

Diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo en comercializadora Hidro Frio S.A.S.

Sandra Constanza Sánchez

Santiago Roldan Delfino

Luis Guillermo Agudelo Peláez

Universidad ECCI

Especialización Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo

Seminario de investigación II

Bogotá

2019

Diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo en comercializadora Hidro Frio S.A.S.

Sandra Constanza Sánchez

Santiago Roldan Delfino

Luis Guillermo Agudelo Peláez

Asesor:

July Patricia Castiblanco Aldana

Lda. En pedagogía y psicología

Msc. Educación

Universidad ECCI

Especialización Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo

Seminario de investigación II

Bogotá

2019

Nota de aceptación:

Firma de jurados:

Tabla de contenido

Resumen	1
Título de Investigación	2
Planteamiento del Problema	3
Descripción del problema	3
Pregunta problema	6
Objetivo General	7
Objetivos específicos	7
Justificación	8
Identificación de la empresa.	9
Delimitación del problema.	11
Estado del Arte	12
Marco Teórico	15
Planeación estratégica	21
Marco Legal	23
Diseño Metodológico	28
Fases del Estudio.....	31
Desarrollo.....	38
Resultados.....	44

Cumplimiento de objetivos	50
Glosario.....	61
Priorización del riesgo	63
Análisis costo beneficio	70
Conclusiones.....	76
Recomendaciones	78
Referencias.....	80

Índice de Tablas

Tabla 1. Identificación de la Empresa.....	9
Tabla 2. Sexo vs Edad.....	34
Tabla 3. Área y Edad vs Sexo.....	35
Tabla 4. Sufrió accidentes VS Área.....	36
Tabla 5. Ha laborado en empresas con SGSST VS Conocimiento del SGSST.....	36
Tabla 6. Luego de conocer el SGSST VS Disposición para ayudar a implementar el SGSST	37
Tabla 7. Estado actual SGSST	38
Tabla 8. Valores	51
Tabla 9. Resumen aspectos importantes ciclo PHVA	56
Tabla 10. Proceso almacén y despachos - Actividad despacho y almacenamiento.....	63
Tabla 11. Proceso comercial - labores comerciales ventas, interacción con el cliente.....	64
Tabla 12. Proceso servicios generales - actividades de organización y limpieza.....	65
Tabla 13. Procesos administrativos.....	66
Tabla 14. Medidas de intervención.....	67
Tabla 15. Implementación del SGSST (Costos).....	70
Tabla 16. Criterio de proporcionalidad y razonabilidad para la cuantía de la sanción a los empleadores según el artículo 2.2.4.11.5 del capítulo 11 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015).....	74
Tabla 17. Costos directos por un trabajador accidentado	74
Tabla 18. Inversión en prevención Vs Costo por accidente laboral	75

Anexos

- Evaluación inicial bajo los parámetros de la resolución 1111 del 2017
- Plan de trabajo
- Matriz de riesgos
- Matriz legal

Resumen

El trabajo de investigación “Diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) en comercializadora Hidro Frio SAS” busca identificar las condiciones actuales que presenta la empresa de acuerdo a los parámetros establecidos en el decreto 1072 del 2015 y resolución 1111 del 2017, buscando brindar ambientes sanos de trabajo, minimizando así el riesgo a los que se encuentran expuestos sus trabajadores.

Título de Investigación

Diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) en comercializadora Hidro Frio S.A.S., empresa localizada en el municipio de Cota – Cundinamarca.

Planteamiento del Problema

Descripción del problema

Hidro frío SAS según la ley 905 del 2004 se considera una pequeña empresa dedicada a la comercialización de productos para la industria de refrigeración. Actualmente, cuenta con 45 funcionarios, quienes tiene como característica ser un equipo de trabajo multidisciplinario, el cual se enfrenta cada día a diferentes actividades laborales. Su ubicación es en Cota (Cundinamarca). Cuenta con un taller para lo referente con el mantenimiento de los productos que comercializa, además de áreas administrativas, ventas y despacho.

La empresa no cuenta con SGSST, debido a que no ha tenido recursos suficientes para invertir, dado el alto costo de los especialistas que se requieren para ello, teniendo en cuenta que por el número de trabajadores debe ser diseñado por un profesional en el área. Hasta el momento, han ido desarrollando pequeños avances según lo que han visto con la ARL, buscando mejorar la condición de los empleados.

En Hidro Frio SAS, sus directivas comentan que el ambiente es hostil, partiendo de que los trabajadores están teniendo discusiones dado que deben laborar más, es decir, se ha manifestado que la carga de trabajo se ha incrementado, ocasionando una alta exposición a factores de peligros psicosociales entre el grupo de empleados del área administrativa, disminuyendo así su rendimiento. Además, en bodega, los productos para comercializar se encuentran almacenados en estantes industriales tipo rack, lo cual puede generar caídas de los empleados de esta área al momento de alcanzar la mercancía para su alistamiento

Teniendo en cuenta lo anterior, se evidencia que el grupo de trabajo del área de bodega, no utiliza correctamente los equipos de trabajo asignados para sus labores (maquinaria y equipos), tampoco los elementos de protección personal, aduciendo falta de capacitación. Por tal razón las directivas han acudido a la ARL para gestionar charlas preventivas, pero no se ha tenido éxito en cuanto a los temas solicitados.

Todo lo anterior, según (Mora, 2018), puede afectar a la compañía incrementado la rotación de personal en un 30% e incrementado su accidentalidad en un 10%, al igual que el ausentismo con un 5%. Por tal razón y buscando dar solución a este problema, además de dar cumplimiento a las leyes actuales, se determina la necesidad de contar con el SGSST, mediante una firma externa, la cual se encargará de la documentación, planeación, capacitaciones e implementación del mismo, teniendo como punto de partida el diseño preliminar a elaborar

También se busca fomentar mediante la creación de los comités respectivos (Copasst y convivencia), la generación de actividades encaminadas al bienestar de los empleados. Si este problema no se atiende adecuadamente, puede verse generado en reprocesos internos, teniendo como consecuencia la falta de posicionamiento en el mercado de Hidro Frio S.A.S.

Actualmente y dadas las exigencias evidenciadas dentro de la organización, el grupo de trabajo decide proponerse como facilitador para el diseño de la implementación, con el compromiso, de que los resultados puedan ser expuestos en la tesis de grado, buscando que ambas partes salgan beneficiadas de ello.

Partiendo de esto, se acuerda entre las partes, la ejecución del estudio de viabilidad para la posterior implementación del SGSST por parte de una firma capacitada, para lo cual la empresa dispondrá de los recursos necesarios para la planeación, diseño, ejecución y seguimiento del mismo, además se busca resolver el problema tanto normativo, como laboral, generando políticas de autocuidado, al igual que en el ambiente laboral.

Pregunta problema

¿Qué estrategia le permitiría a Hidro frío SAS, además de dar cumplimiento a la normatividad legal vigente relacionada con seguridad y salud en el trabajo, prevenir los posibles casos de accidente, incidente y/o enfermedad laboral que puedan presentarse en la ejecución de las labores diarias de su personal de trabajo?

Objetivo General

Diseñar un Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) para Hidro frío SAS, teniendo en cuenta las exigencias legales actuales, buscando generar la mejora continua en temas relacionados con la prevención en su equipo de trabajo y la rentabilidad empresarial

Objetivos específicos

- Realizar una valoración de la empresa, la cual permita identificar su situación actual frente a los riesgos y peligros de sus trabajadores
- Evaluar y caracterizar el SGSST en Hidro Frío SAS vs lo exigido por la resolución 1111.
- Diseñar el PHVA de lo faltante, según la calificación obtenida en la evaluación y caracterización del SGSST, para dar cumplimiento a los estándares mínimos (resolución 1111 del 2017), y los requisitos del decreto 1072.

Justificación

Este proyecto surge de la necesidad que tiene Hidro frio S.A.S., en generar conocimiento entre su grupo laboral en temas relacionados con la Seguridad y Salud en el trabajo; buscando así evitar la ocurrencia de actividades riesgosas las cuales les puedan afectar su entorno física, mental y socialmente

Por tal razón, Hidro frio SAS aparte de darle cumplimiento a las leyes actuales vigentes, busca contar con el SGSST, el cual va encaminado a generar una conciencia de autocuidado entre su personal tanto administrativo como de bodega, implementando actividades relacionadas con el bienestar de los empleados, mejorando los procesos de la organización y aumentando su capacidad de respuesta ante las exigencias de los clientes actuales, mediante una población trabajadora sana y activa.

Por las razones anteriores, se presenta el siguiente trabajo buscando ofrecerle herramientas a la empresa para implementar un mejor ambiente laboral, teniendo en cuenta la identificación de peligros, determinando acciones las cuales van encaminadas en evitar la ocurrencia de accidentes, incidentes, y enfermedades de origen laboral, lo cual podría afectar el rendimiento empresarial y su posicionamiento en el mercado

Identificación de la empresa.

Tabla 1. Identificación de la Empresa.

Razón Social	HIDRO FRIO S.A.S		
Código Actividad	4690 (Comercio al por mayor no especializado)		
Dirección Sede Principal	Autopista Medellín Km 3.5		
Correo de Contacto	hidrofriocolombia@gmail.com		
Teléfono	8467490	Localidad	Cota
Distribución de planta física			
Tercer piso: Gerencia general, Unidad sanitaria, Gestión de calidad, Ventas, Cartera y Atención al cliente			
Segundo Piso: Contabilidad, Comedor y sala de espera			
Primer Piso: Almacén, Cocina, Dos unidades sanitarias, Zona de lockers			
Cantidad de trabajadores de la empresa.			
Tercer Piso: 12 funcionarios.	Segundo Piso: 20 funcionarios.	Primer Piso: 13 funcionarios.	
Horario de trabajo, jornada continua			
7:00 am a 5:30 pm de lunes a jueves.		7.00 am a 5.00 pm viernes con 45 minutos de almuerzo	
Características Generales de la edificación			
Las instalaciones se encuentran construidas en bloque, ladrillo, cemento, con columnas y vigas en concreto y varilla, pisos en concreto y en baldosa. Las paredes pañetadas, estucadas y pintadas.			
Terreno Construido	351 (m ²) Aprox	ARL	Liberty seguros

Número de pisos:	Se cuentan con una edificación de tres pisos y una Bodega.	Tanque de reserva H₂O	No
Número de entradas y salidas:	Dos salidas, una principal y otra de Bodega.		
Fecha fundación empresa	2001	Cumple con el Código de Sismo Resistencia	SI
Redes contra incendio	Las instalaciones no cuentan con red contra incendios.		
Hidrantas	Gabinete extinción de incendios para conectar		
Equipos de comunicación	Celulares de los funcionarios		
Sistema de Alarma	Si	Planta de Energía	No
Conducto de basuras	Se cuenta con puntos ecológicos para la clasificación de los residuos.		
Puntos de Encuentro	Uno diagonal a la empresa		
Máquinas y Equipos.	<p>En el área Administrativa: Equipos de cómputo, impresoras y teléfonos.</p> <p>Área operativa: Herramientas manuales como: serrucho, segueta, juego de destornilladores, multímetros, llave expansiva, alicate y martillo y Montacargas eléctrico</p>		

Delimitación del problema.

Este abarca a partir de los problemas relacionados con los peligros inminentes relacionados con factores psicosociales y de condiciones de seguridad que se puedan presentar entre los empleados de Hidro Frio S.A.S.

Igualmente, se busca entregar a la empresa herramientas que permitan alcanzar los estándares mínimos requeridos por la resolución 1111 del 2017. Para lograrlo se debe capacitar al personal al conformar los comités con las sugerencias para su correcto funcionamiento, al igual que concientizar al personal sobre buenas prácticas y el autocuidado, para que ellos se encarguen de mantener el funcionamiento del sistema de gestión, dando uso a los formatos pertinentes, con las debidas explicaciones para su uso teniendo en cuenta la trazabilidad que estos arrojan.

Estado del Arte

Para dar inicio con la creación de un sistema de gestión basado en seguridad y salud en el trabajo, tenemos que mencionar el Decreto 1072 de 2015 en su artículo 2.2.4.6.37, en que se comenta la obligatoriedad para que las empresas replacen todo lo relacionado con salud ocupacional por el SGSST, estableciendo como fecha límite el 31 de julio del 2014 para dar inicio a dicho cambio (Consejo Colombiano de Seguridad, CCS. 2017).

Así mismo es importante mencionar que el tiempo para su creación ha sido modificado, teniendo en cuenta información remitida por las ARL, en la cual se menciona que las pequeñas y medianas empresas han evidenciado problemas para poder cumplir con los tiempos establecidos, ya que no cuentan con los medios necesarios para esto (Consejo Colombiano de Seguridad, CCS. 2017).

Por tal razón en marzo del 2017 con la definición los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes (resolución 1111 del 2017), en el artículo 10 (Fases de adecuación, transición y aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con Estándares Mínimos) se establece un periodo comprendido entre junio y agosto del 2017 para la ejecución de la evaluación inicial (Estándares mínimos del SG-SST, Resolución 1111 de 2017)

El SGSST a implementar por las empresas tiene como punto de partida la norma OHSAS 18000, al igual que metodologías impulsadas por la OIT (Organización Internacional del Trabajo) acerca de SST (Seguridad y Salud en el Trabajo) y el RUC (Registro Uniforme de

evaluación del desempeño de Contratistas en seguridad, salud y ambiente) elaborado por el Consejo Colombiano de Seguridad (Consejo Colombiano de Seguridad, CCS. 2017).

Una de las exigencias para un sistema de gestión basado en la seguridad y salud en el trabajo, es reconocer y evaluar los riesgos, estableciendo las condiciones laborales a las que se enfrentan los trabajadores en el desempeño de sus actividades, las cuales van relacionadas con las características de trabajo en cuanto a: infraestructura; característica de las herramientas y equipos que utiliza; documentos para determinar el correcto uso de agentes físicos, químicos y biológicos que se encuentran en el ambiente laboral (Diaz, 2015)

Si no se gestionan dichos riesgos puede haber graves repercusiones en la seguridad y salud de los trabajadores, sin embargo, existen otras consecuencias negativas que no son visibles para el empresario, conocidas como costos indirectos, los cuales se derivan a causa de una mala gestión del riesgo, estos podrían ser: salarios pagados por tiempo perdido de trabajadores lesionados, uso de material o equipo dañado generando así reprocesos, horas extras trabajadas por causa de accidentes, remplazos ocasionados por incapacidades, pérdida de imagen comercial por incumplimiento a clientes, tiempo usado para la investigación de accidentes que generen algún tipo de indemnización. (Osorno, 2011)

Con el fin de que el control inadecuado de los riesgos no se vea reflejado en la economía de la empresa, se recomienda establecer una serie de controles que van encaminados a la prevención de incidentes, accidentes y enfermedades de origen laboral, los cuales están relacionados con los siguientes aspectos: fuente, trayecto y exposición (Chinchilla, 2002)

Posterior a la definición de los controles pertinentes, es muy importante establecer una metodología para su medición, teniendo en cuenta la frase “lo que no se mide no se controla”, por tal razón El Ministerio de Industria y Energía de España en su manual de Seguridad Industrial Fundamentos y Aplicaciones del 2015, recomienda realizar dicha evaluación mediante el montaje de indicadores que permitan determinar el grado de cumplimiento en cuanto a: seguridad, prevención y siniestralidad (Martínez, 2015)

Para el caso colombiano, la resolución 1111 del 2017 en su artículo 15 decreta como indicadores mínimos de seguridad y salud en el trabajo los relacionados con la severidad, frecuencia y mortalidad de los accidentes de trabajo; la prevalencia e incidencia respecto de las enfermedades laborales y el ausentismo laboral, los cuales se deben implementar en las empresas a partir de diciembre de 2018, llevando un registro de su medición en forma anual (Estándares mínimos del SG-SST, Resolución 1111 de 2017)

Es importante mencionar que el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en las organizaciones, se convertirá en una herramienta para la parte directiva, puesto que le permitirá brindarle herramientas al trabajador para mejorar la relación con sus tareas, permitiendo así establecer un entorno de trabajo saludable el cual se vea reflejado en su eficiencia y por consiguiente en el aumento de la productividad empresarial (Romero Alban, 2013)

Marco Teórico

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En Colombia, el ministerio de trabajo en busca de mejorar las condiciones laborales, indaga sobre las consecuencias nocivas que enfrentan los trabajadores en su desempeño laboral y en el entorno que los rodea, encontrando consecuencias nocivas en tres aspectos: El rendimiento en el trabajo, la satisfacción en el mismo y el tema relacionado con accidentes y enfermedades laborales. Por tal razón y buscando mitigar los aspectos mencionados, expide el Decreto 1072 del 2015, el cual en su capítulo 6 tiene como objetivo definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST, debiendo ser aplicado por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales, con cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, cooperados y en misión.

Así mismo, El Ministerio del Trabajo por medio de la Resolución 1111 del 27 de marzo del 2017, robustece aún más el tema relacionado con la prevención, definiendo una serie de estándares mínimos para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST para empleadores y contratantes, buscado dar así cumplimiento a lo expresado por el artículo 2.2.4.7.4 del Decreto 1072 de 2015 relativo con los componentes del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales; el cual tiene como propósito el garantizar las condiciones necesarias para que las administradoras de riesgos laborales presten un servicio de calidad apoyando a las empresa en todo lo relacionado con el montaje del sistema de gestión.

Lo anterior es concordante con lo expresado por el Decreto 2923 de 2011. Esta disposición indica que este sistema de garantía de calidad debe ser aplicado por las entidades administradoras del Sistema General de Riesgos Laborales; las juntas de calificación de invalidez; Prestadores de Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo –PS-SO–, empleadores públicos y privados; trabajadores dependientes e independientes; contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo; organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo; agremiaciones que afilian trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral; Policía Nacional, en lo que corresponde a su personal no uniformado, y personal civil de las Fuerzas Militares.

Todo lo anterior va encaminado a buscar el bienestar de la población trabajadora, estableciendo labores que buscan prever y controlar los agentes de riesgo teniendo en cuenta aspectos tales como: la parte física, mental y social, evitando así la afectación en el entorno laboral. Así mismo cabe mencionar que para el montaje de un sistema de gestión de este tipo, la empresa debe salvaguardar su responsabilidad, documentando procedimientos de trabajo con el fin de establecer los aspectos de seguridad básicos, buscando así evitar los posibles perjuicios que puedan ocurrir relacionados con la integridad del empleado. Allí es donde las normas ISO pueden entrar a dar una ayuda en los montajes de sistemas relacionados con seguridad y salud en el trabajo, ya que le posibilita la implementación de estrategias documentadas, buscando así un control de las actividades rutinarias.

También se puede destacar la importancia de la OHSAS 18001 la cual, aunque su adopción es voluntaria, instaura las bases mínimas para las buenas prácticas en todo lo 18

relacionado con la seguridad y salud en los lugares de trabajo, la cual puede ir asociada a la ISO 9001, buscando realizar un mayor control de los riesgos detectados, generado así un mejor clima laboral en la probación trabajadora, además se puede establecer con mayor claridad los conceptos de higiene y seguridad, ya que el primero habla de la adopción de normas y procedimientos los cuales están encaminados a proteger la integridad tanto física como mental del grupo de trabajo, por medio del control del trabajador y su ambiente laboral, siempre con un enfoque preventivo, impidiendo enfermedades o accidentes que generen incapacidades provisionales o definitivas. Para el cumplimiento del concepto de seguridad, es primordial contar con el apoyo de las ARL (como lo menciona el artículo 2.2.4.7.4 del Decreto 1072 de 2015), ya que ellas ofrecen un amplio catálogo de temas de capacitación, lo que permite establecer un conjunto de aspectos educativos, persuadiendo al trabajador sobre la importancia de adoptar practicas preventivas con el fin de eliminar las condiciones inseguras del ambiente laboral.

Ya con el sistema de gestión andando, se entra a realizar la etapa más importante, el verificar si todo lo planeado está funcionando, es allí donde se debe realizar una auditoria concienzuda, buscando así identificar las posibles falencias que tenga el andamiaje del sistema de gestión, estableciendo las mejoras pertinentes, con el fin de generar bienestar de los trabajadores mediante recomendaciones, las cuales son la piedra angular para la toma de decisiones, contribuyendo así a la mejora continua, viéndose reflejado en la prevención de enfermedades y lesiones, incrementando la productividad mediante la generación de un ambiente óptimo de trabajo.

En la implementación de un SGSST, se deben tener en cuenta las fases del ciclo PHVA. En este caso, se realiza el análisis de la situación actual de la empresa, para poder realizar la ejecución del proyecto.

Un proyecto está constituido por varias fases, pre factibilidad, factibilidad, ejecución, seguimiento y control. En este proyecto, se realiza el estudio de la situación actual como pre factibilidad del proyecto, dando como resultado la viabilidad de desarrollar el SGSST. Como es una norma que abarca cualquier tipo de compañía, se sabe que el proyecto debe continuar a la siguiente fase que es de factibilidad. En este caso, se realiza el diseño que corresponde a los vacíos o faltantes que se tengan para dar cumplimiento.

El grupo se encargará de realizar el proyecto hasta la fase de factibilidad, entendiendo que se debe dar como entregable el diseño del SGSST basado en la caracterización y situación actual de la compañía, en aras de cumplir con lo exigido en la resolución 1111 del 2017. Las siguientes fases, están a cargo de la empresa, debido a que es la encargada de ejecutar y dar seguimiento al SGSST, para lo cual contarán con la asesoría y auditoría del grupo interventor, sin ser parte del entregable de este proyecto.

Sistema de Gestión de Calidad.

El sistema de gestión de calidad es el inicio de una organización en la búsqueda de brindar un servicio y/o producto con altos estándares de calidad, asegurando la satisfacción de las necesidades de los clientes.

La organización internacional de normalización para la estandarización (ISO) es una federación a nivel mundial cuenta con sede en Ginebra, Suiza, localizándose los organismos representantes de cada país en cuanto a estandarizaciones, por Colombia es el INCONTEC; estas organizaciones son las encargadas del desarrollo y publicación de estándares de calidad, suministrando la coordinación y unificación de distintas normas internacionales, buscando el beneficio de los productores como de los compradores de productos y servicios.

ISO 9001 del 2015 siendo la última versión de la norma para el Sistema de gestión en calidad, se encuentra acompañada de otras normas, con el fin de complementar y facilitar su planificación, implementación y desarrollo del sistema de gestión de la calidad; según Marín (2007) son definidas:

- ISO 9000: Sistemas de Gestión de Calidad Fundamentos, vocabulario.
- ISO 9001: Sistemas de Gestión de Calidad, requisitos, elementos del sistema de calidad, calidad en diseño, fabricación, inspección, instalación, venta, servicio post venta, directrices para la mejora del desempeño.
- ISO 9004: Considera la eficacia y la eficiencia de un Sistema de Gestión de la Calidad.
- ISO 14000: Sistemas de Gestión Ambiental de las Organizaciones. Principios ambientales, etiquetado ambiental, ciclo de vida del producto, programas de revisión ambiental, auditorías.
- ISO 19011: Directrices para la Auditoría de los SGC y/o Ambiental.

ISO 9001 del 2015 cuenta con siete principios (ISO, 2015, p.11)

- Enfoque al Cliente
- Liderazgo.
- Participación de las personas.
- Enfoque basado en procesos.
- Mejora - Toma de decisiones basada en hechos.
- Gestión de relaciones.

La nueva versión de la norma ISO 9001 del 2015 genera el enfoque basado en los procesos, el objetivo es incluir los factores internos como los externos siendo las condiciones socioeconómicas bajo las cuales las organizaciones opera.

La nueva versión también instruye el pensamiento basado en el riesgo, como las organizaciones enfrentas los riesgos internos y externos que pueden generar peligros en la posibilidad de alcanzar sus objetivos y metas, logrando mantener la implementación, el mantenimiento y la mejora continua del sistema de Gestión de Calidad.

El sistema de gestión de calidad debe incluye en cada uno de sus procesos y etapas de la implementación y mantenimiento de la mejora continua el ciclo PHVA (planear, hacer, verificar, actuar) enfocándose de manera global teniendo en cuenta los posibles riesgos previniendo resultados no deseados y aprovechando las oportunidades.

Planeación Estratégica

La planeación estratégica es la herramienta de gestión que busca establecer cómo llevar a cabo la realización, que debo tener en cuenta para diseñar metas y alcanzarlas teniendo en cuenta los cambios que puedan llegar a tener en su entorno de acuerdo al proyecto a desarrollar.

La herramienta de planeación estratégica la esencia para la toma de decisiones al interior de cualquier proyecto, se puede observar las predicciones y/o pronósticos de las tendencias o eventos que pueden llegar a pasar a la toma de una acción y/o decisión futuras, actuales y diarias que afecten el futuro; la planeación no elimina el riesgo, lo identifica y proporciona opciones para una mejor toma de decisión.

Los beneficios que permite llevar un proyecto con éxito son:

- Sentido de dirección a todo el equipo de trabajo.
- Da sentido de propósito aumentando la satisfacción.
- Permite una toma de decisiones adecuadas e identifica el riesgo.
- Establece e identifica las prioridades del proyecto.
- Organiza una estructura para la coordinación y control de actividades.
- Las decisiones tomadas se alinean con los objetivos.
- Reduce el tiempo y recursos financieros que se puede generar por decisiones erróneas.
- Facilita la distribución del tiempo y recursos.
- Establece las responsabilidades de los involucrados en el desarrollo del proyecto.

La planeación estratégica maneja diferentes pasos para la identificación de los peligros internos y externos en la toma de decisiones; en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo se debe:

- Contar con una evaluación inicial del Sistema de gestión de Seguridad y salud en el trabajo determinando como se encuentra las organizaciones en el diseño, implementación y ejecución; esta evaluación se desarrolla según los parámetros establecidos y exigencias del decreto 1072 del 2015 y resolución 111 del 2017.
- De acuerdo a los resultados arrojados se determina un plan de trabajo basados en las necesidades observadas en la organización.
- Se debe realizar una matriz de peligros identificando la priorización de los riesgos, con el fin de minimizar la exposición de los trabajadores.
- El sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo se deben establecer estrategias de control para la prevención de accidentes y enfermedades laborales, creando ambientes sanos en cada uno de los procesos de la organización, incentivando la participación de los trabajadores en las tomas de decisiones.
- Se debe contar con una planeación del Sistema de Gestión de Seguridad en el trabajo, con el ciclo PHVA:
 - Planea: gestión integral del SG SST y se incluye la asignación de recursos.
 - Hacer: Gestión de Salud, gestión de peligros y riesgos y gestión de amenazas.
 - Verifican: Verificación del SG SST según la gestión y resultados.
 - Actuar: Mejoramiento, acciones preventivas y correctivas con base a los resultados del SG SST y la preparación para el próximo ciclo.

Marco Legal

En cuanto al marco legal que se consultó en este proyecto se contemplaron las diferentes leyes, decretos, resoluciones vigentes que rigen en Colombia para el SGSST, que oriente la administración, el diseño, implementación y ejecución de sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

Resoluciones que puedan emplear para el proyecto

Constitución política de Colombia aparece la Salud ocupacional cuando habla de proteger al trabajador, a la mujer cabeza de familia, los discapacitados, el estatuto del trabajo y la seguridad social porque en toda actividad laboral el Estado protege e la salud de los trabajadores, como el derecho a la vida en los sitios y puestos de trabajo.

Los artículos de la constitución política de Colombia que propenden por la salud ocupacional y la seguridad industrial son: Artículos 1, 2, 25, 42, 43, 44, 45, 46,47, 48 y 53.

Ley 100: La estructura de la Seguridad Social en Colombia fue establecida en la ley 100 de 1993 y consta de tres componentes, donde cada uno de los cuales tiene su legislación propia entes ejecutores y sus entes fiscales para su desarrollo; consta de cuatro componentes.

- ARP: Administrador de Fondo de Pensiones.
- EPS: Empresas Promotoras de Salud.
- ARP: Administradoras de Riesgos Laborales.

Colombia. Ministerio de trabajo. Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

Ley 9 de 1979: Código Sanitario Nacional, disponen las medidas sanitarias y de Salud Ocupacional. Su objeto es el Preservar, Conservar y Mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones:

- Prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo;
- Proteger a las personas contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, orgánicos, mecánicos y otros que pueden afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo;
- Eliminar o controlar los agentes nocivos para la salud en los lugares de trabajo;
- Proteger la salud de los trabajadores y de la población contra los riesgos causados por las radiaciones;
- Proteger a los trabajadores y a la población contra los riesgos para la salud provenientes de la producción, almacenamiento, transporte,
- Expendio, uso o disposición de sustancias peligrosas para la salud pública.

Resolución 2400 de 1979. Estatuto de Seguridad Industrial. Se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo

Las disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad reglamentadas en la presente resolución, se aplican a todos los establecimientos de trabajo, sin perjuicio de las reglamentaciones especiales que se dicten para cada centro de trabajo en particular, con el fin de Preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades.

Decreto 614 de 1984: Determinan las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional. El presente decreto determina las bases de organización y administración gubernamental y, privada de la salud ocupacional en el país, para la posterior constitución de un Plan Nacional Unificado en el campo de la prevención de los accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo y en el del mejoramiento de las condiciones de trabajo.

Los Decretos reglamentarios que se expidan para regular aspectos específicos del título III de la Ley 9ª, de 1979 y del Código Sustantivo del Trabajo sobre salud ocupacional se ajustarán a las bases de organización y administración que establece este Decreto.

Resolución 1016 de 1989. Establece la organización, funcionamiento y forma de los programas de Salud Ocupacional, que deben desarrollar los patronos en el país.

Todos los empleadores públicos, oficiales, privados, contratistas y subcontratistas, están obligados a organizar y garantizar el funcionamiento de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST de acuerdo con la presente resolución.

Decreto Ley 1295 de 1994. Reglamenta el sistema general de riesgos profesionales. El Sistema General de Riesgos Profesionales es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan.

El Sistema General de Riesgos Profesionales establecido en este Decreto forma parte del Sistema de Seguridad Social Integral, establecido por la Ley 100 de 1993.

Las Disposiciones vigentes de Salud Ocupacional relacionadas con la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo, con las modificaciones previstas en este decreto hacen parte integrante del Sistema General de Riesgos Profesionales.

Ley 905 del 2004 - por medio de la cual se modifica la ley 590 del 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones.

Ley 1566 de 2012: Dictan normas para garantizar la atención integral a personas que consumen sustancias psicoactivas y se crea el premio nacional “Entidad comprometida con la prevención del consumo, abuso y adicción a sustancias psicoactivas”.

Decreto 1443 de 2014 (Julio 31). Dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST). Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).

Decreto 1072 del 2015, Expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

Resolución 1111 del 2017. Definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.

Decreto 472 de 2015 Reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones.

ISO 45001 DEL 2018. Sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo Diseño y Metodología.

Diseño metodológico

Tipo de Investigación

Esta investigación obedece a lineamientos de investigación siendo un proceso que recolecta analiza y vincula datos, mediante encuestas de tipo cuantitativo, entrevistas a los empleados y evaluación del SGSST a la empresa según los parámetros establecidos en la Resolución 1111 del 2017.

Para responder al planteamiento del problema, al paradigma se le dará la aplicación con enfoque cuantitativo, buscando transformar los conceptos en variables, medirlas y sacar datos reales que permitan medir, visualizar la conciencia del auto cuidado de los empleados, identificación de los peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos y documentación del SGSST según lineamientos del Decreto 1072 del 2015 y Resolución 1111 del 2017.

¿Por qué este tipo de investigación?

Lo anterior con el fin de contar con un enfoque cuantitativo, buscando transformar la información que arroje los indicadores, las revisiones gerenciales y las auditorias en variables que permitan visualizar la conciencia del auto cuidado de los empleados, identificación de los peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos.

Para este proyecto, se utilizarán fuentes primarias y secundarias. Las primarias se utilizarán a través de una encuesta digital, y en las secundarias se obtendrán de estudios anteriores, tesis, entre otros, que permitan evidenciar lecciones aprendidas, y los errores

cometidos, al igual que casos de éxito que permitan identificar métodos de aplicar el SG buscando que se pueda desarrollar con éxito en el proyecto.

Para las fuentes primarias se utilizarán encuestas digitales. Para obtener las preguntas se hará una lluvia de idea, con las personas del grupo, con el fin de encontrar los faltantes de información que existe.

Para realizar la encuesta, se hará con los empleados de la planta, que son candidatos a participar en el SGSST, y se puede aplicar otra encuesta para los empleados que puedan ser parte del equipo de diseño y ejecución del sistema (encargados de los procesos).

En el proyecto, se contará con la ventaja de utilizar métodos electrónicos, como lo son encuestas WEB, con herramientas tales como google forms o survey haciendo uso de celulares, tabletas, y si es posible la intranet de la oficina. Estas herramientas permiten encuestar rápidamente, de manera simultánea y obtener de inmediato los resultados tabulados y de la manera que se necesita para realizar el análisis.

Se utilizará el método cuantitativo debido a que ya se cuenta con la información exploratoria (al caracterizar la información en el enunciado y contar con investigaciones previas) y con esto se busca de forma estructurada recopilar y analizar datos obtenidos a través de las encuestas, haciendo uso de herramientas informáticas, logrando obtener resultados que permitan cuantificar la oportunidad del proyecto que se está evaluando, y con esto poder evaluar numéricamente la opinión de las personas frente a las inquietudes planteadas en el ejercicio que

permitan concluir la viabilidad del tema abordado. Adicionalmente, se usará este método porque analiza y predice el comportamiento de la población, representado en números, al estudiar los comportamientos de una muestra de la población.

Las encuestas son técnicas concluyentes de tipo descriptiva, se realizan cuantitativas, para población finita. Como se dijo anteriormente, el proceso de captación se hace a través de aplicativos para realizar las encuestas, y que tabulen la información. Con esa información, se usarán técnicas como las tablas cruzadas que permiten verificar respuestas, que ayuden a implementar adecuadamente el proyecto teniendo en cuenta la opinión de las personas que influyen en el proceso. Lo anterior es posible debido a que se toman los datos a partir de una hipótesis o teoría, logrando resumir y exponer dicha información y de esa forma conseguir finalmente conclusiones o respuestas significativas.

Fases del Estudio

Se tendrá en cuenta cuatro Fases:

Fase de Inicio: En esta primer etapa se realiza una evaluación previa, observando la situación en la que se encuentra, Hidro frio S.A.S, efectuando un diagnóstico de la de la situación actual en la que se encuentra la compañía, se analizara su política de SGSST, la matriz legal con el fin de ver los requisitos exigidos, se finaliza realizando una matriz de riesgos, que permite conocer las potenciales amenazas de Hidro Frio S.A.S, se enfrenta.

Fase de Planeación: Esta etapa es la fase documental, donde se registran los objetivos y metas del SGSST, se debe documentar los requisitos que Hidro Frio S.A.S se estableció en relación a la selección de proveedores, al igual se debe dejar constancia de los planes y programas se lleven a cabo para la capacitación del personal en materia de seguridad en el trabajo. En esta fase se debe dejar registro de todo aquello con relación a la respuesta ante emergencias.

Fase de asignación y Comunicación de las Responsabilidades: En esta fase se interviene en la asignación de los diferentes responsables que participan en el SGSST, ya no se asigna un único responsable, se involucran todos los trabajadores sin importar su cargo, esta fase se alinea a dar una mejora continua al interior de la empresa, se priorizara las siguientes tareas: la elaboración del plan anual de trabajo, planes y programas, tareas e inspecciones para controlar los riesgos y el presupuesto.

Fase Implementación del SGSST: En esta última fase se debe garantizar que Hidro Frio S.A.S, cuente con reportes de indicadores para poder establecer la nueva situación y saber cómo se va a medir. Siempre se está contemplando los parámetros establecidos en el decreto 1072 del 2015 y resolución 1111 del 2017.

Instrumentos para la recolección de la información:

La Información se recolectará a través de encuestas, entrevistas a los empleados y una evaluación inicial al SGSST.

Se determina realizar un diagnóstico inicial verificado el cumplimiento que tiene la organización frente a los parámetros establecidos en el decreto 1072 del 2015 y resolución 1111 del 2017. Las encuestas se aplicarán a todos los colaboradores de la compañía sin importar su nivel jerárquico.

Análisis de la información:

El análisis de la información se basará en análisis cualitativos los cuales se alimentarán de las encuestas, entrevistas a los empleados y un diagnóstico inicial. Para observar la implementación y el avance del sistema se tomarán de los siguientes datos:

- Indicadores estructura, proceso y resultado
- Análisis Estadísticos de accidentalidad y ausentismo EL, EC

Para este proyecto, se utilizarán fuentes primarias, secundarias. Las primarias se emplearán a través de una encuesta digital (la encuesta primaria es la encuesta que se obtiene de

manera primaria, es decir, al realizar encuestas), con el objetivo de caracterizar la organización y las personas que trabajan en ella, y se utilizarán los datos que se tengan de indicadores o del sistema implementado en la organización, y en las secundarias se hará uso de estudios anteriores, tesis, entre otros (información que surge de trabajos anteriores, por personas que ya elaboraron la investigación de casos que pueden ser aplicados), que permitan evidenciar lecciones aprendidas, y los errores cometidos, al igual que casos de éxito que faciliten la identificación de métodos reales que permitan utilizarlos en este proyecto haciéndolo exitoso.

Para las fuentes primarias se utilizarán encuestas digitales. Para obtener las preguntas se hará uso de una metodología basada en una lluvia de ideas, con las personas del grupo, con el fin de encontrar los faltantes de información que se tiene, y sobre todo, lo que se quiere conocer, con el fin de obtener información clara y precisa que permita la planeación y ejecución del proyecto de manera óptima.

Para realizar la encuesta, se hará uso de la población laboral como lo son los empleados de la planta, que son candidatos y usuarios a participar en el SGSST, y se puede aplicar otra encuesta para los empleados que puedan ser parte del equipo de diseño y ejecución del sistema (encargados de los procesos, jefes de procesos, etc.). No hay exclusiones dentro de la empresa, debido a que el sistema los incluye a todos.

En el proyecto, se cuenta con la ventaja de utilizar métodos electrónicos, y se hace con encuestas WEB, con herramientas tales como Google Forms o Survey Monkey, haciendo uso de celulares, tabletas, y si es posible la intranet de la oficina. Estas herramientas se utilizarán debido

a que permiten encuestar rápidamente, de manera simultánea y obtener de inmediato los resultados tabulados y de la manera que se necesita para realizar el análisis, al igual que se entra en la metodología de digitalización y así se cumple con aspectos legales, ecológicos, y adicionalmente se ahorran recursos, debido a que no se debe tabular.

Finalmente, las encuestas son técnicas concluyentes de tipo descriptiva, las cuales se realizan cuantitativamente, para población finita (es una población pequeña menor a 10.000 individuos). Como se dijo anteriormente, el proceso de captación se hace a través de aplicativos para realizar las encuestas, y que a la vez tabulen la información, para proceder a analizarla.

Adicionalmente, se debe recurrir a medir los indicadores existentes, con el fin de identificar ayudas y puntos críticos dentro de la organización, tales como accidentalidad, frecuencia de accidentes, mortalidad de accidentes, severidad de accidentes, prevalencia e incidencia de la enfermedad laboral, ausentismo. Del estudio cuantitativo realizado a la empresa, se destacan las tablas con las preguntas más concluyentes del estudio.

Tabla 2. Sexo Vs Edad.

Sexo – edad	41-50	31-40	18-30	Total
Femenino	7	8	8	23
Masculino	10	6	6	22
Total	17	14	14	45

Se puede analizar que la empresa se encuentra dispersa entre las diferentes edades, pero está distribuida la población entre hombres y mujeres.

Tabla 3. Área y edad VS Sexo.

Área- edad- sexo	Femenino	Masculino	Total
Administrativo	9	3	12
18-30	5	1	6
31-40	2	1	3
41-50	2	1	3
Bodega	14	19	33
18-30	3	5	8
31-40	6	5	11
41-50	5	9	14
Total	23	22	45

El género femenino tiene una dominancia en el área administrativa, mientras que en bodega predomina el masculino. En el área administrativa el 50% corresponde a una población entre 18 y 30 años de edad, mientras que en bodega la población con mayor peso es la que está en el rango de edad entre 41 y 50 años. Adicionalmente, se puede evidenciar que el 73% de los empleados están incorporados en el área de bodega.

Tabla 4. Sufrió accidentes VS Área

Sufrió accidentes – área	Administrativo	Bodega	Total
No	10	28	38
Si	2	5	7
Total	12	33	45

Se puede observar que el 15% de la población ha sufrido accidentes laborales, de los cuales el 71% corresponde al área de bodega, indicando que el área con mayor susceptibilidad a los accidentes es la bodega.

Tabla 5. Ha laborado en empresas con SGSST VS Conocimiento del SGSST.

Ha laborado - conoce SGSST	No	Si	Total
No	18	8	26
Si		19	19
Total	18	27	45

Se puede evidenciar que la mayoría (89%) de la población estudiada tiene conocimiento sobre el sistema de gestión, y adicionalmente el 89% tiene la disposición de ayudar en la implementación del sistema.

Tabla 6. Luego de conocer el SGSST VS Disposición para ayudar a implementar el SGSST.

Luego de conocer Vs Disposición	No	Si	Total
No	5		5
Si		40	40
Total	5	40	45

A partir del punto anterior, se procedió a explicar en qué consiste el SGSST, y se preguntó sobre la disposición de colaborar en la implementación del sistema, encontrando que el 89% de la población está dispuesta a ayudar a su implementación.

Del estudio anterior, se puede destacar que hay disposición dentro de la organización. En la tabla 5 se pudo evidenciar que a pesar de que había personas que no conocían el sistema de gestión estaban dispuestas a participar en la incorporación del sistema. Luego de conocer que significa el sistema de gestión, siguió la voluntad de participar en la incorporación.

Partiendo del análisis anterior de las encuestas, es positivo para la empresa contar con personal que ayudará a incorporar el sistema, y podrán aportar positivamente en la ejecución e incorporación del mismo. Luego de lo anterior, se procede a realizar la calificación inicial del sistema de gestión.

Desarrollo

Partiendo del análisis anterior de las encuestas, es positivo para la empresa contar con personal que ayudará a incorporar el sistema, y podrán aportar positivamente en la ejecución e incorporación del mismo. Luego de lo anterior, se procede a realizar la calificación inicial del sistema de gestión.

La matriz del sistema se envía adjunta, y a continuación se presenta la tabla del resultado encontrado dentro de la evaluación.

Tabla7. Estado actual SGSST.

Etiquetas de fila	Valores		
	Crítica	Moderadamente Aceptable	Aceptable
Planear	32,00%	0,00%	0,00%
Hacer	45,00%	0,00%	0,00%
Verificar	0,00%	0,00%	0,00%
Actuar	50,00%	0,00%	0,00%

Según la tabla anterior, se puede evidenciar que la empresa se encuentra en estado crítico, y que debe tomar medidas inmediatas para el cumplimiento de los estándares mínimos requeridos. Para ello, se debe brindar la asesoría, junto con el apoyo de la ARL y controles exigidos por el ministerio de trabajo.

A pesar de que la empresa se encuentre en calificación crítica, todavía está en los plazos para cumplir con el montaje de los requisitos de la resolución 1111 del 2017. Cabe resaltar que solo cumple con el 32% de los requisitos del planear, 45% en hacer, como no está implementado, el 0% en verificar, y finalmente, el 50% en actuar.

Teniendo en cuenta que la empresa está cumpliendo algunos aspectos sin implementar el sistema, y que lo hace con el objetivo de proteger los empleados, el resultado es positivo, pero bajo la teoría y la norma, el resultado es crítico debido al puntaje según la escala de la resolución 1111 del 2017, por lo que se procede de inmediato a realizar el plan de acción, para iniciar la ejecución e implementación del SGSST, el cual se realiza para el cumplimiento de los objetivos en los plazos establecidos.

Planear

En cuanto al Planear, se puede evidenciar que la empresa a pesar de no tener implementado el sistema, tiene clara la importancia de la formalización del trabajo, por lo que se evidencia la afiliación de los empleados en la ARL, y en el sistema de pago pensional. De igual manera, el primer avance está dado por el curso de 50 horas de los responsables, junto con los programas de promoción y prevención con los que cuenta la organización.

Actualmente, la organización no tiene asignación ni de responsables, responsabilidades o recursos. Esta tarea entra en cronograma y se realiza la asignación tanto de recursos como de responsabilidades.

Se deben conformar los comités exigidos, tales como el COPASST y el comité de convivencia laboral. Cabe resaltar que la conformación de ambos comités estará dado por participantes en igual proporción del empleador y de los empleados. Junto con los comités se aclara que no es solo suficiente la inducción en el SGSST, sino que también se necesita realizar la reinducción con el fin de que todo quede claro para los empleados, y la constancia de ello.

Adicionalmente, no solo basta con crear los comités, se deben capacitar los comités y realizar todo el cumplimiento que exige el montaje del SGSST, desde la creación, capacitación, y la funcionalidad de los mismos.

Como la empresa apenas está comenzando con el sistema, en una ocasión anterior les habían realizado una política, la cual no fue ni firmada, ni fechada ni divulgada. El sistema no cuenta con indicadores, objetivos, metas o resultados. Lo anterior, lleva a que no se tenga rendición sobre el desempeño.

La empresa no cuenta con matriz legal, ni con mecanismos de comunicación que permitan el auto reporte. Adicionalmente, no se cuenta con la selección y evaluación de proveedores como requisito, y no se realiza la evaluación del impacto de cambios hacia el SGSST.

Por otro lado, es importante resaltar que una de las no conformidades, es una de las prioridades, por lo que se trabajará con importancia, y es la capacitación y educación (toma de conciencia) de los empleados sobre temas como el auto reporte y autocuidado.

Hacer

A pesar que la organización no tenga una implementación del sistema, se ve un avance en el hacer, pero se realizarán varias sugerencias dentro del plan de acción para cumplir con lo que se realizará un avance en el hacer.

Actualmente, la empresa no cumple con la custodia de historia clínica (a pesar de no tener manejo de la historia clínica de sus empleados, hace falta una carta en la que se especifique por parte de la IPS prestadora del servicio, que ellos realizan custodia de la historia clínica). De igual forma falta realizar políticas y campañas en torno a la promoción y prevención de del uso de sustancias que afecten el estilo de vida y entorno saludable, a pesar de que las haya no están actualizadas, por lo que se deben actualizar y socializar a los empleados.

Como se dijo anteriormente, la empresa al no tener implementado el sistema, no tiene indicadores medibles. Se realizará la adopción de indicadores con base en los históricos que tiene la organización, que permiten trabajar con datos anteriores, encontrando puntos críticos para trabajar. Cabe resaltar que lo que no se mide no se controla, y es fundamental realizar las mediciones y análisis necesarios para poder enfocar el sistema al mejoramiento y reducción de accidentes e incidentes, que puedan afectar a los empleados.

La empresa cuenta con una medición de peligros realizado por un interventor anterior, sin embargo, no se cuenta con la medición de peligros realizado con la participación de todos los niveles de la organización. Adicionalmente, no se cuenta con medidas de prevención y control de

peligros, debido a falta de protocolos, fichas, etc. Por esto, se realizará como compromiso del proceso que se realizará.

Con la falta de comité COPASST, no se ha realizado una de sus funciones, que consiste en la inspección de las medidas de prevención y control de riesgos o peligros, al igual que hace falta la verificación por escrito de los contratistas y subcontratistas sobre la entrega de EPP.

En el hacer, también hace falta crear y dotar la brigada de prevención, al igual que hace falta el plan de promoción y prevención ante las emergencias. Para esto, se recomienda la capacitación del personal y se hará uso del servicio de personal idóneo para la capacitación y compra de equipos de seguridad adecuado.

Verificar

Como la organización no tiene implementado el sistema, no se cuenta con procesos de verificación del cumplimiento y rendimiento del sistema. Se debe implementar el sistema para realizar auditorías, revisiones, realización y análisis de indicadores para la toma de decisiones.

Por otro lado, se recomienda que como parte del trabajo a realizar, la alta dirección se comprometa a continuar con la revisión anual de resultados, y que adicionalmente se pueda seguir con la planificación de auditorías obligatorias y de control con el fin de siempre encontrar los mejores resultados.

Actuar

La organización debe implementar el SGSST, con el fin de definir acciones de promoción y prevención con base en los resultados, y la toma de medidas correctivas, preventivas, y de mejora. Por ahora, el resultado es realizar la implementación, para cumplir con los aspectos legales requeridos.

Resultados

Basados en todo el trabajo desarrollado, se llega a la conclusión de que es necesaria la implementación del sistema. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos por la evaluación inicial, se procede a realizar la planeación y ejecución, basado en lo existente (se debe seguir aplicando lo que se está cumpliendo hasta el momento), y en lo futuro (se debe implementar lo que no se está realizando del SGSST).

Adicionalmente, se buscará dar mejoría al sistema existente. Con esto, se puede evidenciar que se estará dando cumplimiento al objetivo principal del proyecto, el cual consiste en implementar un SGSST en la comercializadora, fomentando el autocuidado entre sus empleados, buscando generar un ambiente óptimo de trabajo al interior de la compañía.

Cabe resaltar, que el entregable de este proyecto es el diseño de la implementación del sistema, y hasta ahora (como entregable de la materia de la especialización), solo es posible una parte debido a que la implementación es demorada y requiere de un mayor plazo para llevarlo a cabo. Sin embargo, se entrega como adjunto la tabla que plasma el plan de acción de la empresa.

El programa consiste en entregar los recursos físicos, financieros y humanos que requiera cada actividad para su realización, y se asigna el responsable, y el plazo programado de cierre de cada una de las actividades.

El grupo como interventor, tiene la responsabilidad de entregar el plan de acción para que lo ejecuten en la empresa, pero debe estar atento a cualquier duda, y debe monitorear constantemente la implementación del sistema para que sea realizado con éxito.

Como parte inicial del sistema, dentro del planear, se plantea la asignación de responsable, junto con las responsabilidades de los diferentes individuos que participan en el SGSST, y por ende se deben asignar los recursos necesarios para cada tipo de actividad que debe realizarse dentro de la organización.

Como se mencionó con anterioridad, una de las grandes prioridades del grupo es la conformación de los comités al interior de Hidro frío SAS y no solo eso, sino su adecuada capacitación en aras de que estos sigan en correcto funcionamiento, y bajo los lineamientos necesarios para el cumplimiento de los requisitos de la resolución 1111 del 2017, buscando así impactar positivamente en el desarrollo de la organización y sus empleados.

Otro punto importante es la capacitación de actividades de promoción y prevención, y junto con esto se deben tener políticas y objetivos claros que permitan el desarrollo de las actividades de la organización buscando así el buen funcionamiento de la empresa y el SGSST.

Adicionalmente, se deben instaurar mecanismos de medición y evaluación de desempeño del comité que evidencien el correcto funcionamiento, junto con metas claras que permitan evaluar las prioridades, junto con los objetivos, metas, responsabilidad y recursos, que estén orientados al cumplimiento de las metas.

Luego de realizar la correcta planeación del entregable del SGSST, se procede a entregar el hacer, el cual debe ser desarrollado por la empresa, con el acompañamiento de los consultores que brindarán apoyo en caso de cualquier necesidad o duda que se tenga en el desarrollo e implementación del sistema, al igual que se brindaran capacitaciones tanto para los directivos

como para los trabajadores, en aras de que entiendan la importancia del sistema y del buen funcionamiento del mismo.

En primera instancia se debe realizar la gestión de la salud. En esto se comprenden las actividades relacionadas al cuidado de la salud de los trabajadores. Hay varias actividades que son fáciles de cumplir, que son protocolos, pero deben realizarse. Por ejemplo, la organización tiene contratado con una empresa los exámenes médicos tanto de ingreso y de egreso, pero falta la carta del proveedor que asegure la custodia de la historia clínica.

Por otro lado, se debe realizar el programa de prevención de sustancias psicoactivas, de alcohol y tabaco. Se debe realizar, diseñar y socializar, con el fin de poder realizar seguimiento a la política que debe establecerse a partir de ello.

Como parte fundamental, se deben crear indicadores en temas de seguridad de los trabajadores, en aras de incorporar mecanismos de vigilancia de las condiciones de seguridad. Se deben instaurar indicadores de accidentes y enfermedades laborales, para poder revisar la efectividad del SGSST. Indicadores como severidad, frecuencia tanto de incidentes, accidentes y enfermedades laborales; igualmente, debe medirse la mortalidad de los accidentes y enfermedades. Adicionalmente, se deben tener en cuenta los indicadores de incidencia y prevalencia de las enfermedades y accidentes.

Otro gran grupo de acción al que se le debe hacer frente es la gestión de riesgos y peligros. Se debe partir de la identificación de riesgos y peligros que participan en los niveles de la organización, la cual se puede ver en el archivo adjunto.

La empresa tiene mecanismos de prevención y control de riesgos, pero no tienen validez debido a que no están documentados, por lo que todavía está pendiente documentar como parte de la consultoría con el fin de dar cumplimiento al requisito. De igual manera, debe estructurarse un programa de prevención, promoción y protección de la seguridad de los trabajadores, el cual debe incluir procedimientos, fichas, técnicas e instructivos de operación y manipulación de toda la maquinaria, con procesos de seguridad.

Se cuenta con entrega documentada de elementos de protección personal. A pesar de esto, se debe exigir lo mismo a los contratistas, lo cual no se está realizando, y se entregará el protocolo para realizarlo y dar cumplimiento.

Los consultores brindarán apoyo y su conocimiento en la elaboración del plan de prevención y preparación ante emergencias, como parte de la gestión de amenazas. Esto consta de un plan de prevención y promoción ante emergencias, junto con los simulacros que requiere para preparar al personal. Adicionalmente, se conformará el comité y brigada de emergencias, el cual debe contar con capacitaciones y evidencia de ellos.

Como sugerencia adicional, para dar cumplimiento a los requisitos establecidos por la resolución 11 del 2017, se recomienda seguir con el trabajo de los exámenes médicos. En esta ocasión, se sugiere que se realicen pruebas periódicas, esto es, para las personas que llevan más de un año laborando en la empresa, buscando evaluar el estado de salud del trabajador, y evidenciar si ha tenido cambios, lo cual debe realizarse una vez al año.

Por último, la empresa debe realizar investigaciones, auditorías y evaluaciones periódicas con el COPASST, con el fin de evaluar y realizar ajustes, para evitar que se materialicen los riesgos o amenazas y peligros con los que cuenta la organización.

El tercer indicador es muy importante y es el que permite la mejora continua y es el verificar.

Para Hidro frío SAS es fundamental la realización de auditorías por lo menos una vez semestral, que permita llevar un estudio juicioso de su situación real, antes de que la ARL, o una entidad gubernamental los visite, y esto ofrece una ventaja competitiva para la organización.

Adicionalmente, se deben planear auditorías con el COPASST, en el que se evalúe permanentemente las condiciones de trabajo y seguridad de los empleados, permitiendo tomar decisiones y acciones inmediatas si se encuentran inconformidades o condiciones inseguras para los empleados.

Otra área de interés es el actuar, que es la última instancia dentro del ciclo PHVA, que es muy importante evaluar.

Por un lado, se debe evaluar el estado de seguridad, con el fin de desarrollar soluciones y planes de promoción y prevención para que los empleados siempre laboren en condiciones seguras de trabajo y con conciencia de las actividades que realizan, lo cual se determina a partir de las auditorías que se realicen en la organización, y los hallazgos.

Por otro lado, se debe tener en cuenta que la empresa debe tomar acciones correctivas cuando sea necesario, por lo que se capacitará la organización en el análisis de los casos que requieran tomar dichas acciones, y para enseñar en los casos que se tomen la manera adecuada de realizarlo.

Cabe resaltar que todo el enfoque de cualquier parte del PHVA está orientada a la protección de los empleados, a través de métodos que permitan el adecuado desarrollo de las actividades sin afectar la salud de los trabajadores, recordando que son el mayor y más importante activo de la organización.

El plan del grupo es realizar la evaluación inicial del SGSST, la cual informará el estado real de la empresa frente al cumplimiento del SGSST. Con eso, se contará con información precisa para poder desarrollar el diseño del SGSST, el cual consistirá en dar cumplimiento a la totalidad de los estándares requeridos por la norma.

La empresa será la encargada de ejecutar e implementar el SGSST. La auditoría brindará las herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución, y esto es el diseño con la asignación de responsables y el tiempo requerido para lograr implementarlo en el menor tiempo posible, de la mejor manera.

Cumplimiento de objetivos

Realizar una valoración de la empresa, la cual permita identificar su situación actual frente a los riesgos y peligros de sus trabajadores

Se realizó la matriz de riesgos y peligros pertinente, analizando las instalaciones de la empresa y las actividades de su personal. Lo anterior y además de cumplir con una de las exigencias de la lista de chequeo de la resolución 1111 del 2017, lleva a la necesidad de realizar la implementación del SGSST, en la organización. Por ende, dado el alcance del trabajo y el tiempo, el grupo propone a la gerencia, ayudar con el auto diagnóstico, es decir, el análisis de la situación actual de la empresa, y adicionalmente, realizar el diseño de la implementación, para que Hidro frío SAS continúe con la ejecución del proyecto.

Evaluar y caracterizar el SGSST en Hidro Frío SAS vs lo exigido por la resolución 1111.

Para dar cumplimiento al objetivo, primero se realizó el seguimiento al grado de cumplimiento de los requisitos de la resolución 1111 del 2017, y se pudo evidenciar que la empresa efectivamente, como en su diagnóstico inicial, la implementación del SGSST está en estado crítico, lo único que se tiene es lo que ha aportado la ARL, y lo que voluntariamente han realizado.

Para realizar este diagnóstico, se procedió a realizar una encuesta a los trabajadores como punto de partida, buscando evidenciar el compromiso de los trabajadores para poder realizar la implementación del SGSST, y la respuesta fue positiva, permitiendo caracterizar el proceso al evidenciar que a pesar de que no se esté incorporando hay disposición por parte del personal para su desarrollo.

Como se mencionó en el documento, se realizó la evaluación de los estándares mínimos. El objetivo se cumplió en la fecha establecida (mayo del 2018), y la tabla se envía como anexo, dando como resultado lo descrito en el cuadro que nuevamente se presenta a continuación.

Para desarrollar este objetivo, se realizó la evaluación de los estándares mínimos exigidos por la norma. Para esto, se procede a sacar la evaluación de la norma, y se hace la reunión con los directivos de la empresa y los encargados de cada área.

Se empieza a realizar la evaluación con lo designado por la norma como ciclo PHVA, es decir, se comenzó con el planear, luego el hacer, luego el verificar y luego el actuar. De lo anterior, se pudo evidenciar que la empresa cumple con pocos estándares de los legalmente exigidos. En el caso del planear, la empresa cumple con tan solo el 32% de los requisitos exigidos. En el hacer, la empresa cumple con el 45% de lo exigido por la norma. En el verificar no cumple, lo cual es claro debido a que no se ha implementado el sistema, y por lo mismo no se cuenta con los controles de revisión y control establecido para el parámetro de verificar. En cuanto al actuar, la empresa cumple con el 50%.

Tabla 8 - Valores

Etiquetas de fila	Crítica	Moderadamente Aceptable	Aceptable
Planear	32,00%	0,00%	0,00%
Hacer	45,00%	0,00%	0,00%
Verificar	0,00%	0,00%	0,00%

Actuar	50,00%	0,00%	0,00%
--------	--------	-------	-------

La tabla muestra que todo el PHVA se encuentra en situación crítica.

Desde el planear, la empresa en el ámbito de recursos cumple el 50%, teniendo en cuenta que obtuvo 5 d 10 puntos posibles, entendiendo que falta asignar el responsable, responsabilidades y la asignación de recursos del SGSST, de igual manera, hace falta la conformación y capacitación de los diferentes comités. Por último, hace falta en los recursos la reinducción del personal. Pese a que se tiene un buen programa de capacitación, se está fallando en la reinducción.

Con respecto a la gestión integral del SGSST, la empresa cumple con 3 de 15 puntos posibles, lo cual muestra la falta de gestión, y esto es claro, debido a que no se ha implementado el programa. En este caso, hace falta la política, los objetivos, la evaluación inicial (la cual se está realizando en la auditoría para dar cumplimiento), plan de trabajo, rendición de cuentas, normatividad vigente y aplicable, comunicación, contratación, y gestión del cambio del SGSST.

En el hacer, entendido como la gestión de la salud, se cumple con 11 puntos de 20 posibles, teniendo en cuenta que, en las condiciones de salud, se cumple con 7 de 9 puntos posibles, en registro e investigación de accidentes, con 4 de 5 puntos posibles, y en el mecanismo de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores no se cumple con ninguno de los 6 puntos posibles.

Con respecto al hacer, el grupo tiene la responsabilidad de capacitarlos y brindar asesoría a la compañía sobre los ítems faltantes. Para dar cumplimiento, hace falta solicitar a la IPS que elabora el examen ocupacional una carta referenciando la custodia de la historia clínica. Adicionalmente, se debe realizar campaña y control sobre estilos de vida saludables. Por otro lado, hace falta incorporar el registro y análisis estadístico de incidentes y accidentes.

En cuanto al mecanismo de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores, se deben realizar varias implementaciones. Se debe medir la severidad de los AT y EL, medir la frecuencia de los AT, EL, Medir la mortalidad de ET AL, medición de la prevalencia e incidencia de ET y AL, al igual que se debe implementar la medición de ausentismo dado por ET y AL.

Dentro del hacer, hay otro gran grupo que es la gestión de peligros y riesgos. De esta, la empresa cumple con 16 de 30 puntos posibles. Para dar cumplimiento a lo requerido por la norma, se debe realizar la identificación de peligros con participación de todos los niveles de la organización. Se debe implementar medidas de prevención y control de peligros, con procedimientos, fichas, instructivos y protocolos, inspección con el COPASST y la entrega de EPP verificándolo con contratistas y subcontratistas.

Para finalizar en el hacer, se debe cumplir con la gestión de amenazas, la cual no se está realizando. Para esto, se debe con el plan de promoción y prevención ante emergencias. De igual forma debe existir una brigada de prevención, que esté conformada, capacitada y dotada de todos los elementos necesarios para el cumplimiento de su función.

En cuanto al verificar, la empresa no cumple con ninguno de los ítems exigidos por la norma. Como se mostró en varias oportunidades es claro debido a que la empresa no ha implementado el SGSST. En este ítem se deben incorporar los indicadores de estructura, proceso y resultado. Se debe realizar auditoría por lo menos una vez al año, debe contar con una revisión anual por la alta dirección, resultados y alcances de la auditoría. Finalmente, la planificación de auditorías con el COPASST.

En el actuar, se cumple con 5 de los 10 puntos posibles. Para dar cumplimiento a la norma hace falta definir acciones de promoción y prevención con base en los resultados del SGSST, y tomar medidas correctivas, preventivas, y de mejora.

Como se pudo evidenciar en la evaluación del sistema, hay muchos ítems que la empresa todavía no está cumpliendo, y esto se debe a que no se ha implementado el SGSST en la empresa. Para dar cumplimiento a la norma es necesario seguir el proceso del PHVA, teniendo como secuencia planear, luego hacer, verificar, y por último actuar.

Con la anterior caracterización del SGSST de la empresa, el grupo auditor, ayudará en la planeación del SGSST, teniendo en cuenta que el hacer, verificar y actuar depende de la compañía y que lo realicen con la seriedad del caso, en aras de poder dar cumplimiento a la normatividad, e implementar y mantener el SGSST.

Diseñar el PHVA de lo faltante, según la calificación obtenida en la evaluación y caracterización del SGSST, para dar cumplimiento a los estándares mínimos (resolución 1111 del 2017), y los requisitos del decreto 1072.

Con base en el objetivo anterior, se procede a realizar el PHVA de lo faltante, buscando el cumplimiento de los estándares mínimos que permitan tener el SGSST en aceptable, con el máximo porcentaje de cumplimiento posible.

El trabajo de implementación, como se ha reiterado en varias ocasiones, depende de los empleados y de la organización que lo cumplan. Para esto, como resultado del trabajo, se realizó la planeación según todos los faltantes, realizando un diseño completo con cronograma, el cual permitirá hacer seguimiento a cada uno de los ítems del ciclo PHVA.

La base del diseño del faltante, se tomó de la caracterización, para entender lo que hacía falta para dar cumplimiento a los estándares exigidos por la norma, evidenciando grandes faltantes. Como el trabajo parte de la evaluación inicial, se realiza el análisis de todos los pendientes y con base a eso se procede a asesorar la compañía.

El desarrollo de la actividad se realizará con una tabla de plan de trabajo (Ver archivo Excel anexo No 2), en la que se describe que parte del ciclo PHVA corresponde, la fecha de la evaluación inicial, el estándar a evaluar (parte de la P, H, V, A a evaluar), descripción del estándar, ítem a evaluar del estándar, actividad concreta a realizar, recursos administrativos y financieros, y por último la fecha de cierre.

Tabla 9. Resumen aspectos importantes ciclo PHVA

Ciclo PHVA	Fecha Evaluación	Estándar	Descripción del Estándar	Item de Estándar	Actividad concreta a realizar	Recursos administrativos y financieros	Fecha Programada de Cierre
Planear	20/09/2018	P - Recursos	Recursos Financieros, Técnicos, Humanos y de otra índole para coordinar y desarrollar el SG SST	1.1.1 Responsable del SG SST	Falta carta de asignación al responsable que lidera el SG-SST, en el perfil del cargo debe quedar descrito la responsabilidad del manejo del SGSST y la licencia de SST de la persona encargada de SGSST	Recursos Humanos y Financieros	Octubre de 2018
Hacer	20/09/2018	H - Gestión de la Salud	Condiciones de Salud en el Trabajo	3.1.7 Estilo de vida y entornos saludables (Controles tabaquismo, alcoholismo, fármaco dependencia y otros)	No se cuenta con el programa de prevención del consumo de sustancias psicoactivas, alcohol y tabaco. Diseñar el programa, socializarlo, hacer seguimiento y establecer la política asociada a este programa.	Recurso humano / Recurso físico / Recurso Financiero	Febrero a Junio de 2019
Verificar	20/09/2018	V - Verificación del SG SST	Gestión y Resultados del SG SST	6.1.2 La Empresa realiza auditoría por lo menos una vez al año	Se debe realizar por lo menos 1 vez al año la auditoría al SGSST, el Copasst debe participar.	Recurso humano	Septiembre de 2018
Actuar	20/09/2018	A - Mejoramiento	Acciones Preventivas y Correctivas con base en los resultados del SG SST	7.1.2 Toma de Medidas Correctivas, Preventivas y De Mejora	Cuando después de la revisión por la Alta Dirección del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se evidencia que las medidas de prevención y control relativas a los peligros y riesgos en Seguridad y Salud en el Trabajo son inadecuadas o pueden dejar de ser eficaces, la empresa toma las medidas correctivas, preventivas y/o de mejora para subsanar lo detectado.	Recurso humano	Febrero de 2019

Con lo anterior, se realiza la tabla partiendo del análisis inicial, buscando dar cumplimiento a todos los estándares faltantes de la norma, con todo el análisis respectivo de responsables, recursos, tareas puntuales a realizar, y la fecha de cierre, que es muy importante, teniendo en cuenta que se realizan filtros de cumplimiento, para evidenciar que la compañía esté avanzando en la implementación del SGSST.

Como se evidenció en el trabajo, se realizó el estudio dentro de la matriz legal sobre toda la normatividad que aplica para la empresa hidro frío. En este apartado dando el lineamiento al objetivo principal, se desarrolló la incorporación de la 1072, junto con los estándares mínimos legales exigidos y documentados por la resolución 1111, dando cumplimiento a las obligaciones que corresponden a la empresa desde el aspecto legal.

Como entregable extra a la empresa, se realizó el contacto con los asesores de la ARL. Como indica la resolución 1111 del 2017, el trabajo del SGSST es un trabajo conjunto que debe ser orientado por ellos. En este caso el contacto sirvió para buscar un compromiso con el fin de encontrar apoyo y supervisión con nuevas dudas que se generen. Cabe resaltar que, a pesar de su apoyo, de igual forma se cuenta con los asesores a contratar, los cuales estarán en contacto con Hidro frío SAS para solucionar cualquier inquietud. De igual forma, se debe dejar claro que los asesores estarán en contacto con la ARL para el rendimiento de cuentas, dando cumplimiento con las obligaciones y de esta manera establecer una comunicación continua.

Uno de los importantes entregables para la organización es la orientación frente al uso de elementos de protección personal. Para esto, se debe partir de la concientización del personal, con el fin de que puedan entender la importancia de utilizar los EPP, y la obligación de ello. Se establecen controles y supervisores (jefes de proceso y líderes del COPASST), con el fin de que se controle y verifique que su uso.

Teniendo en cuenta el punto anterior, se realizó la capacitación a cada uno de los empleados de manera teórico práctica, sobre la utilización de los EPP. Esta consta sobre la

importancia de utilizarlos, y adicionalmente el adecuado uso, dado que muchas veces los accidentes los ocasionan el desconocimiento, o inexperiencia.

En el desarrollo del objetivo principal, de diseño de la implementación del SGSST, en la empresa, se realizó la evaluación inicial, la cual arrojó un buen resultado, teniendo en cuenta que la empresa no tenía implementado de manera directa el sistema. Con base en lo anterior, el grupo auditor partió de la definición de las necesidades de la empresa, como documentación, procesos, entre otros.

Al realizar la evaluación, se realizó el diseño de la documentación que requerían para el cumplimiento de la normatividad, para la implementación del SGSST. Al diseñar la documentación, se procedió a la socialización con los comités, alta gerencia y líderes de proceso.

Luego de la explicación a los jefes de proceso, y la construcción de los documentos, con las correcciones realizadas por los mismos, se procedió a divulgar en la organización la documentación, dado que ellos son los que deben realizar la implementación de los documentos y el cumplimiento de estos. Se da cumplimiento al objetivo, al realizar el estudio del SGSST, con el posterior diseño, divulgación e implementación de los formatos que permiten llevar un control adecuado, y el desarrollo, que permiten la reducción de accidentes, incidentes, ausentismo, logrando un beneficio en todos los empleados.

El grupo de auditores, desarrolló una metodología y un formato, en el cual los integrantes del COPASST pueden reportar y hacer seguimiento a todos los incidentes y accidentes en la empresa.

Lo más importante de esto, es realizar la capacitación al grupo de empleados, para clarificar los conceptos de incidente, accidente, y condiciones seguras e inseguras de trabajo. Luego, se procede a instaurar formatos, en los cuales cada trabajador es responsable de reportar cada condición insegura que hay en su puesto de trabajo.

Con lo anterior, se logra que cada persona haga auto reporte de cualquier condición insegura. Adicionalmente, el COPASST, revisará periódicamente los puestos de trabajo, al igual que cada incidente o accidente de trabajo, buscando correcciones para prevenir que vuelva a suceder o que se materialice en un accidente (en caso de ser un incidente).

Finalmente, se incorpora el concepto de lecciones aprendidas. Se busca que todos los incidentes o accidentes, o condiciones inseguras queden reportadas y por escrito, para prevenir accidentes futuros, con el compromiso de cada uno de los involucrado.

El resultado más importante del ejercicio, es que se está implementando el SGSST en la comercializadora Hidro frío SAS, con lo que se obtendrá un ambiente óptimo de trabajo en la compañía con el cumplimiento de la normatividad vigente. Cabe resaltar que el proyecto no ha sido completamente implementado debido a los tiempos de ejecución del proyecto, pero se ha realizado el monitoreo y todos los procesos van según lo acordado.

El proceso se realizó a través del diseño, implementación, y divulgación de las exigencias, implementando procedimientos y normas de seguridad claras a través del SGSST y las funciones de cada parte con las políticas de promoción y prevención, al igual que con el funcionamiento de los comités, basado en el análisis de la normatividad vigente.

La implementación del sistema permite cumplir todos los objetivos específicos al implementar una metodología de auto reporte en la que los empleados reportan todas las condiciones inseguras de trabajo a los que se ven expuestos, al capacitar el personal en el uso de EPP, e inclusión de pausas activas, reduciendo los casos de accidentes o incidentes laborales.

La auditoría parte del compromiso de la empresa. Por eso, se procede a realizar el estudio para el diseño del plan del SGSST. El grupo realizó el estudio inicial para proceder a realizar el diseño, lo cual fue diseñado estratégicamente para dar cumplimiento a la normatividad existente.

Por último, este trabajo fue socializado al igual que se diseñó, se implementó y se divulgó con las personas encargadas del SGSST y cada uno de las partes interesadas.

Glosario

Eficacia. Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados

Contratista. Organización externa que proporciona servicios a la organización de acuerdo con las especificaciones, términos y condiciones acordados

Incidente. Suceso que surge del trabajo o en el transcurso del trabajo que podría tener o tiene como resultado lesiones y deterioro de la salud

Lesión y deterioro de la salud. Efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de una persona

Lugar de trabajo. Lugar bajo el control de la organización donde una persona necesita estar o ir por razones de trabajo

Medición. Proceso para determinar un valor

Mejora continua. Actividad recurrente para mejorar el desempeño

Objetivo. Resultado a alcanzar

Organización. Persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos

Peligro. Fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud

Parte directiva. Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel

Requisitos legales y otros requisitos. Aspectos que tiene que cumplir y otros requisitos que una organización tiene que cumplir o que elige cumplir

Riesgo. Efecto de la incertidumbre

Seguimiento. Determinación del estado de un sistema, un proceso o una actividad

Trabajador. Persona que realiza trabajo o actividades que están bajo el control de la organización

Priorización del Riesgo

Para determinar las circunstancias a la que se encuentran expuestos los trabajadores Hidro Frio S.A.S., se determina la Metodología GTC 45, Anexo 3 (matriz de Riesgos), la cual establece los puntos críticos de riesgos donde existe un potencial para la ocurrencia de los accidentes laborales y/o la generación de enfermedades laborales.

Tabla 10. Proceso área operativa - almacén y despachos - Actividad despacho y almacenamiento.

PELIGRO		EVALUACIÓN DEL RIESGO	VALORACIÓN DEL RIESGO
DESCRIPCIÓN	CLASIFICACION	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO
Contenido de la tarea, atención al usuario.	SICOSOCIAL	III	MEJORABLE
Terremotos, derrumbes, incendios	FENOMENOS NATURALES	III	MEJORABLE
Adopción de malas posturas y posiciones prolongadas,	BIOMECANICO	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Levantamiento de cargas	BIOMECANICO	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Uso de Montacargas	MECANICO	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Eléctrico (alta y baja tensión estática).	CONDICIONES DE SEGURIDAD	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO

Caída de objetos	CONDICIONES DE SEGURIDAD	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Cargue descargue almacenamiento en estantería (TRABAJO EN ALTURA)	CONDICIONES DE SEGURIDAD	I	NO ACEPTABLE

Tabla 11. Proceso área comercial - labores comerciales ventas e interacción con el cliente de forma física y/o telefónicamente.

PELIGRO		EVALUACIÓN DEL RIESGO	VALORACIÓN DEL RIESGO
DESCRIPCIÓN	CLASIFICACION	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO
Contenido de la tarea, atención al usuario.	SICOSOCIAL	III	MEJORABLE
Terremotos, derrumbes, incendios	FENOMENOS NATURALES	III	MEJORABLE
Adopción de malas posturas y posiciones prolongadas.	BIOMECANICO	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Radiaciones emanadas por equipos de computo	FISICO	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Movimiento repetitivo de miembros superiores	BIOMECANICO	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Manejo de equipos energizados (Equipos de cómputo). Contacto con cableado de equipos.	CONDICIONES DE SEGURIDAD	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO

Delincuencia común atracos, robos producto de los desplazamientos propios del cargo.	CONDICIONES DE SEGURIDAD	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
--	-----------------------------	----	--

Tabla 12. Proceso servicios generales - actividades de organización y limpieza.

PELIGRO		EVALUACIÓN DEL RIESGO	VALORACIÓN DEL RIESGO
DESCRIPCIÓN	CLASIFICACION	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO
Contenido de la tarea, atención al usuario.	SICOSOCIAL	III	MEJORABLE
Locativo (irregularidades con diferencia de nivel, condiciones de orden y aseo, caída de objetos)	CONDICIONES DE SEGURIDAD	III	MEJORABLE
Terremotos, derrumbes, incendios	FENOMENOS NATURALES	III	MEJORABLE
Adopción de malas posturas y posiciones prolongadas durante las labores de limpieza,	BIOMECANICO	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Ingreso contacto y manipulación de desechos	BIOLOGICO	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Uso de productos químicos de limpieza	QUIMICO	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO

Movimientos repetitivos durante las labores de limpieza	BIOMECANICO	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Locativo (irregularidades con diferencia de nivel, condiciones de orden y aseo, caída de objetos)	CONDICIONES DE SEGURIDAD	III	MEJORABLE

Tabla 13. Procesos administrativos

PELIGRO		EVALUACIÓN DEL RIESGO	VALORACIÓN DEL RIESGO
DESCRIPCIÓN	CLASIFICACION	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO
Adopción de malas posturas y posiciones prolongadas.	BIOMECANICO	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor)- Contenido de la tarea, atención al usuario.	SICOSOCIAL	III	MEJORABLE
Terremotos, derrumbes, incendios	FENOMENOS NATURALES	III	MEJORABLE

Manejo de equipos energizados (Equipos de cómputo). Contacto con cableado de equipos.	CONDICIONES DE SEGURIDAD	III	MEJORABLE
Delincuencia común atracos, robos durante los desplazamientos no rutinarios	CONDICIONES DE SEGURIDAD	III	MEJORABLE
Condiciones de la tarea (carga mental)	SICOSOCIAL	IV	ACEPTABLE
Radiaciones emanadas por equipos de computo	FISICO	IV	ACEPTABLE

Tabla 14. Medidas de intervención.

Riesgo	Medidas de Intervención
Biomecánico	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar sistema de vigilancia epidemiológica para la prevención de lesiones osteomusculares en cumplimiento con la GATISO (Guía de atención integral basada en la evidencia para desordenes musculo esquelético (DME)). • Inspección de Puestos de Trabajo y ajustar según recomendaciones del profesional. • Adaptar sillas en los puestos de trabajo para tener recesos de descanso. • Capacitar en higiene postural, implementar programa de pausas activas y gimnasia laboral. • Realizar examen periódico ocupacional de función musculo esquelética.
Biológico	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al personal en prevención del riesgo enfocado al riesgo biológico.
Fenómeno Natural	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe conformar, capacitar y entrenar una Brigada de Emergencias en temas como respuesta ante eventos de emergencias • En cumplimiento con la Resolución 1016 / 1989 Art. 11. Capacitar en reporte de condiciones inseguras, prevención y control de incendios.

	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar y entrenar una Brigada de Emergencias en temas como respuesta ante eventos de emergencias, en cumplimiento con la Resolución 1016 / 1989 Art. 11. • Capacitar en reporte de condiciones inseguras, prevención y control de incendios.
Físico	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios higiénicos sonometría e iluminación.
Psicosocial	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de pausas activas y actividades de fortalecimiento del clima laboral. • Capacitación en manejo de stress. • Aplicación de Batería determinando si es necesario la implementación del PVE Psicosocial
Químico	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de elementos de protección personal, supervisar su uso adecuado. • Capacitación sobre el riesgo químico, manipulación de sustancias químicas.

Eléctrico:

- Reducir la energía del sistema (Reducir fuerza, amperaje, temperatura, presión).
- Definir procedimientos de seguridad.
- Utilización permanente de equipo de protección personal dieléctrico, supervisar su uso adecuado.

Caída de objetos:

- | | |
|------------------------|--|
| Condición de Seguridad | <ul style="list-style-type: none"> • Uso de los procedimientos de trabajo seguro para cada una de las máquinas utilizadas en la labor. • Uso adecuado de los elementos de protección personal y cuidado de los mismos. |
|------------------------|--|

Trabajo en Alturas:

- Introducir dispositivos mecánicos de alzamiento para eliminar el peligro de manipulación manual.
 - Rotación de personal o rotación de tareas durante la jornada laboral, periódicamente capacitar en higiene postural,
 - Implementar programa de pausas activas, o de acondicionamiento físico para levantar y/o descargar cargas.
-

-
- Certificado de competente trabajo en alturas avanzado, coordinador de alturas.
 - Uso de equipos de protección contra caídas.
-

Tecnológico:

- Divulgar y publicar listado de teléfonos de estaciones de policía y CAI de la zona y brindar Capacitaciones sobre riesgo público a todo el personal.
- Proteger, aislar el cableado de los equipos de tal manera que se eviten los riesgos de contacto accidental.

Publico:

- Divulgar y publicar listado de teléfonos de estaciones de policía y CAI de la zona y brindar Capacitaciones sobre riesgo público a todo el personal.

Condición de
Seguridad

Locativo:

- Capacitar al personal en autocuidado.

Mecánico:

- Capacitación sobre Riesgo Mecánico
 - Utilización de elementos de protección personal, supervisar su uso adecuado.
-

Análisis costo beneficio

Costo de la inversión para la implementación

Para esta parte, se debe presupuestar unas cantidades las cuales son de extrema importancia para el montaje y utilidad del SGSST, la intención de estas inversiones es la de concientizar al personal en la prevención, buscando así generar un ambiente laboral optimo, aumentado así la productividad y la imagen comercial de la compañía.

Así mismo, es importante realizar una revisión de los elementos de protección personal (EPP) al igual que la infraestructura general de la compañía, lo anterior con el fin de preservar la salud de los empleados tanto de la parte administrativa, como de bodega

También se presupuesta el costo de la persona que va a colaborar con la implementación y seguimiento del SGSST. Lo expuesto a continuación está presupuestado para el primer año de funcionamiento

Tabla 15. Implementación del SGSST (Costos)

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Total
Capacitaciones varias	30 Horas	\$30.000	\$900.000
Divulgación del SGSST	N/A	\$20.000	\$20.000
Ejecución pre auditoria de certificación	14 Horas	\$50.000	\$700.000
Desarrollo y capacitación plan de emergencia	8 Horas	\$50.000	\$400.000

Botas punta de acero	10	\$79.900	\$ 799.000
Cascos protección barbuquejo	10	\$74.900	\$ 749.000
Sillas ergonómicas	45	\$202.300	\$ 9.103.500
Mono gafas	10	\$7.000	\$ 70.000
Presupuesto para el mantenimiento de infraestructura (equipos e instalaciones tales como: manta cargas, edificación, etc)	N/A	N/A	\$5.000.000
Sueldo Coordinador del SGSST	12 Meses	\$1.700.000	\$20.400.000
Señalización	10 Avisos reflectivos	\$5.000	\$50.000
Exámenes médicos	45	\$20.000	\$900.000
Varios	12 Meses	\$50.000	\$600.000
TOTAL			\$39.691.500

Costo en términos de multas, demandas, sanciones, perdida por incapacidades y bajos rendimientos

En caso de que la empresa no realizase el montaje del SGSST en los tiempos establecidos, la compañía podría recibir sanciones, según se menciona en el artículo 21 de la resolución 1111 de 2017, el cual a su vez hace referencia al artículo 2.2.4.11.5 del capítulo 11 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015. Dichas sanciones podrían generar multas las cuales tendrían un valor a pagar estipulado según el tamaño de la empresa y su

número de trabajadores, el cual se puede ir incrementando de acuerdo a la gravedad de la infracción. En el evento que se presenten reincidencia de la misma infracción, se podrá ordenar la suspensión de actividades hasta por un término de 120 días o el cierre definitivo de la empresa.

Es importante mencionar que las sanciones pueden ser impuestas por los inspectores de trabajo y seguridad social, las direcciones territoriales, las oficinas especiales del Ministerio del Trabajo o su dirección de riesgos laborales. Los criterios para definir el grado de sanción son principalmente: negar u obstruir la acción de supervisión del Ministerio del Trabajo, ausencia o deficiencia en actividades de prevención y/o promoción, sanción proporcional o razonable de acuerdo al tamaño y número de trabajadores de la empresa, incumplimiento de las correcciones o recomendaciones formuladas por la ARL o por el Ministerio del Trabajo.

Con respecto a demandas por accidente o la enfermedad laboral, lo primero a hacer es determinar la culpabilidad del empleador en este suceso, puesto que ahí podría determinarse si existió acción u omisión del empleador en cuanto a incumplimiento demostrable en sus obligaciones en materia de riesgos laborales, configurando así un homicidio o lesiones personales, es importante determinar que según el Código Sustantivo del Trabajo en su artículo 216 señala que: “cuando exista culpa suficiente comprobada del empleador en la ocurrencia del accidente de trabajo o de la enfermedad profesional, está obligado a la indemnización total y ordinaria por perjuicios, pero del monto de ella debe descontarse el valor de las prestaciones en dinero pagadas en razón de las normas consagradas en este capítulo”, para lo cual se deben remitir a la Ley 1562 del 2012 en sus artículos 3º y 4º, buscando así determinar la conducta culposa del empleador.

Referente a los pagos que debe hacer un empleador si se llegase a determinar su culpabilidad, están descritos en el código sustantivo del trabajo en su artículo 216, en el cual se identifican dos tipos de retribuciones a las cuales el trabajador puede tener derecho cuando ocurre un accidente o una enfermedad laboral, haciendo referencia a una indemnización de perjuicios y una serie de prestaciones en dinero pagadas en razón de las normas consagradas en dicho código.

Es importante mencionar que la muerte de un empleado con salario mínimo, el cual no esté afiliado a riesgos laborales, le generaría un costo a la empresa de más de 1.000 millones de pesos, teniendo en cuenta indemnizaciones a sus familiares y multas generadas por el gobierno nacional, sin contar con la suspensión de su licencia comercial.

En cuanto a incapacidades se debe tener en cuenta el cuadro agudo de la enfermedad o lesión que padezca el empleado y la cual le imposibilite desarrollar a cabalidad su trabajo por un periodo de tiempo determinado, estas pueden ser perjudiciales para la empresa, ya que deberá pagar al afectado el total del salario hasta que se recupere. El tiempo máximo es de 180 días, si en ese tiempo no se evidencia mejoría, se determina si la incapacidad es permanente parcial o por invalidez. Lo anterior aparte de los desembolsos que se debe hacer al afectado, genera mayores costos relacionados con los remplazos al contratar para suplir la vacante. El síndrome del túnel carpiano, afectaciones relacionadas con el manguito rotador, bursitis de hombro y la epicondilitis lateral y media, son las enfermedades más desarrolladas entre los trabajadores a nivel nacional

Tabla 16. Criterio de proporcionalidad y razonabilidad para la cuantía de la sanción a los empleadores según el artículo 2.2.4.11.5 del capítulo 11 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015.

Tamaño de empresa	Número de trabajadores	Activos totales en número de SMMLV	Art 13, Inciso 2 Ley 1562 (De 1 a 500 SMMLV)	Art 30, Ley 1562 (De 1 a 1000 SMMLV)	Art 13, inciso 4 de la Ley 1562 (De 20 a 1000 SMMLV)
			Valor Multa en SMMLV		
Micro empresa	Hasta 10	< 500 SMMLV	De 1 hasta 5	De 1 hasta 20	De 20 hasta 24
Pequeña empresa	De 11 a 50	501 a < 5,000 SMMLV	De 6 hasta 20	De 21 hasta 50	De 25 hasta 150
Mediana empresa	De 51 a 200	100,000 A 610,000 UVT	De 21 hasta 100	De 51 hasta 100	De 151 hasta 400
Gran empresa	De 201 a más	> 610.000 UVT	De 101 hasta 500	De 101 hasta 1000	De 401 hasta 1000

Tabla 17. Costos directos por un trabajador accidentado

Concepto	Aspecto a presupuestar	Elemento requerido	Cantidad	Valor unitario	Total
Atención de la emergencia (primeros auxilios)	Primeros auxilios	Botiquín	1	\$ 200.000	\$ 200.000
		Camilla Inmovilizador			
Traslado a centro asistencial	Viaje	Ambulancia	1	\$ 150.000	\$ 150.000
	Consulta	Consulta	1	\$ 95.000	\$ 95.000
Atención Hospitalaria	Medicinas y exámenes	Medicinas y exámenes	Requerido	\$ 250.000	\$ 250.000
	Hospitalización	Días	12	\$ 365.000	\$ 4.380.000
Rehabilitación y seguimiento	Servicios Fisioterapeuta	Tiempo	8 días / terapias	\$ 50.000	\$ 400.000

	Muletas				
Materiales ortopédicos	Inmovilizadores	1	\$ 200.000	\$ 200.000	
	Vendaje				
Medicinas y exámenes	Medicinas y exámenes	Requerido	\$ 250.000	\$ 250.000	
TOTAL				\$ 5.925.000	

Impacto económico al interior de la empresa del montaje del SGSST

Para esto podemos presentar un supuesto sobre una circunstancia ocurrida a un trabajador que desempeñe labores en alturas, el cual podría pasar en Hidro frío S.A.S, teniendo en cuenta la utilización de racks en el bodegaje de su mercancía. Los valores que se presentan a continuación son estimados y la intención es hacer un paralelo entre la inversión en prevención de accidentes graves propios de este tipo de trabajo, con los gastos que ocurrirían si se llegase a presentar incumplimientos en las normas básicas en Seguridad Industrial.

Tabla 18. Inversión en prevención Vs Costo por accidente laboral

Inversión en prevención		Costos accidente	
Requisito legal	\$ 40.000	Directos	\$ 6.725.000
Capacitación	\$ 180.000		
Equipos	\$ 1.000.000	Indirectos	\$ 12.624.000
Asesorías	\$ 1.500.000		
TOTAL	\$ 2.720.000	TOTAL	\$ 19.349.000

Conclusiones

Se encontró interés hacia el SGSST en la empresa Hidro Frío SAS, por parte de los empleados y sus directivos, lo cual es clave para el éxito en su implementación y mantenimiento

El tiempo estimado para implementar y evaluar el SGSST en la compañía es aproximadamente de ocho meses, lo cual está estipulado según el porcentaje de cumplimiento que arrojó el autodiagnóstico y el tamaño de la empresa.

La empresa definió un rubro en su presupuesto destinado para el montaje del SGSST, en el que tiene en cuenta cada una de las etapas y los requisitos que estas conlleven

Es importante tener en cuenta que el montaje del SGSST se inicia con los siguientes aspectos: diagnóstico, determinación de requisitos legales, diseño de la política, evaluar y valorar los riesgos e identificación de peligros, determinado así las fechas en que permitan alcanzar las tareas definidas para una correcta implementación

Luego de realizar la evaluación inicial, se evidencia que hay una necesidad por implementar el SGSST, ya que este ejercicio arrojó un porcentaje de cumplimiento de 40/100, lo cual es crítico, teniendo en cuenta la valoración de la resolución 1111 del 2017

Se realizó el plan de mejoramiento en cuenta la calificación obtenida en la evaluación inicial del SGSST de la empresa Hidro frío SAS, buscando así dar cumplimiento de los objetivos específicos y general del proyecto propuesto.

Mediante la ejecución del plan de mejoramiento, se puede diseñar e implementar procedimientos y normas de seguridad que reducen la exposición de los trabajadores.

La correcta ejecución del plan de mejoramiento, permitirá que la empresa Hidro frío SAS genere un mejor ambiente de trabajo para todos sus colaboradores.

En este momento, la compañía cuenta con la metodología del auto reporte, lo cual le permite que los trabajadores comuniquen a la organización los hallazgos de condiciones inseguras que puede afectar su seguridad en el desempeño de sus actividades. Lo anterior puede ser un buen punto de partida para la implementación de una cultura de auto cuidado

El costo de la implementación de un SGSST es variable, y este depende del tamaño de la compañía. Es importante mencionar que al inicio se puede evidenciar un alto costo inicial, el mejoramiento de las condiciones laborales retribuirán rápidamente la inversión inicial.

El análisis de costo – beneficio para la implementación del SGSST justifica las inversiones pertinentes. Cabe recordar que los costos que arroja un accidente laboral sin mecanismos de prevención tales como el SGSST son altos elevados, generando generar impacto entre la población trabajadora como: despidos, recorte de recursos o liquidación de la empresa.

Se recomienda seguir implementando los numerales que obtuvieron la calificación de cumplimiento.

Recomendaciones

Continuar con la implementación del SGSST teniendo en cuenta que además de ser un requisito legal, se convierte en la piedra angular para implementar la cultura de la protección al interior de la compañía, mediante la incorporación de buenas prácticas lo cual le permitirá a la empresa mitigar los riesgos y peligros detectados, reduciendo así los posibles ausentismos relacionados con accidentes de trabajo o molestias musculares ocurridos en la población trabajadora

Es importante que las directivas de la compañía y la gerencia participen activamente en la implementación del SGSST, conociendo los requisitos económicos para la implementación del sistema, además la ejecución de revisiones pertinentes, buscando que esto sea un instrumento para implementar acciones de mejora relacionadas con las actividades diarias del equipo de trabajo y la infraestructura pertinente

Llevar un control de las actividades relacionadas con el mantenimiento de equipos, recomendable adoptar una estrategia que permita llevar la trazabilidad de esta actividad (hoja de vida del equipo), lo anterior buscando prevenir accidentes y riesgos potenciales detectadas con su deterioro normal al ser usados.

Implementar estrategias al interior de la empresa con el fin de mejorar el ambiente laboral, incentivando así al personal, buscando incrementar la productividad del equipo de trabajo

Comentar a todas las jefaturas de la empresa sobre su compromiso ante el montaje y correcto andamiaje del SGSST, anotando en los manuales de funciones y responsabilidades con el fin de dar cumplimiento a este requerimiento

Hacer saber a la junta directiva y la gerencia de la compañía sobre las multas que pueden acarrear el no cumplimiento de las actuales normatividades

Programar instrucciones relacionadas con el montaje y andamiaje del SGSST entre la población trabajadora, buscando su total participación, estableciendo la responsabilidad pertinente y la toma de acciones preventivas en la ejecución de sus labores, mejorando así las condiciones establecidas

Realizar charlas con todo el personal de la compañía, con el fin de generar la enfatizar sobre la seguridad fuera del trabajo, evitando así elevados índices de ausentismo

Es importante contar con un profesional capacitado para la correcta implementación del SGSST

Establecer un trabajo en cadena con los jefes de procesos y el responsable del montaje del SGSST, con el fin de que exista una comunicación continua que permita establecer estrategias para mitigar los posibles peligros detectados

Hacer una campaña entre la población trabajadora para motivar el correcto uso de los elementos de protección personal, buscando así evitar enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo

Ejecutar auditorias, aunque sea una vez al año, con el fin de realizar el seguimiento especifico al correcto andamiaje del sistema de gestión, generando no conformidades cuando sea necesario, implementado un formato el cual permita llevar un control de la solución adoptada a lo detectado

Revisar por lo menos una vez al año la matriz de riesgos, con el fin de mantenerla actualizada, buscando así controlar los posibles casos relacionados con accidentes o enfermedades de trabajo

Llevar unos registros adecuados para el sistema de gestión, con el fin de que esto permita llevar unas estadísticas correctas mediante la medición de los indicadores de gestión acordes a la normatividad vigente

Referencias

- ¿Qué es una incapacidad temporal? Recuperado de <https://arlsura.com/index.php/255-temporal/1303-ique-es-una-incapacidad-temporal>
- Agudelo Paula Fernanda, Calderón Victoria Elena. Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa CVG seguridad industrial S.A.S. Universidad Católica de Manizales, Facultad de Ciencias para la salud Manizales. 2017
- Autenrieth, D. A., Brazile, W. J., Sandfort, D. R., Douphrate, D. I., Román-Muñiz, I. N., & Reynolds, S. J. (2016). The associations between occupational health and safety management system programming level and prior injury and illness rates in the US dairy industry. *Safety Science*, 84, 108-116.
- Bedoya Catalina, González Sonia Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa de confecciones de Pereira según el Decreto 1072 de 2015. Universidad Católica de Manizales Facultad de Ciencias de la Salud. Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo Manizales. 2017
- CCS.Org Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para las Empresas [citado 15 de abril del 2016] Disponible en [https://americana.pmi.org/latam/HknowledgeCenter/Articles/media/3E9828A63F\)=\\$DAB\)=\\$!E!FC:ashx](https://americana.pmi.org/latam/HknowledgeCenter/Articles/media/3E9828A63F)=$DAB)=$!E!FC:ashx).

César G. Lizarazo, Javier M. Fajardo, Shyrle Berrio, Leonardo Quintana. Breve Historia de la Salud Ocupacional en Colombia. Departamento de Ingeniería Industrial. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia. Obtenido de:
http://www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/Breve_historia_sobre_la_salud_ocupacional_en_Colombia1.pdf

Código Sustantivo del Trabajo. (1993). Recuperado de
<http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/leyes-y-decretos-ley/codigo-sustantivo-del-trabajo>

Consejo Colombiano de Seguridad, CCS. Desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST). Recuperado de
http://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com_content&view=article&id=744:sgsste_ditorial&catid=339&Itemid=877

Cortes, H. (s.f.). Seguridad y Salud en el trabajo. Bogotá: ECCI. Lizarazo, C., Fajardo, J., & Quintana, L. (s.f. de s.f. de s.f.). Organización Iberoamericana de seguridad social. Obtenido de OISS:
http://www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/Breve_historia_sobre_la_salud_ocupacional_en_Colombia1.pdf

Cortés Díaz José María. Seguridad e higiene del trabajo: técnicas de prevención de riesgos laborales. Editorial Tebar. Madrid – España. 1996

Chinchilla. La gestión de la salud ocupacional en Costa Rica. Costa rica: EUNED. 2002

Cuánto cuesta una incapacidad. Recuperado de. <https://www.finanzaspersonales.co/cuanto-cuesta/articulo/cuanto-cuesta-una-incapacidad/36482>

Decreto 1072 del 2015: 26 de mayo del 2015. Ministerio del trabajo. <http://decreto1072.co/libro-2-regimen-reglamentario-sector-trabajo/parte-2->

Diana María Roa Quintero. Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) Diagnóstico y análisis para el sector de la construcción. Universidad Nacional de Colombia Facultad de Ingeniería y Arquitectura - Departamento de Ingeniería Industrial Manizales. Colombia 2017

Diaz. Prevención de riesgos laborales seguridad y salud laboral. Madrid: Ediciones parainfo. 2015

Diferencias entre "Higiene" y "Seguridad" Laboral. Recuperado de <https://isep-13dejulio.blogspot.com/2011/07/diferencias-entre-higiene-y-seguridad.html>

Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa wilcos s.a. Nuri Amparo González González. Pontificia Universidad Javeriana Facultad de Ingeniería. Bogotá. 2009

Ecotec. (s.f.). Recuperado de:

http://www.ecotec.edu.ec/documentacion%5Cinvestigaciones%5Cdocentes_y_directivos%5Carticulos/5066_Fcevallos_00024.pdf.

Elke, G., & Zimolong, B. (2005). Eine Interventionsstudie zum Einfluss des Human Resource Managements im betrieblichen Arbeitsund Gesundheitsschutz. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie A&O*, 49(3), 117-130.

En el 2017, cada día se accidentaron 1.800 personas en su trabajo. Recuperado de.

<https://www.eltiempo.com/economia/sectores/panorama-de-los-accidentes-de-trabajo-en-colombia-en-2017-189464>

Fernández-Muñiz, B., Montes-Peón, J. M., & Vázquez-Ordás, C. J. (2007). Safety management system: Development and validation of a multidimensional scale. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 20(1), 52-68

Frick, K., Jensen, P. L., Quinlan, M., & Wilthagen, T. (2000). Systematic occupational health and safety management: perspectives on an international development. Pergamon Press.

Garzón, L., Borda, E., Cortes, J. C., Ospina, G., & Torres, A. (2014). Decreto del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud [Informativo]. Recuperado 24 de julio de 2018, de <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Decreto+1443.pdf/e87e2187-2152-a5d7-fd1d-7354558d661e>

Hedlund, F. H. (2014). The relationship between the implementation of voluntary Five-Star occupational health and safety management system and the incidence of fatal and permanently disabling injury. *Safety Science*, 63, 94-103.

Hermanus, M. A. (2007). Occupational health and safety in mining status, new developments, and concerns. *Journal of The South African Institute of Mining and Metallurgy*, 107(8), 531-538.

ISO 45001. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso. Norma internacional. Publicado por la Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza. 2018.

ISO 9001:2015. Evolución a través de los años - www.calidad.pucp.edu.pe. (2014). [Calidad.pucp.edu.pe](http://www.calidad.pucp.edu.pe). recuperado de <http://calidad.pucp.edu.pe/elasesor/iso-9001-2015-evolucion-a-traves-de-los-anos>.

Julio Alberto Pera Sandoval, July Patricia Castiblanco Aldana, José Arturo Lagos Sandoval. Guía Metodológica para el desarrollo de Trabajos Finales y Tesis de Grado, Dirección de posgrados - Universidad ECCI. Bogotá. 2017

Kogi, K. (2002). Work improvement and occupational safety and health management systems: common features and research needs. *Industrial Health*, 40(2), 121-133.

Koradecka, D., & Dryzek, H. (2001). Occupational safety and health in Poland. *Journal of Safety Research*, 32(2), 187-208.

Ley 100 de 1993 Congreso de la república de Colombia. (1993). Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5248>

Ley 1562 de 2012 Congreso de Colombia. (2012). 26 de julio de 2018, Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=48365>

Ley 776 de 2002 Nivel Nacional (Informativo) Congreso de Colombia. (2002). Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16752>

Ley 9 de 1979 Nivel Nacional. Secretaria Jurídica Distrital. (2016). Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1177>

Los efectos de la rotación de personal en la gestión del conocimiento de las empresas en México. recuperado de.

https://www.researchgate.net/publication/328028277_los_efectos_de_la_rotacion_de_personal_en_la_gestion_del_conocimiento_de_las_empresas_en_mexico

Mauricio Díaz Rodríguez, Freddy Javier Saray Rodríguez. Evaluación de una propuesta para el desarrollo del conocimiento en Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de los funcionarios de la Imprenta del Ejército de Colombia con base en la aplicación de una

herramienta de autogestión. Universidad ECCI. Facultad de Posgrados. Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Bogotá. Colombia. 2018

Martínez Oropesa, C. (2015). La gestión de la seguridad basada en los comportamientos: ¿un proceso que funciona? *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 61(241), 424-435

Martínez. *La Seguridad Industrial Fundamentos y Aplicaciones*. España: Ministerio de industria y energía. 2015

Martínez Gómez Edward Santiago. *Relación costo-beneficio en la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo bajo la NTC- OHSAS 18001:2007, en el sector de la construcción*. Universidad Militar Nueva Granada Facultad de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad. Bogotá. 2015

Materia Gestión de Proyectos, Universidad EAFIT, Especialización en Gerencia de Proyectos.
María Cecilia Henao.

Materia Investigación de mercados cuantitativos, Universidad EAFIT, Especialización en Gerencia de Proyectos. Orlando Carmona.

Materia Preparación de proyectos, Universidad EAFIT, Especialización en Gerencia de Proyectos. Laura Olarte.

Mohammadfam, I., Kamalinia, M., Momeni, M., Golmohammadi, R., Hamidi, Y., & Soltanian, A. (2016). Developing an integrated decision making approach to assess and promote the effectiveness of occupational health and safety management systems. *Journal of Cleaner Production*, 127, 119-133

Marín, Y, (2007), *Aprendiendo a ser el mejor*, Instituto Tecnológico Metropolitano, fondo editorial ITM, Medellín Colombia.

Multa por incumplir SG-SST puede llegar hasta los 500 smmlv. Recuperado de.

<https://actualicese.com/actualidad/2018/11/19/multa-por-incumplir-sg-sst-puede-llegar-hasta-los-500-smmlv/>

Niskanen, T., Louhelainen, K., & Hirvonen, M. L. (2014). An evaluation of the effects of the occupational safety and health inspectors' supervision in workplaces. *Accident Analysis & Prevention*, 68, 139-155

OBS Business School . (18 de Julio de 2014). OBS BUSINESS SCHOOL. Obtenido de <https://www.obs-edu.com/int/noticias/innovacion/cuales-son-las-etapas-de-un-proyecto-te-lo-contamos-en-esta-infografia>

Osorno. *Higiene y seguridad industrial*. Medellín: Udea Educación virtual. 2011

Palomino Ampuero Alejandra Patricia. *Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad en la empresa minera j & a puglisevich basado en la ley n ° 29783 y d.s 055-*

2010-em” tesis presentada al programa de ingeniería industrial, para optar el título profesional de ingeniera industrial. Perú. 2016

Podgórski, D. (2006). Factors influencing implementation of occupational safety and health management systems by enterprises in Poland. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 16 (3), 255-267.

Ramírez Cavassa Cesar. *Seguridad industrial un enfoque integral*. Limusa, S.A., México 1994

Revista actualidad laboral y seguridad social de Colombia. Accidente o enfermedad laboral por culpa del empleador. Revista N° 184 Jul.-Ago. 2014. Recuperado de.
http://legal.legis.com.co/document/Index?obra=rlaboral&document=rlaboral_01125e79d09c01aee0530a01015101ae

Romero Albán, A. I. (2013). Diagnóstico de normas de seguridad y salud en el trabajo e implementación del reglamento de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Mirrorteck Industries S.A. (Informativo). Recuperado de
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/4494/1/TESIS%20ANGELITA%20ROMERO%20PDF.pdf>

Rocha, R. S. (2010). Institutional effects on occupational health and safety management systems. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 20(3), 211-225.

Roncancio Gabriel 2018, ¿Qué es la planeación Estratégica y para qué Sirve? Recuperado de.
<https://gestion.pensemos.com/que-es-la-planeacion-estrategica-y-para-que-sirve>

Resolución 1111 del 2017 de marzo del 2017. Ministerio de trabajo. Recuperado de
<https://safetya.co/resolucion-1111-de-2017-sg-sst/>.

Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (OHSAS 18001) - Reduzca los riesgos en el lugar de trabajo y aumente la motivación de sus empleados. Recuperado de
<https://www.bsigroup.com/es-ES/Seguridad-y-Salud-en-el-Trabajo-OHSAS-18001/>

Su, T. S., Tsai, W. Y., & Yu, Y. C. (2005). An integrated approach for improving occupational health and safety management: the voluntary protection program in Taiwan. *Journal of Occupational Health*, 47(3), 270-276.

Vaquiroy, J. (s.f.). pymesfuturo. Recuperado de <https://www.pymesfuturo.com/Proyectos.htm>

Yazdani, A., Neumann, W. P., Imbeau, D., Bigelow, P., Pagell, M., Theberge, N., ... & Wells, R. (2015). How compatible are participatory ergonomics programs with occupational health and safety management systems? *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 41(2), 111-123.

Yorio, P. L., Willmer, D. R., & Haight, J. M. (2014). Interpreting MSHA Citations Through the Lens of Occupational Health and Safety Management Systems: Investigating Their Impact on Mine Injuries and Illnesses 2003–2010. *Risk Analysis*, 34(8), 1538-1553.

Zubar, H. A., Visagavel, K., Raja, V. D., & Mohan, A. (2014). Occupational Health and Safety Management in Manufacturing Industries. *Journal of Scientific & Industrial Research*, 73, 381386.