y eléctrico | Ingeniero civil y arquitecto | SI | cambios frecuentes de postura | biomecanico | | pausas activas | | 6 | 4 | 24 | MA-24 | 10 | 240 | II | No aceptable o aceptable con control específico | 3 | ernias y perdida prematura de vision | | | | | adquirir hábitos posturales saludables y realizar descansos apropiados | |
| | CIMIENTO | Escavacion | Maestro y oficiales | SI | bacterias | biologico | | | | 2 | 4 | 8 | M-8 | 10 | 80 | III | Mejorable | 10 | muerte | | | | | esquema de vacunacion y prevencion | |
| | ESTRUCTURA | Preparacion de mezcla | Maestro y oficiales | SI | contacto con sustancias quimicas, cemento y material particulado | quimico | | | capacitacion y entrega de guantes y tapabocas | 2 | 2 | 4 | B-4 | 10 | 40 | III | Mejorable | 10 | Enfermedad pulmonar con incapacidad laboral transitoria | | | | | | |
| | ARMADO E INSTALACION DE ACERO | Montaje de estructura metalica | oficial de montaje | SI | trabajo sobre andamios para instalar materiales | mecanico | | | capacitacion y entrenamiento | 2 | 2 | 4 | B-4 | 25 | 100 | I | No aceptable | 10 | Enfermedad pulmonar con incapacidad laboral transitoria y permanente | | | | | divulgar medidas de seguridad al personal | |
| | COLUMNAS DE ACERO | formar el acero | diseñador de estructuras metalicas | NO | inhalacion de particulas y contacto por rozamiento de tierras | biomecanico | | | procedimiento de trabajo seguro | 2 | 2 | 4 | B-4 | 10 | 40 | III | Mejorable | 10 | lesion con incapacidad permanente. | | | | | instrucción y control de los elementos de proteccion | gafas, casco y guantes |
| NIVELACION DE LADRILLO | pegar ladrillo | Maestro y oficiales | SI | manipulacion de cargas y movimientos repetitivos | biomecanico | | | | 6 | 4 | 24 | MA-24 | 10 | 240 | II | No aceptable o aceptable con control específico | 10 | Lumbalgia con incapacidad permanente o transitoria. | | | | | Instructivo de levantamiento de cargas de mezcla con el oficial | | |
| TUBERIA | Instalacion de tuberia sanitaria | Maestro y oficiales | SI | Ruido (Impacto intermitente y continuo) | fisico | | | capacitacion y entrega de epp | 6 | 4 | 24 | MA-24 | 10 | 240 | II | No aceptable o aceptable con control específico | 10 | perdida de equilibrio, irritabilidad y vertigos. | | | | | instrucción y control de los elementos de proteccion | audifonos, gafas, casco y guantes | |

Para llevar a cabo un plan de mejoramiento del sistema de Seguridad de Salud en el trabajo para la empresa Constructores S.A.S, se procede a proponer una guía de procesos y procedimientos, con el fin de evaluar y priorizar las necesidades que presenta la empresa de acuerdo al nivel de riesgo analizados anteriormente en el SST.

Para este plan de procesos se usará la metodología PHVA, el cual se llevará a cabo mediante los estándares mínimos expuestos en el diagnóstico realizado sobre la gestión en el Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo, describiendo el proceso a llevar a cabo con el procedimiento respectivo, para finalmente describir el modo de verificar su cumplimiento

Tabla 13.

Procesos y Procedimientos en cumplimiento a los estándares mínimos exigidos

| Ciclo | Estándares | Proceso | Procedimientos | Modo de verificación |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Planear | Recursos financieros, técnicos, humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el SGSST | <p>Contrato de profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo que cuenten con licencia vigente en seguridad y salud en el trabajo y el referido curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas.</p> <p>Afiliación al sistema de seguridad social integral</p> | <p>Asignar una persona que cumpla con el siguiente perfil: El diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, puede ser realizado por un técnico en seguridad y salud en el trabajo, que acredite mínimo un (1) año de experiencia certificada por las empresas o entidades en las que laboró en el desarrollo de actividades de seguridad y salud en el trabajo y que acredite la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas.</p> <p>Afiliación a los sistemas de seguridad social en la salud.</p> | <p>Soportes de la asignación y constatar la hoja de vida con el soporte, de la persona asignada.</p> <p>Documentos soporte de afiliaciones y de pagos correspondientes.</p> |

| | | | | |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | | Pensión y riesgos laborales de acuerdo con la normatividad vigente | |
| Capacitación en SGSST | Realizar Programa de Capacitación Promoción y Prevención | elaborar y ejecutar programa o actividades de capacitación en promoción y prevención, que incluyan como mínimo lo referente a los peligros/riesgos prioritarios y las medidas de prevención y control | realizar un cronograma para organizar las acciones de capacitación, las cuales deben ser registradas en planillas, donde se evidencie la firma de los trabajadores | |
| Política de SGSST | Actualizar Política del SST firmada, fechada y comunicada al COPASST. Esta es diligenciada por el representante legal de compromiso de la alta dirección y debe estar al alcance de todos los centros de trabajo y de sus | Ajuste y actualización de las políticas que se han realizado con el propósito de implementar el SSST Implementar y mantener el bienestar físico, mental y social de los trabajadores. | Documento de Políticas definidas y firmadas Esta es diligenciada por el representante legal de compromiso de la alta dirección y debe estar al alcance de todos los centros de | |

| | | | | |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| | | <p>trabajadores independientemente de su forma de vinculación y/o contratación “ es revisada cada mes” haciendo parte de las políticas de gestión de la empresa, y se encuentra difundida y accesible para todos los niveles de la empresa. La identificación de los peligros y valoración de los riesgos y con los respectivos controles.</p> <p>-Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores en cumplimiento de la normatividad vigente aplicada en materia de riesgos laborales.</p> | <p>Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos de cada una de las obras que construimos, establecer los respectivos controles, con el fin de evitar y minimizar los accidentes de trabajo, enfermedades laborales que puedan surgir en cada una de ellas</p> <p>Cumplir con la normatividad nacional vigente en materia de riesgos laborales y los demás requisitos aplicables.</p> <p>Esta política es publicada, divulgada e implementada para asegurar que siga siendo pertinente a medida que se evalúa el desempeño del Sistema Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>la constructora destina los recursos necesarios a nivel</p> | <p>trabajo y de sus trabajadores</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|

| | | | | |
|--------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| | | | económico, tecnológico y el talento humano; con el fin de proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores independiente de su forma de contratación o vinculación, mediante la mejora continua de su sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo. | |
| | Objetivos del SGSST | Actualizar Objetivos definidos, claros, medibles, cuantificables, con metas, documentados, revisados. | Ajuste y actualización de los objetivos que se han realizado con el propósito de implementar el SSST | Documento de objetivos definidos y firmados |
| Hacer | Plan anual de trabajo | Diseñar el Plan Anual de Trabajo del SST | Elaborar el plan anual de trabajo, firmado por el empleador o contratante, en el que se identifiquen como mínimo: objetivos, metas, responsabilidades, recursos y cronograma anual | Documento que contenga plan anual de trabajo |

| | | | | |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Condiciones de salud en el trabajo | evaluaciones medicas ocupacionales | Realizar las evaluaciones medicas ocupacionales de acuerdo con la normatividad y los peligros/riesgos a los cuales se encuentren expuesto al trabajador | Informe de recomendaciones y restricciones laborales |
| | Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo | Identificación de peligros; evaluaciones y valoración de riesgos | Realizar la identificación de peligros y la evaluación y valoración de los riesgos con el acompañamiento de la ARL. Registrar y analizar estadísticamente los Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral que se hayan presentado | Documentos con la identificación de peligros; evaluación y valoración de los riesgos. Constancia de acompañamiento de la ARL- acatar de visita ARL |
| Verificar | Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SGSST | Definir acciones de Promoción y Prevención con base en resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo | Realizar una guía que considere las acciones de Promoción y Prevención con base en resultados del SST | Guía de acciones de Promoción y Prevención con base en resultados del SST. |

| | | | | |
|---------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Actuar | Toma de medidas correctivas, preventivas y de mejora | Diseño de Medidas de prevención y control frente a peligros/riesgos identificados. | Ejecutar las actividades de prevención y control de peligros y/o riesgos, con base en el resultado de la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos. | Documento soporte con acciones ejecutadas. |
|---------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|

4.3. Plan Anual de trabajo para la empresa Constructores I.P.E SAS de la ciudad de San Juan de Pasto, 2023-2024

Tomando en cuenta el diagnóstico realizado a la empresa Constructores S.A.S, mediante la resolución 0312 de 2019 y la matriz de riesgos con la metodología GTC 45, se procede a realizar un plan de trabajo bajo el ciclo PHVA producto del diagnóstico inicial, donde se definen los objetivos, las metas, actividades a realizar, personal responsable, definición de cronograma, los recursos, indicadores y las evidencias que se requieren para demostrar el cumplimiento de la meta propuesta para el periodo 2023-2024.

Este plan de trabajo se constituye de acuerdo a las necesidades de la empresa Constructora S.A.S y según los requerimientos que exija la ley frente a este tema, así lo explica el Decreto 1072 de 2015 los empleadores deben “establecer un Plan de Trabajo Anual para alcanzar cada uno de los objetivos, en el que se especifiquen metas, también el Ministerio de Trabajo (2015) especifica que se debe tener actividades claras para su desarrollo, responsables y cronograma, responsable y recursos necesarios, por consiguiente a continuación se determina el presupuesto necesario que la empresa debe disponer para cumplir con la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

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 Constructores SAS, se expone un presupuesto estimado que se vincula al proceso de ejecución del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 15.

Presupuesto del Plan Anual de Trabajo

| No | Actividades PHVA | Presupuesto |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Planificación | | |
| 1 | procedimientos, instructivos, y guías, para dar cumplimiento a la normatividad legal vigente. | 800.000 |
| 2 | Capacitaciones | 250.000 |
| 3 | Adquirir equipos de emergencia, botiquines, adecuación de instalaciones locativas, eléctricas, y aquellas donde se puede prevenir el riesgo. | 2.500.000 |
| Implementación | | |
| 1 | Papelería | 300.000 |
| 2 | Equipo de computo | 1.500.000 |
| 3 | Personal en SST | 3.500.000 |

| | | |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 4 | Compra de elementos de Protección Persona | 2.500.000 |
| Programa Medico Preventivas | | |
| 1 | Exámenes y evaluaciones médicas ocupacionales para el personal trabajador. | 450.000 |
| 2 | capacitación de Higiene postural | 300.000 |
| Medición Y Mejora | | |
| 1 | Auditorias y acciones correctivas | 450.000 |
| TOTAL | | 12.550.000 |

De acuerdo con el anterior presupuesto planteado, se determina que la empresa debe contemplar cuatro actividades principales, las cuales suman un total de \$12.550.000, por tal razón la empresa tendría que estimar este presupuesto para la implementación, igualmente se debe tener un plan de contingencia (reserva) para solventar cualquier imprevisto que se presente, por consiguiente se recomienda a la empresa Constructores SAS iniciar la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo tomando en cuenta que el costo sugerido no es alto.

Por consiguiente, para este estudio se agrupo las actividades que representan un peligro en diferentes grupos y que tienen menor puntuación en el diagnóstico, los cuales fueron evaluados por medio de la matriz de riesgos, teniendo en cuenta la Guía Técnica Colombiana GTC 45 (ICONTEC, 2010) Esta guía describe todo lo relacionado con seguridad ocupacional, riesgo, riesgo laboral, prevención de accidentes; seguridad laboral; salud ocupacional, esta identificación, se hace a partir del Panorama de Factores de Riesgo, donde se debe hacer un reconocimiento de los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores en una empresa, determinando los efectos que pueden ocasionar a la salud de los trabajadores y la estructura organizacional y productiva de la empresa, bajo la siguiente valoración

Conclusiones

Después de realizar el diagnóstico situacional del sistema de gestión de seguridad y salud que la empresa lleva actualmente, se determina que el grado de cumplimiento en la gestión de seguridad es del 13% frente a los estándares mínimos escogidos para esta empresa, siendo un porcentaje muy bajo, esto debido a que, si bien se han realizado algunas actividades al respecto no se encuentra definido un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo que les permita cumplir a cabalidad el proceso.

Después se procede agrupar las actividades que representan un peligro en diferentes grupos y que tienen menor puntuación en el diagnóstico, los cuales fueron evaluados por medio de la matriz de riesgos, teniendo en cuenta la Guía Técnica Colombiana GTC 45.

Al valorar los riesgos, se identifica como priorización los resultados encontrados en NR I y II, los cuales según la valoración se consideran una situación crítica, que se debe suspender hasta que el riesgo este bajo control, los cuales deben ser intervenidos mediante acciones efectivas que propendan por el bienestar, y la salud de los trabajadores, evitando la enfermedad, la discapacidad y estando en concordancia con la productividad de la empresa.

Se identificó como problema central y de mayor impacto que el proceso que se lleva frente al sistema de gestión de seguridad y salud es deficiente, si bien cumple algunos de los requisitos legales, no cuenta con los recursos necesarios para brindar resultados reales que ayuden al sistema de gestión a mejorar los controles, reducir sobrecostos y alcanzar los objetivos planificados.

Se propone un plan de mejoramiento del sistema de Seguridad de Salud en el trabajo para la empresa Constructores S.A.S, por medio de una guía de procesos y procedimientos, con el fin de evaluar y priorizar las necesidades que presenta la empresa de acuerdo al nivel de riesgo analizados en el SST.

Para el diseño de estrategias se planteó la metodología PHVA, llevada a cabo mediante los estándares mínimos expuestos en el diagnóstico realizado, describiendo el proceso a llevar a cabo con el procedimiento respectivo, para finalmente describir el modo de verificar su cumplimiento.

Finalmente se realiza un plan de trabajo bajo el ciclo PHVA producto del diagnóstico inicial, donde se definen los objetivos, las metas, actividades a realizar, personal responsable, definición de cronograma, los recursos, indicadores y las evidencias que se requieren para demostrar el cumplimiento de la meta propuesta para el periodo 2023-2024

Este plan de trabajo ayuda a los trabajadores a seguir aportando al sistema de gestión de la empresa donde ellos también son responsables en cuanto a las situaciones de riesgo y la mejoraría de las condiciones de salud.

En general al diagnosticar la deficiencia y falencias del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo que se hicieron tangibles mediante la elaboración del presente trabajo, la empresa podrá tener en cuenta esta investigación para proceder con las acciones de mejora.

Recomendaciones

Se recomienda implementar y ejecutar correctamente las diferentes fases del ciclo PHVA con el objetivo de controlar y disminuir los riesgos detectados y así evitar ausentismo y las posibles pérdidas económicas, entre las que se encuentran:

Establecer un programa para el manejo de Higiene Postural relacionado con el riesgo ergonómico, teniendo en cuenta que la ergonomía juega un papel importante en el desempeño del trabajador por las condiciones en las que se encuentra trabajando, de la misma manera se recomienda realizar una serie de capacitaciones en temas de trauma acumulativo y Ergonomía con el fin de generar sensibilización y dar a conocer la importancia que tiene la ergonomía en el bienestar y desempeño del trabajador.

Hacer cumplir el uso de elementos de protección personal, como cascos, botas, entre otros, así mismo incentivar a los trabajadores a realizar algún tipo de actividad deportiva, a través de campañas educativas con el fin de mantener y mejorar las condiciones generales de salud, como también implementar programas de promoción y prevención de estilos de vida saludables con énfasis en riesgo cardiovascular.

Diseñar un perfil adecuado para la persona responsable del sistema de seguridad y salud en el trabajo para que establezca competencias, funciones y responsabilidades en la empresa, y así implementar el SST en cumplimiento con todas las normas que dicta la ley.

Se recomienda finalmente a la empresa gestionar los recursos financieros y humanos necesarios para el cumplimiento de los estándares exigidos por la normatividad actual vigente para dar cumplimiento con esta regulación gubernamental para así poder evitar posibles sanciones que puedan afectar de forma significativa en las finanzas de la empresa.

Referencias bibliográficas

- Abad, J., Lafuente, E., & Vilajosana, J. (2013). An assessment of the OHSAS 18001 certification process: Objective drivers and consequences on safety performance and labour productivity. *Safety Science*, *60*, 47-56. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925753513001409>
- Acosta, A., Alvarado, A. B., Arellano, B. T., & Beltran, C. (2006). *Factores Psicosociales y salud mental en el trabajo*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara. Obtenido de http://www.rialnet.org/sites/default/files/Factores%20Psicosociales%20y%20Salud%20Mental%20en%20el%20Trabajo_0.pdf
- Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. (2021). *Encuesta europea de empresas sobre riesgos nuevos y emergentes (ESENER)*. Agencia de la Unión Europea. Obtenido de <https://osha.europa.eu/es/facts-and-figures/esener>
- Aguillón, M. C. (2014). *Estado del arte de la seguridad y salud en el trabajo en el plan nacional de seguridad y salud en el trabajo Colombia: 2013-2017*. Universidad Nacional. Obtenido de unal.edu.co: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/52734>
- Andrade Jaramillo, V., & Gómez, I. C. (enero-junio de 2008). Salud laboral investigaciones realizadas en Colombia. *Pensamiento psicológico*, *4*(10), 9-25. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/801/80111670002.pdf>
- ARL SURA. (2015). *Decreto 1072 de 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*. Obtenido de arlsura.com: <https://www.arlsura.com/index.php/decretos-leyes-resoluciones-circulares-y-jurisprudencia/51-decretos/2344-decreto-unico-1072-de-2015>
- Ávila, A. (2013). Diagnóstico Socio psicológico de las Organizaciones. *Psicología para América Latina*, *24*, 240-255. Obtenido de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psilat/n24/a14.pdf>

- Blanch Ribas, J. (2003). Trabajar en la modernidad industrial. *Teoría de las relaciones laborales*. F, 19-147. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/341590892_trabajar_en_la_modernidad_industrial
- Borges, L., & Alves, A. (2003). *Manual de aplicación en la motivación y significado del trabajo*. Editorial Mwber.
- Bungen. (1981). *Tipos de investigación: metodología cualitativa*. Obtenido de <http://elmundodelametodologia19.blogspot.com/2016/01/tipos-de-investigacion.html>
- Bungen. (19 de enero de 2016). *Metodología de la investigación*. Obtenido de elmundodelametodologia19.blogspot.com: <http://elmundodelametodologia19.blogspot.com/2016/01/tipos-de-investigacion.html>
- CAMACOL. (2020). *Sector construcción*. Obtenido de camacol.co: <https://camacol.co/camacol-narino>
- CAMACOL. (2021). *Reactivación económica sector construcción*. Obtenido de camacol.co: <https://camacol.co/camacol-narino>
- Cámara de Comercio de Pasto. (2021). *Boletín Dinámica Empresarial Nariño*. SAn Juan de Pasto, Colombia : Cámara de comercio . Obtenido de <https://ccpasto.org.co/sitio/transparencia/boletines-economicos/>
- Centro de Estudios de Desarrollo Regional Y Empresarial – (CEDRE). (2010). *Cuentas Económicas Municipales (Pasto)*. Pasto, Colombia : Universidad de Nariño.
- Chanse, F. (2021). *Administración de Operaciones. Producción y cadena de suministros*. (15 Edición ed.). México , México : McGraw Hill Educación . Obtenido de <https://ucreanop.com/wp-content/uploads/2020/08/Administracion-de-Operaciones-Produccion-y-Cadena-de-Suministro-13edi-Chase.pdf>
- Cifuentes, M. C. (28 de agosto de 2019). *Panorama y evolución del sector de la construcción en Colombia*. Obtenido de [bancolombia.com](https://www.bancolombia.com): <https://www.bancolombia.com/empresas/capital-inteligente/especiales/sector-construccion-colombia-2019/panorama-evolucion-sector-construccion>

- Cohen Karen, D., & Asín Lares, E. (2005). *Sistemas de información para los negocios: un enfoque para la toma de decisiones*. México, México : McGraw-Hill.
- Comisiones obreras de Extramadura . (2020). *Guía de los riesgos derivados de las condiciones de seguridad: Los riesgos derivados de las condiciones*. Obtenido de <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448175530.pdf>
- Congreso de Colombia. (1993). *Ley 100 de 1993: por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones*. Bogotá: El Congreso; 1993. Norma . Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=5248>
- Congreso de Colombia. (1997). *La ley 400 de 1997: por el cual se adoptan normas sobre construcciones sismo resistentes*. Norma , Bogotá D.C, Colombia . Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=336>
- Consejo Colombiano de Seguridad . (2012). *Guía Técnica Colombiana GTC 45: guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional*. icontec internacional. Colombia : Universidad Distrital . Obtenido de <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/6034/Parra>
- Consejo Colombiano de Seguridad. (2021). *Informe Observatorio de la Seguridad y salud en el trabajo*. Obtenido de ccs.org.co: <https://ccs.org.co/observatorio/>
- Da Rosa, S., Chalfin, M., Baasch, D., & Soares, J. (2004). *Buscando o sentido del trabajo*. En *Anais do XXVIII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*. Porto Alegre, RS: ANPAD.
- Departamento Administrativo de la Función Pública. (2015). *Decreto 1072 de 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173>. Obtenido de [funcionpublica.gov.co](https://www.funcionpublica.gov.co): https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=72173
- Derecho Laboral. (2019). *estandares mínimos de seguridad y salud en el trabajo - SGSST*. Obtenido de actualicese.com: <https://actualicese.com/estandares-minimos-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>

- Duque, F. (27 de noviembre de 2017). *Condiciones de salud*. Obtenido de crautonoma.gov.co: <https://www.crautonoma.gov.co/archivos.php?dato=435&dato2=0/3#:~:text=Es%20el%20conjunto%20de%20variables,morbilidad%20de%20la%20poblaci%C3%B3n%20trabajadora>
- Galindo, L. (2018). *Administración. Gestión organización, Enfoques y Procesos*. (1a. Edición. ed.). México, México : Pearson Hispanoamérica.
- Gómez Yepes, M. (2014). *Prevención Integral: Seguridad y salud en el trabajo sector construcción - caso Armenia, Colombia*. Armenia: Prevención integral . Obtenido de <https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2014/seguridad-salud-en-trabajo-sector-construccion-caso-armenia-colombia>
- Gomez_Martínez, J. (2015). *Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 9001:2015*. AENOR Internacional, S.A.U. Obtenido de <https://tienda.aenor.com/libro-guia-para-la-aplicacion-de-une-en-iso-9001-2015-11328>
- Grupo Esguinova. (2014). *Política Ambiental*. Obtenido de <https://www.nueva-iso-14001.com/2014/12/iso-14001-politica-ambiental/>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México : MacGraw Hill.
- ICONTEC. (2010). *GTC 45: Guía Técnica Colombiana para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional*. Bogotá D.C., Colombia: ICONTEC.
- Instituto Nacional De Formación Técnica Profesional. (julio de 2017). *Manual de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG – SST)*. Obtenido de https://infotephvg.edu.co/cienaga/hermesoft/portalIG/home_1/recursos/julio_2017/05072017/manual-sst.pdf
- Isotools Excelence. (13 de diciembre de 2016). *Como implementar SGSST*. Obtenido de isotools.org: <https://www.isotools.org/2016/12/13/implementar-sg-sst#:~:text=En%20la%20planificaci%C3%B3n%20se%20define,de%20la%20normatividad%20legal%20vigente.>

- Meza, A. (03 de enero de 2020). *El diagnostico, elementos métodos y técnicas*. Obtenido de infosol.com.mx: <https://www.infosol.com.mx/miespacio/el-diagnostico-organizacional-elementos-metodos-y-tecnicas/>
- Ministerio de salud y protección social. (2012). *Ley 1562 de 2012: por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional*. Bogotá D.C.: El ministerio. Obtenido de <http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (14 de noviembre de 2013). *Accidente de Trabajo*. Obtenido de minsalud.gov.co: <https://www.minsalud.gov.co/Lists/FAQ/DispForm.aspx?ID=823&ContentTypeId=0x01003F0A1BD895162D4599DC199234219AC7#:~:text=Se%20considera%20accidente%20de%20trabajo,psiqui%C>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). *Indicadores de riesgos laborales*. Obtenido de minsalud.gov.co: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/indicadores.aspx>
- Ministerio de Salud. (2007). *Resolución 1401 de 2007: por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo*. Obtenido de minsalud.gov.co: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1401-2007.pdf>
- Ministerio de Trabajo. (2014). *Sistema de Gestión de La Seguridad: Guía Técnica de Implementación para las pymes*. Bogotá D.C, Colombia . Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+tecnica+de+implementacion+del+SG+SST+para+Mipymes.pdf/e1acb62b-8a54-0da7-0f24-8f7e6169c178>
- Ministerio de Trabajo. (2015). *Decreto 1072 de 2015 Sector Trabajo: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*. . Bogotá D.C.: El Ministerio.

- Ministerio de trabajo. (27 de marzo de 2017). *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*. Obtenido de mintrabajo.gov.co:
<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/647970/Resoluci%C3%B3n+1>
- Ministerio de Trabajo. (2018). *Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo*. Obtenido de mintrabajo.gov.co: <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>
- Ministerio de Trabajo. (2019). *Estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo Derecho Laboral*. Colombia : El ministerio. Obtenido de <https://actualicese.com/resolucion-0312-de-13-02-2019/>
- Ministerio de Trabajo. (septiembre de 2019). *MiPymes representan más de 90% del sector productivo nacional y generan el 80% del empleo en Colombia*. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2019/septiembre/mipymes-representan-mas-de-90-del-sector-productivo-nacion>
- Ministerio de Trabajo. (13 de febrero de 2019). *Resolución 0312 del 2019: Los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de arlsura.com:
https://www.arlsura.com/files/Resolucion_0312_de_2019_Estandares_Minimos.pdf
- Ministerio de Trabajo y seguridad social . (2022). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*. . Bogotá D.C., Colombia: El ministerio .
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (1986). *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*. Obtenido de bogotajuridica.gov.co:
<http://www.bogotajuridica.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=5411>
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (1989). *Resolución 1016 de 1989: por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional*. Disponible en: Bogotá D.C.: Secretaría Jurídica Distrital. Obtenido de <https://intranet.secretariajuridica.gov.co/transparencia/marco-legal/normatividad/resoluci%C3%B3n-1016-1989>

- Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social. (2018). *Salud Laboral*. Obtenido de saludlaboralydiscapacidad.org: <https://saludlaboralydiscapacidad.org/salud-laboral/ques/>
- Ministerio del Trabajo. (2019). *Resolución 0312 de 2019: por la cual se definen los estándares mínimos del SGSST*. Bogotá D.C, Colombia: El ministerio. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>
- Monje, C. A. (2011). *Metodología de investigación cuantitativa y cualitativa*. Bogotá D.C, Colombia : Universidad Sur Colombiana. Obtenido de <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWVpbnxpbmZlc2l0aWN8Z3g6NmMxYzcxOTFjOWRkYjkxYw>
- Murillo, M. (2016). *Nacimiento y supervivencia de las empresas en Colombia*. Bogota D.C., Colombia : Confecamaras. Obtenido de https://confecamaras.org.co/phocadownload/Cuadernos_de_analisis_economico/Cuaderno_de_An%00B0lisis_Economico_N_11.pdf
- Occupational Safety and Health Administration - OSHA. (diciembre de 2018). *Evaluación de riesgos y análisis de seguridad laboral*. Obtenido de osha.gov: https://www.osha.gov/sites/default/files/2018-12/fy16_sh-29629-sh6_EvaluaciondeRiesgosInstruccionmanual.pdf
- Oliveira, S. R., Piccinini, V. C., Fontoura, D. S., & Schweig, C. (2004). *Buscando o sentido do trabalho. En Anais do XXVIII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*. . Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000168&pid=S1657-9267201100010001500032&lng=en
- Organización Internacional del Trabajo - OIT. (2001). *Como gestionar Seguridad y Salud en el trabajo*. Bogotá D.C, Colombia : OIT. Obtenido de <https://www.ilo.org/global/topics/labour-administration-inspection/resources-library/publications/guide-for-labour-inspectors/how-can-osh-be-managed/lang--es/index.htm>

- Organización Internacional del Trabajo - OIT. (2004). *Estrategia global en materia de seguridad y salud en el trabajo*. Ginebra, Suiza: OIT. Obtenido de https://www.ilo.org/safework/info/policy-documents/WCMS_154865/lang--es/index.htm
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2015). *Políticas para la formalización de las micro y pequeñas empresas en Colombia. Oficina Regional para América Latina y el Caribe*. (1a edición ed.). Ginebra, Suiza: Linda Deelen.
- Organización Panamericana de la Salud - OPS; Organización Mundial de la Salud - OMS. (2000). *Relatoría Taller Estrategia de Promoción de la Salud en los lugares de trabajo de América Latina y el Caribe*. . San José de Costa Rica, Costa Rica: He CONET. Obtenido de <https://www.binasss.sa.cr/opac-ms/media/digitales/Estrategia%20de%20promoci%C3%B3n%20de%20la%20salud%20en%20los%20lugares%20de%20trabajo%20de%20Am%C3%A9rica%20latina%20y%20el%20Caribe.pdf>
- Oriented. (2020). *Diferencias proceso y procedimiento*. Obtenido de <https://www.oriented.com/es/procedimientos-procesos-instrucciones-diferencias#:~:text=Un%20procedimiento%20es%20una%20%22forma,se%20realiza%20de%20esa%20manera.>
- OSHA. (diciembre de 2018). *Evaluación de riesgos y análisis de seguridad laboral*. Obtenido de https://www.osha.gov/sites/default/files/2018-12/fy16_sh-29629-sh6_EvaluaciondeRiesgosInstruccionmanual.pdf
- Ricoy, C. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Revista do Centro de Educação*, 31 (1), 11-22. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1171/117117257002.pdf>
- Rodríguez, D. (2005). *Diagnóstico organizacional: Hacia la Organización Flexible. Recovered from*. Obtenido de studylib.es: <https://studylib.es/doc/5264763/diagn%C3%B3stico-organizacionalautor--rodriguez-mansilla>
- Romeral, J. (2012). Gestión de la seguridad y salud laboral, y mejora de las condiciones de trabajo: El modelo español. *Boletín mexicano de derecho comparado*, 45(135), 1325-1339.

- Romero, E. (03 de noviembre de 2016). *Empresas Constructoras*. Obtenido de spcconstructora.es: <http://www.spcconstructora.es/blog/que-hace-una-empresa-constructora.php>
- Sáez, C. (1998). Los procedimientos. *Encuentro. Revista de Investigación e Innovación en la clase de idiomas.*, 10, 157-166. Obtenido de <https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/931/Los%20Procedimientos.pdf?seq>
- Salazar_Escorcía, L. S. (2020). Investigación Cualitativa: Una respuesta a las Investigaciones. *Cienciamatria*, 6(11), 101-110. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7390995>
- Sampieri, R. (2014). *Metodología de Investigación*. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Santos-Remesal, J. (2018). *Gestión de seguridad*. Obtenido de inercocom.com: <https://www.inercocom.com/blog/gestion-de-seguridad/>
- Secretaría de Seguridad, Convivencia y Justicia. (03 de marzo de 2021). *Plan de Trabajo Anual de Seguridad*. Obtenido de scj.gov.co: <https://scj.gov.co/sites/default/files/planeacion/Plan%20de%20Trabajo%20Anual%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo%20PL-GH-1.pdf>
- Sistema de Gestión Colombia. (2019). *Elaboración matriz legal*. Obtenido de sgc.com.co: <https://sgc.com.co/wp-content/uploads/2021/05/PUBLICACION-No.-18-LA-MATRIZ-LEGAL-EN-EL-SG-SST.pdf>
- Sistema Nacional de Gestión del Riesgo y Desastre. (2017). *Gestión del Riesgo y Desastre*. Obtenido de repositorio.gestiondelriesgo.gov.co: <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/20761/Terminologia-GRD-2017.pdf;jsessionid=CC66C3115DC41EDFD283A0A06F14236D?s>
- Software del sol. (2021). *Índice de contenidos*. Obtenido de sdelsol.com: <https://www.sdelsol.com/glosario/eficacia/#:~:text=Eficacia%20es%20la%20capacidad%20de,la%20forma%20m%C3%A1s%20%20B3ptima%20posible>

- Tamayo, M. (2003). *El proceso de Investigación Científica*. Obtenido de gob.mx:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/227860/El_proceso__de_la_investigaci_n_cient_fica_Mario_Tamayo.pdf
- Torres, C. (julio-diciembre de 1998). Visión sistémica del hombre en la organización. *Revista UIS-Humanidades*, 27(2), 85-101.
- USMP. Edu. (2013). *Principios y Conceptos SSST*. Obtenido de usmp.edu.pe:
<https://www.usmp.edu.pe/recursoshumanos/concurso2013/pdf/dif-fia10.pdf>
- Valenzuela, C., Ramírez, R., González, N., & R., C. (2010). *Diagnóstico Organizacional: Una mirada hacia el futuro*. Obtenido de itson.mx:
https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no70/43bdiagnostico_organizacional_una_mirada_hacia_el_futuro_noviemb

Anexos

Anexo 1. Formato de encuestas

UNIVERSIDAD CESMAG
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
PROGRAMA CONTADURÍA PÚBLICA

Encuesta a trabajadores permanentes de la empresa

Objetivo: Diseñar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa constructores I.P.E SAS de la ciudad de San Juan de Pasto.

Género: Masculino _____ Femenino _____

Edad: 20-30 años ____ 31-40 años ____ 41-50 años ____ 51-60 años ____

Cargo:

Auxiliar de obra ____ Operario de obra ____ Oficial de obra ____ Ingenieros ____ Otro? _____ Cual?

1. ¿Cuánto tiempo lleva vinculado a la empresa?

Menos de un año ____ Entre 1 y 3 años ____ Entre 4 y 5 años ____ Mas de 5 años ____

2. ¿Qué tipo de contrato de trabajo tiene con la empresa?

Contrato indefinido ____ Contrato OPS ____ Por obra o labor ____ Ningún tipo de contrato ____

¿Otro? ____ Cual? _____

3. ¿conoce usted si la empresa tiene implementado el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo?

Sí _____ No _____

4. ¿sabe que es el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo?

Sí _____ No _____

5. ¿Conoce de los beneficios que genera la implementación del SGSST?

Sí _____ No _____

6. ¿Conoce la normatividad jurídica que establece la obligatoriedad de la implementación?

Sí _____ No _____

7. ¿Conoce de las sanciones a las que puede estar expuesta la empresa por el incumplimiento en cuanto a la implementación del sistema?

Sí _____ No _____

8. ¿Conoce la ARL a la que está afiliado?

Sí _____ No _____

9. ¿la empresa les entrega dotación?

Sí _____ No _____

10. ¿Cada cuánto la empresa le hace entrega de dotación?

1 a 4 meses _____ 5 a 8 meses _____ 9 a 12 meses _____ Nunca _____

11. ¿La dotación y elementos de protección personal que recibe por parte de la empresa son apropiados para realizar la labor para la cual usted está contratado?

Sí _____ No _____

12. ¿Usted sabe que es un examen médico ocupacional?

Sí _____ No _____

13. ¿Con que frecuencia le realiza la empresa el examen médico ocupacional?

Mensual _____ trimestral _____ semestral _____ anual _____

14. ¿Ha recibido usted capacitaciones relacionadas con principios de autocuidado para la prevención de accidentes y/o enfermedades laborales?

Sí _____ No _____

15. ¿Con que frecuencia se realizan dichas capacitaciones? Si su res

Mensual _____ trimestral _____ semestral _____ anual _____

16. ¿Cree usted que la empresa proporciona ambientes de trabajo que cumplan con estándares de seguridad y mitigación de riesgos a los que usted se ve expuesto?

Sí _____ No _____

17. ¿Ha sufrido algún accidente de trabajo?

Sí _____ No _____

18. En caso de ser afirmativa la pregunta anterior responda. ¿Qué tipo de accidente laboral ha sufrido? Golpe o confusión _____ Herida _____ Trauma superficial (rasguño, pulson, pinchazo, lesión en ojo por cuerpo extraño) _____ Quemadura _____ Torcedura _____**19. Partes del cuerpo afectadas.**Tronco _____ Pies _____ Miembros superiores _____ Miembros inferiores _____ Manos _____
Columna _____ Cabeza _____ Nariz _____**20. Días de incapacidad:**

1-5 días _____ 6-10 días _____ 11-15 días _____ Más de 15 días _____.

Gracias por su colaboración

Anexo 2. Consentimiento Informado



San Juan de Pasto, 13 de abril del 2022

Señores:

UNIVERSIDAD CESMAG

Facultad de Ciencias Administrativas y Contables.

Nos place extenderles un cordial saludo, en ocasión de solicitarles el apoyo a las estudiantes, Nancy Yanira Guerrero Cabrera, Angie Katherine Pabón Guevara y Yessica Camila Portilla Chalacan del programa profesionalización en Contaduría Pública del cuarto semestre para que realicen el diseño del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo en nuestra empresa ya que nosotros no contamos aun con el sistema anteriormente mencionado.

De antemano agradecemos por su atención, esperando una respuesta favorable a nuestra solicitud.

Atentamente:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'MRE', with a large, sweeping flourish above it.

ARQ. MARIO REYNALDO PORTILLA ERAZO
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS
C.C. 1.089.844.317 de Guaitarilla
M.P. A14242012-1089844317
CEL. 318 754 8719

Dirección: Calle 19 # 18 – 63 Edificio Habitel barrio Nabarrete oficina 201.
Correo: arq.marioportilla@gmail.com

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  <p>UNIVERSIDAD CESMAG NIT: 800.109.387-7 VIGILADA MINEDUCACIÓN</p> | CARTA DE ENTREGA TRABAJO DE GRADO O TRABAJO DE APLICACIÓN – ASESOR(A) | CÓDIGO: AAC-BL-FR-032 |
| | | VERSIÓN: 1 |
| | | FECHA: 09/JUN/2022 |

San Juan de Pasto, 24 de noviembre de 2023

Biblioteca
REMIGIO FIORE FORTEZZA OFM. CAP.
Universidad CESMAG
Pasto


Saludo de paz y bien.

Por medio de la presente se hace entrega del Trabajo de Grado **denominado Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Empresa Constructores I.P.E S.A.S** de la ciudad de San Juan de Pasto, presentado por el (los) autor(es) **Angie Katherine Pabón Guevara, Nancy Yanira Guerrero Cabrera y Yessica Camila Portilla Chalacan** del Programa Académico Contaduría Pública al correo electrónico trabajosdegrado@unicesmag.edu.co. Manifiesto como asesor(a), que su contenido, resumen, anexos y formato PDF cumple con las especificaciones de calidad, guía de presentación de Trabajos de Grado o de Aplicación, establecidos por la Universidad CESMAG, por lo tanto, se solicita el paz y salvo respectivo.

Atentamente,




DIANA GICELA VILLOTA ORTEGA
ASESOR(A)
C.C 27090031
CONTADURÍA PÚBLICA
3206818809
dgvillota@unicesmag.edu.co

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  UNIVERSIDAD CESMAG <small>NIT: 800.109.387-7 VIGILADA M/EDUCACIÓN</small> | AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO O TRABAJOS DE APLICACIÓN EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL | CÓDIGO: AAC-BL-FR-031 |
| | | VERSIÓN: 1 |
| | | FECHA: 09/JUN/2022 |

| INFORMACIÓN DEL (LOS) AUTOR(ES) | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Nombres y apellidos del autor: ANGIE KATERINE PABON | Documento de identidad: 1085324636 |
| Correo electrónico: kadtherinnenita@gmail.com | Número de contacto: 3157772666 |
| Nombres y apellidos del autor: YESICA CAMILA PORTILLA | Documento de identidad: 1085330584 |
| Correo electrónico: cami96yes@gmail.com | Número de contacto: 3166044494 |
| Nombres y apellidos del autor: NANCY YANIRA GUERRERO CABRERA | Documento de identidad: 37080691 |
| Correo electrónico: Yaniraguerrero2008@hotmail.com | Número de contacto: 3147840464 |
| Nombres y apellidos del autor: | Documento de identidad: |
| Correo electrónico: | Número de contacto: |
| Nombres y apellidos del asesor: DIANA GICELA VILLOTA ORTEGA | Documento de identidad: 27090031 |
| Correo electrónico: dgvillota@unicesmag.edu.co | Número de contacto: 3206818809 |
| Título del trabajo de grado: DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA, CONSTRUCTORES I.P.E S.A.S | |
| Facultad y Programa Académico: FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES-PROGRAMA CONTADURÍA PÚBLICA | |

En mi (nuestra) calidad de autor(es) y/o titular (es) del derecho de autor del Trabajo de Grado o de Aplicación señalado en el encabezado, confiero (conferimos) a la Universidad CESMAG una licencia no exclusiva, limitada y gratuita, para la inclusión del trabajo de grado en el repositorio institucional. Por consiguiente, el alcance de la licencia que se otorga a través del presente documento, abarca las siguientes características:

- a) La autorización se otorga desde la fecha de suscripción del presente documento y durante todo el termino en el que el (los) firmante(s) del presente documento conserve(mos) la titularidad de los derechos patrimoniales de autor. En el evento en el que deje(mos) de tener la titularidad de los derechos patrimoniales sobre el Trabajo de Grado o de Aplicación, me (nos) comprometo (comprometemos) a informar de manera inmediata sobre dicha situación a la Universidad CESMAG. Por consiguiente, hasta que no exista comunicación escrita de mi(nuestra) parte informando sobre dicha situación, la Universidad CESMAG se encontrará debidamente habilitada para continuar con la publicación del Trabajo de Grado o de Aplicación dentro del repositorio institucional. Conozco(conocemos) que esta autorización podrá revocarse en cualquier momento, siempre y cuando se eleve la solicitud por escrito para dicho fin ante la Universidad CESMAG. En estos eventos, la Universidad CESMAG cuenta con el plazo de un mes después de recibida la petición, para desmarcar la visualización del Trabajo de Grado o de Aplicación del repositorio institucional.

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  UNIVERSIDAD CESMAG <small>NIT: 800.109.387-7 VIGILADA Mineducación</small> | AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO O TRABAJOS DE APLICACIÓN EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL | CÓDIGO: AAC-BL-FR-031 |
| | | VERSIÓN: 1 |
| | | FECHA: 09/JUN/2022 |

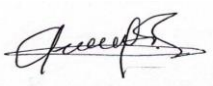
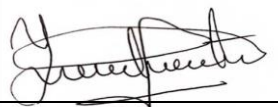

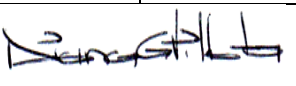
- b) Se autoriza a la Universidad CESMAG para publicar el Trabajo de Grado o de Aplicación en formato digital y teniendo en cuenta que uno de los medios de publicación del repositorio institucional es el internet, acepto(amos) que el Trabajo de Grado o de Aplicación circulará con un alcance mundial.
- c) Acepto (aceptamos) que la autorización que se otorga a través del presente documento se realiza a título gratuito, por lo tanto, renuncio(amos) a recibir emolumento alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y/o cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente autorización y de la licencia o programa a través del cual sea publicado el Trabajo de grado o de Aplicación.
- d) Manifiesto (manifestamos) que el Trabajo de Grado o de Aplicación es original realizado sin violar o usurpar derechos de autor de terceros y que ostento(amos) los derechos patrimoniales de autor sobre la misma. Por consiguiente, asumo(asumimos) toda la responsabilidad sobre su contenido ante la Universidad CESMAG y frente a terceros, manteniéndola indemne de cualquier reclamación que surja en virtud de la misma. En todo caso, la Universidad CESMAG se compromete a indicar siempre la autoría del escrito incluyendo nombre de(los) autor(es) y la fecha de publicación.
- e) Autorizo(autorizamos) a la Universidad CESMAG para incluir el Trabajo de Grado o de Aplicación en los índices y buscadores que se estimen necesarios para promover su difusión. Así mismo autorizo (autorizamos) a la Universidad CESMAG para que pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

NOTA: En los eventos en los que el trabajo de grado o de aplicación haya sido trabajado con el apoyo o patrocinio de una agencia, organización o cualquier otra entidad diferente a la Universidad CESMAG. Como autor(es) garantizo(amos) que he(hemos) cumplido con los derechos y obligaciones asumidos con dicha entidad y como consecuencia de ello dejo(dejamos) constancia que la autorización que se concede a través del presente escrito no interfiere ni transgrede derechos de terceros.

Como consecuencia de lo anterior, autorizo(autorizamos) la publicación, difusión, consulta y uso del Trabajo de Grado o de Aplicación por parte de la Universidad CESMAG y sus usuarios así:

- Permiso(permitimos) que mi(nuestro) Trabajo de Grado o de Aplicación haga parte del catálogo de colección del repositorio digital de la Universidad CESMAG por lo tanto, su contenido será de acceso abierto donde podrá ser consultado, descargado y compartido con otras personas, siempre que se reconozca su autoría o reconocimiento con fines no comerciales.

En señal de conformidad, se suscribe este documento en San Juan de Pasto a los 24 días del mes de noviembre del año 2023.

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| Nombre del autor: ANGIE KATERINE PABON | Nombre del autor: YESICA CAMILA PORTILLA |
|  | Firma del autor |
| Nombre del autor: NANCY YANIRA GUERRERO | Nombre del autor: |
|  | |
| Nombre del asesor: DIANA GICELA VILLOTA ORTEGA | |