

**Diagnóstico de las necesidades corporativas para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) basado en la norma ISO 45001 del 2018 para la empresa Montequipos Construcciones S.A.S.**

**Sandra P. Betancourt Rendon - ID 98833**

**Diego F. Pinzón Morales - ID 99439**

**Especialización en Gerencia de la Seguridad y la Salud en el Trabajo,**

**Universidad ECCI**

**Asesor:**

**Julietha Oviedo Correa**

**Junio de 2021**

**Diagnóstico de las necesidades corporativas para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) basado en la norma ISO 45001 del 2018 para la empresa Montequipos Construcciones S.A.S.**

**Sandra P. Betancourt Rendon - ID 98833**

**Diego F. Pinzón Morales - ID 99439**

**Especialización en Gerencia de la Seguridad y la Salud en el Trabajo,**

**Universidad ECCI**

**Asesor:**

**Julietha Oviedo Correa**

**Junio de 2021**

## Contenido

DEDICATORIA .....	7
AGRADECIMIENTOS O RECONOCIMIENTOS .....	7
INTRODUCCIÓN .....	7
RESUMEN .....	8
ABSTRACT .....	9
PALABRAS CLAVE / KEY WORDS .....	9
1. Diagnóstico de las necesidades corporativas para la implementación de un SG-SST basado en la norma ISO 45001 del 2018 para la empresa Montequipos Construcciones S.A.S.....	10
2. Problema de Investigación .....	10
2.1. Descripción del problema (Contextualización).....	10
2.2. Formulación del Problema: .....	11
3. Objetivos:.....	11
3.1. Objetivo General: .....	11
3.2. Objetivos Específicos: .....	11
4. Justificación y delimitación.....	12
4.1. Justificación.....	12
4.2. Delimitación .....	13
4.3. Limitaciones .....	15
5. Marcos de referencia .....	15
5.1. Estado del arte .....	15
5.2. Marco teórico .....	25

Diagnóstico necesidades corporativas	4
5.2.1. Historia ISO .....	25
5.2.2. Antecedentes de la ISO 45001 .....	28
5.2.3. ¿Qué era OHSAS 18001?.....	28
5.2.4. Ámbito y propósito .....	29
5.2.5. Política de salud y seguridad laboral .....	29
5.2.6. Planificación .....	29
5.2.7. Implementación y Operación .....	30
5.2.8. Comprobación y corrección .....	30
5.2.9. Revisión de la gestión por la Dirección.....	31
5.2.10. Lecciones sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral.....	31
5.2.11. Gestión de suministradores y subcontratistas.....	32
5.2.12. ¿Qué es la norma ISO 45001?.....	32
5.2.13. La historia de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia	38
5.3. Marco Contextual.....	47
5.3.1. Historia .....	47
5.3.2. Estructura organizacional.....	50
5.3.3. Plan Estratégico .....	50
5.3.4. Preparación y respuesta ante emergencias.....	54
5.3.5. Infraestructura.....	55
5.4. Marco Legal .....	60
6. Marco Metodológico.....	64
6.1. Recolección de la información .....	70

Diagnóstico necesidades corporativas	5
6.2 Análisis de la información	77
7. Resultados	78
7.1. Análisis e interpretación de resultados	79
7.2. Discusión	82
7.3. Propuesta de Solución	86
8. Análisis Financiero	86
9. Conclusiones	91
10. Referencias	92

### **Índice de Tablas**

Tabla 1: Actividades y tiempo programado	13
Tabla 2, Materiales y Equipos/Propiedad Motequipos Constructores S.A.S	53
Tabla 3, Perfil de cargo/Empresa Montequipos Costructores SAS	76
Tabla 4, Presupuesto//Elaboracion Propia	89

### **Índice de Ilustraciones**

Ilustración 1: Ubicación de la empresa - Ampliada	48
Ilustración 2: Ubicación de la empresa - Bodega 1	48
Ilustración 3: Ubicación de la empresa - Bodega 2	49
Ilustración 4: Estructura Organizacional	50
Ilustración 5: Mapa de procesos	52

Diagnóstico necesidades corporativas	6
Ilustración 6: Entorno de la organización, zona de evacuación en caso de emergencia - 1	54
Ilustración 7: Entorno de la organización, zona de evacuación en caso de emergencia - Cra 6	54
Ilustración 8, Imagen Andamios bodega 1	56
Ilustración 9, Administración	56
Ilustración 10, Equipos almacenados Bodega 1	57
Ilustración 11, Bodega	57
Ilustración 12, Bodega dos	58
Ilustración 13, Ingreso y salida de bodega 2	58
Ilustración 14, Almacén bodega dos	59
Ilustración 15, Almacén Bodega dos	59
Ilustración 16: Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar. El enfoque del sistema de gestión de la SST aplicado en este documento se basa en el concepto de (PHVA).	61
Ilustración 17: Cumplimiento	78
Ilustración 18: Ciclo PHVA	79

## **Índice de Anexos**

Anexo A: Perfiles de cargo	72
Anexo B: Check list ISO 45001	76
Anexo C: Resolución 0312:2019.	76
Anexo D:Matriz de peligros y riesgos	76

## **DEDICATORIA**

A Dios y a nuestras familias, por su apoyo incondicional.

## **AGRADECIMIENTOS O RECONOCIMIENTOS**

Ante todo, agradecer a Dios que nos permitió llegar hasta este momento tan importante en nuestras vidas, por darnos esa fortaleza, sabiduría entendimiento para terminar a pesar de los obstáculos y no rendirnos.

A nuestras familias por el apoyo incondicional, por confiar en nosotros y por todo ese amor incondicional que nos brindan

¡Este logro es para nuestras familias, mil gracias por creer en nosotros!

## **Introducción**

el sector de la construcción, esta dentro de las actividades con índice de accidentabilidad mas alta, económicamente es muy importante por ser uno de los sectores que más genera empleo y riquezas, sin embargo en materia de seguridad y salud en el trabajo, pero muchos de esos empleos son informales y una tasa alta de analfabetismo y conocimiento empírico, donde no se garantizan condiciones seguras para sus trabajadores, exponiéndolos al riesgo y posibles enfermedades laborales, teniendo en cuenta que la norma estipula que el empleador debe garantizar el cumplimiento de las normas por parte de proveedores, trabajadores en misión, independientes, subcontratistas entre otros, como resulta mas practico y sencillo y económico tercerizar, poniendo así en riesgo la salud de sus trabajadores.

Por este motivo, se crea la necesidad de asesorar en el Diagnóstico de las necesidades corporativas para la implementación de un SG-SST basado en la norma ISO 45001 del 2018

para la empresa Montequipos Construcciones S.A.S., inicialmente corresponde al diagnóstico en la cual se evaluó la situación actual, con relación al cumplimiento de los requisitos de la norma.

La metodología usada fue inicialmente realizar un diagnóstico de la matriz de peligros y riesgos, check list de la norma ISO 45001:2018 y hacer un diagnóstico o check list de los estándares mínimos de la resolución legales y así detectar esas situaciones y actividades que son potencialmente fuente de riesgo y peligro en sus lugares de trabajo.0312:2019.

### **RESUMEN**

En el cumplimiento de la norma del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo, teniendo en cuenta que el recurso mas importante en las organizaciones es el humano y contar con un control y seguimiento de un sistema de gestión, que nos permita proporcionar un entorno de trabajo seguro y saludable y así poder reducir la probabilidad de accidentes laborales y gestionar los riesgos, en este sector de la construcción que la accidentabilidad es una de las tasas más altas.

El presente diagnóstico está basado en de las necesidades corporativas para la implementación de un SG-SST basado en la norma ISO 45001 del 2018 para la empresa Montequipos Construcciones S.A.S.

Inicialmente se realizaron los check list, del cumplimiento de la norma ISO 45001 del 2018 y de la resolución 0312:2019, con la finalidad de saber en qué estado de cumplimiento se encontraba la empresa.

Se identificaron y se analizaron los riesgos para el sistema de gestión, basado en la norma, y con el diagnostico realizado poder implementar los procesos y planes de acción para el cumplimiento de la normatividad vigente.



## **ABSTRACT**

In compliance with the Occupational Health and Safety Management System standard, taking into account that the most important resource in organizations is the human person and having control and monitoring of a management system, which allows us to provide a safe and healthy work environment and thus be able to reduce the probability of occupational accidents and manage risks, in this construction sector accident rate is one of the highest.

This diagnosis is based on the corporate needs for the implementation of an SG-SST based on the ISO 45001 standard of 2018 for the company Montequipos Construcciones S.A.S.

Initially, the check lists were carried out, of compliance with the ISO 45001 standard of 2018 and of resolution 0312: 2019, in order to know in what state of compliance the company was.

Risks for the management system were identified and analyzed, based on the standard, and with the diagnosis made to be able to implement the processes and action plans for compliance with current regulations.

## **PALABRAS CLAVE / KEY WORDS**

SG: sistema de gestión, SST: seguridad y salud en el trabajo, Diagnostico: nos permite evaluar cualquier proceso y así conocer actividades y procesos con respecto a la norma.

Riesgo: es una alta probabilidad de una amenaza o vulnerabilidad, Sector Construcción: arte o técnica de fabricar

**1. Diagnóstico de las necesidades corporativas para la implementación de un SG-SST basado en la norma ISO 45001 del 2018 para la empresa Montequipos Construcciones S.A.S.**

**2. Problema de Investigación**

**2.1. Descripción del problema (Contextualización).**

Indagar en la historia de la salud ocupacional en Colombia ayuda a conocer la transición y cambios ocurridos en la legislación sobre el tema y a su vez de las entidades fundadas para la protección de la salud en los trabajadores. Otro aspecto importante por destacar son algunos factores que incentivan al no cumplimiento de dichos sistemas de seguridad, como lo son el desconocimiento de la ley, fundamentalmente a nivel de los trabajadores quienes no tienen capacitación o acceso a la información, los elevados costos del sistema y la resistencia al cambio por parte de las pequeñas empresas en el sector.

(Estadísticas del ramo – Fasecolda, s. f.) De acuerdo con estos datos, la Federación de Aseguradores Colombianos (Fasecolda) presenta los siguientes datos estadísticos donde se muestra el porcentaje de accidentabilidad, enfermedades y muerte laborales, teniendo en cuenta datos de 2020, esto se debe a la falta de prevención de estos accidentes, enfermedades, a la ejecución incorrecta o el no conocimiento de las normas y de los planes de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Debido a la generación de accidentes y también debido al desconocimiento de normas y reglamentos que permiten el bienestar de los empleados y las organizaciones y la falta de gestión e interesa, por este tipo de gestión es que vemos altos niveles de accidentabilidad y ausentismo que afectan tanto al empleado como a la organización que requiere sus servicios, es por ello por lo que vemos como una falencia en organizaciones medianas y pequeñas. La consecuencia que dejaría la no implementación de sistemas de gestión adecuados en seguridad y salud en el trabajo es el crecimiento paulatino, de accidentes que en ocasiones pueden ser mortales.

## **2.2. Formulación del Problema:**

¿Cómo diagnosticar un sistema de seguridad en el trabajo usando como guía la normativa internacional ISO 45001 del 2018 en una pyme (Montequipos Construcciones S.A.S.)?

## **3. Objetivos:**

### **3.1. Objetivo General:**

Realizar un diagnóstico de la norma ISO 45001:2018, para identificar las oportunidades de mejora de Montequipos Construcciones S.A.S.

### **3.2. Objetivos Específicos:**

Identificar los peligros y riesgos de la empresa Montequipos Construcciones S.A.S. mediante una matriz de peligros y riesgos.

Realizar un diagnóstico de los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019, para poder determinar el desacierto de los requisitos, con el fin de igualar los requisitos necesarios que debe cumplir Montequipos Construcciones S.A.S.

Identificar los requerimientos de la empresa Montequipos Construcciones S.A.S. para la futura implementación de un SG-SST bajo la norma ISO 45001 del 2018

#### **4. Justificación y delimitación**

##### **4.1. Justificación**

Como se pueden ver en las estadísticas nacionales con el fin de conservar y preservar la integridad de la población trabajadora y disminuir el gran índice de la accidentabilidad, enfermedades laborales y exposición a los peligros, que ocurren en la empresa Montequipos Construcciones S.A.S., desafortunadamente, miles de trabajadores fallecen cada día en situaciones de trabajo adversas que pueden prevenirse generando sobrecostos por falta de gestión, por este motivo nos parece pertinente, realizar un diagnóstico del sistema de gestión que nos permita, identificar las falencias y el estado en el que se encuentra el sistema y al momento de la implementación prevenir estas estadísticas de accidentabilidad tan elevadas en este sector de la construcción.

Nuestro proyecto de grado está dirigido hacia el sector de la construcción de la empresa Montequipos Construcciones S.A.S, ya que queremos brindar herramientas para proteger el recurso más importante en una organización, que es el factor humano ya que nada más importante que la vida de un trabajador, donde la mayor parte de la producción es manual y no solo es el hecho de implementar leyes y normas, si no de darle la calidad de vida de las personas, que contribuyan positivamente al crecimiento y desarrollo social de este entorno, logrando con esto definir claramente una gestión adecuada para cualquier organización de este rubro.

En esta oportunidad tomamos la norma ISO 45001 de 2018, como guía para desarrollar el Diagnóstico de las necesidades corporativas para la implementación a futuro de un SG-SST basado en la norma ISO 45001 del 2018 para la empresa Montequipos Construcciones S.A.S., esta norma tiene como objetivo final ayudar a los negocios a proporcionar un ambiente de trabajo seguro para los empleados y cualquier persona en el lugar de trabajo, proporcionando condiciones de trabajo seguro para prevenir lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, que permite a la organización identificar y controlar coherentemente sus riesgos de salud y seguridad, reducir el potencial de accidentes, apoyar el cumplimiento de las leyes, se centra en mitigar cualquier factor dañino o que suponga un riesgo para el bienestar físico y mental de los trabajadores, esta norma es la referente en toda organización, además nos sirve para el cumplimiento legal en el país, por ejemplo, la Resolución 0312 – 2019 que es la normativa vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo.

#### 4.2. Delimitación

Teniendo en cuenta la información recopilada, se estima que el tiempo necesario para la elaboración del proyecto será hasta la última semana del mes de mayo de 2021.

En la siguiente tabla se presenta la relación de actividades con los tiempos estipulados para cada una de ellas.

*Tabla 1: Actividades y tiempo programado*

<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b>	<b>TIEMPO ESTIMADO</b>
Realizar un diagnóstico o check list	Elaboración de listas de chequeo	Gerencia de la empresa, para así poder tener una mayor claridad de la estructura organizacional y las responsabilidades de	1mes aproximadamente

		<p>cada cargo, la forma de trabajar, la naturaleza de los de centros de trabajo donde se desarrollan las actividades, las carencias que existen y las necesidades de cada uno de los niveles que la estructuran a través de entrevistas.</p>	
<p>Identificar peligros y riesgos de la empresa Montequipos Construcciones S.A.S.</p>	<p>Uso del método FINE para la evaluación de peligros y riesgos.</p>	<p>Numerales de las normas relacionadas con el establecimiento de peligros y riesgos.</p>	<p>5 días aproximadamente</p>
<p>Identificar los requisitos legales para el sector de la construcción mediante una matriz de cumplimiento legal</p>	<p>En esta fase se identifican documentos y legislación relacionada con la construcción.</p>	<p>Sesiones con el profesional del SG-SST de la empresa, el cual facilita toda la información requerida, tanto documentos referidos a procedimientos de ejecución, así como la gestión de otros muchos aspectos de la empresa que no están en ningún sistema documental</p>	<p>1 mes aproximadamente</p>
<p>Diagnóstico de las necesidades corporativas para la implementación de un SG-SST basado en la norma ISO 45001 del 2018 para la empresa Montequipos Construcciones S.A.S.</p>	<p>Recopilación de toda la información y así conocer cuales son las necesidades que debe suplir y las características a las que se debe amoldar y la elaboración de la nueva documentación para el diagnóstico</p>	<p>Norma ISO9001:2008 Norma ISO 14001:2015 Norma ISO 45001:2018</p>	<p>2 meses aproximadamente</p>

*Fuente: Elaboración Propia.*

### **4.3. Limitaciones**

Una de las mayores limitaciones sería la falta de actualización de la información y datos incompletos que sean suministrados por la compañía o sus funcionarios para la elaboración del SG-SST que provocaría un diagnóstico errado y consecuentemente fallas en Diagnóstico de las necesidades corporativas para la implementación de un SG-SST basado en la norma ISO 45001 del 2018 para la empresa Montequipos Construcciones S.A.S.. Con la información adecuada, el proyecto estará también limitado a los espacios establecidos en común acuerdo con la Montequipos Construcciones S.A.S. para las reuniones que se consideren necesarias. Por último, es altamente probable que por las actividades diarias de la compañía su apoyo se encuentre limitado para la ejecución coordinada de las actividades y el cumplimiento total de los requerimientos.

## **5. Marcos de referencia**

### **5.1. Estado del arte**

En la búsqueda del Diagnóstico de las necesidades corporativas para la implementación de un SG-SST basado en la norma ISO 45001 del 2018 para la empresa Montequipos Construcciones S.A.S. se ha venido desarrollando la novedosa forma de prevenir y controlar los riesgos dentro de las empresas, en el cual se presentará los variados y constantes trabajos hechos con el objetivo de lograrla en base de la normatividad de la resolución 0312 de 2019 en el cual exige y guía a los empleadores la manera eficaz de alcanzar el diagnóstico y aplicación del sistema de gestión.

En la actualidad todas las empresas están legalmente obligadas a desarrollar y mejorar continuamente la Seguridad y Salud de los trabajadores, minimizando así la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades laborales, obteniendo acciones preventivas y correctivas que permita el control del SG-SST.

Se establece una metodología de apreciación sistemática en el que se busca identificar los peligros, valorizar y controlar los riesgos basado en los fundamentos de prevención y llegar a minimizar los niveles de Seguridad y Salud en el Trabajo que afectan las condiciones de los trabajadores de la empresa cumpliendo con la norma ISO 45001 del 2018.

Por otra parte la Federación de Aseguradores Colombianos (Fasecolda) arrojó un análisis con respecto a los accidentes de trabajo, la última actualización fue hecha en el año 2020 con registro de accidentes de trabajo, enfermedades laborales, pero por considerarse un año atípico hemos tomado tomando como referencia el año 2019 y dando veracidad a la necesidad de contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con el compromiso que tiene los empleadores con cuidar el bienestar de los trabajadores.

**5.1.1. Formulación de un modelo del sistema integrado de gestión para el proceso de construcción de obra en la compañía colombiana dpc ingenieros s.a.s, basado en la aplicación de las normas iso 14001:2015 y 45001:2018, en la ciudad de Bogotá (Horta Polanco et al., 2020)**

La empresa DPC INGENIEROS S.A.S. es una empresa que se dedica a la construcción de diferentes obras a nivel Bogotá, utilizando materiales en sus



procesos como lo son, metales, plásticos, madera, drywall, residuos peligrosos y otros no aprovechables, además de ello maneja maquinaria para las diferentes actividades, como la demolición, mezcla y levantamiento de muros y edificios, cuenta con un total de 30 trabajadores. Por otra parte, el estudio de la Aseguradora de Riesgos Laborales, (ARL), Sura reflejó los riesgos más frecuentes en este sector: “trabajo en altura (30,3%), caída de materiales (15,8%), instalación de los equipos de trabajo (9,6%), manejo de herramientas y equipos (5,8%), orden y aseo (10,5%), factores psi colabóales (1,5%), no uso de equipo de protección personal (1,3%). Los accidentes mencionados por los obreros de la construcción como más frecuentes fueron: caída de altura (41,2%); cortes, pinchazos, lesiones, atrapamientos ocasionados por el uso de herramientas y manejo de materiales, golpe por caída de objetos (13,5%); fallas en los equipos y descargas eléctricas (4,8%)”.

El trabajo en altura sigue siendo el que los trabajadores perciben como de mayor riesgo y probablemente se percibe como de mayores consecuencias”. (Andescol). Sin embargo, existen muchas empresas que no tienen como cultura organizacional el uso de EPP o, por el contrario, están incluidas y los trabajadores incumplen los reglamentos.

Las dos normas usadas en el desarrollo de este trabajo buscan un pensamiento basado en riesgos, por lo tanto, es recomendable hacer uso de la ISO 31000: 2018 que da los lineamientos para la para la Gestión de Riesgos, considerando que entre más crezca una organización, van a existir más riesgos, es conveniente que la Alta Dirección evalúe periódicamente sus riesgos, es necesario que la empresa asegure que el responsable que lleve a cabo el procedimiento sea persona idónea en el tema y con el conocimiento suficiente para la actualización de la información, es

oportuno contar con un Plan de Formación que incluya todos los conocimientos que se deben tener presentes para el buen y correcto funcionamiento del Sistema Integrado de Gestión.

**5.1.2. Plan de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado ntc iso 45001:2018 en la empresa ingeniag diseño y construcción ltda. (Guerrero Salamanca, 2020)**

Se le recomiendo a la empresa Ingeniag Diseño y Construcción LTDA incluir en su equipo un profesional competente en seguridad y salud en el trabajo que logre liderar de forma adecuada la implementación del sistema de gestión con miras a mejorar su desempeño, Adicionalmente, se insiste en evaluar y medir el desempeño de los procesos con el fin de contemplar la mejora, hacer uso de los indicadores para registrar un histórico de datos e incidentes para así tomar decisiones acertadas y soportadas dentro de la empresa, finalmente, se recomienda incluir más a los trabajadores a la hora de tomar decisiones ya que son ellos los que están de tiempo completo en las obras y observan de primera mano las falencias en los procesos, promover canales de comunicación y participación activos.

**5.1.3. Propuesta para la adecuación del sistema de gestión de SST de Toptec S.A. a los requisitos de la norma ISO 45001, con miras a lograr la certificación y la integración con los sistemas de gestión actuales.(Gallego Forigua et al., 2018)**

Teniendo como referencia la definición de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo el cual “tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente

de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones” (MINTRABAJO, 2018), se puede afirmar que este tipo de SG afecta directamente la labor diaria de cada colaborador y personal que se encuentre físicamente al interior de la organización, en el caso de Toptec S.A., también influye a sus proveedores y visitantes de la planta. En este sentido adoptar las medidas necesarias para promover las mejores condiciones laborales, aporta un bienestar organizacional de tranquilidad a la hora de desarrollar cualquier actividad, ya sea operaria o administrativa, lo cual genera una mayor productividad en cada proceso. “Lo anterior parte del hecho de que adoptar un sistema de gestión de SST influye en la actitud de los colaboradores al tener una cultura de prevención y bienestar, lo cual permite tener un compromiso mayor en las actividades internas, ayudando al mejoramiento continuo y al ambiente laboral”.

#### **5.1.4. Empresa de consultoría en sgsst y norma iso 45001:2018 para pymes del sector construcción en el valle del cauca. (Osorio & Adolfo, 2020)**

Se le dio como recomendación, asegurar el asertividad en los diagnósticos y diseños de planes de trabajo de tal manera que se pueda presupuestar aterrizados a la realidad de las necesidades de la empresa cliente sin afectar el margen de utilidad de Zajjma Consultoría HSEQ. “Mantener comunicación constante con el cliente para asegurar la satisfacción frente al servicio ofrecido y nuestra promesa de valor, asegurar el cumplimiento del plan financiero y la proyección de crecimiento anual del 10% en servicios de consultoría a través de metas mensuales de servicios prestados, monitorear los servicios tercerizados de mercadeo y

publicidad para implementar en caso de ser necesario estrategias de contingencia en cuanto a la sostenibilidad del negocio, buscar la creación de nuevas unidades de negocio o servicios en el portafolio de Zajjma Consultoría HSEQ”, como por ejemplo, la generación de capacitaciones, planificación y levantamiento de planes de emergencia, investigaciones de accidentalidad, entre otras.

**5.1.5. Proponer un sistema de seguridad, higiene y salud ocupacional en la empresa “provind s.a” norma iso 45001. (Alvarado & Daniel, 2018)**

Se recomiendo que la gerencia acepte el proyecto en beneficio de los trabajadores de la empresa Provind, entregar los manuales de seguridad a cada trabajador y concientizar la seguridad laboral y salud ocupacional en la empresa, identificar riesgos de manera frecuente para mitigarlos, poner a disposición de todos los trabajadores las matrices de riesgos, capacitar cada 3 meses al personal de seguridad la implementación de equipos de protección personal, evaluar los riesgos en otras áreas de la empresa, mostrar las matrices de riesgos a los trabajadores de la empresa.

**5.1.6. “Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001 para reducir los riesgos laborales de la constructora Inarco Perú S.A.C.” “(Bejarano Cruz & Luis Paredes, 2020)**

En este proyecto podemos detectar el análisis previa que se realiza a la organización con el fin de ver las falencias con respecto a la norma ISO 45001 de 2018, luego de esto se observa como los autores del trabajo realizan una serie de mediciones, que después van a ser empleadas en la propuesta final del trabajo, en mi concepto es una guía bastante valiosa que nos permitirá, implementar algunas

prácticas de investigación y valoración de la organización, que pueden ser muy eficaces en nuestro proyecto.

**5.1.7. “Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Transición de las OHSAS 18001:2007 a la nueva ISO 45001:2018(Universidad de Guayaquil)”.**

En esta ocasión los autores abordan la problemática de una organización que utiliza la norma ISO 18001:2007 y el efecto del trabajo es el de tener una transición a la nueva norma ISO 45001:2018, este tipo de planteamientos nos puede ayudar en el momento de realizar un análisis de lo que nos podemos encontrar en la organización la cual nos estamos basando.

**5.1.8. “Propuesta de mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Norma ISO 45001:2018 para reducir los costos referentes a seguridad y salud en el trabajo de una clínica privada” (Betsy Massiel HUETE SOMBRA (2019))**

Si bien el planteamiento no está dirigido a el sector al cual nos enfocamos, es interesante ver como plantean el problema para implementar la norma ISO 45001:2018, en esta ocasión los autores plantean una mejora en el sistema de seguridad y salud en el trabajo, dando como objetivo la disminución de costos al implementar este sistema de gestión. Este planteamiento nos puede dar una leve idea de los costos que se podrían disminuir en una organización que implemente la norma ISO 45001:2018.

**5.1.9. “Propuesta del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) según el decreto 1072 de 2015 y bajo la norma ISO 45001**

**DE 2018 en la empresa Arteaga & Parra Asociados SAS”. (Vergara & Javier, 2019)**

“El presente título está orientado hacia la legislación y la ISO 45001:2018 en una organización que ofrece servicios profesionales de administración y de propiedad horizontal. La propuesta está enfocada en el diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo. Este proyecto es de mucho interés, pues no solo está enfocado en la norma ISO, sino que aborda el tema de legislación en el país, punto en el cual debemos tener en cuenta para realizar una propuesta que pueda cubrir todas la legislación y la norma, esto toda vez que es necesario para nuestro proyecto”. “(Vergara & Javier, 2019)”.

**5.1.10. “Propuesta para la transición al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma INTE/ISO 45001:2018 para los procesos de construcción de edificios de la empresa Van Der Laat & Jiménez S.A.”(Torres-Marín, 2019)**

Esta organización se dedica a la construcción, según los proponentes la organización cuenta con la norma 18001:2007 y en su propuesta quieren diseñar un nuevo sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo usando la actual norma ISO 45001:2018, esto a su vez porque se evidencian muchos riesgos y peligros que atentan contra los trabajadores, los peligros más comunes son, peligro en alturas y manejo de sustancias químicas. Ese análisis en cuestión nos permite detectar los diferentes peligros que conlleva la labor de construcción, por eso la presente propuesta es una guía que podemos usar para el desarrollo de nuestro proyecto teniendo en cuenta el modo de realización de matrices de peligros y demás riesgo que contempla el sector de la construcción.

#### **5.1.11. Diseño metodológico para un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, basado en la norma ISO: 45001 en la empresa Betaltorn UNO SAS.**

Es una empresa de metalmecánica, que plantean una mejora de desempeño para la calidad de salud de los empleados, a nivel normativo y documentación, aumentando índices de productividad, un diseño de plan de auditorías para un SG-SST en una empresa de metales. En este se basaron en el Decreto 1443 de 2014 y la NTC OHSAS 18001:2007.

Las operaciones que se llevaban a cabo eran fundiciones de metal, resultan en unos riesgos altos, generando condiciones adversas para los trabajadores. También apoyados de la herramienta matriz de riesgos y definición de encontraron como resultado que los procesos de fundición de metales son las que tienen un riesgo más alto.

#### **5.1.12. “Propuesta de diseño e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (sg sst) mediante la norma iso 45001:2018 implementada en la empresa eco-revien”.**

La empresa ECO-REVIEN, se dedicada a recuperar productos de vidrio, donde sus colaboradores se mantienen en riesgo constante de accidentes. La organización compra y venta de productos recuperados de segunda mano, por todo lo anterior, esta no cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud. considerablemente los accidentes laborales, las malas condiciones de trabajo y buscan con esta propuesta de diseño y de esta manera proteger la integridad de los trabajadores, permitiendo aumentar la productividad de cada uno de los empleados, volviendo así la organización más productiva.

**5.1.13. “Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, bajo la norma ISO 44001:2018 para el cuerpo de bomberos de GADMI del cantón Saquisilí”**

El cuerpo de Bomberos, cuenta con 19 personas y las actividades que desempeñan son de alto riesgo, con este diseño buscan brindar unas condiciones de trabajo más seguras y un ambiente laboral adecuado para el desarrollo de sus actividades, la base del enfoque del SST se basa en el concepto de Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA), utilizado para lograr la mejora continua del sistema. “El derecho al trabajo se sustenta en los siguientes principios: Numeral 5.-“Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantiza su salud, integridad, higiene y bienestar”.

**5.1.14. “Propuesta de diseño e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG SST) mediante la norma ISO 45001:2018 implementada en la empresa eco-revien”.**

“El proyecto es la realización de la propuesta de diseño e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG SST) mediante la norma ISO 45001:2018 implementada en la empresa ECO-REVIEN, una organización dedicada a la recuperación de productos de vidrio, por lo que de esta manera el establecimiento podrá mejorar su servicio al cliente y la operación, contribuyendo a que los operarios sean conscientes de generar una cultura para evitar los riesgos operacionales, construyendo nuevos procesos como selección y contratación de personal idóneo para las funciones de reciclaje y recuperación de productos de



vidrio”. Este tipo de trabajo nos permitirá observar los requisitos utilizados para cumplir con el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

**5.1.15. “Propuesta del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) según el decreto 1072 de 2015 y bajo la norma ISO 45001 DE 2018 en la empresa Arteaga & Parra Asociados SAS”.**

“Arteaga & Parra Asociados S.A.S es una empresa colombiana con una sede en Bogotá D.C, dedicada a prestar servicios profesionales en procesos administrativos y operativos a las empresas, y propiedad horizontal que lo requieran, se especializa en suministrar el personal operativo, técnico y profesional, cumpliendo con los estándares de calidad exigidos por sus clientes y protegiendo el bienestar de sus colaboradores. El trabajo que a continuación se presenta busca determinar el estado actual de la compañía en el ámbito de la seguridad y de la salud, con el objetivo de proponer el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), para dar cumplimiento a la norma vigente en Colombia designada en el decreto 1072 de 2015 y adoptando la norma ISO 45001 del 2018, direccionando la empresa para que sus actividades cumplan los estándares mínimos definidos en resolución 0312 de 2019”.

## **5.2. Marco teórico**

### **5.2.1. Historia ISO**

La ISO conocida en español por la Organización Internacional para la Estandarización, se creó por la unión de dos organismos que estaban constituidos por asociaciones nacionales que se dedicaban a la elaboración de estándares. En

concreto, uno de estos organismos fue la “International Federation of the National Standardizing Associations” también conocida como ISA. Aunque se creó en el año 1926, su fundación en Nueva York data del año 1928 y asistieron 14 países. Este organismo desarrolló sus actividades principalmente en Europa, ya que se basaba en un sistema métrico. El objetivo de este organismo era considerar aquellas áreas que no formaban parte del área de la electromagnética, ámbito que estaba regulado por la ICE (International Electrotechnical Commission) con creación en el 1906.

Hay que destacar que Huber Ruf, un ingeniero de origen suizo, gestionó esta organización con la única ayuda de su familia. Se encargó de la redacción traducción y reproducción de contenido. En el año 1939, con el comienzo de la Segunda Guerra Mundial intentó que ISA continuara su actividad, pero esta se suspendió cuando la comunicación a nivel internacional llegó a ser nula. Cuando iba a concluir el año 1944, surge en Londres la UNSCC (United Nations Standards Coordinating Committee) o Comité de Coordinación de Estándares de las Naciones Unidas. La gestión de la UNSCC se llevó a cabo desde las propias oficinas del ICE, organismo mencionado con anterioridad, el cual ya disponía de una buena reputación a nivel internacional gracias a su secretario Charles Le Maistre, que desde su fundación ya había formado parte de la ICE. A Charles Le Maistre se le considera el padre de la normalización, se involucró en muchas organizaciones relacionadas con la normalización. Además, como secretario de la UNSCC fue la figura que después de la Segunda Guerra Mundial, propició la fundación del organismo de normalización que hoy conocemos como ISO. Rondaba el año 1945, durante el mes de octubre en Nueva York tuvo lugar una reunión entre los delegados provenientes de los diversos países que formaban

parte de la UNSCC. En ella debatieron sobre el futuro de la normalización a nivel internacional y se acordó una aproximación con ISA, con la finalidad de constituir una organización que provisionalmente se llamaría “International Standards Coordinating Association”.

El 27 de febrero de 1947 ISO, con sede en Ginebra, comienza oficialmente su actividad.

No fue hasta julio de 1946, cuando en París, ISA y UNSCC decidieron realizar una nueva reunión en octubre de ese mismo año. La reunión tuvo lugar en Londres, en concreto, en el Instituto de Ingenieros Civiles. En dicha reunión participaron los delegados de los diferentes países integrantes tanto de la ISA como de la UNSCC, un total de 65 delegados provenientes de 25 países. Cuando finalizó esta reunión, ISA se disolvió por dos causas fundamentalmente, debido a ciertas irregularidades y por la inactividad que tuvo durante la Segunda Guerra Mundial. Es en este momento, cuando Le Maistre convoca a los delegados de la UNSCC para que cesaran su actividad en beneficio de la nueva organización ISO. Se puede afirmar que ISA fue el prototipo, como así corroboró ISO durante una conferencia que se celebró en 1977. El 26 de octubre de 1946, concluye esta reunión con la “International Organization for Standardization” como el único organismo de normalización internacional. En lugar de utilizar IOS, se emplean las siglas ISO. Esto surge tras la realización de un juego con las iniciales de “International Organization for Standardization”, ya que “isos” en griego significa “igual” y se consideró un término más asociado a la normalización. El 27 de febrero del año 1947 ISO, con sede en Ginebra (Suiza), comienza oficialmente con el desarrollo de su actividad. Dos tercios de los 67 comités que conforman ISO, se basaron en los que existieron en la desaparecida ISA. Hoy en día la Organización

Internacional de Normalización se ha convertido en el principal editor de normas. Se trata de una organización no gubernamental formada por 162 países y 3368 organismos técnicos que velan por la reacción de normas ISO. Desde su fundación, ya se han elaborado más de 19.500 normas ISO que abarcan casi todos los ámbitos de la fabricación y tecnología. Entre las más populares podemos destacar:

ISO 9001 para los Sistemas de Gestión de la Calidad.

ISO 14001 para los Sistemas de Gestión Ambiental.

ISO 27001 para los Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información.

ISO 31000 para los Sistemas de Gestión de Riesgos. Etc.

### **5.2.2. Antecedentes de la ISO 45001**

Desde su publicación en 1999, muchas compañías, grandes y pequeñas pertenecientes a todos los sectores industriales en todo el mundo, han adoptado el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral, OHSAS 18001. OHSAS 18001 se desarrolló como respuesta a demanda de las industrias que solicitaban una norma frente a la que las compañías pudieran certificarse.

### **5.2.3. ¿Qué era OHSAS 18001?**

OHSAS 18001 es una herramienta que ayudaba a las empresas a identificar, priorizar y gestionar la salud y los riesgos laborales como parte de sus prácticas normales de negocio. La norma permite a la empresa concentrarse en los asuntos más importantes de su negocio. OHSAS 18001 requeriría que las empresas se comprometieran a eliminar o minimizar riesgos para los empleados y a otras partes interesadas que pudieran estar expuestas a peligros asociados con sus actividades, así como a mejorar de forma continuada como parte del ciclo de gestión normal.

La norma se basaba en el conocido ciclo de sistemas de gestión de planificar-desarrollar-comprobar-actuar (PDCA) y utiliza un lenguaje y una terminología familiar propia de los sistemas de gestión.

#### **5.2.4. Ámbito y propósito**

Establecer, mantener y mejorar un sistema de gestión de la salud y seguridad laboral para asegurar la conformidad con la política y para demostrar tal conformidad a los demás.

#### **5.2.5. Política de salud y seguridad laboral**

Es la principal conductora del sistema de gestión OHS y establece la estrategia "de comportamientos" de la compañía. Ha de ser apropiada a la naturaleza y escala de los riesgos OHS de la compañía y ha de incluir el compromiso de mejora continua, la conformidad con la actual legislación OHS aplicable, y ha de ser comunicada a los empleados y puesta a disposición de las partes interesadas.

#### **5.2.6. Planificación**

Esta sección de la norma debe considerarse dinámica y establece tanto la orientación a la gestión, como la gestión del cambio. Determina las áreas en las que la gestión debe concentrar sus esfuerzos en la identificación de peligros, valoración de riesgos y el control de aquellos evaluados con las necesidades de controles y gestión proactivos. La presente sección también cubre requisitos legales y de otro tipo mediante la conducción de la compañía a fijar sistemas capaces de identificar las condiciones legales aplicables a sus operaciones. Las compañías también establecerán programas para la mejora mediante la fijación de

objetivos y metas. Esta sección cubre además la necesidad de evaluar cambios en los riesgos y la gestión de la introducción de nuevas actividades, productos o servicios, o cambios en los mismos.

### **5.2.7. Implementación y Operación**

Esta sección de la norma establece:

Las responsabilidades y autoridades de los individuos, así como las funciones dentro del sistema de gestión OHS.

Las necesidades de formación y la competencia de los individuos que realizan los procesos de control y la concienciación a través de toda la compañía.

El modo en el que se gestionarán las comunicaciones internas y externas.

La documentación del sistema.

El control de las operaciones de las actividades asociadas con los riesgos identificados como consecuencia de las actividades de la compañía. Deben figurar también para situaciones de emergencia, los planes que han de ponerse en práctica para prevenir y mitigar las posibles enfermedades o lesiones que puedan acaecer.

### **5.2.8. Comprobación y corrección**

Esta sección de la norma define cómo se comprueba la actuación del sistema de gestión OHS y cómo se corrigen las deficiencias.

A través del seguimiento y medición de la actuación del control del funcionamiento y el cumplimiento de los requisitos legales.

A través del establecimiento de procesos para identificar y comunicar fallos a la hora de cumplir los requisitos de control y prevenir su repetición.

A través de asegurar que los registros se generan y se mantienen para demostrar el control y la mejora.

A través de una auditoría interna capaz de informar sobre la disponibilidad, idoneidad y efectividad del sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral a la hora de cumplir la política y objetivos de la organización

### **5.2.9. Revisión de la gestión por la Dirección**

Mediante la revisión de los resultados de seguimiento, medición y auditoría interna, la organización establecerá los cambios en la política u objetivos que sean necesarios y corregirá cualquier parte del sistema de Gestión de Salud y Seguridad Laboral. Hay que destacar que la norma requiere que ha de recogerse la información necesaria para permitir que tenga lugar la revisión. Esto implica que ha de estar documentada y puede formar parte de la responsabilidad del representante de la dirección tal y como viene definido en la cláusula 4.4.1(b).

### **5.2.10. Lecciones sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral**

Varios elementos han de ser considerados a la hora de poner en marcha un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral. Entre estos se incluyen:

Identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.

Cumplimiento legal.

Consistencia en los compromisos

Emergencia.

### **5.2.11. Gestión de proveedores y subcontratistas**

Los tres principios fundamentales, aunque son contra las que más se ha pecado, antes de comenzar el proceso son:

Leer la norma cuidadosamente y en detalle y darse cuenta de los "debe"

Ver lo que tienes y proponerte una mínima burocracia.

Leer la norma en una de las lenguas oficiales ya que algunas traducciones no son precisas.

### **5.2.12. ¿Qué es la norma ISO 45001?**

ISO 45001 es la norma internacional para los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, publicada por la Organización Internacional de Normalización (ISO).

El mundo en el que vivimos ha experimentado rápidos cambios en tecnología, competencia, economía, educación, etc. Está en constante evolución y avance, al igual que las expectativas y demandas humanas. Para competir en un mundo en constante cambio, las organizaciones deben establecer una variedad de enfoques para mantenerse al día con las tendencias de la industria.

Para una organización, no es suficiente ser rentable, también es importante tener sistemas fiables para realizar controles internos que cubran los riesgos relacionados con la salud y seguridad en el trabajo, el medio ambiente y la reputación de la empresa. Cada organización es responsable de la salud y seguridad de sus empleados y de otras personas que puedan verse afectadas por



sus actividades. Las organizaciones necesitan operar éticamente, así como cumplir con las leyes preceptivas en estos asuntos.

Las estadísticas publicadas por la OIT (Organización Internacional del Trabajo) indican que: “más de 2.78 millones de muertes ocurren anualmente debido a accidentes laborales o enfermedades relacionadas con el trabajo, además de 374 millones de lesiones y enfermedades no fatales, muchas de las cuales provocan ausencias prolongadas del trabajador en el puesto trabajo”.

Por esta razón, reducir el número de incidentes que puedan provocar un alto número de muertes (incluso en un pequeño porcentaje) se consideraría un gran logro. Sin embargo y como consecuencia de esto, habría una gran demanda de normas sobre "mejores prácticas" para ayudar a las organizaciones a mejorar su salud y seguridad. Esta tendencia es la que provocó la necesidad de desarrollar una norma reconocida internacionalmente como punto de referencia para la gestión de la salud y la seguridad. Así nació la ISO 45001.

ISO 45001 es la nueva normativa internacional para el Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, publicado por la Organización Internacional de Normalización (International Organization for Standardization - ISO). Es una normativa voluntaria que las organizaciones pueden adoptar para establecer, implementar, mantener y mejorar sus Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Occupational Health and Safety Management Systems - OH&S MS). La ISO 45001 es una normativa internacional que sustituye a la OHSAS 18001.

La normativa ISO 45001 establece los antecedentes para la mejora continua en la gestión de la salud y la seguridad en base a los siguientes principios:

Proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para prevenir lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo.

Satisfacer los requisitos legales aplicables y otros requerimientos.

Controlar los riesgos de salud y seguridad mediante el uso de una jerarquía de controles.

Mejorar continuamente el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para mejorar el funcionamiento de la organización.

Garantizar la participación de los trabajadores y otras partes interesadas en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La normativa ISO 45001 es más avanzada que la norma OHSAS 18001, de hecho, el British Standards Institute retirará o eliminará por completo la OHSAS 18001 de su mercado en 2021. Sin embargo, todas las organizaciones en todo el mundo que actualmente tienen implementando la OHSAS 18001 deberán actualizar sus sistemas de gestión a los requisitos de la nueva norma ISO 45001 antes de dicha fecha.

#### ***5.2.12.1. Posibles usuarios de la norma ISO 45001***

El nuevo estándar ISO 45001 brinda beneficios reales a quienes lo usan. La norma está diseñada para ser aplicable a cualquier organización, y sus requisitos están destinados a incorporarse en cualquier sistema de gestión, independientemente del tamaño o sector de la organización; ya sea una pequeña empresa, una gran organización, una organización benéfica o una institución académica. Tener un enfoque sistemático para administrar la salud y la seguridad trae beneficios tanto para las personas como para la

organización. En definitiva, la buena salud y la seguridad son buenos negocios.

Esta normativa está dirigida tanto a organizaciones con operaciones pequeñas o de bajo riesgo, como a organizaciones con operaciones de alto riesgo.

#### **5.2.12.2. Cláusulas claves de la ISO 45001**

La normativa ISO 45001 sigue la estructura de alto nivel del Anexo SL y, por lo tanto, se organiza en las siguientes cláusulas principales:

- **Cláusula 4: contexto de la organización**

La organización es libre de definir el alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, pero debe determinar los problemas externos e internos que son relevantes para su propósito y que afectan su capacidad para lograr los resultados previstos de su Sistema de Gestión.

- **Cláusula 5: liderazgo y participación de los trabajadores**

La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto a su responsabilidad general para la protección de los trabajadores, a la integración de los procesos y requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en los procesos comerciales de la organización.

Una responsabilidad importante de la alta dirección es establecer, implementar y mantener la política de Seguridad y Salud, así como

garantizar que se comunique dentro de la organización y se comparta con las partes interesadas.

- **Cláusula 6: Planificación**

Esta es una de las cláusulas más críticas debido a que está relacionada con el establecimiento de objetivos estratégicos y principios rectores para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en su conjunto.

- **Cláusula 7: Apoyo**

Una buena gestión de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo depende en gran medida de contar con los recursos necesarios para cada tarea. Esto incluye contar con personal competente con la capacitación adecuada, servicios de apoyo y con medios eficaces de información y comunicación.

- **Cláusula 8: Operación**

Esta cláusula requiere:

- Planificación operativa y control.
- Eliminar los peligros y reducir los riesgos de Seguridad y Salud.
- La gestión del cambio.
- Establecer, implementar y mantener un proceso.
- La preparación y respuesta ante emergencias.

- **Cláusula 9: evaluación del desempeño**

La organización debe establecer un sistema que incluya el control, medición, análisis y evaluación de su desempeño del plan de gestión.

- **Cláusula 10: Mejora**

La organización debe reaccionar en consecuencia a las no conformidades e incidentes y tomar medidas para controlarlos, corregirlos o hacer frente a sus consecuencias, eliminando su origen para evitar recurrencias.

La normativa ISO 45001 ha sido reconocida internacionalmente. Es una normativa coherente, alineada y completamente integrada con otras normas ISO, incluidas la ISO 9001 (Gestión de calidad) y la ISO 14001 (Gestión medioambiental). Este tipo de normas siguen la estructura de alto nivel del Anexo SL y son desarrolladas por los organismos nacionales de normalización y en el caso de ISO 45001, con la participación de la Organización Internacional del Trabajo.

Tomar la decisión de implementar un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la normativa ISO 45001 es sencillo, debido a que los beneficios del proceso están claramente documentados y las ventajas son más importantes que la decisión de no tener un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Sólido.

Hoy en día, la mayoría de las empresas son conscientes de que no es suficiente implementar un programa genérico de Salud y Seguridad en el

Trabajo “único para todos”. Es necesario implementar una metodología efectiva y las organizaciones deben tener en cuenta los riesgos específicos de funcionamiento que podrían afectar a la Salud y Seguridad en el Trabajo.

La normativa ISO 45001 proporciona esos requisitos a fin de permitir que una organización cree un ambiente de trabajo seguro y saludable, y cree las mejores condiciones de trabajo posibles junto con las lecciones aprendidas sobre cómo reducir los riesgos en el lugar de trabajo y proteger la salud, la seguridad y el bienestar de sus empleados.

### **5.2.13. La historia de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia**

La SG-SST hoy en día es una de las herramientas de gestión más importante para mejorar la calidad de vida de los empleados de una empresa. Se utiliza de forma amplia en todos los sectores. Genera grandes beneficios como la prevención de enfermedades laborales, ambientes sanos de trabajo y la disminución de los costos generados por los accidentes. Es muy efectiva cuando se encuentra centrada en la generación de una cultura de seguridad engranada con la productividad, el desarrollo del talento humano, la gestión de la calidad, la mejora de los procesos y obtener condiciones adecuadas de puestos de trabajo.

En Colombia desde el año 1979 se comenzó con el reglamento en materia de SG-SST. Dentro de las normas que se han regulado existen:

Resolución 2400 de 1979. Se crea el estatuto de seguridad industrial.

Ley 9 de 1979. Código sanitario nacional.

Resolución 2013 de 1986. Creación y funcionamiento de comités paritarios de SG-SST. Decreto 614 de 1984. Se crean las bases para la organización de la SG-SST.

Resolución 2013 de 1986. Establece la creación y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en las empresas.

Resolución 1016 de 1989. Establece el funcionamiento de los programas de SG-SST en las empresas.

Decreto 1295 de 1994. Mediante el cual se determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales.

Decreto 1530 de 1996. Se define accidente de trabajo y enfermedad profesional con muerte del trabajador. Ley 776 de 2002. Se dictan normas de organización, administración y prestación del sistema general de riesgos profesionales.

Resolución 1401 de 2007. Reglamenta la investigación de accidente e incidente de trabajo.

Resolución 2346 de 2007. Regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.

Resolución 1918 de 2009. Modifica los artículos 11 y 17 de la resolución 2346 de 2007 y se dictan otras disposiciones.

Resolución 1956 de 2008. Se adoptan medidas para el consumo de cigarrillo y tabaco.

Resolución 2646 de 2008. Se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención,

intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.

Decreto 2566 de 2009. Se emite la tabla de enfermedades profesionales.

Resolución 652 de 2012. Se establecen conformación de comités de convivencia laboral para empresas públicas y privadas y se dictan otras disposiciones.

Circular 0038 de 2010. Espacio libre de humo y sustancias psicoactivas en la empresa.

Resolución 1356 de 2012. Por medio de la cual se modifica parcialmente la resolución 652 de 2012. Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.

Resolución 1409 de 2012. Por la cual se establece el reglamento de seguridad para la protección en caídas en trabajos en alturas.

Resolución 4502 de 2012. Por la cual se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional y se dictan otras disposiciones.

Resolución 1903 de 2013. Por la cual modifica el numeral 5° del artículo 10 y el párrafo 4° del artículo 11 de la Resolución 1409 de 2012, por la cual se estableció el Reglamento para Trabajo Seguro en Alturas, y se dictan otras disposiciones.

Resolución 3368 de 2014. Modificación al reglamento para protección contra caídas de trabajo en alturas.



Decreto 1443 de 2014. Por medio del cual se dictan disposiciones para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).

Resolución 0312 de 2019. Se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Se establecen las diferentes fases de aplicación del sistema de gestión según los estándares mínimos, que va desde junio de 2017 a diciembre de 2019.

Las fases son:

Evaluación inicial,

Plan de mejoramiento conforme a la evaluación inicial,

Ejecución,

Seguimiento y plan de mejora,

Inspección, vigilancia y control.

El último decreto 1072 de 2015 le da un vuelco total a la SG-SST en el país. A través de este se implementa el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Se debe instaurar en todas las organizaciones, por quienes contratan personal por prestación de servicios, empresas de servicios temporales, empresas de economía solidaria y el sector cooperativo. El SG-SST debe convertirse en la guía de una política a la que se le hace seguimiento y mejora continua según lo que se menciona por el ministerio de trabajo.

El último decreto 1072 de 2015 le da un vuelco total a la SG-SST en Colombia. Como estamos hablando de un sistema de gestión, sus principios deben estar enfocados en el ciclo PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar). Según lo

contenido en el decreto, dentro de los requisitos mínimos que deben cumplir las organizaciones tenemos:

**Planificar:** Planear la forma como debe mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, detectando los errores que se están cometiendo o pueden ser sujetos de mejora y definir los pasos a seguir para remediar los problemas.

Esto enmarcado en normatividad vigente y alineado con los principios organizacionales.

**Hacer:** Implementación de las medidas planificadas.

**Verificar:** Inspeccionar que los procedimientos y acciones implementados están de acuerdo con los objetivos trazados.

**Actuar:** Realizar las acciones de mejora necesarias para garantizar beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.

Para su medición se deben implantar indicadores cuantitativos como cualitativos según lo que defina la organización, lo importante es que puedan evaluar la estructura, el proceso y el resultado del SG-SST. Durante la elaboración se debe tener en cuenta que se encuentren alineados con la plataforma estratégica y que hagan parte de esta.

Hoy en día, el decreto 1072 de 2015 es el que regula el SG-SST actualmente se ha establecido una prórroga hasta el día 1 de junio de 2017. Software SG-SST

Para que todo este proceso sea más eficaz las organizaciones proceden a la automatización del SG-SST mediante herramientas como el Software ISOTools Excellence. Este software da respuesta a cada uno de los requisitos de la norma, dando cumplimiento a la misma.

Implementación de la norma ISO 45001 de 2018 Empresa Montequipos Construcciones S.A.S.

Para la realización de este proyecto fue de vital importancia tener en cuenta los lineamientos para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo en el sector de la construcción de la empresa Montequipos Construcciones S.A.S la norma ISO 45001 DE 2018.

(La ISO. LEAD de Bureau Veritas, s. f.) La nueva norma ISO 45001, para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, puede ser aplicada a cualquier empresa, independientemente de su tamaño o naturaleza de su trabajo, además puede integrar otros programas de seguridad y salud como el bienestar del trabajador.

Con la norma ISO 45001 se espera reducir los accidentes y enfermedades de trabajo en todo el mundo. La norma ISO 45001 establecerá todos los requisitos para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que ayudará a prevenir los riesgos laborales y aquellos que se relacionan con la salud en el seno de las empresas, apostando por la mejora continua.

Una empresa debe ser responsable de la seguridad y salud en el trabajo de sus empleados, según la nueva ISO 45001 2018, y de las otras personas que puedan verse afectadas por las actividades que realizan dicha responsabilidad incluye la promoción y la protección de la salud, ya sea física o mental.

Adoptar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objetivo permitir a una empresa proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables, prevenir lesiones y deterioro de la salud, se relacionan con el trabajo y mejora de forma continua con el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo.

**Diagnóstico de gestión de seguridad y seguridad en el trabajo.**

Los antepasados aprendieron a defenderse del medio como una reacción natural a su deseo de sobrevivir, a pesar de las condiciones ambientales que lo mantenían permanentemente bajo amenaza, fue así como construyeron viviendas, utensilios de trabajo y aprendieron a manejar el fuego y las armas, iniciando actividades artesanales y agrícolas, viéndose en la tarea de fabricar su vivienda y establecimientos comerciales en medio de las facilidades que brinda la naturaleza, creando así la construcción. A partir de ahí se empezaron a prevenir los accidentes realizando esfuerzos de carácter personal y defensivo, mas no por un procedimiento organizado. “En Egipto 4000 años a.C., durante las épocas de las civilizaciones mediterráneas, se destaca una especial consideración para los guerreros, embalsamadores y fabricantes de armas, los cuales tenían leyes especiales para realizar su trabajo y evitar accidentes” (Henaó, 2014, p.6). Siendo una de las civilizaciones que tuvo importantes innovaciones en temas de seguridad y salud, ya que se utilizaban los andamios y algunos elementos de protección personal para evitar las caídas. Entre 1413 y 1417, en Francia surgen las primeras leyes que velan y protegen la seguridad de la clase trabajadora, seguido de Alemania con la creación de la imprenta en 1450, se editan diversos documentos, de modo que en Alemania, se publica en 1473, un panfleto elaborado por Ulrich Ellenbaf, que señala algunas enfermedades profesionales. Este sería el primer documento impreso que se ocupa de la seguridad y que fue uno de los primeros textos sobre salud ocupacional (Arias, 2012).<sup>16</sup> Fue entonces cuando se comenzaron a analizar las profesiones, las condiciones de trabajo, las enfermedades laborales y las necesidades de los obreros, añadiendo un enfoque preventivo donde aparecen las recomendaciones de la salud, como lo son las

pausas activas en trabajos de larga duración, cambios de postura y los espacios de trabajo adecuados para el desempeño de la labor. Durante la época de la edad moderna aparecen medidas de seguridad industrial y visitas de los inspectores enviados por el estado a cada uno de los centros de trabajo, generando un progreso en cuanto procesos tecnológicos, donde surgen nuevas ramas de la industria y varios factores contaminantes que afectan el bienestar de los trabajadores, velando por el reconocimiento del trabajo y las buenas condiciones del mismo. Entre estos procesos aparece la máquina de vapor, la sustitución de la fuerza muscular por la mecánica, la producción en gran escala y la difusión del uso de las máquinas de movimiento rotatorio (Cavanzo,S. & Fuentes,R. 2003). Debido a estos procesos aumentaron considerablemente los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, generando la necesidad de proteger a los trabajadores de los diferentes riesgos provenientes del manejo de estas máquinas y teniendo en cuenta al trabajador como el factor más importante para las industrias, brindándole la seguridad y herramientas necesarias para el desempeño de sus labores. Gracias a estos avances, “en 1802 surge la ley sobre la Salud Y Moral de los Aprendices, donde limita la jornada de trabajo y fija niveles mínimos para la higiene y educación de los trabajadores” (Cavanzo,S. & Fuentes,R. 2003). Siendo Francia e Inglaterra, los países que oficializaron la salud ocupacional, mediante la adopción de medidas de seguridad concretas. Luego de esta ley, en 1911 Taylor contribuye en temas como: estudio de las tareas manuales, diseño funcional de las herramientas, disposición funcional del sitio de trabajo, estudio de 17 métodos, estudio de movimientos, tiempos, medición de la frecuencia, flujo de producción y especialización del trabajo. En este año también se aprueba la primera ley de indemnización al trabajador. (Cavanzo,S. & Fuentes,R. 2003), expresan que, en

1919 nace la denominada etapa social de la medicina laboral, al establecer los principios que posteriormente regirán la Organización Internacional del Trabajo (OIT), creada con el objeto de fomentar la paz y la justicia social, mejorar las condiciones del obrero y promover la estabilidad económica y social. Junto con la evolución de la legislación laboral, se han establecido los enfoques técnicos actuales de la higiene industrial, la seguridad industrial y la medicina ocupacional. Gracias a estos enfoques, en el año 1970 el congreso norteamericano aprobó una Ley sobre la seguridad e higiene laboral que condujo a la creación de la OSHA (Occupational, Safety and Health Administration), una agencia cuya responsabilidad es la protección de la seguridad y salud de los trabajadores.

Durante las dos últimas décadas, desde la aparición de la ley 100, se ha ido evolucionando en lo que refiere a la Seguridad y Salud en el Trabajo, debido al impacto que esta ha tenido no solo en el bienestar y calidad de vida de los trabajadores, sino también en la productividad y calidad de los bienes o servicios ofrecidos. La seguridad y salud en el trabajo es un área que ha evolucionado, por tal motivo se le ha dado un lugar más predominante y ha ganado interés en las organizaciones a nivel mundial ya que la salud y el trabajo son procesos relacionados e influenciados entre sí. En Colombia actualmente la prevención de riesgos laborales está enfocada en un modelo de gestión establecido en el Decreto 1072 de 2015, sin embargo, aún existen empresas que mantienen la informalidad afectando de manera directa la gestión de la seguridad en el trabajo, arriesgando su permanencia en el mercado y la seguridad de cada uno de sus empleados. Para afrontar esta problemática las empresas requieren establecer estrategias de control para asegurar ambientes de trabajo adecuados, desarrollar una adecuada administración de los riesgos, complementándose con cada uno de los aspectos

que permiten reducir los factores de riesgo en las empresas. Es por esto que las entidades correspondientes como el Ministerio del Trabajo y las Aseguradoras de Riesgos Laborales se han encargado de realizar procesos de seguimiento de las enfermedades y accidentes laborales lo cual ha permitido observar su comportamiento y se determina las tasas de accidentalidad y enfermedad dentro de las organizaciones. Por este motivo es de vital necesidad que dentro de las organizaciones se realicen diagnósticos los cuales permitan ver la realidad dentro de estas, para que a si ves se haga seguimientos, los cuales beneficien, a las organizaciones en su cumplimiento ante el sistema de gestión y los requisitos mínimos que se debe cumplir, así como no lo indica el decreto 0312:2019.

### **5.3. Marco Contextual**

#### **5.3.1. Historia**

Montequipos Construcciones S.A.S, es una organización familiar la cual fue creada en el año 2015, esta fue creada para satisfacer las necesidades de equipos y herramientas del sector de la construcción debido a ello se conformó lo mejor equipamiento y herramientas para la construcción, si bien es una sociedad nueva está a podido posicionarse en el sector, ganando reputación que van en miras a convertirse en la mejor del sector y la más reconocida.

Montequipos Construcciones S.A.S es una organización que nació en el 2015, la cual se creó como grupo familiar para cubrir la demanda de este nicho de mercado. Desde entonces está comprometida con la mejora continua, enfocada principalmente a sus procesos internos y la seguridad en el trabajo. Hoy por hoy, cuenta con trayectoria significativa, reconocimiento y credibilidad en el sector de la construcción en el municipio de Facatativá. Con el objetivo de crecer y llegar a

ampliar su portafolio de servicios, se desarrolla el presente trabajo de integración de normas que permite establecer directrices claras y herramientas eficaces para incentivar las buenas prácticas organizacionales; de tal forma ir evolucionando con las necesidades que surgen con el paso del tiempo.

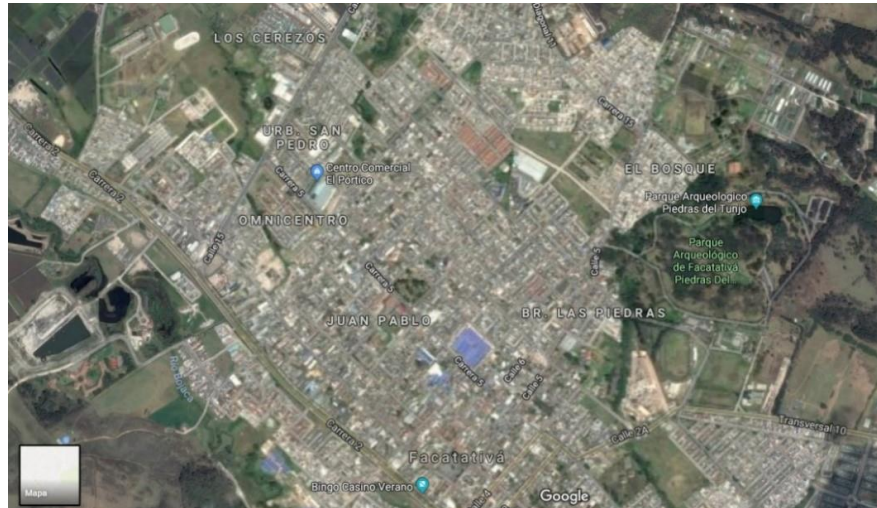


Ilustración 1: Ubicación de la empresa - Ampliada



Ilustración 2: Ubicación de la empresa - Bodega 1



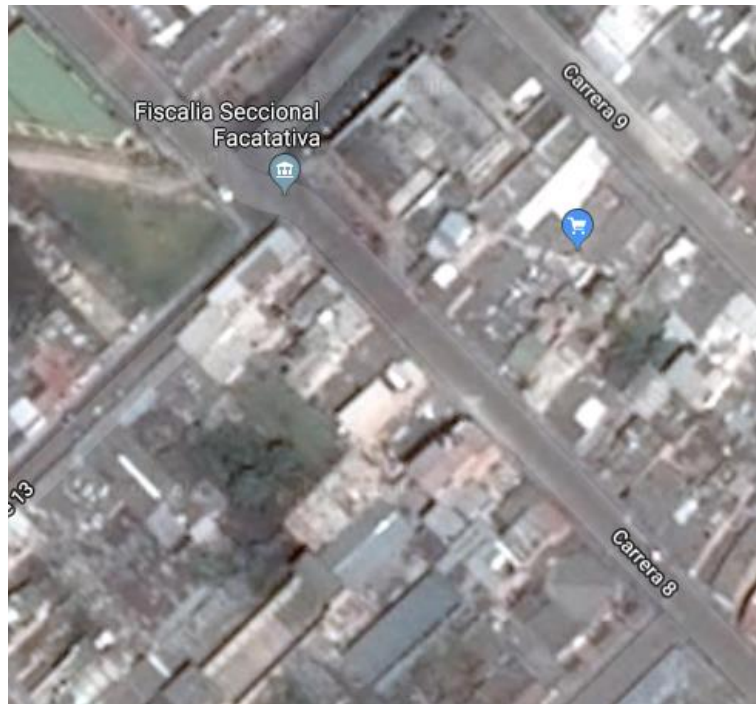


Ilustración 3: Ubicación de la empresa - Bodega 2

Ubicada en el municipio de Facatativá, a 47 Km de Bogotá, se encuentra la empresa Montequipos Construcciones S.A.S, la cual podremos verla con una imagen satelital. Se delimita el sector en el cual se encuentra ubicada la empresa con un círculo de rojo. Dirección de la organización Carrera 6 # 7<sup>a</sup>- 04 y Carrera 8 # 12-51.

#### **Límites Bodega 1**

**Norte:** Viviendas.

**Sur:** Carrera 6 y Plaza de Mercado Municipal.

**Oriente:** Calle 7<sup>a</sup> y Negocio de ornamentación.

**Occidente:** Empresa de publicidad y Carrera 6.

#### **Límites Bodega 2**

**Norte:** Viviendas y Carrera 8

**Sur:** Viviendas.

**Oriente:** Carrera 8 y Viviendas.

**Occidente:** Viviendas.

### 5.3.2. Estructura organizacional

Montequipos Construcciones S.A.S, enmarcada dentro de una sociedad familiar sencilla, donde se tiene que cada uno de los miembros familiares ocupa una función determinada dentro de la organización, al ser una microempresa, esto facilita el conocimiento de la organización, pero dificulta el cumplimiento de una gestión integrada, ya que todas las miradas van dirigidas hacia el sector económico y rentabilidad de la sociedad.

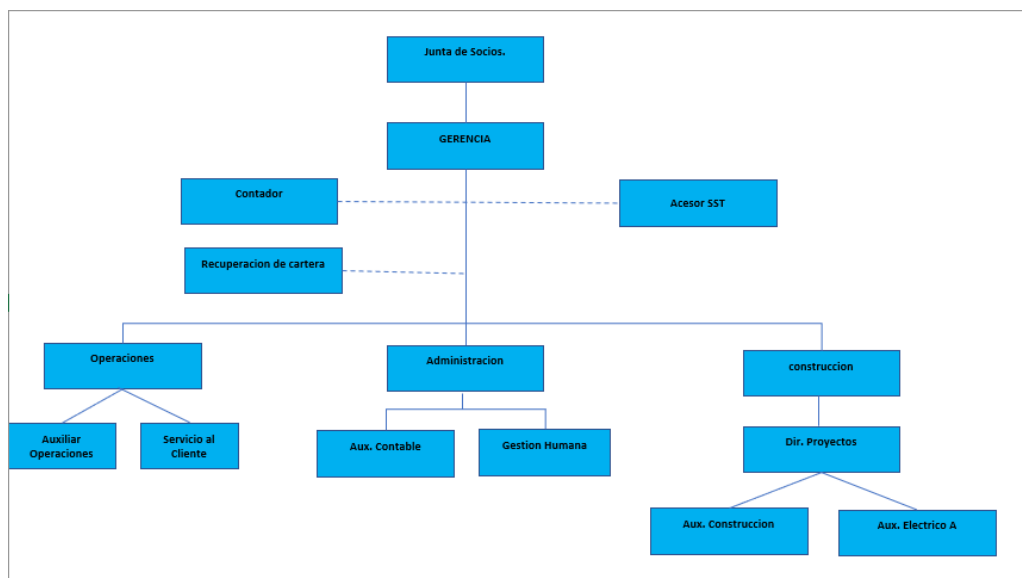


Ilustración 4: Estructura Organizacional

### 5.3.3. Plan Estratégico

#### 5.3.3.1. Misión actual de la organización

Ofrecer servicio de alquiler de equipos para la construcción garantizando calidad, servicio y variedad requerido por el cliente, así mismo realizar

proyectos constructivos realizados con la edificación de viviendas innovadoras con exclusivos diseños y precios competitivos.

#### **5.3.3.2. *Visión actual de la organización***

En el 2020 estar consolidada como una constructora altamente competitiva por su calidad precio e innovación, así como contar con el alquiler suficiente para satisfacer las necesidades del cliente en calidad y variedad.

#### **5.3.3.3. *Política de calidad***

La organización cuenta con una Política de seguridad y salud en el trabajo la cual, la cual expresa lo siguiente:

Montequipos Construcciones S.A.S. tiene la responsabilidad y el compromiso en la prevención de enfermedades laborales, accidentes de trabajo, daños a la propiedad y al medio ambiente, promoviendo así la protección de la vida y la salud de los empleados propios, contratistas, visitantes y partes interesadas, dando cumplimiento a la legislación aplicable comprometiéndose con el respaldo económico y el mejoramiento continuo del sistema de gestión en salud y seguridad en el trabajo "SG-SST".

El compromiso de la alta Dirección garantiza la identificación, evaluación, control y/o eliminación de los riesgos y peligros presentes en nuestras operaciones, promoviendo la capacitación y participación de las partes interesadas. Generando una cultura de auto cuidado, seguridad como valor primario y principio de actualización.

### 5.3.3.4. Servicios que ofrece la organización

La empresa o sociedad familiar ofrece el alquiler de equipos y herramientas para el sector de la construcción y edificios de vivienda.

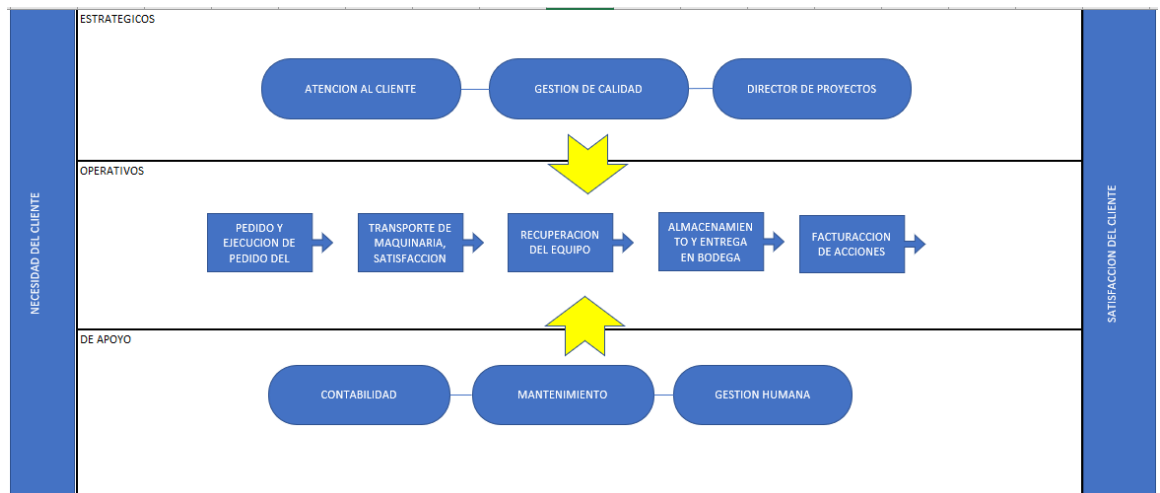
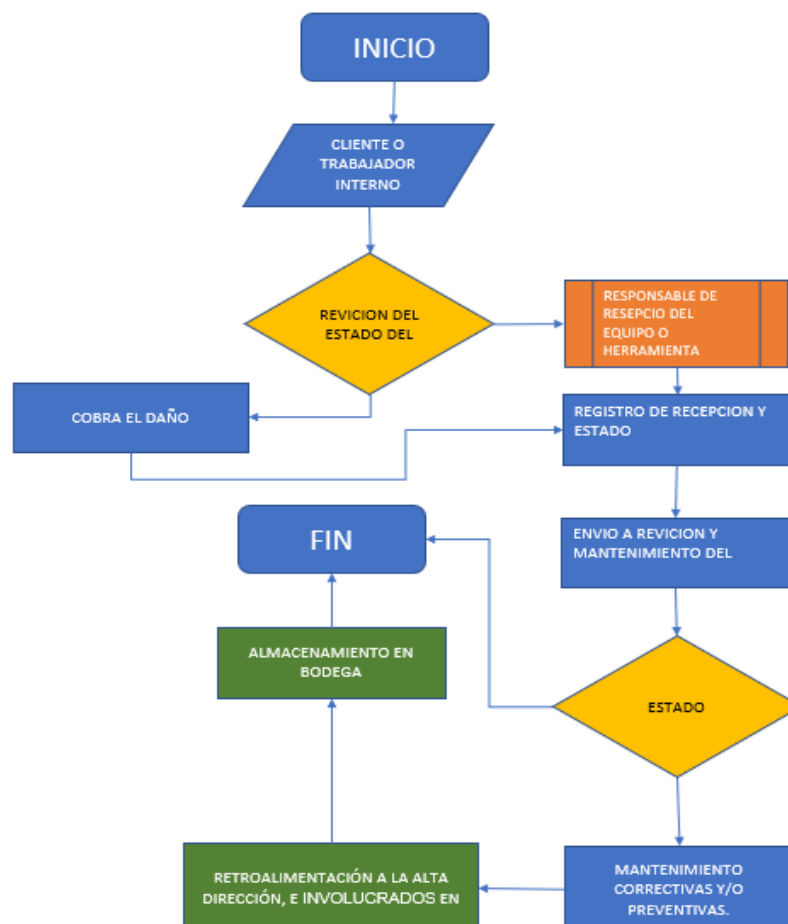


Ilustración 5: Mapa de procesos

#### PROCEDIMIENTO ALMACENAMIENTO Y ENTREGA EN BODEGA.



### 5.3.3.5. *Materia prima y equipos utilizados en el proceso de tal fin.*

EQUIPOS	MATERIA PRIMA
<b>Herramientas Eléctricas.</b>	Cemento.
<b>Herramientas neumáticas.</b>	Pinturas/solventes/lacas.
<b>Herramientas y vehículos de transporte</b>	Lubricantes.
<b>Herramientas hidráulicas.</b>	Soldaduras
<b>Equipos de comunicación</b>	Materiales de construcción
<b>Equipos de cómputo.</b>	Madera.
<b>Equipos de combustión.</b>	Materiales metálicos
<b>Estructuras metálicas.</b>	Refrigerantes
<b>Herramientas de elevación</b>	Pegantes sintéticos
<b>Equipos de soldadura.</b>	Estabilizadores químicos
<b>Equipos de cómputo.</b>	Estuco
<b>Equipos de cocina</b>	Selladores de madera
<b>Herramientas mecánicas</b>	Líquido de frenos
<b>Herramientas hidráulicas.</b>	Lubricantes
<b>Equipos digitales</b>	Cera para auto
<b>Plataformas graduales.</b>	Restaurador de pintura.
<b>Herramientas cortopunzantes.</b>	Barniz.
<b>Herramientas y equipos de combustión.</b>	Impermeabilizante.
<b>Herramientas de perforación.</b>	Grasa.
<b>Herramientas de compactación.</b>	Esmaltes.
<b>Formaletas madera y metálicas.</b>	Aditivo para morteros.
<b>Equipos de soldadura.</b>	Insumos de papelería.
<b>Equipos de mezcla y fundición.</b>	Tinta de impresora.
<b>Herramientas de señalización.</b>	
<b>Herramientas de transporte.</b>	
<b>Equipo generador de energía.</b>	

*Tabla 2, Materiales y Equipos/Propiedad Motequipos Constructores S.A.S*

### 5.3.4. Preparación y respuesta ante emergencias



Ilustración 6: Entorno de la organización, zona de evacuación en caso de emergencia - 1

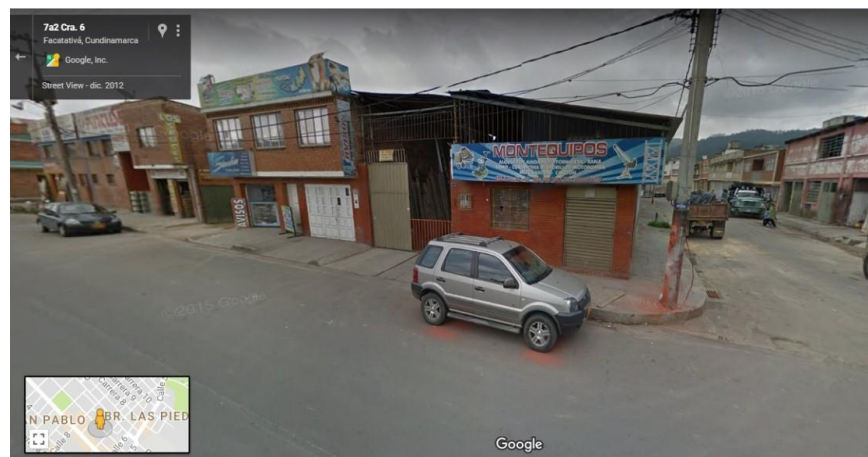


Ilustración 7: Entorno de la organización, zona de evacuación en caso de emergencia - Cra 6.

Con este parámetro se da inicio a un plan de actuación ante sucesos de riesgo, ya que no cuenta con un procedimiento para este fin; sin embargo, se presenta un plan de emergencias como ejemplo en los anexos con el ánimo de suplir esta necesidad. A continuación, se plasma un paso a paso para elaborar e implementar un plan en caso de emergencias

- Descripción de la empresa y su entorno. Se debe realizar una descripción de las vías de acceso y evacuación, prestando atención a todos los puntos críticos que puedan obstruir una salida rápida y satisfactoria durante una emergencia.
- Determinar las posibles emergencias que pueden tener. Hay que identificar qué tipo de emergencia puede existir durante la prestación de servicio en la organización, accidentes como incendio, incidentes y enfermedad laboral debido a alguna exposición.
- Estos puntos se pueden señalar, ya que se tiene una matriz de riesgos que nos brinda información valiosa para indicar las acciones y plan en caso de emergencias.

#### **5.3.5. Infraestructura**

A continuación, se ver cómo está organizada la bodega al interior de esta. Bodega 1.



Ilustración 8, Imagen Andamios bodega 1



Ilustración 9, Administración





Ilustración 10, Equipos almacenados Bodega 1



Ilustración 11, Bodega



Ilustración 12, Bodega dos



Ilustración 13, Ingreso y salida de bodega 2

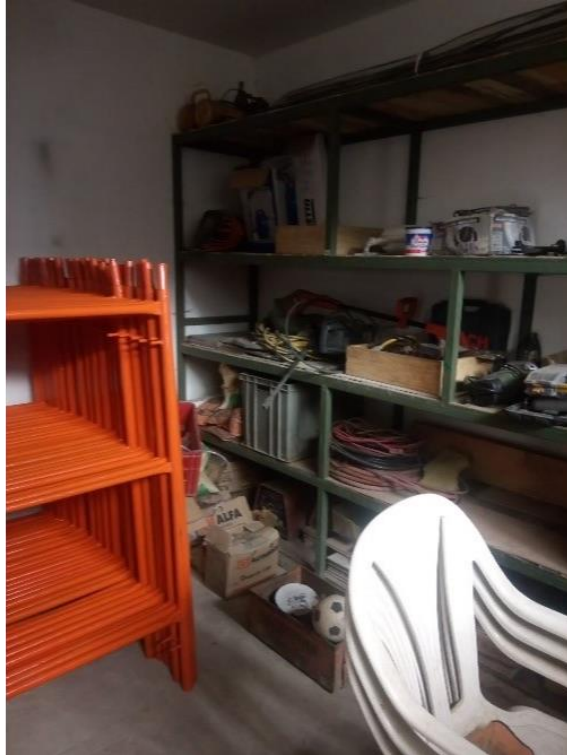


Ilustración 14, Almacén bodega dos



Ilustración 15, Almacén Bodega dos.

#### **5.4. Marco Legal**

Resolución 0312 de 2019 establece los estándares mínimos del SG-SST, en ejercicio de sus facultades legales y reglamentarias, en especial en las conferidas en los numerales 9 y 10 de artículo 2 del decreto 4108 de 2011, y el párrafo 1 del artículo 2.2.4.7.4 y el párrafo 1 del artículo 2.2.4.6.3, del decreto 1072 de 2015, en desarrollo de lo dispuesto, en artículo 14 de la ley 1562 del 2012, los capítulos 6 y 7 del título 4 de la parte 2, del libro 2 del decreto 1072 de 2015, que el Artículo 25 de la constitución política establece, que el trabajo es un derecho y una obligación social, que goza de todas sus modalidades, de la especial protección del estado que así mismo, toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas.

Que de conformidad con el artículo 2 del decreto 1295 de 1994, los objetivos generales del sistema general de riesgos laborales son la promoción de la seguridad y la salud en el trabajo- SST y la prevención de los riesgos laborales, para evitar accidentes y enfermedades laborales.

Capítulo 7 del título 4 de la parte 2 del libro 2, del Decreto 1072 de 2015, decreto único reglamentario del sector trabajo, establece el sistema de garantía de calidad, del sistema general de riesgos laborales, requiriendo por parte de los integrantes de dicho sistema general, el cumplimiento de sus obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales, así como el desarrollo y aplicaciones de los sistemas gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Norma ISO 45001 de 2018 en la parte 1 de las directivas ISO/IEC se describen los procedimientos utilizados para desarrollar este documento y para su mantenimiento posterior. En particular debería tomarse nota de los diferentes criterios de aprobación necesarios para los distintos tipos de documentos ISO.



Ilustración 16: Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar. El enfoque del sistema de gestión de la SST aplicado en este documento se basa en el concepto de (PHVA).

Este documento se redactó de acuerdo con las reglas editoriales de la parte 2 de las directivas ISO/IEC. (iso-45001-norma-Internacional.pdf, s. f.).

Decreto 114 de 2014, Que de conformidad con el artículo 2° del Decreto número 1295 de 1994, los objetivos generales del Sistema General de Riesgos Laborales son la promoción de la seguridad y salud en el trabajo y la prevención

de los riesgos laborales, para evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

- Que el artículo 56 del Decreto número 1295 de 1994, sobre la prevención de los riesgos laborales, establece como una de las responsabilidades del Gobierno Nacional, la de expedir las normas reglamentarias técnicas tendientes a garantizar la seguridad de los trabajadores y de la población en general, en la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Que el artículo 1° de la Ley 1562 del 11 de julio de 2012, estableció que el programa de salud ocupacional se entenderá como el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Que la Organización Internacional del Trabajo (OIT) publicó en el año 2001, las Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (ILO-OSH 2001) las cuales, debido a su enfoque tripartito, se han convertido en un modelo ampliamente utilizado para elaborar normas nacionales en este ámbito y que, como tal, se han tomado como guía para elaborar el presente decreto. La Resolución 0312 del 2019, regula el decreto 1072 de 2015, en todo lo relativo con los componentes del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales SG-SST. Desde la Resolución 2400 de 1979 se han presentado una serie de Normas que permiten a los empleadores, a las ARPs y a los Trabajadores relacionar la productividad – la calidad y la seguridad como un solo eslabón. No se puede concebir una productividad sin seguridad y no se pueden diseñar productos o servicios de calidad a costa de la salud e integridad de los trabajadores. Resolución 2013 de 1986 = COPASO. Decreto 1832 de 1994 = tabla de enfermedades profesionales. Decreto 1281 de 1994 = actividades de alto riesgo. Resolución

3673 de 2008 = trabajo en alturas. OSHMS; OHSAS 18001 2007, ILO-OHS 2001 o Control de Pérdidas son esquemas para optar a implantar y certificar en materia de seguridad y salud ocupacional bajo OSHMS. Otros esquemas desarrollados Nacionalmente asisten igualmente en la reducción de riesgo mediante seguridad y salud (sin necesidad de certificar). Decisión 584 de la CAN = definición de accidente de trabajo y enfermedad profesional. 15. Ley 1010 de 2006= Acoso Laboral. Resolución 2844 de 2007 = Guías de atención integral en salud ocupacional. El Control Total de Pérdidas (Loss Control Management), es un modelo surgido en 1969, utilizado y desarrollado hasta el presente por el International Loss Control Institute, actualmente Det Norske Veritas, (DNV). Este modelo se basa cuatro proposiciones clave: 1. La seguridad es buena para la empresa y sus resultados 2. La gestión proactiva es mucho mejor que la reactiva 3. Las pérdidas se deben, en última instancia a la falta de un buen sistema de gestión 4. Una auditoría permite evaluar la proactividad de la gestión. Decreto 1528 de 2015 “Por el cual se corrigen unos yerros del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, contenidos en los artículos 2.2.4.2.1.6., 2.2.4.6.42. y 2.2.4.10.1. del título 4 del libro 2 de la parte 2, referente a Riesgos Laborales”.

Se realizan varias correcciones de redacción, yerros y conceptos. El Decreto 1072 de 2015 ha cambiado en los siguientes artículos:

Artículo 2.2.4.2.1.6. Contenido del formulario de novedades.

Artículo 2.2.4.6.42. Contratación de Servicios de Seguridad y Salud en el trabajo

Artículo 2.2.4.10.1. Intermediarios de seguros.

## 6. Marco Metodológico

Un paradigma es un modelo, comúnmente aceptado que contiene reglas y normas, dentro del proceso de investigación los paradigmas son para guiar la forma en que se aborda la explicación de un problema de investigación, la palabra paradigma tiene múltiples interpretaciones han sido históricamente un sistema compartido por la comunidad científica para entender la realidad, los paradigmas que proporcionan teorías, modelos, postulados, patrones, lineamientos de guía para ejercer de una mejor manera esta noble labor, los tres principales paradigmas existentes para ejercer la salud ocupacional, establecen la pauta principal para el planteamiento de sus problemas y orientan para la elección de las teorías, para la recolección y análisis de datos, para la prevención, intervención, evaluación y seguimiento.

Salud ocupacional, se definió por primera vez en 1986 en la Reunión de Expertos de la Región de las Américas, evento organizado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS). En dicha definición se aludió a la salud ocupacional como el conjunto de conocimientos científicos y técnicas destinadas a promover, proteger y mantener la salud y el bienestar de la población laboral, a través de medidas dirigidas al trabajador, a las condiciones y ambiente de trabajo y a la comunidad, mediante la identificación, evaluación y control de las condiciones y factores que afectan la salud y el fomento de acciones que la favorezcan.

Posteriormente, en 1994, la OPS bosquejó a la salud ocupacional como una actividad multidisciplinaria dirigida a proteger y promover la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes, encaminada a la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo. Se resaltó que la salud ocupacional procura generar y promover el trabajo sano y seguro, así como buenos ambientes y organizaciones de trabajo, realizar el bienestar físico, mental y social de los



trabajadores y respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo, la OMS (1995) finalmente la definió como una actividad multidisciplinaria que controla y realiza medidas de prevención para cuidar la salud de todos los trabajadores, esto incluye enfermedades, cualquier tipo de accidentes y todos los factores que puedan llegar a poner en peligro la vida, la salud o la seguridad de las personas en sus respectivos trabajos

La salud ocupacional supone la nutrición de todas las demás áreas del conocimiento para un mayor entendimiento de los problemas a resolver para obtener la ayuda adecuada para cada tipo de trabajador. Las áreas del conocimiento que aportan a la salud ocupacional son principalmente la epidemiología, la medicina, la ingeniería, la ergonomía, la enfermería y la psicología, sin descartar a la odontología, terapia física, química, derecho, sociología, administración y educación, por citar algunas de las principales disciplinas que siempre se pueden conjugar con la salud ocupacional en beneficio de la salud de los trabajadores.

si hablamos de la epidemiología, El Sistema de Vigilancia Epidemiológica es una estrategia esencial para la detección de enfermedades y llevar a cabo programas de prevención, control o erradicación de las mismas, mediante la identificación de las consecuencias para la salud de las exposiciones en el lugar de trabajo, ayuda a determinar la historia de las exposiciones a las que ha estado sometida una persona durante toda su vida laboral y con esta información permite tomar las precauciones para eliminar, disminuir o controlar los riesgos en los trabajadores, la ingeniería puede aportar capacidades y conocimientos para reducir o eliminar el riesgo de accidentes de trabajo, a través de la reingeniería o la disciplina de la seguridad e higiene en el trabajo, La medicina sigue siendo fundamental para promover la capacidad de detectar enfermedades del trabajo y proponer medidas preventivas. La psicología coadyuva en generar y proponer medidas que reduzcan los riesgos para la salud mental. El papel de la enfermería se centraría en la labor de promoción y educación para la salud laboral y la ergonomía ayudaría en la adecuación de las condiciones de trabajo a las personas.

En la edad media destacan las aportaciones a la seguridad ocupacional de Paracelso, Avicena y Ellen Bog, que describe desde un modelo cercano al de 219 Capítulo 8. Paradigmas en seguridad y salud en el trabajo, ergonomía, rehabilitación profesional y reintegro laboral la OMS los factores de riesgos químicos como los polvos y vapores de algunos metales, y describe la sintomología de las intoxicaciones con plomo y mercurio y sus medidas preventivas.

Bernardino Ramazzini (1633-1714) considerado el padre de la medicina ocupacional, con su contribución más importante, su libro sobre enfermedades profesionales: *De morbis artificum diatriba* (Enfermedades de los trabajadores) publicado en 1700. En el cual ofrece un examen minucioso de los factores etiológicos de las afecciones propias de los distintos oficios que existían antes de la revolución industrial. Contiene conceptos de prevención para evitar o disminuir los efectos de la exposición a sustancias tóxicas.

Según la OMS los factores de riesgo ocupacional son el conjunto de factores físicos, químicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos que actúan sobre el individuo, pudiendo materializarse en daños concretos. Es decir, en la probabilidad de perder la salud (9). En ese sentido, el riesgo laboral se entiende como el conjunto de factores físicos, psíquicos, químicos, ambientales, sociales y culturales que actúan sobre el individuo; la interrelación y los efectos que producen esos factores dan lugar a las enfermedades y accidentes ocupacionales.



*Ilustración 17, Revista Seguridad Minera /<https://www.revistaseguridadminera.com/salud-ocupacional/entorno-laboral-saludable-segun-oms/>*

Conceptos claves en el modelo de salud ocupacional de la OMS, se considera al menos ocho conceptos claves para su desarrollo:

**Movilizar.** Es crítico movilizar y lograr el compromiso de las principales partes involucradas y los líderes de opinión claves en la empresa y la comunidad antes de empezar. Si se requiere el permiso, los recursos o el apoyo de un propietario, un alto directivo, líder sindical o líder informal, es importante lograr ese apoyo y afianzarlo antes de intentar proceder. Este es un primer paso esencial.

**Reunir.** Una vez que las partes interesadas se han movilizadas y se ha probado su compromiso entusiasta, estarán listas para demostrar su compromiso proporcionando recursos. Es el tiempo de reunir un equipo que trabajará en implementar el cambio en el espacio de trabajo. Si ya existe un comité de salud y seguridad, ese grupo preexistente podrá ser capaz de adoptar este rol adicional.

**Evaluar.** El primer grupo de tareas que el equipo para un entorno laboral saludable debe emprender caen en el rubro de evaluaciones. Existen dos amplias categorías que necesitan evaluarse: 1) la situación presente tanto para la empresa como para los trabajadores, y 2) las

condiciones futuras que se desean y sus resultados tanto para la empresa como para los trabajadores.

**Priorizar.** Una vez que toda la información ha sido recolectada, el equipo para el espacio laboral saludable debe establecer prioridades entre los muchos elementos identificados, dado que pueden existir demasiados problemas que atender al mismo tiempo. Al tomar estas decisiones, hay dos cosas importantes que tomar en consideración: las opiniones y preferencias de las partes del espacio laboral, incluyendo directivos, trabajadores y sus representantes; y la posición en la jerarquía.

**Planear.** El siguiente gran paso es desarrollar un plan de salud. Esto establecerá las actividades generales para atender los problemas prioritarios, con amplios plazos. El plan general debe tener algunas metas a largo plazo y establecer objetivos, para que sea posible en el futuro determinar si se ha tenido éxito.

**Hacer.** Se deben asignar las responsabilidades en el plan, y por cada plan de acción. Nuevamente es crítico incluir a los trabajadores y sus representantes en esta etapa, tanto como en las otras. Algunas investigaciones han encontrado que integrar el modelo de etapas de cambio en la implementación es útil, dado que no todos estarán en la misma etapa de preparación para los cambios.

**Evaluar.** La evaluación es esencial para ver que está funcionando, que no y cuáles son los impedimentos para el éxito. Tanto el proceso como la implementación, así como los resultados deben de evaluarse, y debe haber evaluación de resultados a corto y largo plazo. Dado que cada plan de acción incluye un componente de evaluación, se pueden implementar estos planes de evaluación.

**Mejorar.** El último paso, o el primero en el nuevo ciclo, es hacer cambios basados en los resultados de las evaluaciones, para mejorar los programas que se implementaron o añadir

componentes en el próximo. La evaluación puede reflejar que nuevas necesidades han emergido y no se contemplaron.

Paradigmas en seguridad y salud en el trabajo, ergonomía, rehabilitación profesional y reintegro laboral en el plan, por lo que se requiere una revisión del mismo. O posiblemente algunas técnicas no funcionaron tan bien como se esperaba y deben revisarse. Por otra parte, pudieron haberse alcanzado algunos éxitos notables. Es importante reconocer el éxito, y asegurarse de que todas las partes interesadas se enteren de ello y continúen brindando su apoyo y dejar de ver el sistema de gestión como únicamente unas normas legales de estricto cumplimiento, si no todo lo contrario verlo desde el cuidado del otro y que son vidas las que están en riesgo, sentirse valorado por lo que hace y que por más dinero que se pague una vida no se recupera, y mediante actividades sistemáticas y teniendo evidencias de todo los mecanismos y acciones tomadas en pro de la prevención se tengan todos los soportes necesarios, tanto físicos como digitales, el sistema de gestión no solo cuida de la salud física de los trabajadores, si no de su salud emocional y mental, mantener un entorno de trabajo saludable, la Organización Mundial de la salud (OMS) ha impulsado programas con el objetivo de fomentar en las organizaciones un lugar de trabajo saludable, como un elemento de mejora de la salud integral de cada persona y en consecuencia de la organización la familia y la comunidad., se tocan temas de salud en el entorno físico de trabajo, psicosocial de trabajo, con conclusión de la organización del trabajo de la cultura organizacional, recursos de salud emocional y personal en el lugar de trabajo.

Tipo de investigación utilizada es la Investigación exploratoria, Se utiliza cuando el objetivo de hacer una primera aproximación a un asunto desconocido o sobre el que no se ha investigado lo suficiente. Esto permitirá decidir si efectivamente se pueden realizar investigaciones posteriores y con mayor profundidad, como este método parte del estudio de fenómenos poco

estudiados, no se apoya tanto en la teoría, sino en la recolección de datos que permitan detectar patrones para dar explicación a dichos fenómenos.

En este caso el método utilizado es por medio de check list, para obtener la información y con esto poder analizarlos y ver el estado en el que se encuentra la empresa en cuanto a cumplimiento de la normatividad legal obteniendo un diagnóstico y así orientar a la compañía para generar una implementación de un sistema de gestión, basado en la norma ISO 45001:2018.

El método cuantitativo utilizado para la recolección y análisis de datos para contestar preguntas de investigación, además se confía en la medición numérica y en el uso de la estadística para así establecer con exactitud el diagnóstico actual de la empresa Montequipos Construcciones S.A.S., teniendo como objetivo abarcar una parte de la realidad y descubrir lo mas profundo posible el estado actual y real.

### **6.1. Recolección de la información**

Se recurre a la de técnica de listas de verificación, dicho instrumento cuenta con listado de requerimientos con lo que debe cumplir la ISO 45001:2018 para identificar el estado del sistema y el posible incumplimiento de la normativa vigente, se procede a verificar que documentos se tienen como soporte y cuáles de esos se le da seguimiento, la resolución 0312 de 2019, que define los Nuevos Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, nos permite ver como su mismo nombre lo dice, los estándares mínimos, validar soportes físicos y seguimiento que se le hace a cada uno de los programas, se solicita a la empresa Montequipos Construcciones S.A.S., la matriz de riesgos y peligros que tengan actualmente, cuya matriz pero no se tenía de forma digital, donde se procede a tomar las fotos para así poder digitalizarla, esto nos va a permitir más rápidamente validar el cumplimiento de

las nuevas normas y dejarles las observaciones, la aplicación de estos instrumentos se realizó directamente en la empresa Montequipos Construcciones S.A.S.

**Población:** La empresa Montequipos Construcciones S.A.S. nos suministró la información que se requería, para poder realizar el trabajo de grado y cumplir con el objetivo principal y los objetivos específicos, perfiles de cargo para así identificar según los cargos los riesgos a los que están expuestos cada uno de los empleados, matriz de peligros de riesgos y permitió realizar los check list para así poder realizar el diagnóstico y así poder a futuro tener la visión de la implementación del sistema de gestión.

**Materiales:** 2 Formatos digitales, para realizar el check list, y una matriz de riesgos y peligros en físico, que se le tomaron las fotos para digitalizarla.

**Técnicas:** Se utilizan dos listas de verificación una basada en la norma ISO 45001:2018 y la otra de los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019, de digitaliza la matriz de riesgos y peligros.

**Procedimiento:** Se realizo visita a la empresa Montequipos Construcciones S.A.S., en compañía de la persona encargada de gestión humana, donde se realizo la lista de verificación y se suministró los documentos que se tenían en físico del sistema de gestión.

con esta información es la que nos va permitir realizar un diagnóstico del cumplimiento del SG-SST. para la futura implementación, bajo la norma ISO 45001:2018 y resolución 0312 de 2019.

De los perfiles de cargo **Anexo A: Perfiles de cargo**, se solicitan para validar, que por normativa incluyeran las responsabilidades que tiene cada empelado con el cumplimiento de las normas y políticas del sistema de gestión, que, con respecto a los cargos, se hubiera validado los riesgos a los que iba a estar expuestos.

Anexo A: Perfiles de cargo

<b>PERFIL DE CARGO</b>				<b>Proceso: SGSSST</b>	
				<b>Página: 1</b>	
<b>IDENTIFICACION DEL CARGO</b>					
DENOMINACION	<b>Operaciones</b>				
NIVEL	<b>Servicio al Cliente</b>		<b>ASIGNACION SALARIAL</b>		
DEPENDENCIA	<b>Operaciones</b>				
<b>OBJETIVO GENERAL DEL CARGO</b>					
Soporte operativo para llevar a cabo las actividades propias de logística, apoyo a almacén, servicio al cliente, mantenimiento de equipos, fabricación de estructuras y transporte de equipo.					
<b>REQUISITOS MINIMOS</b>					
<b>FORMACION ACADEMICA</b>					
Primaria Básica					
<b>EXPERIENCIA LABORAL</b>					
Persona con experiencia en alistamiento de maquinaria, con más de 6 meses de experiencia en conducción de vehículo.					
<b>DESCRIPCION DE LAS FUNCIONES</b>					
<b>FUNCIONES</b>				<b>PERIODICIDAD</b>	<b>TIPO</b>
Conducción de Vehículo				<b>o</b>	<b>c</b>
Alistamiento de equipo para despacho al cliente				<b>d</b>	<b>e</b>
Atención al cliente				<b>o</b>	<b>e</b>
Proceso logístico				<b>d</b>	<b>e</b>
Mantenimiento de equipo maderable				<b>d</b>	<b>e</b>
Fabricación de estructuras				<b>d</b>	<b>e</b>
<b>Convenciones</b>	<b>TIPO DE FUNCION</b>	<b>Ejecución (e)</b>	<b>Análisis (a)</b>	<b>Dirección (d)</b>	<b>Control (c)</b>
	<b>PERIODICIDAD</b>	<b>Ocasional(o)</b>	<b>Diaria (d)</b>	<b>Mensual(m)</b>	<b>Trimestral(t)</b>
	<b>D</b>	<b>)</b>	<b>(d)</b>	<b>)</b>	<b>)</b>
<b>PERFIL DE CARGO</b>				<b>Proceso: SGSSST</b>	



				<b>Página: 1</b>	
<b>IDENTIFICACION DEL CARGO</b>					
<b>DENOMINACION</b>		<b>Operaciones</b>			
<b>NIVEL</b>		<b>Auxiliar de Operaciones</b>		<b>ASIGNACION SALARIAL</b>	
<b>DEPENDENCIA</b>		<b>Operaciones</b>			
<b>OBJETIVO GENERAL DEL CARGO</b>					
Soporte operativo para llevar a cabo las actividades propias de logística, apoyo a almacén, servicio al cliente, mantenimiento de equipos y fabricación de estructuras.					
<b>REQUISITOS MINIMOS</b>					
<b>FORMACION ACADEMICA</b>					
Primaria Básica					
<b>EXPERIENCIA LABORAL</b>					
Persona con experiencia en alistamiento de maquinaria, con más de 6 meses de experiencia en conducción de vehículo.					
<b>DESCRIPCION DE LAS FUNCIONES</b>					
<b>FUNCIONES</b>				<b>PERIODICIDAD</b>	<b>TIPO</b>
Alistamiento de equipo para despacho al cliente				<b>d</b>	<b>e</b>
Atención al cliente				<b>d</b>	<b>e</b>
Ejecución de proceso logístico				<b>d</b>	<b>e</b>
Mantenimiento de equipo maderable				<b>d</b>	<b>e</b>
Fabricación de estructuras				<b>d</b>	<b>e</b>
				<b>d</b>	<b>e</b>
<b>Convenciones</b>	<b>TIPO DE FUNCION</b>	<b>Ejecución (e)</b>	<b>Análisis (a)</b>	<b>Dirección (d)</b>	<b>Control (c)</b>
	<b>PERIODICIDAD</b>	<b>Ocasional(o)</b>	<b>Diaria (d)</b>	<b>Mensual(m)</b>	<b>Trimestral(t)</b>
	<b>D</b>	<b>)</b>	<b>(d)</b>	<b>)</b>	<b>)</b>

<b>PERFIL DE CARGO</b>				<b>Proceso: SGSSST</b>	
				<b>Página: 1</b>	
<b>IDENTIFICACION DEL CARGO</b>					

DENOMINACION	<b>Gerente General</b>				
NIVEL	<b>Gerencial</b>	<b>ASIGNACION SALARIAL</b>			
DEPENDENCIA	<b>Gerencia</b>				
<b>OBJETIVO GENERAL DEL CARGO</b>					
Liderar todos los procesos operativos y administrativos de la empresa, brindar lineamientos estratégicos para el cumplimiento de los objetivos y metas empresariales.					
<b>REQUISITOS MINIMOS</b>					
<b>FORMACION ACADEMICA</b>					
Tecnólogo o Profesional en carreras administrativas o del área de la construcción					
<b>EXPERIENCIA LABORAL</b>					
Conocimiento en procesos administrativos, liderazgo y ejecución de proyectos, manejo de personal, conocimiento en normatividad relacionada con el sector de la construcción.					
<b>DESCRIPCION DE LAS FUNCIONES</b>					
<b>FUNCIONES</b>				<b>PERIODICIDAD</b>	<b>TIPO</b>
Toma de decisiones				<b>o</b>	<b>e,a,d</b>
Dar lineamientos estratégicos				<b>d</b>	<b>e,d,c</b>
Atención al cliente				<b>d</b>	<b>e,a,d</b>
Coordinación de proceso logístico				<b>d</b>	<b>a,d,c</b>
Coordinación de proveedores				<b>o</b>	<b>e,j,d,c</b>
Vigilancia y control de inventarios				<b>o</b>	<b>a,d,c</b>
<b>Convenciones</b>	<b>TIPO DE FUNCION</b>	<b>Ejecución (e)</b>	<b>Análisis (a)</b>	<b>Dirección (d)</b>	<b>Control (c)</b>
	<b>PERIODICIDAD</b>	<b>Ocasional(o)</b>	<b>Diaria (d)</b>	<b>Mensual(m)</b>	<b>Trimestral(t)</b>
	<b>D</b>	<b>)</b>	<b>(d)</b>	<b>)</b>	<b>)</b>

<b>PERFIL DE CARGO</b>		<b>Proceso: SGSSST</b>	
		<b>Página: 1</b>	
<b>IDENTIFICACION DEL CARGO</b>			
DENOMINACION	<b>Administración</b>		

NIVEL	<b>Gestión Humana</b>	<b>ASIGNACION SALARIAL</b>			
DEPENDENCIA	<b>Administrativo</b>				
<b>OBJETIVO GENERAL DEL CARGO</b>					
Soporte administrativo líder de talento humano, seguridad y salud en el trabajo, apoyo en actividades de oficina y atención al cliente					
<b>REQUISITOS MINIMOS</b>					
<b>FORMACION ACADEMICA</b>					
Estudios relacionados en procesos administrativos					
<b>EXPERIENCIA LABORAL</b>					
Experiencia laboral de 1 año en temas administrativos, manejo personal, conocimiento medio en office, servicio al cliente.					
<b>DESCRIPCION DE LAS FUNCIONES</b>					
<b>FUNCIONES</b>				<b>PERIODICIDAD</b>	<b>TIPO</b>
Procesos de selección de personal				<b>o</b>	<b>e,a,d</b>
Implementación de SG-SST				<b>d</b>	<b>e,d,c</b>
Atención al cliente				<b>d</b>	<b>e,a,d</b>
Coordinación de proceso disciplinario				<b>d</b>	<b>a,d,c</b>
Líder de proceso disciplinario				<b>o</b>	<b>e,j,d,c</b>
Toma de decisiones intermedia Gestión Humana				<b>o</b>	<b>a,d,c</b>
Administración de almacén de insumos y herramientas				<b>o</b>	<b>a,d,c</b>
<b>Convenciones</b>	<b>TIPO DE FUNCION</b>	<b>Ejecución (e)</b>	<b>Análisis (a)</b>	<b>Dirección (d)</b>	<b>Control (c)</b>
	<b>PERIODICIDAD</b>	<b>Ocasional(o)</b>	<b>Diaria (d)</b>	<b>Mensual(m)</b>	<b>Trimestral(t)</b>

<b>MANUAL</b>		Versión: 001	
SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		<b>Proceso: SGSST</b>	
Fecha de Actualización		<b>Código:</b>	

Abril - 2017	TPD-M-0101
<b>PROPOSITO</b>	
Promover la Seguridad y Salud en el trabajo brindando una herramienta de gestión que aporte a mejorar la calidad de vida laboral de los empleados de MONTEQUIPOS CONSTRUCCIONES S.A.S y con ella su competitividad. Originando la creación de una cultura en seguridad y sincronizada la visión y misión de la organización	
<b>ALCANCE</b>	
EL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO de MONTEQUIPOS CONSTRUCCIONES S.A.S está dirigido estratégicamente a colaboradores, instalaciones, procesos y todas las partes relacionadas con la organización, de acuerdo con las necesidades de los mismos y promoviendo el desarrollo del SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, también sirve como marco de referencia para las actividades que deben cumplir en materia de Seguridad y Salud todos los contratistas y subcontratistas, destinado a la promoción y prevención de la ocurrencia de accidentes de trabajo o el desarrollo de enfermedades laborales.	

*Tabla 3, Perfil de cargo/Empresa Montequipos Costructores SAS*

Del check list del **Anexo B: Check list ISO 45001**. se puede validar el cumplimiento de los requisitos de la norma para así poder diagnosticar, el cumplimiento y dejar como observación a la empresa Montequipos Construcciones S.A.S, que se debe iniciar primero con la implementación de los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019 y luego continuar con la implementación de la norma ISO.

Del **Anexo C:Estándares mínimos resolución 0312 de 2019**. se realiza con el propósito de validar la situación actual en cuanto a los estándares mínimos del cumplimiento, con el diagnóstico se puede realizar un cronograma e iniciar la implementación, al cumplir con esta normatividad inicialmente, es un gran paso y ya con esta se puede iniciar el proceso para la ejecución y cumplimiento de la norma ISO 45001:2018

La matriz de peligros y riesgos, la empresa no la tiene de forma digital, solo se tenía legajada en una carpeta de forma física, se solicita la autorización para tomaron a la matriz, explicando

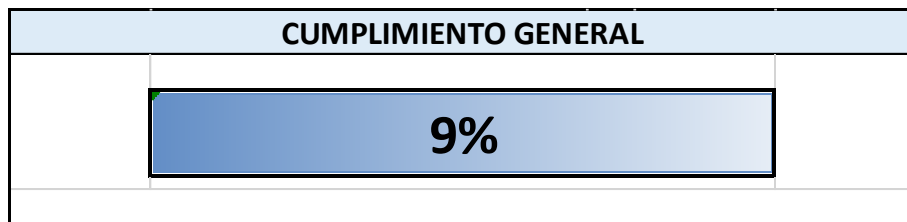
la importancia de tenerla, para revisar de forma más rápida y ágil y para futuros cambios, por lo tanto se autoriza tomar las fotos y se inicia el diligenciamiento en el formato, **Anexo D:Matriz de peligros y riesgos.**, se le informa a la persona encargada del sistema que se le va a entregar de forma digital y aplicando los conocimientos adquiridos en la especialización sobre los peligros y riesgos, se busca es poder realizar las observaciones y sugerir validar y hacer un nuevo estudio los riesgos actuales a los que están expuestos los trabajadores de la empresa y la actualización de las nuevas normas vigentes.

## 6.2 Análisis de la información

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, podrá verse como un esfuerzo de más en las organizaciones, pero esta es una de las herramientas de gestión más importante para mejorar la calidad de vida de los empleados, además de proteger la salud de todos ellos en una empresa, contando con la prevención de lesiones y reducción de las tasas de accidentabilidad y enfermedades laborales causadas por las condiciones de trabajo, el objetivo principal de esta disciplina es hacer que el ambiente en el trabajo sea óptimo, con esto también se debe garantizar que todos los trabajadores, independientemente de su forma de vinculación o contratación que se dediquen en forma permanente a actividades de alto riesgo, se debe brindar un acompañamiento y mejora continua del sistema de gestión, conocer los principios básicos los cuales deben estar enfocados al ciclo PHVA, cada uno cumple una función muy importante y por ultimo tener presente las obligaciones, que se tienen como encargado de la empresa, como administrador y como trabajador. En el estado de arte nos encontramos con el siguiente trabajo de grado ***“Plan de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado ntc iso 45001:2018 en la empresa ingeniag diseño y construcción ltda. (Guerrero***

*Salamanca, 2020)*” su recomendación es incluir en su equipo un profesional competente en SST, que permitan evaluar y medir indicadores de accidentabilidad y así poder tomar decisiones acertadas, esto permite una reducción en la rotación de personal y disminuye el ausentismo laboral.

**7. Resultados**



CUMPLIMIENTO POR REQUISITOS	
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	14%
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	28%
6. PLANIFICACIÓN	17%
7. APOYO	7%
8. OPERACIÓN	2%
9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	0%
10. MEJORA	0%

Ilustración 18: Cumplimiento

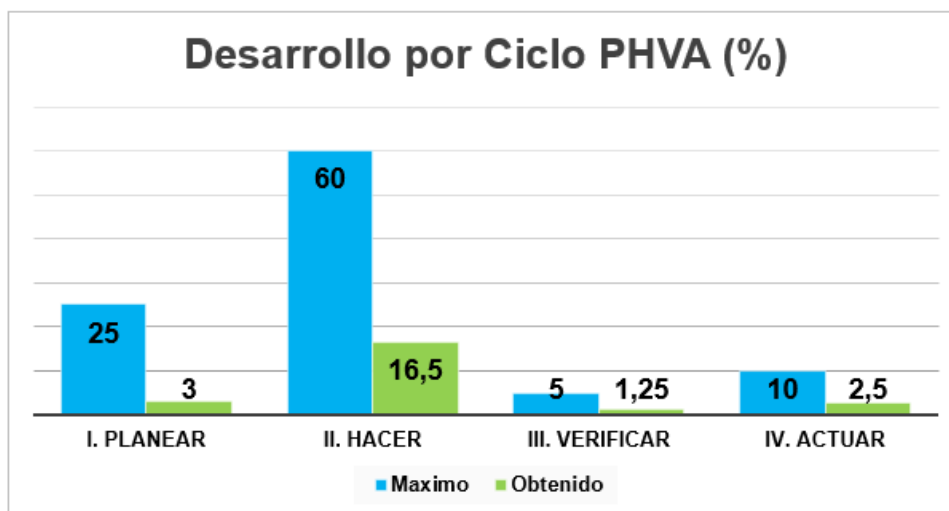


Ilustración 19: Ciclo PHVA

### 7.1. Análisis e interpretación de resultados

Sobre el cumplimiento de la normatividad vigente en materia del sistema de gestión en cumplimiento de la norma ISO 45001:2018, mediante una lista de verificación aplicable a la actividad económica del sector de la construcción, donde se obtuvieron los siguientes resultados.

**Contexto de la organización:** está en proceso la organización sabe cuáles son sus fortalezas, pero ignora las debilidades no se encuentra un análisis del tema.

**Liderazgo y participación de los trabajadores:** en cuanto al liderazgo y compromiso al sistema de gestión de la SST, no se está cumpliendo y no se tiene un compromiso de condiciones de trabajo seguras y saludables, para la prevención de daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo.

**Planificación:** No se tienen evaluados los riesgos y no se tienen identificados las oportunidades de los resultados pertinentes del SST y así poder alcanzar una mejora continua del desempeño.

**Apoyo:** Por parte de la empresa no se han proporcionado los recursos necesarios para una implementación de un SST, no se cuenta con un medio de comunicación interna y extraer sobre el SST.

**Operación:** La empresa no cuenta con una información documentada clara con objetivos y política del SST que permita controles y reducción de los riesgos, donde se proporcionen equipos de protección individual adecuados y verificar que se utilicen.

**Evaluación de desempeño:** No se cuenta con una medición, seguimiento y evaluación de actividades y operaciones con peligros identificados, en cumplimiento del SST, por lo tanto, no cuenta con auditorías internas que le permitan tener un análisis un análisis de dicha información.

**Mejora:** No cuenta con un proceso establecido para investigación y reporte de incidentes y no conformidades de auditorías realizadas, donde incluya toma de decisiones y planes de mejora.

Como partida, podemos decir estos resultados fueron debido a la verificación de estándares mínimos del SG-SST (resolución 0312:2019) y requisitos de la norma ISO 45001:2018 en la cual se basa este trabajo de diagnóstico de la empresa Montequipos Construcciones S.A.S., la cual nos brindó su tiempo y colaboración para poder realizar los diferentes check list, que nos permitió tener los siguientes resultados, que daremos a continuación.

Resolución 0312:2019 esta nos mide los estándares mínimos del sistema de seguridad y salud en trabajo, con el fin de darle una protección adecuada a los empleados en la parte laboral.

Al comenzar nuestro análisis, tomamos en cuenta el ciclo PHVA, esto con el fin de poder identificar las falencias y fortalezas más a detalle de la empresa Montequipos Construcciones S.A.S.



Los resultados del concepto planear son que inicialmente no cuenta con un profesional y los recursos del SG-SST, solo cumple con los siguientes requerimientos, pago de la administradora de riesgos laborales y pensión de sus trabajadores, capacitación, y prevención del PYP y política del SST, cuyo objetivo de este ciclo es planear, planificar y trazar planes que permiten mejorar la salud y la seguridad de los trabajadores, definiendo como falencia.

Análisis de nuestro ciclo PHVA, hacer que incluya gestión de la salud, gestión de peligros y riesgos y gestión de amenazas, donde la empresa cumple con la realización de evaluaciones médicas y reporte de accidentes de trabajo, pero en esta etapa implica según la planificación (ciclo planear) poner en marcha las medidas correctivas y así mitigar la exposición, condiciones peligrosas de salud y riesgo de los trabajadores.

En el concepto verificar los resultados obtenidos están con la verificación del SG-SST, donde como se evidencia no se cumple con indicadores, revisión anual por la alta dirección y alcances de la auditoria anual con apoyo del COPASST, este concepto con el seguimiento y cumplimiento de los objetivos, verificar es la clave para garantizar el estricto cumplimiento del SG-SST.

En el concepto actuar, que son las acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SG-SST, los cuales no se cumplen como se evidencia en los resultados, actuar se basa en la acción y reacción, que si detectamos que algo no se esta llevando correctamente de debe tomar medidas de mejora, y estar en mejora continua de la seguridad y en el trabajo.

En su calificación a nivel general de su peso porcentual 100, se obtuvo un resultado de 23.25, según el criterio del resultado si el puntaje es menor a 60 la valoración es critica y que la acción de mejora a tomar seria la siguiente *“1. Realizar y tener la disposición del ministerio de trabajo un plan de mejoramiento de inmediato. 2. Enviar*

*a la respectiva administradora de riesgos labores a la se encuentra afiliada la empresa o contratante, un reporte de avances en el término máximo de tres (3) meses después de realizada la autoevaluación de estándares mínimos. 3. Seguimiento y plan de visita da la empresa con valoración critica, por parte del ministerio del trabajo.”*

## **7.2. Discusión**

El diagnóstico al sistema de gestión, de la empresa Montequipos Construcciones S.A.S., basado en los datos obtenidos y la interpretación durante la entrevista con uno de sus funcionarios. El presente estudio y levantamiento de este procedimiento se hace necesario realizarlo, así como se hizo también en trabajos como " Propuesta del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) según el decreto 1072 de 2015 y bajo la norma ISO 45001 DE 2018 en la empresa Arteaga & Parra Asociados SAS". el cual requirió de este diagnóstico para poder saber la partida de inicio de este proyecto, pero para ello también es fundamental la asignación de una persona con las competencias y formación académica del SG-SST, que realice una identificación, valoración, evaluación y análisis nuevamente de la matriz de riesgos, según su actividad y la exposición al riesgo por cargo de sus trabajadores; En este método de evaluación, se observa un conjunto de estudios que fueron consultados para aplicarlos en la realización del presente trabajo de investigación. Un ejemplo de ello es, el análisis hecho por Jehison Javier Chamorro Zules Oscar Alexander Mora Mora José Albeiro Perdomo Clavijo, Creadores del proyecto "Propuesta de diseño e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG SST) mediante la norma ISO 45001:2018 implementada en la empresa ECO-REVIEN" la cual hacen una propuesta detallada de cada peligro en la empresa Eco-revien. la implementación de todos los obligaciones de la resolución 0312 de 2019, corresponde a puntos de

obligatorio cumplimiento las cuales eran en un norma anterior resolución 1111:2017 la cual fue derogada y actualizada por la resolución 0312: 2019, esta nos da las pautas para un diagnóstico inicial, visualizar debilidades y tomar esto como punto de partida, este tipo de parámetro lo podemos ver en el trabajo del autor William Parra en su trabajo " Propuesta del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) según el decreto 1072 de 2015 y bajo la norma ISO 45001 DE 2018 en la empresa Arteaga & Parra Asociados SAS" el cual realiza una evaluación inicial del SG-SST de la empresa Artiaga y Parra asociados S.A.S, con este parámetro los autores obtuvieron las falencias de la organización, y de esta manera construir una propuesta en Diseño del sistema de gestión SST. En el presente trabajo, se describe un diagnóstico, elaborado con el conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento de la resolución 0312:2019, donde se establecen, verifican y controlan; las condiciones básicas indispensables que corresponde al ciclo PHVA, para correcto funcionamiento de actividades del SG-SST y así tomar unas correctas medidas prevención y control. La planeación frente a los peligros y riesgos identificados, debido a que se debe apoyar de las listas de verificación realizadas y así realizar un plan de trabajo donde presente avances. Este plan de trabajo debera tener objetivos, metas, designación de responsables del proceso, recursos con los cuales iremos a contar, cronograma de actividades y además este será firmado por el representante legal. Un ejemplo de plan de trabajo lo podemos observar en el trabajo de "Jehison Javier Chamorro Zules Oscar Alexander Mora Mora José Albeiro Perdomo Clavijo", el cual representan esta primera parte con un presupuesto y un tiempo estimado, esta idea es la misma en su desarrollo en cada una de las investigaciones a diferentes rubros económicos.

El hecho de ser una organización del sector de la construcción los cataloga como riesgo 5 esto significa que deben cumplir con todo los requerimientos básicos de la resolución 0312:2019, por ello es que si se llegara a presentar un accidente mortal o parcial, con un trabajador, que se encuentre desarrollando sus actividades laborales, en una de las obras que estén a cargo de la empresa Montequipos Construcciones S.A.S., El no cumplir a cabalidad con la norma, genera multas sucesivas, suspensión de actividades por hasta 120 días por incidencia, en las conductas sancionadas, cierre definitivo de la empresa, entre otras. Pero, si, por el contrario, contamos con el estricto cumplimiento, incrementa credibilidad ante clientes y la comunidad. Prevención al personal, frente accidentes de trabajo, ya que los trabajadores contarán con capacitación y tendrán el conocimiento para solucionar problemas, toma de decisiones y lo más importante tomar medidas de prevención y esto reducirá accidentes y probabilidad de enfermedades laborales. En definitiva, incentivar el autocuidado en los colaboradores es la mejor inversión para la compañía.

Gracias a este trabajo, se estructuran alternativas, en el análisis previo de una organización, y de esta manera obtener el SG-SST, adecuado para cada organización, tomando el diagnóstico como el eje fundamental de los pros y los contra de toda organización. Esto permite, generar una metodología, frente a la situación que presenta actualmente la empresa Montequipos Construcciones S.A.S., como se mencionó anteriormente, con la asignación del perfil con las competencias del SG-SST a través de un planteamiento de implementación y organización de perfiles de cargo, hacer partícipes a los trabajadores, donde se documente las necesidades de sus trabajadores, y se ejecuten dichas actividades; con un objetivo relacionado al sistema de gestión, la toma de conciencia, mediante capacitaciones o acciones que permitan adquirir la competencia.

Realizar controles de seguimiento, que permitan la reducción de peligros y riesgos, incluyendo como requisito obligatorio el uso de elementos de protección personal (EPP) y que se proporcionen sin costo para los trabajadores. Importante establecer programas de auditorías internas, para realizar acciones correctivas y tomar decisiones adecuadas, implementar los planes anuales de seguridad, plan de capacitación, indicadores de frecuencia de la accidentabilidad y enfermedades laborales y programas de formación y desarrollo.

En la investigación del Marco teórico, se propone de una manera clara, el tomar la decisión de implementar un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la normativa ISO 45001 es sencillo, debido a que los beneficios del proceso están claramente documentados y las ventajas son más importantes que la decisión de no tener un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Sólido. Hoy en día, la mayoría de las empresas son conscientes de que no es suficiente implementar un programa genérico de Salud y Seguridad en el Trabajo “único para todos”. Es necesario implementar una metodología efectiva y las organizaciones deben tener en cuenta los riesgos específicos de funcionamiento que podrían afectar a la Salud y Seguridad en el Trabajo.

La normativa ISO 45001 proporciona esos requisitos a fin de permitir que una organización cree un ambiente de trabajo seguro y saludable, y cree las mejores condiciones de trabajo posibles junto con las lecciones aprendidas sobre cómo reducir los riesgos en el lugar de trabajo y proteger la salud, la seguridad y el bienestar de sus empleados.

### **7.3. Propuesta de Solución**

Un plan estratégico, que apunta al mejoramiento de los procesos estudiados, teniendo en cuenta los diagnósticos realizados mediante las listas de verificación de la norma ISO 45001:2018, los estándares mínimos de la resolución 0312:2019, las observaciones realizadas de los perfiles de cargo y de la matriz de peligros y riesgos, con tener una un recurso humano con la competencia del sistema de gestión, que realice un cronograma de implementación que les permita mediante auditorias internas revisar avances y realizar planes de mejoramiento continuo, para es que le den la importancia que amerita, al recurso más importante como lo es el ser humano y garantizar la prevención, el cuidado y promoción de la salud de todos sus trabajadores, el SG-SST, tiene como propósito la estructuración de la acción conjunta entre el empleador y los trabajadores, en la aplicación de las medidas del sistema de gestión, de acuerdo a las necesidades de la empresa Montequipos Construcciones S.A.S., la propuesta planteada permite dar cumplimiento a la normativa existente y así mitigar y prevenir riesgos de accidentes que pueden llegar a ser lesivos para las empresas a través de demandas o sanciones por los entes de control, actualizar los perfiles de cargo y realizar un análisis e identificación peligros y riesgos.

### **8. Análisis Financiero**

Es indispensable partir de los presupuestos que se elaboren según la demanda identificada, contar con un proceso administrativo y financiero sólido que defina el alcance y objetivo a cumplir. Para el buen desarrollo administrativo se debe tener en cuenta los siguientes puntos básicos:

1. Se deben clasificar los clientes en grandes, medianos y pequeños
2. De acuerdo con su clasificación deben cumplir con unos requisitos para la asignación y cupo de crédito, en caso de que lo requiera

3. Para los grandes clientes:

- a. Estudio Financiero de clientes: En caso de dar crédito, se debe contar con:  
Registro de Solicitud y Vinculación de clientes, documentos respaldo de la deuda (Pagare y Carta de Instrucciones), RUT que indica su actividad económica y responsabilidades tributarias con fecha de actualización, Certificado de Cámara y comercio ( fecha de matrícula, actividad económica, dirección de operaciones, teléfono, gerente general o representante legal, como está conformada la sociedad y su clasificación )  
Estados financieros: donde se evidencie la solvencia o capacidad de endeudamiento del cliente
- b. A los que están como medianos: se debe contar con: Registro de Solicitud y Vinculación de clientes, documentos respaldo de la deuda (Pagare y Carta de Instrucciones), RUT que indica su actividad económica y responsabilidades tributarias con fecha de actualización, Certificado de Cámara y comercio (fecha de matrícula, actividad económica, dirección de operaciones, teléfono, gerente general o representante legal, como está conformada la sociedad y su clasificación) Referencias Comerciales
- c. Los pequeños: Pago de contado y Registro de Solicitud y Vinculación de clientes, documentos respaldo de la deuda (Pagare y Carta de Instrucciones), RUT que indica su actividad económica y responsabilidades tributarias con fecha de actualización, Certificado de Cámara y comercio (fecha de matrícula, actividad económica, dirección de operaciones, teléfono, gerente
- d. general o representante legal, como está conformada la sociedad y su clasificación)

4. Proceso de selección de proveedores, es indispensable tener mínimo 3 entidades que suministren lo mismo para realizar un análisis objetivo en cuanto a las necesidades a suplir; estos deben ofrecer calidad del producto, garantía, servicio de entrega eficiente, y precios competitivos pero que nos apoyen en el objetivo de crecimiento económico.
5. Presupuesto de costos y gastos: Es fundamental contar con esta información para ser asertivos en el momento de administrar el dinero y subsanar las obligaciones que se adquieran durante el desarrollo de la actividad económica.
6. Presupuesto de Ventas y Recaudo: Es indispensable realizar ventas seguras para recaudo efectivo, del cumplimiento de este ciclo depende el buen comportamiento del flujo de caja de la organización. Cabe aclarar que la rotación de recaudo y la de pago a proveedores debe ser equilibrada para tener punto de equilibrio, ya que el apalancamiento con proveedores es un mecanismo constante en las compañías es más sano tener una estabilidad con el retorno del capital propio.

Se debe cumplir con la normativa y legislación tributaria nacional, con el registro de las operaciones contables y con la gestión documental que resulte del ejercicio

Se sugiere al cabo de cada mes, analizar el resultado de sus actividades, para la toma de decisiones que permitan mejorar o mantener la estabilidad del ente económico.



**Diagnóstico de Presupuesto para la implementación del SG-SST con respeto a los requisitos mínimos de la norma resolución 0312:2019.**

*Tabla 4, Presupuesto//Elaboracion Propia*

**Presupuesto para que Montequipos Constructores SAS implemente del SG-SST**

ITEM	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ( \$ )	VALOR TOTAL ( \$ ) FASE PLANEAR (DIAGNOSTICO)
<b>Fase Planear (diagnóstico)</b>					
1	Redefinición de la política del SG- SST, objetivos, metas e indicadores	Días	0,2	100.000,00	\$ 20.000,00
2	Manual de funciones, responsabilidades y autoridad del SG-SST.	Días	0,5	100.000,00	\$ 50.000,00
3	Elaboración del Procedimiento de Identificación de peligros y evaluación de riesgos de la organización. Incluye Matriz	Días	3,5	100.000,00	\$ 350.000,00
4	Elaboración del cronograma de entrenamiento, formación, programas de capacitación y formato de control de visitantes y contratistas	Días	0,5	100.000,00	\$ 50.000,00
5	Elaboración del plan de emergencias	Días	4	100.000,00	\$ 400.000,00
6	Elaboración de procedimientos de medición y seguimiento al desempeño del SG-SST.	Días	6	100.000,00	\$ 600.000,00
7	Elaboración del formato de investigación de incidentes y cronograma de mantenimientos	Días	1	100.000,00	\$ 100.000,00
8	Elaboración del plan de trabajo anual.	Días	3,5	100.000,00	\$ 350.000,00
9	Elaboración de procedimientos para el control de entregas de equipos y EPP, programa de inspecciones y documento de conformación del COPASST	Días	6	100.000,00	\$ 600.000,00
10	Manual y/o documento marco del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.	Días	4	100.000,00	\$ 400.000,00
<b>Total</b>					<b>\$ 2.920.000,00</b>

## 9. Conclusiones

Con el fin de encontrar la necesidad latente de la compañía a nivel de aplicación de las normas en seguridad y salud en el trabajo, se presentó una forma dinámica, amigable, y por demás eficiente de identificar las falencias y fortalezas. Siendo el resultado un análisis concreto de las necesidades mínimas legales y su cumplimiento con respecto a la resolución 0312 de 2019, al igual que el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018, la cual nos trae parámetros que nos permite evaluar el nivel de cumplimiento a nivel SG-SST de esta norma internacional.

Se realizó el diagnóstico basado en la ISO 45001:2018 y la resolución 0312 de 2019. A través de los check list se pudo observar que la empresa frente al cumplimiento del sistema de gestión se encuentra en un estado crítico, por lo que se demuestra que lo más conveniente es la implementación a corto plazo del SG-SST, basado en la ISO 45001:2018 para mejorar dicho cumplimiento legal, así como gozar de los beneficios que se obtienen y el apoyo de las Administradoras de Riesgos laborales.

En el análisis del cumplimiento de la resolución 0312:2019 y de la ISO 45001:2018, fue apegado a un check list, que nos mostró considerables carencias tanto legales como normativas. Estos resultados fueron expuestos para su análisis.

A partir de los resultados expuestos se podrán generar un cierto número de recomendaciones, que servirán para el cumplimiento progresivo, tanto del marco legal como del ámbito del SG-SST, teniendo en cuenta las matrices que serán expuestas en los anexos.

Se realizó una matriz de peligros y riesgos digital, que nos permitió diagnosticar el no cumplimiento actualizado de la norma, se sugiere realizar una nueva medición y actualización de la misma en lo cual se busca reducir el grado de riesgos laborales.

atreves de medidas de control y así lograr reducir significativamente la tasa de accidentabilidad en el sector de la construcción.

Como resultado de la presente investigación se evidencia la sinergia entre la Universidad, La Empresa y el estudiante; Ya que la Universidad es la promotora de investigación, aplicación y desarrollo de las Normas Técnicas Colombianas, enfocadas al sector empresarial del país y contribuyendo con la formación de profesionales idóneos para implementarlas. La empresa donde se llevó a cabo el presente trabajo obtuvo una herramienta de calidad para el buen desempeño del SG-SST y el estudiante logró poner en práctica lo aprendido en su proceso de preparación y obtuvo una experiencia satisfactoria, permitiendo su crecimiento profesional e incentivando su incursión como Especialista En Gerencia de la seguridad y Salud en el Trabajo.

### **Recomendaciones**

Se sugiere completar todos los requisitos legales a que tienen lugar, según se evidencio en el diagnóstico que se realizó.

Es indispensable continuar con el desarrollo de la matriz de peligros en cada uno de los procesos de la cadena de valor.

Se aconseja seguir como guía la norma ISO 45001: 2018, como eje para el cumplimiento de todos los requisitos necesarios en el SG-SST para la organización.

Es necesario realizar seguimiento a los requisitos mínimos, esto en vista de no tener incumplimientos que puedan afectar la empresa en un futuro cercano.

### **10. Referencias**

*La ISO. LEAD de Bureau Veritas.* (s. f.). Recuperado 24 de octubre de 2020, de

<https://es.lead.bureauveritas.com/breve-historia-iso>

*Resolucion+0312-2019-*

*+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf.* (s. f.).

Recuperado 24 de octubre de 2020, de

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>

Alvarado, B., & Daniel, J. (2018). *Proponer un sistema de Seguridad, Higiene y Salud*

*Ocupacional en la Empresa «Provind S.A.» norma ISO 45001.* [Thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial. Carrera de Ingeniería Industrial.].

<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/36486>

Bejarano Cruz, A. C., & Luis Paredes, W. O. (2020). Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001 para reducir los riesgos laborales de la constructora Inarco Perú S.A.C. *Universidad Nacional de Trujillo.*

<http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/16146>

*Estadísticas del ramo – Fasecolda.* (s. f.). Recuperado 24 de octubre de 2020, de

<https://fasecolda.com/ramos/riesgos-laborales/estadisticas-del-ramo/>

Gallego Forigua, D. A., Gómez Galindo, N., González Parra, A. L., & Guevara Taborda, C. T. (2018). *Propuesta para la adecuación del sistema de gestión de SST de Toptec S.A. a los requisitos de la norma ISO 45001, con miras a lograr la certificación y la integración con los sistemas de gestión actuales.*

<http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/handle/10839/2457>

Guerrero Salamanca, D. (2020). *Plan de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado NTC ISO 45001:2018 en la empresa Ingeniag Diseño y Construcción Ltda.* <https://repository.uamerica.edu.co/handle/20.500.11839/7874>

Horta Polanco, A. G., Londoño Castaño, E., & Loaiza Pinilla, M. D. (2020). Formulación de un modelo del sistema integrado de gestión para el proceso de construcción de obra en

la compañía colombiana DPC INGENIEROS S.A.S., basado en la aplicación de las normas ISO 14001:2015 y 45001:2018, en la ciudad de Bogotá. *INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. (2018). NTC ISO 45000. Bogotá: ICONTEC. ISO. (2018). 45000-Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo. Requisitos. Bogotá: ICONTEC.*

<https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/16253>

*Iso-45001-norma-Internacional.pdf*. (s. f.). Recuperado 24 de octubre de 2020, de

<http://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf>

Osorio, R., & Adolfo, G. (2020). *Empresa de consultoría en SGSST y Norma ISO 45001:2018 para pymes del sector construcción en el Valle del Cauca Zajjma Consultoría HSEQ.*

<http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/handle/10839/2814>

Torres-Marín, E. (2019). *Propuesta para la transición al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma INTE/ISO 45001:2018 para los procesos de construcción de edificios de la empresa Van Der Laat & Jiménez S.A.*

<https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/11442>

Vergara, P., & Javier, W. (2019). *Propuesta del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) según el decreto 1072 de 2015 y bajo la norma ISO 45001 DE 2018 en la empresa Arteaga & Parra Asociados SAS.*

<http://repositorio.uniagustiniana.edu.co/handle/123456789/908>

Sandra Leonor Chiquito Tumbaco, Byron José Loor Alcivar, Sonia Melissa Rodríguez Merchán. Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Transición de las OHSAS 18001:2007 a la nueva ISO 45001.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5852121>

Betsy Massiel HUETE SOMBRA (2019). *Propuesta de mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Norma ISO 45001 para reducir los costos referentes a seguridad y salud en el trabajo de una clínica privada.*

<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10641>

*Revista Seguridad Minera* /<https://www.revistaseguridadminera.com/salud-ocupacional/entorno-laboral-saludable-segun-oms/>