

**PROPUESTA DE DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN  
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CON BASE EN EL RESOLUCION 0312  
PARA LA EMPRESA TAMRICOS DE LA CIUDAD DE SAN JOSE DEL GUAVIARE**

Yuli A Galindo M, Mabel P Vidal H & Nelson F Díaz G.

Mayo 2021.

Universidad ECCI

Bogotá D.C.

## RESUMEN

Esta investigación se presenta como aporte al mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores a través del diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, frente a la prevención de riesgos futuros de accidentes y enfermedades laborales en la empresa TAMRICO Agua Natural Life, así mantener la sostenibilidad de la misma. Entre las principales conclusiones que se llegó, indudablemente existe una ausencia del SG-SST de acuerdo a lo establecido por la normatividad vigente, aunque la empresa desde su funcionamiento no ha presentado accidentes y enfermedades laborales, se ha hecho importante que esta conozca y adopte los procesos de mejora para así anticiparse en la evaluación, reconocimiento y control de los riesgos que posteriormente incidan en la seguridad y salud de sus trabajadores.

Abordar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo desde su aplicabilidad, deja ver la realidad que existe entre lo legalmente establecido y el desconocimiento de la norma, puesto que esta última no exime de responsabilidades en este caso a las empresas (sujeto contratante), por el contrario la empresa mediante la implementación del SG-SST debe integrar la participación de los trabajadores, garantizando la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.

Parafraseando a Montealegre y Velandia, se entiende que el SG-SST es en esencia la base fundamental del diálogo entre la gestión en salud y seguridad en el trabajo con la gestión organizacional para la prevención de riesgos laborales, atendiendo a la mejora continua en el proceso de prevención de riesgos.(Montealegre & Velandia, 2012)

**Palabras claves:** Seguridad y Salud en el Trabajo, Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, accidente de trabajo, enfermedad laboral.

## **ABSTRACT**

This research is presented as a contribution to the improvement of the quality of life of workers through the design and implementation of the Occupational Health and Safety Management System, against the prevention of future risks of accidents and occupational diseases in the company TAMRICO Agua Natural Life, thus maintaining its sustainability. Among the main conclusions that were reached, there is undoubtedly an absence of the SG-SST in accordance with the provisions of current regulations, although the company since its operation has not presented accidents and occupational diseases, it has become important that it knows and adopts the improvement processes in order to anticipate the evaluation, recognition and control of risks that subsequently affect the safety and health of its workers.

Addressing the Occupational Health and Safety Management System from its applicability, reveals the reality that exists between what is legally established and the ignorance of the standard, since the latter does not exempt companies from responsibilities in this case (contracting subject), on the contrary, the company through the implementation of the SG-SST must integrate the participation of workers, guaranteeing the application of Health and Safety measures at work, improving the behavior of workers, conditions and the environment work, and effective control of hazards and risks in the workplace.

Keywords: Occupational Health and Safety, Occupational Health and Safety Management System, occupational accident, occupational disease.

## INTRODUCCIÓN

Desde tiempos arcaicos el ser humano se ha enfrentado normalmente a diversos fenómenos de origen natural y otros, como accidentes y enfermedades derivados de las actividades desarrolladas laboralmente, actualmente las empresas deben garantizar tanto la salud como la seguridad de su personal mediante sistemas de promoción y mantenimiento del bienestar físico, mental y social. A causa de los riesgos que a diario presentan las empresas, surgió la necesidad que estas cuenten con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

La empresa TAMRICO Agua Natural Life, fue creada desde el 2015 en la ciudad de San Jose del Guaviare, y su principal actividad económica es la elaboración de Bebidas no Alcohólicas, Producción de Aguas Minerales y otras Aguas Embotelladas. Tras los años que lleva de constitución ha mantenido la misma cantidad de personal para el desarrollo de sus procesos, en la empresa hasta la fecha no se han presentado accidentes o enfermedades laborales que pudieran haber afectado la salud del personal, atribuyendo lo anterior a los procesos de carácter artesanal con nivel de riesgo bajo.

Esta investigación tiene como objetivo la realización de la propuesta del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa TAMRICO Agua Natural Life, que se desarrollara a través del abordaje de 4 importantes fases; Fase I, Diagnostico en la evaluación del SG-SST, la identificación de los peligros y la evaluación y valoración de los riesgos. Fase II, Requisitos legales como aporte al cumplimiento de la normatividad nacional en materia de riesgos laborales. Fase III, Documentación del SG-SST en la definición de los requisitos de conocimiento y práctica en seguridad y salud en el trabajo. Fase IV, Socialización, se dan a conocer los resultados de la propuesta del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Constituyendo así, un aporte desde el Decreto 1072 de 2015 que regula el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y la Resolución 0312 de 2019 mediante los estándares mínimos, en aras de enfrentar y prevenir a corto y largo plazo enfermedades y accidentes laborales.

## Tabla de Contenidos

1.	DESCRIPCION DEL PROBLEMA .....	1
1.1.	Descripción del Problema .....	1
2.	OBJETIVOS.....	4
2.1.	Objetivo General .....	4
2.2.	Objetivos Específicos .....	4
3.	JUSTIFICACIÓN.....	5
4.	MARCOS REFERENCIALES .....	7
4.1.	Estado del arte .....	7
4.2.	Marco Teórico .....	15
4.3.	Marco legal.....	26
5.	MARCO METODOLOGICO .....	28
5.1.	Paradigma.....	28
5.2.	Tipo de Investigación .....	30
5.3.	Diseño de Investigación .....	31
5.3.1.	Fase I: Diagnóstico.....	31
5.3.2.	Fase II: Requisitos legales.....	33
5.3.3.	Fase III: Documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.....	35
5.3.4.	Fase IV: Socialización.....	35
5.4.	Población y Muestra:.....	35
5.5.	Instrumentos .....	36
5.6.	Técnica de análisis de instrumentos.....	36
5.7.	Fases de la investigación .....	37
5.7.1.	Fase I: Diagnóstico.....	37
5.7.2.	Fase II: Identificación de los peligros, evaluación y valoración los riesgos .....	37
5.7.3.	Fase III: Plan de trabajo anual.....	38
5.7.4.	Fase IV: Socializar la propuesta del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	67
5.8.	Cronograma.....	67
5.9.	Presupuesto.....	68
6.	RESULTADOS .....	68
6.1.	Evaluación inicial de estándares mínimos .....	68

6.2.	Identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos .....	73
7.	ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	80
8.	RECOMENDACIONES .....	83
9.	CONCLUSIONES .....	84
10.	BIBLIOGRAFÍA.....	85

## **Lista de tablas**

Tabla 1. Evaluación inicial de estándares mínimos .....	68
Tabla 2. Resultados de identificación de peligros .....	74
Tabla 3. Resultados de Controles Existentes .....	74
Tabla 4. Resultado de Valoración de Riesgos y Aceptabilidad de Riesgo .....	75
Tabla 5. Controles propuestos.....	77



## **1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción del Problema**

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) indica que a diario 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.

En Colombia para el año 2020 se registraron 450.110 accidentes de trabajo calificados una reducción significativa comparada con la accidentalidad en el año 2019 donde se presentaron 611.275. Según los datos suministrados por el sistema de información de la Federación de Aseguradores Colombianas – Fasecolda, y Ministerio de Salud y Protección Social, analizados por la Dirección de riesgos laborales del Ministerio del Trabajo, tanto las muertes como los accidentes de trabajo calificados se redujeron durante el año 2020 comparados con el año anterior.

Sin embargo, las enfermedades laborales calificadas, para el sector de servicio social y de salud tuvieron un significativo repunte. Mientras en el año 2020 se registraron 35.524 enfermedades profesionales calificadas, en el 2019 solo se reportaron 504 enfermedades. Frente a los casos de siniestralidad la dirección de riesgos laborales encontró una pequeña reducción, de 454 muertes calificadas registradas en el 2020 frente a 492 siniestros en el año 2019.

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se vuelve una necesidad para toda empresa sin importar su tamaño, al convertirse en una herramienta de gestión

necesaria que marca la ruta al mejoramiento de calidad laboral, el abordaje temprano en lo que a accidentes y enfermedades laborales se refiere y no menos importante velar por la salud del personal de trabajo.

La empresa TAMRICO Agua Natural Life, fue creada desde el 2015 en la ciudad de San Jose del Guaviare, y su principal actividad económica es la Elaboración de Bebidas no Alcohólicas, Producción de Aguas Minerales y otras Aguas Embotelladas. En lo que lleva de constitución ha mantenido el mismo personal para el desarrollo de sus procesos, facilitando la indagación en los mismos respecto a eventos que se hallan presentado en la empresa que pudieran haber afectado la salud del personal, y validando varias versiones se pudo concluir que a la fecha no se han presentado accidentes o enfermedades laborales que pudieran haber afectado la salud del personal de la empresa, reconociendo que los procesos que allí realizan son Artesanales con nivel de riesgo Bajo. Sin embargo, reconocen la necesidad de su implementación, aplicación y ejecución, y la de dar cumplimiento con lo requerido por el ministerio de trabajo permitiendo así el diseño del SG-SST basado en la Resolución 0312 como primera fase en el proceso.

La empresa TAMRICOS Agua Natural Life, no cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo, ello debido al desconocimiento normativo que establece en términos legales la puesta en marcha del mismo para toda empresa legítimamente constituida. Por lo cual en el presente proyecto presentamos una propuesta de Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en la Resolución 0312 del 2019 y Decreto 1072 de 2015.

En esencia el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de una empresa es fundamental para el avance y crecimiento de su actividad económica, a pesar de que la empresa desde su funcionamiento no ha presentado accidentes y enfermedades laborales, se hace necesario atender la prevención de riesgos futuros y a su vez garantizar la

sostenibilidad de la misma, de acuerdo al Decreto 1072 de 2015, el incumplimiento en la implementación del SG-SST dan origen a sanciones económicas con multas estipuladas de hasta 500 salarios y de acuerdo a la gravedad de la infracción, se puede presentar suspensión de la actividad económica o un cierre definitivo

### **Pregunta de Investigación**

¿Cómo realizar una propuesta del diseño del Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo con base en la Resolución 0312 para la empresa TAMRICOS de la ciudad de San José del Guaviare?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo General**

- Presentar una propuesta del Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa TAMRICOS Agua Natural Life, Cumpliendo con los estándares mínimos establecidos en el decreto 1072 del 2015 y Resolución 0312 del 2019.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Conocer el nivel de cumplimiento del sistema gestión de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo al Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 del 2019, con el fin de identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo.
- Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos, mediante la aplicación de la metodología de la guía técnica colombiana GTC 45.
- Establecer medidas de intervención en el plan de trabajo anual con la información recolectada en la evaluación inicial para dar cumplimiento a los requisitos legales de la seguridad y salud en el trabajo.
- Socializar la propuesta del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a la alta dirección de la empresa TAMRICOS Agua Natural Life.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

Mediante la realización de este trabajo se crea la propuesta del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa TAMRICOS Agua Natural Life, siendo este un proceso necesario en la implementación, aplicación y ejecución para el cumplimiento legal establecido por el Ministerio de Trabajo en el diseño del SG-SST, a través de los estándares mínimos del SG-SST contemplados en el Decreto 1072, Artículo 2.2.4.7.5. y la resolución 0312 de 2019, en su Artículo 2.

El Decreto 1072 señala que el Sistema de Estándares Mínimos es el conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento, mediante los cuales se establece, registra, verifica y controla el cumplimiento de las condiciones básicas de capacidad tecnológica y científica; los cuales buscan dar seguridad a los usuarios frente a los potenciales riesgos asociados a la atención, prestación, acatamiento de obligaciones, derechos, deberes, funciones y compromisos en seguridad y salud en el trabajo y riesgos laborales.

Por su parte la Resolución 0312 establece que para todo tipo de empresa empleadores públicos y privados, a los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, a los trabajadores dependientes e independientes, a las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, a las agremiaciones o asociaciones que afilian trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral, a las empresas de servicios temporales, a los estudiantes afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales y los trabajadores en misión; a las administradoras de riesgos laborales; a la Policía Nacional en lo que corresponde a su personal no uniformado y al personal civil de las Fuerzas Militares; quienes deben implementar los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de SST en el marco del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales.

El diseño e implementación del SG-SST no solo se establece como un requisito legal, también se configura como el proceso de anticipación, identificación y valoración de los riesgos que inciden la salud e integridad del personal, previniendo las lesiones y enfermedades laborales y a su vez planifica el crecimiento y rendimiento de la empresa al crear un ambiente saludable y estable para el personal de trabajo, el crecimiento comercial, optimización de los servicios y productos y ahorro de los recursos financieros.

Este trabajo busca en términos normativos y legales la creación del diseño de SG-SST de la empresa TAMRICOS Agua Natural Life y a su vez que se adopte tanto para empleadores como empleados la cultura, conocimiento y puesta en marcha de los factores de SST, los beneficios que este implica para el crecimiento y posicionamiento de la empresa, pero también identificar las diferentes situaciones laborales que conllevan al riesgo.

Con base en los conocimientos adquiridos se identifica la necesidad de realizar a manera de aporte a esta empresa, la creación del diseño del SG-SST configurándose este como la ruta que marcará a futuro planes estratégicos de mejora en el servicio y los productos ofrecidos, así como también permitirá que sus empleadores a través de la normatividad y lo legalmente establecido puedan ser garantes del cumplimiento del SG-SST para que no sea solo un requisito plasmado en el papel.

## **4. MARCOS REFERENCIALES**

### **4.1. Estado del arte**

Para realizar la propuesta de diseño del sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo con base en la resolución 0312 para la empresa Tamricos de la ciudad de San José del Guaviare, se recopiló información reciente relacionada con los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo de fuentes nacionales e internacionales.

#### **Antecedentes a nivel nacional**

- 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. Universidad ECCI, Vega Aponte Pablo Andrés, Caicedo Arévalo Leydi Tatiana, 2021.

En este documento diseña un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la empresa SOCIEDAD SIO2, bajo los parámetros de la resolución 0312 de 2019 que define estándares mínimos de la SG-SST, con el fin de cumplir con los requisitos legales, aplicables a la organización, prevenir y reducir el riesgo de accidentes en la empresa.

Para dar cumplimiento a lo anterior, inicialmente se realizará un diagnóstico para identificar el estado actual de la empresa en base a los requisitos que establece la normativa teniendo en cuenta las condiciones de la organización, tales como: tamaño de la empresa, número de empleados, actividad económica, nivel de riesgo, entre otros, como segunda instancia, el desarrollo de la matriz de riesgos y peligros de acuerdo a cada función dentro de la organización, esto con el fin de determinar las actividades de prevención, control y mitigación de riesgos.(Vega Aponte & Caicedo Arévalo, 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. Universidad ECCI, Chávez Benítez Brandon Eduardo, Numpaque Parra Johan Sebastián, 2021.

En este trabajo de grado, se presentó la propuesta de diseño de la implementación del sistema de gestión de seguridad en el trabajo para la empresas Biología Molecular Química y Genética Ltda., con el fin de generar una conciencia, tanto a las directivas de la empresa como a sus colaboradores, de lo importante que es realizar una implementación lo antes posible del sistema , generando así conciencia, de que al cumplir con la normatividad legal vigente, se evitarán no solo las pérdidas de ventas, sino también, se genera un ambiente de trabajo seguro con el fin de minimizar la probabilidad de que se presenten incidentes, accidentes, enfermedades laborales o sanciones económicas.(Chávez Benítez & Numpaque Parra, 2021)

- Propuesta de implementación del sistema de gestión y seguridad en el trabajo bajo la resolución 0312 de 2019 para la empresa ELECTRICAL & MECHANICAL CONTRACTORS GROUP SAS. Universitaria Agustiniana, Jaimes Correa Tulia Yesenia, Valderrama Muñoz Kevin Rodrigo, 2020.

El propósito de esta propuesta es determinar el estado en el que se encuentra la compañía ELECTRICAL & MECHANICAL CONTRACTORS GROUP SAS frente a los requerimientos necesarios en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo, con el objetivo de presentar una propuesta de implementación del sistema de gestión y seguridad en el trabajo que dé cumplimiento a la legislación colombiana vigente del decreto 1072 de 2015, y de esta manera presentar un plan de trabajo de acuerdo a los estándares mínimos establecidos en la resolución 0312 de 2019.



Al observar los resultados obtenidos de la investigación frente a las fases de adecuación y transición del sistema de gestión y seguridad y salud en el trabajo con estándares mínimos, se observa que la empresa se encuentra fuera de las fases y fechas establecidas dando cabida para nivelación frente a las fases y fechas dadas por la resolución.(Valderrama-Munoz & Jaimes-Correa, 2020)

- Propuesta del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) según el decreto 1072 de 2015 y bajo la norma ISO 45001 DE 2018 en la empresa Arteaga & Parra Asociados SAS. Universitaria Agustiniiana, Parra Vergara William Javier, 2018.

El trabajo busca determinar el estado actual de la compañía Arteaga & Parra Asociados SAS en el ámbito de la seguridad y de la salud, con el objetivo de proponer el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), para dar cumplimiento a la norma vigente en Colombia designada en el decreto 1072 de 2015 y adoptando la norma ISO 45001 del 2018, direccionando la empresa para que sus actividades cumplan los estándares mínimos definidos en resolución 1111 de 2017. El proyecto se desarrolla teniendo como punto de partida el diagnóstico inicial, sus políticas en seguridad y salud, y su estado con respecto al cumplimiento de las normas legislativas, además se evalúan las condiciones de los lugares de trabajo, se elaboran documentos para los registros pertinentes, se establecen las acciones para prevenir y corregir; en busca de la mejora continua.

Se propuso el diseño del plan de trabajo como herramienta esencial para registrar la información y con este, poder ejecutar las acciones pertinentes, proporcionando lugares de trabajo seguros y mejores condiciones de salud a sus trabajadores.(Javier, 2018)

- Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo orientado a la prevención y promoción de la seguridad y salud en la empresa "aseos y servicios integrales outsourcing s.a.s." contribuyendo a la productividad, Universidad Autónoma de Occidente, Zúñiga Barco Sebastián, 2021.

En este trabajo se implementó el Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo orientado a la prevención y promoción de la seguridad y salud en la empresa ASEOS Y SERVICIOS INTEGRALES OUTSOURCING S.A.S, para ello se establecieron tres fases, primero se identificaron los estándares mínimos existentes en la empresa realizando una calificación de cada uno de los puntos de la Resolución 0312 del 2019, en la segunda fase se identificaron los riesgos utilizando la Guía Técnica Colombiana (GTC 45) con el fin de inspeccionar, evaluar y conocer los riesgos que se presentaban en la empresa para tomar las correcciones necesarias y hacer las mejoras y cambios respectivos y por último se desarrollaron los indicadores del Sistema, los cuales tienen por objetivo medir y analizar los estándares y el plan de mejoramiento del SG SST, y que cumplan en su totalidad de acuerdo con lo establecido en la Resolución 0312 de 2019. (Zúñiga Barco, 2021)

### **Antecedentes a nivel internacional**

- Diagnóstico del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para la implementación de la NC ISO 45001:2018 en el Centro de Proyectos e Ingeniería del Níquel. Universidad de Holguín, Hidalgo Rodríguez Surisleidis, 2019

Este trabajo consistió en la realización de un diagnóstico al estado actual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa de Proyectos e Ingeniería del Níquel en Moa. Para realizar este diagnóstico se puso en práctica un procedimiento elaborado a partir de la bibliografía consultada (Velásquez Zaldívar

Reynaldo) y a propuesta del tutor, que permitió evaluar el desempeño del sistema de SST. Se aplicaron técnicas como la revisión documental, entrevistas, encuestas y observación directa. Además, se usaron herramientas como la matriz MEFI, MEFE y DAFO; así como cálculos que permitieron conocer el nivel de competencia y motivación de los trabajadores. Como resultado final se conoció que la organización se encuentra en una posición favorable con respecto al desarrollo de la Gestión de la SST, pero persisten algunos incumplimientos de los requisitos de la NC 45001: 2018, las cuales no permiten implementar el Sistema. Finalmente se propuso un conjunto de acciones para dar solución a estos problemas. (Hidalgo Rodríguez, 2019)

- Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional Unidad Minera Manira Cinco 2006 de la CENCOMIN Ananea Ltda. San Antonio de Putina - región Puno. Universidad Nacional del Altiplano, Montalvo Castillo Eder Orlando, 2020.

Este proyecto de investigación tiene como objetivo elaborar la propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para los trabajadores de la Unidad Minera Manira Cinco 2006 de la CENCOMIN ANANEA Ltda. La investigación es descriptiva debido a que los datos obtenidos fueron revisados de manera independiente, y porque permitió describir, conocer y registrar los factores variables en el área de seguridad y salud ocupacional. La muestra estará compuesta por 32 trabajadores de una sola guardia que son trabajadores de la CENCOMIN ANANEA Ltda. En cuanto a los Instrumentos se tuvo como fuentes primarias, Documentación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, procesos operativos de la Unidad Minera Manira Cinco 2006 y como fuentes secundarias, tesis relacionadas, instituciones involucradas en Seguridad y Salud en el Trabajo, escala de Likert y guías de análisis. El aspecto legal está basado por la Ley N° 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo con su reglamento DS N° 005-2012-TR y el DS N° 024-2016-EM. Reglamento de Seguridad

y Salud Ocupacional en Minería. La propuesta de implementación del sistema de gestión mejoró la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores, implementando las herramientas del sistema de gestión de seguridad se incrementó el conocimiento de seguridad por parte de los trabajadores ahora el 52% tiene un conocimiento bueno y el 17% tiene un conocimiento muy bueno, se pudo reducir el número de actos y condiciones sub estándar a un total de 7 y 5 respectivamente y la elaboración, aplicación del IPERC permitió prevenir accidentes y/o incidentes salvaguardando la vida y salud de los trabajadores de la Unidad Minera Manirá Cinco 2006 de la CENCOMIN ANANEA Ltda. (Castillo & Orlando, 2020).

- Aplicación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la normativa ISO 45001:2018 para reducir el riesgo en la Empresa Stand Art S.A.C., Surco 2019. Universidad Cesar Vallejo, Balbín Pérez Frank Yor, Malaga De Vivanco Gonzalo Alonso, 2019.

El objetivo de esta investigación fue determinar en qué medida la aplicación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la normativa ISO 45001 reduce significativamente el riesgo en la empresa Stand Art S.A.C., Surco 2019. El estudio fue de tipo aplicada, de nivel descriptivo explicativo, por su enfoque fue cuantitativa, de acuerdo con el tipo de diseño de la investigación fue experimental de tipo cuasiexperimental, por su alcance temporal fue longitudinal, específicamente fue un diseño de un solo grupo con medición de antes y después. La población de estudio estuvo conformada por un grupo de 25 trabajadores evaluados en periodos de cuatro meses antes y cuatro meses después en la que la muestra fue seleccionada según la problemática detectada, acorde a los fines de la investigación.

Los instrumentos utilizados para la investigación fueron las hojas de recolección de datos para ambas variables de investigación, la técnica empleada fue la observacional,

La validez de los instrumentos se realizó mediante el juicio de expertos. Los datos recolectados fueron procesados y analizados empleando el software SPSS versión 26. Los resultados tienen significancias que conllevan a una discusión con claridad y coherencia para la investigación. (Balbín Pérez & Malaga De Vivanco, 2019).

- Implantación de un sistema de gestión de seguridad y Salud en el trabajo basado en el modelo Ecuador, Dominio de las Ciencias, Arias Mendoza Cesar A. 2017.

Este trabajo tiene como objetivo implementar un sistema de gestión de seguridad y salud basado en el “Modelo Ecuador” para la Unidad Educativa Particular “Isaac Newton” de la ciudad de Manta, considerando la totalidad de sus colaboradores en sus distintas áreas. La metodología aplicable tiene su base en la Resolución 333 del reglamento para el Sistema de Auditoria de Riesgo del Trabajo (SART) del IESS, que permitió desarrollar el diagnóstico de la situación inicial de la institución, fundamentado en un estudio descriptivo, observación directa, y contraste con la normativa legal, arrojando un nivel de cumplimiento del 6,76%. El análisis de los factores de riesgo en los puestos de trabajos se desarrolló con base a la matriz destinada por el del Ministerio de Relaciones Laborales y la metodología de evaluación general de riesgos del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene de España (INSHT). El diseño del sistema de gestión está conformado por la planificación, procedimientos, métodos, formatos y documentos relacionados destinados a su implantación. Este sistema se sustenta en el alcance del Índice de Eficiencia del 68,02% y en la propuesta de implantación del 23,37% adicional, considerando satisfactorio, y apoyado en el análisis favorable de la relación beneficio-costos.(Mendoza, 2017).

- Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: Aplicación y beneficios en las MIPYMES. Universidad Técnica Del Norte, Caiza Quishpe Blanca Rocio, Picuasi Flores Gina Maribel, 2020.

El objetivo de esta investigación es determinar el nivel de cumplimiento de las medidas de seguridad y salud ocupacional en las PYMES. Al tratarse de un estudio de caso se analizó a cinco empresas del sector textil, para lo cual se aplicó una entrevista a los encargados de seguridad y salud ocupacional en las empresas y encuestas dirigidas a los trabajadores, en las que se analizaron seis variables: 1) Comunicación; 2) Capacitación; 3) Accidentabilidad y enfermedades profesionales; 4) Satisfacción; 5) Identificación de riesgos; 6) Beneficios y barreras de la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST, la información fue analizada mediante análisis de contenido y estadística descriptiva. En los resultados se observó, que las empresas se esfuerzan por cumplir la normativa establecida por el Ministerio de Trabajo a fin de evitar sanciones, por otra parte, están de acuerdo en que se debe precautelar la salud de los trabajadores, sin embargo, consideran que la implementación de la normativa es exigente y demanda de incurrir en altos costos, por lo que han preferido reducir el personal y realizar la producción mediante maquila. Finalmente, los riesgos identificados más frecuentes a los que se encuentran expuestos los trabajadores fueron: Riesgos físico, mecánico y psicosocial, las empresas buscan prevenir los riesgos mediante socialización y concientización de la política de prevención de riesgos, capacitaciones, entrega de equipos de protección personal EPP e inspecciones para garantizar el cumplimiento; sin embargo, existen barreras que impiden la implementación del SGSST, en vista de que algunas empresas consideran su implementación como un gasto y mas no como una inversión, además la máxima autoridad de las empresas no están conscientes de la responsabilidad social de mantener trabajadores saludables, motivados y comprometidos con la labor de las mismas. (Picuasi Flores & Caiza Quishpe, 2020)

## **4.2. Marco Teórico**

Este proyecto tiene como eje central el estudio y la regulación normativa, a través del recorrido descriptivo de diversos autores, dando paso a la orientación lectora en lo que se refiere la transformación histórica del hoy llamado SG-SST, el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), y los estándares mínimos establecidos para el diseño e implementación del SG-SST en la empresa TAMRICOS Agua Natural Life.

### **4.2.1. De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales.**

El desarrollo cronológico que ha tenido la prevención de riesgos laborales considerando sus escenarios de intervención en el mundo organizacional. En general, las sociedades antiguas y modernas han sido indiferentes hacia la salud y la seguridad de los trabajadores, teniéndose un primer gran acercamiento a partir de la II Guerra Mundial cuando se hizo evidente la importancia de enfocarse en el estado de salud de la población laboral para responder a las necesidades de producción en las empresas de la industria bélica y también por la acción de organizaciones obreras. A consecuencia de ello y hasta nuestros días se ha dado un rápido desarrollo en este campo del saber, tanto en el terreno técnico como en el administrativo, orientándose en los últimos años hacia la integración de la prevención de riesgos laborales con la estructura y el funcionamiento de las organizaciones. Esto acontece particularmente porque ha sido el empresario quien por lo común ha determinado las condiciones de trabajo.(Velandia & Pinilla, 2013)

Desde esta perspectiva, el hombre, la ciencia y la tecnología han evolucionado, también lo ha hecho la salud en el trabajo” (Nava 1994, p. 534). De esta forma, aun cuando la actividad de la prevención de riesgos laborales ha tomado diferentes nombres a lo largo del tiempo, todas van enfocadas hacia el mismo objetivo fundamental: “la protección de la

salud y el bienestar de los trabajadores mediante acciones preventivas y de control en el ambiente de trabajo” (Van Der Haar et Goelzer 2001, p. 7).

Inicialmente la prevención de riesgos laborales se denominó higiene industrial por tratarse de medidas higiénicas aplicadas en la industria para prevenir los accidentes y enfermedades que presentaban los obreros como consecuencia del trabajo. Sin embargo, al constatar que no bastaban estas medidas, sino que se requería la acción de la medicina para atender la salud de los trabajadores, esta práctica de la prevención pasó a llamarse medicina del trabajo, siendo una disciplina más de carácter resolutivo.(Velandia & Pinilla, 2013).

De esta manera la medicina del trabajo nace de la necesidad de mantener a los trabajadores sanos pese a procesos productivos cada vez más deshumanizantes para garantizar la supervivencia y la reproducción del proceso mismo.(Montealegre & Velandia, 2012), realizando aportes significativos mediante el estudio de las enfermedades de las personas, presentes en los lugares de trabajo, identificadas mediante diagnóstico, en la observación de la causa de daño, la incidencia del trabajo sobre la salud, las normas higiénicas y las medidas de prevención para el tratamiento oportuno de las enfermedades.

Sin embargo, con el paso del tiempo la medicina del trabajo presento limitantes en la atención, prevención de los peligros y potenciales daños, puesto que dicha disciplina se centró más en el establecimiento y mantenimiento del nivel más alto de bienestar físico y mental de los trabajadores, dado que se convirtió en actividad médica ejecutada desde tres acciones: la selección de trabajadores sanos, que no trajeran problemas futuros; el control del ausentismo de la fuerza de trabajo; y la facilitación del retorno de los trabajadores a la producción.(Montealegre & Velandia, 2012)



Tiempos más tarde surge la denominada salud ocupacional, la cual mantuvo indistintamente las modalidades de intervención de las dos anteriores disciplinas, desarrolladas con la participación de profesionales en el área de ingeniería y salud, logrando configurarse como rama de la salud pública y a su vez se establece como programa de formación en centros de educación superior orientada al perfil ambiental.

No siendo suficiente lo anteriormente descrito, la salud ocupacional al igual que la ingeniería industrial y la medicina del trabajo, también presento limitantes en su desarrollo, debido a los nuevos retos ocasionados por los cambios sociales de la época y se cuestiona la carencia de modelos teóricos y acciones limitadas para dar respuesta a nuevas situaciones del trabajo que afectan la salud del trabajador (Mendes, 1991) Se identifican como principales deficiencias de las acciones adelantadas por los diferentes profesionales se encuentran desarticuladas para el logro de los objetivos planteados, insuficiente desarrollo tecnológico en salud ocupacional para los nuevos escenarios de trabajo y finalmente, que se conceptúa al trabajador como “objeto” de intervención. (Montealegre & Velandia, 2012)

Es de esta manera como se reemplaza el programa de salud ocupacional por el hoy actual Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo, mediante la ley 1562 del 2012. Dos años más tarde surgió el Decreto 1443 de 2014 como manual para la implementación del SG-SST en todas las organizaciones y que posteriormente fue derogado por el Decreto 1072 de 2015.

#### **4.2.2. Seguridad y Salud en el Trabajo**

En el marco de la Ley 1562 de 2012 referencia el cambio del término Salud Ocupacional, por Seguridad y Salud en el trabajo. Con respecto a la salud ocupacional, según la Organización mundial de la Salud (OMS), esta se define como: "La promoción y mantenimiento del mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en

todas las ocupaciones mediante la prevención de las desviaciones de la salud, control de riesgos y la adaptación del trabajo a la gente, y la gente a sus puestos de trabajo".

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) como 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. (Colombia, Ministerio del Trabajo, Decreto 1072 de 2015)

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

Si se mira retrospectivamente el esfuerzo y desarrollo de la seguridad y salud en el trabajo, es tan antiguo como el hombre mismo y está íntimamente ligado a la historia del trabajo, siendo imposible separar uno del otro.

La seguridad y salud en el trabajo y la prevención, nacieron de la observación cuidadosa de fenómenos o acontecimientos no explicados que causaban lesiones o muerte. Posteriormente, con el advenimiento y desarrollo de procesos más complejos, se fue avanzando en esta área hasta llegar a la época moderna, donde la tecnología juega un papel valiosísimo de apoyo para el reconocimiento, evaluación y control de los factores de riesgo y sus riesgos asociados.(Robledo, 2013). De allí surge la necesidad de acelerar los estudios destinados a la prevención de los infortunios de trabajo, direccionados a que no se produzcan eventos repentinos que afecten la salud de los trabajadores, garantizando así condiciones posibles de bienestar mediante la temprana atención y promoción de los accidentes y enfermedades laborales.

La Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo (GSST) ha sido explicada por diferentes autores, dentro de ellos se desatacan el grupo Ad Hoc Europeo la definió en 1999 como un concepto moderno que significa dirección planificada mientras que para Rubio (2006) es la gestión de forma ordenada a partir de un número limitado de principios obligatorios de la seguridad y salud en el trabajo, aplicable a todo tipo de empresas.

Una definición más reciente es la sugerida por Favaro y Drais (2007) quienes afirman que es un dispositivo de gestión que combina personas, políticas y medios, buscando mejora continua en los resultados de una empresa en materia de salud y seguridad en el trabajo, ellos consideran ésta definición menos general en comparación con la que sugiere la Organización Internacional del Trabajo (OIT) al describirla como conjunto de elementos interdependientes destinados a establecer las políticas y los objetivos de salud – seguridad en el trabajo y la forma de realizarlos.

Consecuentemente, los Sistemas de Gestión en Salud y Seguridad se convierten en la herramienta que permite un diálogo bajo un mismo lenguaje entre la gestión en salud y seguridad en el trabajo con la gestión organizacional para la prevención de riesgos laborales, pero no es en sí mismo el objetivo que se persigue, pues es probable que basados en el principio de mejora continua se mejore el proceso de prevención de riesgos, pero su eficacia dependerá en esencia de todos los factores involucrados en la gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo.(Montealegre & Velandia, 2012)

En Colombia, si bien es cierto que la Seguridad y Salud en el Trabajo se demoró en establecerse, también es verdad que desde comienzos del siglo XX se presentaron propuestas para este fin, el primero en plantear una política orientada a la seguridad de los trabajadores fue el General Rafael Uribe Uribe en el año 1904. Para el año 1910 el mismo Uribe exigió indemnización para todos aquellos trabajadores víctimas de accidentes de trabajo, es en el año 1961 en que el Ministerio de Trabajo creó la división de Seguridad y

Salud en el Trabajo encargada de la prevención y control de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (Robledo, 2013)

El mismo Ministerio de Trabajo precisa que, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. El SG-SST debe ser liderado e implementado por el empleador, integrando la participación de los trabajadores, garantizando la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Siendo un sistema de gestión, sus principios deben estar enfocados en el ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar). (Colombia, Ministerio del Trabajo, Guía técnica de implementación del SG-SST para MiPymes)

Un concepto importante en la seguridad y salud en el trabajo y más específicamente dentro de las organizaciones mediante la planificación y mejora de sus procesos, es el ciclo Deming (PHVA) siendo “un instrumento que se enfoca en la solución de problemas y el mejoramiento continuo, por medio de un diagnóstico inicial, se identifican las fallas para mejorar, comparando los planes con los resultados, luego se analiza el resultado no deseado se replantea un nuevo diseño de medidas que anulen el problema y no vuelva a repetirse y conseguir un resultado aceptable. Lo cual permite crecer sistemáticamente basándose en la mejora continua y la innovación” (Castillo Pineda, 2019).

Toda organización debidamente establecida y con metas de posicionarse en el mercado de acuerdo a su actividad comercial, se enfrenta constantemente a niveles de competencias que demanda de esta, un crecimiento y desarrollo exponencial mediante la

evolución e innovación, tomando como base el ciclo PHVA como herramienta de gestión.

Descrito así:

**Planear:** definir lo que se quiere hacer a través de los planes, metas y objetivos de la organización ha determinado tiempo, iniciando por el diagnóstico que permita conocer las fallas presentes en relación al riesgo y calidad de servicio, identificando las áreas a mejorar integrando la participación de los trabajadores y la responsabilidad de la organización.

**Hacer:** Se desarrolla el plan de trabajo establecido en la fase “Planear” junto con algún control para vigilar que se esté llevando a cabo según lo señalado. Entre los métodos de control se destaca la gráfica de Gantt, en la que se pueden medir las tareas y el tiempo empleado.

**Verificar:** En esta verificación se comparan los resultados planeados con los obtenidos realmente, de acuerdo con los indicadores de medición establecidos con anterioridad, ya que lo que no se puede medir no se puede mejorar en forma sistemática.

**Actuar:** Con esta etapa se concluye el ciclo de la calidad porque si al verificar los resultados se logró lo que se tenía planeado, entonces se sistematizan y documentan los cambios que hubo; pero si al hacer una verificación se evidencia que no se ha logrado lo deseado, entonces hay que actuar rápidamente, corregir lo planteado y establecer un nuevo plan de trabajo, repitiendo el ciclo nuevamente.(Castillo Pineda, 2019)

El Ciclo Deming es utilizado entre otras cosas para la mejora continua de la calidad dentro de una empresa, así que los nuevos mercados obligan a las organizaciones a estar en una constante transformación. Como una condición real de competitividad, el modelo Deming como herramienta de la gestión de calidad es ideal para estos escenarios ya que

responde a la nueva demanda de los consumidores: mejor calidad, tiempo de contestación y precio. Gracias a sus características como herramienta de gestión para el mejoramiento continuo, solución de problemas y enfoque en el cliente:

- Permite mejorar continuamente los procesos de las organizaciones.
- Es un método efectivo y eficiente al ser un modelo dinámico y flexible. -Ayuda a reducir costos.
- Se planifican objetivos, estrategias, métodos y procesos en cualquier servicio o producto de la organización así mismo en los procesos de un sistema de gestión.
- Ejecución de planes después del diagnóstico frente al entorno interno y externo. - Se realizan seguimientos y medición de las acciones.
- Se realizan mediciones, correcciones y modificaciones.
- Los productos ofrecidos deben reflejar las exigencias de los consumidores
- El ciclo no tiene punto final para optimizar las acciones. Por lo tanto, ayuda a las organizaciones a crecer y desarrollarse de forma fluida y constante (Delgado, 2011, págs. 166,167,168). (Castillo Pineda, 2019).

#### **4.2.4. Gestión Empresarial**

Desde las Ciencias Económicas y de la Administración se habla de la Gestión como “el proceso que se encarga de desarrollar todas aquellas actividades productivas en una empresa, con el objetivo de generar rendimientos de los factores que suelen intervenir en el desarrollo de la misma. Por su parte la administración es la correcta y adecuada disposición de bienes y de recursos de una empresa para poder lograr la optimización del desarrollo correspondiente a la misma en la consecución de la utilidad o la ganancia” (Administración y gestión, dos herramientas complementarias)(Montealegre & Velandia, 2012)

Para efectos de la Gestión empresarial a través del proceso administrativo, Fayol estable la planeación, organización, dirección, coordinación y el control, factores que marcan la ruta hacia los objetivos económicos o sociales de las organizaciones mediante actividades simultáneas y retroalimentación. Cuando las organizaciones saben a dónde quieren llegar, usualmente desean ser los mejores en lo que realizan y se esfuerzan por tener factores diferenciales misionales que mejoren su nivel competitivo para cumplir con esa visión de éxito en el tiempo; por ello, se hace indispensable agregar otro componente de interés, la calidad.(Montealegre & Velandia, 2012).

La calidad se configura como el valor fundamental dado por la interacción entre cliente + productos + servicios brindados por las diferentes organizaciones, siendo en últimas el factor de mayor interés en grado de importancia, innovación y satisfacción de toda organización para establecerse con estándares de alto nivel. “De esta manera se han desarrollado los sistemas de gestión de la calidad como un conjunto de elementos que funcionan para producir bienes, servicios o conocimiento de la calidad requerida por los clientes. Uno de estos sistemas de mayor utilización y reconocimiento internacional en las empresas es la serie de Normas ISO 9000 que se relacionan directamente con la calidad bajo el enfoque de procesos en las organizaciones.”(Montealegre & Velandia, 2012).

En la actualidad toda organización sin importar su tamaño y su actividad económica, están en la obligación de contar con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y su debida implementación, esto en aras de atender, prevenir y disminuir todo tipo de accidente y enfermedad laboral.

#### **4.2.5 Estándares mínimos para la implementación del SG-SST**

La propuesta de diseño del Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa TAMRICOS Agua Natural Life, se estructuró con la resolución 0312 de

2019, la cual contiene el conjunto de normas, requisitos y procedimientos para los empleadores y contratantes, en el desarrollo adecuado de las actividades planteadas en el SG-SST

El 13 de febrero de 2019 el Ministerio del Trabajo expidió la Resolución 0312, por medio de la cual se establecen los estándares mínimos para tener en cuenta en la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST, con el fin de fortalecer el sistema de riesgos laborales.

Estándares que se clasifican de acuerdo al número de trabajadores con los que cuenta la empresa y la clasificación de riesgo, estableciendo que los estándares mínimos son de obligatorio cumplimiento, indispensables para el funcionamiento del SG-SST. Las empresas que cuenten con 1 a 10 trabajadores y que se encuentren en nivel de riesgo I, II y III, deberán cumplir con los siguientes estándares mínimos.

- **Asignación de persona que diseña el Sistema de Gestión de SST.**

Puede ser realizado por técnicos, tecnólogos, profesionales y profesionales con posgrado en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) o en alguna de sus áreas, con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo, que acredite mínimo un (1) año de experiencia certificada por las empresas o entidades en las que laboró en el desarrollo de actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo y que acredite la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas.



- **Afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral**

Debe contar con la afiliación a los Sistemas de Seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Laborales de acuerdo con la normatividad vigente.

- **Capacitación en SST**

Elaborar y ejecutar programa o actividades de capacitación en promoción y prevención, que incluya como mínimo lo referente a los peligros/riesgos prioritarios y las medidas de prevención y control.

- **Plan Anual de Trabajo**

Elaborar el Plan Anual de Trabajo del Sistema de Gestión de SST firmado por el empleador o contratante, en el que se identifiquen como mínimo: objetivos, metas, responsabilidades, recursos y cronograma anual.

- **Evaluaciones médicas ocupacionales**

Realizar las evaluaciones médicas ocupacionales de acuerdo con la normatividad y los peligros/riesgos a los cuales se encuentre expuesto el trabajador.

- **Identificación de peligros; evaluación y valoración de riesgos**

Realizar la identificación de peligros y la evaluación y valoración de los riesgos con el acompañamiento de la ARL.

- **Medidas de prevención y control frente a peligros/riesgos identificados**

Ejecutar las actividades de prevención y control de peligros y/o riesgos, con base en el resultado de la identificación de peligros, la evaluación y valoración de los riesgos.

En el diseño y posterior implementación del SG-SST para la empresa TAMRICOS es parte fundamental el plan de trabajo anual, mediante la estructuración de los objetivos y metas a alcanzar en la identificación de posibles accidentes y enfermedades laborales a través de la inspección de vigilancia y control, garantizando así condiciones y ambiente laboral seguro para su personal de trabajo. A parte que como lo establece la ley toda empresa debe contar con el debido SG-SST siendo esto el reto de este proyecto en la contribución del diseño mediante los programas estipulados y la protección de los trabajadores como pilar fundamental para el desarrollo comercial de la empresa.

### **4.3. Marco legal**

La base fundamental para diseñar un SG-SST, es la normatividad legal vigente, por lo que mencionaremos el marco legal vigente aplicado a este proyecto.

DECRETO 2663 DE 1950 CODIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO Colombia, Ministerio de Trabajo, Adoptado por el Decreto Ley 2663 del 5 de agosto de 1950 "Sobre Código Sustantivo del Trabajo", en virtud del Estado de Sitio promulgado por el Decreto Extraordinario No 3518 de 1949. La finalidad primordial de este Código es la de lograr la justicia en las relaciones que surgen entre empleadores y trabajadores, dentro de un espíritu de coordinación económica y equilibrio social.

LEY 9 DE 1979, COLOMBIA, SECRETARIA JURÍDICA DISTRITAL, CONOCIDO como Código Sanitario, trató temas de diferente naturaleza entre los cuales presenta un capítulo completo para la salud ocupacional. Modificada por Ley 1805 de

2016: la cual establece medidas sanitarias para preservar, conservar y mejorar la salud de los trabajadores, previniendo el daño en la salud de las personas, protegiendo a las personas contra todo riesgo laboral, controlando los agentes nocivos para la salud. (D.O 2 de diciembre de 1982).

RESOLUCIÓN 2400 DE 1979 DEL MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL, dicta disposiciones detalladas acerca de las condiciones de tipo locativo a que deben ajustarse los diferentes ambientes laborales.

LEY 776 DEL 17 DE DICIEMBRE DE 2002, COLOMBIA, CONGRESO DE COLOMBIA, dicta Normas con respecto a la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.

RESOLUCIÓN 1401 14 DE MAYO DE 2007 COLOMBIA, MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL, Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo (Diario Oficial 46638 de mayo 24 de 2007).

LEY 1562 DEL 11 DE JULIO DE 2012 COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPUBLICA, Modifica el Sistema de Riesgos Laborales, y presenta disposiciones en materia de Salud Ocupacional. Cambia el término de programa de salud ocupacional por sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST). (Diario Oficial 48488 del 11 de julio de 2012).

DECRETO 1072 DEL 26 DE MAYO DE 2015, COLOMBIA, MINISTERIO DE TRABAJO, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, recopila todas las normas en materia de seguridad y salud en el trabajo y seguridad social. (Diario Oficial No. 49523 del 26 de mayo de 2015).

RESOLUCIÓN 0312 DEL 13 DE FEBRERO DE 2019 COLOMBIA, MINISTERIO DE TRABAJO, define los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo. estos estándares corresponden al conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento de los empleadores y contratantes, mediante los cuales se establecen, verifican y controlan las condiciones básicas de capacidad Técnico administrativa y de suficiencia patrimonial y financiera indispensable para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades en el Sistema de Gestión de SST.

### **Marco legal Internacional**

ISO45001: 2018, siendo la primera norma internacional de SST, siendo creada con el fin de facilitar a las organizaciones entornos laborales seguros y saludables para sus empleados, garantizando la disminución de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales. Mediante la mejora continua.

## **5. MARCO METODOLOGICO**

### **5.1. Paradigma**

“Dado el carácter histórico y social del lenguaje, las palabras, y por ende todos los elementos que componen el acervo léxico de una cultura, son depositarias del dinamismo y adaptabilidad que refleja el progreso de los hablantes y demás usuarios de una lengua. Por ello, es muy poco probable que hoy en día un determinado término esté sometido a las restricciones que predominaron durante el período en que fue usado por vez primera. Tal es el caso del vocablo paradigma, el cual ha alcanzado un grado tal de madurez que lo ha convertido en una de las palabras de mayor trascendencia en el habla de los cultivadores del hacer científico” (Gonzalez, 2005, pág. 16)

“En la versión platónica, un paradigma constituye no un simple modelo, a modo de "copia", "patrón" o "muestra" de algo que es real, sino, mucho más que eso: un paradigma es un modelo ejemplar, es decir, perfecto de tal modo que se ha de considerar digno de ser seguido e imitado” (Gonzalez, 2005, pág. 19)

“Según Thomas Kuhn, un paradigma es lo que comparten los miembros de una comunidad científica, y a la inversa, una comunidad científica consiste en unas personas que comparten un paradigma. Este concepto apunta a ver la ciencia no como una actividad solipsista (Comprensión a través del yo), sino como una actividad socializada en la integración paradigma-comunidad científica” (Betancur, 2008, pág. 4)

“El paradigma es la constelación de creencias, valores, técnicas, etc, que comparten los miembros de una comunidad dada. Por otra parte, denota una especie de elemento de tal constelación, las concretas soluciones que, empleados como modelos o ejemplos, pueden remplazar reglas explícitas como base de la solución de los restantes problemas de la ciencia normal. los paradigmas se presentan como ejemplos logros del pasado” (Betancur, 2008, pág. 7)

Para Edgar Morin el paradigma atiende a la siguiente definición.

“Un paradigma contiene, para cualquier discurso que se efectúe bajo su imperio, los conceptos fundamentales o las categorías rectoras de inteligibilidad al mismo tiempo que el tipo de relaciones lógicas de atracción/repulsión (conjunción, disyunción, implicación u otras) entre estos conceptos o categorías. (1992, pp. 216 y ss.)

los paradigmas como profundas inscripciones o sellos (imprinting) que tienen culturalmente los individuos y los grupos. Esas inscripciones y sellos son semánticos, lógicos e ideo-lógicos. Semánticos porque el paradigma determina inteligibilidad y sentido, es decir, el paradigma nos hace actuar, pensar y hablar con comprensibilidad y coherencia;

asegura nuestro fondo básico de creencias. Lógicos, por cuanto el paradigma determina las operaciones lógicas rectoras, es decir, el paradigma define reglas de juego, jugadas válidas o no. Ideológicos, pues el paradigma es una matriz de ordenación de ideas. El paradigma es generativo y organizacional” (Marín, 2007, pág. 38)

Así mismo, esta investigación desarrollara un paradigma en índole cualitativo a través de las experiencias, opiniones e intenciones de los trabajadores, el dialogo y las creencias, para la obtención de información mediante entrevistas, rutinas y los propios relataos, que sirven como base en la construcción de nuevas políticas de trabajo enfocadas en la sensibilización de buenas prácticas de trabajo, elementos adecuados de protección y lo mas esencial mostrar las situaciones de riesgo ya sea alto o bajo que puede configurar cualquier actividad laboral, desdibujando así la acepción común “No sucederá nada”.

## **5.2. Tipo de Investigación**

Esta investigación está dirigida al diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa TAMRICOS Agua Natural Life, de la ciudad de San José del Guaviare, por lo tanto, para el desarrollo del proyecto será necesario establecer una Investigación de Acción Participativa (IAP) puesto que abarca con integridad el sentido y enfoque del proyecto, logrando analizar las condiciones en las que se encuentra la empresa y los factores internos y externos que promueven la necesidad de prevenir accidentes y enfermedades laborales (*Delgado, E. 2015*)

Adicionalmente proporciona estrategias para eliminar, mitigar, reemplazar el riesgo y determinar acciones necesarias para la conformación del sistema, teniendo en cuenta los objetivos de la propuesta a presentar.

La Acción permite poner en marcha un plan de mejoramiento en base a la investigación que permita estudiar con indicadores de gestión la finalidad de la investigación, su alcance y objetivos; es necesario la participación de todos los miembros involucrados en los procesos de porque son los mismos trabajadores quienes deben dar reporte de lo que consideren es un riesgo para su salud, ya que ellos, son quienes han experimentado cómo se vive dentro de cada actividad.

### **5.3. Diseño de Investigación**

Esta investigación, presenta un diseño en fases para poder alcanzar los objetivos planteados inicialmente así:

#### **5.3.1. Fase I: Diagnóstico.**

Para la primera fase, el decreto 1072 en su Artículo 2.2.4.6.16 establece que “el empleador deberá realizar una evaluación inicial del SGSST, con el fin de identificar las prioridades en Seguridad y Salud en el Trabajo, que le permita estructurar el Plan Anual de Trabajo”. La evaluación inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud SG-SST debe incluir la identificación de la normatividad vigente en materia de riesgos laborales, la verificación de la identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos, las amenazas y evaluación de la vulnerabilidad, la evaluación de la efectividad de las medidas implementadas para el control de los peligros, riesgos y amenazas, el cumplimiento del programa de capacitación anual establecido por la empresa, evaluación de los puestos de trabajo en el marco de los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores, la descripción sociodemográfica de los trabajadores y la caracterización de las condiciones de salud así como también la evaluación de los análisis de las estadísticas sobre enfermedad y accidentalidad y el seguimiento de los resultados a través de los indicadores definidos en el SG-SST.

Para el proceso de planificación, se definen los objetivos y como alcanzarlos de acuerdo a las políticas organizacionales y necesidades en materia de seguridad y salud en el trabajo, este proceso incluye la creación de una política de seguridad y salud en el trabajo que abarque los objetivos dispuestos en la norma, se deben asignar los roles y responsabilidades, el estricto cumplimiento de los requisitos normativos, la conformación del plan de trabajo anual, las capacitaciones en S.S.T, la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos, el programa de comunicación interno y externo, y los indicadores de estructura, procesos y resultados. Para el desarrollo de las actividades, será necesario el uso de metodologías para la identificación de peligros y valoración del riesgo, el método FINE, método INSHT, BS 8800, entre otros.

Se deberán realizar las evaluaciones y entrevistas pertinentes con el personal de la empresa para recopilar información de primera mano que facilite el proceso del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, recordando que el proceso de identificación de las condiciones inseguras y de riesgo es de vital importancia y prioridad para el desarrollo del sistema, de este modo, el diagnóstico estará enfocado en determinar el estado actual de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo y adelantar las acciones para crear la matriz de riesgos. Luego de reconocer las definiciones y clasificaciones de los peligros, se procede a precisar el instrumento para recopilar la información, con el fin de identificar peligros y valoración de los riesgos, un ejemplo de una herramienta de este tipo se presenta en la GTC – 45. Se deberán clasificar los procesos, las actividades y las tareas, dentro de estas clasificaciones es necesario tener en cuenta las instalaciones, planta, las personas y los procedimientos.

Después de definir los procesos, actividades, y tareas, se procede a incluir todos aquellos peligros relacionados con cada actividad laboral, considerando quién, cuándo y cómo puede resultar afectado. En este punto se sugiere tener en cuenta la tabla de peligros de la GTC- 45, aclarando que es solo una referencia; las organizaciones deberán desarrollar su propia lista de peligros, tomando en cuenta el carácter de sus actividades laborales y los sitios en que se realiza el trabajo y también se deben identificar los controles existentes en



la fuente, en el medio o el individuo. Calificar el riesgo asociado a cada peligro, incluyendo los controles existentes que están implementados. Se debería considerar la eficacia de dichos controles, así como la probabilidad y las consecuencias si éstos fallan. La evaluación de los riesgos corresponde al proceso de determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible.

La valoración del riesgo es el proceso de estimación que define si el riesgo es aceptable, por ende determina la aceptabilidad de los riesgos y decide si los controles de seguridad y salud en el trabajo, existente o planificada, son suficientes para mantener los riesgos bajo control y cumplir los requisitos legales. Luego se deben establecer los criterios para establecer controles, Si existe una identificación de los peligros y valoración de los riesgos en forma detallada, es mucho más fácil para las organizaciones determinar qué criterios necesita para priorizar sus controles; Una vez completada la valoración de los riesgos, la organización debe estar en capacidad de determinar si los controles existentes son suficientes, necesitan mejorarse o si se requieren nuevos controles.

### **5.3.2. Fase II: Requisitos legales.**

La planificación de esta fase debe aportar al cumplimiento de la normatividad nacional vigente en materia de riesgos laborales, incluidos los estándares mínimos del Sistema de Garantía de Calidad del SGRL que se apliquen en materia de seguridad y salud en el trabajo. El fortalecimiento de cada uno de los componentes como lo son la política, objetivos, planificación, aplicación, evaluación inicial, auditoría y mejora del SG-SST y el mejoramiento continuo de los resultados.

El empleador o contratante debe establecer por escrito una política de Seguridad y Salud en el Trabajo, como elemento gestor de la empresa, con alcance sobre todas sus

dependencias y trabajadores, independientemente de su forma de contratación o vinculación, incluyendo los contratistas y subcontratistas. Esta política debe ser comunicada al Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con la normatividad vigente (*Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo 1072 de 2015, Artículo 2.2.4.6.5*).

Se deberán establecer los objetivos del sistema de gestión, deben expresarse de conformidad con la política de seguridad y salud en el trabajo establecida por la empresa, en el resultado de la evaluación inicial y en las auditorías que se realicen. También, se deberán definir los indicadores cualitativos y cuantitativos según corresponda para evaluar la estructura, el proceso y los resultados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST; debiendo hacer el seguimiento a los mismos.

Estos indicadores deben alinearse con el plan estratégico de la empresa haciéndolos parte del mismo, cada indicador debe contar con una ficha técnica que contenga la definición del indicador, la interpretación del mismo, el límite para el indicador y su valoración a partir de los requisitos de cumplimiento, el método de cálculo, la fuente de información para el cálculo, la periodicidad del reporte y las personas que deben conocer el resultado.

También se deberán crear programas de comunicación efectiva interna y externa para el tratamiento de información y recolección de datos, así como también los mecanismos de distribución de la información a través de las distintas herramientas y equipos para la comunicación. Se debe diseñar y desarrollar un plan de trabajo anual para alcanzar cada uno de los objetivos propuestos en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, el cual debe identificar claramente metas, responsabilidades, recursos y cronograma de actividades, en concordancia con los estándares mínimos del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales.

### **5.3.3. Fase III: Documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.**

Se deben definir los requisitos de conocimiento y práctica en seguridad y salud en el trabajo, diseñar y conformar cada uno de los documentos necesarios para la existencia del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, procedimientos para el desarrollo de procesos administrativos y operativos, planes de trabajo, planes de emergencia, plan de capacitación, programas de promoción y prevención de la salud, fichas técnicas, formatos, matrices, instructivos, guías, registros, indicadores y demás documentos; se deberán registrar en forma de anexos, también se contará con una copia digital en CD-ROM.

### **5.3.4. Fase IV: Socialización.**

Se dará a conocer los resultados de la propuesta del diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo con todos los niveles de la organización para su posterior aprobación.

### **5.4. Población y Muestra:**

Esta investigación está enfocada en la creación del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa TAMRICO Agua Natural Life, la cual elabora sus productos dentro de una planta debidamente adecuada para el procesamiento de los mismos, cuenta con 8 trabajadores con contrato directo que corresponden al 100% de los trabajadores vinculados, siendo estos la muestra de esta investigación.

## **5.5. Instrumentos**

A lo largo del desarrollo de esta investigación se utilizaron los siguientes instrumentos.

### **Resolución 0312 de 2019 Estándares mínimos para la implementación del SG-SST**

Se trabajó de acuerdo a lo establecido por la misma resolución en cuanto a los estándares mínimos que se clasifican de acuerdo al número de trabajadores con los que cuenta la empresa y la clasificación de riesgo para empleadores y contratantes.

#### **Entrevistas:**

Se realizaron entrevistas en primera instancia con el representante legal de la empresa, donde se identificó que no cuentan con el SG-SST, de acuerdo eso se le dio a conocer la normatividad y la importancia de implementar el diseño del SG-SST.

Se realizaron entrevistas con los trabajadores quienes manifestaron que en la empresa no se han presentado enfermedades y/o accidentes laborales y a su vez declaran tener un conocimiento superficial de la seguridad y salud en el trabajo.

### **Guía Técnica Colombiana GTC 45**

Se usó esta metodología, ya que permitió identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos de todas las actividades de la empresa, sean rutinarias o no rutinarias e involucra máquinas y equipos y todos los centros de trabajo de una empresa.

## **5.6. Técnica de análisis de instrumentos.**

Para la construcción de la propuesta del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, según los estándares mínimos establecidos por la resolución 0312 de 2019, se procedió mediante la ejecución de un diagnóstico en aras de conocer la situación de la empresa en lo que respecta a la seguridad y salud en el trabajo,

posteriormente se realizó entrevista a los 8 trabajadores que representan el 100 % del personal laboral.

El diagnóstico y la identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos se desarrolló mediante información suministrada directamente por la empresa a través del representante legal, obteniendo así características de la misma y videos de las instalaciones, posterior a ello se realizó de manera exhaustiva la consulta de la normatividad identificada para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empresas pequeñas (Mipyme). Y no menos importante se tomaron como referentes: libros, trabajos de grado tanto locales, nacionales e internacionales, artículos científicos, etc., todos en relación con el SG-SST.

## **5.7. Fases de la investigación**

### **5.7.1. Fase I: Diagnóstico**

Inicialmente se realizará el diagnóstico inicial de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo de la empresa TAMRICOS Agua Natural Life. En el cual inicialmente se recolectará la información general de la organización y el diagnóstico se elaborará conforme a lo estipulado en la resolución 0312 de 2019, en la cual se establece la lista de chequeo con los estándares mínimos que deben tener la compañía, dependiendo el número de colaboradores y el nivel de riesgo de la misma, con el fin de conocer el estado actual de la empresa.

### **5.7.2. Fase II: Identificación de los peligros, evaluación y valoración los riesgos**

Se realizará la recolección de la información para la identificación y valoración de los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los colaboradores TAMRICOS Agua Natural Life, por medio metodología de la norma técnica colombiana GTC 45 de 2012, con el fin de determinar las condiciones para el control y tratamiento del riesgo identificados.

### **5.7.3. Fase III: Plan de trabajo anual**

El Plan de trabajo Anual se basa en el desarrollo de las actividades enfocadas al ciclo PHVA que permite la ejecución del SG-SST y además da cumplimiento a la normatividad legal vigente permitiendo el logro de los objetivos y el mejoramiento continuo de la empresa y mejorar las condiciones físicas, mentales y sociales de colaboradores, mediante la metodología PHVA, descrita a continuación.

#### **Etapa 1 Planear**

La primera Etapa es la planificación del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basada en la evaluación inicial que permitió determinar el estado actual de la empresa TAMRICO referente a la seguridad y salud en el trabajo, además se realizó la identificación de peligros, la evaluación y valoración de riesgos, la identificación de los requisitos legales, teniendo en cuenta la Política, Objetivos y la asignación de roles y responsabilidades referentes al SG-SST.

#### **Evaluación inicial del SG-SST**

Según requisitos que establece la normatividad legal vigente para la aplicación de esta evaluación y demás actividades que requiere el SG-SST, con el fin de identificar las prioridades en Seguridad y Salud en el Trabajo. Se utilizó para establecer el plan de trabajo anual.

De acuerdo a los resultados obtenidos por la empresa TAMRICOS Agua Natural Life con base en el desarrollo de la evaluación inicial correspondiente a los estándares mínimos, se evidencia que la empresa logra cumplir en un porcentaje aceptable del sistema, pese a que no habían implementado lo establecido por la normatividad vigente, cuentan con un abordaje de los accidentes y enfermedades asociadas el desarrollo de sus labores,

su plan de trabajo y el mejoramiento del mismo, sin embargo, fue necesario la elaboración del diseño e implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

### **Diagnóstico de las condiciones de salud**

Se realizara un diagnóstico de las condiciones de salud de acuerdo a la información recolectada a partir de la encuesta Perfil socio demográfico en el cual se establecerán diferentes variables como la edad, estado civil, genero, número de personas a cargo, nivel de escolaridad, tenencia de vivencia, uso del tiempo libre y entre otras variables que le permitirán al empleador y al responsable del SG-SST identificar las condiciones de salud y el entorno de trabajo al cual se encuentran expuestos los colaboradores, igualmente permitirá establecer los controles necesarios para brindar a todos los miembros de la organización un bienestar físico, mental y social en el desarrollo de sus actividades laborales.

### **Matriz de Requisitos Legales**

La empresa TAMRICO LIFE se establecerá el marco de referencia legal para el campo de aplicación en Seguridad y Salud en el Trabajo, a partir de la matriz de requisitos legales.

Tomando como referencia el Decreto 1072 del 2015 para establecer la legislación aplicable a la naturaleza de la empresa, ya que reúne en su mayoría la normatividad en seguridad y salud en el trabajo. Dentro de esta matriz se manejarán criterios como la clasificación, aspectos o factor de riesgo, la norma, fecha de emisión, disposición que regula, entidad que la emite, artículo aplicable, descripción del requisito y el responsable de su cumplimiento en la empresa.

### **Identificación de Peligros, evaluación y Valoración de Riesgos**

El principal objetivo de esta etapa es la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos existentes en los diferentes puestos de trabajo de la empresa TAMRICO LIFE,

con el fin de establecer controles para prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales, a los colaboradores y terceros de la organización.

En esta etapa se utilizará la metodología de la guía técnica colombiana GTC 45 DE 2012, la cual suministra los parámetros para el registro de la Matriz. donde se tienen en cuenta las áreas, procesos, actividades y tareas que realizan los colaboradores en su jornada laboral y determinado si son o no rutinarias. Además, se identificarán los peligros a los cuales se encuentran expuestos los colaboradores, las medidas de intervención existentes y las que se pueden proponer en la fuente, medio e individuo para mitigar estos riesgos y se determinan los posibles efectos y la peor consecuencia que puedan traer la exposición a este riesgo dependiendo el número de trabajadores.

### **Priorización de peligros**

La priorización de peligros se realizará teniendo en cuenta la frecuencia o riesgos latentes que se presentan en el desarrollo de las actividades de los colaboradores de la empresa y dependiendo también de la aceptabilidad del riesgo.

### **Política de seguridad y salud en el trabajo**

Para la creación de la política de seguridad y salud en el trabajo que se hace necesario la realización de una reunión donde asista la alta dirección y los colaboradores de la empresa con el fin de establecer los compromisos frente al Sistema de Gestión. Esta política estará aprobada y firmada por el representante legal de la empresa TAMRICOS Agua Natural Life además, será socializada a todos los colaboradores con el fin de crear en ellos el sentido de pertenencia hacia la empresa y hacia la implementación del SG-SST.

### **Objetivos en SST**

Se definen los objetivos del SG-SST para empresa TAMRICOS Agua Natural Life teniendo en cuenta la Política diseñada, la normatividad legal vigente al igual que los



peligros identificados con el fin de lograrlos en un mediano plazo para el mejoramiento continuo de la empresa.

### **OBJETIVO GENERAL**

Preservar la seguridad y la salud individual y colectiva de los Colaboradores y terceros de la empresa TAMRICOS Agua Natural Life, mediante el diseño del SG-SST que permita prevenir accidentes y enfermedades laborales, dando cumplimiento a la normatividad vigente, brindando de esta manera un medio laboral seguro.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Diseñar, comunicar y publicar la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo a todos los colaboradores de la empresa.
- Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos con el fin de priorizarlos y establecer los respectivos controles para prevenir y minimizar los accidentes, incidentes y enfermedades laborales, brindando seguridad a todos los colaboradores.
- Elegir al Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y asignar las respectivas funciones y responsabilidades.
- Fortalecer los conocimientos a los colaboradores de la empresa en materia de SST, mediante la implementación del Plan de formación, capacitación y entrenamiento de acuerdo a los criterios establecidos y las necesidades en cada proceso en cuanto al SG-SST.
- Investigar y registrar los incidentes, accidentes y enfermedades laborales identificando las causas que permitan controlar las deficiencias del Sistema de

Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo e implementar las acciones correctivas y de mejora necesarias.

- Realizar los exámenes de ingreso, periódicos y de retiro exigidos para determinar las condiciones de salud de los colaboradores.
- Controlar el índice de ausentismo y accidentalidad laboral.
- Establecer los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los colaboradores, de acuerdo a los resultados presentados en el informe de la encuesta de perfil sociodemográfico y según priorización de los riesgos.
- Establecer un procedimiento de identificación, entrega y control de elementos de protección personal a los colaboradores de la empresa Embotelladora de Agua Fuente Pura.

### **Responsabilidades SG-SST**

Para desarrollar las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa se asignarán roles y responsabilidades a los trabajadores de acuerdo a lo establecido en la normatividad legal vigente, con el propósito de involucrar y motivar a todos los colaboradores a hacer parte del desarrollo e implementación del SG-SST. Además, se llevará a cabo el nombramiento del responsable del SG-SST, donde se compromete a cumplir con las responsabilidades asignadas.

## Responsabilidades Alta Dirección

RESPONSABILIDADES	
1	Definir, firmar y divulgar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo a través de documento escrito, el empleador debe suscribir la política de seguridad y salud en el trabajo de la empresa, la cual deberá proporcionar un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de seguridad y salud en el trabajo.
2	Asignación y Comunicación de Responsabilidades: Debe asignar, documentar y comunicar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo SST a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección.
3	Rendición de cuentas al interior de la empresa: 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. Esta rendición de cuentas se podrá hacer a través de medios
4	escritos, electrónicos, verbales o los que sean considerados por los responsables. La rendición se hará como mínimo anualmente y deberá quedar documentada.
5	Definición de Recursos: Debe definir y asignar los recursos financieros, técnicos y el personal necesario para el diseño, implementación, revisión evaluación y mejora de las medidas de prevención y control, para la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo y también, para que los responsables de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa, el Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo según corresponda, puedan cumplir de manera satisfactoria con sus funciones.
6	Asignar y comunicar responsabilidades a los trabajadores en seguridad y salud en el trabajo dentro del marco de sus funciones.
7	Garantizar la consulta y participación de los trabajadores en la identificación de los peligros y control de los riesgos, así como la participación a través del comité o vigía de Seguridad y Salud en el trabajo.
8	Revisar el cumplimiento del plan de trabajo anual en SST y cronograma.
9	Garantizar la supervisión de la seguridad y salud en el trabajo.

10	Evaluar por lo menos una vez al año la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
11	Implementar los correctivos necesarios para el cumplimiento de metas y objetivos.
12	Garantizar la disponibilidad de personal competente para liderar y controlar el desarrollo de la seguridad y salud en el trabajo.
13	Garantizar un programa de inducción y entrenamiento para los trabajadores que ingresen a la empresa, independientemente de su forma de contratación y vinculación.
14	Garantizar un programa de capacitación acorde con las necesidades específicas detectadas en la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.
15	Garantizar información oportuna sobre la gestión de la seguridad y salud en el trabajo y canales de comunicación que permitan recolectar información manifestada por los trabajadores.
16	Realizar y ejecutar el plan de auditorías mínimo una vez al año.

**Fuente:** (MINISTERIO DE TRABAJO, 2015)

### **Responsabilidades Jefe de Producción.**

RESPONSABILIDADES	
1	Participar en la actualización en cuanto a la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.
2	Participar en la construcción y ejecución de planes de acción.
3	Promover la comprensión y aplicación práctica de la política en los trabajadores, contratistas y partes interesadas.
4	Informar sobre las necesidades de capacitación y entrenamiento en Seguridad y Salud en el Trabajo.
5	Participar en la investigación de los incidentes y accidentes de trabajo.
6	Participar en las inspecciones de seguridad.

**Fuente:** MINISTERIO DE TRABAJO, (2015)

### Responsable del SG-SST

RESPONSABILIDADES	
1	Planificar, organizar, dirigir, desarrollar y aplicar el SG-SST y como mínimo una vez al año realizar su evaluación.
2	Informar a la alta dirección sobre el funcionamiento y los resultados del SG-SST.
3	Promover la participación de todos los miembros de la empresa en la implementación del SG-SST.
4	Coordinar con los jefes de las áreas, la elaboración y actualización de la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos y hacer la priorización para focalizar la intervención.
5	Validar o construir con los jefes de las áreas los planes de acción y hacer seguimiento a su cumplimiento.
6	Promover la comprensión de la política en todos los niveles de la organización.
7	Gestionar los recursos para cumplir con el plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y hacer seguimiento a los indicadores.
8	Coordinar las necesidades de capacitación en materia de prevención según los riesgos prioritarios y los niveles de la organización.
9	Apoyar la investigación de los accidentes e incidentes de trabajo.
10	Participar de las reuniones del Comité de Seguridad y Salud en el trabajo.
11	Implementación y seguimiento del SG-SST.

**Fuente:** MINISTERIO DE TRABAJO, (2015)

### Responsabilidades trabajadores

RESPONSABILIDADES	
1	Conocer y tener clara la política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
2	Procurar el cuidado integral de su salud.
3	Suministrar información clara, completa y veraz sobre su estado de salud.
4	Cumplir las normas de seguridad e higiene propias de la empresa.

<b>5</b>	Participar en la prevención de riesgos laborales mediante las actividades que se realicen en la empresa.
<b>6</b>	Informar las condiciones de riesgo detectadas al jefe inmediato.
<b>7</b>	Reportar inmediatamente todo accidente de trabajo o incidente.

**Fuente** MINISTERIO DE TRABAJO, (2015)

### **Responsabilidades COPASST o Vigía**

<b>RESPONSABILIDADES</b>	
<b>1</b>	El programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo SST, debe ser revisado mínimo una (1) vez al año.
<b>2</b>	Comité. Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo debe participar y conocer los cambios generados en la gestión documental
<b>3</b>	Participar en la planificación de las auditorías internas del sistema de gestión con la alta dirección
<b>4</b>	Proponer a las directivas las actividades relacionadas con la salud y la seguridad de los trabajadores.
<b>5</b>	Analizar las causas de accidentes y enfermedades.
<b>6</b>	Visitar periódicamente las instalaciones.
<b>7</b>	Acoger las sugerencias que presenten los trabajadores en materia de seguridad.
<b>8</b>	Servir de punto de coordinación entre las directivas y los trabajadores para las situaciones relacionadas con Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Fuente:** MINISTERIO DE TRABAJO, (2015)

### **Responsabilidades Comité de Convivencia Laboral**

<b>RESPONSABILIDADES</b>	
<b>1</b>	Recibir y dar trámite a las quejas presentadas en las que se describan situaciones que puedan constituir acoso laboral, así como las pruebas que las soportan.
<b>2</b>	Examinar de manera confidencial los casos específicos o puntuales en los que se formule queja o reclamo, que pudieran tipificar conductas o circunstancias de acoso laboral, al interior de la entidad pública o empresa privada.
<b>3</b>	Escuchar a las partes involucradas de manera individual sobre los hechos que dieron lugar a la queja.
<b>4</b>	Adelantar reuniones con el fin de crear un espacio de diálogo entre las partes involucradas, promoviendo compromisos mutuos para llegar a una solución efectiva de las controversias.
<b>5</b>	Formular planes de mejora y hacer seguimiento a los compromisos.
<b>6</b>	Presentar a la alta dirección de la entidad pública o la empresa privada las recomendaciones para el desarrollo efectivo de las medidas preventivas y correctivas del acoso laboral.
<b>7</b>	Elaborar informes trimestrales sobre la gestión del Comité que incluya estadísticas de las quejas, seguimiento de los casos y recomendaciones.

**Fuente:** MINISTERIO DEL TRABAJO 2012

### **Equipo de investigación de accidentes**

<b>RESPONSABILIDADES</b>	
<b>1</b>	Se debe conformar un equipo para la investigación de todos los incidentes y accidentes de trabajo, integrado como mínimo por el jefe inmediato o supervisor del trabajador accidentado o del área donde ocurrió el incidente, el Vigía de seguridad y salud en el trabajo y el encargado del desarrollo del programa de salud ocupacional. Cuando el

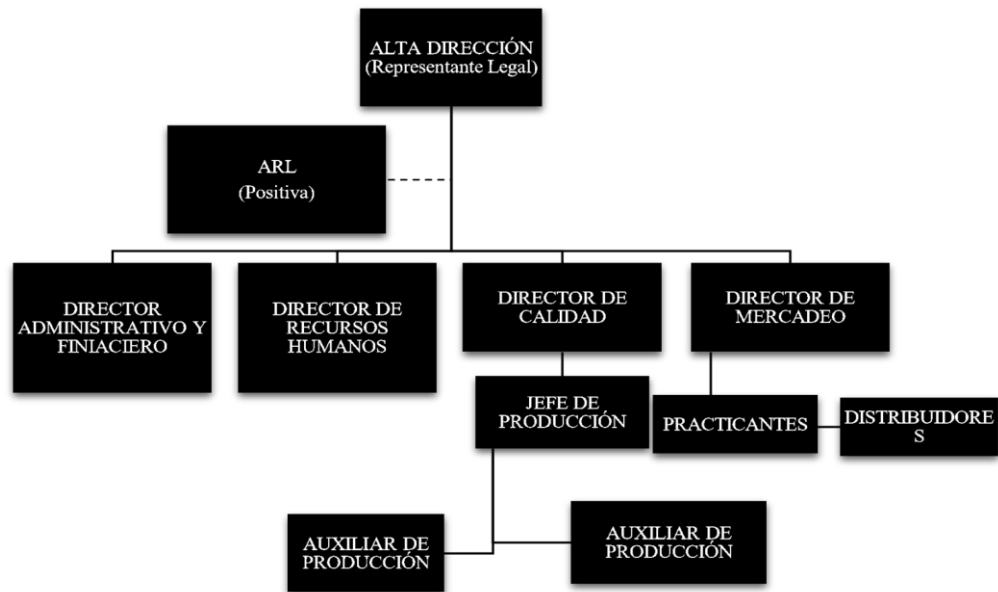
	aportante no tenga la estructura anterior, deberá conformar un equipo investigador integrado por trabajadores capacitados para tal fin.
<b>2</b>	Cuando el accidente se considere grave o produzca la muerte, en la investigación deberá participar un profesional con licencia en Salud Ocupacional, propio o contratado, así como el personal de la empresa encargado del diseño de normas, procesos y/o mantenimiento.

**Fuente:** MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL, (2007)

### **Organigrama**

Teniendo en cuenta la resolución 1111 del 2017, donde se establece que Las Administradoras de Riesgos Laborales por delegación del Estado, ejercen la vigilancia y control del cumplimiento en la prevención de los riesgos laborales de las empresas afiliadas, y además ofrecen apoyo y asesoría en el diseño e implementación del SG-SST, se recomienda sea incluida en el organigrama de la empresa TAMRICOS Agua Natural Life.





**Fuente: Empresa TAMRICO**

### **Comunicación del SG-SST**

Se elaborará el procedimiento de Comunicación interna y externa para la empresa TAMRICOS Agua Natural Life, que permita Comunicar y socializar la información de interés referente al SG-SST, además de aportar al fortalecimiento de la cultura organizacional, mediante los diferentes medios de comunicación establecidos.

Además, se realizará la puesta de una cartelera donde se exponga todo lo relacionado al SG-SST con el fin de promover e incentivar a los trabajadores a participar en todas las actividades y garantizar que tengo conocimiento del mismo.

### **Plan de capacitación Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Se establecerá un plan de formación, capacitación y entrenamiento de acuerdo con los criterios establecidos y las necesidades en cada proceso en cuanto al SG-SST que les permita a los colaboradores de la empresa TAMRICO adoptar técnicas de prevención de peligros por el desempeño laboral y control de riesgos en sus actividades diarias.

Cada una de las capacitaciones será evaluada por la persona encargada de ello, quien además de realizar la evaluación, dejará una copia de la misma al Responsable del SG-SST con el fin de determinar el indicador de eficacia, y el nivel de conocimiento adquirido por los colaboradores en las capacitaciones que se realicen.

### **Las necesidades de capacitación respecto al SG-SST identificadas para la empresa**

#### **TAMRICOS Agua Natural Life son:**

- Divulgación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en la empresa embotelladora de agua fuente pura
- Legislación y normatividad legal vigente
- Inducción y re inducción
- Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos y controles
- Prevención de accidentes y enfermedades laborales
- Higiene postural y pausas activas (riesgo biomecánico)
- Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades laborales
- Hábitos de vida y trabajo saludables
- Manejo de sustancias químicas (riesgo químico)
- Manejo de herramientas manuales (riesgo mecánico)
- Riesgo público-transito
- Riesgo cardiovascular nutrición- ejercicio-deporte
- Manejo de estrés (riesgo psicosocial)
- Primeros auxilios
- Control de incendio y manejo de extintores
- Evacuación-rutas
- Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias
- Programa de orden y aseo metodología 9“s”
- Uso, ajuste, mantenimiento, limpieza y disposición final de EPP

- Vigía de seguridad y salud en el trabajo
- Comité de convivencia laboral-prevención del acoso laboral
- Control de cambios internos
- Acciones correctivas y de mejora
- Resultados de la revisión por la alta dirección

Estas serán incluidas en el Plan de Capacitación, Formación y Entrenamiento SG-SST en el cual se realizará el control sobre el objetivo de la capacitación, el alcance, temario, cronograma, el indicador de cumplimiento, los cargos participantes, la persona encargada de impartir la capacitación, N° de Horas, el indicador de cobertura y finalmente sobre el indicador de eficacia.

### **Programa de Medicina Preventiva y de Trabajo**

Se presentarán las actividades establecidas para el programa de medicina preventiva y de trabajo así:

- Socialización del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Implementación de la cartelera informativa del SG-SST
- Implementación del programa de bienestar laboral
- Implementación del programa de vigilancia epidemiológica osteomuscular
- Realizar los exámenes médicos ocupacionales de ingreso, periódicos y de retiro
- Dotación de los botiquines de primeros auxilios
- Afiliación de todos los colaboradores al Sistema general de Seguridad Social dependiendo su tipo de contratación

## **Programa de Seguridad Industrial**

Se presentarán las actividades establecidas para el programa de seguridad Industrial así:

- Implementación del programa de orden y aseo en las instalaciones de la empresa
- Canalización del cableado eléctrico de las máquinas y equipos en el área administrativa y de producción
- Adecuar un breaker en la conexión eléctrica en el cuarto de materia prima
- Protección de la toma en el que se hace la conexión eléctrica de la maquina selladora.
- Realizar cambios de las bombillas en el área de producto terminado y tanques.
- Reparar las paredes que presentan condiciones de humedad
- Colocar la tapa de protección al pozo subterráneo y realizar la debida demarcación y señalización
- Socialización del plan de emergencia
- Adquisición y compra de silla ergonómica para el puesto de llenado y sellado presentación y para el área administrativa.
- Arreglo de la puerta principal de la empresa
- Reubicación del extintor en un lugar de mayor visibilidad y libre de obstáculos
- Demarcación de la zona de ubicación de las maquinas
- Demarcación del área de producto terminado
- Desarrollo de mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria y equipo
- Adquirir y adecuar equipos de seguridad para atención de emergencias
- Establecer manual de funciones para los cargos existentes en la empresa

## **Programa de Higiene Industrial**

Se presentarán las actividades establecidas para el programa de seguridad Industrial así:

- Establecer formato para registro y control de limpieza en todas las áreas de la empresa
- Establecer registro de implementación metodología de las 9S
- Estandarizar el uso de elementos de protección personal en todas las áreas de la empresa
- Establecer registro de control de uso individual de EPP
- Instalar bombillas con mayor intensidad de luz en el área administrativa y de empaque de producto terminado
- Establecer envases rotulados para los productos químicos además de sus respectivas hojas de seguridad
- Dotación de canecas con tapa para residuos higiénicos en los baños
- Instalación de extractor de olores en los baños
- Instalación de un dispensador de toallas desechables para el secado de manos en los baños
- Mantener libre de residuos los drenajes de agua en el área de producción
- Instalar un drenaje de agua en el área de producto terminado

## **Indicadores de SG-SST**

Se diseñará la matriz de indicadores con el fin de medir y evaluar el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, en la cual se tendrá en cuenta el tipo de indicador, la definición, interpretación, método de cálculo, fuente de información, periodicidad. Clasificados así:

**Indicadores de estructura:** Para evaluar la política de SST, la metodología de identificación, evaluación y valoración de riesgos, elección del Vigía de SST, diseño del plan anual de trabajo, plan de capacitaciones, el control documental, plan emergencias y la comunicación interna y externa.

**Indicadores de proceso:** para medir la implementación del sistema de gestión como: evaluación inicial de SG-SST, la intervención de peligros y riesgos, presupuesto ejecutado, ejecución del plan de trabajo por periodos, ejecución del plan de plan de capacitaciones, establecimiento de programas epidemiológicos para la prevención, intervención y manejo de riesgos, implementación de acciones correctivas y de mejora, ejecución de los programas de vigilancia epidemiológica, ejecución de las inspecciones planeadas, investigación de accidentes, incidentes y enfermedades laborales y la realización de los exámenes médicos ocupacionales.

**Indicadores de resultado** para evaluar el resultado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en cuanto a los requisitos normativos, los peligros controlados, seguimiento del plan de trabajo anual, evaluación de las capacitaciones, intervención de no conformidades, eficacia de las acciones correctivas y de mejora, eficacia de los programas de vigilancia epidemiológica, cumplimiento de los criterios establecidos en las inspecciones planeadas, y la cobertura de entrega de elementos de protección personal EPP.

## **Etapas 2 Hacer**

Es esta etapa se implementarán las medidas de intervención planeadas para el SG-SST para la empresa TAMRICO, donde se establecerán los procedimientos de control de riesgos, identificación, entrega y control de EPP, Exámenes de médicos ocupacionales, Metodología 9S, inspecciones planeadas, adquisición de compras, evaluación y

reevaluación de proveedores que permitan brindar un bienestar físico, mental, y social a los colaboradores en su ambiente de trabajo evitando accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

### **Control del Riesgo**

Se elaborará un procedimiento para el control de los riesgos de los peligros identificados en la empresa TAMRICO con el fin de prevenir los incidentes y accidentes de trabajo que se puedan presentar garantizando la seguridad de los colaboradores.

De acuerdo a la priorización de peligros se establecerán las medidas de control de riesgo a los peligros condiciones de seguridad locativo, eléctrico, mecánico, público y a los peligros biomecánico, físico, químico, biológico y psicosocial en base a la normatividad legal vigente referente a la seguridad y salud en el trabajo aplicables para la empresa TAMRICO siendo un documento de referencia para la implementación de las medidas de intervención.

### **Identificación, entrega y control de elementos de protección personal (EPP)**

La identificación, entrega y control de los Elementos de Protección Personal permite proteger a los colaboradores contra los peligros específicos en el puesto de trabajo, disminuyendo las consecuencias de los accidentes y enfermedades profesionales mediante el uso de prendas, elementos y dispositivos fabricados para preservar el cuerpo humano en su conjunto o en algunas de sus partes.

Los elementos de protección personal (E.P.P.), incluyen una variedad de dispositivos y prendas usadas por los colaboradores para minimizar la exposición a peligros Incluyen: calzado de seguridad, guantes, tapabocas, ropa de trabajo, entre otros. Es importante tener en cuenta que el objetivo de esta no es eliminar el peligro; solamente pretende eliminar o disminuir las consecuencias que para la salud del colaborador puede

derivarse de la situación de riesgo. El control de entrega de EPP se realizará mediante el formato previamente establecido.

Se establecerán los Elementos de Protección Personal de acuerdo al área o proceso de la organización teniendo en cuenta el riesgo, nombre del elemento de protección personal, la normatividad aplicable, las especificaciones técnicas y el uso y Mantenimiento que se le debe dar.

### **Exámenes médicos ocupacionales**

Se establecerá un procedimiento de evaluaciones medicas ocupacionales que establezca las actividades y acciones a seguir para la realización de los exámenes médicos ocupacionales de ingreso, periódicos y de finalización de contrato a los colaboradores de la empresa TAMRICO, con el fin de dar cumplimiento a la normatividad legal vigente. Se establecerán las responsabilidades por parte del empleador para el desarrollo de las evaluaciones medicas ocupacionales teniendo en cuenta los exámenes mínimos requeridos por cada funcionario de acuerdo a las actividades que realiza en la empresa.

La realización de las evaluaciones medicas ocupacionales son necesarias para dar inicio al seguimiento epidemiológico de las condiciones de salud de los colaboradores para evitar o controlar las enfermedades laborales que se pueden generar por el desarrollo de las actividades de los colaboradores, los exámenes deben ser realizados por una entidad con licencia en salud ocupacional de acuerdo a requerimientos de la normatividad legal vigente. A continuación, se presentan los exámenes médicos ocupacionales que se les deberá realizar a los colaboradores de la empresa Agua Fuente Pura.



Exámenes personal administrativo y operativo (ingreso, Egreso, periódico)	<b>Examen médico general</b>
	Audiometría
	Optometría
	Espirometría
	Examen médico ocupacional- manipulación de alimentos

### **Inducción y Reinducción Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Se establecerán las directrices, requerimientos y pasos a cumplir para la realización de la inducción y reinducción que promuevan la orientación, conocimiento y comunicación respecto al SG-SST y los peligros existentes en las actividades a desarrollar por parte de cada uno de los colaboradores que ingresen y hagan parte de la empresa TAMRICO para la prevención de incidentes y accidentes de trabajo.

Se realizará un video que incluye toda la información referente al SG-SST y posteriormente se realizará la evaluación de esta inducción y reinducción mediante un formato previamente validado, el cual será aprobado con el 80% de preguntas correctas.

### **Compras y Adquisiciones del SG-SST**

Se estipulará el procedimiento Compras y adquisiciones que garantizará la identificación y evaluación de las especificaciones relativas a la adquisición de bienes, servicios, materiales, insumos, equipos, que vayan relacionadas con el cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST de la empresa TAMRICO.

Para efectuar la adquisición o compra de bienes se establecerá un formato de requisición de compra para su respectivo registro, de igual forma de acuerdo a los requisitos

en materia de seguridad y salud en el trabajo para la selección de proveedores se definirá el proceso de selección, evaluación y reevaluación de proveedores y contratistas para la adquisición de materias primas o servicios. Para ello se deberán estructurar formatos para:

- Registro de selección, evaluación y re-evaluación de proveedores
- Registro de selección, evaluación y re-evaluación de contratistas
- Seguimiento a proveedores y contratistas.

### **Contratación**

Se definirán las actividades y requisitos de contratación de personal, proveedores, contratistas y subcontratistas en procedimiento de la empresa TAMRICOS Agua Natural Life basados en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo con el propósito de adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de la normatividad de seguridad y salud en el trabajo.

### **Programa de orden y aseo Metodología 9S**

El definirá el programa de orden y aseo de la empresa TAMRICOS Agua Natural Life, a fin de busca mejorar las condiciones de organización y limpieza adecuada para cada área de trabajo generando un ambiente laboral óptimo para el desarrollo de las actividades.

Con este programa se busca eliminar lo innecesario y clasificar lo que es útil en la empresa, adecuando los espacios para almacenar materiales y para ubicar fácilmente, además se debe establecer un área adecuada para la disposición final de los residuos generados. Todo esto con el propósito de disminuir todo tipo riesgo de accidentalidad generando un ambiente de trabajo seguro.

El desarrollo de este programa se realizará mediante la ejecución de inspecciones donde se registre las condiciones de orden y aseo en las que se encuentra la empresa para establecer los respectivos controles de mejora. Además se llevara a cabo la implementación de la metodología de las 9'S para generar mayor seguridad a los trabajadores en el momento del desarrollo de sus actividades laborales y permitir mejorar la productividad de la empresa. Para el mejor funcionamiento de este programa se harán capacitaciones que se enfaticen en concientizar a los colaboradores de la importancia del orden y aseo de la empresa.

Mediante de la implementación de la metodología 9s se busca crear condiciones de trabajo que permitan la ejecución de labores de forma organizada, ordenada y limpia. Dichas condiciones se crean a través de reforzar los buenos hábitos de comportamiento e interacción social, creando un entorno de trabajo eficiente y productivo, la implementación será controlada mediante el formato de inspecciones planeadas de orden y aseo el cual deberá ser diligenciado según lo establecido en procedimiento.

### **Inspecciones Planeadas**

Se implementará un programa de Inspecciones planeadas para la empresa TAMRICO, conforme a lo establecido en la normatividad legal vigente de Colombia, respecto a las actividades del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo mediante el cual establece la realización de inspecciones en las diferentes áreas de trabajo. A fin de busca brindar a la empresa una herramienta que le permita identificar y evaluar los peligros en cada puesto de trabajo antes de que ocurra algún accidente u otra acción que pueda generar algún tipo de pérdida para la empresa. Además, la ejecución de este programa le permitirá a la empresa establecer medidas de control para prevenir accidentes y mejorar las condiciones de trabajo para cada uno de los colaboradores.

Para la ejecución de las inspecciones planeadas en cada una de las áreas se establecerá el procedimiento y el formato a utilizar en el cual se tendrán en cuenta aspectos locativos, eléctricos, orden y aseo, herramientas, máquinas y equipos

### **Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Para desarrollar las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa TAMRICOS Agua Natural Life la alta dirección nombrará al Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo quien tendrá como responsabilidades principales:

- Participar y conocer los cambios generados en la gestión documental
- Proponer a las directivas las actividades relacionadas con la salud y la seguridad de los trabajadores.
- Analizar las causas de accidentes y enfermedades.
- 

Y demás responsabilidades mencionadas anteriormente con el propósito de involucrar y motivar a todos los colaboradores a hacer parte del desarrollo e implementación del SG-SST en la empresa promoviendo el cumplimiento de la normatividad legal vigente.

### **Comité de convivencia laboral**

Se estableciera el procedimiento de Conformación del comité de convivencia en la empresa TAMRICOS Agua Natural Life como una medida preventiva de acoso laboral que contribuya a proteger a los colaboradores contra los riesgos psicosociales que afectan la salud en el lugar de trabajo contribuyendo al bienestar y el buen clima organizacional. La conformación del comité de convivencia laboral debe ser registrado en un acta y las reuniones en el formato previamente aprobado.

## **Identificación y Análisis de vulnerabilidad**

Para la fase del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa TAMRICOS Agua Natural Life, solo se llevara a cabo la identificación y análisis de vulnerabilidad en el cual se incluirá: Identificar sistemáticamente todas las amenazas que puedan afectar a la empresa; identificar los recursos disponibles, incluyendo las medidas de prevención y control existentes al interior de la empresa para prevención, preparación y respuesta ante emergencias, así como las capacidades existentes en las redes institucionales y de ayuda mutua; analizar la vulnerabilidad de la empresa frente a las amenazas identificadas, considerando las medidas de prevención y control existentes; valorar y evaluar los riesgos considerando el número de trabajadores expuestos, los bienes y servicios de la empresa; conformación y capacitación de las brigadas de emergencia y la asignación de sus responsabilidades, según se considera en el Decreto 10172 de 2015.

Para las diferentes amenazas y vulnerabilidad a los que se encuentra expuesta la empresa, se debe establecer el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para brindar respaldo en las situaciones difíciles en los que está se puede ver afectada en un momento determinado, con el fin de crear una cultura de prevención de emergencias entre los colaboradores. Para ello se establecerá el procedimiento de prevención, preparación y respuesta ante emergencias

La identificación y análisis de vulnerabilidad estará conformado por:

- Descripción general de la empresa
- Ubicación geográfica
- Descripción física
- Descripción general de la población de colaboradores
- Descripción de equipos, maquinaria y herramientas de la empresa

- Descripción de materias primas e insumos

#### Recursos para la atención de emergencias

- ✓ Humanos
- ✓ Infraestructura
- ✓ Físico-técnicos
- ✓ Logísticos
- ✓ Económicos
- ✓ Análisis de vulnerabilidad
- ✓ Identificación de amenazas

El evaluar las amenazas es pronosticar la ocurrencia de fenómenos con base en el estudio de su mecanismo generador, el monitoreo del sistema perturbador y/o el registro de eventos en el tiempo. (SERVICIO DE APRENDIZAJE SENA, SF)

### **Etapas 3 Verificar**

En esta etapa se revisará que los procedimientos y acciones implementados estén consiguiendo los resultados deseados. (MINISTERIO DE TRABAJO, 2015)

### **Investigaciones de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Laborales**

Se definirán los pasos a seguir ante la ocurrencia de un accidente/incidente de trabajo en la empresa TAMRICOS Agua Natural Life según procedimiento previamente establecido con el fin de conocer las causas que lo hayan generado, las condiciones anormales, los factores de riesgo y las acciones correctivas y de mejora requeridas para su futuro control.

De igual forma se establecerán formatos con sus respectivos instructivos para el reporte de accidentes, incidentes y enfermedades laborales al igual que el registro de ausentismo laboral con el fin de analizar cada uno de los registros y reducir el grado de ocurrencia, estos formatos se elaboraron en base a la norma técnica colombiana 3701 para la clasificación, registros y estadísticas de accidentes y enfermedades laborales.

### **Gestión del cambio**

Se establecerá un procedimiento para evaluar el impacto sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo, generados por los cambios en el ámbito interno y externo de la empresa, con el fin de identificar peligros y mitigar riesgos que puedan derivarse de estos cambios y poder adoptar las medidas de prevención y control necesarias.

### **Auditoria interna del SG-SST**

Dando cumplimiento a los lineamientos establecidos para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, Se establecerá el Programa de Auditoria Interna de la empresa TAMRICOS Agua Natural Life, que busca llevar a cabo un control de dirección permitiendo la medición y evaluación de la eficacia de los controles establecidos.

Para el desarrollo del Programa de Auditoria Interna y como estrategia de verificación del cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa, se estructurara un procedimiento que contenga las funciones y responsabilidades de la persona designada y/o encargada del programa de auditoria, identificando aspectos como la planificación del programa de auditoría, estableciendo los recursos, la selección del equipo auditor, la comunicación, la planificación y preparación del plan de auditoría, diseñando un formato de plan de auditoria interna para finalmente

analizar las no conformidades encontradas y establecer e implementar las acciones preventivas, correctivas y de mejora.

### **Revisión por la Alta Dirección**

Se establecerá un procedimiento para la revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) por parte de la alta dirección, para valorar el nivel de cumplimiento y la eficacia del sistema en la empresa Embotelladora de Agua Fuente Pura.

- La revisión se realiza para saber en qué medidas se cumple
- La eficacia para alcanzar los objetivos
- Metas y resultados en conformidad con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- El Plan Anual de Trabajo referente al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- La suficiencia de los recursos asignados en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y el cumplimiento de los resultados esperados
- La capacidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en cuanto a la satisfacción de las necesidades de la empresa en seguridad y salud en el trabajo
- Los cambios en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo como política u objetivos
- Los resultados de indicadores y auditorias del sistema
- Aportes de la información estratégica en la organización para la mejora continua
- Las medidas de control y prevención se aplican y son eficaces
- Intercambio de la información con los colaboradores sobre los resultados y su desempeño en seguridad y salud en el trabajo.



- La toma de decisiones para mejorar la gestión y seguridad en la empresa como la identificación de peligros y control de los riesgos
- La promoción de la participación de los colaboradores
- La normatividad legal vigente aplicable la empresa referente a la seguridad y salud en el trabajo, en cumplimiento con los estándares mínimos de garantía de calidad del sistema general de riesgos laborales.
- Las acciones de mejora continua en seguridad y salud en el trabajo establecidas
- Las actividades, metas y objetivos propuestos
- Las inspecciones de los puestos de trabajo, las máquinas y equipos y en general, las instalaciones de la empresa.
- Las condiciones en los ambientes de trabajo y la salud de los colaboradores
- Actualización en la identificación y valoración de los riesgos
- Notificación e investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- Identificación del ausentismo laboral por causas asociadas a la salud y seguridad en el trabajo
- Identificación de pérdidas como daños a la propiedad como máquinas, equipos, entre otros, relacionadas con seguridad y salud en el trabajo.
- Identificación de la efectividad de los programas de salud y seguridad en el trabajo.

#### **Etapas 4 Actuar**

En esta etapa se realizan acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.

## **Mejora Continua**

Se establecerán las directrices para la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con el fin de mejorar la eficacia de todas las actividades y el cumplimiento de los objetivos garantizando la ejecución de las acciones correctivas y de mejora de acuerdo a los resultados obtenidos de las inspecciones planeadas, auditorías, revisión por la alta dirección y los eventos presentados en la gestión del cambio para mantener el normal funcionamiento del sistema.

## **Rendición de Cuentas**

Los resultados de la revisión de la alta dirección deben ser documentados y divulgados al Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y al responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) quien deberá definir e implementar las acciones preventivas, correctivas y de mejora a que hubiere lugar.

La empresa TAMRICOS Agua Natural Life deberá tener presente que para el diseño, administración y ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se debe cumplir cada uno de los requisitos que se establecen en la Resolución 1111 de 2017, en la cual se establecen los Estándares Mínimos del SG-SST.

La Alta Dirección liderará y se comprometerá con la aplicación de los Estándares Mínimos y la elaboración, ejecución y seguimiento del plan de trabajo anual, así como el cumplimiento en la ejecución de las auditorías internas para identificar fallas y oportunidades de mejora al interior del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. De igual manera deberá integrarlo a los demás Sistemas de Gestión que al interior de la organización se estén manejando, teniendo en cuenta el Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Profesionales descrito en el Decreto 1072 de 2015. (MINISTERIO DE TRABAJO, 2017)

**5.7.4. Fase IV: Socializar la propuesta del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

Una vez se hayan terminado las inspecciones, evaluaciones y documentación se procederá a socializar la propuesta del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a la alta dirección de la empresa TAMRICOS Agua Natural Life.

**5.8. Cronograma**

FASE	MES																																			
	May				Jun				Jul				Agos				Sept				Oct				Nov				Dic							
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
<b>Diagnóstico</b>																																				
<b>Identificación de los peligros, evaluación y valoración los riesgos</b>																																				
<b>Plan de trabajo anual</b>																																				
<b>Socializar la propuesta del diseño del SG SST</b>																																				

S1: Semana 1

S2: Semana 2

S3: Semana 3

S3: Semana 4

## 5.9. Presupuesto

Ítem	Monto (Cop)
Diagnóstico	300.000
Elaboración de matriz de riesgos	300.000
Elaboración del plan de trabajo anual	300.000
Transportes a la empresa	150.000
<b>Total</b>	<b>1'050.000</b>

## 6. RESULTADOS

### 6.1. Evaluación inicial de estándares mínimos

En el Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se realizó un diagnóstico de la empresa TAMRICOS Agua Natural Life, teniendo en cuenta el ciclo PHVA de acuerdo a los estándares mínimos que establece la Resolución 0312 de 2019, donde existe un puntaje establecido de 100 puntos y para efectos de la empresa en mención el puntaje es 88 con un nivel de evaluación aceptable. (Ver anexo A DIAGNOSTICO SG-SST).

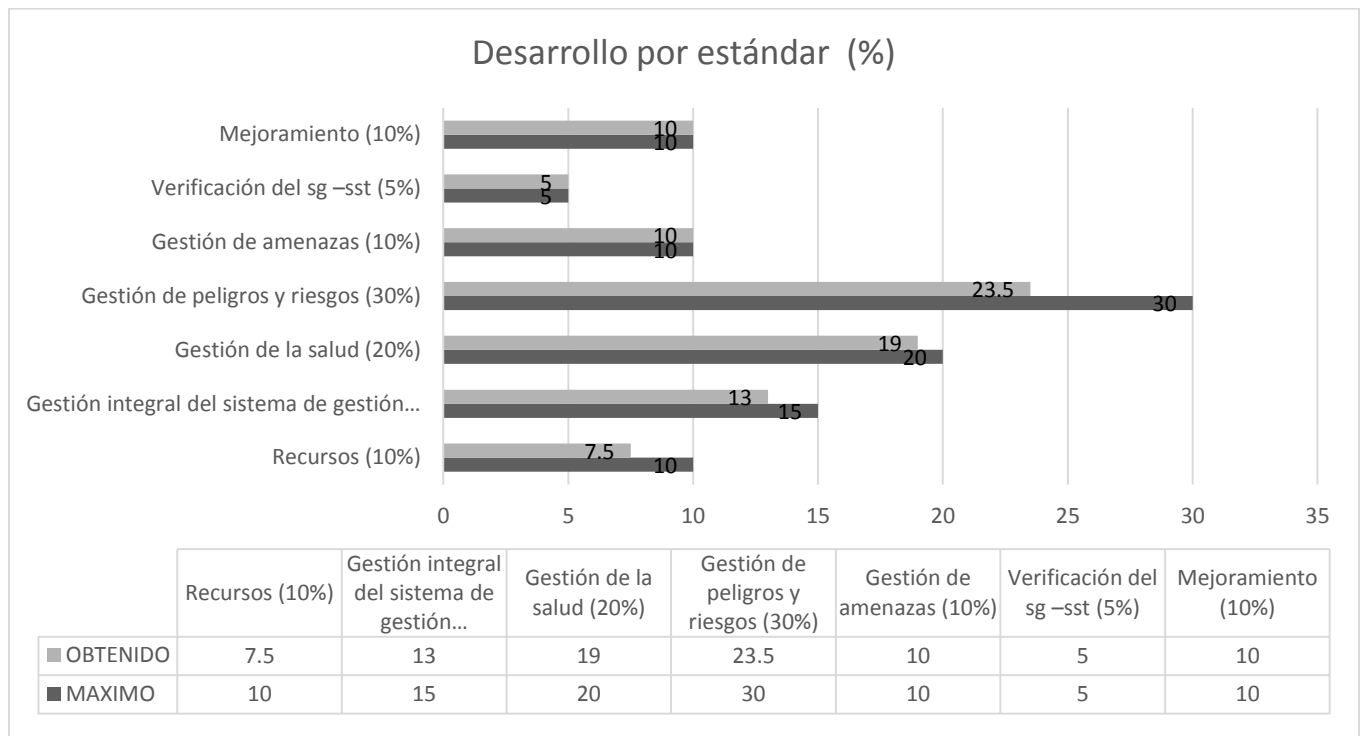
*Tabla 1. Evaluación inicial de estándares mínimos*

Estándar	porcentaje
Recursos (10%)	7,5
Gestión integral del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (15%)	13
Gestión de la salud (20%)	19
Gestión de peligros y riesgos (30%)	23.5
Gestión de amenazas (10%)	10
Verificación del SG –SST (5%)	5
Mejoramiento (10%)	10
<b>Total</b>	<b>88</b>

Fuente: elaboración propia 2021

De acuerdo a los resultados obtenidos por la empresa TAMRICOS Agua Natural Life con base en el desarrollo de la evaluación inicial correspondiente a los estándares mínimos, se evidencia que la empresa logra cumplir en un porcentaje aceptable del sistema, pese a que no habían implementado lo establecido por la normatividad vigente, cuentan con un abordaje de los accidentes y enfermedades asociadas el desarrollo de sus labores, su plan de trabajo y el mejoramiento del mismo, sin embargo, fue necesario la elaboración del diseño e implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

**Grafica 1. Desarrollo por estándar**

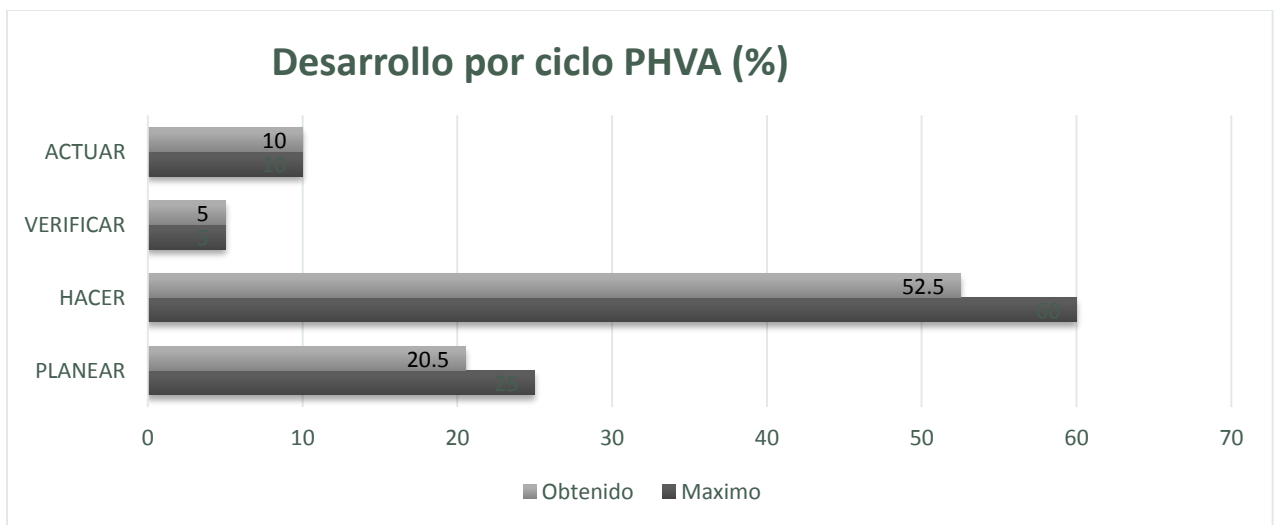


Fuente: Elaboración propia 2021

Con el propósito de lograr que la empresa conozca la normatividad vigente en lo que respecta al SG-SST y de aplicabilidad a la misma, se realizó el diagnóstico que contempla la información requerida para el diseño e implementación del sistema de gestión

de seguridad y salud en el trabajo. Los resultados que arroja la gráfica 1 dejan ver que la empresa cumple con determinados requisitos establecidos dentro de los estándares mínimos establecidos en la resolución 0312 de 2019 y su clasificación de riesgo III de acuerdo al número de trabajadores que posee.

**Grafica 2 desarrollo por ciclo PHVA.**



Fuente: Elaboración propia. 2021

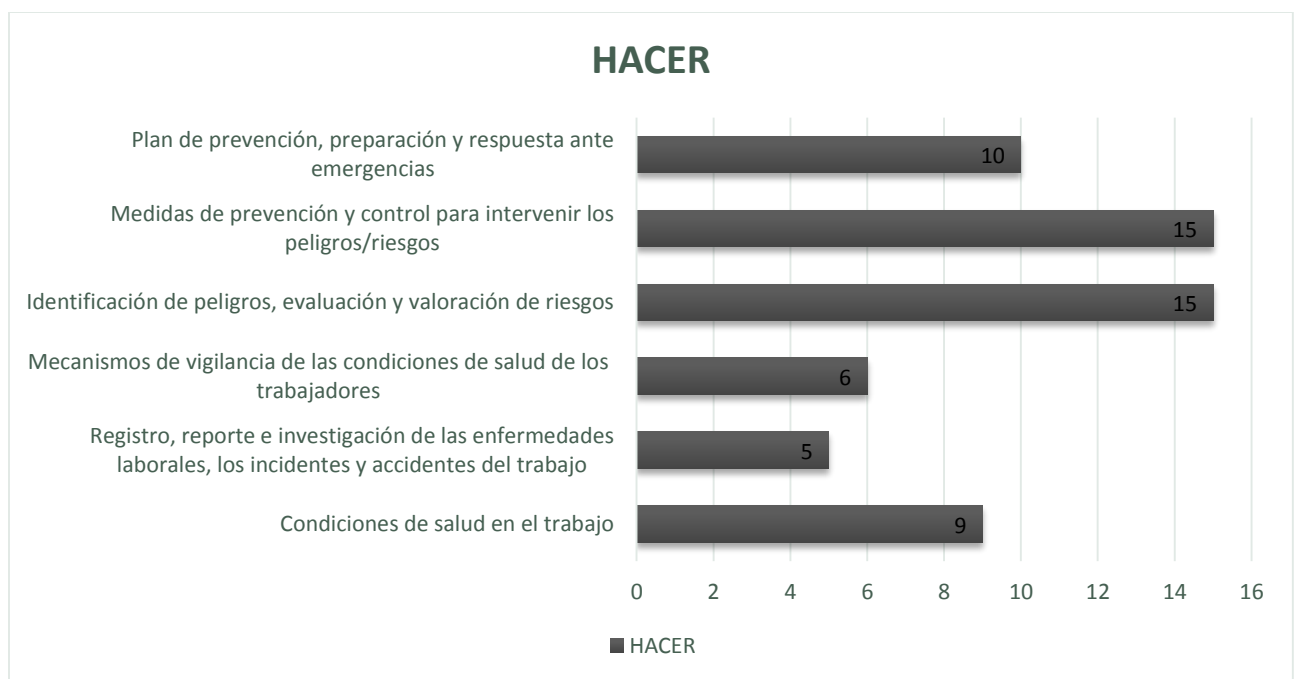
De acuerdo a la gráfica 2 correspondiente al desarrollo total del ciclo PHVA se evidencian los siguientes resultados:

**Planear:** Para lo que respecta a esta fase se observa un resultado del 20 y 20,5 % del cumplimiento de los ítems para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se dio paso a la elaboración de la política de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a la normatividad vigente, atendiendo las necesidades de la empresa y no menos importante la salud y seguridad del personal de trabajo, seguidamente también se elaboró la matriz de riesgos y peligros, esto teniendo en cuenta que la empresa no contaba con una, para la identificación de peligros y la priorización de riesgos, lo anterior manifestado por

los mismos trabajadores que la empresa no tiene zonas o espacios de riesgo laboral debido a su actividad de índole artesanal.

Así mismo la empresa desconocía la importancia y los lineamientos establecidos para la implementación del SG-SST, seguidamente el cronograma de actividades anuales, indispensable en la implementación del SG-SST y las respectivas acciones de capacitación, simulacros y demás actividades encaminadas al cumplimiento del mismo.

**Grafica 3. Hacer**

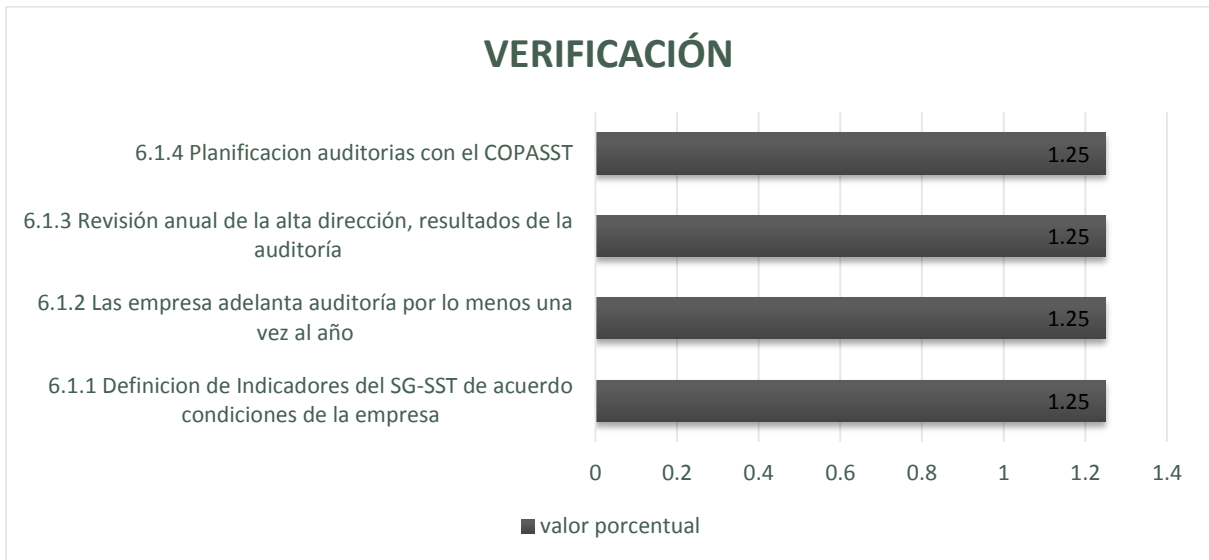


Fuente: Elaboración propia. 2021

La grafica 3 contiene de manera detallada los ítems más importantes con los cuales cumple la empresa para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, así como también lo son: 3.1.7 Estilos de vida y entornos saludables (controles tabaquismo, alcoholismo, farmacodependencia y otros), 3.1.8 Agua potable, servicios sanitarios y disposición de basuras, 3.1.9 Eliminación adecuada de residuos sólidos, líquidos o gaseosos, 4.2.5 Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas,

herramientas, para lo que corresponde a la gestión de la salud y la gestión de riesgos y peligros.

**Grafica 4. Verificar**

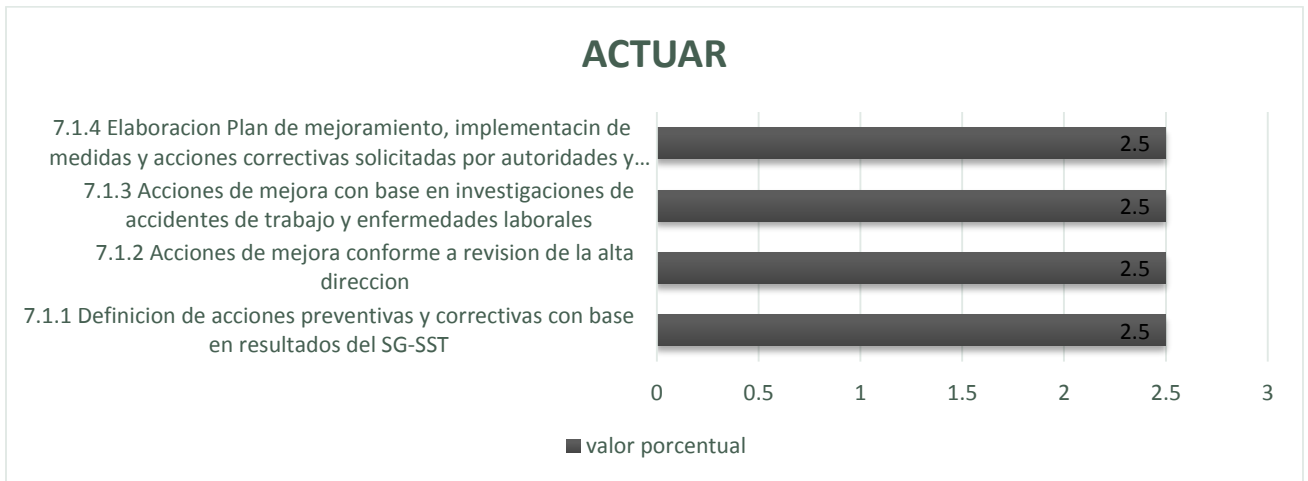


Fuente: Elaboración propia. 2021

Para lo que corresponde a la gráfica 4 se evidencia un cumplimiento mínimo de 5, esto teniendo en cuenta que la empresa hasta el momento de intervención desconocía la normatividad, su funcionamiento se encontraba desligado del SG-SST, en cumplimiento al diseño del SG-SST se abordó la Resolución 0312 de 2019 en la identificación de los estándares mínimos con los que cumple la empresa de acuerdo al número de trabajadores.



**Grafica 5. Actuar**



Fuente: elaboración propia 2021

En este punto se ejecutan todas las acciones que se establecieron desde un inicio y las mejoras en relación con la seguridad y salud en el trabajo.

## **6.2. Identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos**

La empresa no ha realizado la matriz de riesgos, por tanto, se elaboró una matriz de riesgos bajo la metodología de la GTC 45, esto con el fin de identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos de todas las actividades de la empresa y proponer controles para evitar la materialización de accidentes de trabajo o enfermedades laborales.

Como resultado de la identificación de peligros se puede observar en la tabla 2 que el proceso administrativo está expuesto a tres peligros, mientras que el proceso de producción está expuesto a 6 peligros

Tabla 2. Resultados de identificación de peligros

PROCESO	PELIGRO
<b>ADMINISTRATIVO</b>	Biomecánico
	Físico
	Biológico
<b>PRODUCCIÓN</b>	Biomecánico
	Condiciones de seguridad
	Físico
	Psicosocial
	Condiciones de seguridad
	Biológico

Fuente: Elaboración propia, 2021

En la tabla 3, se muestra el resultado de los controles existentes, se evidencio que los controles se aplican a todos los peligros, los colaboradores cuentan con elementos de protección aunque no hay documentos que soporten la entrega y tampoco se han realizado capacitaciones.

Tabla 3. Resultados de Controles Existentes

PELIGRO	DESCRIPCION	CONTROLES EXISTENTES
<b>Biomecánico</b>	Postura (prolongada)	Pausas activas
	Postura (Sobresfuerzo por manipulación manual de cargas)	Pausas activas
<b>Biológico</b>	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados)	Uso de elementos de protección personal, lavado de manos, estación de desinfección de zapatos
<b>Condiciones de seguridad</b>	Caídas, Resbalones	Botas de seguridad antideslizantes y lavado frecuente de pisos
	Mecánico (elementos ó partes de máquinas y herramientas )	Botas de seguridad dieléctricas y Guantes dieléctricos

<b>Físico</b>	Eléctrico, Baja tensión	Botas de seguridad dieléctricas y Guantes dieléctricos
	Accidentes de Transito	Uso de elementos de protección personal, documentos de transito vigentes.
	Iluminación deficiente	iluminación en toda la planta, LED y fría
<b>Psicosocial</b>	Temperaturas extremas (calor)	ventilador
	Características de la organización del trabajo	Pausas activas
	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc.)	Pausas activas

Fuente: Elaboración propia, 2021

En la tabla 4 se muestra el nivel de riesgo obtenido para los peligros de las tareas que se realizan en la empresa además de la aceptabilidad de los riesgos, hay dos tareas con nivel de riesgo I, las cuales son situaciones críticas que necesitan corrección urgente, dos tareas con nivel de riesgo II, las cuales se deben corregir o adoptar medidas de control y hay trece tareas con nivel de riesgo III, en las cuales se debe mejorar el control existente.

*Tabla 4. Resultado de Valoración de Riesgos y Aceptabilidad de Riesgo*

<b>PROCESO</b>	<b>TAREAS</b>	<b>PELIGRO</b>	<b>NIVEL DE RIESGO</b>	<b>ACEPTABILIDAD DEL RIESGO</b>
<b>ADMINISTRATIVO</b>	Revisar los pedidos y programar producción	Biomecánico	III	Mejorable
		Físico	III	Mejorable
		Biomecánico	III	Mejorable

	Revisar inventario y cruzarlo con pedidos	Físico	III	Mejorable
	Actividades de gestión administrativa	Biológico	I	No aceptable
	Manejo de personal	Psicosocial	III	Mejorable
PRODUCCIÓN	Abrir la puerta de la planta para permitir el ingreso de materias primas ingresar las materias primas y estibarlas	Biomecánico	III	Mejorable
		Condiciones de seguridad	III	Mejorable
	Empacar, sellar y almacenar	Físico	III	Mejorable
		Biomecánico	II	Aceptable con control específico
		Condiciones de seguridad	II	Aceptable con control específico
		Físico	III	Mejorable
		Psicosocial	III	Mejorable
	Durante los procesos de producción y limpieza de las maquinas revisar el adecuado	Condiciones de seguridad	III	Mejorable
		Condiciones de seguridad	III	Mejorable

	funcionamiento de la maquinaria			
	Realizar diligencias o entregar domicilios de la empresa por orden directa de la alta gerencia	Condiciones de seguridad	III	Mejorable
	Actividades de fabricación	Biológico	I	No aceptable

Fuente: Elaboración propia, 2021

En la tabla 5 se proponen los controles necesarios para lograr disminuir o eliminar el nivel de riesgo de los peligros asociados a las actividades realizadas en la empresa.

*Tabla 5. Controles propuestos*

<b>TAREAS</b>	<b>PELIGRO</b>	<b>CONTROLES PROPUESTOS</b>
Revisar los pedidos y programar producción	Biomecánico	Realizar pausas activas y rotación de tareas
	Físico	Realizar pausas activas y rotación de tareas
Revisar inventario y cruzarlo con pedidos	Biomecánico	Realizar pausas activas y rotación de tareas
	Físico	Realizar pausas activas y rotación de tareas
Actividades de gestión administrativa	Biológico	1. Aumentar los índices de ventilación de recambio de aire (apertura ventanas, sistema ventilación forzada) 2. Estación de desinfección de manos y zapatos 1. Sistema de transporte propio de los colaboradores para evitar contagio en transporte público. 3. Control de síntomas al ingreso (termómetro digital, encuesta síntomas) y protocolo de limpieza (ducha desinfectante, Estación de desinfección de zapatos, lavado de manos) incluye visitantes.

		<p>4. Realizar una distribución de puestos para tener una distancia igual o mayor a 2 mt de otros compañeros o personas en el lugar de trabajo (p.e un puesto de trabajo intercalado)</p> <p>5. Capacitación sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (incluye lavado de manos, medidas para autocuidado en ambientes fuera de la oficina, para entrar a casa)</p> <p>5. Capacitación EPP (uso adecuado incluye colocación y remoción, disposición o desinfección apropiada, inspección para detectar daños, mantenimiento y limitaciones del equipo)</p> <p>6. Uso de EPP</p>
Manejo de personal	Psicosocial	Rotación de tareas, pausas activas, terapia de relajación, ejercicios respiratorios, no excederse en las horas semanales laborales
Abrir la puerta de la planta para permitir el ingreso de materias primas ingresar las materias primas y estibarlas	Biomecánico	<p>Se pueden adquirir montacargas manuales para realizar la tarea</p> <p>Capacitación en Higiene postural y manipulación manual de cargas, peso máximo a levantar 25 kg para hombres y 12.5 kg para mujeres</p> <p>Uso de EPP</p>
	Condiciones de seguridad	<p>Cambiar el piso o realizar tratamiento para que sea más antideslizante y lavar con frecuencia</p> <p>Señalética que advierta que el piso es resbaloso</p> <p>Uso de EPP</p>
Empacar, sellar y almacenar	Físico	Evaluar la posibilidad de mejorar la función del extractor de aire o de mejorar las condiciones del techo para aislar el calor ambiental
	Biomecánico	<p>Acondicionar las maquinas a la altura promedio de los operarios</p> <p>Capacitación en Higiene postural y manipulación manual de cargas, peso máximo a levantar 25 kg para hombres y 12.5 kg para mujeres, Realizar Pausas activas</p>
	Condiciones de seguridad	<p>Cambiar el piso o realizar tratamiento para que sea más antideslizante</p> <p>Señalética que advierta que el piso es resbaloso</p>

	Físico	Mejorar la iluminación en toda la planta, LED y fría Inspecciones locativas para garantizar mantenimiento preventivo y correctivo de las iluminarias de la planta
	Psicosocial	Adecuar las instalaciones de tal manera que permita que la colaboradora pueda organizar todos sus elementos de trabajo Realizar pausas activas y ejercicios respiratorios cada 2 horas por 5 minutos
Durante los procesos de producción y limpieza de las maquinas revisar el adecuado funcionamiento de la maquinaria	Condiciones de seguridad	Guardas de seguridad Entrenar a los colaboradores en el manejo adecuado de las máquinas y hasta donde llegan sus competencias de intervención y de revisión Uso de EPP
	Condiciones de seguridad	Evaluar la posibilidad de adaptar botones de paro de fluido eléctrico Señalización visible que informe el voltaje y la forma correcta de manipulación Uso de EPP
Realizar diligencias o entregar domicilios de la empresa por orden directa de la alta gerencia	Condiciones de seguridad	Pedirle al colaborador tener todos los documentos al día Pase, SOAT, Revisión tecno mecánica y verificar que utiliza el casco y el calzado adecuado para manejar la motocicleta Uso de EPP
Actividades de fabricación	Biológico	1. Aumentar los índices de ventilación de recambio de aire (apertura ventanas, sistema ventilación forzada) 2. Estación de desinfección de manos y zapatos 3. Sistema de transporte propio de los colaboradores para evitar contagio en transporte público. 4. Control de síntomas al ingreso (termómetro digital, encuesta síntomas) y protocolo de limpieza (ducha desinfectante, Estación de desinfección de zapatos, lavado de manos) incluye visitantes. 5. Realizar una distribución de puestos para tener una distancia igual o mayor a 2 mt de otros compañeros o personas en el lugar de trabajo (p.e un puesto de trabajo intercalado) 6. Capacitación sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (incluye lavado de manos, medidas

		para autocuidado en ambientes fuera de la oficina, para entrar a casa) 5. Capacitación EPP (uso adecuado incluye colocación y remoción, disposición o desinfección apropiada, inspección para detectar daños, mantenimiento y limitaciones del equipo) 6. Uso de EPP
--	--	--

Fuente: Elaboración propia, 2021

## 7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Como primera medida se dio pasó a una entrevista con el representante legal de la empresa, revisión y conocimiento de la empresa TAMRICOS Agua Natural Life, en su funcionamiento, actividad económica y conocimiento del sistema de seguridad y salud en el trabajo, donde se evidencio que esta no cuenta dentro de su funcionamiento con el SG-SST y para lo cual se les dio a conocer la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo para toda empresa, partiendo de lo anterior se realizó el diagnóstico teniendo en cuenta los estándares mínimos establecidos en la resolución 0312 de 2019, lo cual arrojo que la empresa esta en un nivel de evaluación aceptable, de acuerdo al ciclo PHVA (planear, hacer, verificar, actuar) TAMRICOS Agua Natural Life, obtuvo en planear un 20,5 %, hacer obtuvo el 52,5% , verificar obtuvo el 5%, actuar obtuvo el 10 %, para un cumplimiento total del 88% .

La elaboración del diagnóstico se desarrolló con la información entregada directamente por la empresa, logrando así acceder a material fotográfico y videos de las instalaciones, sin embargo, se hizo necesario realizar un recorrido exhaustivo en la consulta de la normatividad legal vigente en la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empresas (Mipyme). Seguido de libros, trabajos de grado tanto locales, nacionales e internacionales, artículos científicos, etc., todos en relación con el SG-SST que se tomaron como referentes.



La identificación de peligros se realizó por medio de la aplicación de la metodología de la guía Técnica Colombiana GTC-45 2012, gracias a esto se logró identificar hay dos tareas con nivel de riesgo I, las cuales son situaciones críticas que necesitan corrección urgente, dos tareas con nivel de riesgo II, las cuales se deben corregir o adoptar medidas de control y hay trece tareas con nivel de riesgo III, en las cuales se debe mejorar el control existente, (ver anexo A MATRIZ DE RIESGOS TAMRICO).

El peligro con nivel de riesgo I, es el biológico por exposición a agentes biológicos como el virus SARS-CoV-2, aunque la empresa cuenta con controles para prevenir el contagio, estos no son suficientes por tanto se recomienda aplicar todas las recomendaciones descritas en la Resolución 666 del 2020, por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19.(*Ministerio de Relaciones Exteriores - Normograma [RESOLUCION\_MINSALUDPS\_0666\_2020]*, s. f.)

Los peligros con nivel de riesgo II, son:

- Peligro biomecánico: Debido a que los operarios al realizar las actividades de empacar, sellar y almacenar los productos mantienen una postura prolongada, sobreesfuerzo, manipulación manual de cargas y existen controles, lo que puede ocasionar en los trabajadores patologías osteomusculares (Márquez Gómez & Márquez Robledo, 2016), por lo tanto se propone acondicionar las maquinas a la altura promedio de los operarios, realizar capacitación en Higiene postural y manipulación manual de cargas, que el peso máximo a levantar sea de 25 kg para hombres y 12.5 kg para mujeres, Realizar Pausas activas.  
(*guia\_general\_independientes.pdf*, s. f.)

- Condiciones de seguridad: Peligros locativo por caídas o resbalones a causa del piso liso, las medidas de control que se utilizan son lavar el piso y poner señalización también se recomienda, cambiar el piso o realizar tratamiento para que sea más antideslizante.

Los peligros con nivel de riesgo III, son los peligros biomecánicos, condiciones de seguridad, físicos y psicosociales, pero por su bajo nivel de probabilidad de ocurrencia y bajo nivel de consecuencia, el nivel de riesgo fue III, lo que quiere decir que son peligros con un nivel riesgo que es aceptable, pero se debe mejorar los controles.

## **8. RECOMENDACIONES**

- La empresa debe designar a la persona idónea encargada de la implementación del SG-SST de acuerdo al plan de trabajo trazado, estipular los recursos financieros para el mismo, importante que desde el momento de la implementación del SG-SST se continúe aplicando la normatividad y la actualización del mismo.
- Realizar las capacitaciones, inducción y socialización del SG-SST en aras de atender y minimizar posteriores riesgos, accidentes y enfermedades laborales. Y lo más importante es que la empresa en cabeza de la alta gerencia y trabajadores se comprometa en todo lo relacionado con la seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar la autoevaluación de estándares mínimos según la resolución 0312 del 2019 y enviarla al ministerio de trabajo con el fin de evitar sanciones para la empresa.

## **9. CONCLUSIONES**

- La propuesta del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa TAMRICOS Agua Natural Life, se realizó de acuerdo a las características de funcionamiento, pese a que no contaban con los controles y procesos propios de la seguridad y salud en el trabajo, aunque no tenía diseñado y mucho menos implementado el SG-SST cumplió con características que facilitaron el desarrollo del mismo.
- El propósito de un diseño del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo siempre debe estar direccionado a la mejora constante ante las condiciones de trabajo, posicionamiento de la empresa, el bienestar del personal de trabajo y así garantizar mayor productividad y calidad.
- De la identificación de peligros, evaluación y valorar los riesgos, se puede concluir que la empresa a pesar de no tener implementado el SG-SST, tiene algunos controles para prevenir los accidentes y enfermedades laborales, lo que se refleja en nivel de riesgos, ya que la mayoría de las tareas realizadas presentan un nivel de riesgo III.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- Balbín Pérez, F. Y., & Malaga De Vivanco, G. A. (2019). Aplicación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la normativa ISO 45001:2018 para reducir el riesgo en la Empresa Stand Art S.A.C., Surco 2019. *Repositorio Institucional - UCV*.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/48006>
- Castillo, M., & Orlando, E. (2020). Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional Unidad Minera Manira Cinco 2006 de la CENCOMIN Ananea Ltda. San Antonio de Putina—Región Puno. *Universidad Nacional del Altiplano*. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/13905>
- Castillo Pineda, Lady. (2019). *El modelo Deming (PHVA) como estrategia competitiva para realzar el potencial administrativo*.  
<http://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/34875>
- Chávez Benítez, B. E., & Numpaque Parra, J. S. (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*.  
<https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/1059>
- Hidalgo Rodríguez, S. (2019). *Diagnóstico del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para la implementación de la NC ISO 45001:2018 en el Centro de Proyectos e Ingeniería del Níquel*.  
<http://repositorio.uho.edu.cu/xmlui/handle/uho/5965>
- Javier, P. V. W. (2018). *Propuesta del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) según el decreto 1072 de 2015 y bajo la norma ISO 45001 DE 2018 en la empresa Arteaga & Parra Asociados SAS*. 83.
- Mendoza, C. A. A. (2017). Implantación de un sistema de gestión de seguridad y Salud en el trabajo basado en el modelo Ecuador. *Dominio de las Ciencias*, 3(4), 264-283.

- Montealegre, D. M. C., & Velandia, J. H. M. (2012). Aporte de los sistemas de gestión en prevención de riesgos laborales a la gestión de la salud y seguridad en el trabajo. *Movimiento Científico*, 6(1), 158-174.
- Picuasi Flores, G. M., & Caiza Quishpe, B. R. (2020). *Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: Aplicación y beneficios en las MIPYMES*.  
<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/10611>
- Robledo, F. H. (2013). *Seguridad y salud en el trabajo: Conceptos básicos*. Ecoe Ediciones.
- Valderrama-Munoz, K. R., & Jaimes-Correa, T. Y. (2020). *Propuesta de implementación del sistema de gestión y seguridad en el trabajo bajo la resolución 0312 de 2019 para la empresa ELECTRICAL & MECHANICAL CONTRACTORS GROUP SAS*. <http://repositorio.uniagustiniana.edu.co/handle/123456789/1127>
- Vega Aponte, P. A., & Caicedo Arévalo, L. T. (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*.  
<https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/1115>
- Velandia, J. H. M., & Pinilla, N. A. (2013). De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: Más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. *Innovar*, 23(48), 21-31.
- Zúñiga Barco, S. (2021). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo orientado a la prevención y promoción de la seguridad y Salud en la empresa «Aseos y Servicios Integrales Outsourcing S.A.S.» contribuyendo a la productividad*. <https://hdl.handle.net/10614/13052>
- Betancur, F. (2008). El concepto de paradigma y la teoría sociológica contemporánea .  
*Centro de estudio de opinion* , 4.

Gonzalez, F. (2005). ¿Qué es un paradigma? Análisis teórico, conceptual y psicolingüístico del término. *revista.investigacionypostgrado@est.upel.edu.ve*, 16.

Marín, L. F. (2007). *Diálogo de saberes*. Obtenido de La noción de paradigma: <http://www.scielo.org.co/pdf/signo/n50/n50a04.pdf>