

Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Zenertel S.A.S., de acuerdo a los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019

Fanny Almanzar Bonilla Cod: 00000108970

Johana Isabel Guerra Forero Cod: 00000109374

Ana Julieth Rojas Bernal Cod: 00000109807

Msc Julieth Oviedo Correa

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Dirección De Posgrados

Universidad ECCI

Bogotá D.C, 2021

Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Zenertel S.A.S., de acuerdo a los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019

Fanny Almanzar Bonilla Cod: 00000108970

Johana Isabel Guerra Forero Cod: 00000109374

Ana Julieth Rojas Bernal Cod: 00000109807

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en:

Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Dirección De Posgrados

Universidad ECCI

Bogotá D.C, 2021

Nota de aceptación:

Firma del Jurado:

Firma del Jurado:

Firma del Jurado:

Fecha de sustentación

Tabla de contenido

Introducción	9
Resumen.....	11
1. Título de la investigación.....	12
2. Problema de investigación	13
2.1 Descripción del problema.....	13
2.2 Formulación del problema	15
3. Objetivos.....	16
3.1 Objetivo general	16
3.2 Objetivos específicos.....	16
4. Justificación y delimitación	17
4.1 Justificación.....	17
4.2 Delimitación	19
4.3 Limitaciones	20
5. Marco de Referencia.....	21
5.1 Estado del arte	21
5.1.1 Enfoque local.....	21
5.1.2 Enfoque nacional	24
5.1.3 Enfoque internacional.....	28
5.2 Marco teórico	31

5.3 Marco legal.....	46
6. Marco Metodológico.....	58
6.1 Paradigma, método y tipo de investigación	58
6.2 Fuentes de información.	58
6.2.1 Fuentes primarias.....	58
6.2.2 Fuentes Secundarias	59
6.2.3 Fuentes Terciarias.....	59
6.3 Fases del proyecto	59
6.4 Población.....	62
6.5 Muestra.....	62
6.6 Tipo de muestreo	62
6.7 Instrumentos	62
6.8 Técnicas de Análisis de Información	65
6.9 Criterios de Inclusión	66
6.10 Criterios de Exclusión	66
6.11 Consentimiento Informado.....	66
6.12 Cronograma.....	67
7. Resultados	69
7.1 Objetivo número 1 resultados generados	69
7.1.1 Análisis e interpretación de los resultados objetivo número uno	77

7.2 Objetivo número 2 resultados generados	78
7.2.1 Análisis e interpretación de los resultados objetivo número dos.....	82
7.3 Objetivo número 3 resultados generados	89
7.3.1 Análisis e interpretación de los resultados objetivo número tres	89
7.4 Discusión.....	90
8. Análisis Financiero	91
8.1 Costos del proyecto	91
8.2 Costo – Beneficio	91
9. Conclusiones y Recomendaciones	94
9.1 Conclusiones	94
9.2 Recomendaciones.....	96
10. Referencias.....	98
11. Anexos	107

Lista de Tablas

Tabla 1. Estadística de Accidentalidad y Morbilidad en ZENERTEL S.A.S.....	14
Tabla 2.Requisitos legales	46
Tabla 3. Fase 1	59
Tabla 4. Fase 2	60
Tabla 5. Fase 3	61
Tabla 6. Instrumentos.....	63
Tabla 7. Cronograma de actividades.....	67
Tabla 8. Resultados del Autodiagnóstico.....	69
Tabla 9. Priorización de los riesgos de SST de Zenertel S.A.S	79
Tabla 10. Recursos utilizados.	91

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. Porcentaje de desarrollo por estándar	76
Ilustración 2. Desarrollo por ciclo PHVA.....	76
Ilustración 3. Número de peligros asociados al nivel de probabilidad	82

Introducción

En el sector de las telecomunicaciones día a día los trabajadores se pueden encontrar expuestos a enfermedades laborales y accidentes de trabajo derivados de la ejecución de sus labores, la empresa Zenertel S.A.S se encuentra en este sector económico; por otro lado se puede hacer mención que es un sector altamente competitivo, por lo que se desea ser reconocido por clientes actuales y futuros como una compañía en cumplimiento de los requisitos exigidos en la Resolución 0312 (2019) para la formulación inicial de su SG-SST, propendiendo por la prevención de accidentes y enfermedades laborales, y por lo cual actualmente toda empresa debe contar con un sistema de gestión SST de acuerdo con lo contemplado en dicha Resolución, como mínimo.

De acuerdo con lo anterior, la empresa Zenertel S.A.S ubicada en la ciudad de Bogotá D.C., en términos de dar cumplimiento a los requisitos legales vigentes en Colombia, disminuir o tratar de mitigar accidentes y enfermedades laborales, y aumentar su participación en el mercado; desea realizar el Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa de acuerdo a los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 (2019); para lo cual, se realizará un tipo de estudio descriptivo con un enfoque de investigación mixto, dado que la presente investigación se basará en la observación directa de las actividades desarrolladas en la organización, a través de inspecciones con el fin de valorar los riesgos de manera cuantitativa y cualitativa, el análisis de estadísticas incluirá un muestreo documental presente en Zenertel S.A.S, verificando el cumplimiento actual de la Resolución 0312 (2019) relacionado con los siguientes aspectos: estadísticas de accidentalidad y enfermedad laboral, procedimientos, instructivos, guías, que soportan el sistema de gestión, entre otros elementos. Con el fin de proponer un plan de trabajo donde se contemplen todos los requisitos frente al SG-SST, y así establecer las actividades concernientes a su diseño. Lo anterior, entendiendo el panorama postpandemia COVID-19 y dando

un enfoque de atención particular a esta condición que afecta el normal funcionamiento de todas las actividades económicas y empresas colombianas.

El presente trabajo tiene ciertas limitaciones en términos de tiempo, toda vez que, sólo se abordará y propondrá el diseño del SG-SST; la fase de implementación, no estará incluida debido a la implicación y el tiempo que esto conlleva.

En primera instancia, se realizará una revisión del estado actual del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, en la empresa Zenertel S.A.S, a través de una auditoría en la cual se verificará el cumplimiento de los estándares mínimos establecidos en el capítulo III de la Resolución 0312 (2019).

En el segundo apartado, se realizará la inspección de peligros y riesgos de la empresa a través de la actualización de Matriz IPERV (Matriz de Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos) y se determinarán los controles pertinentes al nivel de priorización de los peligros, de igual modo se dejará como evidencia el registro fotográfico para soportar los hallazgos y las oportunidades de mejora.

Finalmente, se establecerá el Plan Anual de Trabajo de Seguridad y Salud en el Trabajo con las principales actividades a ejecutar en el año 2022, de acuerdo al autodiagnóstico y a la Matriz de Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles.

Resumen

El presente trabajo de grado tiene por objeto plantear el diseño del sistema de Seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a los requisitos establecidos en la Resolución 0312 (2019), para la empresa Zenertel S.A.S., ubicada en la ciudad de Bogotá D.C, dedicada a la prestación de servicios de telecomunicaciones. Para la ejecución de este proyecto se recolectaron datos tanto cuantitativos como cualitativos; por medio de observación directa de las actividades desarrolladas en la organización, a través de inspecciones con el fin de valorar los riesgos, el análisis de estadísticas la cual incluirá un muestreo de la documentación actual con la que cuenta Zenertel S.A.S, verificando el cumplimiento actual de la Resolución 0312 (2019) verificando aspectos como: estadísticas de accidentalidad y enfermedad laboral, procedimientos, instructivos, guías, que soporten el sistema de gestión, entre otros elementos que a este compete. Por lo anterior se realizó el diagnóstico inicial del SG-SST, evidenciando un porcentaje crítico del cumplimiento de los estándares mínimos, procediendo a identificar los peligros y valorar los riesgos por medio de inspecciones y consolidado en la Matriz de peligros de acuerdo a la GTC 45 (2012), para posteriormente construir el Plan Anual de Trabajo de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El diseño permitirá a la empresa Zenertel S.A.S contar con el paso a paso para cumplir a cabalidad con los estándares exigidos por la Resolución 0312 (2019), dando una guía para la construcción de programas, planes, procedimientos, políticas, manual y formatos mínimos que debe contener el SG-SST, y así dar cumplimiento a lo exigido por la ley, fomentado el trabajo seguro con el fin de evitar posibles accidentes, enfermedades laborales y multas asociadas.

Palabras clave: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Accidentes de Trabajo, Peligros, Valoración de Riesgos.

1. Título de la investigación

Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Zenertel S.A.S., de acuerdo a los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019.

2. Problema de investigación

2.1 Descripción del problema

La empresa Zenertel S.A.S., ubicada en la ciudad de Bogotá D.C., dedicada a la prestación de servicios de telecomunicaciones, en pro de garantizar la seguridad y salud de sus trabajadores, desea diseñar su Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de acuerdo a lo establecido en la Resolución 0312 (2019), conforme al “capítulo III Estándares Mínimos para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo: I, II, III, IV o V y de cincuenta (50) o menos trabajadores con riesgo IV o V”, ya que Zenertel S.A.S., al día de hoy cuenta con 65 trabajadores, de los cuales el 66% se clasifican en riesgo V, el 26 % se clasifica en riesgo 4 y el 6% como riesgo 1. Actualmente, la organización no posee prácticas basadas en la promoción de la salud y prevención del riesgo laboral; así mismo no se genera un seguimiento efectivo por parte de la ARL, esto conlleva a que los trabajadores desconozcan los riesgos asociados a su labor incurriendo en actos inseguros, lo cual puede aumentar la probabilidad de la ocurrencia de accidentes de trabajo, y el desarrollo de enfermedades laborales. Desde la constitución de Zenertel S.A.S en 2017 a la fecha, en la empresa se han presentado 9 accidentes, como se evidencia en la tabla 1; de los cuales el presentado en 2017 fue grave por atrapamiento de mano y fractura, debido a no seguir el procedimiento adecuado de levantamiento de tapas; así mismo se identifica que 2 de los accidentes reportados corresponden a caídas a nivel con un 33% y sobre esfuerzos (levantamiento de tapas herramientas) con un 33%, los cuales se presentan en lo corrido del tiempo, identificando que no se han tomado acciones contundentes para evitarlos. Por lo cual se ve la necesidad del diseño de SG- SST de manera imperativa para evitar este tipo de accidentes.

Tabla 1. Estadística de Accidentalidad y Morbilidad en ZENERTEL S.A.S.

Año	No. Total, de accidentes de trabajo	Motivo	No. Total, de accidentes fatales	No. Total, de Enfermedades Laborales Calificadas
2017	1	-Atrapamiento Mano Fractura	0	0
2018	3	-Caídas a nivel (1), sobre esfuerzo (2).	0	0
2019	2	-Partícula en ojo, Sobre esfuerzo	0	0
2020	1	-Caída a nivel	0	0
2021	2	-Caída a nivel, herida partícula ceja	0	0

Fuente: Elaboración propia, Información tomada de ARL SURA

Por otra parte, se identifica que la alta gerencia, recursos humanos y las áreas de operación que intervienen en el desarrollo de la organización, desconocen los fundamentos de un SG-SST, por lo cual no se ha realizado la gestión adecuada frente a la prevención de accidentes y enfermedades laborales, sin embargo, para la empresa es importante empezar a garantizar entornos de trabajo óptimos para el desarrollo de las funciones de los trabajadores, velar por su seguridad mientras se encuentren en la organización, evaluar el nivel de exposición y minimizar cualquier deterioro de su salud en el ejercicio de sus funciones.

Zenertel S.A.S., se ubica en un sector altamente competitivo, por lo cual desea ser reconocido por sus clientes actuales y futuros como una compañía en cumplimiento de los requisitos exigidos en la Resolución 0312 (2019) para la formulación inicial de su SG-SST.

2.2 Formulación del problema

¿Cómo favorecerá el diseño del SG-SST a la empresa Zenertel S.A.S., de acuerdo a los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019, en la prevención de accidentes y enfermedades laborales?

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, a través de los parámetros establecidos en la Resolución 0312 (2019), para la prevención de accidentes y enfermedades laborales, en la empresa Zenertel S.A.S ubicada en la ciudad de Bogotá D.C.

3.2 Objetivos específicos

Realizar el diagnóstico inicial del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa objeto de estudio, con base en la Resolución 0312 (2019) capítulo III.

Proponer estrategias para minimizar el nivel de ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales dentro de la organización.

Determinar la planeación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, de la empresa Zenertel S.A.S dando cumplimiento al capítulo III de la resolución 0312 (2019).

4. Justificación y delimitación

4.1 Justificación

El diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, propuesto para la empresa Zenertel S.A.S., ubicada en la ciudad de Bogotá D.C, se hace necesaria, ya que, como muchas compañías en Colombia, la empresa en estudio no ha contemplado la legislación Colombiana vigente en términos de un SG-SST, incumpliendo de esta manera dichos requisitos legales, y que de acuerdo a lo establecido en la ley 1562 (2012), artículo 1 “ Programa de Salud Ocupacional: en lo sucesivo se entenderá como el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Este Sistema consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo” (Congreso de la República, 2012), siendo este el punto de partida en términos legales en donde Colombia empezó a hablar de este tipo de Sistemas de Gestión, y que en conjunto con el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo 1072 (2015), Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6 y resolución 0312 (2019) en su artículo 1, el cual infiere lo siguiente: “Los presentes Estándares Mínimos corresponden al conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento de los empleadores y contratantes, mediante los cuales se establecen, verifican y controlan las condiciones básicas de capacidad técnico-administrativa y de suficiencia patrimonial y financiera, indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades en el Sistema de Gestión de SST”. (Ministerio de Trabajo, 2019), cabe aclarar que esta resolución entró en vigor desde febrero de 2019, y actualmente toda empresa debe contar con un sistema de gestión de acuerdo con lo contemplado allí como mínimo.

“El trabajo puede convertirse en un promotor de la salud o en un factor de riesgo para los colaboradores ya que estos, pasan más de la tercera parte de su día en su lugar de trabajo” En palabras de Escalona (2006) citado por Riaño (2015), (p.184) y, “necesariamente están expuestos a los agentes físicos, químicos, ergonómicos o psicosociales que están presentes en su entorno laboral”. (Hernández Palma, 2011); por lo que Zenertel S.A.S, se deberá acoger a políticas que permitan prevenir y/o reducir las condiciones que propicien riesgos y deterioro en la salud de los trabajadores, al diseñar su Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme a los criterios propuestos en el capítulo III de la Resolución 0312 (2019).

En relación con el Sistema de Gestión que se piensa aplicar en la empresa, cabe anotar las diferentes disposiciones que de igual manera se deben acoger y dentro de esto encontramos la Resolución 2400 (1979), “aplicable a cualquier establecimiento con el fin de preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades” (Ministerio de trabajo y Seguridad Social, 1979). Es importante aclarar que ninguna empresa está excluida y es directamente responsabilidad del empleador brindar los espacios de trabajo acordes y dotar con herramientas que le faciliten la ejecución de las labores de los colaboradores, es decir que una de las características de SG-SST se debe a su capacidad para adaptarse al tamaño y las características propias de las actividades, cargos y funciones. La compañía se enfoca en identificar y controlar los peligros y riesgos relacionados. Sus actividades deben ser compatibles con los demás sistemas de gestión de la empresa. El propósito del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo debe estar representada por la acción conjunta entre empleadores y empleados, las condiciones del lugar de trabajo, el equipo y la herramienta con el fin de garantizar la seguridad y salud de todas las partes interesadas e involucrados en la cadena de valor de la empresa.

De acuerdo con la ISO 45001 (2018), el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo. El empleador debe abordar la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, la protección y promoción de la salud de los trabajadores, a través de la implementación de un método lógico y por etapas cuyos principios se basan en el ciclo PHVA.

Cabe destacar que dentro de los beneficios de la adopción de un SG-SST de acuerdo a la normativa legal vigente en Colombia, la empresa podrá conocer un marco organizado y estructurado del sistema, ayudando a identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos asociados a cada una de las actividades desarrolladas, propendiendo por la seguridad y salud del trabajador, desarrollando e implementando políticas y objetivos para mejorar el ambiente laboral, aumentar el bienestar, la calidad de vida, disminuir la tasa de ausentismo por enfermedad, prevenir posibles accidentes y condiciones inseguras, y aumentar la productividad, eficacia y eficiencia de la compañía, evitando sanciones por el Ministerio de trabajo.

Así mismo, se brindará la información clara y completa frente al SG-SST, para que la empresa contemple los requisitos necesarios, para su posterior implementación, y este le sea de fácil manejo, control y revisión.

4.2 Delimitación

Espacial y Legal: El diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, será aplicado a todas las áreas de la empresa Zenertel S.A.S. ubicada en la ciudad de Bogotá D.C. bajo los criterios establecidos en la Resolución 0312 (2019), capítulo III Estándares Mínimos para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores clasificados con riesgo: I, II, III, IV o V a fin de prevenir la posible ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedad laboral.

Temporal: El proceso de Investigación y desarrollo se llevará a cabo desde febrero de 2021 a octubre de 2021

4.3 Limitaciones

Tiempo: Debido a la implicación que conlleva la implementación del SG-SST, esta no será incluida dentro de la presente investigación.

5. Marco de Referencia

5.1 Estado del arte

La implementación de una Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo hoy por hoy es de vital importancia para cualquier empresa independiente de su tamaño y actividad, ayudando a evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales; de acuerdo con esto existe un sin número de investigaciones e implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo tanto a nivel nacional como internacional para seguir fortaleciendo la seguridad y salud de los trabajadores, Adicional es un requisito legal en muchos países y en Colombia se rige por la Resolución 0312 (2015) en cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos. Por lo tanto, se presentan antecedentes relacionados con el tema en diferentes contextos.

5.1.1 Enfoque local

Vega y Caicedo (2021) en su trabajo de investigación “Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Sociedad Sio2, bajo los estándares de la Resolución 0312 de 2019”, en la ciudad Bogotá, Colombia, presentando en la Universidad ECCI. Muestran un claro ejemplo donde muchas empresas colombianas no cuentan con un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, aun cuando la Resolución 0312 (2019) que establece los criterios mínimos para la implementación del sistema de gestión está en vigencia a partir del 2019. Por lo tanto, el diseño se hace necesario para que la empresa estudiada a un futuro corto logre implementar todos los requisitos mínimos exigidos y concientizar a la gerencia y toda la compañía la importancia de contar con el sistema, identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos asociados a sus empleados y así mismo reducir la incidencia de accidentes de trabajo y enfermedades laborales. El diseño del sistema en la empresa objeto de estudio se basó en el diagnóstico inicial de acuerdo con los requisitos de la Resolución 0312 (2019), se creó la matriz

de peligros, evaluación y valoración de riesgos y un esquema de los documentos que se deben tener en cuenta para el sistema y su posterior implementación.

Así mismo se presenta el Trabajo de Grado de la Universidad ECCI, “Propuesta de Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Biología Molecular Química y Genética Ltda. Bajo los lineamientos de la Resolución 0312 de 2019”. (Chávez y Numpaque, 2021) Bogotá, Colombia. En el cual se indica la limitación que presentó la empresa objeto de estudio dedicada a la fabricación de productos químicos, al no contar con el SG-SST, esta falencia impidió licitar para la fabricación de alcohol y gel antibacterial que son de alta demanda actual por el tema de la contingencia por la pandemia provocada por el virus COVID 19. Así mismo se resalta la importancia de concientizar a la gerencia y a toda la compañía de los beneficios que el sistema trae a nivel de riesgos laborales y oportunidades comerciales. El diseño del sistema de gestión en la empresa contó con el diagnóstico inicial basado en la Resolución 0312 (2019), identificaron los factores de riesgos asociados a la exposición de los colaboradores y así proponer la minimización de estos.

Viendo las consecuencias que la falta de implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y salud en el Trabajo afecta las empresas los autores Ramos, Rozo y Palencia (2020) en el libro “Avances y Tendencias de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Corporación Universitaria Minuto de Dios”, infiere lo siguiente: según estimaciones recientes, publicadas por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), “2,78 millones de trabajadores mueren cada año por accidentes del trabajo y enfermedades profesionales (de los cuales 2,4 millones están relacionados con enfermedades) y 374 millones de trabajadores sufren accidentes del trabajo no mortales. Se calcula que los días de trabajo perdidos representan cerca del 4 % del PIB mundial y, en algunos países, hasta el 6 % o más” (Hämäläinen et al. 2017; Takala et al. 2014), dando este

panorama es imperativo que las empresas tomen conciencia y se inicie desde la gerencia una cultura de seguridad y garantizar la calidad de dicha conducta, cada día las empresas deben trabajar por comprender los fenómenos que intervienen en la actividad laboral generando ambientes de trabajo seguro con el fin de velar por la seguridad y la vida de los trabajadores, y concientizar a sus empleados sobre los riesgos asociados. En este libro muestran las tendencias en Seguridad y salud en el trabajo y se exponen algunas estrategias que pueden implementar las organizaciones para mejorar las condiciones de trabajo y generar en el colaborador una cultura de autocuidado que también debe ser escalado a todos los niveles de las compañías.

Es interesante ver que la implementación del SG-SST no solo se aplica a empresas legalmente constituidas se observa en el siguiente trabajo realizado por Niño et al. (2020), donde se muestra el “Diseño Programa Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo para vendedores ambulantes de alimentos preparados en el barrio Minuto de Dios”. Bogotá, Colombia, Corporación Universitaria Minuto de Dios. El cual se identifica el perfil sociodemográfico de los vendedores ambulantes de la zona y se realiza la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, siendo una población altamente vulnerable ya que se exponen a inadecuadas condiciones de trabajo que conllevan a enfermedades laborales, accidentes de trabajo y factores de riesgo psicológico. De acuerdo con la identificación de peligros se presenta que la exposición mayor, es riesgos físicos por altas temperaturas, seguido por riesgos psicosociales. De acuerdo con lo anterior es de resaltar que este tipo de población queda comúnmente por fuera de un análisis tan detallado por su condición laboral y enormemente puede afectar su estado de salud. Es ahí donde el gobierno debe involucrarse y garantizar mejores condiciones.

Otro punto a favor de la implementación del SG -SST en las compañías abarca lo indicado por Vera (2019), en su ensayo “Beneficios en Seguridad y Salud en el Trabajo con la implementación

de un Sistema de Gestión Ambiental en las organizaciones”. Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá. Donde identifica cuáles son los beneficios que tiene la implementación del Sistema de Gestión Ambiental respecto a la Seguridad y Salud en el Trabajo en las organizaciones; dado que, en la actualidad, son más las entidades que se preocupan por generar un ambiente saludable que favorezca el cuidado del entorno, el aprovechamiento de los recursos, la recuperación de espacios, entre otros. Se enfocan no solo en el cumplimiento de la normativa y requisitos legales, sino en el cuidado del medio ambiente y de los recursos naturales. Con la implantación del SGA, la empresa puede establecer el impacto en términos de eficiencia y protección de los empleados. Ya que la prioridad de este sistema es realizar cambios significativos para que la empresa mejore las condiciones laborales de sus empleados. Así mismo, la evaluación de la efectividad de estos sistemas de gestión realiza un análisis en el antes y el después de ejecutarlos. La elaboración de un SGA y un SG-SST evidencia que son temas que no pueden ser evaluados aisladamente, pues los dos están relacionados estrechamente, ya que el desarrollo en los procesos productivos y proyectos a ejecutar puede verse afectados de manera positiva o negativa. se trata de garantizar una mejora en la calidad de los procesos tanto operativos como administrativos; de igual forma, se pueden aminorar las pérdidas por la inadecuada ejecución de los procesos; y direccionar a la organización hacia la disminución de costos de calidad; lo cual hace que se reduzca el impacto ambiental, minimiza los riesgos y los accidentes.

5.1.2 Enfoque nacional

En primer lugar, se resalta el trabajo realizado por Aguirre et al. (2017), “Planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, según Decreto 1072 (2015), en una empresa maderera de Buga, periodo 2016”. Cali. Universidad Libre. Donde muestra la transición del SG-SST de acuerdo a los lineamientos de la resolución 1016 (1989) hacia lo determinado por

el decreto 1072 (2015), por medio de una metodología descriptiva documental aplicada, La empresa maderera administraba la seguridad y salud de sus trabajadores bajo un Programa de Salud Ocupacional, para ejecutar el cambio a Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el Trabajo, se desarrolló una evaluación inicial según los estándares del Ministerio de Trabajo, clasificados en el ciclo Deming. A partir de la línea basal se ejecutó un proceso de planificación que tuvo en cuenta los siguientes requisitos: Evaluación inicial, gestión de peligros y riesgos, política, recursos, matriz legal, plan de trabajo anual, plan de capacitación, indicadores, comunicación, gestión en salud y gestión de amenazas, para lo cual se desarrollaron estrategias, que permitieran a la empresa implementar el sistema en su totalidad. El diseño del sistema de gestión permitió tener una visión global acerca de la importancia de la estructuración de la planificación con relación a los resultados y ventajas que se adquieren en materia de seguridad y salud en el trabajo, frente al costo/beneficio.

Es importante tener en cuenta que el diagnóstico es el primer paso dentro del proceso de la planificación del SG-SST; siendo un tema que vincula e integra a toda la organización, a partir del contacto directo con los trabajadores se logra realizar una evaluación inicial que permite identificar las condiciones actuales de la organización; y de esta manera complementar las actividades de prevención propuestas desde la seguridad y salud en el trabajo con un enfoque administrativo y de gestión, que finalmente será incorporado en la gestión estratégica de la organización.

Se resalta la implementación del SG-SST para los lineamientos exigidos en el Decreto 1072 (2015) del Ministerio de trabajo como lo indica García et al. (2020), “Desarrollo de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en Colombia a partir del Decreto 1072: Una revisión sistemática”. Colombia, Universidad Santo Tomas. Este artículo da un panorama general del estado del arte para la implementación del SG-SST de acuerdo con lo establecido en el Decreto

1072 (2015) instaurado por el Ministerio del trabajo, buscan evaluar el estado actual del desarrollo y la implementación en Colombia desde marzo del 2015 a diciembre del 2019, teniendo en cuenta que dicha norma jurídica surge en el 2015. Esta investigación realizada en 2020 da otro claro ejemplo de que las empresas en Colombia siguen sin implementar un SG-SST bajo los estándares del Decreto, donde se identificó que menos de la mitad de las empresas revisadas cumplen, lo que es crítico teniendo en cuenta la importancia que la implementación logra en las organizaciones al garantizar un lugar de trabajo seguro y el cuidado de la salud de los trabajadores.

Adicional, Campos (2019) en el trabajo de grado “Plan de trabajo para la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Alcaldía Municipal de Dolores-Tolima de acuerdo con la resolución 0312 del 2019”. Universidad de Ibagué. Colombia. Realizan la autoevaluación de los criterios bajo la Resolución 0312 (2019) con el fin de identificar los requisitos mínimos de cumplimiento en el plan de seguridad y salud en el trabajo para la alcaldía municipal de Dolores-Tolima, la autoevaluación realizada generó el plan de trabajo para la adecuación, transición y aplicación del SG-SST en una organización gubernamental con un número de empleados menor a 50 con riesgo tipo I esto da como resultado que de los 60 ítems requeridos en la resolución únicamente se tuvieron en cuenta 21 ítems . La auto evaluación arroja un resultado del 71,25% de cumplimiento. Definieron actividades a realizar como plan de mejoramiento involucrando a cada una de las personas responsables bajo la matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles según norma GTC 45 ICONTEC (2012), identifican dos tipos de riesgos en el conjunto de actividades que realizan los colaboradores: Riesgo Biomecánico por las actividades administrativas y condiciones de seguridad frente al uso de la maquinaria debido a actividades operativas en diferentes locaciones. La calificación global del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo arroja un

resultado de 17,3% lo cual lo ubica en la categoría de bajo teniendo en cuenta que el formato aplicado contiene las siguientes escalas de resultados: de 0 A 49% BAJO, de 50 A 79% MEDIO y de 80 A 100% ALTO. Por lo anterior se formula el plan de trabajo del SG-SST, en cumplimiento con lo establecido en el Decreto 1072 (2015), Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6, que contiene: hallazgo / observación, acción de mejoramiento, plazo de ejecución, responsable de la actividad, evidencia de cumplimiento y observaciones.

En el siguiente trabajo de grado se articula la implementación bajo el Decreto 1072 (2015) y la Resolución 0312 (2019) como lo indica, González (2019), En la “Propuesta para el Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con el Decreto 1072 del 2015 y a la Resolución 0312 del 2019 en la empresa link comunicaciones y asesorías S.A.S” de Montería – Córdoba. (Trabajo de pregrado) Universidad Cooperativa de Colombia. El primer paso para el diseño es un auto diagnóstico de las condiciones actuales de la empresa frente a los requerimientos exigidos por el Decreto 1072 (2015), así mismo identifican los requisitos legales aplicables vigentes en materia de seguridad y salud en el trabajo y posterior a esto se realizó la propuesta para la documentación requerida de acuerdo con el Decreto 1072 (2015) y a la Resolución 0312 (2019). Es importante resaltar que la empresa desconocía completamente la importancia de la implementación sobre la base normativa especificada justificando este desconocimiento al número de empleados actuales que era de 5. El diagnóstico se logró identificar falencias en el uso inadecuado de herramientas que pueden llegar a causar accidentes de trabajo, alta presencia de riesgo locativos. De acuerdo con estas evidencias es imperativo que la empresa se preocupe por sus trabajadores y se enfoque en el cuidado de los mismos, a fin de garantizar su seguridad en materia de riesgos laborales, otro ejemplo a nivel nacional que las empresas no están comprometidas al 100% con lo exigido por la ley.

Es importante resaltar que en la implementación del SG-SST no solo se especifica peligros asociados a riesgos Biomecánicos, Biológicos, Físicos, Químicos, sino que se involucra riesgos Psicosociales que actualmente están en crecimiento, de acuerdo con esto, Rivera et al. (2018). en el artículo “Fortalecimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Ámbito Psicosocial desde la Perspectiva del Marco Lógico”. Universidad Simón Bolívar. Busca fortalecer el control de los riesgos psicosociales bajo el cumplimiento del Decreto 1072 (2015) y la Resolución 2646 (2008) mediante la metodología marco lógico garantizando la identificación, preparación, seguimiento y control de los riesgos psicosociales en el trabajo. De acuerdo con el diagnóstico inicial, se evidenció que la IPS cuenta con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo documentado, pero este no tiene en cuenta la valoración de los riesgos psicosociales que se requieren para la prevención de enfermedades y patologías mentales, realizan el diagnóstico por medio de la metodología PHVA (Planear-Hacer-Verificar-Actuar) satisfaciendo las necesidades en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), y mejorando las condiciones de cada uno de los trabajadores y /o colaboradores de la empresa. Toda organización debe contar con un diagnóstico bajo el Decreto 1072 con el fin de determinar la condición actual, y realizar la prevención de estos, buscando promover la salud mental en el entorno laboral para este caso es importante resaltar en que si las empresas se preocupan por la implementación de SG-SST deben también enfocarse en la salud mental y emocional de sus colaboradores, entendiendo que esto puede afectar también la operación de la compañía.

5.1.3 Enfoque internacional

A nivel internacional también se percibe la necesidad y la importancia de implementar un SG-SST.

Goiri (2020), en la tesis “Diseño para la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empresa Agua Katty”, Universidad Técnica Federico-Santa María, Chile. Indica que si la empresa objeto de estudio no implementa el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo puede estar propenso a multas. Lo que es de resaltar debido que no solo en Colombia existen muchas empresas aún sin el sistema si no que es una variable que se presenta en otros países y que aún falta mucho compromiso de las empresas para velar y controlar los factores de riesgo que afectan a sus trabajadores. Para la implementación del sistema de gestión en la empresa se realiza un diagnóstico inicial para conocer el estado actual de la empresa, definen cual es el sistema que se ajusta más a la compañía y establecen plan de mejoramiento. Aplicaron los requisitos mínimos exigidos en la guía para la gestión de los riesgos laborales para la micro y pequeña empresa que se basan en los parámetros establecidos por la OIT.

Dedios (2014), “Establece el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, según la OIT: aplicación de los principios en el Perú”. Universidad de Piura, Perú. Investiga factores importantes para la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y salud en el Trabajo y se basa en los parámetros establecidos por las OIT, resaltando que la importancia es la seguridad del trabajador y que el sistema es indispensable para el desarrollo empresarial enfocándose en los principios de prevención, protección, información y capacitación. Así mismo especifica que uno de los pilares para la implementación es la aplicación del ciclo Deming (PHVA).

Se destaca el siguiente artículo realizado por Guzmán et al. (2017), “Estrategia Iberoamericana de Seguridad y Salud en el Trabajo: políticas públicas para un trabajo decente”. Madrid, Artículo Especial Medicina y Seguridad en el Trabajo. En el cual se analizan estrategias públicas para la prevención y protección de los trabajadores, principalmente de carácter informal, y surge la estrategia Iberoamericana de Seguridad y Salud en el Trabajo siendo una necesidad y sobre todo

en países que están en vía de desarrollo o que en su defecto cuentan alto niveles de trabajo informal. Lo anterior destaca la importancia de implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en todos los procesos y ámbitos laborales, no solo aplica a empresas legalmente constituidas.

Romero (2014). “Diagnóstico de normas de Seguridad y Salud en el Trabajo e implementación del reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Mirrorteck Industries S.A”. Universidad de Guayaquil. En esta tesis también se expone la importancia de la implementación, donde la metodología utilizada es reflexiva, documental y descriptiva. Analiza los problemas, evalúa el costo - beneficio, propone soluciones y capacitaciones al personal de la citada planta industrial. Efectivamente la problemática de la no implementación en muchos casos se atribuye a las gerencias que ven la implementación como un gasto de tiempo y dinero. Sin embargo, esto a largo plazo afecta a la empresa, teniendo en cuenta que pueden aumentar los accidentes de trabajo y enfermedades laborales que finalmente pueden llegar a involucra mayor gasto, adicional que la empresa pierde oportunidad en el campo de acción debido a que cada vez más se exige que las compañías diseñen e implementen el SG-SST como garantía del bienestar de los trabajadores.

El SG-SST se puede llegar a integrar con otros sistemas como lo es el de calidad y medio ambiente donde articulados funcionen en pro de los trabajadores y de la empresa como lo expresa González (2014), en el artículo “Integración de los Sistemas de Gestión de Calidad, el Medio Ambiente y la Seguridad y Salud del Trabajo”. Centro de Información y Gestión Tecnológica de Santiago de Cuba. Un sistema integrado de gestión es aquel que integra todos los componentes de la organización como lo son la estructura organizativa, los recursos y los procesos. En el cual deben estar enfocados en la satisfacción de las necesidades de los clientes y expectativas de todas las partes involucradas tanto internas como externas de la compañía. Preocupándose por el

personal interno sus condiciones de salud, por el medio ambiente y la calidad de todos los procesos. Esta articulación coincide con el ciclo Deming que se aplica en todos los sistemas de gestión (Planear-Hacer-Verificar y Actuar). Siendo un ciclo constante de mejora continua. He ahí la importancia de la implementación de sistemas de gestión que ayuden a las compañías a crecer y preocuparse por todos los factores internos y externos, esto ayuda a crecer a las compañías haciéndolas más responsables y enfocadas al cuidado de su personal, el ambiente y sus procesos.

Con el estado del arte especificado anteriormente es importante resaltar que la implementación del SG-SST es de obligatorio cumplimiento y las empresas a hoy no pueden desconocer estos requisitos. Tanto a nivel local como nacional se evidencia la importancia de la aplicación de los estándares mínimos exigidos bajo la Resolución 0312 (2019); por lo cual si las organizaciones la aplican están implementando un Sistema de Gestión de Seguridad en el Trabajo de manera óptima logrando el objetivo de velar por la salud de los trabajadores en la identificación, evaluación y valoración de riesgos. A nivel internacional se percibe de la misma manera en el desconocimiento de las empresas por la no implementación del SG-SST que debe ser basada en los parámetros de la OIT (Organización Internacional del trabajo).

5.2 Marco teórico

La evolución de la salud ocupacional a lo largo de los años ha tenido grandes efectos en la calidad de vida, integridad, bienestar, seguridad y salud de los trabajadores, impactando de manera positiva a las organizaciones en términos de aumento de su productividad, minimizar las tasas de morbilidad, mortalidad, ausentismo entre otras, asimismo ha reducido circunstancialmente el pago de indemnizaciones al presentarse casos leves o muy graves relacionadas con incapacidades, perdidas de capacidad laboral e incluso la muerte de los trabajadores u otras partes interesadas, pero esta evolución ha tomado bastante tiempo como para que hoy en día se tenga contemplado el

obligatorio cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual debe implementarse en cualquier organización y debe tener una participación activa por parte de la alta dirección, sin importar su actividad económica, cantidad de activos o número de trabajadores; claro está, acogiéndose a su actividad principal y diseñándola conforme a las necesidades de cada empresa en cuestión, ya que al tratarse de diferentes procesos involucrados, procedimientos realizados y actividades en sí, puede dar paso a aplicarse o no algunas consideraciones puntuales definidas en la normativa legal vigente.

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, se relacionan los antecedentes tanto nacionales como internacionales, hoy en día se encuentra en vigor el Decreto Único Reglamentario 1072 (2015) del cual se han adoptado y derogado leyes, resoluciones y decretos que compilan todo lo relacionado a la implementación y los requisitos necesarios del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el Trabajo. En el contexto internacional, se encuentra la ILO (International Labour Organization), traducido al español, La Organización Internacional del Trabajo – OIT “es la agencia especializada de la ONU... se encarga de desarrollar y supervisar el uso de las normas internacionales de trabajo que se convierten en convenciones y recomendaciones” (Onusida, s.f). La organización fue creada en 1991 bajo el marco de educación y creación de conciencia a nivel mundial de los gobiernos, empleados y empleadores de los países miembros que conforman dicha organización, con el fin de aplicar programas y estrategias que logren mitigar el impacto de las enfermedades laborales y los accidentes de trabajo, propendiendo por el bienestar e integridad de los empleados. De acuerdo con la OIT: “Cada día mueren personas a causa de accidentes laborales o enfermedades relacionadas con el trabajo – más de 2,78 millones de muertes por año. Además, anualmente ocurren unos 374 millones de lesiones relacionadas con el trabajo no mortales, que resultan en más de 4 días de absentismo laboral. El coste de esta adversidad diaria es enorme y la

carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 3,94 por ciento del Producto Interior Bruto global de cada año”. (OIT, s.f)

Colombia es miembro activo de la Organización Internacional del Trabajo desde 1919 y forma parte de 55 de los 61 convenios ratificados. En este contexto, la OIT desde sus inicios ha determinado la comprensión de lo que debe ser la gestión eficaz de la salud de los trabajadores, por lo que el análisis del contexto internacional y la sinergia del sector productivo actual ha llevado a la OIT a determinar la necesidad de asegurar que la población trabajadora del mundo sea tratada con protección, equidad y dignidad, y ha estado preocupada desde la publicación de las directrices del Sistema de Gestión de SST.

En este sentido, en Colombia se han generado varios cambios relacionados con la normativa relacionada a la salud ocupacional partiendo del Decreto 1295 (1994), donde se habla de los riesgos laborales y por la cual se “establece como una de las responsabilidades del Gobierno Nacional, la de expedir las normas reglamentarias técnicas tendientes a garantizar la seguridad de los trabajadores y de la población en general, en la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales” (Ministerio del Trabajo, 1994). Es por lo cual se establece años después dentro del Decreto Único Reglamentario 1072 (2015), que se encuentra vigente hoy en día, “con el objetivo de compilar y racionalizar las normas de carácter reglamentario que rigen en el sector trabajo y contar con un instrumento jurídico único para el mismo” (Ministerio del Trabajo, 2015), en el cual también se incluyen las disposiciones para la implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

El Sistema de Gestión según (Segura, 2005), puede brindar coherencia a todas las actividades que se llevan a cabo en todos los niveles organizacionales, de las cuales se involucran todas las partes interesadas, para alcanzar el propósito de los objetivos planteados en la organización y que

por medio de la implementación del Sistema de Gestión se pueda desarrollar un determinado nivel de madurez, toda vez que se puedan alinear los esfuerzos de la alta dirección a la visión propuesta. Para implementar un Sistema de Gestión es imprescindible partir por una identificación y diagnóstico de la condición que se va a entrar a revisar específicamente, de los factores internos y externos que afectan directa o indirectamente a la empresa, lo cual me permitirá conocer el nivel competitivo, es decir, le permitirá a la empresa entender el nivel de ventaja o desventaja que tiene con su competencia, para lo cual se pretende potencializar los efectos de sus acciones y minimizar el impacto de sus puntos débiles; por otro lado, definir el objetivo es fundamental, ya que así se puede delimitar el alcance de los esfuerzos que se van a realizar y se puede también determinar qué recursos se implementarán para alcanzar dichas metas organizacionales, desarrollando planes estratégicos que den respuesta a las necesidades de la empresa proporcionando un ambiente laboral eficiente y sostenible, buscando su mejora continua al aplicar las metodologías, técnicas, procesos, matrices, etc., midiendo la efectividad de las medidas y actividades tomadas por la alta dirección, a través del establecimiento de diversos indicadores de gestión.

Según la (ISO 45001, 2018), se considera al sistema de gestión como el:

“conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos ... Un sistema de gestión puede abordar una sola disciplina o varias disciplinas... Los elementos del sistema incluyen la estructura de la organización, los roles y las responsabilidades, la planificación, la operación, la evaluación del desempeño y la mejora... El alcance de un sistema de gestión puede incluir la totalidad de la organización, funciones específicas e identificadas de la organización, secciones específicas e identificadas de la organización, o una o más funciones dentro de un grupo de organizaciones.”

El concepto de la Seguridad y Salud en el Trabajo se ha venido modificando a lo largo de los años, en el postulado de (Cortes, 2018) se menciona que:

“los antecedentes históricos que hablaron sobre enfermedades profesionales y las técnicas ejecutadas para prevenirlas, higiene en el trabajo como disciplina técnica, y la medicina en el trabajo fueron Hipócrates y Plinio en el siglo I y II a.C”,

y en el transcurso de los siglos se han hecho modificaciones y se ha revolucionado el concepto, atendiendo recomendaciones de condiciones salubres y que se deben mantener, debido al aumento la manipulación de herramienta, maquinaria y equipos, lo cual aumenta los efectos negativos en la integridad del trabajador. Una vez identificada la condición y fuente de riesgo, se debe proceder a ejecutar planes de mitigación para controlar, evaluar y reducir los efectos adversos no solo que se manifiestan en el colaborador, sino también en la productividad de la organización.

Una vez definido el concepto de sistema de gestión, se facilita su aplicabilidad en el ámbito de la Seguridad y Salud en el Trabajo, toda vez que por medio del SG-SST se proporcionan las orientaciones para gestionar los riesgos y oportunidades para SST; uno de los objetivos del sistema es prevenir el deterioro de la de la salud de los trabajadores y prevenir lesiones causadas en ejecución de las funciones para las que fue contratado el trabajador, promoviendo áreas de trabajo seguras y saludables, significando por tanto una herramienta útil para eliminación oportuna de los peligros y riesgos asociadas a la condición de trabajo y previniendo futuras materializaciones de eventos asociados, a través de actividades mitigación y control de los riesgos al que el colaborador se encuentre expuesto.

Dentro de los beneficios de aplicar el SG-SST se encuentra; la mejora del desempeño en SST, mejorar la eficacia y eficiencia de las decisiones adoptadas por alta dirección atendiendo las

oportunidades de mejora, por medio del mantenimiento y aseguramiento del sistema. En consecuencia, permite a la organización alcanzar sus objetivos organizacionales, definir y asignar los recursos necesarios para su implementación; mejora el clima laboral, el bienestar y la calidad de vida laboral, disminuye el absentismo por enfermedad, disminuye de la siniestralidad y mortalidad por accidentes de trabajo en Colombia y aumenta la productividad. Además, ayuda a velar por que las empresas y contratistas cumplan efectivamente con las normativas, requisitos y procedimientos de cumplimiento obligatorio en materia de riesgo laboral.

El Ministerio de Trabajo establece que el sistema de gestión de SST:

“debe ser implementado por todos los empleadores y consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales” (Decreto 1072,2015),

y su aplicabilidad se extiende a entidades públicas y privadas, y por la cual se deben cumplir normas mínimas establecidas por el Sistema General de Riesgos Laborales, con el fin de proteger la integridad de las personas involucradas en el trabajo, identificando prácticas, procesos, situaciones peligrosas y procurando las intervenciones relacionadas a los riesgos.

En la (Resolución 0312, 2019) se establecen los estándares mínimos requeridos para diseñar e implementar el SG-SST, según su capítulo III, por medio del artículo 16; se define las obligaciones que Zenertel S.A.S debe cumplir en relación con los 60 estándares contemplados en la normativa, al tratarse de una empresa con más de cincuenta colaboradores y con riesgo III en adelante, atendiendo la integración a los demás sistemas de gestión teniendo en cuenta el “Sistema de

Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Profesionales” (Decreto 2923, 2011) establecido en el Capítulo 7 del Título 4 de la parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 (2015), donde se deberá promover y garantizar la participación de todos los trabajadores, contratistas, estudiantes y demás que presten o realicen actividades en las sedes, instalaciones o filiales de diferentes empresas para implementar el sistema de gestión de SST y cumplir con los estándares mínimos de SST.

De acuerdo a lo anteriormente mencionado, se entiende que para implementar el Sistema de Gestión en SST se proporciona el marco de referencia a seguir del procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento a través la aplicación del ciclo PHVA.

El artículo 2.2.4.6 del Decreto 1072 (2015), utiliza los principios de PHVA enmarcados en la mejora continua, en el numeral 10, se define el ciclo iniciando de la fase Planificar para definir estrategias de mejora en pro de la Seguridad y Salud en el Trabajo de todos los trabajadores que están ejecutando sus funciones dentro de la empresa, identificando el contexto general en cual operan y determinando qué cosas se están haciendo incorrectamente o tienen oportunidades de mejora y determinando acciones correctivas para solucionar esas problemáticas, en la segunda fase del ciclo se encuentra el Hacer, encargado de implementar las acciones identificadas anteriormente de acuerdo a las necesidades; en una tercera fase se debe Verificar el estado de los procedimientos y acciones implementadas en una fase anterior, y revisar si se están cumpliendo con las planificaciones previas; en una última fase se encuentra el Actuar donde se proponen las acciones de mejora pertinentes a los resultados obtenidos en términos de SST.

Las organizaciones deben implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, que se desarrolle mediante un proceso lógico y por etapas. Aunque el sistema debe ser

implementado por la Alta Dirección de la organización, requiere el concurso y la participación decidida de los trabajadores y todas las partes interesadas en él.

De acuerdo con lo anterior, se resalta que el ciclo PHVA es un proceso iterativo que permite lograr la mejora continua de las organizaciones. En la Resolución 0312 (2019) en el Capítulo III, Artículo 16 y en el Capítulo IV, Artículo 20; donde en la fase de Planear se definen los recursos y la gestión del SG-SST dando como resultado el 25%, en la fase de Hacer se encuentra la gestión de la salud, peligros y riesgos, y amenazas atendiendo el 60%; en la fase Verificación del SG-SST asumiendo el 5%; y en la fase de Actuar se tiene el mejoramiento representando el 10% restante.

En relación con lo anteriormente mencionado, se establece el proceso de desarrollo e implementación del SG-SST en relación al ciclo PHVA, en la “Tabla de valores y calificación de los estándares mínimos SG-SST” (Ministerio de Trabajo, 2019).

Para que la comunicación del SG-SST implementado por la empresa sea efectiva se hace indispensable “garantizar que se dé a conocer el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST a los trabajadores y contratistas” (Ministerio de trabajo, 2015).

De acuerdo al Decreto 1072 (2015), para que el sistema sea eficaz, deben participar tanto empleadores y colaboradores; estipulando las responsabilidades de los trabajadores de la siguiente manera:

Garantizar la atención médica integral.

Brindar información clara, veraz y completa sobre la salud de los empleados.

Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones del sistema de gestión SST.

Informar al empleador o contratista de los peligros y Riesgos potenciales en su lugar de trabajo.

Participar en actividades de formación en SST, definido en el Programa de capacitación en el SG-SST.

Participar y contribuir a la consecución de los objetivos del sistema de gestión Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Para realizar el diseño del sistema de gestión se debe realizar un diagnóstico con el fin de conocer en qué estado se encuentra la empresa y de la misma forma comprender las características de los estándares mínimos y su enfoque por lo que “las organizaciones deberán realizar la evaluación inicial una sola vez... para documentar dicha evaluación de conformidad con la normatividad vigente y que sirva como base para establecer el plan de trabajo anual o para la actualización del existente” (ARL SURA, s.f.).

Para tal fin se debe tener en cuenta los elementos pertinentes que debe tener todo sistema de gestión como lo es la Política, las metas y objetivos del SG-SST, definir roles y responsabilidades de las partes interesadas, definición de programas de gestión, elaboración de manuales y registros documentales para soportar la evidencia, establecer los riesgos, mantener comunicaciones efectivas y estar en constante medición del sistema, con el fin de medir el desempeño de las actividades realizadas y propender por la mejora continua, en caso de presentar no conformidades y establecer planes correctivos y/o preventivos, según competa.

Dentro de los elementos de un SG-SST, se define el Programa de SG-SST a:

“aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el

trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones” (Ley 1562, 2012),

con el fin de mostrar su gestión frente a la prevención y control de accidentes o enfermedades laborales, para tal fin es necesario definir los indicadores pertinentes, brindado un marco referencial y de aplicación de herramientas para la toma de decisiones y mejora de sus procesos, entendiendo que son un requerimiento en el Decreto 1072 (2015).

Dentro del Programa del SG-SST, se encuentra el Programa de inspección, el cual es fundamental para la mejora continua del sistema, en este programa podemos encontrar: Inspección locativa, inspección de EPP, inspección operativa, inspección Botiquines y extintores, etc.; también definida en el Decreto 1072 (2015).

Así mismo, se debe implementar el Programa de capacitación según el Decreto 1072 en su artículo 2.2.4.6.11 debe “integrar un programa de inducción y reinducción que garantice que tanto nuevos como antiguos colaboradores conozcan las políticas adoptadas por la compañía en materia de SST” (Ministerio de Trabajo, 2015), dentro del programa de capacitaciones también se debe desarrollar un plan de incentivos, que incluye principalmente una serie de enseñanzas para ayudar a los empleados a comprender los beneficios de la seguridad y salud en el trabajo.

Por otro lado, se debe definir el Programa de Medicina Preventiva, que tal como lo afirma la ARL de Colpatria, el programa tiene como objetivo la preservación de la salud de los empleados mediante control y prevención de los riesgos ocupacionales, teniendo en cuenta el profesigramas, los exámenes médicos de ingreso y retiro exámenes médicos periódicos, monitoreo de ausentismos, historia médica ocupacional de los empleados y los Sistemas de vigilancia epidemiológico (Colpatria ARL, 2012). El programa de Medicina Preventiva y del Trabajo tiene

como objetivo “prevenir la ocurrencia de enfermedades laborales o deterioro de condiciones derivadas de enfermedades de origen común a partir de la exposición a los peligros ocupacionales y de esta manera contribuir con la salud de los colaboradores y evitar el deterioro de la misma a partir de las actividades laborales que cada uno desarrolle” (ICBF, 2016).

En concordancia, se debe implementar el programa de Higiene y Seguridad Industrial esta:

“encaminado a la identificación y evaluación de los factores ambientales (físicos, biológicos, químicos, condiciones de seguridad y factores ambientales) que se pueden originar en el lugar de trabajo, afectando la salud de los trabajadores, con el fin de controlar o eliminar los mismos, generando condiciones de seguridad y bienestar en los mismos”. (Universidad Distrital Francisco José de Caldas, s.f).

Como se había mencionado anteriormente con relación al SG-SST, según el Decreto 1072 (2015), en el Artículo 2.2.4.6.2, es importante abordar y definir la política de SST, como el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, donde se define su alcance y compromete a toda la organización. Donde los objetivos en SST, se expresen de conformidad con la Política de SG-SST y el resultado de la evaluación inicial y periódica cuando proceda.

Dentro de las metodologías utilizadas para diseñar e implementar el SG.-SST para su fase diagnóstica se puede aplicar la GTC 45 (2012) y por la cual se “proporciona directrices para identificar los peligros y valorar los riesgos en seguridad y salud ocupacional.” (ICONTEC, 2012). Atendiendo la disposición del Decreto 1072, donde se define que:

“El empleador o contratante debe aplicar una metodología que sea sistemática, que tenga alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas,

máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y vinculación, que le permita identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin que pueda priorizarlos y establecer los controles necesarios, realizando mediciones ambientales cuando se requiera” (Ministerio de trabajo, 2015).

Conforme a los hallazgos encontrados en la identificación de los peligros y valoración de los riesgos relacionados a la SST, se debe establecer si los controles existentes son efectivos o si se pueden mejorar. De acuerdo a la GTC 45 (2012), la jerarquía de los controles se define de la siguiente manera:

“Eliminación: modificar un diseño para eliminar el peligro, por ejemplo, introducir dispositivos mecánicos de alzamiento para eliminar el peligro de manipulación manual.

Sustitución: reemplazar por un material menos peligroso o reducir la energía del sistema (por ejemplo, reducir la fuerza, el amperaje, la presión, la temperatura, etc.).

Controles de ingeniería: instalar sistemas de ventilación, protección para las máquinas, enclavamiento, cerramientos acústicos, etc.

Controles administrativos, señalización, advertencias: instalación de alarmas, procedimientos de seguridad, inspecciones de los equipos, controles de acceso, capacitación del personal.

Equipos / elementos de protección personal: gafas de seguridad, protección auditiva, máscaras faciales, sistemas de detención de caídas, respiradores y guantes. Al aplicar un control determinado se deberían considerar los costos relativos, los beneficios de la reducción de riesgos, y la confiabilidad de las opciones disponibles” (ICONTEC, 2015).

Lo anterior, siempre y cuando se tenga en cuenta el riesgo del SST, el cual se define así: “combinación de la probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosos relacionados con el trabajo y la severidad de la lesión y deterioro de la salud que pueden causar los eventos o exposiciones” (ISO 45001, 2018).

Se espera que la empresa o contratante en el momento de aplicar el sistema a través de esta metodología, pueda obtener una calificación del 100% y en caso de no hacerlo, pueda adoptar medidas de intervención y de mejora, a través de la aplicación del plan de mejoramiento dependiendo su criterio de evaluación y valoración. El objetivo no es otro que reconocer, anticipar, evaluar y tratar los riesgos a los que pueden estar expuestos los trabajadores y que afecten su salud o su seguridad mientras ejercen su labor.

Dentro de las actividades que se deben implementar para diseñar el SG-SST, según la Resolución 2013 “todas las empresas e instituciones públicas o privadas, que tengan a su servicio diez (10) o más trabajadores, están obligadas a conformar un Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ministerio de trabajo y seguridad social, 1986).

En la cual se define que dependiendo el número de trabajadores se debe asignar ya sea al vigía o el número de representantes del comité paritario de SST – COPASST, en el caso puntual de Zenertel, el número de los representantes que deben conformar el COPASST son 2 por cada una de las partes, al tratarse de una empresa con el rango de 50 a 499 colaboradores.

Por otra parte, dentro de las actividades relacionadas al diseño del SG-SST se deben establecer los indicadores del sistema, para verificar y medir la efectividad de las acciones tomadas y planificadas con relación a la Seguridad y Salud en el Trabajo, por ejemplo, definir y conocer la frecuencia de accidentabilidad, la severidad de accidentalidad, la proporción de accidentes de

trabajo mortales, la prevalencia de la enfermedad laboral, la incidencia de la enfermedad laboral y el ausentismo por causa médica, toda vez los indicadores mencionados “deben alinearse con el plan estratégico de la empresa y hacer parte del mismo” (Ministerio de trabajo, 2015), definiendo entre otras la formula, la interpretación y la periodicidad mínima para hacer el seguimiento respectivo.

Finalmente, dentro de las actividades relacionadas con el sistema de gestión, debe levantar las auditorías internas y externas según sea necesario, y de acuerdo con el Decreto 1072:

“la alta dirección, independiente del tamaño de la empresa, debe adelantar una revisión del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), la cual debe realizarse por lo menos una (1) vez al año, de conformidad con las modificaciones en los procesos, resultados de las auditorías y demás informes que permitan recopilar información sobre su funcionamiento”. (Ministerio de trabajo, 2015),

dando a entender que:

“La auditoría interna del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) se debe realizar anualmente, y para tal fin la organización debe definir el programa de auditoría consultando previamente las áreas de interés con la alta gerencia, las necesidades de las partes interesadas y el COPASST o Vigía de SST, según corresponda”. (ARL SURA, s.f.).

Cabe mencionar que se pueden aplicar sanciones relacionadas con el incumplimiento del SG-SST en la empresa, estipuladas en el Decreto 1072:

“El incumplimiento a lo establecido en el presente capítulo y demás normas que lo adicionen, modifiquen o sustituyan, será sancionado en los términos previstos en el artículo 91 del Decreto Ley número 1295 de 1994, modificado parcialmente y adicionado por el artículo 13 de la Ley

1562 de 2012 y las normas que a su vez lo adicionen, modifiquen o sustituyan” (Ministerio de trabajo, 2015).

Por último, para gestionar el certificado de acreditación en seguridad y salud en el trabajo con el Ministerio del Trabajo, de acuerdo con la Resolución 0312:

“Las empresas, entidades, empleadores y contratantes con excelente calificación en el cumplimiento de los Estándares Mínimos de SST, deberán:

Tener dos (2) o más planes anuales del Sistema de Gestión de SST, con cumplimiento del cien por ciento (100%) en los Estándares Mínimos de SST.

Programa de auditoría para el mejoramiento de la calidad de la atención en SST, con más de dos (2) años de funcionamiento e implementación.

Presentar bajos indicadores de frecuencia, severidad y mortalidad de los accidentes de trabajo, de prevalencia e incidencia respecto de las enfermedades laborales y de ausentismo laboral por causa médica, comparados con dos (2) años anteriores a la presentación de la solicitud del certificado de acreditación.

Los programas, planes y proyectos que aportan valor agregado o superior al cumplimiento normativo, los cuales deben ser ejecutados de manera permanente y en periodos superiores a dos (2) años.

Aprobar la visita de verificación que realizará personal con licencia en SST vigente y certificado de aprobación del curso virtual de cincuenta (50) horas en SST, designado por el Ministerio del Trabajo o la visita de la administradora de riesgos laborales ARL”. (Ministerio del Trabajo, 2019).

La certificación de la acreditación en materia de seguridad y salud en trabajo permanecerá vigente mientras la empresa o el empleador mantenga la evaluación de cumplimiento 100% de los estándares mínimos, y continuará con los programas y actividades que superen los requisitos reglamentarios y la visita de auditoría que se llevará a cabo cada 4 años.

5.3 Marco legal

Teniendo en cuenta la base normativa que presenta Colombia entre Leyes, Decretos, Resoluciones, etc., y partiendo con la ley 9 (1979) donde se empezaron a dictar las primeras medidas sanitaria en el país, y junto con la ley 100 (1993) por medio de la cual se estableció la estructura del régimen pensional, atención en salud y sistema general de riesgos profesionales, se dieron las primeras pinceladas en temas relacionados con seguridad y salud ocupacional en Colombia, y que gracias a la ley 1562 (2012) se formalizó como un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. No obstante, y gracias a las disposiciones generadas por el Ministerio de Trabajo y el Ministerio de Salud y Protección Social aparecieron otras normativas que reforzaron el cumplimiento de dicho Sistema de Gestión con el Decreto 1072 (2015) (Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6) y la Resolución 0312 (2019), y que en conjunto con el resto de legislación relacionada a continuación, forman los requisitos legales de mayor impacto en la empresa en estudio y del presente proyecto de investigación.

Tabla 2. Requisitos legales

Norma	Disposición que regula	Articulo Aplicable	Descripción Breve del Requisito
Ley 9 de 1979	“Por la cual se dictan Medidas Sanitarias” (Congreso de la República de Colombia, 1979)	Articulo 125,126 y 127	Disposiciones frente a Medicina Preventiva y del Trabajo.

Ley 9 de 1979	“Por la cual se dictan Medidas Sanitarias” (Congreso de la República de Colombia, 1979)	Artículo 122, 123 y 124	Disposición frente a los Elementos de Protección Personal.
Ley 100 de 1993	“Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones” (Congreso de la República de Colombia, 1993)	Todos	-
Ley 776 de 2002	“Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales” (Congreso de la República de Colombia, 2002)	Artículos 4 y 8	Establecen las disposiciones de la reincorporación del trabajador después de una incapacidad temporal y de la reubicación del trabajador por incapacidad parcial.
Ley 1010 de 2006	“Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo” (Congreso de la República de Colombia, 2006)	Todos	-
Ley 1562 de 2012	“Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional” (Congreso de la República de Colombia, 2012)	Todos	-

Decreto 1295 de 1994	“Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales” (Ministerio de Trabajo y Protección Social, 1994)	Artículo 26	Establece la tabla de la clase de riesgos.
Decreto 1295 de 1994	“Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales” (Ministerio de Trabajo y Protección Social, 1994)	Artículo 35 d.	Fomentar estilos de vida saludable de acuerdo con los perfiles epidemiológicos.
Decreto 1295 de 1994	“Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales” (Ministerio de Trabajo y Protección Social, 1994)	Artículo 61	Estadísticas de riesgos profesionales.
Decreto 1072 de 2015	“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” (Ministerio de Trabajo, 2015)	Artículo 2.2.4.6.9. Obligaciones de las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL).	“Las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL), deben capacitar al COPASST en los aspectos relativos al SG-SST, y prestarán asesoría y asistencia técnica a sus empresas y trabajadores afiliados” (Ministerio de Trabajo, 2015)
Decreto 1072 de 2015	“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” (Ministerio de Trabajo, 2015)	Artículo 2.2.4.6.11. Capacitación en seguridad y salud en el trabajo (SST)	Presenta las disposiciones generales del programa de capacitación e Inducción en SST.

Decreto 1072 de 2015	“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” (Ministerio de Trabajo, 2015)	Artículo 2.2.4.6.35. capacitación obligatoria.	“Los responsables de la ejecución de los SG-SST, deberán realizar el curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) que defina el Ministerio del Trabajo en desarrollo de las acciones señaladas en el literal a) del artículo 12 de la Ley 1562 de 2012, y obtener el certificado de aprobación del mismo”. (Ministerio de Trabajo, 2015)
Decreto 1072 de 2015	“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” (Ministerio de Trabajo, 2015)	Artículo 2.2.4.6.5. política de seguridad y salud en el trabajo (SST).	Indica las disposiciones frente a la política de SST (alcance, centros de trabajo, comunicación y divulgación).
Decreto 1072 de 2015	“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” (Ministerio de Trabajo, 2015)	Artículo 2.2.4.6.7. objetivos de la política de seguridad y salud en el trabajo (SST).	Definir los objetivos, los cuales deben ir alineados a la Política de SST.
Decreto 1072 de 2015	“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” (Ministerio de Trabajo, 2015)	Artículo 2.2.4.6.16. Evaluación Inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud	“La evaluación inicial deberá realizarse con el fin de identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo para establecer el plan de trabajo anual o para la

		en el trabajo (SG-SST).	actualización del existente”. (Ministerio de Trabajo, 2015)
Decreto 1072 de 2015	“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” (Ministerio de Trabajo, 2015)	Artículo 2.2.4.6.8. Obligaciones de los Empleadores. Ítem 3 Ítem 5 Ítem 7	<p>“3. A quienes se les hayan delegado responsabilidades en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), tienen la obligación de rendir cuentas internamente en relación con su desempeño.</p> <p>5. Debe garantizar que opera bajo el cumplimiento de la normatividad nacional vigente aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo, en armonía con los estándares mínimos del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales de que trata el artículo 14 de la Ley 1562 de 2012.</p> <p>7. Se debe generar un plan de trabajo anual dentro de las organizaciones identificando recursos, metas actividades etc. frente al SG-SST” (Ministerio de Trabajo, 2015)</p>
Decreto 1072 de 2015	“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” (Ministerio de Trabajo, 2015)	Artículo 2.2.4.6.13. conservación de los documentos.	“El empleador debe conservar los registros y documentos que soportan el SG-SST de manera controlada, garantizando que sean legibles, fácilmente identificables y

			accesibles, protegidos contra daño, deterioro o pérdida” (Ministerio de Trabajo, 2015)
Decreto 1072 de 2015	“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” (Ministerio de Trabajo, 2015)	Artículo 2.2.4.6.14. Comunicación.	Mecanismos eficaces de comunicación para el SG-SST.
Decreto 1072 de 2015	“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” (Ministerio de Trabajo, 2015)	Artículo 2.2.4.6.27. adquisiciones.	Se debe establecer y mantener un procedimiento con el fin de garantizar que se identifiquen y evalúen en las especificaciones relativas a las compras o adquisiciones de productos y servicios en términos del SG. -SST.
Decreto 1072 de 2015	“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” (Ministerio de Trabajo, 2015)	Artículo 2.2.4.6.4 SG-SST Parágrafo 2do.	La organización debe establecer parámetros para la selección y evaluación de sus proveedores y contratistas.
Decreto 1072 de 2015	“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” (Ministerio de Trabajo, 2015)	Artículo 2.2.4.6.26. Gestión del cambio.	“Evaluar el impacto sobre la seguridad y salud en el trabajo que puedan generar los cambios internos y/o externos que afecten el SG-SST” (Ministerio de Trabajo, 2015)
Decreto 1072 de 2015	“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” (Ministerio de Trabajo, 2015)	2.2.4.6.12. Documentación.	Mantener documentada: la Política SST, los objetivos, la matriz legal, el plan de trabajo, el programa de capacitación, el informe de condiciones de salud y el perfil

			sociodemográfico, Programas de Vigilancia Epidemiológica, mediciones ambientales, procedimientos e instructivos internos de SST, formatos de registros de inspección a instalaciones, maquinaria o equipos, entrega de EPP's preparación y respuesta ante emergencias, etc.
Decreto 1072 de 2015	“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” (Ministerio de Trabajo, 2015).	Artículo 2.2.4.6.21. y Artículo 2.2.4.6.22. Indicadores que evalúan el proceso y resultado del SG-SST.	“Registro estadístico de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad, incluyendo los demás indicadores del SG-SST” (Ministerio de Trabajo, 2015)
Decreto 1072 de 2015	“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” (Ministerio de Trabajo, 2015).	Artículo 2.2.4.6.15. Artículo 2.2.4.6.23. Artículo 2.2.4.6.24. (IPEVR)	Establece la metodología, los métodos y las medidas de prevención y control para la identificación de peligros evaluación y control de los riesgos.
Decreto 1072 de 2015	“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” (Ministerio de Trabajo, 2015)	Artículo 2.2.4.6.25. Prevención, Preparación y Respuesta Ante Emergencias.	“Implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobertura a todos los centros y turnos de trabajo y todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluidos contratistas y

			subcontratistas, así como proveedores y visitantes” (Ministerio de Trabajo, 2015)
Decreto 1072 de 2015	“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” (Ministerio de Trabajo, 2015)	Artículo 2.2.4.6.29. Auditoría de cumplimiento. (SG-SST).	“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” (Ministerio de Trabajo, 2015)
Decreto 1072 de 2015	“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” (Ministerio de Trabajo, 2015)	Artículo 2.2.4.6.31. Revisión por la Alta Dirección	“La alta dirección, independiente del tamaño de la empresa, debe adelantar una revisión del SG-SST, la cual debe realizarse por lo menos una (1) vez al año” (Ministerio de Trabajo, 2015)
Decreto 1072 de 2015	“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” (Ministerio de Trabajo, 2015).	Artículo 2.2.4.6.33. Acciones Preventivas y Correctivas.	“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” (Ministerio de Trabajo, 2015).

Decreto 1072 de 2015	“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” (Ministerio de Trabajo, 2015)	Artículo 2.2.4.6.34. mejora continua.	“El empleador debe dar las directrices y otorgar los recursos necesarios para la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)” (Ministerio de Trabajo, 2015)
Decreto 1072 de 2015	“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” (Ministerio de Trabajo, 2015)	Artículo 2.2.4.11.7. Plan de Mejoramiento.	“Los Inspectores de Trabajo y Seguridad Social, los Directores Territoriales, las Oficinas Especiales y la Unidad de Investigaciones Especiales podrán ordenar Planes de Mejoramiento, con el fin de que se efectúen los correctivos tendientes a la superación de las situaciones irregulares detectadas en materia de seguridad y salud en el trabajo y demás normas del Sistema General de Riesgos Laborales a las diferentes Compañías” (Ministerio de Trabajo, 2015)
Resolución 2400 de 1979	“Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo” (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1979)	Artículos 24 y 42	“Establece las disposiciones de suministro de agua para beber por cada 50 trabajadores y el procesamiento de aguas residuales y desperdicios en los lugares de trabajo” (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1979)

Resolución 2400 de 1979	“Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo” (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1979)	Artículos 2 literales f) y g) Artículos 176,177 y 178	Protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales.
Resolución 2013 de 1986	“Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo” (Ministerio de Trabajo y Ministerio de Seguridad Social y Salud, 1986)	Todos	-
Resolución 2346 de 2007	“Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales” (Ministerio de la Protección Social, 2007)	Artículo 5 Evaluaciones medicas Ocupacionales.	Establece las disposiciones de realización de evaluaciones médicas ocupacionales periódicas en programadas y por cambio de ocupación.
Resolución 2346 de 2007	“Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales” (Ministerio de la Protección Social, 2007)	Artículos 16 y 17. Historias Clínicas.	Determina las disposiciones frente a la reserva y custodia de historias clínicas y evaluaciones medicas ocupacionales.

Resolución 1401 de 2007	“Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo” (Ministerio de la Protección Social, 2007)	Todos	-
Resolución 652 de 2012	“Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones” (Ministerio de Trabajo, 2012)	Todos	-
Resolución 1356 de 2012	“Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 652 de 2012” (Ministerio de Trabajo, 2012)	Todos	-
Resolución 4502 de 2012	“Por la cual se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional y se dictan otras disposiciones” (Ministerio de Salud y Protección Social, 2012)	Todos	-
Resolución 1409 de 2012	“Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas” (Ministerio de Trabajo, 2012)	Todos	-

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” (Ministerio de Trabajo, 2019)	Capítulo III.	“Estándares mínimos para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores clasificados con riesgo I, II, III, IV Ó V y de cincuenta (50) o menos trabajadores con riesgo IV Ó V” (Ministerio de Trabajo, 2019)
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” (Ministerio de Trabajo, 2019)	Capitulo IV.	Disposiciones comunes para todas las empresas, empleadores y contratantes.
Resolución número 0491 de 2020	“Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones” (Ministerio de Trabajo, 2020)	Todos	-

Fuente: Cancillería y Secretaría del Senado

6. Marco Metodológico

6.1 Paradigma, método y tipo de investigación

Dentro del desarrollo del Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Zenertel S.A.S., de acuerdo a los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 (2019), se ha tomado como referencia el paradigma empírico Analítico con un método de investigación descriptivo, y un tipo de estudio mixto, dado que la presente investigación se basara en la observación directa de las actividades desarrolladas en la organización, a través de inspecciones con el fin de valorar los riesgos de manera cuantitativa y cualitativa, el análisis de estadísticas la cual incluirá un muestreo de la documentación actual con la que cuenta Zenertel S.A.S, verificando el cumplimiento actual de la Resolución 0312 (2019) verificando aspectos como: estadísticas de accidentalidad y enfermedad laboral, procedimientos, instructivo, guías, que soporten el sistema de gestión, entre otros elementos que ha este compete, lo anterior con el fin de poder proponer un plan de trabajo donde se contemplen todos los requisitos frente al SG-SST y así establecer las actividades concernientes a su diseño.

6.2 Fuentes de información.

Para el desarrollo del proyecto Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Zenertel S.A.S. se cuentan con las siguientes fuentes de información:

6.2.1 Fuentes primarias

Información documental obtenida directamente por la Empresa Zenertel S.A.S y vistas realizadas en área administrativa y en campo; teniendo en cuenta que el 15% corresponde a personal administrativo (Sede principal) y el 85% del personal corresponde al área operativa que desempeña sus labores en campo y/o terreno, de acuerdo con las visitas realizadas se obtuvo el

diagnóstico inicial y se recolecto la información para identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos asociados a cada actividad

6.2.2 Fuentes Secundarias

Información obtenida de consultas realizadas a la Resolución 0312 (2019), Decreto 1072 (2015), Norma técnica colombiana GTC 45 (2012), Ministerio de trabajo y toda la normatividad legal vigente correspondiente a los requisitos para el cumplimiento del Sistema de Gestión en Seguridad y salud en el Trabajo.

6.2.3 Fuentes Terciarias

Información obtenida de consultas realizadas en repositorios de Universidades en Colombia y documentos de consulta virtual donde se haya diseñado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

6.3 Fases del proyecto

A fin de generar el cumplimiento de los objetivos planteados en el presente proyecto de investigación, se establecen las siguientes fases:

Tabla 3. Fase 1

No	Actividad	Herramienta o instrumento	Tiempo		Producto
			Desde	Hasta	

Primer objetivo específico: Realizar el diagnóstico inicial del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa objeto de estudio, con base en la Resolución 0312 (2019) capítulo III.

1	<p>Generar la revisión del estado actual del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, en la empresa Zenertel S.A.S, a través de una auditoria en la cual se verificará el cumplimiento de los estándares mínimos establecidos en el capítulo III de la Resolución 0312 (2019).</p>	<p>Tabla de valores de los Estándares, Artículo 27 de la Resolución 0312 (2019).</p>	<p>5 de Julio de 2021</p>	<p>15 de Julio de 2021</p>	<p>Diagnóstico del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. (Ver Anexo 1)</p>
---	--	--	---------------------------	----------------------------	---

Fuente: Propia

Tabla 4. Fase 2

No	Actividad	Herramienta o instrumento	Tiempo		Producto
			Desde	Hasta	
Segundo objetivo específico: Proponer estrategias para minimizar el nivel de ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales dentro de la organización.					
1	Realizar la inspección de peligros y riesgos de la empresa Zenertel S.A.S	Formato de Inspección de Peligros y Riesgo	19 de Julio de 2021	23 de Julio de 2021	Inspección de peligros y Riesgos Zenertel S.A.S. (Ver Anexo 2) Registro Fotográfico. (Ver Anexo 3)

2	Actualizar la Matriz de Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles.	Guía Técnica Colombiana GTC 45 (2012)	9 de agosto de 2021	27 de agosto de 2021	Matriz de Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles. (Ver Anexo 4)
----------	---	---------------------------------------	---------------------	----------------------	--

Fuente: Propia

Tabla 5. Fase 3

No	Actividad	Herramienta o instrumento	Tiempo		Producto
			Desde	Hasta	
1	Establecer el plan de trabajo anual con las principales actividades a ejecutar en el año 2022 de acuerdo con el autodiagnóstico y a la Matriz de Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y	Formato Plan Anual de Trabajo Seguridad y Salud en el Trabajo 2022	13 de septiembre de 2021	29 de septiembre de 2021	Plan Anual de Trabajo Seguridad y Salud en el Trabajo 2022. (Ver Anexo 5)

Determinación de Controles,
establecidos en la Fase 1 y 2.

Fuente: Propia

6.4 Población

La población general en la cual se realizará el estudio, una vez se apruebe la propuesta del diseño del SG SST, será la empresa Zenertel S.A.S ubicada en la ciudad de Bogotá, la cual cuenta actualmente con 65 trabajadores.

6.5 Muestra

La muestra contempla el 100% de la población de la empresa Zenertel S.A.S, todos los cargos de la compañía (Gerente General, Coordinadores de operaciones, Coordinador de recursos humanos, Auxiliar contable, Auxiliar administrativo, Conductores, empalmadores, Técnicos, documentadores, jefes de grupo, Auxiliares).

6.6 Tipo de muestreo

Para verificar las evidencias en términos de cumplimiento según la Resolución 0312 (2019), se escogerá el tipo de muestreo aleatorio simple, donde todos los individuos que conforman la población tienen la misma probabilidad de ser elegidos en el estudio, el número de trabajadores de la empresa Zenertel son 65 personas.

6.7 Instrumentos

A continuación, se relacionan los instrumentos utilizados para recolección de la presente investigación:

Tabla 6. Instrumentos

Instrumentos	Técnicas	Procedimientos
Estándares mínimos de la Resolución 0312 (2019)	Revisión del Artículo 27, de la Resolución 0312 (2019)	Se debe calificar cada uno de los numerales de los Estándares mínimos del SG-SST, se obtendrán los porcentajes de la Tabla de Valores, para entender si se cumple o no con el ítem estándar.
Guía técnica colombiana: GTC 45 (2012)	Metodología diseñada para identificar los peligros y valorar los riesgos de seguridad y de salud en el trabajo	Determinar los procesos, actividades y tareas, Crear la matriz de peligros, Establecer los riesgos prioritarios, Notificar a las partes interesadas, y Actualizar versión
Formato Inspección de peligros y Riesgos	Lista de chequeo previo a la Matriz IPERV	Se debe hacer una revisión documental de la GTC 45 (2012), llenar los datos relacionados con la empresa, calificar el factor de riesgo

		relacionado al peligro y su descripción y añadir la observación correspondiente.
Matriz IPERV	Registro de los peligros que pueden ocasionar daño a tus colaboradores (accidente de trabajo y enfermedad laboral).	Dentro de su procedimiento de construcción de se debe tener en cuenta: los procesos, identificar actividades rutinarias y no rutinarias, actividades internas o externas, maquinaria y equipos de trabajo, trabajadores implicados, los controles existentes, las Medidas de prevención y control.
Formato Plan Anual de Trabajo	Documento indispensable dentro del sistema de gestión SST y de obligatorio cumplimiento de empleadores	El plan de trabajo anual debe elaborarse teniendo en cuenta la realidad de la organización. Debe tener en cuenta el presupuesto disponible para el SG-SST durante el año, proponer actividades cuya realización no exceda el

presupuesto asignado por la alta dirección generará que las actividades sean canceladas y que al finalizar el año no se pueda cumplir con los objetivos propuestos.

Fuente: Propia

6.8 Técnicas de Análisis de Información

Para el análisis de la información y cumplimiento de los objetivos, se presentan métodos cualitativos y cuantitativos. Los métodos cualitativos se soportan por medio de la información documental obtenida y las inspecciones realizadas en la empresa Zenertel S.A.S para el área administrativa y visitas en campo realizadas.

Posteriormente para dar curso al primer objetivo se requiere una tabulación acerca del diagnóstico inicial del cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos por la Resolución 0312 (2019), capítulo III Estándares Mínimos para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores clasificados con riesgo: I, II, III, IV o V, donde se cuenta con una lista de chequeo que de acuerdo al cumplimiento de cada uno de los capítulos e ítems, arrojará un porcentaje de cumplimiento de 0% a 100%; donde si el porcentaje es menor al 60% se considera como crítico, si el porcentaje está dentro el 61% y el 85%, se considera moderadamente aceptable y si el porcentaje es mayor al 85% se considera aceptable, este informe arroja tablas y gráficos para analizar la información y establecer un plan de anual de trabajo que corresponderá al tercer objetivo, donde igualmente el

documento arrojará número de actividades programas y actividades ejecutadas emitiendo un porcentaje de cumplimiento de 0% a 100%.

Para el segundo objetivo se aplica la matriz de identificación de Peligros, valoración y evaluación de riesgos basada en la Norma Técnica Colombia GTC – 45, donde se analizan algunos ítems de manera cualitativa (Efectos posibles, Controles existentes) y otros de manera cuantitativa (Evaluación del riesgo, valoración de riesgo), con el fin de lograr priorizar las medidas a intervenir para prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

6.9 Criterios de Inclusión

Se realiza inclusión de todos los Trabajadores con contrato directo de la empresa, parte administrativa y operativa.

6.10 Criterios de Exclusión

Dentro del diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con la Resolución 0312 (2019), para la compañía Zenertel S.A.S., no se contemplan criterios de exclusión.

6.11 Consentimiento Informado

Los criterios y firmas respectivamente se pueden (Ver en el Anexo 6) Lo anterior, tratando y acatando las condiciones éticas pactadas por las partes y dando manejo a la información sensible.

<p>Establecer el plan de trabajo anual con las principales actividades a ejecutar en el año 2022 de acuerdo al autodiagnóstico y a la Matriz de Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles, establecidos en la Fase 1 y 2.</p>	
<p>CIERRE DEL PROYECTO</p>	
<p>Elaboración de los resultados del trabajo, conclusiones y recomendaciones. (Producto final)</p>	

Fuente: Autores

7. Resultados

De acuerdo con la investigación realizada en la empresa Zenertel S.A.S., se relacionan a continuación los resultados obtenidos para cada objetivo específico planteado.

7.1 Objetivo número 1 resultados generados

Objetivo 1. Realizar el diagnóstico inicial del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa objeto de estudio, con base en la Resolución 0312 (2019) capítulo III.

Una vez aplicado el autodiagnóstico descrito en la fase 1, (Ver Anexo 1) del marco metodológico de la presente investigación se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 8. Resultados del Autodiagnóstico

ESTÁNDARES MÍNIMOS SG-SST								
TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN ZENERTEL S.A.S								
Ciclo	Estándar	Ítem del Estándar	Valor	Peso Porcentual	PUNTAJE POSIBLE			Calificación de la empresa
					Cumple Totalmente	No Cumple	No aplica	
I. PLANEAR	RECURSOS (10%)	1.1.1. Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	0,5		0	0	0	
		1.1.2 Responsabilidades en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST	0,5		0	0	0	
		1.1.3 Asignación de recursos para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST	0,5		0	0	0	
		1.1.4 Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales	0,5		0,5	0	0	

	1.1.5 Identificación de trabajadores de alto riesgo y cotización de pensión especial	0,5		0,5	0	X	
			4				1
	1.1.6 Conformación COPASST	0,5		0	0	0	
	1.1.7 Capacitación COPASST	0,5		0	0	0	
	1.1.8 Conformación Comité de Convivencia	0,5		0	0	0	
	1.2.1 Programa Capacitación y promoción y prevención PYP	2		0	0	0	
Capacitación en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (6 %)	1.2.2 Inducción y Reinducción en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, actividades de Promoción y Prevención PyP	2	6	2	0	0	2
	1.2.3 responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST con curso virtual de 50 horas	2		0	0	0	
GESTIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO (15%)	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (1%)	1		1	0	0	
	Objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo SG-SST (1%)	1		0	0	0	
	Evaluación inicial del SG-SST (1%)	1		0	0	0	

Plan Anual de Trabajo (2%)	2.4.1 Plan que identifica objetivos, metas, responsabilidad, recursos con cronograma y firmado	2	0	0	0	
Conservación de la documentación (2%)	2.5.1 Archivo o retención documental del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	2	0	0	0	
Rendición de cuentas (1%)	2.6.1 Rendición sobre el desempeño	1	0	0	0	3
Normatividad nacional vigente y aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo (2%)	2.7.1 Matriz legal	2	2	0	0	
Comunicación (1%)	2.8.1 Mecanismos de comunicación, auto reporte en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	1	0	0	0	
Adquisiciones (1%)	2.9.1 Identificación, evaluación, para adquisición de productos y servicios en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	1	0	0	0	
Contratación (2%)	2.10.1 Evaluación y selección de proveedores y contratistas	2	0	0	0	
Gestión del cambio (1%)	2.11.1 Evaluación del impacto de cambios internos y externos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	1	0	0	0	

15

II. HACER	GESTIÓN DE LA SALUD (20%)	Condiciones de salud en el trabajo (9%)	3.1.1 Descripción sociodemográfica. Diagnóstico de Condiciones de Salud	1		0	0	0	
			3.1.2 Actividades de Promoción y Prevención en Salud	1		0	0	0	
			3.1.3 Información al médico de los perfiles de cargo	1		0	0	0	
			3.1.4 Realización de las evaluaciones médicas ocupacionales: Peligros-Periodicidad Comunicación al Trabajador	1	9	1	0	0	
			3.1.5 Custodia de Historias Clínicas	1		0	0	0	
			3.1.6 Restricciones y recomendaciones médico laborales	1		0	0	0	
			3.1.7 Estilos de vida y entornos saludables (controles tabaquismo, alcoholismo, farmacodependencia y otros)	1		0	0	0	
			3.1.8 Agua potable, servicios sanitarios y disposición de basuras	1		1	0	0	
			3.1.9 Eliminación adecuada de residuos sólidos, líquidos o gaseosos	1		0	0	0	
			2						2
Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo (5%)	3.2.1 Reporte de los accidentes de trabajo y enfermedad laboral a la ARL, EPS y Dirección Territorial del Ministerio de Trabajo	2		0	0	0			
	3.2.2 Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Laborales	2	5	0	0	0	0		

		3.2.3 Registro y análisis estadístico de Accidentes y Enfermedades Laborales	1	0	0	0	
		3.3.1 Medición de la frecuencia de la accidentalidad	1	0	0	0	
		3.3.2 Medición de la severidad de la accidentalidad	1	0	0	0	
	Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores (6%)	3.3.3 Medición de la mortalidad por accidentes de trabajo	1	0	0	0	6
		3.3.4 Medición de la prevalencia de Enfermedad Laboral	1	0	0	0	
		3.3.5 Medición de la incidencia de Enfermedad Laboral	1	0	0	0	
		3.3.6 Medición del ausentismo por causa medica	1	0	0	0	
		4.1.1 Metodología para la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos	4	4	0	0	
	Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (30%)	4.1.2 Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la empresa	4	0	0	0	
		4.1.3 Identificación de sustancias catalogadas como carcinógenas o con toxicidad aguda	3	3	0	X	15
		4.1.4 Realización mediciones ambientales, químicos, físicos y biológicos	4	0	0	0	
							7

		4.2.1 Implementación de medidas de prevención y control frente a peligros/riesgos identificados	2,5		0	0	0	
		4.2.2 Verificación de aplicación de medidas de prevención y control por parte de los trabajadores	2,5		0	0	0	
	Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/riesgos (15%)	4.2.3 Elaboración de procedimientos, instructivos, fichas, protocolos	2,5	15	0	0	0	2,5
		4.2.4 Realización de Inspecciones a instalaciones, maquinaria o equipos con participación del COPASST.	2,5		0	0	0	
		4.2.5 Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas, herramientas	2,5		0	0	0	
		4.2.6 Entrega de Elementos de Protección Personal EPP, se verifica con contratistas y subcontratistas	2,5		2,5	0	0	
	GESTIÓN DE AMENAZAS (10%)	5.1.1 Se cuenta con el Plan de Prevención, Preparación y respuesta ante emergencias	5		0	0	0	
		5.1.2 Brigada de prevención conformada, capacitada y dotada	5	10	0	0	0	0
III. VERIFICAR	VERIFICACIÓN DEL SG-SST (5%)	6.1.1 Definición de Indicadores del SG-SST de acuerdo condiciones de la empresa	1,25		0	0	0	
		Gestión y resultados del SG-SST (5%)	6.1.2 La empresa adelanta auditoría por lo menos una vez al año	1,25	5	0	0	0

		6.1.3 Revisión anual de la alta dirección, resultados de la auditoría	1,25		0	0	0	
		6.1.4 Planificación auditorías con el COPASST	1,25		0	0	0	
		7.1.1 Definición de acciones preventivas y correctivas con base en resultados del SG-SST	2,5		0	0	0	
IV. ACTUAR	MEJORAMIENTO (10%)	Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SG-SST (10%)						
		7.1.2 Acciones de mejora conforme a revisión de la alta dirección	2,5		0	0	0	
		7.1.3 Acciones de mejora con base en investigaciones de accidentes de trabajo y enfermedades laborales	2,5	10	0	0	0	0
		7.1.4 Elaboración Plan de mejoramiento, implementación de medidas y acciones correctivas solicitadas por autoridades y ARL	2,5		0	0	0	
TOTALES				100	17,5	0	0	17,5

Cuando se cumple con el ítem del estándar la calificación será la máxima del respectivo ítem, de lo contrario su calificación será igual a cero (0).

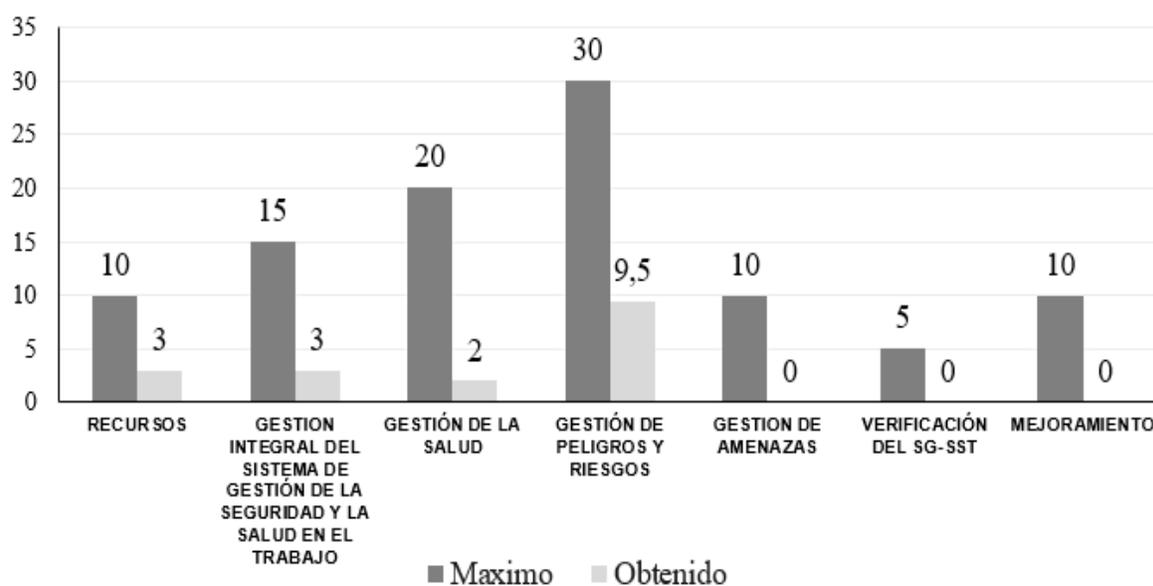
Si el estándar No Aplica, se deberá justificar la situación y se calificará con el porcentaje máximo del ítem indicado para cada estándar. En caso de no justificarse, la calificación el estándar será igual a cero (0)

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

EL NIVEL DE SU EVALUACIÓN ES : CRITICO

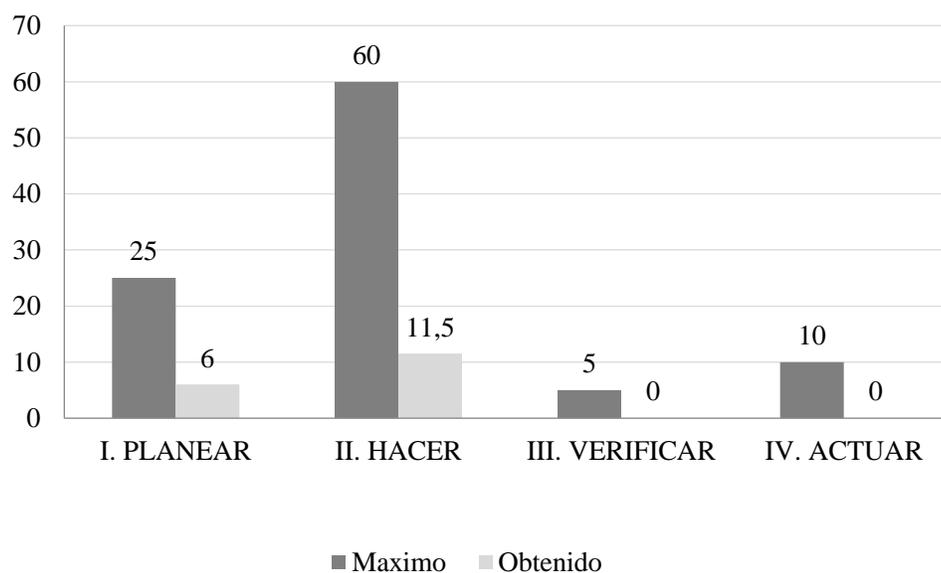
Fuente: Autores

Ilustración 1. Porcentaje de desarrollo por estándar



Fuente: Autores

Ilustración 2. Desarrollo por ciclo PHVA



Fuente: Autores

7.1.1 Análisis e interpretación de los resultados objetivo número uno

Se puede observar que después de haber aplicado la evaluación diagnóstica frente al cumplimiento de los requisitos establecidos, en el capítulo III de la Resolución 0312 (2019), se presentan los siguientes resultados:

Con respecto al desarrollo por estándar, Zenertel S.A.S obtuvo las siguientes calificaciones:

1. En recursos un 3% sobre una puntuación total del 10%.
2. En la gestión integral del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, obtuvo un 3% sobre una ponderación total del 15%.
3. En la gestión de la salud 2% sobre un 20%.
4. En la gestión de peligros y riesgos 9.5% sobre un 30% de puntuación total.
5. 0% en la gestión de amenazas, verificación del sistema de gestión y mejoramiento, las cuales presentan un nivel de calificación del 10%, el 5% y el 10% respectivamente.

Así mismo se realizó un análisis sobre el cumplimiento por ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) a través del cual se estableció lo siguiente: en el planear 6% frente a un 25% de calificación máxima, 11.5% en el hacer sobre una puntuación de 60%, y en el verificar y el actuar 0% con una ponderación máxima del 5% y el 10% respectivamente.

Es importante aclarar que dentro de la evaluación a la compañía no le aplicaba ciertos ítems como: actividades de alto riesgo con cotización de pensión especial para trabajos en: minería, exposición a altas temperaturas, radiaciones ionizantes, etc. Así como contacto con sustancias catalogadas como carcinógenas o con toxicidad aguda, ya que ninguna actividad desarrollada por Zenertel S.A.S. se relaciona a estas, por lo tanto, dentro de la calificación se indicó cumplimiento asignándole el puntaje máximo. Estos resultados son respaldados por: la ARL SURA y el Decreto 1072 (2015) capítulo 6, los cuales refieren que para generar el diseño y posterior implementación

de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, en cualquier organización es de vital importancia realizar una evaluación inicial de dicho sistema, y verificar su estado actual, lo cual proporcionara una de las entradas para generar las actividades del plan de trabajo anual, así mismo en lo relativo a el Sistema General de Riesgos Profesionales en donde se debe cumplir con los estándares mínimos en SST y que están enmarcados en la mejora continúan bajo el ciclo PHVA.

En tal sentido lo anterior en sumatoria genero una calificación total del 17.5%, ponderado como crítico, lo cual demuestra que Zenertel S.A.S no cuenta con el diseño ni la implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, lo cual conlleva a que la empresa este muy por debajo del cumplimiento legal de acuerdo al sustento teórico y a los resultados obtenidos y que contrasta con la importancia de evaluar y diseñar un SG-SST efectivo que permitirá minimizar la posible ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales, para lo cual es imprescindible que la compañía a través de este autodiagnóstico tenga las herramientas necesarias para gestionar su sistema de gestión a través de la participación activa de sus colaboradores.

7.2 Objetivo número 2 resultados generados

Objetivo 2. Proponer estrategias para minimizar el nivel de ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales dentro de la organización.

Posterior a visita a las instalaciones de la compañía y a la operación en campo para la realización de la inspección de peligros y riesgos de Zenertel S.A.S. (Ver Anexo 2), y el levantamiento del registro fotográfico (Ver Anexo 3), se generó la actualización de la Matriz de Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles (Ver Anexo 4), con base a la Guía para la identificación de los peligros y la valoración de riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45 (2012), obteniendo los siguientes resultados de acuerdo a la priorización de los riesgos identificados:

Tabla 9. Priorización de los riesgos de SST de Zenertel S.A.S

PRIORIZACIÓN DE RIESGOS			PERSONAL EXPUESTO							
CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE PROBABILIDAD	ÁREAS							
			Administrativo	Servicios generales	Operativo	Transporte	Mensajería (logístico)	Mantenimiento	Visitantes	Total de expuestos
Biomecánicos	Movimiento repetitivo (miembros superiores e inferiores)	MUY ALTO				11				11
Biomecánicos	Postura prolongada (Sedente)	MUY ALTO				11				11
Biomecánicos	Movimiento repetitivo (miembros superiores)	MUY ALTO	6							6
Psicosocial	Características de la organización del trabajo (Organización del trabajo)	ALTO	6							6
Biomecánicos	Postura prolongada (bípeda)	ALTO			31					31
Biomecánicos	Movimiento repetitivo (miembros superiores)	ALTO		1						1

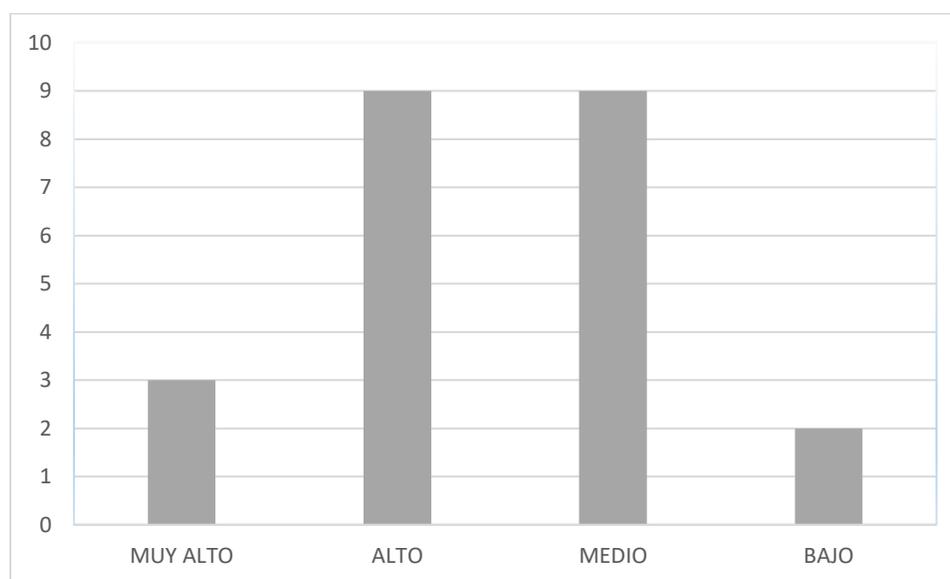
Biológico	Virus (SARS-Cov-2)	ALTO	6	1	46	11	2	1	67
Biológico	Bacterias	ALTO		1					1
Fenómenos naturales	Sismo y/o Terremoto	ALTO	6	1	46	11	2	1	67
Condiciones de seguridad	Eléctrico (alta tensión)	ALTO			11				11
Condiciones de seguridad	Trabajo en Alturas	ALTO			15				15
Condiciones de seguridad	Espacio Confinados	ALTO			15				15
Condiciones de seguridad	Locativo (diferencias de nivel)	MEDIO						5	5
Fenómenos naturales	Sismo y/o Terremoto	MEDIO						5	5
Biológico	Virus (SARS-Cov-2)	MEDIO						5	5

Biomecánicos	Postura prolongada (Sedente)	MEDIO	6				6
Biomecánicos	Postura forzada	MEDIO		15			15
Químico	Gases y Vapores	MEDIO	1			1	2
Condiciones de seguridad	Mecánico (herramientas)	MEDIO		46		1	47
Condiciones de seguridad	Accidentes de Transito	MEDIO		46	11		57
Condiciones de seguridad	Públicos (atracos)	MEDIO			11	2	13
Condiciones de seguridad	Eléctrico (Baja tensión)	BAJO				1	1
Condiciones de seguridad	Accidentes de Transito	BAJO				2	2

Fuente: Autores

De acuerdo con la tabla 9, se identificó y se evaluó el factor del riesgo asociado con las actividades que realizan los trabajadores en la empresa, se priorizaron así mismo los riesgos de acuerdo con su nivel de probabilidad y el número de expuestos, para así tomar las acciones pertinentes en caso de que se pueda generar un accidente o que se desarrolle una enfermedad laboral. Según los resultados obtenidos en la priorización de los riesgos definidos en la GTC 45 (2012), vale la pena destacar que los riesgos ligados a factores biomecánicos, biológicos, psicosociales, fenómenos naturales y condiciones de seguridad, son los que necesitan en primera medida ser atendidos ya que están asociados a nivel de probabilidad muy Alto y Alto.

Ilustración 3. Número de peligros asociados al nivel de probabilidad



Fuente: Autores

7.2.1 Análisis e interpretación de los resultados objetivo número dos

De acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Trabajo en el Decreto 1072 de 2015 y en la Resolución 0312 (2019) artículo 16 estándar 41: Metodología para identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos atendiendo dichas disposiciones, y a fin de establecer

estrategias para minimizar el nivel de ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales y tomando como metodología la Guía Técnica Colombiana GTC 45 (2012), con controles de eliminación, sustitución, ingeniería, administrativos, señalización, advertencias y equipos / elementos de protección personal se obtuvieron los siguientes resultados:

Dentro de las actividades desarrolladas en la empresa Zenertel S.A.S., se identificaron diversos peligros los cuales fueron priorizados de acuerdo a su nivel de probabilidad de la siguiente manera: muy alto a 3 peligros asociados, alto y medio a 9 peligros respectivamente y bajo a 2; generando una serie de controles como estrategias para evitar la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales a corto, mediano y largo plazo, a continuación, se establecen dichos niveles de prioridad y las acciones propuestas para abordarlos:

Se calificaron con niveles de probabilidad muy alta los peligros biomecánicos asociados a: movimientos repetitivos para los procesos administrativos y de transporte, donde se recomienda: realizar y socializar un programa de pausas activas, generar el seguimiento a los indicadores del programa $(\text{No de pausas activas realizadas} / \text{No de pausas activas programadas}) * 100$, y socializar el programa de manera constante con la población trabajadora; así mismo se clasifico como muy alto la postura prolongada (sedente) para los colaboradores del área de transporte, y con probabilidad media el personal del área administrativa, así como la postura forzada en los colaboradores del área operativa, por lo cual se sugiere: generar el programa de capacitaciones, e incluir la capacitación de higiene postural, realizándola, evaluándola, y generando el seguimiento a los indicadores del programa de capacitaciones $(\text{No de capacitaciones realizadas} / \text{No de capacitaciones programadas}) * 100$, reprogramarla para aquellos trabajadores que no puedan asistir.

Con respecto a la priorización para niveles de probabilidad alto, se evaluaron los siguientes peligros: psicosocial (características de la organización del trabajo) dentro del área administrativa en el cual se sugiere: gestionar, aplicar y socializar los resultados de la batería de riesgo psicosocial, hacer el seguimiento al indicador de las actividades propuestas en la batería (No de actividades realizadas / No de actividades propuestas en la batería de riesgo psicosocial) *100, reprogramando las actividades no ejecutadas. Biomecánicos Postura prolongada (bípeda) para los colaboradores del área operativa y movimiento repetitivos (miembros superiores) para el área de servicios generales, donde se establecen los mismos controles con respecto a la creación, seguimiento y control de los programas de pausas activas e higiene postural. En cuanto al peligro biológico virus (SARS-Cov-2) en el cual están expuestos todos los colaboradores de Zenertel S.A.S se determinan las siguientes acciones: ajustar, socializar e implementar el protocolo de bioseguridad para la prevención y mitigación del contagio del virus SARS-Cov-2 para todo el personal de la organización, hacer seguimiento a las actividades propuestas dentro del protocolo de bioseguridad (No de actividades preventivas y de mitigación implementadas/ Total de actividades propuestas)*100 y resocializar de manera constante dicho protocolo, así mismo hacer entrega de tapabocas (polipropileno no tejido) monitoreando entregas posteriores dado a su uso y desgaste. Frente al riesgo biológico (bacterias) presentado en el área de servicios generales se debe realizar la entrega de los siguientes Elementos de Protección Personal: guante doméstico látex natural calibre 20 largo 30 cm, tapabocas desechable de uso general en polipropileno no tejido y gorro plegado en tela de polipropileno con banda elástica de 50 cm de diámetro, realizar seguimiento el indicador de entrega de E'pps (No de E'pps entregadas en el periodo / Total de E'pps programadas para la entrega)*100 y asegurar su entrega reprogramando aquellos no entregados de manera oportuna. En cuanto al peligro asociado a fenómenos naturales (Sismo y/o terremoto), a los cuales

están expuesto todos los colaboradores de Zenertel, se debe emprender las siguientes acciones: programar y realizar el análisis de vulnerabilidad, realizar y socializar el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias al personal, evaluar la socialización y generar el seguimiento al indicador $(\text{No. de evaluaciones aprobadas} / \text{total de colaboradores}) * 100$ y resocializar el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias al personal que no aprobó la evaluación, y de manera periódica al resto de la población trabajadora. Así mismo, se debe realizar el acta de conformación de la brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, capacitar a los miembros de la brigada en primeros auxilios, contra incendios, evacuación, entre otras, hacer seguimiento al indicador de capacitaciones, $(\text{No de capacitaciones realizadas} / \text{No capacitaciones programadas}) * 100$ y reprogramar aquellas que no recibió el personal de la brigada.

En cuanto al peligro de condiciones de seguridad en Zenertel se evidencia dentro del área operativa las siguientes: eléctrico (alta tensión), trabajo en alturas y espacios confinados, para lo cual se debe: realizar los procedimientos para el manejo y control de riesgo eléctrico, trabajo en alturas y espacios confinados, socializar e implementar los procedimientos al personal operativo, realizar el seguimiento de la ejecución de las actividades planteadas en los documentos por medio de inspecciones en campo llevando el registro en el indicador: $(\text{No de inspecciones realizadas} / \text{No de inspecciones programadas}) * 100$, y en caso de evidenciar falencias en las actividades ejecutadas reprogramar nuevamente la socialización de los documentos. Programa la entrega de E'pps para el personal de acuerdo a la labor a realizar y a la descripción de la ficha técnica así:

1. Para personal que no hace alturas: casco Industrial de polietileno NTC 1523, Para personal en trabajo en alturas y espacio confinado: casco en policarbonato ANSI Z89.1-2003.
2. Gafas de seguridad en policarbonato ANSI Z87.1-2003

3. Guantes dieléctricos en caucho vulcanizado ASTM D120 e IEC 60904
4. Botas de seguridad dieléctricas UNE- EN ISO 20344
5. Arnés de Seguridad ANSI Z359-1992
6. Línea de vida vertical ANSI Z359.1-1992
7. Eslinga ANSI Z359.1- 1992
8. Mosquetón manual ANSI-Z359.1- 1992
9. Tapabocas desechable de uso general en polipropileno no tejido.

Generar el seguimiento al indicador de entrega de E'pps (No de E'pps entregadas en el periodo / Total de E'pps programadas para la entrega)*100, y al personal operativo que no recibió sus elementos reprogramar su entrega.

Con respecto aquellos peligros clasificados con probabilidad media tenemos para los visitantes lo siguiente: condiciones de seguridad Locativo (diferencias de nivel), fenómenos naturales (Sismo y/o Terremotos) y biológico Virus (SARS-Cov-2) para lo cual se debe realizar un protocolo de visitantes donde se incluya: las diferencias de nivel en el desplazamiento por las escaleras dentro de la compañía, el punto de encuentro, la ruta de evacuación, la salida y la brigada de emergencia, y el procedimiento de bioseguridad al ingreso a las instalaciones de Zenertel para la prevención y mitigación del contagio del virus SARS-Cov-2, posteriormente socializar e implementar dicho protocolo a los visitantes en la compañía, dejar evidencia en el formato de control de visitantes, donde se registre la firma de estos aceptando haber recibido y entendido la anterior información, y finalmente resocializar nuevamente el protocolo al personal que viste la empresa.

Para las áreas de servicios y generales y mantenimiento se clasifico el peligro químico (gases y vapores) con un nivel de probabilidad medio, para lo cual Zenertel S.A.S deberá emprender las siguientes estrategias: dentro del programa de capacitaciones incluir aquellas relacionadas con el

manejo de hipoclorito de sodio de acuerdo a la hoja de seguridad para el personal de servicios generales; la manipulación correcta de pinturas, tiner, varsol y pegamentos para el personal del área de mantenimiento, posteriormente evaluar las capacitaciones, hacer el seguimiento al indicador $(\text{No de capacitaciones realizadas} / \text{No capacitaciones programadas}) * 100$ y reprogramar aquellas que no se alcancen a ejecutar. De igual manera realizar la entrega de Epp's así: para el personal de servicios generales guante doméstico látex natural calibre 20, largo 30 cm., tapabocas desechable de uso general en polipropileno no tejido, gorro plegado en tela de polipropileno con banda elástica de 50 cm de diámetro. Para el personal de mantenimiento gafas de seguridad (lentes en policarbonato ANSI Z87.1-2003), guantes industriales neopreno NTC 1726 y tapabocas desechable de uso general en polipropileno no tejido; realizar el seguimiento al indicador de entrega de E'pps $(\text{No de E'pps entregadas en el periodo} / \text{Total de E'pps programadas para la entrega}) * 100$ y de acuerdo a los resultados obtenidos reprogramar la entrega al personal que no se realizó.

Condiciones de seguridad (Mecánico-Herramientas) con probabilidad media para las áreas operativa y de mantenimiento, para lo cual es importante: generar capacitaciones en el uso adecuado para la manipulación de herramientas como: martillos, destornilladores, alicates, pinzas, barras para levantar tapas, tijeras, sondas, seguetas, etc. una vez esta se ejecute, evaluar la capacitación y realizar seguimiento al indicador que de acuerdo a los resultados arrojados se reprogramara o no nuevamente la capacitación al personal faltante. De igual forma hacer la entrega, seguimiento y control de los elementos de protección personal a los colaboradores de estas áreas de acuerdo a lo mencionado en apartados anteriores del presente capítulo.

Dentro de las áreas de transporte y mensajería se evalúa la probabilidad de riesgo medio para el peligro asociado a condiciones de seguridad público (atracos); para lo cual se deberá generar un

programa de riesgo público que se socialice e implemente en la población trabajadora, generando además el seguimiento a los indicadores propuestos dentro de dicho documento.

Se clasifico con un nivel de probabilidad medio para las áreas operativas y de transporte; y bajo para el área de mensajería (Logístico), el peligro de condiciones de seguridad (accidentes de tránsito), para lo cual se recomienda a la empresa emprender los siguientes controles: realizar, socializar e implementar el plan estratégico de seguridad vial, proponer y evaluar los indicadores del plan, capacitar y socializar de manera periódica a los trabajadores sobre las medidas de prevención establecidas en el documento.

Finalmente, en el área de mantenimiento se clasifico el peligro condiciones de seguridad (Eléctrico - Baja tensión) con probabilidad de ocurrencia baja, para lo cual se deberá tener en cuenta los siguientes controles: incluir dentro del programa de capacitación en el manejo y control de riesgo eléctrico, generando el seguimiento a través del indicador (No de capacitaciones realizadas/ No de capacitaciones programadas) *100, en caso que el personal del área no logre capacitarse se deberá reprogramar la actividad, así como de emplear los E'pps adecuados establecidos para el personal del área descritos en la Matriz de Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles (Ver Anexo 4).

Analizando estos resultados y como con la valoración de los riesgos a través de la metodología de la GTC 45 (2012) se pueden controlar o eliminar, y que por medio de los controles como estrategias proporciona un marco importante para que Zenertel reduzca sus niveles de accidentalidad y enfermedad laboral los cuales se pueden originar en el lugar de trabajo.

7.3 Objetivo número 3 resultados generados

Objetivo 3. Determinar la planeación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, de la empresa Zenertel S.A.S dando cumplimiento al capítulo III de la resolución 0312 (2019).

7.3.1 Análisis e interpretación de los resultados objetivo número tres

De acuerdo a la tercera y última fase del proyecto y a los resultados arrojados en el autodiagnóstico y el análisis de los peligros y riesgos asociados a un nivel de probabilidad Muy Alto, Alto, Medio y Bajo, se priorizaron 134 actividades para la empresa Zenertel S.A.S., propuestas en el Plan Anual de Trabajo Seguridad y Salud en el Trabajo 2022 (Ver Anexo 5), con el fin de dar respuesta al inicio del diseño del SG-SST, frente a los requisitos establecidos en el capítulo III de la Resolución 0312 (2019).

Si bien se encontraron diferentes actividades a realizar para cumplir con por lo menos el 85% de los estándares mínimos, se deben también tener en cuenta los riesgos con mayor nivel de probabilidad que pueden afectar las condiciones de salud de los trabajadores y las acciones pertinentes para mitigarlos, dentro del Plan Anual de trabajo se establecerán las actividades que se podrán ejecutar al 100% y se esperan realizar dentro de los 365 días del año 2022, de igual modo asignar a los responsables y los recursos necesarios para ejecutar dicho plan. Lo anterior, se ajusta al nivel de priorización e impacto que puedan generar en los colaboradores y así mismo en el SG-SST, atendiendo en general aspectos para minimizar y prevenir accidentes y enfermedades de trabajo, cumplir con los requisitos legales vigentes, realizar actividades de promoción y prevención, evitar emergencias y medidas de contingencia, y atender el factor de saneamiento ambiental.

7.4 Discusión

El presente proyecto de grado el cual tuvo como objetivo principal el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Zenertel S.A.S., de acuerdo a los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 (2019), y que a través de diferentes fases de evaluación y diagnóstico, se logró evidenciar que la compañía actualmente no cumple con los requisitos mínimos establecido en dicha Resolución, lo cual puede ocasionarle sanciones de tipo legal, además de la posible materialización de accidentes y/o enfermedades laborales.

Dentro de la consecución del proyecto, se tomó como fase inicial la realización del autodiagnóstico bajo los lineamientos del ciclo PHVA, el cual arrojó un resultado crítico, demostrando la necesidad que tiene la compañía de establecer su SG-SST, en una fase dos se realizó una visita a las instalaciones de la compañía y a la operación en campo, y a través de la metodología de la GTC 45 (2012), se pudieron evaluar los peligros y valorar los riesgos asociados a cada puesto de trabajo, y como resultado se obtuvo los controles necesarios de los riesgos evaluados, como estrategia para minimizar el nivel de accidentalidad y enfermedad laboral; y finalmente de acuerdo al nivel de probabilidad de los riesgos: alto, medio y bajo generados en la matriz de riesgos y los resultados establecidos dentro del autodiagnóstico, se plantea como última fase el plan de trabajo anual que no solo es un requisito de la Resolución 0312 sino también del Decreto 1072 en términos del SG-SST. Las herramientas y metodologías empleadas se consolidan no solo como referentes meramente teóricos, si no que permiten a que Zenertel S.A.S en la práctica a reconocer, anticipar, evaluar y tratar los riesgos que pueden afectar la salud de sus trabajadores en la realización de la labor.

8. Análisis Financiero

8.1 Costos del proyecto

A continuación, se detalla el presupuesto preliminar del diseño del SG-SST para los 9 meses de duración desde febrero de 2021 a octubre de 2021, teniendo en cuenta la participación de las 3 estudiantes que formularon el presente trabajo, incluyendo gastos y costos como papelería, documentos, guías, normas técnicas, instructivos, luz e internet.

Tabla 10. Recursos utilizados.

Concepto	Cantidad	UM	Valor unitario	Valor total
Tiempo empleado para la formulación del proyecto	750	Horas	\$8.000	\$ 6.000.000
Traslados -visitas en sitio-	40	traslados	\$2.500	\$100.000
Reserva para contingencias.	9	meses	\$100.000	\$900.000
Recursos tecnológicos (Computador de mesa o portátil)	3	unidades	\$1.700.000	\$5.100.000
	Total			\$12.100.000

Fuente: Propia.

8.2 Costo – Beneficio

El costo aproximado del diseño del SG-SST para la empresa Zenertel S.A.S es de \$12.100.000 COP, dejando la notación que para su fase de implementación puede estar alrededor de \$25.000.000 COP, y en cumplimiento de la normativa legal vigente que aplica para toda empresa en Colombia, la cual se estipula en el Decreto 1072 (2015), capítulo 11, Artículo 2.2.4.11.1 al Artículo 2.2.4.11.13; la clausura del establecimiento de comercio, la imposición de multas y los criterios para las entidades que infrinjan o que no cumplan adecuadamente las normas relacionadas a SST.

De acuerdo a lo estipulado en el Decreto 1072 (2015) en el Artículo 2.2.4.11.5, en este caso por tratarse de una empresa mediana se establece que: “Por incumplimiento de las normas de salud ocupacional: de 21 a 100 SMMLV, Por incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral: de 51 a 100 SMMLV, Por incumplimiento que dé origen a un accidente mortal: de 151 a 400 SMMLV”

Por otro lado, en caso que la empresa genere situaciones que pongan en peligro la integridad de las personas que trabajan en la empresa, un inspector de trabajo puede clausurar o condenar el cierre del establecimiento de comercio, dependiendo la gravedad de la violación; se estableció en el artículo 8, el cierre inicial por un término de 3 a 10 días hábiles (Ley 1610, 2013). Asimismo, en caso que la empresa incurra nuevamente en cualquiera de los hechos sancionables, el cierre efectuará entre 10 y 30 días hábiles. (Ley 1610, 2013).

En caso de persistir en los actos inseguros después de los respectivos cierres anteriores, de acuerdo al Artículo 13, el inspector de trabajo debe proceder a trasladar el caso al Director Territorial, quien podrá clausurar la empresa hasta 120 días hábiles o decretar el cierre definitivo del establecimiento (Ley 1562, 2012).

Cabe aclarar que las medidas para cerrar o suspender actividades deben ser implementadas a través de una orden legítimamente motivada, que especifique la ubicación aplicable, análisis de hechos y pruebas, período de cierre y el detalle de la violación de las normas; por su parte, la suspensión o cierre no afectará el pago de salarios o beneficios a los trabajadores.

Entendiendo la gravedad no solo económica, sino los efectos que conlleva el no acatar la norma en términos de implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se puede decir que la inversión a realizar para la fase de diseño e implementación representa menos de un

cuarto de los costos relacionados con las penalidades, multas, clausura e incluso cierre temporal o definitivo de la empresa.

Se hace necesario establecer, que si bien en un principio se tiene que destinar una porción del presupuesto empresarial para diseñar e implementar el sistema de gestión de SST, en comparación con los beneficios que trae al evitar o minimizar el pago de indemnizaciones, incapacidades temporales o hasta la muerte de un trabajador que puede generar el cierre de la organización, el costo termina siendo mínimo debido a que se contempló y se asumió el riesgo de manera controlada; por otro lado, resultaría beneficioso debido a que en caso que la empresa no pueda costear tales eventos devastadores, los accionistas asumirán la responsabilidad de manera ilimitada con su patrimonio, toda vez se perjudique a un tercero o se cometa una infracción normativa, lo cual puede indudablemente poner en una situación perjudicial, la economía y estabilidad financiera tanto de la empresa como la de sus accionistas.

9. Conclusiones y Recomendaciones

9.1 Conclusiones

Teniendo en cuenta lo desarrollado a lo largo de este trabajo se presentan las siguientes conclusiones:

En la visita en campo y a las instalaciones de la compañía se evidencio la carencia de un responsable directo frente al SG-SST, los reportes de accidentalidad, la actualización documental del sistema de gestión están a cargo de un contratista el cual no hace presencia constante en las instalaciones de la compañía, además los cambios de EPP's están a cargo del Coordinador de Operaciones pero no se lleva un control específico de desgaste o desuso de las mismas, por lo cual es prioritario realizar la vinculación de un responsable del SG-SST.

La empresa Zenertel S.A.S de acuerdo con el diagnóstico inicial ejecutado, se encuentra en un estado crítico (17,5%) para los 60 estándares que debe cumplir por ley, lo que indica que el diseño del SG-SST es de gran importancia para lograr identificar los peligros y valorar los riesgos para todos los colaboradores, fortaleciendo la prevención de accidentes y enfermedades laborales; así mismo se transmite a la empresa que este nivel de criticidad la ubica en gran riesgo de multas por incumplimientos de ley al no percibir un interés por asegurar la salud y seguridad de sus trabajadores. En general, estos resultados indican la importancia y prevalencia de comenzar a realizar el diseño del Sistema de Gestión y su futura implementación, es importante resaltar que se deben tomar las acciones pertinentes para obtener una calificación mayor al 85% para considerar aceptable el SG-SST.

Al actualizar la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos con base en la GTC 45 (2012), se estableció un panorama detallado por proceso de los controles existentes de acuerdo con el peligro; se analizó la priorización de acuerdo con el nivel de probabilidad y numero de

expuestos, con el fin de proponer las medias de intervención necesarias como estrategia para evitar la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales a corto, mediano y largo plazo. De acuerdo a lo mencionado anteriormente se encontró que los riesgos asociados a factores biomecánicos, biológicos, psicosociales, fenómenos naturales y condiciones de seguridad, son los que necesitan en primera medida ser atendidos y aplicar los controles pertinentes por contar con niveles de probabilidad alto y muy alto.

Finalmente se estableció el plan anual de trabajo donde se generaron todas las actividades para el correcto cumplimiento de cada uno de estándares establecidos en la Resolución 0312 (2019), basado en el ciclo PHVA; donde se especificaron un total de 134 actividades en el año desde enero a diciembre del 2022, para así obtener un puntaje de por lo menos el 85% de los estándares mínimos, teniendo en cuenta los riesgos con mayor nivel de probabilidad que pueden afectar las condiciones de salud de los trabajadores, lo que garantizara que al finalizar el año se cumpla al 100%, esto con el compromiso, recurso humano y financiero necesario para que se ejecute de manera estricta al interior de Zenertel S.A.S, debido a que solo el diseño del SG- SST no garantiza la ejecución y el cumplimiento del mismo sin el compromiso de la empresa. Es por esto que el objetivo del mismo se enfocara en realizar actividades para evitar la ocurrencia de accidentes laborales, a través de la identificación, evaluación y control de factores de riesgos derivados de condiciones peligrosas presentes en el entorno de trabajo, también en adoptar medidas de control, prevención y protección a fin de evitar la aparición de enfermedades laborales en la población trabajadora; de igual modo cumplir con la normatividad legal vigente y demás reglamentación aplicable en Seguridad y Salud en el Trabajo; preservar el estado de bienestar físico, y mental de los trabajadores, a través de actividades de promoción y prevención en relación a sus condiciones de salud; establecer medidas de control y mitigación frente a situaciones de emergencia y

contingencias, disminuyendo los efectos negativos que puedan causar daños en la salud, o en las instalaciones de la empresa; y por último, establecer acciones para la reducción del consumo de recursos naturales, residuos sólidos y peligrosos, logrando de esta forma la sostenibilidad ambiental.

A través del desarrollo del proyecto se logra concientizar a la alta gerencia frente a la importancia del diseñar e implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, lo que conlleva a la toma de conciencia frente al cuidado de la salud y bienestar de los trabajadores en el desarrollo de sus actividades.

9.2 Recomendaciones

De acuerdo a lo establecido en el presente trabajo de investigación se realizan las siguientes recomendaciones a la empresa Zenertel S.A.S.:

En primera instancia evaluar de manera periódica (al menos una vez al año) el cumplimiento de los estándares mínimos en SST, establecidos en la Resolución 0312 (2019) a fin de evitar posibles incumplimientos legales que puedan acarrear multas, cierre temporal o definitivo de la organización.

Contactar y solicitar el apoyo de la ARL, a fin de recibir el asesoramiento y acompañamiento idóneo en la revisión y monitoreo del diseño y futura implementación del SG-SST.

Actualizar y monitorear los peligros y controles establecidos en la matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles de manera periódica o cuando esta lo requiera, a fin de garantizar el cumplimiento de procedimientos, planes, programas entrega, uso adecuado de elementos de protección personal, etc. y de esta manera prevenir y/o mitigar la ocurrencia de accidentes laborales y la aparición de enfermedades laborales.

Controlar a través un indicador de cumplimiento del plan de trabajo anual, y así monitorear de manera constante la ejecución de las actividades propuestas en este.

Concientizar a todo el personal de compañía, sobre la importancia de contar con un SG-SST, mostrándoles que este propende por el bienestar y la salud de todos los miembros de la organización.

Promover el autocuidado y las buenas prácticas frente a peligros asociados a actividades de alto riesgo como: trabajo en alturas, riesgo eléctrico y espacios confinados entre los trabajadores del área operativa.

10. Referencias

Congreso de la República de Colombia, (16 de Julio de 1979). Ley 9 de 1979. Diario Oficial No. 35308. Bogotá D.C., Colombia. Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0009_1979.html.

Congreso de la República de Colombia, (23 de diciembre de 1993). Ley 100 de 1993. Bogotá D.C., Colombia. Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0100_1993.html.

Congreso de la República de Colombia, (17 de diciembre de 2002). Ley 776 de 2002. Diario No. 45.037. Bogotá D.C., Colombia. Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0776_2002.html.

Congreso de la República de Colombia, (23 de enero de 2006). Ley 1010 de 2006. Diario Oficial No. 46.160. Bogotá D.C., Colombia. Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1010_2006.html.

Congreso de la República de Colombia, (11 de julio de 2012). Ley 1562 de 2012. Diario Oficial No. 48.488. Bogotá D.C., Colombia. Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1562_2012.html.

Ministerio de Trabajo, (26 de mayo de 2015). Decreto 1072 de 2015. Diario Oficial No. 49.523. Bogotá D.C., Colombia. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario

del Sector Trabajo.

https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/decreto_1072_2015.htm.

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (24 de junio de 1994). Decreto 1295 de 1994. Diario Oficial No. 41.405. Bogotá D.C., Colombia. Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.

https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/decreto_1295_1994.htm.

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (mayo 22 de 1979). Resolución 2400 de 1979. Bogotá D.C., Colombia. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/resolucion_mintrabajo_rt240079.htm.

Ministerio de la Protección Social (16 de julio de 2007). Resolución 2346 de 2007. Diario Oficial No. 46.691. Bogotá D.C., Colombia. Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.

https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/resolucion_minproteccion_2346_2007.htm.

Ministerio de la Protección Social (24 de mayo de 2007). Resolución 1401 de 2007. Diario Oficial No. 46.638. Bogotá D.C., Colombia.

https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/resolucion_minproteccion_1401_2007.htm#14.

Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y de Salud, (6 de junio de 1986). Resolución 2013 de 1986. Bogotá D.C., Colombia. Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo. https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/resolucion_minsalud_r2013_86.htm.

Ministerio de Trabajo, (11 de mayo de 2012). Resolución 652 de 2012. Diario Oficial No. 48.427. Bogotá D.C., Colombia. Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones. https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/resolucion_mtra_0652_2012.htm#Inicio.

Ministerio de Trabajo, (24 de julio de 2012). Resolución 1356 de 2012. Diario Oficial No. 48.501. Bogotá D.C., Colombia. Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 652 de 2012. https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/resolucion_mtra_1356_2012.htm.

Ministerio de Salud y Protección Social, (31 de diciembre de 2012). Resolución 4502 de 2012. Diario Oficial No. 48.660. Bogotá D.C., Colombia. Por la cual se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional y se dictan otras disposiciones. https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/resolucion_minsaludps_4502_2012.htm.

Ministerio de Trabajo, (9 de agosto de 2012). Resolución 1409 de 2012. Diario Oficial No 48.517. Bogotá D.C., Colombia. Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas. https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/resolucion_mtra_1409_2012.htm.

Ministerio de Trabajo (13 de febrero de 2019). Resolución 0312 de 2019. Bogotá D.C., Colombia. Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. <https://safetya.co/normatividad/resolucion-0312-de-2019/#a30>.

Ministerio de Trabajo (24 de febrero de 2020). Resolución 0491 DE 2020. Bogotá D.C., Colombia. Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones. <https://safetya.co/normatividad/resolucion-0491-de-2020/>.

Aguirre, M. A. (2017). Planificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, según decreto 1072/15, en una empresa maderera de Buga, periodo 2016. Obtenido de Universidad Libre: <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/9662>

Arias-González, M. (2014). Integración de los Sistemas de Gestión de Calidad, el Medio Ambiente y la Seguridad y Salud del. Obtenido de Centro de Información y Gestión Tecnológica de Santiago de Cuba: <https://www.redalyc.org/pdf/1815/181531232004.pdf>

Campos Amariles, M. F. (2019). Plan de trabajo para la implementación del Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la alcaldía Municipal de Dolores- Tolima de acuerdo

a resolución 0312 del 2019. Obtenido de Universidad de Ibagué.:
<https://hdl.handle.net/20.500.12313/1699>

Chávez Benítez, B. E. (2021). Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Biología Molecular Química y Genética Ltda. Bajo los lineamientos de la resolución 0312 de 2019. Obtenido de Universidad ECCI:
<https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/1059>

Daniel García Carreño, K. N. (2020). 37VieI / e-ISSN: 1909-0528 / Vol. 15, N.º 2 / julio-diciembre 2020 / Bogotá, Colombia. / Universidad Santo Tomás / pp. 37-57Desarrollo de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en Colombia a partir del Decreto 1072. Obtenido de Universidad Santo Tomas:
<https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/viei/article/view/6242/5988>

Dedios Córdova, C. S. (2014). El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, según la OIT: aplicación de los principios en el Perú. Obtenido de Universidad de Piura:
<https://pirhua.udep.edu.pe/handle/11042/2176>

Goiri Retamales, U. (2020). Diseño para la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empresa Agua Katty. Obtenido de Universidad Técnica Federico Santa María: <https://repositorio.usm.cl/handle/11673/49422>

González Gaviria, J. A. (2019). Propuesta para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo al decreto 1072 del 2015 y a la resolución 0312 del 2019 en la empresa link comunicaciones y asesorías S.A.S de montería - Córdoba. Obtenido de Universidad Cooperativa de Colombia: <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/17457>

Niño Montero, A. R., Romero Guerrero, C. K., & Roa Castro, K. P. (2020). Diseño programa capacitación en seguridad y salud en el trabajo para vendedores ambulantes de alimentos preparados en el barrio Minuto de Dios. Obtenido de Corporación Universitaria Minuto de Dios: <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/10329>

Ramos Duarte, N., Rozo Silva, Y. A., Palencia Domínguez, A., Rosal López, G., Perea, J., Oviedo, J., . . . Marula, G. (2020). Avances y tendencias de la seguridad y salud en el trabajo. Obtenido de Corporación Universitaria Minuto de Dios: <https://hdl.handle.net/10656/11267>

Rivera Porras, D. A. (2018). Fortalecimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Ámbito Psicosocial desde la Perspectiva del Marco Lógico. Obtenido de Universidad Simón Bolívar: <http://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/2307>

Romero Albán, Á. I. (2014). Diagnóstico de normas de seguridad y salud en el trabajo e implementación del reglamento de seguridad y salud en el trabajo en la Empresa Mirrorteck Industries S.A. Obtenido de Universidad de Guayaquil.: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/4494>

Vega Aponte, P. A. (2021). Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Sociedad Sio2, bajo los estándares de la Resolución 0312 de 2019. Obtenido de Universidad ECCI: <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/1115>

Vera Cruz, D. F. (2019). Beneficios en seguridad y salud en el trabajo con la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental en las organizaciones. Obtenido de Universidad Militar Nueva Granada: <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/34842>

Segura, F. (2005). Sistema de gestión: Una guía práctica. Ediciones Díaz de Santos, 3.
<https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=o56PsqNYIDAC&oi=fnd&pge>

Organización Internacional de Normalización. (2018). Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos con orientación para su uso (ISO 45001), 3.
<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>

Díaz, J. (2018). Técnicas de prevención de riesgos laborales. Editorial Tebar, 39.
<https://books.google.com/books?hl=es&lr=&id=pjoYI7cYVVUC&oi=fnd&pg=PA19&dq=diaz+j+tecnicas+prvo>

Safetya (2018). Ciclo PHVA en el contexto de OHSAS 18001 y Decreto 1072 de 2015.
<https://safetya.co/ciclo-phva-ohsas-18001-decreto-1072/>

Escuela Europea de Excelencia. Decreto 1072 de 2015: campo de aplicación y política de seguridad y salud en el trabajo en el SG-SST. (2018).
<https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2018/05/decreto-1072-de-2015-/>

Consultorsalud (2019). Salud en el trabajo – estándares mínimos – resolución 0312 de 2019. Mintrabajo. <https://consultorsalud.com/salud-en-el-trabajo-estandares-minimos-resolucion-0312-de-2019-mintrabajo/>

Trabajo, M. d. (17 de mayo de 2015). Decreto 472 de 2015. Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de SST. Bogotá.

Normalización, O. I. (2018). ISO 45001:2018. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Acosta, W. A., & Lemus, M. A. (2020). Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa jyj electrical networks sas. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co>: <https://repositorio.ecci.edu.co>

Parra, Y. M., & Cabrera, O. I. (2020). Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa INVERSER LTDA. Obtenido de Universidad ECCI: <https://repositorio.ecci.edu.co>

Torres, P. L., & Niño, J. C. (2021). Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Bajo Parámetros de la Resolución 0312 de 2019 para la Ferretería Tornipinturas JR en 2021. Obtenido de Universidad ECCI: <https://repositorio.ecci.edu.co>

Ureña, A. K., & Roa, I. C. (2020). Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Ciclomat S.A.S, en cumplimiento de la normatividad legal vigente. Obtenido de Universidad ECCI: <https://repositorio.ecci.edu.co>

Escuela Europea de Excelencia (2018). Decreto 1072 de 2015: campo de aplicación y política de seguridad y salud en el trabajo en el SG-SST. <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2018/05/decreto-1072-de-2015/> Consultorsalud (2019). Salud en el trabajo – estándares mínimos – resolución 0312 de 2019. Mintrabajo. <https://consultorsalud.com/salud-en-el-trabajo-estandares-minimos-resolucion-0312-de-2019-mintrabajo/> Colpatria ARL. (2012). Medicina Preventiva. Colombia.

ICBF (2016). Programa de medicina preventiva y de trabajo. Recuperado de: https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/procesos/pg5.gth_programa_de_medicina_preventiva_y_del_trabajo_v1.pdf. Espinosa, A. (2016). Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo SG-SST. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Programa Higiene y seguridad

Industrial. Recuperado de: <http://www1.udistrital.edu.co:8080/web/division-de-recursos-humanos/programa-higiene-y-seguridad-industrial>.

Congreso de la República de Colombia, (02 de enero de 2013). Ley 1016 de 2013. Por la cual se regulan algunos aspectos sobre las inspecciones del trabajo y los acuerdos de formalización laboral. Artículo 8.

[tp://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/2013/LEY%201610%20DEL%2002%20DE%20ENERO%20DE%202013.pdf](http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/2013/LEY%201610%20DEL%2002%20DE%20ENERO%20DE%202013.pdf)

OIT. (s. f.). Seguridad y salud en el trabajo (Seguridad y salud en el trabajo). Recuperado de <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>

ONUSIDA. (s. f.). Copatrocinador de ONUSIDA – OIT. Recuperado de <https://www.unaids.org/es/aboutunaids/unaidscosponsors/ilo>.

Ministerio de protección social (12 de agosto de 2011). Diario Oficial No. 48.163. Decreto 2923 de 2011. Por el cual se establece el Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Profesionales. Recuperado de icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_2923_2011.htm.

ARL SURA (s.f.). Instructivo: Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para empresas afiliadas a ARL SURA. Recuperado de https://www.arlsura.com/files/cartilla_SGSST.pdf

ICONTEC (20 junio de 2012). Guía Técnica Colombiana GTC 45. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de riesgos en seguridad y salud de los trabajadores. Recuperado de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/6034/2/ParraCuestaDianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf>.

11. Anexos

ANEXO 1. Diagnóstico del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo

ANEXO 2. Inspección de peligros y Riesgos Zenertel S.A.S.

ANEXO 3. Registro Fotográfico.

ANEXO 4. Matriz de Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles.

ANEXO 5. Plan Anual de Trabajo Seguridad y Salud en el Trabajo 2022.

ANEXO 6. Formatos consentimiento informado.