

**Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Mario
Narváz S.A.S. de acuerdo a la resolución 0312 del 2019**

Autores:

José Luis Melo Bolaños, María Luisa Pérez Piña, María Paula Ramos Serrano.

Universidad ECCI

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Seminario de Investigación

2022

**Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Mario
Narvárez S.A.S. de acuerdo a la resolución 0312 del 2019**

José Luis Melo Bolaños, 118973

María Luisa Pérez Piña, 114934

María Paula Ramos Serrano. 117616

Diseño para el trabajo investigativo para optar por el título de especialista en Gerencia de la Seguridad
y Salud en el Trabajo.

Asesor:

Gonzalo Eduardo Yepes Calderón

Universidad ECCI

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo Seminario de Investigación

2022

Tabla de contenido

Planteamiento del problema de investigación	5
1.1 Descripción del problema	5
1.2 Pregunta de investigación	6
Objetivos	7
2.1 Objetivo General	7
2.2 Objetivos específicos	7
Justificación	8
Marco de Referencia	9
4.1 Estado del arte	9
4.1.2 Estudios a nivel nacional	9
4.1.3 Estudios a nivel internacional.	16
4.2 Marco Teórico	20
4.3 Marco Legal	31
Marco Metodológico	34
5.1 Paradigma de la Investigación	35
5.2 Método de la Investigación	35
5.3 Fases del Estudio	36

5.4 Recolección de la Información	38
5.5 Análisis de la Información	39
5.6 Cronograma	40
6. Resultados	40
6.1 Análisis e interpretación de los resultados.	40
En respuesta al objetivo específico “Realizar una valoración inicial de la empresa de acuerdo a la Resolución 0312 del 2019”:	40
En respuesta al objetivo específico “Identificar y evaluar los riesgos laborales según la Guía Técnica Colombiana GTC 45 del 2012.”:	42
En respuesta al objetivo específico “Elaborar la documentación necesaria para el diseño del SG-SST de la compañía de acuerdo a la normatividad vigente colombiana.”:	45
En respuesta al objetivo específico “Realizar el plan de trabajo anual para el SG-SST de la compañía.”:	48
6.2 Discusión	49
6.3 Propuesta de solución	49
7. Análisis Financiero (Costo – Beneficio)	49
8. Conclusiones y recomendaciones	51
Conclusiones	51
Recomendaciones	53
Lista de referencias	53

Tabla de tablas

Tabla 1	40
Tabla 2	41
Tabla 3	42

Índice de anexos

1. Anexo 1. Consentimiento informado
2. Anexo 2. GTC 45 del 2012
3. Anexo 3. Matriz de evaluación inicial sst
4. Anexo 4. Documentos SG-SST

Introducción

El trabajador como pieza clave en las organizaciones y las empresas es un ser humano con características biológicas y es vulnerable a la presentación de enfermedades o secuelas que derivan de los accidentes de trabajo, por esto la protección de los trabajadores debe ser parte de las políticas de cada organización. Las enfermedades y los incidentes no pueden estar relacionado con el puesto de trabajo, y mucho menos se puede usar la pobreza como justificación para que se ignore la seguridad y la salud de los trabajadores. La finalidad de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es promover condiciones seguras para la realización de cualquier tipo de actividad siendo que cada labor realizada conlleva un riesgo y/o peligro. El trabajo seguro es también un factor que aumenta el rendimiento y el desarrollo económico. En la actualidad, los progresos en el componente tecnológico y la constante competitividad laboral han aportado cambios vertiginosos en los escenarios de trabajo. La normatividad legal es básica, pero escasa por sí sola para afrontar estos cambios o seguir el ritmo de los nuevos peligros y riesgos. Las organizaciones además deben ser capaces de confrontar los continuos desafíos de la seguridad y la salud en el trabajo y desarrollar réplicas efectivas en forma de estrategias de gestión dinámicas. El presente trabajo es relativo a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo.

Los sistemas de gestión incluyendo el SG-SST es compromiso de la alta dirección sobre su implementación en la organización para la gestión de los riesgos laborales. El contratante debería exponer un liderazgo y compromiso seguro, con respecto a las acciones de SST en la organización, y habría de acoger las disposiciones necesarias para establecer un sistema de gestión de la SST, que incluya los principales elementos de política, organización, planificación y aplicación, evaluación y acción en pro de mejoras. La alta dirección tiene la obligación de

rendir cuentas y el deber de organizar la seguridad y salud en el trabajo. La puesta en práctica del presente sistema de gestión de la SST ofrece un enfoque útil dirigido a mejorar continuamente la eficacia de la SST.

Resumen

Esta investigación se centra en el diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo de la empresa constructora MARIO NARVAEZ ARQUITECTURA S.A.S. para que este cumpla con los estándares legales dictaminados por la resolución 0312 de 2019, el diseño será diseñado para una empresa dedicada al campo de la construcción y de proyectos de ingeniería civil, catalogada como riesgo V según el decreto 768 de 2022 y la cual nunca ha iniciado un proceso en seguridad y salud en el trabajo. El diseño de este SG-SST para la empresa MARIO NARVAEZ ARQUITECTURA S.A.S. fue abordado en diferentes etapas, siendo estas, el diagnóstico, identificación de riesgos, elaboración de la documentación necesaria y por último la realización del plan anual de trabajo del SG-SST.

Palabras Clave: Diseño, Sistema de seguridad y salud en el trabajo, riesgos, diagnóstico, documentación, resolución 0312 de 2019, decreto 768 de 2022, normatividad legal.

Abstract

This research focuses on the design of the occupational health and safety system of the construction company MARIO NARVAEZ ARQUITECTURA S.A.S. In order for it to comply with the legal standards dictated by resolution 0312 of 2019, the design will be designed for a company dedicated to the field of construction and civil engineering projects, classified as risk V according to decree 768 of 2022 and which will never has initiated a process in safety and health at work. The design of this SG-SST for the company MARIO NARVAEZ ARQUITECTURA S.A.S. It was approached in different stages, these being the diagnosis, identification of risks, preparation of the necessary documentation and finally the realization of the annual work plan of the SG-SST.

Keywords: Design, Occupational health and safety system, risks, diagnosis, documentation, resolution 0312 of 2019, decree 768 of 2022, legal regulations.

Planteamiento del Problema de Investigación

1.1 Descripción del Problema

A nivel internacional los índices de accidentalidad y padecimientos laborales acrecientan de manera desmedida, según la (OIT) cada año mueren 2,3 millones de personas por accidentes y enfermedades laborales, frente a la crecida de muertes, heridas y padecimientos relacionadas con el trabajo es inevitable desarrollar en todo el mundo una cultura de seguridad preventiva para poder bajar los índices antes mencionados.

Hay que señalar, además, que la seguridad industrial en Colombia ha tomado jerarquía en los últimos años debido a que el sumario de accidentes se ha acentuado ampliamente en las empresas, debido a la ausencia de medidas efectivas que mitiguen los riesgos a los cuales están expuestas las personas en sus lugares de trabajo, lo que genera mayor número de accidentes, enfermedades laborales e incluso la muerte de los trabajadores. Esto a su vez crea una depreciación de la productividad en las empresas por la retirada de los trabajadores afectados y originando en ellos daños en su salud, por todo lo anterior se hace imperioso crear un sistema de seguridad y salud en el trabajo para optimizar la calidad en todas las empresas.

La implementación de un SG-SST es de obligatorio cumplimiento, según el decreto 1072 del 2015 por todos los empleadores sean públicos o privados y esto incluye que el SG-SST esté en un documento escrito, que sirva como marco de referencia para su desarrollo.

Esta problemática no es ajena a MARIO NARVÁEZ ARQUITECTURA S.A.S. donde se lleva a cabo algunos procedimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo más no reportan registros documentales de los mismos, no cuenta con políticas de salud ocupacional enfocadas a

identificar, localizar, diagnosticar y evaluar todos los agentes de riesgo que puedan afligir la salud e integridad del trabajador ya que no posee un SG-SST formal y teniendo en cuenta que es una empresa dedicada a la construcción de obras civiles siendo esta actividad catalogada como riesgo V (máximo) según el Decreto 1607 de 2002. Por lo que es necesario de realizar el diseño del SG-SST donde cumplirá los estándares mínimos dados por la Resolución 0312 de 2019

La importancia del SG-SST nos permite identificar los riesgos y posibilidades de que un trabajador llegue a sufrir algún accidente o enfermedad laboral debido a sus funciones; aporta a la reducción, ausentismo laboral y establece una obligación moral y legal de todo empresario. Se mide por el cumplimiento de las actividades y la vigilancia efectiva de las condiciones peligrosas; por lo que se razona que se requiere ejercer guardia y control de todas las actividades de la empresa para la prevención de riesgos profesionales.

1.2 Pregunta de Investigación

¿Cómo crear un SG-SST documentado para MARIO NARVÁEZ ARQUITECTURA

S.A.S. según sus necesidades y de acuerdo a la Resolución 0312 del 2019?

Objetivos

2.1 Objetivo General

Diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa MARIO NARVÁEZ ARQUITECTURA S.A.S. de acuerdo a la Resolución 0312 del 2019.

2.2 Objetivos Específicos

Realizar una valoración inicial de la empresa de acuerdo a la Resolución 0312 del 2019.

Identificar y evaluar los riesgos laborales según la Guía Técnica Colombiana GTC 45 del 2012.

Elaborar la documentación necesaria para el diseño del SG-SST de la compañía de acuerdo a la normatividad vigente colombiana.

Realizar el plan de trabajo anual para el SG-SST de la compañía.

Justificación

MARIO NARVÁEZ ARQUITECTURA S.A.S. es una empresa líder en el sector de la construcción en el municipio de Pasto, la que en la actualidad no posee un SG-SST, por lo que se hace necesario el diseño del sistema SG-SST, principalmente para el cumplimiento de la normativa vigente en Colombia. En especial el decreto 1072 del 2015, esto beneficiaría a la empresa ya que le permitirá contar con un instrumento que identifique los peligros, evalúe y valore los riesgos proporcionados de las actividades realizadas en la empresa, y así ajustar intervenciones que optimicen las situaciones que puedan afligir la seguridad, el bienestar y la salud física y mental de los trabajadores, dando cumplimiento a requisitos legales y responsabilidad social de la empresa (Ministerio de trabajo e inmigración, 2011, pp. 15, 29). Por tal motivo se realizará el diseño del SG-SST para el cumplimiento de los requerimientos mínimos dados en la resolución 0312 del 2019.

La gerencia y los trabajadores MARIO NARVÁEZ ARQUITECTURA S.A.S., son los primeros beneficiarios e interesados en el diseño del SG-SST para su organización, quienes mediante el documento obtienen un instrumento para crear un ambiente laboral con factores de riesgos intervenidos, disminución de incidentes de trabajo y enfermedades profesionales, además se favorece el bienestar de los trabajadores y al aumento en el proceso productivo, evitando problemas administrativos, multas o sanciones legales y mejorando la competitividad a nivel local.

3.2 Delimitación

El proceso del diseño de seguridad y salud en el trabajo de MARIO NARVAEZ ARQUITECTURA S.A.S se desarrollara en un periodo de un mes comprendido entre junio y julio del año 2022

3.3 Limitación

Para la realización de este diseño y especialmente para la posterior implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se debe tener en cuenta una diversidad de factores entre los que se encuentra la disposición del personal el cual varía mucho de proyecto a proyecto. Esta situación dificulta el análisis adecuado para la investigación.

Marco de Referencia

4.1 Estado del Arte

El trabajo a lo largo de la historia de la humanidad ha sido una de las actividades de mayor relevancia y esto trae consigo la exposición a innumerables riesgos de daño o enfermedad a los trabajadores, de ahí nacen los esfuerzos por evitarlos o mitigarlos. A pesar de que en la actualidad aún se encuentran organizaciones indiferentes ante la salud y la seguridad de sus trabajadores hoy día se encuentran organizaciones reguladoras como la Organización Internacional del Trabajo OIT, la cual encamina sus esfuerzos día a día a contribuir a mejorar las condiciones de los trabajadores de todo el mundo, por medio de lineamientos que permiten orientar a los diferentes países en esta materia. Para llevar a cabo el proyecto en SG-SST. Fue necesario realizar una revisión documental para conocer cómo se ha abordado el tema a nivel nacional e internacional.

4.1.2 Estudios a Nivel Nacional

De la Salud Ocupacional a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales.

MOLANO VELANDIA, Jorge Hernando y AREVALO PINILLA, Nelcy.

Universidad Nacional de Colombia.

2013

Resumen: muestran el proceso histórico que ha sufrido lo que hoy se llama la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, que si bien cambió su nombre en los últimos años, su objetivo ha sido siempre el mismo: “la protección de la salud y bienestar de los trabajadores mediante acciones preventivas y de control en el ambiente del trabajo” como ellos lo exponen, y

su investigación nos aporta un mensaje muy importante el cual en esencia es que el diseño y puesta en marcha de un SG-SST depende de las necesidades de cada organización y sus objetivos, lo importante es que estas estén en mejora continua e integren este proceso a su cultura organizacional, en este sentido la gestión de los riesgos es una responsabilidad de gran importancia de la dirección de las organizaciones.

Evaluación de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Un análisis de serie de casos organizacionales.

Yuber Liliana Rodríguez Rojas

Universidad Santo Tomás

2016

Resumen: Se encuentran 8 casos de diferentes empresas en donde primero se realizó revisión documental de su SG-SST, después se verificó la información del SG-SST con la persona responsable de este y por último la autora Yuber Liliana Rodríguez Rojas, realizó una revisión en campo. Debido a que el reflejo de la realidad mundial es la existencia de organizaciones tan diferentes entre sí, con objetivos y estructuras tan particulares, los resultados de la investigación, acordes a esta realidad, arrojaron la necesidad de desarrollar adaptaciones a los instrumentos de evaluación tradicionales de SG-SST debido a que muchos elementos de las diferentes organizaciones no están contemplados en ellos, se hace importante el desarrollo de “Herramientas sectorizadas” adaptadas a cada contexto de las organizaciones, sobre todo de las empresas prestadoras de servicios debido a que las herramientas que hay en la actualidad se orientan en mayor medida al sector manufacturero. También se valida con la investigación, la efectividad en cuanto a la evaluación del desempeño del SG-SST en las organizaciones y el uso

de 3 formas en conjunto (1. Revisión documental, 2. Verificación de lo que dice en los documentos con el responsable del SG-SST y 3. Revisión de lo plasmado en los documentos, lo que dice el responsable del SG con lo que pasa en “campo”), esto permitió hallar inconsistencias en cuanto al desarrollo de lo que está en el papel con la práctica. Por último, es importante resaltar que el cumplimiento de la regulación no es suficiente para garantizar la Seguridad y la Salud en los trabajadores, es de gran relevancia la medición del desempeño del SG-SST de la organización ya que en ocasiones la reglamentación se cumple, pero las cifras de accidentes y enfermedades no lo reflejan.

**Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa
Constructora Edwin Hernández S.A.S**

Conguta Olivares, Nicol Mendoza Pabón, Leidy Alejandra Quiroga Cepeda, Viviane
Universidad ECCI
2021

Teniendo en cuenta los hallazgos se logra identificar la necesidad del Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicado al ciclo Planear, Hacer, Verificar y Actuar en los que se hace necesario realizar programas, formatos, inspecciones, procedimientos, matrices, actas, guías, entre otros. Finalmente, el plan de trabajo anual que se encuentra incluido en el Sistema de Gestión, este da el direccionamiento para la implementación desde enero de 2022 a diciembre 2022

Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Daza Ingeniería y Construcciones S.A.S dando cumplimiento a la normatividad legal vigente

Jaqueline Vargas Mendieta, Nidia Constanza Mora Hernández

Universidad ECCI

2021

Basado en la norma colombiana vigente, se ha propuesto el diseño del SG-SST, para la empresa DAZA INGENIERÍA Y CONSTRUCCIONES S.A.S, quienes se han comprometido para el cumplimiento de la norma, el cuidado y protección de sus trabajadores que en el día a día están en riesgo por sus actividades diarias.

Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en el cumplimiento del decreto 1072 de 2015, empresa O.C.T Construcciones SAS, ciudad de Villanueva – Casanare

Ana Maritza Vera Calderón, Jhon Alexander Morales Guerrero, Jorge Enrique Diaz

Hermosa

Universidad ECCI

2021

Se realizó con el propósito de Diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, comprimiendo con los requisitos del decreto 1072 de 2015 para la empresa O.C.T Construcciones SAS. Esta se fundamenta en el «paradigma positivismo», de tipo Mixta. Posteriormente se desarrolla la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos por medio de la Guía Técnica Colombiana GTC-45 DEL 2012; revisión 2012, que permitió incluir

los procesos Administrativos, Laboratorio y topografía, Obras Civiles y Contratistas; evaluando de manera sistemática y completa en cada una de las actividades que desarrolla la empresa.

Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo Resolución 0312 de 2019 en NIVCAL S.A.S ubicada en Cimitarra, Santander.

Lesly Yulieth Fajardo Carmona, Deyfa Mercedes Palacios Portillo, Marisol Romero
Salamanca

Universidad ECCI

2021

La monografía desarrollada se trazó como objetivo, diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa NIVCAL S.A.S Como guía se usó la compilación plasmada en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, con la finalidad de abarcar todos los elementos necesarios para la mejora de estándares de seguridad para la empresa. El resultado obtenido, fue un 18.5 % de cumplimiento ante los 62 estándares evaluados de acuerdo a las mencionadas normas, posicionando a NIVCAL S.A.S

Propuesta de diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Gimac Proyectos SAS.

Jessica Cristina Ladino Ladino, Parra Bernal, Sandra Milena

Universidad ECCI

2021

El proyecto tiene del Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa GIMAC PROYECTOS SAS, encargada de la ejecución de obras civiles,

basándose en el Decreto 1072 de 2015, con el fin de disminuir y prevenir los riesgos en los que se exponen los trabajadores, optimizando su calidad de vida.

Diseño y documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

SG-SST para Vórtice Soluciones S.A.S

Buitrago Gómez, Beatriz Amparo

Universidad ECCI

2019

Se buscó apoyar a la empresa a través de sensibilizaciones y capacitaciones que les permitieron entender el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, su importancia y beneficios.

Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa

Global Oil S.A. en Cota - Cundinamarca

Natalia María Barbosa Méndez, Jesús Julián Salazar Insuasty, Luz Mariana Salcedo
Becerra

Universidad ECCI

2018

Global Oil SAS está expuesta a diferentes riesgos y peligros de origen laboral, es por ello que surgió la necesidad de realizar un diagnóstico inicial que permitiera conocer la situación frente a la temática mencionada. Y de realizar el diseño de SG-SST de la empresa.

Propuesta para el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa kanri Consultoría S.A.S.

Andrea Milena Barrios Ramírez, Felipe Andrés Lovera Rodríguez

Universidad ECCI

2019

El presente trabajo desarrolla la propuesta de un diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo de empresa.

Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con el del decreto 1072 de 2015, para la empresa Guayalres Ltda.

Claudia Marcela Bonilla Pimiento

Universidad ECCI

2017

Guayalres Ltda es una empresa “dedicada a la fabricación, ensamble y comercialización de cables de control y mangueras de freno hidráulico con una población de 50 trabajadores. Teniendo en cuenta lo previamente, Guayalres Ltda debe implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para garantizar un ambiente de trabajo sano.

4.1.3 Estudios a Nivel Internacional.

Implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para la prevención y disminución de accidentes en la empresa Constructora Saeta

Maria Rosa Delgado Lopez

Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo - Peru

2022

Se realiza con el objetivo de la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para la prevención y disminución de accidentes en la empresa constructora Saeta, el sistema estuvo basado en la ley de Seguridad y Salud en el Trabajo “29783”, el Reglamento De Seguridad Y Salud En La Construcción “D.S.011” y la Norma G.050 Seguridad Durante La Construcción

Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para minimizar riesgos laborales en la empresa de calzado Dajjali

Andy Saul Sánchez Castañeda, Lesly Maria Fernanda Zuta Lujan

Universidad Privada Antenor Orrego - Peru

2022

El presente trabajo de investigación re realiza la propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en La Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Decreto Supremo N° 005- 2012-TR. en la empresa de calzado DAJJALI S.A.C.

Sistema de seguridad y salud en el trabajo para minimizar los accidentes en la empresa Marco peruana 2018

Velásquez Bautista William Jesús, Zuzunaga Vilela John Tacli

Universidad César Vallejo- Peru

2018

La presente investigación titulada “Sistema de seguridad y salud en el trabajo para minimizar accidentes – Empresa MARCO PERUANA SA.”, enmarcado en las teorías del sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley 29783

Sistema de seguridad y salud en el trabajo para la disminución de accidentes y enfermedades profesionales en las pequeñas empresas del sector construcción entre los años 2011-2019. Una revisión de la literatura científica

Chilon Bobadilla Helder Heli

Universidad Privada del Norte - Peru

2021

El presente trabajo de investigación se desarrolla desde un aspecto empresarial fundamentalmente en el sector construcción, teniendo en cuenta empresas deben tomar medidas concernientes a seguridad. A lo largo de la revisión sistemática se abordará el estudio de los sistemas de seguridad y salud en el trabajo para la disminución de accidentes.

Implementación de sistema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa METALES INDUSTRIALES COPPER S.A.

Institución: Universidad San Pedro- Peru

2019

La presente investigación buscó generar una cultura de la seguridad y salud en el trabajo, Se aplicó la implementación de un sistema de seguridad basado en la Ley N° 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo",

4.2 Marco Teórico

Para la realización del marco teórico se hizo uso de la biblioteca virtual de la universidad ECCI, al igual que el uso de libros electrónicos. Esto con el propósito de encontrar los conceptos adecuados sobre la temática a desarrollar como la auditoria, sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, ciclo PHVA, promoción y prevención, higiene y seguridad industrial. Para poder realizar la investigación en MARIO NARVÁEZ ARQUITECTURA S.A.S.

Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (ILO-OSH 2001). La Organización Internacional del Trabajo fue fundada en 1919 para sembrar la justicia social y favorecer así a una paz universal y duradera. Según la Organización internacional del Trabajo 1984.

Los factores psicosociales en los entornos laborales son complejos y difíciles de entender, ya que estos representan el conjunto de las percepciones y experiencias del trabajador; factores individuales o personales, ambientales y los factores externos, influencias económicas y sociales que de alguna manera al alterarse causan efectos negativos a la salud de los trabajadores. En consecuencia, los factores psicosociales en el trabajo fueron considerados en gran medida desde un punto de vista negativo, Pero también deben ser considerados como algo que influye de manera favorable o positiva sobre la salud, entre otras cosas. (Comité Mixto OIT y OMS, 1984).

A inicios del siglo XXI, las secuelas de unas circunstancias de trabajo inseguras e insalubres siguen resultan siendo muy dificultosas en términos humanos y económicos. En las directrices **ILO OSH 2001** dictaminan:

Unas políticas coherentes que protejan a los trabajadores de los peligros y los riesgos en el trabajo al tiempo que se mejora la productividad. En ellas se presentan métodos y herramientas prácticos para ayudar a las organizaciones, las instituciones nacionales competentes, los empleadores, los trabajadores y demás interlocutores a establecer, aplicar y mejorar sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo que permitan reducir las lesiones, enfermedades, dolencias, incidentes y muertes relacionados con el trabajo. Las Directrices pueden aplicarse en dos ámbitos: nacional y de la organización. En el ámbito nacional, facilitan la creación de un marco nacional para los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (SST) que, de preferencia, cuente con el apoyo de leyes. Asimismo, proporcionan información precisa sobre el desarrollo de iniciativas voluntarias a fin y efecto de reforzar el cumplimiento de los reglamentos y las normas que, a su vez, dan lugar a la mejora continua de los resultados de la SST.

(ILO-OSH, I. O., 2001)

Las Directrices promueven la unión de los elementos del sistema de gestión de la SST como un elemento importante de las disposiciones generales en materia de políticas y de gestión. Determinan a las organizaciones, los empleadores, los propietarios, el personal de dirección, los trabajadores y sus representantes a emplear los elementos y técnicas apropiados de gestión de la SST para la mejora continua de los resultados de la SST. En el lapso del tiempo, la OIT ha elaborado un código internacional del trabajo, con acuerdos y encargos que se someten al asentimiento de los Estados Miembros y que tratan de la autonomía sindical, empleo, política social, condiciones de trabajo, seguridad social, relaciones de trabajo y administración del trabajo.

Según las estimaciones a nivel mundial dadas por la OIT cerca de 317 millones de personas son víctimas de accidentes o enfermedades laborales cada año; donde 2,34 Millones se mueren por estas.

“La norma OHSAS 18000 guía los requisitos mínimos de las prácticas de gestión y salud en el trabajo, permitiendo mejorar el desempeño y tener un control de riesgos SST.” (OHSAS. 2013).

Como se puede apreciar estos criterios hacen necesario diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo; siendo clave fundamental para la organización; además permite analizar el equilibrio que se debe manejar entre la producción de la Empresa y la cultura de la seguridad de sus trabajadores. Por lo anterior el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional ayuda a proteger a la empresa y a sus empleados. (OHSAS. 2013).

La seguridad y salud en el trabajo, el cumplimiento de los procesos, procedimientos y funciones es importante ya que es el mecanismo por el cual se satisfacen las necesidades básicas del trabajador; es por esto que la actualización y la mejora continua con el fin de minimizar los riesgos y mejorar las condiciones es necesaria, haciendo que se vea reflejado en la contribución productiva en todos sus niveles (ortega 2018).

Según los autores: A lo largo de la historia, las empresas de toda índole han buscado mejorar sus procesos con miras a crecer orgánicamente. Desde la revolución industrial hasta la actualidad, el objetivo ha sido incrementar las utilidades disminuir los costos, recortar los tiempos de ejecución y de respuesta, mejorar el servicio al cliente y asegurar la fidelización, sin importar si son organizaciones que ofrecen productos o aquellas que prestan un servicio intangible a sus clientes o consumidores. Todo esto aplicable de manera transversal a todas las compañías sin importar su finalidad, su tamaño o el origen

de su capital. De allí surge la necesidad de implementar nuevas metodologías que logren mejorar los procesos tanto internos como externos y obtener beneficios en temas organizacionales, financieros, operativos, de calidad y seguridad entre otros. (Angélica Hormaza Cadena, 2020, p. 20).

Para recordar vale la pena mencionar que en nuestro país se creó el sistema general de seguridad social alrededor del siglo XX donde antes de la ley 100 de 1993 era un sistema un tanto disperso, y tenía seis subsistemas entre ellos la asistencia pública, conformada por el sistema de salud para la población en general, con recursos del estado, en aquel entonces. En el caso de nuestro país y los países bolivarianos una primigenia idea de la Seguridad Social se atribuye a Simón Bolívar en el discurso de Angostura (1819). En este discurso se enunció que el sistema de gobierno más perfecto sería aquél que produjese “mayor suma de felicidad posible, mayor suma de Seguridad Social y mayor suma de estabilidad política” tal como lo indica en su artículo (Acevedo Tarazona, 2010, p. 45).

Con la ley 100 en 1993 donde se estipula un sistema general de seguridad social donde se establece con mayor dinamismo y ordenamiento de las necesidades de un país afectado por la violencia y los conflictos socio – políticos. Donde se define el sistema como:

el conjunto de instituciones, normas, y procedimientos, de que dispone la persona y la comunidad para gozar de una calidad de vida, mediante el cumplimiento progresivo de los planes y programas que el estado y la sociedad desarrollen para proporcionar la cobertura integral de las contingencias, especialmente las que menoscaban la salud y la capacidad económica, de los habitantes del territorio nacional con el fin de lograr el bienestar individual y la integración de la comunidad. (República de Colombia – Gobierno Nacional. Dic 1993).

Son diversos los factores intralaborales que influyen en bienestar de los trabajadores entre ellos están:

El liderazgo y las relaciones sociales. Según los autores:

El liderazgo alude un tipo de relación social que se establece entre superiores jerárquicos y colaboradores y cuyas características influyen en la forma de trabajar y en el ambiente de relaciones de un área. Las relaciones sociales en el trabajo indican la interacción que se establece con otras personas en el contexto laboral y abarca la posibilidad de contactos, retroalimentación de desempeño, trabajo en equipo, apoyo social y aspectos emocionales como la cohesión. (Becerra y Guerrero, 2012, p. 13).

Control sobre el trabajo. Según los autores:

Es la posibilidad que el trabajo ofrece al individuo para influir o tomar decisiones sobre diversos aspectos que intervienen en su ejecución, la iniciativa, la autonomía, el desarrollo de habilidades y conocimientos, la participación, el manejo del cambio, la claridad del rol y la capacitación son factores que le dan al trabajador la posibilidad de influir sobre su trabajo (Becerra y Guerrero, 2012, p. 15)

Demandas del trabajo. “Se refiere a las demandas que le impone el trabajo al individuo de diversa naturaleza como las demandas cuantitativas, cognitivas o mentales, emocionales o de responsabilidad, del medio ambiente físico o la jornada laboral.” (Becerra y Guerrero, 2012)

Recompensa. Según los autores:

Se trata de la retribución que el trabajador obtiene a cambio de su contribución o esfuerzo laboral ya sea una retribución financiera, de estima o de posibilidades de

promoción, ascensos y seguridad en el trabajo, o posibilidades de educación, satisfacción e identificación con el trabajo y la organización. (Becerra y Guerrero, 2012, p. 16)

Riesgo extralaboral. “Son aquellos aspectos inherentes al trabajador fuera del contexto laboral tales como el entorno familiar, social y económico del trabajador, utilización del tiempo libre, redes de apoyo social, condiciones de la vivienda, entre otras.” (Lizcano, 2018, p. 19)

Características sociodemográficas. Como lo indica el autor:

Es otro factor a considerar dentro de una evaluación psicosocial. Las variables como edad, sexo, ocupación, tipo de vivienda, lugar de residencia, estrato social etc. Son factores que van a modular la percepción y el efecto de los factores intralaborales y extralaborales y permiten elaborar un perfil de la empresa para efectos de intervención. (Villalobos, 2010, p. 23).

Estrés Laboral. Como lo define la organización internacional del trabajo:

El estrés laboral es aquel que se produce debido a la excesiva presión que tiene lugar en el entorno de trabajo. Generalmente es consecuencia del desequilibrio entre la exigencia laboral (también propia) y la capacidad o recursos disponibles para cumplirla eficientemente. Aunque en ocasiones, también puede originarse por factores completamente ajenos al trabajador. Los síntomas pueden ir desde un ligero mal humor hasta graves depresiones, y casi siempre suelen ir acompañadas de un cierto agotamiento y debilidad física. (OIT, 2012)

El acoso laboral. “Es un fenómeno en que una persona o grupo de personas ejerce una violencia psicológica extrema, de forma sistemática y recurrente y durante un tiempo prolongado, sobre otra persona, en el lugar de trabajo.” (Porras, 2017, p. 26)

Enfermedades y Accidentes Laborales. “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.” (Ley 1562, 2012, P.3).

Como lo define el autor: La ocurrencia de los accidentes de trabajo han sido generados en mayor parte por faltas de control, seguido de actos inseguros; se deben a todo tipo de acciones u omisiones cometidas por las personas que posibilitan que se produzcan los accidentes; teniendo en cuenta lo anterior, la edad de los trabajadores es un aspecto relevante ya que son los que sufren más accidentes laborales, debido a la falta de experiencia, la falta de concientización de los peligros y riesgos presentes en los puestos de trabajo.

El tercer lugar de las principales causas de los accidentes laborales se debe a factores personales que tienen que ver con la capacidad del trabajador (capacitación, destreza, aptitud, entre otros) (2002). Los principales mecanismos causantes de los accidentes de trabajo son caídas de objetos seguido de pisadas, choques o golpes.” (Gonzales, 2016, P. 1).

Como dictamina la norma: La enfermedad laboral es la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacional será reconocida como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes. (Ley 1562, 2012, P.3).

También se afirma que: las enfermedades laborales en la construcción comunes son: las provocadas por agentes químicos, agentes físicos, enfermedades provocadas por agentes biológicos, enfermedades dermatológicas, enfermedades provocadas por la inhalación de sustancias, enfermedades producidas por agentes carcinogénicos, trastornos Músculo-esqueléticos, hipoacusia sensorial, silicosis, bronquitis, entre otras. (Salvador, s.f)

Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo (SG-SST). Como lo explican los autores:

El SGSST es un modelo de alta gestión que permite contextualizar a la realidad los conocimientos teóricos y normativos de higiene y seguridad industrial; mediante la elaboración procesos y procedimientos que garanticen el cumplimiento de estándares de acuerdo a la normatividad vigente en Colombia. Su propósito es generar una cultura de autocuidado, proteger a los trabajadores, prevenir riesgos y peligros y generar compromiso en la dirección. (Lissethe & Emanuel, 2021., p. 43).

Se Afirma que el enfoque de SG-SST abarca una política global de mejora de las condiciones de trabajo, basándose en la visión unitaria de la empresa, donde queda integrada la planificación, la coordinación, la participación, el control de la eficacia la información y la formación. (Hernandez, 2012., p. 25)

Ciclo Deming: Distinguido por sus siglas PHVA es una propiedad crucial del SG-SST ya que comprende 4 etapas (Planear, Hacer, Verificar, Actuar) que permiten efectuar y consumir con los objetivos de SST propuestos.

Etapas Planear. Dentro de la etapa de Planear se encuentran las siguientes actividades:

1. **Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.** Como la describen los autores:

La Política de Seguridad y Salud en el Trabajo permite que los objetivos de la organización en materia de SST se efectúen, ya que establece cuales son los parámetros de estricto acatamiento por parte de todos los trabajadores frente a la organización. (Lissethe & Emanuel, 2021., p 44)

Una política de SST, es la declaración del grado de compromiso, en función del tipo de empresa u organización, teniendo en cuenta el nivel de exposición a peligros y riesgos de los trabajadores, el número de trabajadores expuestos o no y su participación en el SG-SST. (Ceprit, 2013., p.19).

De acuerdo a la norma:

“El empleador o contratante debe establecer por escrito una política de Seguridad y Salud en el Trabajo, que debe ser parte de las políticas de gestión de la empresa, con alcance sobre todos sus centros de trabajo y sus trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluyendo los contratistas y subcontratistas. Esta política debe ser comunicada al Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo según corresponda de conformidad con la normatividad vigente.” (Decreto 1443, 2014., p. 6)

2. **Roles y Responsabilidades.** “las obligaciones del empleador, están la asignación y comunicación de responsabilidades: Debe asignar, documentar y comunicar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección.” (Decreto 1072, 2015., p. 8).

Por otro lado, desde el servicio nacional de aprendizaje describe:

El empleador debe definir los roles y responsabilidades del personal administrativo, operativos, integrantes del COPASST (Comité Paritario de Seguridad y Salud en Trabajo), persona

encargada de desarrollar el SG-SST, entre otros cargos o personal involucrado y que de alguna manera podría alterar la seguridad y salud en el trabajo SST de los trabajadores; estos roles y responsabilidades deben asignarse de acuerdo a la normatividad legal vigente en SST, y a las características y políticas propias de la organización. (SENA, 2017, p. 20)

3. **Cumplimiento de los Requisitos Normativos.** En el SG-SST, es indispensable tener la matriz legal la cual es un archivo que sustenta el conjunto de la normatividad vigente con el fin de constatar y soportar la ejecución de cada uno de los decretos, leyes, resoluciones y más. Como lo dice la norma:

La 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 - SG-SST, el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables. (Decreto 1443, 2014, p. 4).

4. **Plan de Trabajo Anual.** En el plan de trabajo anual se Programan cada una de las acciones que se deberán realizar en el periodo de 1 año. Permitiendo instaurar y ejecutar con todos de los estándares mínimos establecidos en la resolución 0312 (2019).

También lo definen como: el plan de trabajo anual es un instrumento de gestión de corto plazo que viabiliza la ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Contiene un conjunto de acciones o actividades organizadas y cronogramas que la comunidad debe realizar para alcanzar los objetivos propuestos. (Pacheco, 2012., p. 35)

5. **Capacitación en SST.** Los autores no la explican como:

En muchas ocasiones, los trabajadores realizan sus actividades empíricamente sin tener en cuenta a que peligros y riesgos se exponen y creen que por la experiencia que llevan ejecutando cada una de sus operaciones no les pasara nada. Sin embargo, es muy importante preparar al personal capacitando y enseñando que en cada tarea ejecutada existen unos factores de riesgo los cuales conllevan a enfermedades y accidentes laborales. (Lissethe & Emanuel, 2021., p 45)

El programa de capacitaciones tiene como propósito el desarrollo de habilidades y capacidades de todo el personal con el fin de formar un talento humano más competente y hábil, además se busca promocionar la salud, el autocuidado y prevenir la enfermedad y los riesgos y estimular el interés de todos sobre los beneficios de aplicar el sistema de gestión, incentivar la participación en las diferentes actividades sobre autocuidado, factores de riesgo y condiciones inseguras, busca mejorar el clima laboral, la productividad, la salud física y mental, y mejorar la capacidad de los empleados para identificar y reportar factores de riesgos presentes en su labor. (Gómez, 2018, p. 26)

6. **Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de Riesgos.**

Las organizaciones deben hacer y conservar procedimientos para identificar los peligros, evaluar los riesgos y determinar sus controles. Se puede hacer uso de La Guía Técnica Colombiana GTC 45 del año 2012 que es una metodología diseñada para identificar los peligros y valorar los riesgos de seguridad y de salud en el trabajo, y tiene como propósito construir un panorama global de los factores de riesgo. (SafetYA, 2019).

Etapas Hacer. Dentro de la etapa Hacer se encuentran las actividades:

1. **Medidas de Prevención y Control.** “Las medidas de prevención y control deben adoptarse con base en el análisis de pertinencia, teniendo en cuenta el siguiente esquema de jerarquización:” (Decreto 1072, 2015, p. 105).

2. **Eliminación del Peligro/Riesgo.** Disposición que se realiza para eliminar (hacer desvanecerse) el peligro/riesgo.

3. **Sustitución.** “Medida que se toma a fin de remplazar un peligro por otro que no genere riesgo o que genere menos riesgo” (Decreto 1072, 2015, p. 105).

4. **Controles de Ingeniería.** Definidos por la normativa como:
Medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su fuente o en el medio, tales como el confinamiento de un peligro o un proceso de trabajo, aislamiento de un proceso peligroso o del trabajador y la ventilación general y localizada, entre otros (Decreto 1072, 2015, p. 105).

5. **Controles Administrativos.** Definidos por la normativa como:
Medidas que tienen como fin reducir el tiempo de exposición al peligro, tales como la rotación de personal, cambios en la duración o tipo de la jornada de trabajo. Incluyen también la señalización, advertencia, demarcación de zonas de riesgo, implementación de sistemas de alarma, diseño e implementación de procedimientos y trabajos seguros, controles de acceso a áreas de riesgo, permisos de trabajo, entre otros (Decreto 1072, 2015, p. 105)

6. **Equipos y Elementos de Protección Personal y Colectivo.** Definidos por la normativa como:

Medidas basadas en el uso de dispositivos, accesorios y vestimentas por parte de los trabajadores, con el fin de protegerlos contra posibles daños a su salud o su integridad física derivados de la exposición a los peligros en el lugar de trabajo. El empleador deberá suministrar elementos y equipos de protección personal (EPP) que cumplan con las disposiciones legales vigentes. Los EPP deben usarse de manera complementaria a las anteriores medidas de control y nunca de manera aislada, y de acuerdo con la identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos. (Decreto 1072, 2015, p. 105).

7. **Prevención, Preparación y Respuesta Ante Emergencias.** El ente gubernamental encargado lo define como:

Dentro del área laboral es necesario que todas las empresas deben implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobertura a todos los centros, turnos de trabajo y todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluidos contratistas y subcontratistas, así como proveedores y visitantes. (MinTrabajo, s. f. p. 24).

8. **Adquisiciones.** Para que una empresa implemente su SG-SST es indispensable que cuente con los diferentes tipos de recursos como lo son los recursos financieros, humanos, tecnológicos y físicos. Los cuales posibilitan su adecuada puesta en marcha. La Normativa afirma:

El empleador debe definir y asignar los recursos financieros, técnicos y el personal necesario para el diseño, implementación, revisión evaluación y mejora de las medidas de prevención y control, para la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo y también, para que los responsables de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa, el Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo según corresponda, puedan cumplir de manera satisfactoria con sus funciones. (Decreto 1072, 2015., p. 45)

9. **Contratación.** La normatividad vigente exige:

Al empleador que debe hacer seguimiento al cumplimiento del SG-SST de sus proveedores y contratistas por tal motivo debe crear un procedimiento mediante el cual se establecerá los requerimientos que se le exigirá a contratistas como el certificado de avance del SG-SST emitido por ARL, afiliaciones a salud, pensión y riesgos laborales, pago de seguridad social de todo el personal, exámenes medico ocupacionales, protocolo de bioseguridad y su respectiva aprobación por la alcaldía municipal de su respectiva ciudad. (Decreto 1072, 2015, p. 89)

Etapas Verificar. Auditoria de Cumplimiento del SG-SST. El autor afirma:

La auditoría interna es una actividad independiente y objetiva de aseguramiento y consultoría, concebida para agregar valor y mejorar las operaciones de la entidad, a cumplir sus objetivos, aportando un enfoque sistémico y disciplinado para evaluar y mejorar la eficacia de los procesos de gestión y control. (Pascual Bravo, 2020).

Por su parte la normativa dictamina:

Por tal motivo, el empleador debe realizar una auditoría anual, la cual será planificada con la participación del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo. Si la auditoría se realiza con personal interno de la entidad, debe ser independiente a la actividad, área o proceso objeto de verificación (Decreto 1072, 2015, p. 105).

Etapas Actuar. Los autores afirman:

En esta etapa se requiere establecer acciones de prevención y corrección con el fin de sustituir las causas de un procedimiento o una actividad que no cumpla con los requerimientos establecidos y de esta manera establecer un plan la mejora continua a través de la optimización de los procesos y los planes de acción. (Lissethe & Emanuel, 2021., p.49).

Por otra parte, la normativa dictamina:

El empleador debe garantizar que se definan e implementen las acciones preventivas y correctivas necesarias, con base en los resultados de la supervisión y medición de la eficacia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de las auditorías y de la revisión por la alta dirección. Estas acciones entre otras, deben estar orientadas a: Identificar y analizar las causas fundamentales de las no conformidades con base en lo establecido en el decreto y las demás disposiciones que regulan los aspectos del Sistema General de Riesgos Laborales; y, a la adopción, planificación, aplicación, comprobación de la eficacia y documentación de las medidas preventivas y correctivas. (Decreto 1072, 2015, p. 109).

4.3 Marco Legal

Nacional:

Constitución Política de Colombia Título 2, Capítulo1, Artículo 25. “El trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado. Toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas.” (Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 25. 7 de julio de 1991 (Colombia).

Ley 9 de 1979, artículo 80.

Normas para Preservar, Conservar y Mejorar la Salud de los Individuos en sus Ocupaciones. La presente Ley establece normas tendientes a: a) Prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo; b) Proteger a la persona contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, orgánicos, mecánicos y otros que pueden afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo; c) Eliminar o controlar los agentes nocivos para la salud en los lugares de trabajo; d) Proteger la salud de los trabajadores y de la población contra los riesgos causados por las radiaciones; e) Proteger a los trabajadores y a la población contra los riesgos para la salud provenientes de la producción, almacenamiento, transporte, expendio, uso o disposición de sustancias peligrosas para la salud pública. (Ley 9 de 1979, 16de julio de 1979, D.O. No. 35308)

Ley 100 de 1993, Artículo 208. De la Atención de los Accidentes de Trabajo y la Enfermedad Profesional.

La prestación de los servicios de salud derivados de enfermedad profesional y accidente de trabajo deberá ser organizada por la Entidad Promotora de Salud. Estos servicios se financiarán con cargo a la cotización del régimen de accidentes de trabajo y enfermedad profesional, que se define en el Libro Tercero de la presente Ley. (Ley 100 de 1993, Artículo 208)

Decreto Número 1832 de 1994. Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales. Las patologías causadas por estrés en el trabajo comprenden:

Trabajos con sobrecarga cuantitativa, demasiado trabajo en relación con el tiempo para ejecutarlo, trabajo repetitivo combinado con sobrecarga de trabajo. Trabajos con técnicas de producción en masa, repetitiva o monótona o combinada con ritmo o control impuesto por la máquina. Trabajos por turnos, nocturno y trabajos con estresantes físicos con efectos psicosociales, que produzcan estados de ansiedad y depresión, infarto del miocardio y otras urgencias cardiovasculares, hipertensión arterial, enfermedad ácido-péptica severa o colon irritable. (Decreto 1832 de 1994, 3 de agosto de 1994, D.O. No. 41473)

Ley 1562 De 2012, Artículo 4°.

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 será reconocida como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes.(Ley 1562 de 2012, Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional., Julio 11 de 2012., D.O. No.48488).

Decreto 1477 de 2014. Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales.

El cual decreta en su Artículo 1° la Tabla de enfermedades laborales. El presente decreto tiene por objeto expedir la tabla de enfermedades laborales, que tendrá doble entrada: i) agentes de riesgo, para facilitar la prevención de enfermedades en las actividades laborales, y ii) grupos de enfermedades, para determinar el diagnóstico médico en los trabajadores afectados.” ... “Agentes etiológicos I factores de riesgo ocupacional: Condiciones de la tarea: (Demandas de carga mental (velocidad, complejidad, atención, minuciosidad, variedad y apremio de tiempo); el contenido mismo de la tarea que se define a través del nivel de responsabilidad directo (por bienes, por la seguridad de otros, por información confidencial, por vida y salud de otros, por dirección y por resultados); las demandas emocionales (por atención de clientes); especificación de los sistemas de control y. definición de roles” ...Ocupaciones / industrias: Actividades del sector educativo, servicios sociales y de salud. Atención a niños y adolescentes en circunstancias de vida difíciles, a personas privadas de la libertad, a farmacodependientes. Atención a usuarios, atención a víctimas, personas con discapacidad, pacientes terminales, Personas que trabajan en levantamiento cadáveres. Además, en sus Artículo 3° “Determinación de la causalidad. Para determinar la relación causa, efecto, se deberá identificar: 1. La presencia de un factor de riesgo en el sitio de trabajo en el cual está expuesto el trabajador, de acuerdo con las condiciones de tiempo, modo y lugar, teniendo en cuenta criterios de medición, concentración o intensidad... 2. La presencia de una enfermedad diagnosticada médicamente relacionada causalmente con ese factor de riesgo. (Decreto 1477 de 2014, Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales., 5 de agosto de 2014., D.O. No. 49234)

Decreto Número 1072 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único

Reglamentario del Sector Trabajo.

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

Decreto Número 768 de 2022. Por el cual se actualiza la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones.

Internacional:

ILO OHS OIT 2001 es la organización internacional con mandato constitucional y el órgano competente para establecer Normas Internacionales del Trabajo y ocuparse de ellas.

La protección de los trabajadores contra las enfermedades, dolencias y accidentes relacionados con el trabajo forma parte del mandato histórico de la OIT. Las enfermedades y los incidentes no deben ir asociados con el puesto de trabajo ni tampoco la pobreza puede justificar que se ignore la seguridad y la salud de los trabajadores. La finalidad primordial de la OIT es promover oportunidades para que los hombres y las mujeres puedan conseguir un trabajo decente y productivo en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad humana. Esta finalidad se ha resumido en el concepto “trabajo decente”. Trabajo decente significa trabajo seguro. Y el trabajo seguro es también un factor positivo para la productividad y el desarrollo económico. (ILO-OSH, I. O., 2001)

Marco Metodológico

En el presente apartado se da a conocer la estructura usada a lo largo del desarrollo del “Diseño del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SS-SST para la empresa MARIO NARVAEZ ARQUITECTURA S.A.S” para dar respuesta al problema de investigación, estos son: el paradigma de investigación, el método de investigación, las fases del estudio, y por último la recolección y el análisis de la información.

5.1 Paradigma de la Investigación

El paradigma de esta investigación es el Empírico-Analítico, debido a que gracias al trabajo de campo realizado por medio de entrevistas y observación se recolectan datos e información cuantificable y medible que pueden ser analizada para el diseño del SG-SST y que pretende predecir los diferentes sucesos que se puedan presentar en la organización.

5.2 Método de la Investigación

Para el desarrollo del diseño del SG-SST de MARIO NARVÁEZ ARQUITECTURA S.A.S. según la resolución 0312 del 2019 se hizo uso de una metodología deductiva en todas las etapas involucradas para el desarrollo del diseño. El razonamiento deductivo como fuente de conocimiento se basa principalmente en la afirmación de generalidades que conlleva a las afirmaciones específicas mediante la aplicación de reglas y argumentos lógicos (Newman, 2006). Se parte de la observación en campo plasmándola en un respectivo análisis de la información recolectada y finalmente se arrojan las conclusiones de la investigación.

Tipo de Investigación

Cabe destacar que el nivel de investigación es de carácter descriptivo siendo idónea cuando no existe información previa, como es el caso de la empresa de Arquitectura Mario Narvaez S.A.S. ya que dentro de la misma no se cuenta con un análisis previo de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo según la normativa legal vigente, en este sentido se debe presentar la información detallada, la investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hecho, y sus característica fundamental es la de presentarnos una interpretación correcta.(Tamayo, 2004). En el caso de esta investigación, el personal de MARIO NARVAEZ ARQUITECTURA S.A.S varia y rota mucho dependiendo el proyecto lo que dificulta realizar un análisis cuantitativo y se opta por una investigación descriptiva.

5.3 Fases del Estudio

Fase de Diagnóstico : Evaluación inicial de cumplimiento de los estándares mínimos según la Resolución 0312 del 2019.

Con el fin de identificar las prioridades con respecto a la seguridad y salud en el trabajo para la creación de un plan de trabajo a seguir y determinar el estado actual del cumplimiento normativo del SG-SST, se realizará la evaluación inicial según la Resolución 0312 del 2019 y para este caso aplica la revisión de los 62 estándares aplicable al riesgo V al que pertenecen los trabajadores de MARIO NARVÁEZ ARQUITECTURA S.A.S.

Fase de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos : Identificación y evaluación de los riesgos laborales según la Guía Técnica Colombiana GTC 45 del 2012.

Una vez concluida la Evolución inicial de los estándares mínimos según la Resolución 0312 del 2019, se procede a realizar la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos por medio de lo dispuesto en la Guía Técnica Colombiana GTC-45 DEL 2012 del 2012 para poder establecer los mecanismos de control para la eliminación o mitigación de estos en la organización.

Fase de Diseño: Elaborar la documentación necesaria para el diseño del SG-SST de la compañía de acuerdo a la normatividad vigente colombiana.

Debido a que la implementación y mejora continua del SG-SST exige el manejo de diferentes tipos de documentos se proceden a realizar:

- Reglamentos: Reglamento Interno de Trabajo y el Reglamento de Higiene y Seguridad
- Procedimientos: Entre ellos, el Procedimiento para la realización de exámenes médicos ocupacionales, Procedimiento para selección y evaluación proveedores y contratistas, Procedimiento para la elaboración de la matriz de riesgos, entre otros.
- Instructivos: Que describan las instrucciones de trabajo que hacen parte de un procedimiento, por ejemplo.
- Formatos: Donde se registrará la ejecución de actividades de los procedimientos (Si aplica)
- Programas: por ejemplo, Programa de capacitación en SST.
- Plan: Plan de trabajo anual.
- Manual: El Manual de funciones.
- Política: La política de seguridad y salud en el trabajo.

Estructura. Para dar cumplimiento a los requisitos establecidos en la resolución 0312 del 2019 se llevarán a cabo las siguientes actividades. Siguiendo la estructura del sistema PHVA:

I PLANEAR

1. RECURSOS 1.1 Recursos 1.1.1. Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en

el Trabajo SG-SST 1.2 Capacitación 1.2.1 Programa Capacitación promoción y prevención PYP

1.2.2 Capacitación, Inducción y Reinducción en SGSST

1.2.3 Responsables del SG-SST

1.1.2. Responsabilidades en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SGSST

1.1.3. Asignación de recursos para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo

1.1.4. Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales

1.1.5. Pago de pensión trabajadores alto riesgo

1.1.6. Conformación COPASST Vigía

1.1.7. Capacitación COPASST Vigía

1.1.8. Conformación Comité de Convivencia Laboral

2. GESTIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SST

2.1 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

2.2 Objetivos del SG-SST

2.3 Evaluación inicial del SG-SST

2.4 Plan Anual de Trabajo

2.5 Conservación de la documentación

2.6 Rendición de cuentas

2.1.1 Política del SG-SST

2.2.1 Objetivos del SG-SST

2.3.1 Evaluación e identificación de prioridades

2.4.1 Plan de identificación de objetivos, metas, responsabilidad, recursos

2.5.1 Archivo o retención documental del SG-SST

2.6 Rendición de cuentas

2.6.1 Rendición sobre el desempeño

2.7 Normatividad

2.8 Comunicación

2.9 Adquisiciones 2.9.1 Identificación evaluación para adquisición de productos y servicios en el SG-SST

2.10 Contratación

2.6.1 Rendición sobre el desempeño

2.7.1 Matriz legal

2.8.1 Mecanismos de comunicación

2.10.1 Evaluación y selección de proveedores y contratistas

2.11 Gestión del cambio

2.11.1 Evaluación del impacto de cambios internos y externos en el SG-SST

II. HACER

3. GESTIÓN DE LA SST 3.1 Condiciones de salud en el trabajo 3.1.1 Evaluación Médica Ocupacional

- 3.1.2 Actividades de Promoción y Prevención en Salud
- 3.1.3 Información al médico de los perfiles de cargo
- 3.1.4 Realización de los exámenes médicos ocupacionales preingreso, periódicos
- 3.1.5 Custodia de Historias Clínicas
- 3.1.6 Restricciones y recomendaciones médico-laborales
- 3.1.7 Estilos de vida y entornos saludables
- 3.1.8 Agua potable, servicios sanitarios y disposición de basuras
- 3.1.9 Eliminación adecuada de residuos sólidos, líquidos o gaseosos
- 3.2 Registro, reporte e investigación de incidentes, EL y AT
- 3.3 Mecanismos de vigilancia de las condiciones de Salud
 - 3.2.1 Reporte de los AT y EL a la ARL, EPS y Dirección Territorial del Ministerio de Trabajo
 - 3.2.2 Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedad Laboral
 - 3.2.3 Registro y análisis estadístico de Incidentes, AT y EL
 - 3.3.1 Medición de la severidad de los AT y EL
 - 3.3.2 Medición de la frecuencia de los Incidentes, AT y EL
 - 3.3.3 Medición de la mortalidad de AT y EL
 - 3.3.4 Medición de la prevalencia de AT y EL
 - 3.3.5 Medición de la incidencia de AT y EL
 - 3.3.6 Medición de Ausentismo por AT y EL

4. GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS

- 4.1 Identificación de peligros, evaluación y valoración del peligro

- 4.1.1 Metodología para la identificación, evaluación y valoración de peligros
- 4.1.2 Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la empresa
- 4.1.3 Identificación y priorización de la naturaleza de los peligros
- 4.1.4 Realización mediciones ambientales, químicos, físicos y biológicos
- 4.2 Medidas de prevención y control para intervenir los peligros riesgos
 - 4.2.1 Implementación de las medidas de prevención y control de peligros
 - 4.2.2 Verificación de las Medidas de prevención y control
 - 4.2.3 Procedimientos, instructivos, fichas, protocolos
 - 4.2.4 Inspección con el COPASST o Vigía
 - 4.2.5 Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas, herramientas
 - 4.2.6 Entrega de Elementos de Protección Persona EPP

5. GESTIÓN DE AMENAZAS

- 5.1 Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia
 - 5.1.1 Plan de Prevención y Preparación ante emergencias
 - 5.1.2 Brigada de prevención conformada, capacitada y dotada

III. VERIFICAR

6. VERIFICACIÓN DEL SG-SST

- 6.1 Gestión y resultados del SG-SST

6.1.1 Indicadores estructura, proceso y resultado

6.1.2 Auditorías

6.1.3 Revisión anual por la alta dirección, resultados y alcance de la auditoría

6.1.4 Planificar auditoría con el COPASST

IV. ACTUAR

7. MEJORAMIENTO

7.1 Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SG-SST

7.1.1 Acciones de Promoción y Prevención con base en resultados del SG-SST

7.1.2 Toma de medidas correctivas, preventivas y de mejora

7.1.3 Acciones preventivas, correctivas y de mejora de la investigación de incidentes, AT Y EL

7.1.4 Implementar medidas y acciones preventivas y/o correctivas

Realización del plan de trabajo anual del sistema de seguridad y salud en el trabajo para la compañía.

De acuerdo a las fases anteriores y con el fin de dar cumplimiento a la normatividad vigente, se unifican todas las fases y se realiza plan de trabajo anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST para la empresa MARIO NAVAEZ ARQUITECTURA S.A.S.

5.4 Recolección de la Información

5.4.1 Fuentes de Información

5.4.1.1 Fuentes Primarias de Información: De acuerdo al método de la investigación, se hará uso de las fuentes de información primaria recolectada mediante observación en las visitas a la empresa, también por la información suministrada por gerencia, por lo que se requiere el uso de un consentimiento informado (ver anexo 1) y por medio de la información recolectada en la realización de la evaluación inicial de estándares mínimos.

5.4.1.2 Fuentes Secundarias de Información: También, se hará uso de fuentes secundarias de información como lo son los diferentes decretos, normas, resoluciones y guías que permiten establecer los requisitos normativos a seguir para este proyecto.

5.4.2 Población

El presente proyecto es realizado en la empresa MARIO NAVAEZ ARQUITECTURA S.A.S. del sector de la construcción, ubicada en la ciudad de Pasto, en la cual se encontró un total de 23 trabajadores que se distribuyen entre: Maestros de Obra Auxiliares, Arquitectos e Ingenieros.

5.4.3 Materiales

Para el desarrollo de este proyecto se hará uso de los siguientes materiales o herramientas: Microsoft Excel para la elaboración de las diferentes tablas, Microsoft Word para la elaboración del registro documental, Formato de estándares mínimos establecido en la resolución 0312 de 2019 y los Formatos de la Guía Técnica Colombiana GTC-45 DEL 2012 del 2012 para la identificación de peligros y evaluación de los riesgos.

5.4.4 Técnicas

Se utilizará la lista de chequeo de la resolución 0312 de 2019 de estándares mínimos y la Guía Técnica Colombiana GTC-45 DEL 2012 del 2012.

5.4.5 Instrumentos de Recolección de la Información

El proyecto se llevará a cabo por medio de observación en las visitas de inspección a las instalaciones de la compañía. También se usara la metodología GTC 45 del 2012 (ver anexo 2) y se usara la matriz de evaluación inicial de la 0312 del 2019 (ver anexo 3).

5.5 Análisis de la Información

Los datos Recopilados por medio de las actividades de observación y entrevistas serán registrados en tablas de Excel, ya sea en los diferentes formatos propuestos (por ejemplo, la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos de la GTC-45 DEL 2012) o para plasmar lo encontrado como parte de la evaluación inicial de estándares mínimos, Microsoft Excel es una herramienta es de fácil uso y nos permite la realización de cálculos tanto básicos como la creación de gráficos con la información obtenida, lo que facilita el análisis de los resultados y conclusiones.

5.6 Cronograma

Tabla 1

Cronograma de Actividades

Acciones por realizar / semanas	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4
1. Diagnóstico	X			
2. Capacitación				X
3. Gestión Integral del Sistema de Gestión de la SST		X	X	
4. Plan anual de trabajo		X	X	X
5. Rendición de cuentas			X	
6. Comunicación				X
7. Adquisiciones	X			
8. Contratación				X
9. Gestión del cambio				X

Tabla 1. Cronograma de actividades del Diseño del SG-SST. Fuente propia.

6. Resultados

6.1 Análisis e Interpretación de los Resultados.

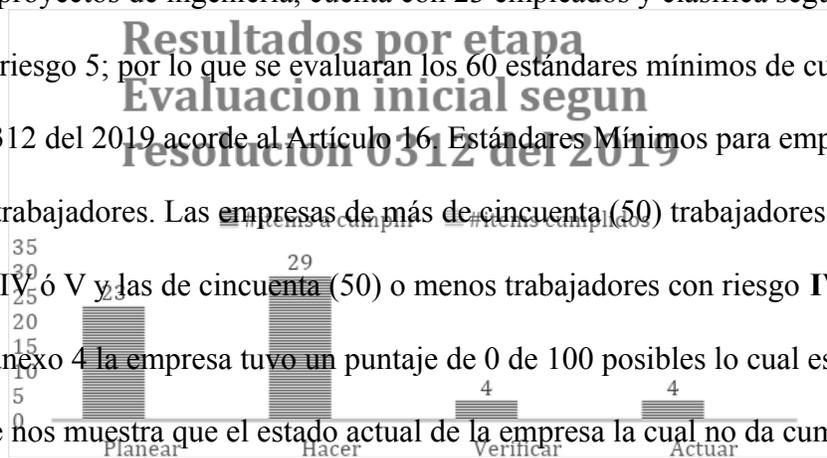
En este capítulo se presentan los resultados obtenidos por el desarrollo de cada una de las fases propuestas en el proyecto para el diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo para la empresa MARIO NARVAEZ ARQUITECTURA SAS. Esto para evidenciar la consumación del objetivo general por medio del cumplimiento de los objetivos específicos.

En respuesta al objetivo específico uno:

Para la investigación realizada, el Diseño de un SG-SST para la empresa MARIO NARVAEZ ARQUITECTURA SAS y siguiendo el orden de los objetivos planteados se realizó la lista de chequeo basada en los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la resolución 0312 del 2019.

MARIO NARVAEZ ARQUITECTURA SAS es una empresa dedicada a la construcción y proyectos de ingeniería, cuenta con 23 empleados y clasifica según el decreto 768 del 2022 como riesgo 5; por lo que se evaluarán los 60 estándares mínimos de cumplimiento de la resolución 0312 del 2019 acorde al Artículo 16, Estándares Mínimos para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores. Las empresas de más de cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II, III, IV ó V y las de cincuenta (50) o menos trabajadores con riesgo **IV ó V**.

En el anexo 4 la empresa tuvo un puntaje de 0 de 100 posibles lo cual es crítico (ver tabla 2). Lo que nos muestra que el estado actual de la empresa la cual no da cumplimiento a



ninguno de los estándares mínimos para una empresa riesgo 5. Por lo que la empresa iniciará la fase de planeación del sistema de seguridad y salud en el trabajo lo cual permitirá posteriormente mejorar la situación de empresa y dar cumplimiento a los requerimientos legales.

figura 1
Resultados Evaluación inicial

Tabla 2

Interpretación de resultados evaluación inicial de estándares mínimos

CRITERIO	VALORACIÓN
Si el puntaje obtenido es menor al 60%	CRÍTICO
Si el puntaje obtenido está entre el 61 y 85%	MODERADAMENTE ACEPTABLE

<p>Si el puntaje obtenido es mayor o igual al 86%</p>	<p>ACEPTABLE</p>
---	------------------

Tabla 2. Interpretación de resultados evaluación inicial de estándares mínimos. Fuente este estudio basado en el artículo 28 de la resolución 0312 del 2019.

Al realizar esta evaluación inicial se da cumplimiento al objetivo específico número 1 para la realización de esta investigación.

En respuesta al objetivo específico dos:

La GTC 45 del 2012, es la guía para la identificación de peligros y la valoración de riesgos en seguridad y salud de los trabajadores, que instaura las instrucciones para identificar peligros y valorar los riesgos de seguridad y 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. El propósito de la identificación de peligros y la valoración de riesgos es entender los peligros asociados a la actividad laboral para establecer los controles necesarios y lograr que el riesgo sea aceptable. Esta valoración permite determinar las medidas de control. (Díaz et al., 2013)

MARIO NARVAEZ ARQUITECTURA SAS como se describió en el anterior punto es una empresa riesgo 5], la cual posee variedad de riesgos y peligros en todas las actividades productivas de la empresa. Para este estudio y para facilitar la aplicación de la GTC 45 del 2012,

se agrupo las actividades que representan un peligro en diferentes grupos las cuales son: labores administrativas, excavación, cimentación, armado estructura (ver anexo 5). Los cuales fueron evaluados con el siguiente criterio:

Tabla 3

Valoración de riesgos: nivel de intervención.

<i>NIVEL DE INTERVENCIÓN</i>	<i>NR</i>	<i>SIGNIFICADO</i>
<i>I</i>	<i>4000-600</i>	<i>Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo este bajo control. Intervención urgente.</i>
<i>II</i>	<i>500-150</i>	<i>Corregir y adoptar medidas de control de inmediato.</i>
<i>III</i>	<i>120-40</i>	<i>Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad</i>
<i>IV</i>	<i>20</i>	<i>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.</i>

Tabla 3. Valoración de riesgos: nivel de intervención. Fuente este estudio basado en la GTC 45

Labores Administrativas: en esta categoría se encuentran todas las actividades de oficina y administrativa de la empresa, en esta encontramos peligros de físicos, psicosociales, biomecánicos y de condiciones de seguridad. Al valorar los riesgos generados por estos peligros

se obtuvo como priorización los que dieron como resultado en el NR como II los cuales fueron el manejo de computadores para la realización de labores administrativas, Las malas posturas al realizar labores frente a los computadores, Digitación - Carga dinámica por movimientos repetitivos. Para los cuales el sistema de control recomendado engloba la evaluación de los puestos de trabajo, capacitaciones, inspecciones al puesto de trabajo, realización de pausas activas y entrega de epp.

Excavación: dentro de las actividades que hacen parte de la excavación están inmersos peligros de clase físico, químico, biomecánico y de condiciones de seguridad. Al valorar los riesgos generados por estos peligros se obtuvo como priorización los que dieron como resultado en el NR como II los cuales fueron el ruido y la vibración generados por los motores la maquinaria, golpes de objetos, cargue de material. Y NR III destacados como la emisión de material particulado, gases y vapores resultantes por la operación de las maquinarias y la realización de excavaciones y remociones de suelos. Para estas actividades se recomienda un sistema de control que engloba capacitaciones al personal, entrega y uso de epp, implementación de orden y aseo, inspecciones locativas, descansos periódicos, rotación de actividades.

Cimentación: dentro de las actividades que hacen parte de la cimentación están inmersos peligros de clase físico, químico, biomecánico, eléctrico y de condiciones de seguridad. Al valorar los riesgos generados por estos peligros se obtuvo como priorización los que dieron como resultado en el NR como I los cuales fueron el trabajo de alturas en superficies de trabajo a niveles superiores a 1.50 mts y NR II destacados como generación de ruido producto de los motores de la maquinaria, manipulación manual de cargas, posturas prolongadas. Para estas actividades se recomienda un sistema de control que engloba capacitar y certificar al personal en trabajo seguro de alturas, proveer elementos de protección contra caídas, capacitaciones uso epp,

valoraciones médicas, pausas durante la jornada de trabajo, programa de orden y aseo, capacitaciones al personal, charlas de riesgo eléctrico y cuidado de manos, etc.

Armado Estructura: dentro de las actividades que hacen parte de la cimentación están inmersos peligros de clase físico, químico, biomecánico y de condiciones de seguridad. Al valorar los riesgos generados por estos peligros se obtuvo como priorización los que dieron como resultado en el NR como I los cuales fueron el trabajo de alturas en superficies de trabajo a niveles superiores a 1.50 mts y NR II destacados como generación de ruido producto de los motores de la maquinaria, manipulación manual de cargas, posturas prolongadas, peligro de caída de carga suspendida, objetos que caen ruedan o se deslizan. Para estas actividades se recomienda un sistema de control que engloba capacitar y certificar al personal en trabajo seguro de alturas, proveer elementos de protección contra caídas, capacitaciones uso epp, valoraciones médicas, pausas durante la jornada de trabajo, programa de orden y aseo, capacitaciones al personal, certificación a operarios de maquinaria, etc.

Con la realización de la matriz de riesgos bajo la metodología de la GTC 45 se da cumplimiento al objetivo específico 2 de esta investigación.

En respuesta al objetivo específico tres:

De acuerdo a lo propuesto en el marco metodológico se realiza la documentación necesaria para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo tenemos las diferentes fases del ciclo PHVA.

Etapa Planear: en esta etapa encontramos los documentos encontrados en la carpeta de anexos (ver anexos 4.1 Planear) en la que se encuentran documentos como las políticas y

objetivos, la designación del presupuesto, la constitución del COPASST, cronograma de actividades, entre otros documentos del SG-SST de la empresa Mario Narváez Arquitectura S.A.S los cuales permitirán la valoración del estado de la empresa y la identificación y evaluación de los riesgos, determinando la ruta de trabajo priorizando a los objetivos críticos encontrados.

Etapa Hacer: en esta etapa encontramos documentos relacionados con las evaluaciones médico-ocupacionales, programas encaminados a mejorar la calidad del entorno de trabajo, procedimientos en caso de imprevistos o accidentes, registros de entrega de dotación, todos encaminados a la implementación de los procesos y tareas propuestas en la etapa anterior, estos los podremos ver en el anexo 4.2 hacer.

Etapa Verificar: en esta etapa encontramos la matriz de indicadores, el programa de auditoría y la matriz de planeación de auditorías las cuales podremos ver en el anexo 4.3 verificar. Estos documentos están encaminados al seguimiento del cumplimiento de los procesos y tareas planeados en las etapas anteriores.

Etapa Actuar: en esta etapa se encuentra el informe de los resultados de la evaluación, las acciones preventivas y o correctivas, las acciones de mejora y el plan de mejoramiento, que son producto de la interpretación de los resultados de la etapa anterior y están encaminados a la mejora continua del sistema.

6.2 Discusión

El diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se realizó conforme la técnica del ciclo PHVA siendo esta una “estrategia participativa de resolución de problemas para optimizar procesos. El ciclo PHVA es una técnica de mejoras continuas. No es un proceso que se

confeccione una sola vez, sino un espiral continuo que busca mejorar los procesos e iteraciones” (Asana, 2022). “Abordar el diseño para un sistema de seguridad y salud en el trabajo bajo El ciclo PHVA, es una práctica lógica y por fases que permite el funcionamiento de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su mejora continua.” (admin, 2021). Con este ciclo se debe planificar es decir definir los objetivos y los procesos necesarios para alcanzar los resultados de acuerdo a la política de seguridad y salud en el trabajo; posteriormente se llevan a cabo las acciones necesarias para cumplir con los objetivos propuestos en la etapa anterior, lo cual hay que verificar que se haya realizado conforme a los requisitos legales y por último se crearan medidas para reportar resultados alcanzados y analizar en que aspectos se necesita una intervención y así lograr una mejora continua.

Desde que inició la investigación con el objetivo de realizar el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa MARIO NARVAEZ ARQUITECTURA S.A.S bajo los estándares legales vigentes en el país. Al ser MARIO NARVAEZ ARQUITECTURA S.A.S una empresa riesgo V de acuerdo a la actividad a la cual se dedica y al decreto 768 de 2022, implicando que esta debe cumplir con la totalidad de los estándares establecidos en la resolución 0312 del 2019, generando para la empresa una inversión económica importante para dar cumplimiento a los requerimientos legales, lo que se presenta como una problemática para la empresa. Sin embargo, se considera importante la formulación del diseño SG-SST como primer paso para que MARIO NARVAEZ ARQUITECTURA S.A.S cumpla con sus obligaciones legales y genere un estado de confianza a sus colaboradores y trabajadores; la actualización y la mejora continua con el fin de minimizar los riesgos y mejorar las condiciones laborales, haciendo que se vea reflejado en la contribución productiva en todos

sus niveles lo cual hará de la empresa más competitiva, abriéndole nuevas oportunidades de mercado.

6.3 Propuesta de Solución

Se recomienda una estrategia sistematizada priorizando recursos a los puntos críticos que se encuentren en la empresa, esto le permite a la gerencia de MARIO NARVAEZ ARQUITECTURA S.A.S gestionar los recursos y los focos de inversión permitiendo el funcionamiento adecuado de la empresa y al mismo tiempo mejorando el bienestar y la salud de los trabajadores.

7. Análisis Financiero (Costo – Beneficio)

Como se puede evidenciar en el anexo 8 “Asignación de recursos para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo” se tiene presupuestado un monto de \$18.227.000 de presupuesto para el SG-SST, cantidad que no es muy representativa si tenemos en cuenta los costos asociados a la no implementación del SG-SST algunos serían:

- Multas por no implementar el SG-SST: De hasta 1.000 SMMLV, para el caso de MARIO NARVAEZ ARQUITECTURA S.A.S. considerada bajo el grupo de “pequeña empresa” por qué tiene entre 11 y 50 trabajadores, incurriría en una multa de hasta \$150.000.000.
- Disminución en las ventas: Pérdidas de contratos privados por no tener el SG-SST e imposibilidad de contratar con el estado.

- Costos asociados a un accidente: Horas de trabajo perdidas por el accidentado, costos de daños materiales (edificios e instalaciones, Maquinarias, herramientas y equipos, sanciones y multas por responsabilidad administrativa, costos asociados a la responsabilidad civil como indemnizaciones, costos de defensa jurídica, posibles costos asociados a la responsabilidad penal, lucro cesante en caso de cierre de la empresa, entre muchos otros.
- Costos intangibles como: Deterioro de la imagen de la empresa, perdidas de clientes, conflictos internos.

Es claro que los costos de no implementar un SG-SST pueden ser millonarios hablando de dinero y pueden llegar a causar pérdidas de vidas que sería un costo invaluable y teniendo en cuenta que al ser una empresa constructora los riesgos de que esto se materialice son altos.

Si bien para muchos empresarios puede ser tentador la idea de evadir estos gastos en un SG-SST como ya se ha expuesto anteriormente este “ahorro” puede salir muy caro y causar hasta el cierre de la empresa por lo que por ningún motivo la evasión a la norma es un buen negocio, además teniendo en cuenta que el costo es muy bajo comparado con el beneficio que trae un correcto diseño y posterior implementación del SG-SST incluso este podría considerarse una inversión que traerá utilidad a MARIO NAVAEZ S.A.S. puesto que la productividad en general aumenta, el ausentismo disminuye junto con los riesgos y materialización de enfermedades laborales y accidentes de trabajo.

8. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

De acuerdo la evaluación inicial SST Anexo 3.3 según el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, la empresa MARIO NARVAEZ S.A.S, se encontraba en un nivel de cumplimiento del 25% que corresponde a un estado CRÍTICO, en la implementación del SG-SST.

Al encontrarse en estado crítico, se procede a crear desde 0 el SG-SST empezando primero por el cronograma de actividades encaminado al cumplimiento de los 60 estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019.

Se procedió a definir actores y responsabilidades en el SG-SST y a la asignación de recursos para la adquisición de los recursos tanto físicos, como humanos e insumos, también se puede evidenciar la conformación del COPASST y el Comité de Convivencia Laboral de acuerdo al número de trabajadores de la empresa.

Se definió un programa de capacitaciones donde se incluyeron la inducción y reintroducción de los trabajadores para fortalecer el SG-SST y la operación diaria de la compañía y conocimientos de todo el personal.

Se definieron diferentes documentos básicos procesos dentro de la compañía, como la política y objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo, los cuales fueron divulgados y

explicados tanto a los trabajadores como a los empleadores y se estableció el plan de trabajo anual.

La matriz legal de la compañía se desarrolló de acuerdo a la razón social de MARIO NARVAEZ S.A.S. donde se tuvieron en cuenta leyes y normas como: Ley 9 de 1979, Ley 82 de 1988, Ley 50 de 1990, Decreto 1400 de 1984, entre otras relacionadas con el Código Colombiano de Construcciones, gestión de riesgos laborales, gestión de actividades de alto riesgo, y otras de acuerdo a la actividad de la compañía

Se estableció una estructura documental conformada por una codificación, la versión del documento y en su estructura siempre va definido el objetivo del documento, su alcance, las definiciones, la descripción del procedimiento y el control de cambios.

Un tema muy importante para la compañía es el presupuesto que se le va a asignar al SG-SST debido a que este va a determinar la inversión monetaria a la que la empresa se va a comprometer para su mantenimiento, por lo que se establecieron unos recursos proyectados a un año dando como resultado un presupuesto de \$18.227.000.

Teniendo en cuenta lo establecido en el decreto 1072 del 2015 en cuanto al no cumplimiento de la normatividad legal vigente en materia de SST, de acuerdo a la tamaño de MARIO NARVAEZ S.A.S. se considera “pequeña empresa” pues está en el rango de 11 a 50 trabajadores por lo que podría incurrir en sanciones de hasta \$150.000.000 lo que podría causar el cierre de la empresa lo que no estaría justificado frente a \$18.227.000 que es lo que

aproximadamente cuesta el mantenimiento anual del SG-SST sin mencionar otros costos que se podrían generar a raíz de la materialización de un accidente por ejemplo.

Se establecen los procedimientos para la compañía a la hora de evaluar sus proveedores y adquirir bienes y materias primas requeridas para llevar a cabo sus actividades operacionales.

Recomendaciones

Se recomienda a MARIO NARVAEZ ARQUITECTURA S.A.S hacer uso inmediatamente de la documentación entregada en esta investigación para su pronta implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Contratar al personal idóneo que cumpla con los requisitos de tener licencia en seguridad y salud en el trabajo vigente y el curso de 50 hr en SG-SST, para la implementación del SG-SST de la empresa.

Fomentar la apropiación de los trabajadores en todos los niveles de la empresa del SG-SST.

Reforzar el compromiso de la alta dirección sobre la implementación del SG-SST en la organización para la gestión de los riesgos laborales.

Orientar de mejor manera, los recursos apoyo al personal encargado para el logro de los propósitos de la Entidad en materia de SST.

Continuar frecuentemente con la identificación de peligros que llegasen con nuevas actividades dentro de la empresa.

Lista de Referencias

Rojas, Y. L. R. (2016). Evaluación de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Un análisis de serie de casos organizacionales. *Sotavento M.B.A.*, 28, 74-83.

Velandia, J. H. M., & Pinilla, N. A. (2013). De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: Más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. *Innovar*, 23(48), 21-31. Angélica Hormaza Cadena, M. J. (2020).

Olivares, C., Alejandra, & Cepeda, Q. (2021). Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en la empresa Constructora Edwin Hernández S.A.S. *Ecci.edu.co*.
<https://doi.org/https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/2475>

Factores de Riesgo Psicosocial Determinantes del Estrés que Inciden en el Desempeño Laboral de los Trabajadores del Área Asistencial del Servicio de Urgencias dela E.S.E. Centro Hospital Luis Antonio Montero. Retrieved from
<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1273/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Fajardo, Mercedes, & Salamanca, R. (2019). Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo Resolución 0312 de 2019 en NIVCAL S.A.S ubicada en Cimitarra, Santander. *Ecci.edu.co*.
<https://doi.org/https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/1909>

María, N., Salazar, & Mariana, L. (2018). Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Global Oil S.A. en Cota - Cundinamarca. *Ecci.edu.co*.
<https://doi.org/https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/2561>

Saul, A., & Fernanda, M. (2022). Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para minimizar riesgos laborales en la empresa de calzado Dajjali. *Upao.edu.pe*.
<https://doi.org/https://hdl.handle.net/20.500.12759/8902>

Bobadilla, C. (2019). Sistema de seguridad y salud en el trabajo para la disminución de accidentes y enfermedades profesionales en las pequeñas empresas del sector construcción entre los años 2011-2019. Una revisión de la literatura científica. *Upn.edu.pe*. <https://doi.org/613.62> CHIL 2020

Donald, M. (2019). Implementación de sistema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa METALES INDUSTRIALES COPPER S.A. *38.121*.
<https://doi.org/http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/15337>

Marcela, C. (2015). Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con el del decreto 1072 de 2015, para la empresa Guayalres Ltda. *Ecci.edu.co*.

<https://doi.org/https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/452>

Toledo, D. M. (2021). *Propuesta del Plan de Intervención para los Peligros Psicosociales del Personal Asistencial de la Sala de Urgencias del Hospital Agua de Dios*. Retrieved from

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1686/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Amparo, B. (2019). Diseño y documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST para Vórtice Soluciones S.A.S. *Ecci.edu.co*.

<https://doi.org/https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/2694>

Rosa, M. (2022). Implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para la prevención y disminución de accidentes en la empresa Constructora Saeta. *Usat.edu.pe*.

<https://doi.org/RTU004371>

Milena, A., & Andrés, F. (2019). Propuesta para el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa kanri Consultoría S.A.S. *Ecci.edu.co*.

<https://doi.org/https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/2313>

OHSAS. WIKIPEDIA. Este aviso fue puesto el 6 de septiembre de 2013

METAREVISTAS. ORTEGA, Alarcón, Jaime Antonio. Publicado en Academia y

Derecho Núm. 14(8): Enero – junio 2017. Institución. Universidad Libre Cúcuta.

Formato Artículo Lenguaje Spanish, Publicado. Universidad Libre Seccional. Cúcuta

2018. Metarevistas.

Organización Internacional del Trabajo – OIT. (2011). Seguridad y salud en el trabajo.

<https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labourstandards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm>

Becerra, D. y Guerrero, T. (2012). Representaciones sociales que sobre riesgos psicosociales y

acoso laboral tienen los trabajadores de una organización pública. Recuperado de

<http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v17n1/v17n1a09.pdf>

Lizcano, J. (2018). Riesgos psicosociales en la población colombiana. Recuperado 29 de abril de

2021, de

<https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/riesgos-psicosocialespoblacioncolombiana#:~:text=Los%20factores%20extralaborales%3A%20son%20aquellos,de%20la%20vivienda%2C%20entre%20otras.>

Mendieta, V., & Hernández, M. (2021). Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en

el Trabajo para la empresa Daza Ingeniería y Construcciones S.A.S dando cumplimiento a la normatividad legal vigente. *Ecci.edu.co*.

<https://doi.org/https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/1255>

Villalobos, G. (2004). Vigilancia Epidemiológica de los Factores Psicosociales. Aproximación

Conceptual y Valorativa. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Recuperado el

28 de abril de 2021 de

http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/402/factores_sicosociales.pdf

Porras, N. (2017). Violencia psicológica en el trabajo. Aproximaciones desde la perspectiva psicosocial. Recuperado el 30 de abril de 2021 de

<http://integracionacademica.org/attachments/article/150/02%20Violencia%20psicologica%20trabajo%20%20NRPorras.pdf>

González, M. (2014). Estrés y desempeño laboral. (estudio realizado en serviteca Altense de Quetzaltenango. [Universidad Rafael Landívar]. Recuperado el 19 de abril de 2021 de

<https://docplayer.es/32079005-Estres-y-desempeno-laboral-estudio-realizado-enserviteca-altense-de-quetzaltenango-tesis.html>

Salvador, (s.f). Accidente de trabajo, enfermedad profesional y enfermedades relacionadas con el trabajo principios de la prevención.

<https://www.gestion-sanitaria.com/4-accidentetrabajo-enfermedad-profesional-enfermedades-relacionadas-principios-prevencion.html>.

Ceprit, (2013). Documentos y registro obligatorios en las empresas.

http://www.essalud.gob.pe/downloads/ceprit/BoletinCPR07_.pdf

SENA. (2017). Organización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

http://aceb.org.co/wp-content/uploads/2017/06/organizacion_sgsst.pdf

Gómez. (2017). Medicina preventiva y del trabajo.

<https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1227/Medicina%20Preventiva%20y%20del%20Trabajo.pdf?sequence=1>

SafetYa. (2019). Identificación de la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo. <https://safetya.co/normatividad-vigente-sst/>

MinTrabajo. (s. f). Guía técnica de implementación del sg sst para MIPYMES.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+tecnica+de+implementacion+del+SG+SST+para+Mipymes.pdf/e1acb62b-8a54-0da7-0f24-8f7e6169c178>

Newman, G. D. (2006). EL RAZONAMIENTO INDUCTIVO Y DEDUCTIVO DENTRO del PROCESO INVESTIGATIVO EN CIENCIAS EXPERIMENTALES Y SOCIALES . Caracas, Venezuela: Laurus, vol. 12.

Pascual Bravo. (2020). Estatuto de auditoria.

<https://pascualbravo.edu.co/wpcontent/uploads/2020/04/estatuto-auditoria.pdf>

OIT Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, ILOOSH 2001 Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo, 2002

Trabajo. (2002). Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (ILO-OSH 2001). *Ilo.org*. <https://doi.org/9223116341>

Díaz, O. L., Carlos, M., Díaz, O. L., & Carlos, M. (2013). Aplicación de la GTC 34 y GTC 45 en una S.A.S. de servicios en HSEQ: estudio de caso. *Suma de Negocios*, 4(1), 71–87.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-910X2013000100071

Nieto, G. (2016). Funciones Comité de Convivencia

Laboral. *Educacionbogota.edu.co*. <https://doi.org/http://repositorios.educacionbogota.edu.co/handle/001/2462>

Orozco, C. C. (2009). Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. *Eídos*, (2), 13-17.

Trabajo. (2002). Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (ILO-OSH 2001). *Ilo.org*. <https://doi.org/9223116341>

Asana. (2022). *Asana*. Asana. <https://asana.com/es/resources/pdca-cycle>

admin. (2021, May 6). *¿Qué es el ciclo PHVA y por qué debe implementarlo en su SGSST? -*. Onesoluciones.co.

<https://onesoluciones.co/que-es-el-ciclo-phva-y-porque-debe-implementarlo-en-su-sgsst/#:~:text=El%20ciclo%20PHVA%2C%20es%20un,Trabajo%2C%20y%20su%20mejora%20continua.&text=Es%20as%3%AD%20como%20se%20debe,la%20norma%20inter nacional%20OSHAS%2018001.>