

Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) para la empresa Incolper S.A S.

Oscar Leonardo Caicedo Peña

Anyuri Gisela Torres Pinzón

Escuela Colombiana de Carreras Industriales - ECCI

Especialización En Gerencia De La Seguridad y Salud en el Trabajo

2021

Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)  
para la empresa Incolper S.A.S.

Oscar Leonardo Caicedo Peña

Anyuri Gisela Torres Pinzón

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en  
Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Director

Escuela Colombiana de Carreras Industriales - ECCI

Especialización En Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

2021

## TABLA DE CONTENIDO

Nota de Aceptación.....	7
Lista de figuras.....	8
Lista de tablas .....	9
Lista de Gráficas .....	9
Lista de anexos.....	10
Introducción .....	11
1    Título .....	12
2    Planteamiento del problema.....	12
2.1    Descripción del problema .....	12
2.2    Formulación del problema.....	13
3    Objetivos de la investigación.....	14
3.1    Objetivo general.....	14
3.2    Objetivos específicos: .....	14
4    Justificación y delimitación .....	15
4.1    Justificación .....	15
4.2    Delimitación de la investigación.....	16
<b>4.2.1 Delimitación Espacial</b> .....	16
<b>4.2.2 Delimitación temporal</b> .....	16
<b>4.2.3 Delimitación social</b> .....	16
43    Limitaciones.....	17
5. Marco referencial .....	17
<b>5.1. Estado del arte</b> .....	17
<b>5.2. Marco teórico</b> .....	26
<b>5.2.1. Auditoría Integral</b> .....	26
<b>5.2.2. Sistema de Gestión de Calidad</b> .....	30
<b>5.2.3. Higiene y Seguridad Industrial</b> .....	34
<b>5.3. Marco legal</b> .....	35
Normas Internacionales .....	36
Normas Nacionales .....	36
6.    Metodología.....	39
6.1 Tipo de investigación.....	39

6.2	Universo, población, muestra.....	39
6.3	VARIABLES e indicadores.....	40
6.4	Métodos de procesamiento de información.....	41
7.	Descripción de la organización.....	42
7.1.	<b>Información general</b> .....	42
7.1.2.	<b>Slogan y Logotipo</b> .....	43
7.2.	<b>Misión</b> .....	43
7.3.	<b>Visión</b> .....	43
7.4.	<b>Valores</b> .....	43
7.5.	<b>Principios</b> .....	44
7.6.	<b>Descripción del proceso</b> .....	44
7.7.	<b>Ficha informativa empleados</b> .....	47
7.8.	Identificación sociodemográfica de la empresa.....	49
7.9.	Descripción sociodemográfica Industria <i>Incolper S.A.S</i> .....	51
7.10.	<b>Solicitud exámenes médicos de ingreso laboral</b> .....	55
7.11.	<b>Matriz DOFA</b> .....	57
7.11.1.	<b>Análisis Interno</b> .....	58
7.11.2.	<b>Análisis Externo</b> .....	58
8.	Diagnóstico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	59
8.1.	<b>Resultados del diagnóstico inicial</b> .....	60
8.2.	Identificación de peligro y valoración de riesgos.....	62
9.	Política de seguridad y salud en el trabajo (SST).....	65
10.1.	<b>Objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)</b> 67	
11.	Organización del sistema de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).....	67
11.1.	Roles y responsabilidades.....	67
12.	Programa de implementación de indicadores del SG-SST.....	77
12.1	<b>Indicador de Estructura</b> .....	77
12.2.	<b>Indicador de Proceso</b> .....	80
12.3.	<b>Indicadores de resultado</b> .....	82
13.	Aplicación de estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	84
13.1.	<b>Plan de capacitación</b> .....	89
13.2.	<b>Formato de inspección EPP</b> .....	90

<b>13.3. Planeación de simulacro</b> .....	91
<b>FUNCIONES</b> .....	92
<b>13.3.1. Planeación de simulacro</b> .....	94
<b>13.3.2. Plano de evacuación y señalización</b> .....	95
14.    Propuesta para el mejoramiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) .....	95
14.1. <i>Propuesta 5s</i> .....	95
14.2. <i>Propuesta de mejora sustancias Químicas</i> .....	97
14.3. Nivelación de pisos y señalización del área de trabajo.....	99
14.4. Inspección de Condiciones de Seguridad y Locativas .....	101
15.    Presupuesto para mejoramiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo .....	116
15.1. Evaluación Financiera de la Propuesta .....	120
<b>15.1.1. Costos Asesorías y Equipo Investigador</b> .....	120
15.2. Multas y sanciones por Incumplimiento.....	121
16.    Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo.....	123
17.    Conclusiones .....	127
13.    Recomendaciones .....	129
18.    Referencias bibliográficas.....	131
19.    Anexos .....	133

## **DEDICATORIA**

Agradecemos en primer lugar a la ECCI y los docentes que nos brindaron todos sus conocimientos y apoyo día a día para alcanzar nuestros proyectos y metas. Nuestro agradecimiento también va para el gerente general y propietario de la *Incolper S.A.S*; Él señor Edwin Ospina, por haber permitido que nuestro trabajo de grado se llevara a cabo en su empresa, brindándonos su colaboración en este proceso.

Además, agradecemos enormemente a nuestras familias que fueron los principales promotores de nuestros sueños, por confiar cada día en nosotros, ayudarnos días, noches y en los momentos más difíciles darnos los más sabios y valiosos consejos.

## **Nota de Aceptación**

## Lista de figuras

Ilustración 1 Ciclo PHVA para SG SST .....	29
Ilustración 2 Localización geográfica .....	42
Ilustración 3 Imagen corporativa .....	43
Ilustración 4 Extrusora .....	46
Ilustración 5 Partes de la extrusora .....	47
Ilustración 6 Identificación Sociodemográfica.....	49
Ilustración 7 Política Incolper S.A.S.....	66
Ilustración 8 Plan Anual Básico Legal Julio 2020- Jul 2021.....	86
Ilustración 9 Plan Anual Preventivo Julio 2020- Junio 2021 .....	87
Ilustración 10 Plan Anual Higiene Industrial Julio 2020- Mayo 2021 .....	87
Ilustración 11 Plan Anual de Emergencia Julio 2020- Junio 2021 .....	88
Ilustración 12 Plan Anual Capacitación Julio 2020- Junio 2021 .....	88
Ilustración 13 Plan Anual de Inspecciones Julio 2020- Junio 2021 .....	89
Ilustración 14 Matriz de Capacitaciones .....	90
Ilustración 15 Formato de Inspección EPP .....	90
Ilustración 16 Localización geográfica mapa de Bogotá Punto de encuentro ante una emergencia .....	94
Ilustración 17 Plano de evacuación Incolper S.A.S. ....	95
Ilustración 18 Pisos en mal estado .....	99
Ilustración 19 Falta de señalización .....	99
Ilustración 20 Elementos de protección personal Obligatorios .....	109
Ilustración 21 Señales de seguridad y/o informativas .....	109
Ilustración 22 Señales de peligro .....	113
Ilustración 23 Multas teniendo en cuenta Tamaño de la empresa .....	122
Ilustración 24 COPAST .....	123
Ilustración 25 COPAST .....	123

## Lista de tablas

Tabla 1 Descripción de indicadores .....	40
Tabla 2 Información básica de la organización .....	42
Tabla 3 Descripción de Proceso .....	44
Tabla 4 Ficha informativa empleados .....	47
Tabla 5 Resultados sociodemográficos .....	50
Tabla 6 Características demográficas .....	51
Tabla 7 Costo examen cargo administrativo .....	56
Tabla 8 Costo examen cargo operario .....	56
Tabla 9 Costo examen cargo servicios generales .....	56
Tabla 10 Costo examen por áreas. ....	56
Tabla 11 Matriz DOFA .....	57
Tabla 12 Acciones frente al diagnóstico .....	59
Tabla 13 Segmentación de cargos para la identificación de peligro y valoración de riesgos .....	62
Tabla 14 Resultados de riesgos según su clasificación y aceptabilidad. ....	63
Tabla 15 Resultados de riesgos principales .....	64
Tabla 16 Responsabilidades generales del SGSST. ....	73
Tabla 17 Formato asignación de recursos y responsables SGSST. ....	74
Tabla 18 Indicadores de Estructura SG-SST .....	78
Tabla 19 Indicadores de Proceso .....	80
Tabla 20 Indicadores de Resultado .....	82
Tabla 21 Resultados esperados Plan Anual SG-SST (Marzo-Junio)- (Julio-Diciembre) 2021 .....	85
Tabla 22 Procedimiento nivelación del piso .....	100
Tabla 23 Inspección Condiciones eléctricas, locativas y de seguridad .....	101
Tabla 24 Inspección Condiciones eléctricas. ....	102
Tabla 25 Inspección de Condiciones de Seguridad .....	103
Tabla 26 Inspección Condiciones de Seguridad locativas .....	106
Tabla 27 Inspección Condiciones de Seguridad Incendio y Explosión. ....	111
Tabla 28 Inspección Condiciones de Seguridad Empaque. ....	114
Tabla 29 Presupuesto Base .....	116
Tabla 30 Presupuesto Desglosado EPP .....	117
Tabla 31 Descripción Gastos .....	120
Tabla 32 Número de empleados .....	124

## Lista de Gráficas

Gráfica 1 Organigrama .....	48
Gráfica 2 Resultado del diagnóstico SG-SST, por ciclo PHVA .....	60
Gráfica 3 Resultados de riesgos según su clasificación .....	63
Gráfica 4 Plan Anual SG-SST (Marzo-Junio)- (Julio-Diciembre) 2021 .....	84
Gráfica 5 Resultado final de la inspección .....	115

## Lista de anexos

Anexo 1 Propuesta Cotización Exámenes Ocupacionales.....	133
Anexo 2 Carta de Autorización Visitas.....	134

## Introducción

En Colombia por medio del Ministerio de trabajo y con el fin de generar garantías políticas de protección para los trabajadores y desarrollo de normas se estableció el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual debe ser implementado por todos los empleadores en la nación, la implementación está sujeta a varias etapas y procesos lógicos, teniendo presente que este sistema se encuentra ligado a los esquemas de gestión de calidad se debe tener presente la mejora continua a partir del ciclo PHVA.

Se debe tener presente que como lo indica el Ministerio de Trabajo “El sistema de gestión aplica a todos los empleadores públicos y privados, los trabajadores dependientes e independientes, los trabajadores cooperados, los trabajadores en misión, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales, las agremiaciones u asociaciones que afilian trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral; las administradoras de riesgos laborales; la Policía Nacional en lo que corresponde a su personal no uniformado y al personal civil de las Fuerzas Militares”. (Ministerio de Trabajo, 2018) Por tanto, la empresa *Incolper S.A.S.*, se ve en la necesidad de realizar una propuesta de implementación pues no cuenta con el mismo.

## **1 Título**

Propuesta de diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para la empresa *Incolper S.A.S.*

## **2 Planteamiento del problema**

### **2.1 Descripción del problema**

La empresa *Incolper S.A.S.* hace 18 años realizó su apertura, durante este tiempo sus actividades se han basado solo en aspectos básicos como la dotación del personal, por lo cual existen condiciones inseguras de trabajo que exponen a la población a una serie de factores de riesgo que pueden afectar potencialmente la salud de los trabajadores ya que se desconoce la manera adecuada de implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, reconocer cuáles son los aspectos que se deben tener presentes, como se realiza la relación del sistema con las distintas áreas y su necesidad. Uno de los factores importantes que también se desconoce corresponde al impacto económico ya sea por omisión o por implementación.

Actualmente, se puede identificar que, en el sector de producción de perfilería, los trabajadores se encuentran expuestos a diferentes factores de riesgo; en el caso puntual de *Incolper S.A.S.* una empresa dedicada a la fabricación y distribución de perfilería, canaleta y WIN en PVC, están expuestos a factores de riesgo de tipo ergonómicos, físicos y otros, los cuales pueden ocasionar afectación en la salud de los trabajadores si no son prevenidos y

manejados de la manera adecuada.

Los objetivos de la investigación son:

- Disponer de la propuesta para proceder con la implementación del SGSST.
- Identificar la estructura de costos relacionada con el sistema
- Mejorar la calidad en el cuidado de sus colaboradores e instalaciones
- Identificar que la implementación del sistema desarrolla indirectamente actividades de competencia que le servirán.

## **22 Formulación del problema**

¿Cuál es la mejor propuesta de diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para la empresa *Incolper S.A.S* que cumpla con los requerimientos normativos?

### 3 Objetivos de la investigación

#### 3.1 Objetivo general

Formular una propuesta de diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para la empresa *Incolper S.A.S*, que permita a la empresa cumplir con los requerimientos de la normativa vigente, cuya finalidad es ser más competitiva en el sector.

#### 3.2 Objetivos específicos:

- Realizar el diagnóstico del estado actual del SG-SST de la empresa *Incolper S.A.S* teniendo en cuenta la normatividad vigente.
- Estructurar la propuesta de implementación para el sistema de gestión y seguridad en el trabajo de la empresa *Incolper S.A.S*.
- Identificar los aspectos normativos acorde a las características actuales de la empresa *Incolper S.A.S*.
- Realizar plan estratégico para la implementación: Definir indicadores que permitan evaluar el cumplimiento, cubrimiento e implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y Realizar un estimado económico para la propuesta.

## 4 Justificación y delimitación

### 4.1 Justificación

Es necesario que la empresa *Incolper S.A.S.* cuente con una propuesta de implementación para el sistema de seguridad y salud en el trabajo debido a que el Ministerio de Trabajo bajo el decreto 052 indico que: “Todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo cualquier modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, así como las empresas de servicios temporales, deberán sustituir el Programa de Salud Ocupacional por el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), a partir del 1 o de junio de 2017 y en dicha fecha, se debe dar inicio a la ejecución de manera progresiva, paulatina y sistemática de las siguientes fases de implementación” (Ministerio de trabajo, 2017), por tanto la empresa se ve en la necesidad de desarrollar las estrategias mencionadas, teniendo en cuenta los objetivos que se pretenden con el desarrollo de la propuesta.

Además, mediante la implementación de este sistema logrará ser una empresa más competitiva puesto que el sector de fabricación y distribución de perfilería, canaleta y WIN en PVC, tiene una alta demanda, pero a su vez el consumidor final exige un producto de calidad que no represente un riesgo para su salud, el cual logrará mitigando los riesgos en cada uno de sus procesos. Al cumplir con las expectativas del consumidor final se incrementarán las posibilidades de obtener nuevos clientes.

Para finalizar, la realización de esta propuesta nos permitirá como profesionales tener mayor conocimiento en cuanto a la aplicación y funcionamiento de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST),

## **42 Delimitación de la investigación**

### **4.2.1 Delimitación Espacial**

Esta investigación se desarrolla en las instalaciones de la empresa *Incolper S.A.S*, ubicada en la localidad de Fontibón, en la Ciudad de Bogotá, Departamento de Cundinamarca. La empresa cuenta con las siguientes áreas: Área de producción y Área administrativa.

### **4.2.2 Delimitación temporal**

El desarrollo de esta propuesta investigativa se llevará a cabo entre los meses de septiembre del año 2020 y abril del 2021.

### **4.2.3 Delimitación social**

En la investigación se contará con la participación del total de los trabajadores de la empresa *Incolper S.A.S*. De los cuales 5 personas pertenecen al Área de producción y una persona el área Administrativa cuyas edades oscilan entre los 20 y 40 años.

## **43 Limitaciones**

Las limitaciones que se presentan para el desarrollo de la propuesta son:

- Los tiempos de intervención en la empresa y los permisos por parte de esta, pues por la naturaleza se requiere información vital para el desarrollo de una propuesta integra, es de resaltar que se tomara en cuenta el global de la compañía.
- El acceso a la información general del personal que labora en la empresa
- La falta de sensibilización de la alta dirección para realizar o aplicar la propuesta resultante de la investigación.

## **5. Marco referencial**

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

En Colombia para analizar la situación actual en condiciones de seguridad y salud en el trabajo se realizaron dos Encuestas a Nivel Nacional una en año 2007 y la otra en el año 2013. La Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el Sistema General de Riesgos Profesionales permiten: “realizar un diagnóstico de la situación de condiciones de seguridad y de salud en el trabajo que permitan establecer programas específicos y efectivos frente a los factores de riesgo que están afectando de manera prioritaria la seguridad y salud de los trabajadores”. (Revista Colombiana de Salud Ocupacional, 2011).

Dentro de las variables analizadas se tiene en primer lugar, las condiciones y medio ambiente de trabajo, así: “Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición: a) las características generales de los locales, instalaciones, equipos,

productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo; b) la naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo, y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia; c) los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores; y d) la organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos y psicosociales”. (Revista Colombiana de Salud Ocupacional, 2011)

En segunda instancia las condiciones de salud, así: “El conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora” (Revista Colombiana de Salud Ocupacional, 2011)

En la I Encuesta Nacional De Condiciones De Seguridad Y Salud En El Trabajo En El Sistema General De Riesgos donde su población fue el conjunto de los centros de trabajo de empresas constituidas, activas y afiliadas al Sistema General de Riesgos Profesionales (SGRP), con dos o más trabajadores, ubicadas en las diversas regiones del territorio nacional, y que figuraban en la base de datos de pagos al Fondo de Riesgos Profesionales en el año 2006. Donde se logró identificar un mínimo de empresas con programas de salud ocupacional o actividades de prevención.

Sin embargo, en la II Encuesta Nacional De Condiciones De Seguridad Y Salud En El Trabajo En El Sistema General De Riesgos se puede identificar un avance ya que en la primera encuesta realizada la población evaluada manifiesta que un 44% contaba con programas de salud ocupacional o actividades de prevención y en la segunda encuesta se evidencia un incremento ya que el 55,9% de la población expresaron que sí cuentan con un programa de salud ocupacional. Además, en la segunda encuesta se miden las actividades de promoción y

prevención por actividad económica, las acciones se concentraron en Prevención de Accidentes (19,2%), Gestión para la Salud y la Seguridad en el Trabajo (18,6%), prevención de lesiones osteomusculares (16,4%), Estilos de Vida Saludable (14,6%).

Surgiendo la necesidad de implementar en cada una de las empresas un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo “está basado en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) y consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo”. Para cumplir con los estándares mínimos del SGSST se puede hacer uso de los 7 pasos planteados por Efraín Bruton (2018) los cuales explican la manera adecuada de trabajar el sistema de gestión en una organización desde las más pequeña hasta la más grande, basándose en el Ciclo PHVA.

El primer paso son los recursos y cultura organizacional que se basa en cambiar el chip y tener el primer acercamiento tanto la parte directiva como el personal operativo sea consciente de lo que se va a desarrollar, todo encaminado a generar una Organización saludable. El segundo paso es la Gestión Documental en donde se definen las políticas de seguridad y el equipo de trabajo para los comités, el tercer paso es la Gestión de matriz de peligros y riesgos ajustando una planificación y un diagnóstico de la información recogida, calificando el riesgo al cual se encuentran expuestos los trabajadores y el estado actual de los procesos que desarrolla la empresa, estos primeros tres pasos hacen parte del PLANEAR.

En el HACER se encuentra el cuarto paso que es la Gestión en seguridad y salud en el trabajo, en la cual se desarrollan todos los métodos de control de ingeniería como lo son:

- los exámenes ocupacionales de ingreso, periódicos, egreso, post incapacidad,

reubicación, Manipulación de alimentos, Trabajo en alturas, espacios confinados

- Estudios de puestos de trabajo
- Fomento de estilos de vida saludable.
- Profesiograma: Documento por el cual el Médico ocupacional se debe basar para la realización de los exámenes médicos pertinentes por los de cargo y los riesgos a los que se está expuesto
- Informe diagnóstico sociodemográfico de condiciones de salud: Documento en el cual reposan la descripción sociodemográfica (Edad, género, escolaridad, estado civil) (Efraín Bruton 2018) y estado actual de los trabajadores, especificando los diagnósticos encontrados y emitiendo recomendaciones para la mejora del estado de salud de estos.
- Saneamiento básico (Efraín Bruton, 2 edición 2018)
- Eliminación adecuada de residuos

En el quinto paso se desarrolla la Gestión de la emergencia en la cual se investigan accidentes de trabajo y se dictaminan los pacos adecuados para el reporte de estos frente a las entidades reguladores como lo son ARL y EPS

*“En las investigaciones de accidente de trabajo grave o mortal deberá participar un profesional con licencia en Salud ocupacional o Seguridad y salud en el trabajo.”*

Se dictan las responsabilidades y los incidentes que ocasionaron el accidente de trabajo.

En el VERIFICAR se ubica el Sexto paso que desarrolla las auditorias del Sistema de

gestión trabajando los indicadores establecidos para realizar seguimiento y evaluación a las actividades planteadas.

Por último, en el Séptimo paso ubicando el ACTUAR del Ciclo que se trabaja la Mejora continua con el fin de Elaborar implementar y mantener el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Encontrando como ejemplo algunas aplicaciones de Sistema de Gestión: Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST para la empresa giga ingeniería integral S.A.S, Evolución de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo e Impacto en la Accidentalidad Laboral: Estudio de Caso en Empresas del Sector Petroquímico en Colombia, entre otros.

Otro ejemplo es el diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa D.P.R ubicada en Sogamoso Boyacá, donde nos indican: “se evidencia que la industria manufacturera presenta el segundo lugar con mayor tasa de enfermedades, se puede asociar que ambas empresas, al trabajar la materia prima que es el plástico debe implementar un plan robusto que cumpla con la normativa establecida siempre en pro de la salud y el bienestar de los trabajadores.” (Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa diseños en plásticos reforzados “d.p.r.” S.A.S., 2016)

En el análisis realizado se evidenciaron los siguientes riesgos asociados a la labor

- Riesgo Químico (Peligros): Material particulado, vapores y gases por funcionamiento de extrusora y explosión por gas propano.
- Riesgo Biomecánico (Peligros): Esfuerzo físico excesivo, vibraciones y

movimientos repetitivos.

- Riesgo Locativo (Peligros): Desorden y falta de aseo.
- Riesgo Eléctrico: Malas conexiones e instalaciones defectuosas.

Se puede indicar que “la implementación de un Sistema de gestión arroja un porcentaje de cumplimiento, el cual sirve de guía para implementar las acciones faltantes y realizar una mejora continua a todos los procesos y actividades necesarias para brindar tranquilidad a los trabajadores y directivos.” (Yumbo, 2019)

En la aplicación del sistema de gestión de la empresa oficial de servicios públicos de YUMBO en el año 2019 se logra un cumplimiento de los estándares mínimos de un 68% esto debido a que se basa en un ciclo PHVA, donde algunos de sus estándares mínimos son parametrizados acorde a su cumplimiento a la fecha y se validan los faltantes para brindar un manejo más exhaustivo a los mismo con la finalidad de subir la calificación a más de 80 % en el próximo semestre.

Dentro de los resultados e iniciativas de intervención que ha propuesto el gobierno que deben implementar las empresas se tiene que buscar satisfacer un estilo de vida saludable, Puesto de trabajo adecuado, Salud física, prevención del Riesgo psicosocial. Por medio de programas de: actividad física, equilibrio de vida, alimentación sana, salario emocional, liderazgo en valores, entorno físico, prevención del riesgo (exámenes médicos); con el objetivo de crear en los servidores una cultura tanto de bienestar como de seguridad y salud en el trabajo, los cuales inciten al compromiso, la disminución de estrés, y no menos importante, el hecho de tomar consciencia de los riesgos al no practicar hábitos de vida saludables, que permitan mejorar los índices de productividad y cumplimiento de resultados.

En cuanto a la aplicación de sistemas de gestión para la industria de procesamiento de PVC en (Adila, 2015) se planifica y estructura un sistema de gestión de calidad en el proceso de fabricación de tubería PVC, en el cual se siguen cinco parámetros importantes: 1. Determinar el alcance de SGC para desarrollar la política de calidad, 2. Establecer los requerimientos tanto regulatorios como del cliente, 3. Identificar los procesos y la secuencia de estos. 4. Definir autoridades y responsabilidad, 5. Determinar el cumplimiento de los requerimientos de ISO 9001:2008. Una vez los pasos son verificados y avalados se da el siguiente paso hacia la presentación del SGC para la empresa ya mencionada.

Continuando con las aplicaciones para el campo, en (Alvarado, 2017) es posible ver el análisis basado en el Sistema Nacional de Gestión de prevención de Riesgos laborales ecuatoriano (SGP), en el cual se establecen programas de mejora para cumplir con las disposiciones establecidas por entidades regulatorias y así evitar impactos en la salud de empleados y bienes de la empresa, como también mejorar la relación entre empleados y empleador. En esta aplicación realizan un estudio de campo con el fin de identificar fortalezas, debilidades y realizar la debida solicitud de documentación. Además, canalizan las posibles fallas teniendo en cuenta el reglamento, establecimiento de objetivos y metas, procedimientos, entre otros. Finalmente, la auditoria del programa se efectúa basándose en una lista de verificación básica donde se expresan los puntos que intervienen en la gestión técnica del sistema.

En el estudio de (Escudero & Pérez, 2018) Se tiene el objetivo de describir las condiciones de seguridad y salud en el trabajo de las personas que laboran en los procesos de impresión, despachos, mantenimiento, mezcla y soplado de la empresa.

A partir de un estudio transversal y revisión dentro de dicha empresa, se encuentran algunos hallazgos importantes relacionados con la postura y el entorno laboral en el que los empleados de esta empresa se encuentran.

Otro de estos hallazgos es que los trabajadores están expuestos mucho tiempo al ruido y a cambios de temperatura, también existe un riesgo eléctrico importante ya que los equipos que se manipulan funcionan con alto voltaje. Así mismo, se evidencia cansancio y fatiga debido a la postura en la que permanecen los empleados.

(Saenz, 2017). Se realiza la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo, iniciando con una evaluación. Utiliza un diagrama de Gantt, para seguir el plan de implementación de forma detallada. La aplicación del sistema de gestión contiene una matriz de riesgos, formación del personal en ergonomía y uso adecuado de los implementos de protección, entre otras cosas.

Lo más importante es que finalizando el estudio, se presenta un estudio financiero que le demuestra a la empresa la importancia de implementar el sistema de gestión, con el fin de evitar multas o sanciones futuras.

Es importante resaltar que para el desarrollo de un sistema de producción y operación se debe realizar un análisis situacional profundo, en el cual sea posible identificar oportunidades de mejoras, riesgos y regulaciones vigentes que permitan consolidar un sistema controlado y cumpla con las expectativas y objetivos del cliente. Un ejemplo de este análisis prediseño aplicado a una empresa de inyección de accesorios en PVC se observa en (Augusto Cabezas, 2017) en el cual se extiende uno a uno los puntos analizados dentro de la empresa, tales como: demanda, ubicación, rotación de inventarios, elementos necesarios para la producción, producto final,

planeación general, personal activo, entre otros. Una vez se han considerado todos y cada una de las posibles falencias se inicia la creación de sistema.

Sin embargo, a lo largo de los diferentes Sistemas de Gestión analizados se puede observar que no solo es necesario tener un sistema de gestión para cualquier empresa sino lograr un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que se encuentre en un mejoramiento continuo para ello es necesario Planificar y desarrollar actividades preventivas a estas se debe determinar responsable. Por eso, empresas como Pelpak S.A.S (Díaz, 2016) dedicada a la fabricación de envases y tapas plásticas usan dentro de su sistema de gestión Inspecciones Planeadas que permiten generar planes de acción que son responsabilidad del responsable del SG-SST.

Para lograr dicha implementación de sistema toda empresa debe empresa debe minimizar los riesgos inherentes a la actividad económica que desempeña, para ello es necesario realizar un diagnóstico inicial: identificando riesgos internos y externos a su vez establecer acciones para mitigar estos y por último diseñar políticas de seguridad y salud en el trabajo que permita tener un sistema de gestión, un claro ejemplo de lo anterior se observa en el diagnóstico realizado para el diseño del sistema de gestión de la Procesadora de Plásticos Ekoget SAS. (Jaramillo, 2018)

## **5.2. Marco teórico**

Se tendrá en cuenta inicialmente los conceptos y enfoques relacionados con la planeación estratégica la cual se define como “la previsión de escenarios futuros y la determinación de resultados que se pretenden obtener, mediante el análisis del entorno para minimizar riesgos, con la finalidad de optimizar los recursos y definir las estrategias que se requieran para lograr el propósito de la organización con una probabilidad mayor de éxito” (Münch, 2005)

### **5.2.1. Auditoría Integral**

Los aspectos relevantes de la planeación estratégica consisten en su desarrollo a corto, mediano y largo plazo, estos se establecen acorde a las necesidades de la empresa, en este caso la capacidad económica de la misma para desarrollar la implementación de un SG SST.

Las ventajas de la planeación estratégica corresponden a:

- La definición del rumbo de la empresa permite encaminar y aprovechar mejor los esfuerzos y recursos
- Reduce los niveles de incertidumbre que se pueden presentar en el futuro
- Establece un sistema racional para la toma de decisiones, evitando “corazonadas” o empirismos.
- Reduce al mínimo los riesgos, y aprovecha al máximo las oportunidades.
- Al planear se definen las bases a través de las cuales operará la empresa

- Promueve la eficiencia al eliminar la improvisación
- Proporcionar los elementos para efectuar el control
- La motivación se eleva sustancialmente, al conocer todos los miembros de la empresa hacia dónde se dirigen los esfuerzos
- Optimiza el aprovechamiento del tiempo y los recursos en todos los niveles de la organización

Otro de los aspectos que se tendrá en cuenta y que es parte de la propuesta es la Seguridad y salud en el trabajo, dentro de este marco teórico se encuentra gran participación del desarrollo, como lo indica Elías Bedoya en su guía práctica del sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, “El Sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, SG-SST, representa un esfuerzo estratégico y administrativo de las organizaciones que tienen la obligación de proteger y cubrir las necesidades de sus trabajadores para que éstos no sufran desavenencias, conocidas como accidentes de trabajo, ni el menoscabo de sus condiciones ambiente-laborales que puedan generar enfermedades de trabajo...” (Bedoya, 2018)

De acuerdo al Ministerio de Trabajo define el Sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, bajo el decreto 052 indicó que: “Todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo cualquier modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, así como las empresas de servicios temporales, deberán sustituir el Programa de Salud Ocupacional por el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), a partir del 1 o de junio de 2017 y en dicha fecha, se debe dar inicio a la ejecución de manera progresiva, paulatina y sistemática de las siguientes fases de implementación” (Ministerio de trabajo, 2017). Dichos estándares

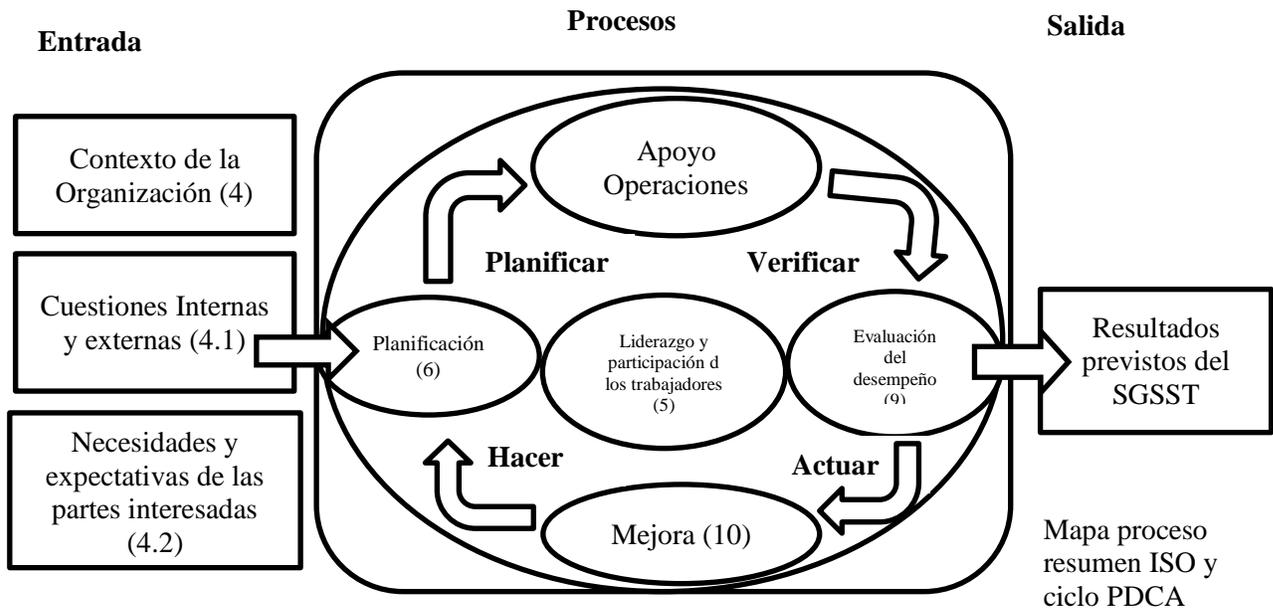
mínimos del Sistema de Gestión de SST están establecidos en la Resolución 0312 de 2019 y deroga la Resolución 1111 de 2017.

De acuerdo con el Artículo 26 de la Resolución 0312 de 2019 es necesario que toda organización cumpla con los plazos para la implementación del SGSST los cuales deben ser ejecutados anualmente a partir de enero de 2020. Dichos plazos han sido aplazados con anterioridad de acuerdo con el Ministerio del Trabajo, las pequeñas y medianas empresas son las que cuentan con mayores dificultades para cumplir con las fechas y requisitos.

Además, se tendrá en cuenta el desarrollo de las actividades concernientes a el peligro y riesgo, biológico, físico, químico, psicosocial, biomecánico o ergonómico, los peligros por las condiciones de seguridad (mecánico, eléctrico, locativo), entre otros; se tendrá en cuenta los modelos inmersos para la implementación del SG SST como lo son los indicadores de cumplimiento, los indicadores de evaluación de estructura, proceso y resultado, se tendrá en cuenta las guías existentes y normativas para el desarrollo adecuado del sistema.

Uno de los factores fundamentales es la aplicación de los esquemas normativos existentes como lo son la ISO 45001:2018, la cual es la primera norma internacional que determina los requisitos básicos para implementar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, permitiendo a las empresas trabajar articuladamente con la norma ISO 9001 y la norma 14001, por tanto, se debe ejecutar la planeación del sistema a partir del Ciclo de Deming.

Ilustración 1 Ciclo PHVA para SG SST



**Fuente:** (Campos Sánchez, 2018)

La norma GTC 045 de 2012, será parte del desarrollo de la propuesta, esta norma es una guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional, a partir de ciertos aspectos relevantes al desarrollar la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos, así mismo los instrumentos de recolección, la clasificación de los procesos por actividades y tareas, así mismo indica otras características como lo son la descripción de los daños entre otros como la gestión de indicadores.

También vale aclarar el papel que juega el trabajo dentro del SST, ya que a nuestro parecer solo se enfatiza por los resultados que vaya a tener dicha implementación en la empresa, pero ¿qué hay del trabajador?, pues vale resaltar lo dicho por Benjamín O. Alli, en su resumen ejecutivo para la organización internacional del trabajo “Uno de los fenómenos más recientes que afectan a los trabajadores es la globalización de las economías. Sus repercusiones han sido

calificadas como la mayor fuerza de cambio en el mundo del trabajo y, por consiguiente, en el alcance de la seguridad y salud en el trabajo, en sentido tanto positivo como negativo. La liberalización del comercio mundial, el rápido progreso tecnológico, los significativos avances en el transporte y las comunicaciones, las nuevas pautas de empleo, los cambios en las prácticas de organización del trabajo, las diferentes formas de empleo del hombre y la mujer y el tamaño, estructura y ciclo de vida de las empresas y de las nuevas tecnologías pueden generar nuevos riesgos, peligros y formas de exposición. Los cambios demográficos y los movimientos de la población, con las consiguientes presiones sobre el medio ambiente mundial, pueden repercutir también en la seguridad y salud en el mundo del trabajo” (Benjamin, 2008)

Es evidente que la tecnología a medida que avanza y sus aplicaciones en el trabajo, van generando nuevos manuales de uso y nuevas pautas que el trabajo debe tener en cuenta al momento de aplicarlo, por lo cual las empresas deben contemplar esto en su sistema de salud en el trabajo con el fin de evitar futuros accidentes.

### **5.2.2. Sistema de Gestión de Calidad**

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es una actividad que involucra todos los niveles de la sociedad y disciplinas laborales, se enfoca en proteger y promover beneficios en la salud física, mental y emocional de los trabajadores mediante campañas de prevención y control de enfermedades y accidentes laborales. Los cambios a nivel internacional y los requerimientos de la OIT (Organización Internacional del Trabajo) generaron la necesidad de que el Ministerio de Trabajo se enfocará en pro de un documento que pudiera reglamentar y guiar a las empresas en la implementación de un sistema que buscará no solo el cumplimiento de un requisito, sino también de asegurar la implementación de medidas que protejan al trabajador; es por eso que

emitió el Decreto 1443 del 31 de julio de 2014 y posteriormente compilado en el libro 2, parte 2, título 4 capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015. (Sanchez M. , 2016)

El hecho de que la aplicación de los principios de SST implique el movilizar vinculante mente todas las disciplinas, áreas y niveles sociales es una medida clara de la complejidad de la aplicación de este decreto, es por esto por lo que es indispensable el liderazgo y compromiso que debe mostrar la parte directiva de la empresa a través de las políticas y seguimiento. El convencimiento que ellos tengan de estas políticas determina en gran manera el éxito o fracaso que pueda tener el SST, ellos deben ser quienes crean y mantienen el impulso necesario para poder generar una sinergia que lleve al cambio de forma de pensar de los colaboradores. Es necesario que se tome el SST como una herramienta que ayudará a toda la Organización a funcionar en forma armónica y orientada al cumplimiento de objetivos específicos buscando la estabilidad de todos los integrantes de la organización. Ahora bien, Colombia se prepara para la implementación obligatoria de este Sistema de Gestión de SST lo que nos lleva a preguntarnos si realmente se está preparado para este reto, reto que en un futuro muy cercano traerá a las empresas auditorias de cumplimiento y sanciones. (Sanchez M. , 2016)

Como se ha visto, el SGSST es un concepto que involucra un método de organización para tomar acciones que ayuden a prevenir, mitigar los riesgos y peligros que puedan ocasionar algún tipo de daño en el bienestar del trabajador. De esta manera, el SGSST, según la Comunidad de las Naciones Unidas (CAN), órgano que promueve la lucha por el trabajo decente, lo define como un “conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, y los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el

ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado”

La OIT, en tanto, lo define como el “conjunto de herramientas lógico caracterizado por su flexibilidad, que puede adaptarse al tamaño y a la actividad de la organización, y centrarse en los peligros y riesgos generales o específicos asociados a dicha actividad. Su complejidad puede abarcar desde las necesidades básicas de una empresa pequeña que dirige el proceso de un único producto en el que los riesgos y peligros son fáciles de identificar, hasta industrias que entrañan peligros múltiples, como la minería, la energía nuclear, la manufactura química o la construcción”

Una de las causas principales de no implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es un “Accidente de trabajo” el cual tiene varias definiciones, no sólo por diferentes autores sino por diferentes entes como la OIT, la cual hace un enfoque muy completo sobre esta definición “La OIT define el accidente de trabajo como el suceso ocurrido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, que causa:

- A. lesiones profesionales mortales;
- B. lesiones profesionales no mortales.

La Recomendación sobre las prestaciones en caso de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de 1964 (núm. 121), señala que “todo Miembro debería, con arreglo a condiciones prescritas, considerar accidentes del trabajo los siguientes:

- (a) los accidentes sufridos durante las horas de trabajo en el lugar de trabajo o cerca de él, o

en cualquier lugar donde el trabajador no se hubiera encontrado si no fuera debido a su empleo, sea cual fuere la causa del accidente;

(b) los accidentes sufridos durante períodos razonables antes y después de las horas de trabajo, y que estén relacionados con el transporte, la limpieza, la preparación, la seguridad, la conservación, el almacenamiento o el empaquetado de herramientas o ropas de trabajo;

(c) los accidentes sufridos en el trayecto directo entre el lugar de trabajo y:

- la residencia principal o secundaria del asalariado; o
- el lugar donde el asalariado toma habitualmente sus comidas; o
- el lugar donde el asalariado percibe habitualmente su remuneración”.

Por su parte, la legislación argentina define el accidente de trabajo como todo acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo, o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo, siempre y cuando el damnificado no hubiere interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo. Respecto de los accidentes de trabajo es necesario considerar que:

- Son evitables, a partir de la identificación de sus múltiples causas y la adopción de medidas que los prevengan.
- No son culpa de la “mala suerte” y, por tanto, no deben ser atribuidos a la “fatalidad”.
- La verdadera prevención debe considerar todos los incidentes, incluso aquellos que no produjeron lesiones en los trabajadores.

- Los trabajadores son las víctimas de los accidentes de trabajo y no se los debe considerar como culpables en un análisis superficial de las situaciones.” (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social; Ministerio de Educación; Instituto Nacional, 2014)

### **5.2.3. Higiene y Seguridad Industrial**

Por otro lado, es importante aclarar como como se define “Accidente de trabajo” en nuestro país, teniendo en cuenta la Ley 1562 de 2012 en su artículo 3 define “Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.

También se considerará como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical, aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función.

De igual forma se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios

temporales que se encuentren en misión” (Ministerio de Salud, 2012)

El anterior concepto de la ley en su artículo ayuda a que se tenga más clara la definición de accidente de trabajo para determinar quién debe pagar la incapacidad al trabajador.

Es importante tener claridad sobre el sector al cual corresponde la empresa que se realizará la propuesta. La fabricación y distribución de perfilería, canaleta y WIN en PVC, están expuestos a factores de riesgo de tipo ergonómicos, físicos y otros, los cuales pueden ocasionar afectación en la salud de los trabajadores si no son prevenidos y manejados de la manera adecuada.

Estas son referencias base que se tendrán en cuenta para la elaboración de la propuesta de diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para la empresa *Incolper S.A.S*

### **5.3. Marco legal**

Para la creación del marco legal que sigue, se establece la normativa nacional e internacional encontrada tras la búsqueda de referencias aplicables tanto en Colombia como en diferentes partes del mundo, enfocada en la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

## Normas Internacionales

- **ILO-OSH 2001 (OIT)**, por la cual se determinan las directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- **Norma OHSAS 18001: 2007**, por la cual se dicta la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo basado en un estándar reconocido internacionalmente
- **ISO 45001:2018**, por la cual se determinan los requisitos básicos para implementar un SG SST, permitiendo desarrollarlo en conjunto con otras normas como lo son la ISO 9001 (Sistemas de gestión de calidad) y ISO 14001 (Sistemas de gestión ambiental).

## Normas Nacionales

- **Ley 9 de 1979**, por la cual se dictan Medidas Sanitarias.
- **Resolución 2400 de 1979**, por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
- **Resolución 1016 de 1989**, por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.
- **Ley 50 de 1990 (Arts. 71 a 94)**, por medio de la cual se regula la actividad de las Empresas de Servicios Temporales (EST).

- **Decreto 1530 de 1996 (Hoy decreto 1072 de 2015)**, por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 100 de 1993 y el Decreto Ley 1295 de 1994.
- **Decreto 4369 de 2006**, por el cual se reglamenta el ejercicio de la actividad de las Empresas de Servicios Temporales y se dictan otras disposiciones.
- **Resolución 2346 de 2007**, por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
- **Resolución 2646 de 2008**, por la cual 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.
- **Ley 1562 de 2012**, por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.
- **Decreto 1443 de 2014 (Hoy decreto 1072 de 2015)**, por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
- **Decreto 1072 de 2015**, por medio del cual se expide el Decreto único Reglamentario del Sector Trabajo.
- **Decreto 472 de 2015**, por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de

trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones.

- **El Decreto 052 de 2017**, por medio del cual modifica el art. 2.2.4.6.37 del Decreto 1072 de 2015 sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

- **Resolución 1111 de 2017**, por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.

- **NTC ISO 45001 de 2018**, por el cual se especifican requisitos para un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) de aplicación en territorio Nacional.

- **Resolución 0312 de 2019**, por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.

## **6. Metodología**

### **6.1 Tipo de investigación**

Para el desarrollo de esta propuesta se tendrá en cuenta los tipos de investigación cualitativa y cuantitativa, esto por la naturaleza del proyecto, existen alcances correspondientes a cifras y descripción de aspectos físicos en la empresa, también se debe tener presente el método de investigación denominado analítico – Sintético, se propone esta metodología debido a que descompone un todo en partes con el fin de que puedan ser analizadas o estudiadas, lo cual permite a su vez realizar conjeturas o hipótesis de funcionamiento o intervención, es de vital importancia tener claro que no se puede desvincular las características de cada parte intervenida con el entorno en que se desarrollan, seguido a esto se realiza una síntesis que reconstruye de una manera ordenada cada parte intervenida, lo cual permite una reestructuración de los elementos separados. Además, se usará la Investigación documental, es la que se realiza con base en fuentes de tipo documental, con las cuales se puede establecer, entre otros, los recursos, procesos, procedimientos y demás factores con que cuenta la organización *Incolper S.A.S.*, actualmente.

### **6.2 Universo, población, muestra.**

**Universo:** *Incolper S.A.S.*

**Población:** Trabajadores e Instalaciones

**Muestra:** Área de producción, Área administrativa, Local donde Funciona la Empresa compuesta por: 4 operarios, 2 Administrativo y 1 persona de servicios generales.

### 6.3 Variables e indicadores

- **Variables:**

Para la presente propuesta las variables que se presenten tendrán relación con los tipos de riesgos que llegasen a existir, las condiciones laborales, los tipos de formación y capacitación que existan teniendo en cuenta el personal operativo y administrativo, una de las variables más importantes es el tiempo y los recursos con que cuente la empresa para el desarrollo o puesta en marcha de la propuesta que se presente.

- **Indicadores:**

A continuación, se especifica los indicadores que medirán la efectividad de cumplimiento de los requisitos establecidos en el marco normativo Tabla 1.:

*Tabla 1 Descripción de indicadores*

KPI	Definición	Base de Cálculo	Fuente
IRC	El porcentaje de cumplimiento de los requisitos establecidos en la Norma ISO 45001:2018.	Cantidad de requisitos con cumplimiento / Cantidad de requisitos exigidos por ISO 45001:2018.	Manual
IRI	El porcentaje de incumplimiento de los requisitos establecidos en la Norma ISO 45001:2018.	Cantidad de requisitos con incumplimiento / Cantidad de requisitos exigidos por ISO 45001:2018.	Manual

**Fuente:** Autores

## 6.4 Métodos de procesamiento de información

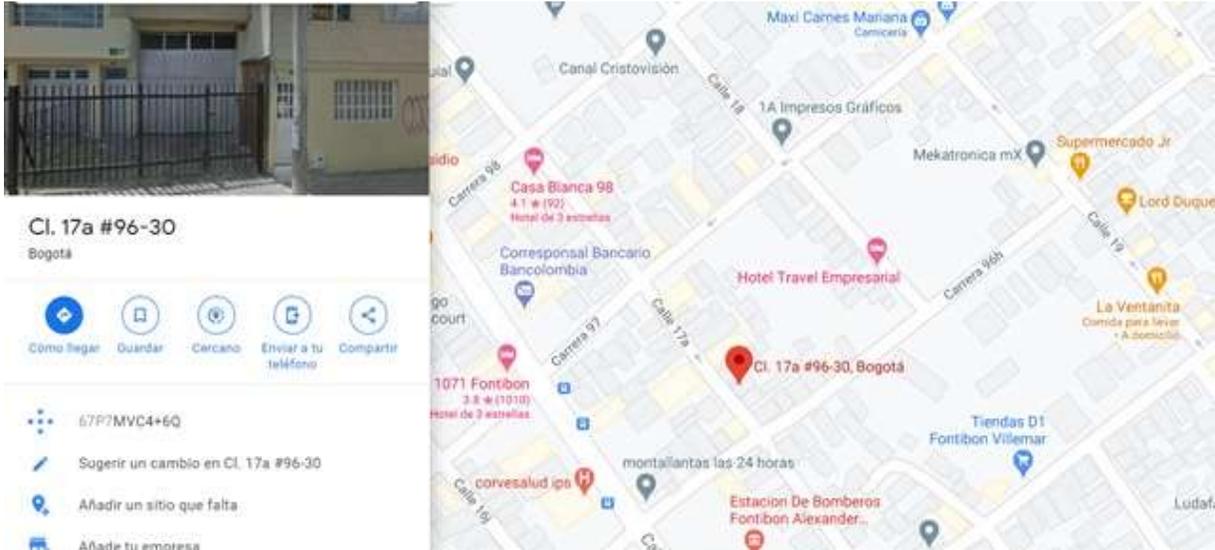
**Matriz de diagnóstico SG-SST**, establecida en la Resolución 0312 de 2019; permite la tabulación de los resultados de la calificación de cumplimiento de requisitos frente al SG-SST, a través de información cuantitativa, graficando la puntuación máxima posible, versus la puntuación obtenida por la organización evaluada. Lo que permite identificar, de acuerdo con los ciclos establecidos por la norma 45001:2018 (Ciclos PHVA), las acciones a tomar para cada uno de los ciclos establecidos. Para realizar el diagnóstico de la empresa *Incolper S.A.S* se utilizará la Matriz IPEVR como guía de orientación técnica donde se registrarán todos los peligros que pueden ocasionar daño a tus colaboradores (accidente de trabajo y enfermedad laboral) para dar alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias, internas o externas, máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y vinculación.

## 7. Descripción de la organización

### 7.1. Información general

Tabla 2 Información básica de la organización

*Ilustración 2 Localización geográfica*



ÍTEM	DETALLE
Razón Social	<i>Incolper S.A.S</i>
Nombre del Establecimiento de Comercio	<i>Incolper</i>
NIT	79849672-1
Registro Nacional	2229
Actividad Comercial	Fabricación y distribución de perfilería, canaleta y WIN en PVC
Año de Apertura del Establecimiento	2002
País	Colombia
Ciudad	Bogotá
Localidad	Fontibón
Dirección	Calle 17 A # 96-30
Teléfonos	
Correo Electrónico	<a href="mailto:Eaol3@hotmail.com">Eaol3@hotmail.com</a>
Página Web	No registra
Representante Legal	Edwin Alexander Ospina
Administrador	Edwin Alexander Ospina
Tipo de Sociedad	Comercial
No. De Empleados	7

Fuente: Autores

### 7.1.2. Slogan y Logotipo

*Ilustración 3 Imagen corporativa*



*Fuente: Incolper S.A.S.*

### 7.2. *Misión*

Proveer excelencia en productos y servicios de la fabricación y distribución de perfilera, canaleta y WIN en PVC, de tal modo que satisfagan las necesidades especificadas por nuestros clientes y que resulten rentables tanto para el desarrollo de nuestra empresa como para el personal que labora en la misma.

### 7.3. *Visión*

Ser una Empresa con un buen posicionamiento a regional, con las mejores opciones de costos y prestación de servicios para satisfacer las necesidades de los clientes. Cuenta con un grupo de profesionales altamente calificados, tanto a nivel operativo como administrativo, quienes con su experiencia y profesionalismo lograrán posicionamiento dentro de los mejores del sector.

### 7.4. *Valores*

- Calidad
- Cumplimiento
- Ética
- Innovación
- Responsabilidad
- Lealtad

## 7.5. Principios

- Trabajo en equipo: Quienes trabajamos en *Incolper S.A.S.* somos unidos, comprensivos y enfocados hacia el mismo objetivo, capaces de llevar a cabo la tarea deseada con colaboración y compañerismo.
- Responsabilidad: Somos conscientes de la importancia de nuestro trabajo en el tiempo, con las condiciones establecidas para nuestros clientes, el desarrollo para demás grupos de interés y cuidado del medio ambiente.
- Compromiso La calidad en la fabricación e instalación realizada, tal vez sea este el principal principio fundamental en las líneas de actuación y resultado también de la aplicación del resto de principios.
- Actitud de servicio: Los clientes son nuestra razón de ser.

## 7.6. Descripción del proceso

Alguna de los procesos definidos que se tiene son los siguientes:

Tabla 3 Descripción de Proceso

Actividad	Imagen
<b>1. Cargue de tolva de material PVC en granitos.</b>	
<b>2. Calentamiento de ductos a diferentes grados centígrados</b>	

Actividad	Imagen
<b>3. Revisión de fundición de plástico.</b>	
<b>4. Calentamiento de segundo ducto a 150 grados centígrados.</b>	
<b>5. Corte a la medida</b>	
<b>6. Calentamiento de ultimo ducto a 100 grados centígrados.</b>	
<b>5. Revisión de paso de material por termocuplas.</b>	
<b>7. Paso de material por cabezal formador.</b>	

Actividad	Imagen
<b>8.Corte a la medida.</b>	
<b>9.Embalaje de producto terminado.</b>	
<b>10.Entrega de producto.</b>	

Fuente: Autores

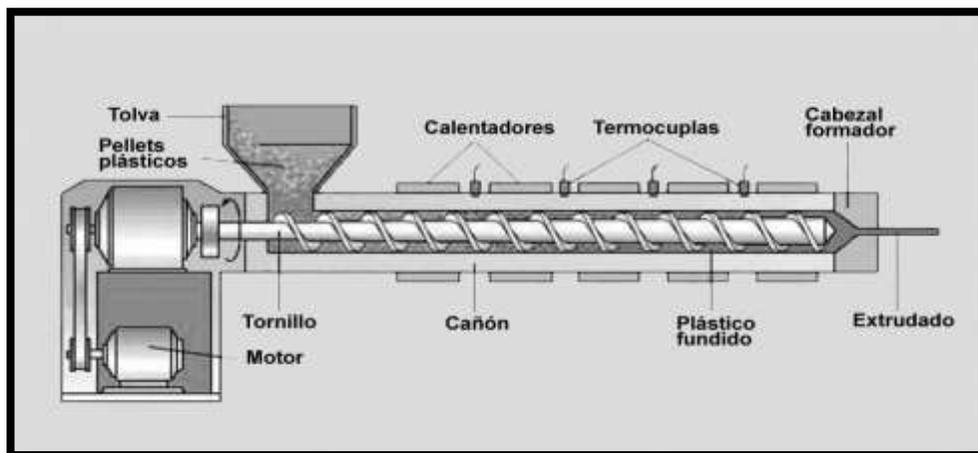
*Ilustración 4 Extrusora*



Fuente: Autores

A continuación, las partes de la extrusora:

Ilustración 5 Partes de la extrusora



Fuente: Autores

### 7.7. Ficha informativa empleados

Incolper S.A.S cuenta con ocho (7) empleados vinculados laboralmente de la siguiente manera:

Tabla 4 Ficha informativa empleados

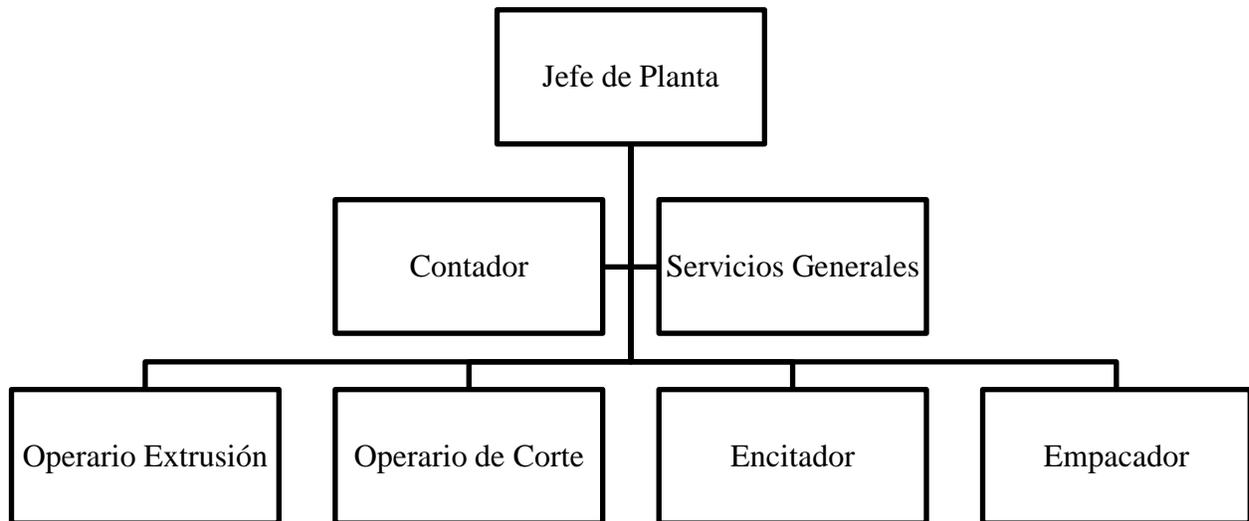
CARGO	Tipo de Contrato	FUNCIONES	ESTADO CIVIL	ESTUDIOS	HORARIOS
<b>Jefe de planta</b>	Director	Supervisar, dirigir y llevar control de todos los procesos	Soltero	Bachiller	8am y 5 pm
<b>Encintado</b>	Indefinido	Encintar y llevar control de calidad al producto	Soltero	Bachiller	8am y 5 pm
<b>Empacador a</b>	Obra o Labor	Alistar y finalizar procesos de producción antes de la entrega al cliente	Unión Libre	Bachiller	8am y 5 pm
<b>Operario</b>	Indefinido	Operar maquinaria de extrusión	Soltero	Bachiller	8am y 5 pm
<b>Operario de corte</b>	Indefinido	Realizar cortes a medida solicitada	Soltero	Bachiller	8am y 5 pm
<b>Contador</b>	Externo	Revisar la contabilidad y finanzas de la empresa.	Casado	Contador Publico	N/A
<b>Servicios Generales</b>	Externo	Realizar actividades que permitan el orden y aseo.	N/A	Bachiller	8am y 5 pm

Fuente: Autores

Según las funciones del contador, estas se llevan a efecto cada vez que se requiera por lo que su contrato es externo, su regularidad en la empresa se determina mensualmente desenvolviéndose en las áreas de contabilidad, finanzas, entre otras.

Además, de acuerdo con las necesidades actuales se sugiere contratar una persona destinada al aseo y orden de la bodega. A continuación, se realiza una representación jerárquica de la empresa.

*Gráfica 1 Organigrama*



**Fuente:** Autores

## 7.8. Identificación sociodemográfica de la empresa

Ilustración 6 Identificación Sociodemográfica

### INCOLPER S.A.S.

ENCUESTA DE PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO	Código:	Fecha de Aprobación: DD/MM/AA	Versión: 0	Pag. 1 de 1
-------------------------------------	---------	-------------------------------	------------	-------------

Guía para la elaboración del SG-SST, desarrollada para la empresa INCOLPER S.A.S

Esta encuesta hace parte de la estructura del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo y el contenido de la misma es información clasificada.

<b>Nombre</b>	
<b>Cargo</b>	
<b>Secretaría</b>	
<b>Dependencia / Grupo</b>	

Encierre en un círculo:

#### 1. EDAD

- a. Menor de 18 años
- b. 18 - 27 años
- c. 28 - 37 años
- d. 38 - 47 años
- e. 48 años o mas

#### 3. GÉNERO

- a. Masculino
- b. Femenino

#### 5. NIVEL DE ESCOLARIDAD

- a. Primaria
- b. Secundaria
- c. Técnico / Tecnólogo
- d. Universitario
- e. Especialista / Maestro

#### 7. USO DEL TIEMPO LIBRE

- a. Otro trabajo
- b. Labores domésticas
- c. Recreación y deporte
- d. Estudio
- e. Ninguno

#### 9. ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA

- a. Menos de 1 año
- b. De 1 a 5 años
- c. De 5 a 10 años
- d. De 10 a 15 años
- e. Más de 15 años

#### 11. TIPO DE CONTRATACIÓN

- a. Fijo
- b. Indefinido
- c. Obra o Labor
- d. Contrato de Prestación de Servicios
- e. Honorarios/servicios profesionales

#### 13. LE HAN DIAGNOSTICADO ALGUNA ENFERMEDAD

- a. Si
- b. No

CÚAL: \_\_\_\_\_

#### 15. CONSUME BEBIDAS ALCOHOLICAS

- a. No
- b. SI
  - Semanal \_\_\_\_\_
  - Mensual \_\_\_\_\_
  - Quincenal \_\_\_\_\_
  - Ocasional \_\_\_\_\_

#### 17-CONSENTIMIENTO INFORMADO

- a. No
- b. SI

FECHA \_\_\_\_\_

#### 2. ESTADO CIVIL

- a. Soltero (a)
- b. Casado (a)/union libre
- c. Separado (a)/Divorciado
- d. Viudo (a)

#### 4. NÚMERO DE PERSONAS A CARGO

- a. Ninguna
- b. 1 - 3 personas
- c. 4 - 6 personas
- d. Más de 6 personas

#### 6. TENENCIA DE VIVIENDA

- a. Propia
- b. Arrendada
- c. Familiar
- d. Compartida con otra(s) familia(s)

#### 8. PROMEDIO DE INGRESOS (S.M.L.)

- a. Mínimo Legal (S.M.L.)
- b. Entre 1 a 3 S.M.L.
- c. Entre 4 a 5 S.M.L.
- d. Entre 5 y 6 S.M.L.
- e. Mas de 7 S.M.L.

#### 10. ANTIGÜEDAD EN EL CARGO ACTUAL

- a. Menos de 1 año
- b. De 1 a 5 años
- c. De 5 a 10 años
- d. De 10 a 15 años
- e. Más de 15 años

#### 12. HA PARTICIPADO EN ACTIVIDADES DE SALUD REALIZADAS POR LA EMPRESA

- a. Vacunación
- b. Salud oral
- c. Exámenes de laboratorio/otros
- d. Exámenes periódicos
- e. Spa (Relajación)
- f. Capacitaciones en Salud Ocupacional
- g. Ninguna

#### 14. FUMA

- a. Si
- b. No

Promedio diario \_\_\_\_\_

#### 16. PRACTICA ALGUN DEPORTE

- a. No
- b. SI
  - Diario \_\_\_\_\_
  - Semanal \_\_\_\_\_
  - Quincenal \_\_\_\_\_
  - Mensual \_\_\_\_\_
  - Ocasional \_\_\_\_\_

Fuente: Autores

Tabla 5 Resultados sociodemográficos

NOMBRE	Jefe de Planta	Operario de Extrusión	Operario de Corte	Encintado	Empacador	Contador
1. Edad	45	23	44	27	27	50
2. Estado civil	Soltero	Soltero	Unión Libre	Soltero	Soltero	Casado
3. Genero	M	M	F	M	M	M
4. Número de personas a cargo	1	0	2	0	0	0
5. Nivel de escolaridad	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Contador Publico
6. Tenencia de vivienda propia	Propia	Arrendada	Arrendada	Arrendada	Arrendada	Propia
7. Uso del tiempo libre	Labores domésticas	Labores domésticas	Labores domésticas	Labores domésticas	Labores domésticas	Labores domésticas
8. Promedio de ingresos (S.M.L.V)	Entre 1 a 3 S.M.L.	Entre 1 a 3 S.M.L.	Entre 1 a 3 S.M.L.	Entre 1 a 3 S.M.L.	Entre 1 a 3 S.M.L.	Mínimo Legal (S.M.L.)
9. Antigüedad en la empresa	18 años	4 años	18 años	4 años	4 años	4 años
10. Antigüedad en el cargo actual	18 años	4 años	18 años	4 años	4 años	4 años
11. Tipo de contratación	Fijo	Indefinido	Obra o Labor	Indefinido	Indefinido	Prestación de servicio
12. Ha participado en actividades de salud realizadas por la empresa	No	No	No	No	No	No
13. Le han diagnosticado alguna enfermedad	Sobrepeso	Sobrepeso	Ninguna	Sobrepeso	Ninguna	Ninguna
14. Fuma	Si	Si	No	Si	Si	No
15. Consume bebidas alcohólicas	No	No	No	No	No	No
16. Practica algún deporte	No	No	No	No	No	No
17-consentimiento informado	Si	Si	Si	Si	Si	Si

Fuente: Autores

### 7.9. Descripción sociodemográfica Industria Incolper S.A.S

Teniendo en cuenta el decreto 1072 de 2015 en su artículo 2.2.24.6.2, la descripción sociodemográfica es un perfil de la población trabajadora, que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores, tales como: grado de escolaridad, ingresos, lugar de residencia, composición familiar, estrato socioeconómico, estado civil, raza, ocupación, área de trabajo, edad, sexo y turno de trabajo.

Asimismo, el estándar 3.1.1 de la resolución 0312 de 2019, en el anexo técnico solicita:

*“3.1.1. Hay como mínimo, la siguiente información actualizada de todos los trabajadores, del último año: la descripción socio demográfica de los trabajadores (edad, sexo, escolaridad, estado civil), la caracterización de sus condiciones de salud, la evaluación y análisis de las estadísticas sobre la salud de los trabajadores tanto de origen laboral como común, y los resultados de las evaluaciones médicas ocupacionales”.*

Los siguientes son los datos sociodemográficos de la empresa la cual cuenta con 6 empleados contratados actualmente, debido a que al momento de la caracterización no se cuenta con la persona de servicios generales:

Tabla 6 Características demográficas

<b>Características sociodemográficas de los trabajadores Incolper S.A.S</b>		
<b>N.º empleados</b>	6	
	N	%
<b>Edad</b>		
Entre 18-25 años	1	17%
Entre 26-35 años	2	33%
Entre 36-45 años	2	33%
Mayor a 45 años	1	17%
<b>Sexo</b>		
Masculino	5	83%
Femenino	1	17%
<b>Estado Civil</b>		
Casado-unión libre	2	33%
Separado-divorciado	0	0%

Soltero	4	67%
Viudo	0	0%
<b>Nivel educativo</b>		
Analfabeta	0	0%
Primaria incompleta-primaria completa	0	0%
Secundaria incompleta-secundaria completa	5	83%
Universitario incompleto-universitario completo	1	17%
Técnico-tecnólogo	0	0%
<b>Tipo de vivienda</b>		
Propia	2	33%
Arriendo	4	67%
<b>Tipo de contrato</b>		
Fijo Directo	1	17%
Obra o labor	1	17%
Indefinido	3	50%
Prestación de Servicios	1	17%

Fuente: Autores

Dentro de los datos recogidos de la población evaluada, se observó que los mayores porcentajes son, el (83%) pertenece al género Masculino, y un (17%) correspondiente al género Femenino.

El (17%) de los trabajadores están entre el rango de edad entre los 18-25 años, un (33%) en edades de 25 – 35 años, un (33%) entre 35 – 45 años y (17%) entre 45 – 55 años.

Un (67%) de los trabajadores son Solteros y el (33%) están Casados – unión libre.

Un (83%) de los trabajadores corresponden a estudios Secundarios, y el (17%) han realizado estudios Universitarios.

La actividad física regular promueve cambios generalmente muy importantes en el estilo vida, caracterizados por una mejoría espontánea en los hábitos higiénicos-dietéticos. El efecto inmediato es la sensación subjetiva de bienestar, que a largo plazo se traduce en un estado de salud y condición física superiores.

Se recalca la necesidad de iniciar programas de promoción y prevención primaria y secundaria en los pacientes con obesidad correspondiente y los pacientes con sobrepeso que corresponde al (50%), ya que es un factor de riesgo para desarrollar ciertas patologías como la enfermedad coronaria entre otras, y así evitar complicaciones futuras tanto para el trabajador como para la empresa.

Se debe incluir a los trabajadores en los programas de vigilancia epidemiológica visual, cardiovascular y osteomuscular establecidos por la empresa.

Seguir manejo por EPS de las enfermedades de base como hipertensión, Osteomusculares etc.

## **Autocuidado**

Uno de los factores fundamentales para mantener un buen estado de salud personal y colectiva es el autocuidado, el cual se entiende como la atención, tanto física como mental, a la persona, a la familia y a la comunidad para mejorar su salud y la calidad de vida.

El autocuidado es un compromiso y una responsabilidad individual, que parte del quererse, de la autoestima, del autocontrol, de habilidades y conocimientos aprendidos de generación en generación en cada cultura y a lo largo de la vida de cada individuo.

Las actividades básicas de autocuidado son sencillas de realizar y son los llamados hábitos o estilos de vida saludable, entre los que se destacan:

- Alimentación sana y balanceada.
- Higiene personal completa (baño diario, lavado de manos, cepillado de dientes)
- Ejercicio físico, practicado en forma segura y regular.
- No fumar o dejar de fumar.
- Moderar el consumo de bebidas alcohólicas.
- No consumir drogas ilegales ni automedicarse.
- Tener una vida sexual activa y responsable.
- Mantener un esquema de vacunación completo.
- Realizar actividades lúdicas y recreativas.

## **RECOMENDACIONES GENERALES**

El presente diagnóstico de condiciones de salud, junto con el panorama general de factores de riesgo deben constituirse en las principales fuentes de información para la implementación de sistemas de vigilancia epidemiológica que permitan controlar los factores de riesgo laborales y por tanto prevenir y vigilar permanentemente las alteraciones en la salud derivadas de ellos.

Dado que algunas de las patologías más frecuentes encontradas en el presente diagnóstico, se relacionan principalmente con hábitos y estilos de vida, es importante generar acciones que fortalezcan la conciencia y la importancia del auto cuidado como uno de los elementos indispensables de prevención y control de estas.

1. Fomentar actividades que aumenten la actividad física de los empleados y mejoramiento interno de las relaciones entre ellos, llevando así a una leve disminución en los niveles de colesterol y triglicéridos.
2. Fomentar el consumo de frutas, vegetales, y alimentos ricos en fibra, para contrarrestar la ingesta excesiva de alimentos ricos en grasas saturadas como (Hamburguesas, empanadas, productos de paquete fritos, salsas, donuts, gaseosas, quesos grasos, etc.). Control con Nutricionista por la EPS. Para valorar y realizar seguimiento de los pacientes con problemas en el IMC.

3. Se recomienda implementar programas de acondicionamiento físico talleres de manejo adecuado de posturas e instaurar pausas dentro de la jornada de trabajo, para la realización de ejercicios de relajación de miembros inferiores cuello y espalda para los trabajadores que realizan movimientos repetitivos.

Un gran porcentaje de la población realiza movimientos repetitivos, posturas forzadas, además de posición sedentes lo que contribuye a la formación de lesiones osteomusculares por la posible adopción de posturas incorrectas. Por lo cual es de gran importancia realizar programa de vigilancia epidemiológica osteomuscular y en higiene postural.

Muchas de las molestias y dolores en el cuerpo son a causa de la postura del cuerpo durante la jornada laboral

Al igual que en el trabajo, es importante tener en cuenta, que para ver televisión por ejemplo deben sentarse con la espalda apoyada en un sillón, que se debe dormir con las piernas flexionadas y usar un colchón ni muy blando ni muy duro. Y al alzar los niños y los objetos, se debe flexionar las rodillas y mantener la espalda recta.

Prevenga estas molestias poniendo en práctica las siguientes recomendaciones:

Cuando esté tecleando la muñeca debe estar recta o ligeramente flexionada.

Coloque el teclado ligeramente inclinado más o menos a 15 grados del plano horizontal.

Coloque el ratón cerca del tronco para así disminuir el esfuerzo de estiramiento del brazo.

Realice pausas o periodos cortos de descanso, realice ejercicios de relajamiento de los músculos de la columna y de los brazos.

Al levantar y transportar objetos es muy importante tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

Levante el objeto flexionando las rodillas, manteniendo la espalda recta y acercando el objeto a su cuerpo.

Solicite ayuda cuando el objeto por su peso o dimensiones no sea seguro levantarlo.

Use las ayudas mecánicas que existen en las áreas de trabajo.

La promoción del autocuidado de la salud es costo-efectiva. La población trabajadora debe tener una creciente conciencia sobre la necesidad de proteger su salud , modificar los hábitos de vida no saludables

como el consumo de cigarrillo y el sedentarismo y participar activamente en el control de riesgos ocupacionales, con mecanismos como el auto reporte de condiciones inseguras en áreas de trabajo, el uso permanente de elementos de protección personal durante la exposición, las prácticas seguras y la formalización de procedimientos seguros en el trabajo diario.

### **7.10. Solicitud exámenes médicos de ingreso laboral**

Teniendo en cuenta la última resolución sobre los estándares mínimos en seguridad y salud en el trabajo (Resolución 0312 2019) en la cual estipula:

*“Artículo 3. Estándares Mínimos para empresas, empleadores y contratantes con diez (10) o menos trabajadores. Las empresas, empleadores y contratantes con diez (10) o menos trabajadores clasificados con riesgo I, II o III deben cumplir con los siguientes Estándares Mínimos, con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores:*

*Evaluaciones médicas ocupacionales: Realizar las evaluaciones médicas ocupacionales de acuerdo con la normatividad y los peligros/riesgos a los cuales se encuentre expuesto el trabajador y el las cuales, de acuerdo al concepto médico, se dé recomendaciones y restricciones laborales.”*

De acuerdo con lo anterior, la empresa no cumple a cabalidad lo estipulado en la resolución (0312 de 2019), por lo tanto, se propone implementar este proceso contratando un tercero para realizar los correspondientes exámenes ver Tabla 10. Costo examen por áreas. Esta tabla se realiza bajo la cotización realizada a la empresa: Empre salud Ocupacional ver Anexo 1.

Tabla 7 Costo examen cargo administrativo

ACTIVIDAD	RUBRO INDIVIDUAL	TOTAL
Médico ocupacional con énfasis Osteomuscular	\$24.000	\$ 48.000
Optometría	\$ 15.000	\$ 30.000
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 78.000</b>

Fuente: Autores

Tabla 8 Costo examen cargo operario

ACTIVIDAD	RUBRO INDIVIDUAL	TOTAL
Médico ocupacional con énfasis Osteomuscular	\$24.000	\$ 96.000
Optometría	\$ 15.000	\$ 60.000
Audiometría	\$ 13.500	\$ 54.000
Espirometría	\$ 15.000	\$ 60.000
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 270.000</b>

Fuente: Autores

Tabla 9 Costo examen cargo servicios generales

ACTIVIDAD	RUBRO INDIVIDUAL	TOTAL
Médico ocupacional con énfasis Osteomuscular	\$24.000	\$ 24.000
Optometría	\$ 15.000	\$ 15.000
KOH de Uñas	\$ 9.000	\$ 9.000
Coprológico	\$ 9.000	\$ 9.000
Frotis faríngeo	\$ 9.000	\$ 9.000
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 66.000</b>

Fuente: Autores

Tabla 10 Costo examen por áreas.

ACTIVIDAD	TOTAL
Total, administrativos	\$ 78.000
Total, Operarios	\$ 270.000
Total, servicios generales	\$ 66.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$414.000</b>

Fuente: Autores

Es necesario la repetición de los anteriores exámenes al momento del ingreso, ya completado un año laboral se requiere hacer estos exámenes periódicos y al retirar un empleado realizar exámenes de retiro.

## 7.11. Matriz DOFA

Según el contexto de la organización, se considera importante dentro de las partes interesadas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, definir la matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) a partir de la situación actual de *Incolper S.A.S.*, con el objetivo de presentar un diagnóstico eficaz para definir las decisiones estratégicas oportunas y de mejora en el futuro. A continuación, se presentan los hallazgos en la siguiente tabla:

Tabla 11 Matriz DOFA

<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No tiene implementado ningún control en cuanto SGSST.</li> <li>▪ Los elementos de uso de protección personal (EPP) no son utilizados adecuadamente.</li> <li>▪ La documentación y la información administrativa no se encuentra bien clasificada.</li> <li>▪ Herramientas de trabajo no son ubicadas adecuadamente, existe un desorden en la planta.</li> <li>▪ Desconocimiento de riesgos y peligros en el lugar de trabajo.</li> <li>▪ Problemas de motivación del personal.</li> <li>▪ No existen roles definidos en los trabajadores, esto radica al número de trabajadores activos de la empresa.</li> <li>▪ Falta de capacitación de los empleados.</li> <li>▪ No tener los recursos financieros necesarios.</li> <li>▪ No existe un adecuado cableado de la red eléctrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desarrollar o adquirir nuevas tecnologías de fabricación.</li> <li>▪ Cumplir la normatividad legal y capacitar a los trabajadores en el SG-SST</li> <li>▪ Evitar sanciones y disminuir riesgos a los trabajadores</li> <li>▪ Control y seguimiento a la matriz riesgos y generar planes de acción para mejorar las condiciones laborales.</li> <li>▪ Crecimiento en el mercado y expansión de su marca.</li> <li>▪ Búsqueda de nuevos mercados.</li> <li>▪ Desarrollo de nuevos productos.</li> <li>▪ Implementación del SGSST.</li> <li>▪ Fidelización de clientes.</li> <li>▪ Apoyo con el ARL para la capacitación del personal.</li> </ul>
<b>FORTALEZAS</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimiento en el mercado por más de 19 años.</li> <li>▪ Evolución de la empresa en los últimos años.</li> <li>▪ Experiencia y conocimiento.</li> <li>▪ Buena reputación con los clientes.</li> <li>▪ Gran experiencia en la metalistería.</li> <li>▪ Asesoramiento al cliente.</li> <li>▪ Variedad de producto.</li> <li>▪ Instalaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sanción y cierre de la empresa por incumplimiento legal.</li> <li>▪ El área donde se trabaja (piso) se encuentra con variaciones, áreas desniveladas y sin las marcaciones requeridas.</li> <li>▪ Posibles demandas por parte de los trabajadores en cuando a accidentes de trabajo.</li> <li>▪ Inseguridad social.</li> <li>▪ Competencia.</li> <li>▪ Riesgos naturales.</li> </ul>

*Fuente: Autores*

A partir de la matriz DOFA ilustrada anteriormente, se entiende que la empresa necesita de estrategias decisivas que les permita crecer en el mercado, es por ello por lo que se realiza un análisis interno y extorno de la organización:

#### ***7.11.1. Análisis Interno***

La empresa dedicada a la fabricación y distribución de perfilería, canaleta y WIN en PVC, están expuestos a factores de riesgo de tipo ergonómicos, físicos y otros. A través de su actividad económica se logró evidenciar factores que afectan y fortalecen a la empresa como se evidencia en la Matriz DOFA, adicional se tuvo en cuenta los diferentes procesos que se realizan en pro de definir e identificar las causas que se presenta dentro de la empresa. Se puede detallar los hallazgos encontrados en el punto 11.1 del presente documento.

De acuerdo con lo anterior, dicha información se tomará como referencia para la implementación de planes de mejora y estrategias que pueda llevar a la empresa a tener un mayor impacto de crecimiento tanto a corto, como a largo plazo.

#### ***7.11.2. Análisis Externo***

*Incolper SAS* está ubicada en una zona residencial de Bogotá en la localidad decima de Fontibón, la empresa cuenta con siete (7) empleados que desempeñan diferentes funciones dentro de su jornada laboral, es una empresa que fabrica y distribuye perfilería, canaleta y WIN en PVC para usos domésticos, industriales, comerciales e institucionales.

Para poder comparar los factores que influyen para la empresa se identificó las amenazas y fortalezas que impactan la organización. De tal manera que las amenazas se conviertan en oportunidades con el fin de tener un crecimiento en el contexto externo. Sin embargo, el factor que afecta potencialmente son las sanciones y cierres por incumplimiento legal. Cabe resaltar que en el presente trabajo se

propone una serie de mejoras para evitar cualquier penalidad por incumplimiento a la normativa vigente (Punto 13.2). Por último, al ser una zona residencial la empresa no se ve afectada a su entorno.

## 8. Diagnóstico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Se realizó una visita a las instalaciones de la empresa, en el cual se identificó la situación actual de *Incolper S.A.S*, frente a los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleados y contratistas exigidos en el decreto 0312 del 2019, en esta, se llevó a cabo una serie de preguntas con el fin de validar el cumplimiento del decreto. De acuerdo al recorrido en la empresa, se logra identificar que la misma no posee documentos relacionados con el objeto de estudio de este trabajo, los criterios evaluados en cada ítem no satisfacen las políticas establecidas, es por ello que carecen de controles, capacitaciones, entre otros conceptos de prevención para minimizar los riesgos frente a las labores de metalmecánica que la empresa realiza día a día, además se evidencia que los elementos de protección personal no son utilizados adecuadamente. Así mismo, será necesario determinar las acciones a tomar, según lo descrito en el decreto 0312 del 2019.

Tabla 12 Acciones frente al diagnóstico

CRITERIO	VALORACIÓN	ACCIÓN
SI EL PUNTAJE OBTENIDO ES MENOR DEL 60%	CRITICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar tener y a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento de inmediato</li> <li>Seguimiento anual y plan de visita a la empresa con valoración crítica, por parte de del Trabajo.</li> </ul>
SI EL PUNTAJE OBTENIDO ESTA ENTRE EL 61% Y EL 85%	MODERADAMENTE CRITICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento.</li> <li>Enviar a la Administradora de Riesgos Laborales un reporte de avances en el término de seis (6) meses después de realizada la autoevaluación de Estándares Mínimos.</li> <li>Plan de visita por parte del Ministerio del Trabajo.</li> </ul>
SI EL PUNTAJE OBTENIDO ES IGUAL O MAYOR AL 86%	ACEPTABLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener la calificación y evidencias a disposición del Ministerio del Trabajo, e incluir en el plan Anual de Trabajo más mejoras detectadas.</li> </ul>

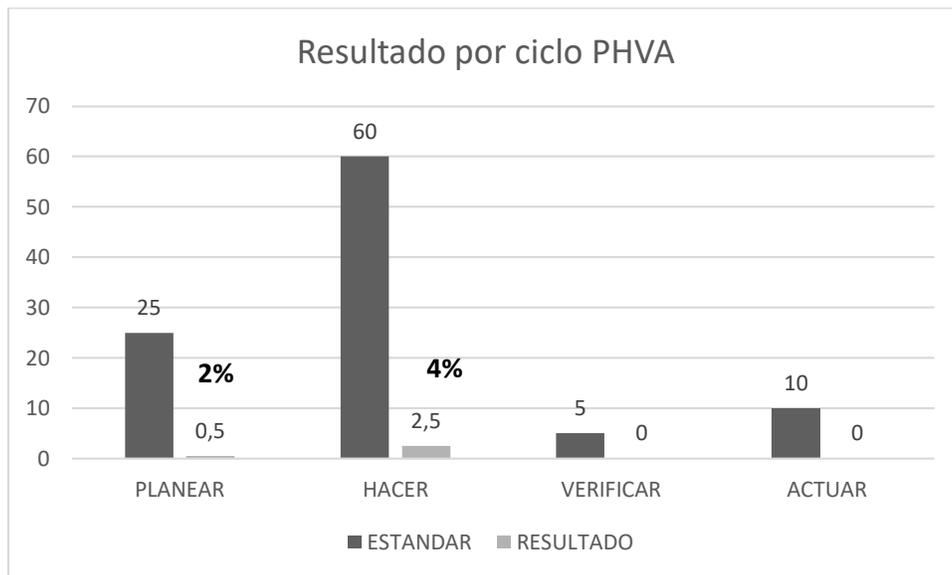
*Fuente: Resolución 0312,2019.*

## 8.1. Resultados del diagnóstico inicial

Conforme al diagnóstico inicial del SG-SST, la calificación obtenida es del **4,5%**, el porcentaje de cumplimiento está por debajo del mínimo que es 60%, lo que significa que la compañía se encuentra en una situación **crítica** respecto a los estándares mínimos de la resolución 0312 del 2019 (Ver Tabla N°12).

Teniendo en cuenta el ciclo PHVA al cual hace referencia la norma, se procede a analizar el nivel de cumplimiento por cada fase, como resultado de cada ítem a continuación:

Gráfica 2 Resultado del diagnóstico SG-SST, por ciclo PHVA



Fuentes: Autores

De acuerdo con los cuatro (4) ítems principales de la norma que integra el ciclo PHVA, para la empresa *Incolper S.A.S* solo se tiene en cuenta Planear y Hacer, en vista de que la fase de Verificar y Actuar se tomara una vez el sistema sea integrado e implementado en la compañía. Así las cosas, *Incolper S.A.S.* cumple solamente el 2% de los estándares mínimos de la resolución para el ciclo Planear, en el ciclo Hacer cumple el 4% de los parámetros establecidos.

Por lo anterior, los resultados analizados evidencian un estado deficiente al cumplimiento del decreto 0312 del 2019.

De acuerdo con la situación descrita anteriormente, el resultado obliga a la compañía a realizar un plan de mejora acorde a las siguientes medidas para corregir las falencias del sistema:

- Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento de inmediato.
- Enviar a la respectiva Administradora de Riesgos Laborales a la que se encuentre 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.
- Seguimiento anual y plan de visita a la empresa con valoración crítica, por parte del Ministerio del Trabajo.

## 8.2. Identificación de peligro y valoración de riesgos

Se efectuó el levantamiento de la matriz de peligros con el fin de evaluar las condiciones de los trabajadores de la empresa, en materia de seguridad y salud en el trabajo, teniendo en cuenta los criterios establecidos en la Matriz IPEVR, según esta guía se logró identificar las actividades rutinarias y no rutinarias de los procesos de la empresa en aras de la prevención de lesiones, enfermedades y daños a la propiedad.

Dentro de la identificación de los peligros y riesgos de la empresa *Incolper S.A.S*, se realizó una segmentación de los riesgos presentados en los procesos que realizan los siete (7) empleados activos de la compañía, así las cosas, se agrupan los cargos, zonas, entre otros procesos que a continuación relaciona las actividades con cierta afinidad (Tabla 13).

Tabla 13 Segmentación de cargos para la identificación de peligro y valoración de riesgos

PROCESO / ÁREA	ZONA / LUGAR	CARGO ASOCIADO	FUNCIONES PRINCIPALES
<b>Administrativo</b>	Oficina	Gerente General y Auxiliar Administrativo	Se realizan labores administrativas, tales como gestionar la toma de decisiones estratégicas para el crecimiento de la empresa, coordinar a los empleados, sus cargos y la operatividad, gestión de pagos a trabajadores, supervisando su buen actuar, sus cuidados y los de las instalaciones de la empresa.
	Planta	Servicios Generales	Realizar actividades que permitan el orden y aseo.
	Zona externa a la oficina	Contador	Su regularidad en la empresa se determina mensualmente desarrollándose en las áreas de contabilidad, finanzas y procesos de inversión en el momento de compra de materiales.
<b>Operativo</b>	Encintado	Indefinido	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Encintar y llevar control de calidad al producto.</li> </ul>
	Empacadora	Obra o Labor	Alistar y finalizar procesos de producción antes de la entrega al cliente
	Operario	Indefinido	Operar maquinaria de extrusión
	Operario de corte	Indefinido	Realizar cortes a medida solicitada

Fuentes: Autores

De acuerdo con lo anterior, los resultados obtenidos en la matriz de riesgos con base a la información suministrada por la empresa se podrán evidenciar en el Anexo Matriz IPERV.

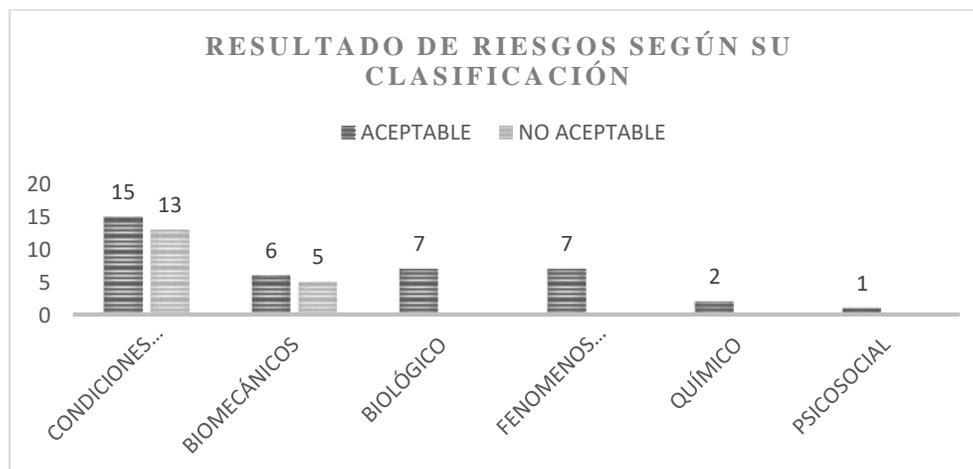
Según los resultados obtenidos en el análisis de la matriz de peligro y valoración de los riesgos. Se logró identificar riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores, en *Incolper S.A.S* el riesgo que genera mayor impacto se clasifica como Condiciones de Seguridad ocupando el 50% de los riesgos asociados a las actividades rutinarias y no rutinarias de los trabajadores, el segundo riesgo que puede afectar la productividad de la empresa es el Biomecánico con un 20%. Dentro de dichos resultados se encuentran 18 riesgos **No Aceptables**, los cuales son interpretados como situación crítica para la organización. Así las cosas, se observa a continuación los resultados de los riesgos conforme su clasificación y aceptabilidad:

Tabla 14 Resultados de riesgos según su clasificación y aceptabilidad.

CLASIFICACIÓN	ACEPTABLE	NO ACEPTABLE	Total general	% Porcentaje
<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b>	15	13	28	50%
<b>BIOMECÁNICOS</b>	6	5	11	20%
<b>BIOLÓGICO</b>	7		7	13%
<b>FENOMENOS NATURALES</b>	7		7	13%
<b>QUÍMICO</b>	2		2	4%
<b>PSICOSOCIAL</b>	1		1	2%
<b>Total general</b>	<b>38</b>	<b>18</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>

Fuentes: Autores

Gráfica 3 Resultados de riesgos según su clasificación



Fuentes: Autores

Como se mencionó en el párrafo anterior, los cuatro (18) riesgos que se encuentran en un estado crítico de no aceptabilidad del 32%, afectan significativamente los puestos de trabajo, en los cargos asociados a Encintador, Empacadora, Operario y Operario de corte. Según, el análisis realizado a los procesos operativos y administrativos de la empresa *Incolper S.A.S*, se debe adoptar medidas de prevención lo cual conlleve a corregir favorablemente los procesos productivos de la compañía. Siendo así, generar una rápida intervención a los riesgos no aceptables de los eventos con medidas de control inmediato y de corrección. A continuación, se relacionan los riesgos principales.

Tabla 15 Resultados de riesgos principales

PROCESO	ZONA / LUGAR	PELIGROS		VALORACIÓN DEL RIESGO	
		DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN	Nivel de riesgo (NR) e intervención	Interpretación del NR
Operativo	Planta	1. Interpretar fichas técnicas y ordenes de trabajo para la organización de este. 2. Montar y ajustar herramientas adecuadas, incluyendo los elementos de seguridad. 3. Encintar de modo eficaz y eficiente, utilizando los elementos de protección personal, de acuerdo con las medidas de higiene y seguridad industrial y protección medioambiental.	<b>Condiciones de Seguridad</b>	1080	I SITUACIÓN CRÍTICA. SUSPENDER ACTIVIDADES HASTA QUE EL RIESGO ESTÉ BAJO CONTROL. INTERVENCIÓN URGENTE.

*Fuentes: Autores*

Basándonos en la aceptabilidad de los riesgos y la identificación de las áreas de trabajo para los siete empleados de la compañía. Se propone como medidas de intervención 56 controles administrativo y 21 controles de uso de los elementos de protección personal (EPP). Dichas medidas se encuentran definidas en la matriz *identificación de peligro y valoración de riesgos* (medidas de intervención).

## **9. Política de seguridad y salud en el trabajo (SST)**

Teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, capítulo 2.2.4.6, en el cual indica que la Política de seguridad y salud en el trabajo “Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización.” se tiene lo siguiente:

“Uno de los objetivos fundamentales de la política, es evidenciar el compromiso de la alta dirección con sus empleados en cuanto al SG-SST. Con el fin de crear una cultura empresarial en la que se promuevan adecuadas condiciones de trabajo.

La política de seguridad y salud en el trabajo (SST) de la organización deberá incluir como mínimo los siguientes objetivos sobre los cuales la empresa deberá expresar su compromiso:

- Identificar todos los peligros, evaluar y valorar los riesgos. Debe establecer los respectivos controles.
- Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores. Utilizando la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la organización.
- Cumplir con la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales.”

(ISOTOOLS, 2016)



Calle 17 A No 96 - 30.  
Tel: (091) 4 25 2468  
E-mail: [info@incolper.com](mailto:info@incolper.com)  
Bogotá D.C., Colombia

## **POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO INCOLPER S.A.S.**

Incolper S.A.S. en sus operaciones de producción de canaletas y Win en PVC, reconoce la importancia del capital humano y se compromete desde el más alto nivel de la empresa a promover y mantener el bienestar físico, mental y social de los trabajadores, así como identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos de cada una de las actividades y establecer los respectivos controles laborales o lesiones personales que puedan surgir en cada una de ellas. Para la empresa es importante cumplir con la normatividad nacional vigente en materia de riesgos laborales y los demás requisitos aplicables.

Para lograrlo la empresa destina los recursos necesarios a nivel económico, tecnológico y de talento humano: con el fin de proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores independiente su forma de contratación y vinculación

Edwin Alexander Ospina  
Gerente  
CC. 79849672

---

Calle 17 No 96 - 30 Fontibón. Tel: 091-4252468  
Bogotá D.C., Colombia.

## **10.1.Objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)**

- Identificar, evaluar y controlar los factores de riesgo existentes en el trabajo, con el fin de poner en práctica medidas de control que mejoren las condiciones laborales y de salud.
- Crear estándares de seguridad que ayuden a evitar accidentes laborales y enfermedades.
- Desarrollar e implementar actividades de prevención y capacitación de enfermedades laborales y accidentes de trabajo, con la finalidad de disminuir las pérdidas por daños a los equipos, materias primas ó las generadas por ausentismo laboral.
- Garantizar el mantenimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) conforme a la Ley.

## **11. Organización del sistema de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)**

### **11.1. Roles y responsabilidades**

El Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 en su estándar 1.1.2 establecen la obligación de la asignación de responsabilidades en todos los niveles de la organización, asignar las responsabilidades de los jefes, directores o supervisores no puede ser una excepción.

*“La empresa asignó y documentó las responsabilidades específicas en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a todos los niveles de la organización, para la implementación y mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”.*

Por lo tanto, es necesario hacer aclaración cuales son las responsabilidades tanto para los jefes, directores o supervisores como para los trabajadores de la operación.

- **Responsabilidades de los jefes, directores o supervisores.**

Cabe enumerar las siguientes responsabilidades teniendo en cuenta que ellos son responsables de la seguridad del personal a su cargo y también a responsabilidad que tiene como empleado de esta empresa.

1. Participar en la actualización de la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.
2. Participar en la construcción y ejecución de planes de acción.
3. Promover la comprensión y aplicación práctica de la política en los trabajadores y contratistas a su cargo.
4. Informar sobre las necesidades de capacitación y entrenamiento en Seguridad y Salud en el Trabajo para su personal a cargo.
5. En caso de accidente de trabajo, asegurar la atención inmediata y el traslado a un centro asistencial del lesionado.
6. Participar en la investigación de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales del personal a su cargo.
7. Velar porque todos los accidentes e incidentes de su personal a cargo sean reportados, registrados e investigados en forma adecuada.
8. Participar en las inspecciones de seguridad.
9. Cumplir y hacer cumplir las políticas, objetivos y normas establecidos con relación al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
10. Motivar y fomentar la práctica de métodos seguros de trabajo.

11. Responsabilizarse por la seguridad integral del área y el personal a su cargo.
12. Facilitar y estimular la asistencia de los trabajadores a las capacitaciones.
13. Promover los hábitos de vida y de trabajo saludables, convirtiéndose en modelo sobre el autocuidado en salud.
14. Explicar a proveedores y clientes las políticas y normas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
15. Realizar auditorías periódicas a la gestión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
16. Supervisar el desarrollo de los programas de gestión de los riesgos y el funcionamiento del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo COPASST.
17. Liderar las actividades del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que le correspondan.
18. Proponer y desarrollar programas específicos de vigilancia epidemiológica según los riesgos presentes y potenciales en su área de trabajo.
19. Ejecutar el presupuesto de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con los lineamientos establecidos por la dirección y el cronograma del sistema.
20. Informar al área de Seguridad y Salud en el Trabajo sobre los contratos que por su objeto incluya el desarrollo de actividades de alto riesgo por parte de empleados o contratistas.
21. Garantizar que los contratos que por su objeto incluya el desarrollo de actividades de alto riesgo para sus trabajadores, dentro de los procesos de contratación, cuenten con todos los aspectos legales y técnicos vigentes en materia de la actividad a desarrollar.
22. Informar al responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo sobre la existencia de condiciones inseguras o peligros que no hayan sido identificados en el desarrollo de las actividades.

23. Suspender las actividades de alto riesgo que no garanticen la seguridad del personal.
24. Supervisar las actividades de alto riesgo realizadas por contratistas que ejecuten actividades para su área.
25. Firmar las autorizaciones para realizar actividades de alto riesgo por parte de los trabajadores a su cargo cuando se haya cumplido con el procedimiento de identificación y evaluación de los peligros del lugar donde se realizará la actividad.

- **Responsabilidades de los trabajadores**

Es obligación del empleador dar a conocer las obligaciones que tiene el trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, según numeral 2 del artículo 2.2.4.6.8 del Decreto 1072 de 2015 que establece:

*“Artículo 8. Obligaciones de los Empleadores. El empleador está obligado a la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, acorde con lo establecido en la normatividad vigente. Dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST en la empresa, el empleador tendrá entre otras, las siguientes obligaciones:*

...

*2. Asignación y Comunicación de Responsabilidades: Debe asignar, documentar y comunicar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo SST a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección...”*

Teniendo en cuenta lo anterior las siguientes son las responsabilidades de los trabajadores de una empresa:

1. Conocer, entender y aplicar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2. Conocer los riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo de sus actividades y aplicar las medidas para controlarlos.
3. Procurar el cuidado integral de su salud.
4. Suministrar información clara, completa y veraz sobre su estado de salud.
5. Cumplir las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y reglamentos propios de la empresa.
6. Participar en la prevención de riesgos laborales mediante las actividades que se realicen en la empresa.
7. Informar las condiciones de riesgo detectadas al jefe inmediato o al responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo.
8. Reportar inmediatamente todo accidente de trabajo o incidente.
9. Asistir y participar activamente en el programa de inducción y en los cursos de entrenamiento.
10. Mantener y usar de acuerdo con el estándar los elementos de protección personal requeridos para sus actividades.
11. Mantener limpio y ordenado el lugar de trabajo.
12. Cumplir con la programación de los exámenes médicos.
13. Aplicar las indicaciones de las hojas de seguridad de las sustancias peligrosas.
14. Conocer y utilizar adecuadamente los procedimientos para las tareas asignadas.
15. Conocer y aplicar normas básicas de seguridad de las herramientas de uso común.
16. Gestionar la reparación o reemplazo de herramientas en mal estado.

17. Hacer el trabajo de manera segura. Ejercer su derecho de buscar, juntamente con su jefe inmediato, formas de hacer el trabajo seguro cuando su condición personal o las condiciones de trabajo sean inadecuadas.
18. Aplicar normas y políticas para asegurar un sitio de trabajo libre de tabaco, alcohol y drogas.
19. Conocer y aplicar el procedimiento de emergencias del sitio de trabajo, incluidas alarmas, sistemas de protección, sistemas de emergencia y comunicaciones.
20. Conocer los procedimientos de bloqueo de fuentes de energía de los diferentes equipos con los que trabaja.
21. Participar en las actividades de capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo definidas en el plan de capacitación.
22. Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
23. Identificar y evaluar los peligros del lugar donde se realizarán actividades de alto riesgo y aplicar las medidas correctivas necesarias.
24. Participar activamente en la elección del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo COPASST y en la elección del comité de convivencia.

Algunas formas para comunicar estas responsabilidades a los trabajadores pueden ser por medio del reglamento interno de trabajo, en un curso de inducción o manual de SGSST. Por lo tanto, se elabora la designación de responsables ante la implementación del sistema. A continuación, se visualiza las funciones:

Tabla 16 Responsabilidades generales del SGSST.

<b>RESPONSABILIDADES</b>	<b>JEFE DE PLANTA</b>	Suministrar los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades de SST.
		Asignar y comunicar responsabilidades a los trabajadores en seguridad y salud en el trabajo dentro del marco de sus funciones.
		Garantizar la consulta y participación de los trabajadores en la identificación de los peligros y control de los riesgos, así como la participación a través del comité de vigía de seguridad y salud.
		Garantizar la supervisión de la seguridad y salud en el trabajo.
		Implementar los correctivos necesarios para el cumplimiento de las metas y objetivos
		Garantizar la disponibilidad de personal competente para liderar y controlar el desarrollo de la seguridad y salud en el trabajo
		Garantizar un programa de capacitación acorde con las necesidades específicas detectadas en la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos
		Participar en la actualización de la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos
		Participar en la construcción y ejecución de planes de acción.
		Promover la comprensión de la política de los trabajadores
		Informar sobre las necesidades de capacitación y entrenamiento en seguridad y salud en el trabajo.
		Participar en la investigación de los incidentes y accidentes de trabajo.
		<b>RESPONSABLE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>
	Coordinar con el jefe de las áreas, la elaboración y actualización de la matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos.	
	Validar o construir con el jefe de las áreas los planes de acción y hacer seguimiento a su cumplimiento.	
	Apoyar la investigación de los accidentes de trabajo	
	<b>TRABAJADORES</b>	Cumplir las normas de seguridad e higiene propias a la tienda TOSTAO
		Conocer y tener clara la política de Seguridad y salud en el trabajo
		Procurar el cuidado integral de su salud personal, del equipo de trabajo.
		Suministrar información clara, completa y veraz sobre su estado de salud.
		Practicarse examen médico inicial y final.
		Participar en la prevención de riesgos laborales mediante las actividades que se realicen en la entidad.
		Informar las condiciones de riesgo del equipo de trabajo al jefe inmediato.
		Uso adecuado de los EPP
		Brindar sugerencias prácticas de prevención y protección.

Fuentes: Autores

- **Recursos**

Es obligación del empleador asignar los recursos suficientes para que el SGSST se pueda implementar de manera adecuada. Estos recursos deben ser económicos, humanos y físicos, teniendo en cuenta el decreto 1072 de 2015 en su artículo 2.2.4.6.8 el cual establece:

*“[...] 4. Definición de Recursos: Debe definir y asignar los recursos financieros, técnicos y el personal necesario para el diseño, implementación, revisión evaluación y mejora de las medidas de prevención y control, para la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo y también, para que los responsables de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa, el Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo según corresponda, puedan cumplir de manera satisfactoria con sus funciones. [...]”*

Para la asignación de los recursos es importante que este definida y aprobada por el representante legal de la empresa *Incolper S.A.S.*, por lo cual se hace el siguiente formato que detallara cada uno de los recursos necesarios para tener en cuenta:

*Tabla 17 Formato asignación de recursos y responsables SGSST.*

<b><i>Incolper S.A.S</i></b>				
Definición de los recursos financieros, técnicos, físicos y de personal (humano), los cuales deben ser verificables en su disponibilidad y accesos dentro los indicadores de estructura y su relación con los resultados obtenidos y las necesidades del SG-SST. Los ítems colocados son sugeridos a modo de orientación.				
<b>RECURSO FINANCIERO</b>				
<b>implementación y mantenimiento de SG-SST</b>			<b>ASIGNACIÓN</b>	
Organización del SG-SST	Presupuesto		<b>TOTAL</b>	<b>RESPONSABLES EJECUCIÓN</b>
Planificación	Presupuesto			
Aplicación del SG-SST	Presupuesto			
Auditoría y revisión por la alta dirección	Presupuesto			

Mejoramiento	Presupuest o			
Participación de los trabajadores	Presupuest o			
<b>Diseño, implementación, revisión, evaluación y mejora de los programas y las medidas de prevención y control</b>			<b>TOTAL</b>	<b>RESPONSABLES EJECUCIÓN</b>
Medidas de prevención y control establecidas en la identificación de peligros, evaluación y	Presupuest o			
valoración de riesgos	Presupuest o			
Implementación de programas de prevención	Presupuest o			
Programa de elementos de protección personal	Presupuest o			
Programa de mantenimiento	Presupuest o			
Vigilancia de la salud	Presupuest o			
Prevención, preparación y Respuesta	Presupuest o			
<b>Cumplimiento de las funciones y responsabilidades de los responsables de la seguridad y salud en el trabajo</b>			<b>TOTAL</b>	<b>RESPONSABLES EJECUCIÓN</b>
Dirección de seguridad y salud en el trabajo	Presupuest o			
Asignación de responsabilidades en SST	Presupuest o			
Programa de capacitación	Presupuest o			
Capacitación a la dirección y responsables de SST	Presupuest o			
Asesoría técnica	Presupuest o			
<b>RECURSO TÉCNICO / FÍSICO</b>				
<b>Para la implementación y mantenimiento de SG-SST</b>			<b>RESPONSABLES</b>	
Dirección de seguridad y salud en el trabajo				
Área encargada de los sistemas integrados de gestión				

Asesoría externa para el SG-SST	
<b>Para el diseño, implementación, revisión, evaluación y mejora de los programas de prevención y control</b>	<b>RESPONSABLES</b>
Compras	
Contratación	
Mantenimiento	
Asesoría especializada	
Servicios de higiene industrial	
Equipos de emergencias	
<b>Para el cumplimiento de las funciones y responsabilidades de los responsables de la seguridad y salud en el trabajo</b>	<b>RESPONSABLES</b>
Talento humano	
Sistemas integrados de gestión	
<b>Para el cumplimiento de las funciones y responsabilidades del comité paritario de la seguridad y salud en el trabajo</b>	<b>RESPONSABLES</b>
1.	
<b>RECURSO DE PERSONAL</b>	
<b>Para la implementación y mantenimiento de SG-SST</b>	<b>DESIGNADOS</b>
Director de Seguridad y Salud en el trabajo	
<b>Para el diseño, implementación, revisión, evaluación y mejora de los programas de prevención y control</b>	<b>DESIGNADOS</b>
Personal de mantenimiento	
Jefes de área o producción	
<b>Para el cumplimiento de las funciones y responsabilidades de los responsables de la seguridad y salud en el trabajo</b>	<b>DESIGNADOS</b>
1.	
2.	
3.	
<b>Para el cumplimiento de las funciones y responsabilidades del comité paritario de la seguridad y salud en el trabajo</b>	<b>DESIGNADOS</b>
Presidente del COPASST	
Secretario COPASST	
<b>Firma representante Legal</b>	

*Fuentes: Autores*

## **12. Programa de implementación de indicadores del SG-SST**

Los indicadores (cualitativos o cuantitativos según corresponda) mediante los cuales se evalúan la estructura, el proceso y los resultados del SG.SST deben hacer el seguimiento a los mismos. Estos indicadores se encontrarán alineados con el plan anual de la empresa y harán parte de este. Teniendo en cuenta lo anterior y basados en el decreto 1072 de 2015 en el capítulo 2.2.4.6, define la obligación de diseñar indicadores del SG – SST para evaluar la estructura, el proceso y los resultados del sistema en su conjunto, se realiza ficha técnica para cada tipo de indicador de la empresa *Incolper S.A.S*

Los indicadores del SG-SST son esas herramientas que le permitirán a *Incolper S.A.S* evaluar los resultados de su gestión después de Implementar la propuesta establecida en este trabajo, a su vez identificará las oportunidades para mejorar y adaptar las metas para cumplir con el decreto 1072 de 2015. La norma indica que se deben realizar tres tipos de indicadores del SG-SST. Los cuales se presentan a continuación:

### **12.1 Indicador de Estructura**

Con este indicador se obtienen medidas verificables de la disponibilidad y acceso a recursos, políticas y organización con que cuenta *Incolper S.A.S* para atender las demandas y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo. Evaluando a su vez si la organización cuenta con los componentes del SG.SST. Se propone formato para cada indicador de estructura que se encuentra en el Anexo Indicadores.

En la Tabla 18, se muestra algunos de los indicadores propuestos para determinar el cumplimiento de lo anteriormente mencionado:

Tabla 18 Indicadores de Estructura SG-SST

Tipo de Indicador	Ítem	Definición	Interpretación	Límite	Cálculo	Fuente para Cálculo	Periodicidad	Personas que deben conocer el resultado
	1.E	Divulgación de Política del SG-SST	Evalúa la cantidad de personal que conoce la Política SST	>80 % del Personal activo	(Cantidad de personal al que se le divulgo la política) /*100 (Cantidad total del personal activo)	Listas de asistencia a divulgación.	Anual	Gerencia general, Talento Humano, (Seguridad y Salud en el Trabajo, analista de capacitación)
	2.E	Divulgación de Objetivos y Metas del SG-SST	Evalúa la cantidad de personal que conoce los Objetivos y Metas SST	>80 % del Personal activo	(Cantidad de personal al que se le divulgo los Objetivos y Metas) /*100 (Cantidad total del personal activo)	Listas de asistencia a divulgación.	Anual	Gerencia general, Talento Humano, (Seguridad y Salud en el Trabajo, analista de capacitación)
	3.E	Divulgación de Plan/Cronograma de trabajo del SG-SST	Evalúa la cantidad de personal que conoce Plan/Cronograma de trabajo del SST	>80 % del Personal activo	(Cantidad de personal al que se le divulgo Plan/Cronograma de trabajo) /100 (Cantidad total del personal activo)	Listas de asistencia a divulgación.	Anual	Gerencia general, Talento Humano, (Seguridad y Salud en el Trabajo, analista de capacitación)
	4.E	Asignación de responsabilidades SST	Evalúa la cantidad de cargos a los cuales fueron asignadas las responsabilidades del SST	100 % de los cargos de la empresa	(Cantidad de cargos asignados en SST) /*100 (Cantidad total del personal)	Listas de asistencia a divulgación.	Anual	Todo el personal
	5.E	Asignación de Recursos requeridos para la implementación del SG-SST	Evalúa la existencia de los recursos para la implementación del SST	100%	¿Cumple o No cumple con el recurso y la ejecución del presupuesto SST?	Presupuesto SST	Anual	Gerencia general
	6.E	Identificación y reporte de actos y condiciones inseguras en el SG-SST	Evalúa el grado de cumplimiento para el reporte o tabulación de los actos y condiciones inseguras identificadas por los trabajadores de Imprinta Nacional de Colombia	100%	(Cantidad total de actos y condiciones inseguras tabuladas) /*100 (Cantidad de actos y condiciones inseguras reportadas en SST)	Tarjetas de reporte de actos y condiciones inseguras / tabulación de reporte de actos y condiciones inseguras	Semestral	Todo el personal
	7.E	Conformación y funcionamiento del COPASST	Evalúa el grado de cumplimiento de reuniones ejecutadas en el periodo	100% de reuniones al año	(Cantidad total de actas de reunión firmadas y ejecutadas del COPASST) /*100 (Cantidad de Reuniones programadas del COPASST)	Actas y asistencia del COPASST/ Cronograma de reuniones	Semestral	Todo el personal

8.E	Documentación de soporte del SG-SST	Evalúa el grado de cumplimiento de la documentación exigida en el SG-SST	100% de cumplimiento en la documentación	(Cantidad total de puntos obtenidos en la autoevaluación del SG-SST) / *100 (Cantidad total de puntos totales exigidos en la auto evaluación del SG-SST)	Auto evaluación del SG-SST	Anual	Gerencia General / Oficina de Planeación-Gestión Integral
9.E	Priorización de recomendaciones sobre el estado de salud de los trabajadores	Evalúa el grado de cumplimiento de recomendaciones provenientes de los Diagnósticos de condiciones de salud	>70% de cumplimiento de recomendaciones emitidas por las IPS que realizan los EMO	(Cantidad total de recomendaciones cumplidas del dx de condiciones de salud) / *100 (Cantidad total recomendaciones emitidas por las IPS en el dx de condiciones de salud)	Diagnósticos de condiciones de salud emitidos por las IPS que realizan los EMO	Semestral	Gerencia general, Talento Humano, (Seguridad y Salud en el Trabajo, COPASST)
10.E	Cobertura del Plan de emergencias	Evalúa el grado de cumplimiento en cuanto a divulgación del plan de emergencias	>90 % del Personal activo	(Cantidad de personal al que se le divulgo el plan de emergencias) / *100 (Cantidad total del personal activo)	Listas de asistencia a divulgación.	Semestral	Todo el personal
11.E	Definición del plan de capacitaciones SST	Evalúa la existencia del plan de capacitaciones SST	100%	Se evidencia el Documento firmado con seguimiento de ejecución de las capacitaciones planteadas	Plan de capacitaciones SST	Anual	Gerencia general, Talento Humano, (Seguridad y Salud en el Trabajo, analista de capacitación)

*Fuente: Autores*

## 12.2. Indicador de Proceso

Con estos indicadores se obtienen medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SG-SST en *Incolper S.A.S.* Esto quiere decir que a través de estos indicadores puede evaluarse el avance de la puesta en marcha del sistema de gestión. Se propone formato para cada indicador de proceso que se encuentra en el Anexo de Indicadores.

En la Tabla 19, se muestra algunos de los indicadores propuestos para determinar el cumplimiento de lo anteriormente mencionado:

Tabla 19 Indicadores de Proceso

Tipo de Indicador	Ítem	Definición	Interpretación	Límite	Cálculo	Fuente para Cálculo	Periodicidad	Personas que deben conocer el resultado
	1.P	Evaluación inicial del SGSST	Evalúa el grado de cumplimiento de la auto evaluación del SG STT	100% de cumplimiento con la auto evaluación	(Cantidad total de puntos obtenidos en la autoevaluación del SG-SST) / *100 (Cantidad total de puntos totales exigidos en la auto evaluación del SG-SST)	Auto evaluación del SG-SST	Anual	Gerencia General / Oficina de Planeación-Gestión Integral
	2.P	Ejecución de Plan/Cronograma de trabajo del SG-SST	Evalúa la cantidad de actividades ejecutadas en el Plan/Cronograma de trabajo del SST	>90 % de actividades programadas	(Cantidad de actividades ejecutadas en el Plan/Cronograma de trabajo) / *100 (Cantidad total de actividades programadas)	Validación del cronograma/pla n de trabajo con responsables y soportes de la ejecución de estas	Mensual	Gerencia general, Talento Humano, (Seguridad y Salud en el Trabajo, analista de capacitación)
	3.P	Ejecución del plan de capacitaciones SST	Evalúa el grado de cumplimiento de las capacitaciones SST	>90 % del Personal activo	(Cantidad de capacitaciones ejecutadas en el periodo) / *100 (Cantidad total de capacitaciones programadas)	Listas de asistencia a capacitación	Semestral	Gerencia general, Talento Humano, (Seguridad y Salud en el Trabajo, analista de capacitación)
	4.P	Intervención de peligros identificados	Evalúa el grado de cumplimiento de recomendaciones provenientes de las matrices de peligros	>70% de cumplimiento de recomendaciones emitidas por la Matriz de Peligros	(Cantidad total de recomendaciones corregidas por la matriz de peligros) / *100 (Cantidad total recomendaciones emitidas por la matriz de peligros)	Matriz de peligros	Anual	Gerencia general, Talento Humano, (Seguridad y Salud en el Trabajo, jefes y líderes de áreas)

	5.P	Evaluación de las condiciones de SST	Evalúa el grado de cumplimiento de las condiciones SST identificadas	>70% de cumplimiento de condiciones SST identificadas	(Cantidad total de recomendaciones corregidas) /*100 (Cantidad total recomendaciones emitidas por la evaluación de condiciones)	Inspecciones SST	Anual	Todos los trabajadores
	6.P	Ejecución de actividades generadas de las Investigaciones de ATEL	Evalúa el grado de cumplimiento de las acciones correctivas de los ATEL	>70% de cumplimiento de recomendaciones emitidas por las investigaciones de los ATEL	(Cantidad total de recomendaciones corregidas) /*100 (Cantidad total recomendaciones emitidas por las investigaciones de los ATEL)	Planes de acción de las investigaciones	Trimestral	Todos los trabajadores
	7.P	Ejecución del cronograma de Mediciones higiénicas	Evalúa el grado de cumplimiento de mediciones higiénicas propuestas	100%	(Cantidad total de mediciones higiénicas ejecutadas) /*100 (Cantidad total de mediciones higiénicas propuestas en el cronograma)	Cronograma de mediciones higiénicas ocupacionales	Semestral	Gerencia general, Talento Humano, (Seguridad y Salud en el Trabajo)
	8.P	Desarrollo de los PVE	Evalúa el grado de cumplimiento del cronograma de ejecución e implementación de los programas de vigilancia epidemiológica	100%	(Cantidad total de actividades ejecutadas del PVE) /*100 (Cantidad total de actividades propuestas para los PVE)	Cronograma de los PVE	Semestral	Gerencia general, Talento Humano, (Seguridad y Salud en el Trabajo)
	9.P	Cumplimiento de reporte de investigación de ATEL	Evalúa el grado de cumplimiento del reporte de investigación de ATEL.	100%	(Cantidad de ATEL con Investigación) /*100 (Cantidad total de ATEL certificados)	investigaciones firmadas	Semestral	Gerencia general, Talento Humano, (Seguridad y Salud en el Trabajo, COPASST)
	10.P	Registro estadístico de ATEL y común	Evalúa el grado de cumplimiento del registro de ATEL y ausentismo en general.	100%	(Cantidad de ATEL y Común registrado) /*100 (Cantidad total de ATEL y Común reportados)	Estadístico de ATEL y ausentismo general	Trimestral	Gerencia general, Talento Humano, (Seguridad y Salud en el Trabajo, COPASST)
	11.P	Ejecución del plan para la implementación del plan de emergencias	Evalúa el grado de cumplimiento del cronograma de ejecución e implementación del plan de emergencias	>70% de cumplimiento de ejecución e implementación del plan de emergencias	(Cantidad de actividades ejecutadas) /*100 (Cantidad total de actividades propuestas para la implementación y ejecución del plan de emergencias)	Plan de emergencia y cronograma de ejecución	Semestral	Gerencia general, Talento Humano, (Seguridad y Salud en el Trabajo, Gestión Integral, COPASST)
	12.P	Estrategia de conservación de documentos	Evalúa el cumplimiento de documentos conservados SST	100%	(Cantidad de documentos archivados) /*100 (Cantidad total de documentos del SST)	Documentación en físico y magnético del SST	Anual	Gerencia general, Talento Humano, (Seguridad y Salud en el Trabajo, Gestión Documental)

Fuente: Autores

### 12.3. Indicadores de resultado

Se obtienen medidas verificables de los cambios alcanzados en el período que defina *Incolper S.A.S*, teniendo como base la programación hecha que defina el gerente y la aplicación de recursos propios del programa o del sistema de gestión

Al final *Incolper S.A.S.*, con la aplicación de estos indicadores sabrá que tanto logro con la Implementación del SG-SST en un tiempo determinado. Se proponen formato para cada indicador de resultado que se encuentra en el Anexo de Indicadores

En la Tabla 20, se muestra algunos de los indicadores propuestos para determinar el cumplimiento de lo anteriormente mencionado:

Tabla 20 Indicadores de Resultado

Tipo de Indicador	Ítem	Definición	Interpretación	Limite	Calculo	Fuente para Calculo	Periodicidad	Personas que deben conocer el resultado
	1.R	Cumplimiento de los requisitos normativos	Evalúa la cantidad de requisitos normativos que cumple la organización.	100%	(Cantidad de requisitos normativos cumplidos) /*100 (Cantidad total requisitos normativos que apliquen)	Matriz legal	Semestral	Gerencia general, Talento Humano, (Seguridad y Salud en el Trabajo. Asesora Jurídica)
	2.R	Cumplimiento de los Objetivos SST	Evalúa el grado de cumplimiento de los Objetivos del SST	100%	(Cantidad de objetivos cumplidos) /*100 (Cantidad total de objetivos)	Auto evaluación del SST	Anual	Gerencia general, Talento Humano, (Seguridad y Salud en el Trabajo, Gestión Integral, COPASST)
	3.R	Cumplimiento del plan de trabajo SST	Evalúa la cantidad de actividades ejecutadas en el Plan/Cronograma de trabajo del SST	>90 % de actividades programadas	(Cantidad de actividades ejecutadas en el Plan/Cronograma de trabajo) /*100 (Cantidad total de actividades programadas)	Validación del cronograma/pla n de trabajo con responsables y soportes de la ejecución de estas	Mensual	Gerencia general, Talento Humano, HSEQ

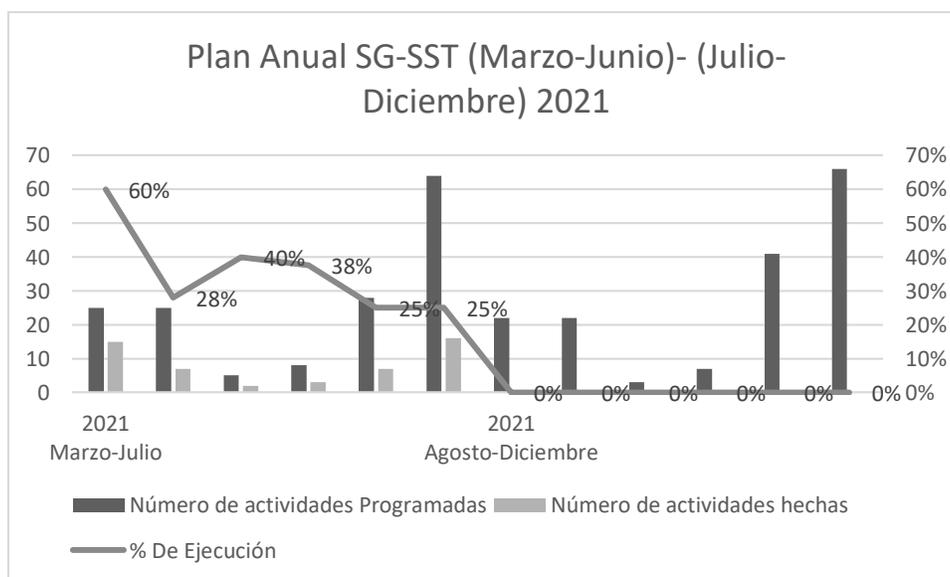
4.R	Evaluación de las NC del plan/cronograma a SST	Evalúa la cantidad de NC evidenciadas en el Plan/Cronograma de trabajo del SST	>90 % de las No Conformidades evidenciadas	(Cantidad de NC de la evaluación del plan/cronograma a SST corregidas) /*100 (Cantidad total de No Conformidades evidenciadas)	Informe de revisión del plan/cronograma del SST	Anual	HSEQ
5.R	Evaluación de las AC, AP, AM, de las investigaciones de los ATEL, e inspecciones de seguridad	Evalúa las AC, AP, AM de las investigaciones de los ATEL, e inspecciones de seguridad	>70% de cumplimiento de ejecución e implementación de las AC, AP, AM	(Cantidad de AC, AP, AM de las investigaciones de ATEL corregidas) /*100 (Cantidad total de AC, AP, AM)	Investigaciones de ATEL e inspecciones de seguridad	Semestral	HSEQ
6.R	Cumplimiento de los PVE	Evalúa el grado de cumplimiento de las actividades propuestas en los PVE	100%	(Cantidad total de actividades ejecutadas del PVE) /*100 (Cantidad total de actividades propuestas para los PVE)	Cronograma de los PVE	Semestral	Gerencia general, HSEQ
7.R	Evaluación de los resultados de los programas de rehabilitación de salud de los trabajadores	Evalúa el grado de cumplimiento de los resultados de los programas de rehabilitación de salud de los trabajadores	>70% de cumplimiento de recomendaciones emitidas.	(Cantidad total de recomendaciones corregidas) /*100 (Cantidad total recomendaciones emitidas por los programas de rehabilitación)	Programa de rehabilitación laboral	Semestral	Todos los trabajadores
8.R	Análisis de los registros de ATEL y Enfermedad Común.	Evalúa el grado de cumplimiento en registro de ATEL y Enfermedad Común	100%	(Cantidad de ATEL registrados) /*100 (Cantidad total de ATEL y enfermedad común reportados)	Certificados de Arle, e investigaciones firmadas	Semestral	Gerencia general, HSEQ
9.R	Análisis de los resultados en la implementación de las medidas de control en los peligros identificados	Evalúa el grado de cumplimiento de recomendaciones provenientes de las matrices de peligros	>70% de cumplimiento de recomendaciones emitidas por la Matriz de Peligros	(Cantidad total de recomendaciones corregidas por la matriz de peligros) /*100 (Cantidad total recomendaciones emitidas por la matriz de peligros)	Matriz de peligros	Anual	Gerencia general, Talento Humano, HSEQ
10.R	Cumplimiento del cronograma de mediciones higiénicas	Evalúa la cantidad de actividades ejecutadas en el cronograma de mediciones higiénicas	>90 % de mediciones programadas	(Cantidad de mediciones higiénicas ejecutadas) /*100 (Cantidad total de mediciones higiénicas programadas)	Cronograma de mediciones higiénicas	Semestral	Gerencia general, Talento Humano, HSEQ

*Fuente: Autores*

### 13. Aplicación de estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

De acuerdo con los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial y la valoración de peligros y riesgos de Incolper SAS, se entiende que la estructura organizacional carece de medidas de prevención, cumplimiento legal y normativo al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), plan de capacitación, entre otros mecanismos de control e inspección al entorno laboral de los trabajadores. Por esta razón, se establece un plan de trabajo anual SGSST en pro de establecer un ambiente de trabajo seguro con el fin de prevenir accidentes y enfermedades laborales. A continuación, se observa la propuesta establecida para el objeto de estudio dentro de este trabajo:

Gráfica 4 Plan Anual SG-SST (Marzo-Junio)- (Julio-Diciembre) 2021



*Fuente: Autores*

Tabla 21 Resultados esperados Plan Anual SG-SST (Marzo-Junio)- (Julio-Diciembre) 2021

<b>Año - Mes</b>	<b>Plan Anual SFSST</b>	<b>Número de actividades Programadas</b>	<b>Número de actividades hechas</b>	<b>% De Ejecución</b>
<b>2020 Julio-Diciembre</b>	Plan básico legal	25	15	60%
	Medidas Preventivas	25	7	28%
	Higiene Industrial	5	2	40%
	Plan de Emergencia	8	3	38%
	Plan de Capacitación	28	7	25%
	Plan de Inspección	64	16	25%
<b>2021 Enero-Junio</b>	Plan básico legal	22	0	0%
	Medidas Preventivas	22	0	0%
	Higiene Industrial	3	0	0%
	Plan de Emergencia	7	0	0%
	Plan de Capacitación	41	0	0%
	Plan de Inspección	66	0	0%

**Fuente:** Autores

Para llevar a cabo el plan de trabajo anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), se determinó dar inicio en el mes de Julio del año 2020 con una proyección hasta Julio de 2021, esto con el fin de que empresa cumpla lo exigido en la Resolución 0312 del 2019. Por lo tanto, transcurrido un mes de la propuesta presentada al Gerente General de *Incolper S.A.S* sobre la prevención de peligros ocupacionales, la empresa debe cumplir por lo menos con el 32% de los planes de mejora para el mes de junio, por lo que sus índices deben mostrar un buen resultado en el tiempo propuesto; lo que conllevara a que la eficiencia de las actividades de la organización logre alcanzar sus metas. Así las cosas y trayendo a colación lo estipulado en la matriz DOFA la empresa está enfocándose en las oportunidades propuestas de este trabajo, lo que ayudara al crecimiento de la marca y su productividad (Tabla 11. Matriz DOFA).

En consideración a la normativa en mención, se presenta a continuación un diseño de propuesta donde se establecieron las acciones y actividades legales que exige la ley, medidas preventivas, higiene industrial, plan de emergencia, plan de capacitación y plan de inspección. Esto conllevará a una óptima actuación sobre las actividades que realizan los empleados, la prevención ante cualquier accidente e incidente dentro de la planta.

Ilustración 8 Plan Anual Básico Legal Julio 2020- Jul 2021

INCOLPER S.A.S.			PLAN ANUAL BASICO LEGAL																												TOTAL	% DE EJECUCION
TEMA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	Ene	jul		ago		sep.		oct.		nov.		dic.		ene		feb.		ma.		abr		may		jun						
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
PLAN BÁSICO LEGAL	Actualización del SG SST	Funciones del responsable SG-SST	P																										3	33%		
			M																										1			
	Definición de Objetivos de SG SST	Funciones del responsable SG-SST	P																										1	100%		
			M																										1			
	Definición de indicadores	Funciones del responsable SG-SST	P																										2	50%		
			M																										1			
	Caracterización sociodemográfica (Encuesta)	Funciones del responsable SG-SST	P																										2	50%		
			M																										1			
	Seguimiento al cumplimiento requisitos legales	Funciones del Copasst	P																										4	50%		
			M																										2			
	Seguimiento planes de acción requisitos legales	Funciones del Copasst	P																										8	25%		
			M																										2			
	Definición de Responsabilidades del SG SST	Funciones del responsable SG-SST	P																										2	50%		
			M																										1			
	Seguimiento a presupuesto	Funciones del Copasst	P																										4	25%		
		M																										1				
Seguimiento Investigación de accidentes	Funciones del Copasst	P																										5	20%			
		M																										1				
Seguimiento al cierre de los planes de acción de los accidentes	Funciones del Copasst	P																										5	20%			
		M																										1				
Conformación de grupo de apoyo (COPASST Y CONVIVENCIA)	Funciones del responsable SG-SST	P																										3	33%			
		M																										1				
Realizar una gestión documental, para los registros y documentos que soportan SGSST	Funciones del Copasst	P																										4	25%			
		M																										1				
Elaboración de indicadores SGSST para el seguimiento con alta gerencia	Funciones del responsable SG-SST	P																										3	33%			
		M																										1				

Fuente: Autores



Ilustración 11 Plan Anual de Emergencia Julio 2020- Junio 2021

JINCOLPER S.A.S. siempre la medida			PLAN ANUAL DE EMERGENCIA																								TOTAL	% DE EJECUCION		
TEMA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	planeado	jul		ago		sep		oct		nov		dic		ene		feb		mar		abr		may		jun				
				1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1			2	1
PLAN DE EMERGENCIAS	Conformación y nombramiento de brigada de emergencia	Auxiliar administrativo	P																										2	50%
	Simulacro de rescate en la planta	Auxiliar administrativo	P																										1	0%
	Recarga de extintores	Auxiliar administrativo	P																										1	100%
	Simulacro de evacuación	Auxiliar administrativo	P																										3	0%
	Realizar señalización de las Areas/ Zonas de trabajo	Auxiliar administrativo	P																										1	100%
	Practica en pista para Brigadistas	Auxiliar administrativo	P																										2	0%
	Inspección de Bomberos Concepto Técnico de bomberos	Auxiliar administrativo	P																										2	0%
				E																									0	

Fuente: Autores

Ilustración 12 Plan Anual Capacitación Julio 2020- Junio 2021

JINCOLPER S.A.S. siempre la medida				PLAN ANUAL CAPACITACIÓN																								TOTAL	% DE EJECUCION	
GRUPO	TEMA	CAPACITADOR	INTENSIDAD (HORAS)	planeado	jul		ago		sep		oct		nov		dic		ene		feb		mar		abr		may		jun			
					1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1			2
Plan Básico Legal	Inducción SGSST	Funciones del Copasst	2	P																									3	0%
	Divulgación de la política de alcohol y drogas	Funciones del Copasst	1	P																									0	100%
	Divulgación de la política SGSST	Funciones del Copasst	1	P																									1	100%
	Funciones del COPASST	Funciones del Copasst	1	P																									2	50%
	Funciones de Comité de convivencia	Funciones del Copasst	1	P																									1	50%
Higiene Industrial	Prevención de lesiones osteomusculares	Funciones del Copasst	1	P																									4	0%
	Manipulación manual de cargas	Funciones del Copasst	1	P																									4	0%
	Pausas Activas	Funciones del Copasst	1	P																									10	10%
Seguridad Industrial o condiciones de seguridad	Uso de elementos de protección personal	Funciones del Copasst	1	P																									6	17%
	Trabajo seguro en alturas	Funciones del Copasst	2	P																									4	0%
	Normas de manejo defensivo	Funciones del Copasst	2	P																									5	0%
	Capacitación sobre riesgos públicos	Funciones del Copasst	1	P																									0	0%
	Capacitación en manejo de herramientas y trabajo seguro con equipos y máquinas.	Funciones del Copasst	1	P																									5	0%
	Programa de orden y aseo 5S	Funciones del Copasst	2	P																									4	0%
	Normas de almacenamiento, carga y descarga de materiales	Funciones del Copasst	3	P																									0	0%
	Manipulación de productos químicos	Funciones del Copasst	2	P																									4	0%
Psicosocial	Integraciones laborales	Funciones del Copasst	1	P																									5	20%
				E																									1	





### 13.3. Planeación de simulacro

Según el plan anual de emergencia en donde se definió las estrategias idóneas para enfrentar posibles eventualidades en las instalaciones de la empresa. Se estructura a continuación el esquema propuesto a seguir frente a una situación inesperada.

Tabla 22 Planeación Simulacro.

ITEM	DESCRIPCION
<b>Fecha Prevista</b>	Establecer una fecha propicia para el simulacro.
<b>Hora Prevista</b>	Proponer una hora que permita evaluar el simulacro.
<b>Objetivo</b>	Resultado esperado de la actividad, frente a la respuesta de una amenaza latente, es importante tener en cuenta: <ul style="list-style-type: none"><li>- importante (tener peso significativo, conducir a algo)</li><li>- Medible (poder ser monitoreado o cuantificable)</li><li>- Delimitado en el tiempo (tener principio y fin)</li><li>- Alcanzable (realizable)</li></ul>
<b>Aspectos a Evaluar</b>	Actividades concretas que se van a calificar en términos de análisis DOFA (debilidades y fortalezas)
<b>Escenario</b>	Establece una situación simulada posible y creíble, con todos los sucesos que se puedan desencadenar de esta.
<b>Guion del ejercicio</b>	Desarrollo progresivo de un escenario creado con personajes y roles específicos
<b>Tiempo estimado de respuesta</b>	Análisis del tiempo de respuesta de todo el personal con base en los procedimientos y sus variables.
<b>Ubicación de observadores</b>	Personal encargado de realizar la cualificación y evaluación de los aspectos identificados

Fuente: Autores

Frente a la planeación ante un simulacro, en la tabla 23 se estructura las funciones que se debe tener en cuenta al momento de una emergencia:

Tabla 23 Funciones especificadas en una emergencia

FUNCIONES ESPECIFICADAS EN UNA EMERGENCIA	CONTEXTO	FUNCIONES
Gerente General y/o Auxiliar Administrativo	Antes de la Emergencia	Tener conocimiento de los riesgos que pueda generar una emergencia en cada área.
		Conocer los procedimientos generales establecidos para casos de emergencia
		Asegurarse que exista más de una copia del plan de emergencia como de su directorio telefónico.
		Reunirse periódicamente para evaluar el plan de emergencia, recordar la importancia de actuar coordinadamente y resaltar la importancia de centralizar la información en el jefe de Emergencias.
	Durante la Emergencia	Definir acciones para cada grupo del Comité de Emergencias.
		Administrar recursos y dirigir la ejecución de las acciones (Presupuesto)
	Después de la Emergencia	Revisar la información suministrada por el grupo de atención de Emergencias
		Generar los respectivos informes tanto a las instancias de atención de emergencias como de información hacia los familiares.
		Realizar la respectiva evaluación del grupo de atención de emergencias para generar los posibles correctivos.
EVACUACIÓN	Antes de la Evacuación	Dar instrucción periódica al personal sobre la evacuación de las instalaciones
		Mantener actualizado el directorio del listado de personal que labora en la empresa al igual que los teléfonos de emergencia.
		Velar porque se mantenga despejado el acceso a las vías de evacuación y se conserve la señalización.
		Conocer y recordar las rutas de evacuación y el sitio de reunión final.
	Durante la Evacuación	Tomar lista del personal antes de evacuar y después en los sitios de reunión determinados asegurándose que en lo posible salgan todas las personas.
		Evitar los comportamientos incontrolados que pueda generar pánico.
		Orientar a los ocupantes por las rutas de evacuación establecidas.
		Si se encuentra bloqueada una salida de evacuación buscar una salida alterna.
		En caso de no poder salir, llevar al grupo a un sitio seguro y solicite ayuda por los medios a su alcance.
		Verificar que todos los ocupantes hayan salido del lugar de emergencia
Después de la Evacuación	Asegurarse de que todas las personas evacuaron el sitio de trabajo, verificar que se encuentran en el lugar de reunión determinado y notificar al jefe de Emergencias.	
	Cuando termine la emergencia se debe inspeccionar las áreas antes de autorizar el ingreso al lugar de trabajo.	
	Antes de la Emergencia	Capacitarse sobre prestación de Primeros Auxilios.
		Asegurarse periódicamente de la disposición de los botiquines y su respectivo equipamiento
		Mantener dotado su equipo de primeros auxilios

PRIMEROS AUXILIOS	Durante la Emergencia	Ponerse a órdenes del jefe de Emergencias
		Seleccionar un lugar para la atención de heridos.
		Prestar los Primeros Auxilios a los lesionados por la Emergencia
		Realizar el censo de los heridos, controlar la remisión de lesionados al sitio más cercano y centralizar la información sobre los lugares a donde sean trasladados.
		Coordinar el acceso e intervención de los Grupos de Ayuda Externa (Cruz Roja, Servicio de Salud, Defensa Civil).
	Después de la Emergencia	Generar los respectivos informes al jefe de Emergencia tanto del censo de los heridos, como de los centros de atención médica en donde se encuentran.
		Asegurarse que se repongan todos los elementos de Primeros Auxilios utilizados durante la emergencia
ATENCION DE INCENDIOS	Antes de la Emergencia	Conocer las actividades que se desarrollan en cada área, como también los riesgos generales y particulares.
		Inspeccionar el estado y la carga de los extintores. Dar capacitación sobre el uso de los extintores, divulgar el plan de emergencia.
		Conocer la existencia y el uso de los medios técnicos de protección disponibles en las instalaciones donde se labora.
		Señalar las diferencias o situaciones que constituyan riesgo o afecten los medios de protección.
		Verificar que se eliminen o solucionen adecuadamente
		Programar pruebas de los sistemas de alarmas
	Durante la Emergencia	Ponerse a órdenes del jefe de Emergencias
		En caso de incendio, tratar de extinguirlo usando extintores portátiles si está en su etapa incipiente, mientras llegan los refuerzos externos.
		Coordinar el acceso e intervención de los Grupos de ayuda Externa (Bomberos, Cruz Roja, Servicio de Salud, Defensa Civil).
	Después de la Emergencia	Generar un informe de las actividades desarrolladas durante la emergencia
		Después de la Evacuación verificar que todos los extintores o el sistema de incendio quede nuevamente disponible
		Evaluar con los demás miembros del Grupo sobre la atención de emergencias y plantear correctivos.

*Fuente: Autores*

### 13.3.1. Planeación de simulacro

En caso de emergencia es indispensable se evacue las instalaciones de la empresa, ya sea parcial o total. Por lo tanto, al no contar con un lugar definido para dicho proceso se sugiere establecer el punto de encuentro en el parque más cercano llamado parque principal de Fontibón, dicha zona cuenta con un espacio suficiente, lugar seguro, fácil de acceso y cercanía. Además, es conocido por el personal operativo y administrativo de la empresa, el recorrido a realizar por los trabajadores sería aproximadamente 300 metros y un promedio de 4 minutos a pie.

*Ilustración 16 Localización geográfica mapa de Bogotá Punto de encuentro ante una emergencia*

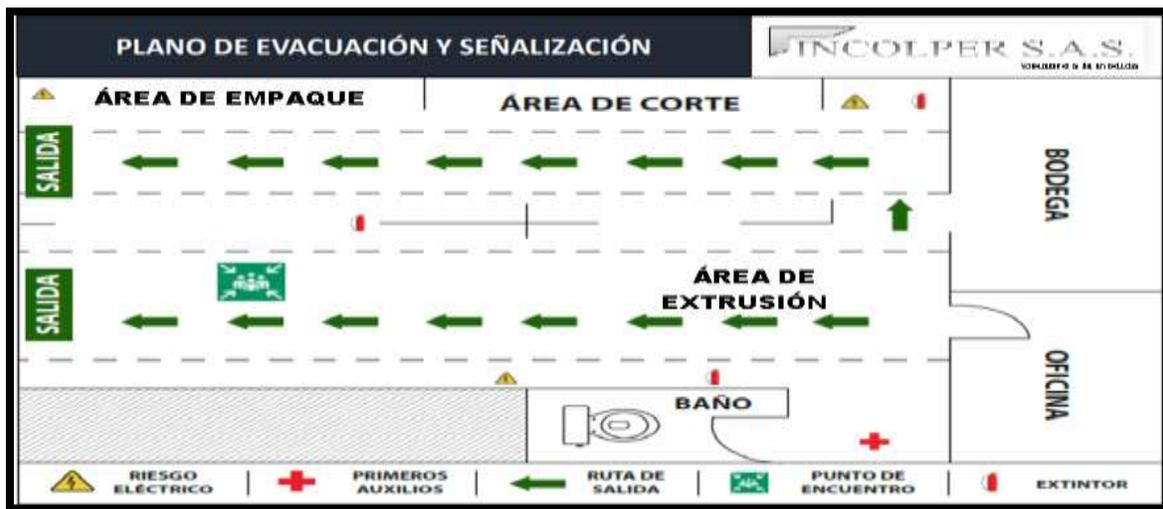


*Fuente: Google Maps 2021*

### 13.3.2. Plano de evacuación y señalización

*Incolper S.A.S* no cuenta con un esquema de evacuación, que permita a los trabajadores actuar rápidamente ante una emergencia, es por ello por lo que se elaboró el plano de evacuación y señalización que a continuación se ilustra.

Ilustración 17 Plano de evacuación *Incolper S.A.S*.



Fuente: Autores

## 14. Propuesta para el mejoramiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)

### 14.1. Propuesta 5s

La mejora continua de los procesos al interior de la empresa exige la implementación de estrategias que contribuyan a la productividad de esta. Por lo tanto, se sugiere la implementación de las 5s en los diferentes escenarios que se han documentado acorde al orden y limpieza.

En la búsqueda de una cultura de mejoramiento continuo se presenta en la siguiente tabla los hallazgos encontrados.

Tabla 24 Propuesta 5s

<b>Clasificación</b>	<b>Zona/Lugar</b>	<b>Se propone</b>
<b><u>Clasificar</u></b>	Oficina	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se sugiere realizar una limpieza y una adecuada clasificación de los elementos administrativos y operativos</li> <li>✓ Se propone retirar todos los elementos y/o herramientas que no hacen parte de las funciones administrativas.</li> </ul>
	Área de Empaque	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Clasificar las herramientas que son necesarias para la operación y ubicarlas en un lugar adecuado y organizado.</li> </ul>
<b><u>Orden</u></b>	Oficina	Ubicar los elementos necesarios de la oficina.
	Bodega	Se propone ubicar la materia prima y las herramientas de forma ordenada y de fácil acceso para la ejecución de los trabajos
	Extrusión/Empaque	Fabricar tableros que nos ayuden a mantener las herramientas en su lugar.

Fuente: Autores

<b>Clasificación</b>	<b>Zona/Lugar</b>	<b>Se propone</b>
<b><u>Limpieza</u></b>	Toda la entidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se sugiere realizar una limpieza en general de la empresa, con el objetivo de eliminar lo innecesario y corroborar las condiciones locativas de la empresa.</li> <li>✓ Incentivar la actitud de limpieza en los puestos de trabajo</li> <li>✓ Localizar los lugares difíciles de limpiar y buscar acciones correctivas</li> <li>✓ Coordinar la planificación de la limpieza en todas las áreas</li> </ul>
<b><u>Estandarizar</u></b>	Toda la entidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se propone integrar las acciones de clasificación, orden y limpieza en cada uno de los puestos de trabajo.</li> <li>✓ Asignar trabajos y responsabilidades.</li> <li>✓ Se propone estandarizar las áreas y puestos de trabajo. Además, la delimitación de las áreas de trabajo.</li> </ul>
<b><u>Disciplina</u></b>	Toda la entidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se debe reforzar los buenos hábitos y trabajos que contribuyan a las normas establecidas.</li> <li>✓ realizar un seguimiento y control de las operaciones</li> <li>✓ incentivar a los trabajadores a comprender y trabajar en pro de los reglamentos, procedimientos y controles previamente desarrollados.</li> <li>✓ Instruir al personal operativo y administrativo de las actividades a desempeñar con el fin de no incurrir en reglamentos.</li> </ul>

Fuente: Autores

14.2. Propuesta de mejora sustancias Químicas

De acuerdo, era la peligrosidad de algunos procesos productivos dentro de la empresa, el aire respirable se ve afectado en el entorno laboral, generando situaciones de toxicidad afectando directamente la integridad de los trabajadores. Por esta razón, es indispensable realizar intervenciones de control, que conjuntamente mitiguen, prevengan o protejan de la detonación de los riesgos en los procesos operativos de *Incolper S.A.S.*

Por lo anterior, se sugiere en primer lugar realizar un inventario general de las sustancias Químicas que la empresa usa, para tal proceso se diseñó el siguiente formato como control de ingreso y salida de dichas sustancias:

Tabla 25 Formato de inventario sustancias químicas

	<b>FORMATO DE INVENTARIO DE SUSTANCIAS QUIMICAS INCOLPER S.A.S</b>						Código:	
							Versión 1	Página 1 de 1
							Fecha:	
<b>Nombre de la sustancia química</b>	<b>Cantidad (Kg ó Lts)</b>	<b>Fecha de ingreso</b>	<b>Fecha de salida</b>	<b>Uso</b>	<b>Responsable de su uso</b>	<b>Periodicidad de uso</b>	<b>Lugar de Almacenamiento</b>	<b>Observaciones</b>

Fuente: Autores

Por otra parte, se considera importante realizar los controles de verificación de las sustancias químicas. Para tal fin se elaboró el siguiente formato con el objetivo de determinar los puntos críticos y áreas a evaluar que conllevara a mitigar accidentes de trabajo y tomar las medidas correctivas y preventivas a las zonas analizadas.

Tabla 26 Formato de verificación sustancias químicas

	<b>FORMATO DE VERIFICACIÓN DE SUSTANCIAS QUIMICAS INCOLPER S.A.S</b>			Código:	
				Versión 1	Página 2 de 2
				Fecha:	
<b>Área / Sección</b> _____					
<b>Fecha de Inspección:</b> <u>    </u> / <u>    </u> / <u>    </u>					
Nº	ASPECTO DE VERIFICACION	SI	NO	ACCIONES DE MEJORA	OBSERVACIONES
1	El piso del depósito de productos químicos es plano, para un manejo sencillo y seguro y evitar derrames				
2	Está suficientemente identificado y correctamente señalado las sustancias químicas				
3	Se dispone de las fichas de seguridad de todas las sustancias químicas que se utilizan				
4	Las hojas de seguridad del producto químico están ubicadas en un lugar visible en el área donde se están almacenando.				
5	Las personas que manipulan las Sustancias Químicas cuentan con los respectivos EPP (guantes, tapabocas con cartuchos, monogafas)				
6	Conocen las personas que tienen contacto con las sustancias químicas las hojas de seguridad.				
7	Se cumplen con las indicaciones de almacenaje de las sustancias químicas expuestas en las hojas de seguridad que entregan los proveedores.				
8	Se almacenan las sustancias químicas agrupando los que tienen riesgos comunes y evitando proximidad con incompatibles.				
9	Se almacenan los productos inflamables en muebles protegidos o en recintos especiales				
10	Ofrecen suficiente resistencia física los envases de almacenamiento de sustancias químicas				
11	Ofrecen suficiente resistencia física los elementos para el aislamiento de las sustancias químicas, como estibas, contenedores y/o cajas metálicas o stands elevados.				
12	Los estantes donde se almacenan las sustancias químicas están debidamente anclados para evitar derrames.				
13	Son totalmente seguros los envases de sustancias químicas que se utilizan				
14	Los residuos de envases de productos químicos se almacenan y disponen adecuadamente por parte de los proveedores				
15	Se controla la retención en la zona de almacenamiento, en caso de fugas o derrames.				
16	Se evita transvasar productos químicos a otros envases no controlados.				
17	Se verifican la fecha de vencimiento de los productos químicos y los que se encuentren vencidos, así como los elementos que se contaminen con estos y son recogidos y dispuestos por el proveedor de manera adecuada.				
18	El Cuarto de almacenamiento cuenta con suficiente iluminación y ventilación.				
19	El cuarto de almacenamiento debe tener paredes y pisos impermeables de fácil limpieza.				
20	El Cuarto de almacenamiento se debe tener estibas de plástico, para colocar los productos químicos que quedan ubicados en el piso.				
21	Se cuenta con Kits antiderrames para controlar un evento en por derrames de Sustancias Químicas				
22	Se cuenta con mínimo 1 extintor multipropósito ABC y de Gas Carbónico en caso de incendio.				
23	Se controla el acceso al espacio donde se deponen las sustancias químicas				
Elaborado por: _____		Revisado por: _____			

Fuente: Autores

### 14.3. Nivelación de pisos y señalización del área de trabajo.

De acuerdo con las visitas realizadas y al análisis de la matriz de riesgos, se constata que uno de los factores de lesiones, golpes y fracturas radica en las condiciones de seguridad (desniveles del piso y falta de cintas antideslizantes en escaleras). Por lo tanto, se propone al *Incolper S.A.S* mejorar las condiciones físicas de la empresa, el piso debe ser especial de tráfico industrial, es decir que resiste al peso de los equipos sin que este se deteriore. Además, la propuesta contempla los distintos tipos de señales conjugadas con símbolos y colores, la demarcación de las áreas de trabajo que ayudara a prevenir accidentes laborales de acuerdo con el numeral 13.5 del presente trabajo.

A continuación, se evidencia los desniveles de piso, falta de cintas antideslizantes, barandas de sujeción en escaleras y la falta de señalización ante cualquier peligro.

*Ilustración 18 Pisos en mal estado*



*Fuente: Autores*

*Ilustración 19 Falta de señalización*



*Fuente: Autores*

Es así, que el presente planteamiento se considera de suma importancia para mejorar las áreas de trabajo, la nivelación de los pisos y colocación de cintas antideslizantes y barandas en escaleras ayudara a contribuir al cumplimiento de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Al proceder con la nivelación del piso, colocación de barandas y cintas antideslizantes se debe considerar el siguiente proceso:

Tabla 22 Procedimiento nivelación del piso

PROCEDIMIENTO	EQUIPOS / ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
<b>Preparar la superficie afectada: se debe remover cualquier tipo de material que impida la adherencia del nuevo, como pinturas viejas, polvo y otros rastros de suciedad. En este proceso se sugiere utilizar una lijadora y espátula que dejara la superficie del concreto limpia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Máscara con filtro de carbón activado</li> <li>✓ Abrir todas las puertas de la planta.</li> <li>✓ Extractor de aire</li> <li>✓ Lijadora Industrial</li> <li>✓ Espátula</li> <li>✓ Cepillo</li> </ul>
<b>Proceder con una limpieza cuidadosa del suelo, asegurándose de que todo el polvo haya sido eliminado. Utilizar un cepillo para retirar la mayor cantidad de polvo.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Máscara con filtro de carbón activado</li> <li>✓ Abrir todas las puertas de la planta.</li> <li>✓ Extractor de aire</li> <li>✓ Lijadora Industrial</li> <li>✓ Espátula</li> <li>✓ Cepillo</li> </ul>
<b>Con la ayuda de la espátula mezclar el cemento y aplicar en el terreno afectado. Así mismo, proceder a nivelar la superficie con un fratacho.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Máscara con filtro de carbón activado</li> <li>✓ Abrir todas las puertas de la planta.</li> <li>✓ Extractor de aire</li> <li>✓ Espátula</li> <li>✓ Fratacho</li> <li>✓ Cemento</li> </ul>
<b>Por último, se recomienda usar sistemas y recubrimientos epóxidos los cuales ayudan a sellar juntas o grietas, esto permitirá tener una superficie lisa y sin desniveles. Dicho material actúa de manera eficiente para la fase final del piso.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Máscara con filtro de carbón activado</li> <li>✓ Abrir todas las puertas de la planta.</li> <li>✓ Extractor de aire</li> <li>✓ Rodillo de lana</li> <li>✓ brocha de nylon</li> <li>✓ Pintura epóxido</li> </ul>

Fuente: Autores

#### 14.4. Inspección de Condiciones de Seguridad y Locativas

Conforme a las visitas realizadas a la empresa, se elaboró una lista de chequeo de las condiciones eléctricas, condiciones locativas, condiciones de seguridad, entre otros aspectos relevantes de las áreas de trabajo. De tal manera que, se resalta a continuación los aspectos significativos que necesitan ser intervenidos con un plan de acción y de mejora para evitar accidentes de trabajo:

Tabla 23 Inspección Condiciones eléctricas, locativas y de seguridad

	<b>INSPECCIÓN CONDICIONES ELÉCTRICAS, LOCATIVAS Y DE SEGURIDAD.</b>
✓	Cableado eléctrico inadecuado, sin canaletas de protección (Cables sueltos)
	Carencia de sistemas de alarma.
	Consumir alcohol o sustancias psicoativas
✓	Falta de orden y aseo.
	Escasez de espacio para trabajar.
	Paredes, pisos
✓	Señalizaciones inadecuadas o insuficientes
	Materiales defectuosos
	Operar a una velocidad inadecuada
✓	Extintores vencidos
	Los operarios hacen bromas
✓	La empresa no cuenta con un plano de evacuación

Fuente: Autores

Teniendo en cuenta la Tabla 24 donde se seleccionó diferentes actos y situaciones inseguras dentro del contexto interno y externo de la empresa, logrando identificar condiciones que representan un peligro o factor de riesgo como situación inherente a un proceso. De tal manera que se observa a continuación las inspecciones realizadas a las áreas de trabajo así mismo las recomendaciones propuestas:

Tabla 24 Inspección Condiciones eléctricas.

<b>INSPECCIÓN CONDICIONES ELÉCTRICAS</b>			
<b>Aspectos</b>	<b>Cableado, Tacos, Tomas</b>		
<b>Elementos Verificados</b>	<b>Cumple</b>		<b>Observaciones</b>
	<b>Si</b>	<b>No</b>	
<b>Cables organizados y con canaletas de protección</b>		x	Cables eléctricos mal empalmados, desgaste de enchufe y falta de canalización
<b>Cables de computador organizados</b>	x		
<b>Enchufes instalados correctamente</b>		x	Enchufes sueltos sin protección
<b>Tablero eléctrico encerrado</b>		x	Se evidencia el tablero abierto y de fácil acceso a voltajes altos, ubicación del tablero en área de almacenamiento
<b>Falta de señalización de seguridad (Riesgo Eléctrico)</b>		x	No se evidencia señalización de peligro y advertencia

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



**Se evidencia falta de señalización, Inadecuada condiciones del cableado eléctrico; sobrecarga de cajas eléctricas.**

Fuente: Autores

▪ **Recomendaciones:**

De acuerdo con la inspección realizada se recomienda:

- Colocar cableado de tierra en dispositivos como tomas y tableros de distribución.
- Reubicación de tableros de distribución, para mitigar contacto directo y evitar accidentes.

- Como medida de prevención es necesario que cada tablero de distribución tenga plasmado de manera visible la siguiente información: Tensión nominal de operación, símbolo de riesgo eléctrico y cuadro para identificar los circuitos y fácil mantenimiento. De tal manera en caso de emergencia identificar emergencia de tipo eléctrico.
- Reemplazar tomacorrientes en mal estado o mal instalados, de igual manera con la iluminación(lámparas) que irradian la suficiente luz para los trabajadores.
- Pasar en cableado colgante por tuberías certificadas.
- Hacer plan de mantenimiento de los dispositivos eléctricos como tomacorriente y luminarias ya que la suciedad deteriora su estado físico y correcto funcionamiento.
- Contemplar un rediseño de la instalación del sistema eléctrico con personal capacitado para dicho fin.

Tabla 25 Inspección de Condiciones de Seguridad

<b>INSPECCIÓN CONDICIONES DE SEGURIDAD (riesgo mecánico miembro inferiores y superiores)</b>			
<b>Aspectos</b>	<b>Botas</b>		
<b>Elementos Verificados</b>	<b>Cumple</b>		<b>Observaciones</b>
	<b>Si</b>	<b>No</b>	
<b>Uso de elementos de protección personal en bodega</b>		x	Se evidencia que ningún operario usa botas ni EPP adecuados
<b>Los empleados usan adecuadamente los elementos de protección personal EPP</b>		x	Los operarios no están cumpliendo con el uso de los EPP (ver fotografías)
<b>Cuerpo libre de anillos, cadenas, relojes, aretes y collares</b>		x	Se evidencia uso de manillas
<b>REGISTRO FOTOGRÁFICO</b>			

	
	
<p><b>Se evidencia que ningún operario tienen sus botas las cuales son de uso obligatorio</b></p>	

Fuente: Autores

▪ **Recomendaciones:**

De acuerdo con el tipo de Actividad que realizan los operarios de *Incolper S.A.S*, algunas actividades que implican electricidad (en bodega) y otros de movilización de producto terminado (área externa) es necesario cumplir con la Norma GTHS02 Programa de Elementos de Protección Personal, Uso y Mantenimiento recomendando el uso de los siguientes EPP:

### **1. Para el uso de EPP en Miembros Inferiores:**

- Para trabajos eléctricos: Los operarios no operan equipos de alta tensión por lo cual es suficiente dotar con botas de suela de caucho cocida libres de hojaldres o partes metálicas y resistentes a voltajes de 1000 voltios para corriente alterna y 1500 voltios para corriente continua.
- Para trabajos de instalación de productos terminados: Botas con puntera reforzada en acero que ofrecen protección a la parte anterior del pie del trabajador en caso de golpes o caídas de objetos sobre dicha zona. Esta clase de calzado es indispensable para quienes, dentro de sus labores, tengan que manipular o movilizar materiales.

Dicho tipo de calzado permitirá que, a la caída de objetos pesados, o contra aprisionamiento de los dedos de los pies bajo grandes pesos se mitigue el riesgo de heridas, amputaciones, aplastamiento.

### **2. Para el uso de EPP en Miembros Superiores**

Para Cambio de molde: guantes de cuero grueso para el uso mixto de trabajos que permiten evitar quemaduras por radiación ultravioleta y calor por infrarrojos.

Para trabajos eléctricos: el uso de Guantes de Caucho Dieléctrico que permitirán mitigar electrocución, tetanización, quemaduras o para cardíaco.

Es necesario el mantenimiento y debida implementación del uso de los anteriores EPP para minimizar el nivel de accidentalidad que se encuentra dentro del presupuesto recomendado.

### **3. Para el uso de EPP Ojos:**

*Para el uso de Aparato Respiratorio:* se debe contar con mascarillas de filtro mecánico que se fabrican en material elastomérico con doble válvula de exhalación y cinta elástica para un

adecuado ajuste. Permite el cambio del elemento filtrante. Protege contra partículas de polvo que pueden causar enfermedades pulmonares, incluyendo polen, partículas de germen, algodón, polvo metálico, sílice, gramíneas, aserrín, mármol, carbón, cal y fibra de vidrio. Recomendadas para concentraciones menores o iguales al TLV. Usos; para bajas concentraciones de gases, vapores orgánicos y humos; procesos de soldadura, limpieza con solventes, manejo de pegantes pinturas y similares. Fabricado bajo los lineamientos de la norma NTC 1584 Y NTC 1733.

*Tabla 26 Inspección Condiciones de Seguridad Locativas.*

<b>INSPECCIÓN CONDICIONES DE SEGURIDAD LOCATIVAS</b>			
<b>Aspectos</b>	<b>Pisos, Bodega</b>		
<b>Elementos Verificados</b>	<b>Cumple</b>		<b>Observaciones</b>
	<b>Si</b>	<b>No</b>	
<b>Se encuentra demarcadas las áreas de circulación y almacenamiento de PVC</b>		<b>x</b>	No cumple con la debida marcación de las áreas de circulación y Almacenamiento.
<b>Se señala las áreas de trabajo</b>		<b>x</b>	Ninguna área de trabajo contiene señalética
<b>Se suministra ayudas mecánicas para manipular y transportar objetos y materiales pesados.</b>		<b>x</b>	El operario debe recargar el PVC en la maquina extrusora
<b>Se dispone de áreas específicas para el almacenamiento de materiales.</b>	<b>x</b>		
<b>Estantes organizados</b>		<b>x</b>	Desordenado el lugar de almacén de las maquinas, sucio con posibles caídas de las maquinas que ocasionaría un accidente.
<b>Piso y Pasillos en buen estado</b>	<b>x</b>		
<b>REGISTRO FOTOGRÁFICO</b>			



**Se evidencia falta de señalización, desorden y estanterías deteriorados**

*Fuente: Autores*

### **Recomendaciones:**

- Durante la inspección no se encuentra manejo de disposición de materiales o residuos peligrosos. Se recomienda elaborar e implementar un plan de manejo ambiental que permita identificar el tipo de riesgo para la salud.

- Capacitación al personal de Manejo de residuos.
- Elaborar un plan de almacenamiento de materiales en lugares específicos para ello.
- Los elementos lineales almacenados en el piso deben disponer de medios de estabilidad y sujeción (separadores, cadenas, calzos) y sus extremos están protegidos.
- La estantería como primera medida debe estar anclada o asegurada a la pared y protegida contra choques que puedan ocasionar los equipos de manejo de material.
- Se debe reubicar materiales, sin riesgo de caer.
- Los materiales pesados se deben almacena en los estantes inferiores y no sobresale de los bordes de la estantería.
- Contar con medios seguros para acceder a las zonas altas.
- Las vías y pasillos deben estar libres de obstrucciones que puedan causar riesgos.

Para la demarcación y guía de señalización a través del Instituto Colombiano de Normas Técnicas (Icontec), se establecieron las normas técnicas 1461 y 1462, los códigos, el tipo y colores de seguridad utilizados para la prevención de accidentes, enfermedades profesionales y situaciones de emergencia que se puedan presentar en el ambiente laboral y en la Resolución 2400 de mayo 22 de 1979, artículos 202 al 204 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, la cual determina que en todos los establecimientos en donde se lleven a cabo operaciones o procedimientos que integren aparatos, máquinas, equipos, ductos, tuberías y demás instalaciones locativas necesarias para su funcionamiento.

Para evitar accidentes laborales y promover el uso de EPP se tienen señales de acción de mando que tienen como objeto obligar a un comportamiento determinado según el riesgo de exposición. Generalmente se utilizan para indicar el uso obligatorio de elementos de protección personal.

Ilustración 20 Elementos de protección personal Obligatorios

Circular  
Color de fondo: blanco  
Símbolo o texto: azul



Fuente: Guía de Señalización- ARL Positiva

Se recomienda las señales de seguridad o informativas para señalar la ubicación, la acción a seguir o el camino en caso de emergencia.

Ilustración 21 Señales de seguridad y/o informativas

Cuadrada  
Color fondo: verde  
Símbolo o texto: blanco



Fuente: Guía de Señalización- ARL Positiva

Para instalación de productos terminados se le recomienda al personal el uso de conos, canecas y barricadas. Son señales de advertencia, de color anaranjado o amarillo, materiales reflectados o rayas diagonales negras. Se utilizan generalmente para trabajos externos de construcción, para delimitar zonas de riesgo temporal.

- Debido al mal uso y disposición de materiales en estanterías se recomienda el uso de cintas de demarcación. De acuerdo con las normas técnicas 1461 y 1462:

*“Las cintas para demarcar áreas se usan básicamente para indicar zonas de protección, cuidado*

*al pasar y sistemas de prevención contra incendios. Según la combinación de colores se utilizan en:*

- *Rojo-blanco: para demarcar equipos contra incendio y alarmas.*
- *Amarillo-negro: para indicar condiciones de peligro, poste, escaleras y objetos sobresalientes.*
- *Verde-blanco: para demarcar áreas de seguridad, zonas de evacuación, botiquines, enfermerías, camillas de emergencia.*

*Nota: para mayor efectividad se pueden utilizar en materiales autoadhesivos y reflectivos.”*

Para la demarcación del área de trabajo se recomienda las siguientes condiciones de acuerdo

Resolución 2400 -79 Artículo 281:

- Reubicación de máquinas, de acuerdo a la norma no se permiten espacios entre máquinas o equipos, o entre estos y muros, paredes u otros objetos estacionarios menores de 40 cm de ancho, la cual incumplen actualmente.
- Además, dentro de las instalaciones de un local existen áreas de circulación tanto del personal como de vehículos de carga, donde se debe proteger a estos instalando barandas o barreras firmes pintadas de color amarillo y negro a una distancia mínima de 60 cm de las máquinas o partes móviles de las mismas para impedir el acceso directo. Igualmente, se debe pintar sobre el piso con franjas de color amarillo de 10 cm de ancho en línea continua.

Tabla 27 Inspección Condiciones de Seguridad Incendio y Explosión.

INSPECCIÓN CONDICIONES DE SEGURIDAD (incendio y explosión)			
Aspectos	Extintores, almacenen		
Elementos Verificados	Cumple		Observaciones
	Si	No	
Sistema de detección de incendios		x	No se identifica sistema de detección de incendio
Sistema de extinción de incendios	x		Se evidencian extintores, pero no están bien ubicados
Calibración de extintores y clasificación de estos		x	No están calibrados y recargados anualmente, solo se evidencian Extintores multipropósitos falta Solkaflam
Condiciones de almacenamiento		x	No se evidencia un lugar definido para la materia prima

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**Se evidencia que los extintores están ubicados en lugares de difícil acceso, y que no hay un debido manejo de las canecas de pinturas. Además, en la bodega no hay orden.**

*Fuente: Autores*

### **Recomendaciones:**

De acuerdo con la inspección realizada es necesario el uso de señales complementarias que permitan al operario identificar información sobre los peligros a los que se encuentra expuesto. Un ejemplo notorio es la siguiente Imagen para evitar incendios

*Ilustración 22 Señales de peligro*



*Fuente: Guía de Señalización- ARL Positiva*

Para la prevención de Incendios o accidentes se recomienda el Uso de Extintores y pagar por una capacitación de la Norma Técnica Colombiana NTC 2885 de Extintores Portátiles contra incendios. Ya que debido a los materiales y estructura de la compañía deben aplicar ciertos criterios para la adquisición de estos.

- Contar con un mantenimiento anual de los extintores.
- Contar con 2 tipos de extintor, multipropósitos o ABC y el Solkaflam
- Ubicar los extintores en un espacio de rápido acceso y a una altura máxima de 1.07 metros del suelo

Tabla 28 Inspección Condiciones de Seguridad Empaque.

<b>INSPECCIÓN CONDICIONES DE SEGURIDAD EMPAQUE</b>			
<b>Aspectos</b>	<b>Área de empaque</b>		
<b>Elementos Verificados</b>	<b>Cumple</b>		<b>Observaciones</b>
	<b>Si</b>	<b>No</b>	
<b>Se cuenta con un sitio definido de almacenamiento de los Win y Canaletas</b>	x		Los Win y canaletas son almacenados en otra área.
<b>Se señalizan los sitios en los cuales se van a realizar el empaque.</b>		x	No cuentan con señalización de áreas
<b>Los trabajadores usan los elementos de protección personal obligatorio</b>		x	No cumplen con la obligación de los EPP

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



**Se evidencia que el área de empaque no maneja señalización ni clasificación de productos**

*Fuente: Autores*

## Recomendaciones:

- De acuerdo con la inspección realizada se recomienda tener en cuenta las delimitaciones del área de trabajo tener en cuenta las recomendaciones presentadas en la inspección de Condiciones de Seguridad locativas.
- En la inspección se encuentra el no uso de EPP de los operarios, para ello se debe tener en cuenta las recomendaciones realizadas en la Inspección de Seguridad sobre el uso de EPP.

Según la inspección realizada a las condiciones de seguridad de *Incolper S.A.S*, dio como resultado 25 aspectos a evaluar en torno a factores de riesgos, de los cuales el 76% no cumplen con las mínimas condiciones de seguridad. Por este motivo, es necesario realizar las mejoras propuestas con el fin de lograr estandarizar e inspeccionar las condiciones de trabajo y de seguridad por parte del responsable del SG-SST. La siguiente gráfica evidencia el resultado obtenido de acuerdo con la revisión llevada a cabo como objeto de estudio de este trabajo:

Gráfica 5 Resultado final de la inspección



Fuente: Autores

## 15. Presupuesto para mejoramiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Tabla 29 Presupuesto Base

SEGURIDAD INDUSTRIAL (Teniendo en cuenta 4 operarios)		
ACTIVIDAD	RUBRO INDIVIDUAL	TOTAL, AÑO
Elementos de protección Personal (4 empleados)	\$377.680	\$1.510.720
Arreglos Locativos bodegas y almacén	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Mantenimiento de puestos de trabajo	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 6.010.720</b>
MEDICINA PREVENTIVA (Teniendo en cuenta 4 operarios, 2 Administrativos y 1 persona servicios generales)		
ACTIVIDAD	RUBRO INDIVIDUAL	TOTAL
Exámenes Médicos Ingreso-Administrativos	\$39.000	\$78.000
Exámenes Médicos Periódicos-Administrativos	\$39.000	\$78.000
Exámenes Médicos Retiro-Administrativos	\$39.000	\$78.000
Exámenes Médicos Ingreso-Operarios	\$67.500	\$270.000
Exámenes Médicos Periódicos-Operarios	\$67.500	\$270.000
Exámenes Médicos Retiro-Operarios	\$67.500	\$270.000
Exámenes Médicos Ingreso-Servicios generales	\$66.000	\$66.000
Exámenes Médicos Periódicos-Servicios generales	\$66.000	\$66.000
Exámenes Médicos Retiro-Servicios generales	\$66.000	\$66.000
<b>TOTAL</b>		<b>\$1.242.000</b>
ENTRENAMIENTO Y PLAN DE MEJORAMIENTO		
ACTIVIDAD	RUBRO INDIVIDUAL	TOTAL
Trabajo en Alturas	\$ 120.000	\$ 120.000
Primeros Auxilios	\$ 80.000	\$ 80.000
OTROS	\$ 0	\$ 0
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 200.000</b>
ENTRENAMIENTO Y PLAN DE MEJORAMIENTO		
ACTIVIDAD	RUBRO INDIVIDUAL	TOTAL
Calibrar y recarga de Extintores	\$ 59.900	\$119.800
Compra de Camilla flotante en polietileno, Inmovilizador de Cabeza en espuma, Kit de férulas inmovilizadoras de extremidades y Cuello Ortopédico en espuma.	\$ 235.000	\$ 235.000
Compra y cambio de productos botiquín	\$ 159.000	\$ 159.000
Señalización Industrial	\$ 99.900	\$ 99.900
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 613.700</b>

Fuente: Autores

De acuerdo con las falencias encontradas y para las medidas inmediatas en el Sistema de Gestión y Seguridad y Salud del Trabajo se requiere una inversión aproximada de **\$8.066.420**. A continuación, se hace un desglose de los elementos de Protección Personal requeridos para la actividad económica que ejecuta la empresa.

Tabla 30 Presupuesto Desglosado EPP

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DOTACIÓN						
 <p>Fuente: <a href="https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/category/cat10814/Elementos-de-Proteccion-Personal-(EPP)">https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/category/cat10814/Elementos-de-Proteccion-Personal-(EPP)</a></p>						
Protección de Manos	TIPO	GUANTES SINTETICOS	GUANTES DE ALGODÓN	GUANTES DE CUERO	CANTIDAD DE OPERARIOS	TOTAL
	IMAGEN	 Guantes Híbrido 19000 Puntos PVC 2 Capas Precio normal <b>\$7.500</b> UND	 Guantes Masifios Poliester Híbrido Talla L Precio normal <b>\$6.200</b> UND	 Guantes Híbrido Ingermano Vespene Precio normal <b>\$11.900</b> UND	4	\$ 102.400
	COSTO UNITARIO	\$ 7.500	\$ 6.200	\$ 11.900		
Protección Auditiva	TIPO	TAPAOÍDOS	TAPAOÍDOS DE INSERCIÓN		CANTIDAD DE OPERARIOS	TOTAL
	IMAGEN	 Redline Protector Oído Copia 2300 Samurai Precio normal <b>\$19.900</b> UND	 Redline Tapón Oído 25db Silicona Caja Precio normal <b>\$4.900</b> UND		4	\$ 99.200
	COSTO UNITARIO	\$ 19.900	\$ 4.900			

**ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DOTACIÓN**

	TIPO	OVEROLES	CHALECO	PANTALONES	CANTIDAD DE OPERARIOS	TOTAL
<b>Ropa de Trabajo</b>	<b>IMAGEN</b>	 Overalls Overalls 514 Precio normal <b>\$34.900</b>	 Chaleco Chaleco Reflectivo Amarillo 4 Dardos Precio normal <b>\$15.900</b>	 Pants Pants Clases 5 Dardos Talla Precio normal <b>\$35.900</b>	<b>4</b>	<b>\$ 346.800</b>
	<b>COSTO UNITARIO</b>	\$ 34.900	\$ 15.900	\$ 35.900		
<b>Botas y Zapatos de Seguridad</b>	<b>TIPO</b>	<b>Botas PVC</b>	<b>Botas de Seguridad</b>		<b>CANTIDAD DE OPERARIOS</b>	<b>TOTAL</b>
	<b>IMAGEN</b>	 Botas Botas PVC Sector Agricola Venus Negra Talla 42 Precio normal <b>\$30.900</b>	 Redline BOTA SEGURIDAD NEW ROMA TALLA 37 REDLINE Precio normal <b>\$149.900</b>		<b>4</b>	<b>\$ 723.200</b>
<b>COSTO UNITARIO</b>	\$ 30.900	<b>\$ 149.900</b>				
<b>Protección Respiratoria</b>	<b>TIPO</b>	<b>Respiradores</b>		<b>Tapabocas</b>	<b>CANTIDAD DE OPERARIOS</b>	<b>TOTAL</b>
	<b>IMAGEN</b>	 Karson Máscarilla Respirador Filtro Doble JN3032 Precio normal <b>\$15.900</b>		 3M Respirador N95 Válvula Semirrigido 8511HA1-C 8511HA1-C Precio normal <b>\$8.500</b>	<b>4</b>	<b>\$ 97.600</b>
<b>COSTO UNITARIO</b>		\$ 15.900		\$ 8.500		

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DOTACIÓN					
Protección de Cabeza	TIPO	CASCOS		CANTIDAD DE OPERARIOS	TOTAL
	IMAGEN	 Casco Eco... <b>\$ 24.900</b> Homecenter		4	\$ 99.600
	COSTO UNITARIO	\$ 24.900			
Protección de Ojos	TIPO	LENTE DE SEGURIDAD	MONO GAFAS	CANTIDAD DE OPERARIOS	TOTAL
	IMAGEN	 Gafa Clara Chelsea Tipo Patriot Sund <b>\$27.900 Propack</b>	 Monogafa Clara Ventilación <b>\$4.900 UND</b>	4	\$ 41.920
	COSTO UNITARIO	\$ 5.580	\$ 4.900		
Ropa de Lluvia	TIPO	BOTAS DE GOMA	ROPA IMPERMEABLE	CANTIDAD DE OPERARIOS	TOTAL
	IMAGEN	 Bota Trepadora PVC <b>\$15.950 UND</b>	 Traje Impermeable PVC <b>\$39.900 UND</b>		Depende de la actividad externa
				N/A	

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DOTACIÓN					
	<b>COSTO UNITARIO</b>				
		\$ 15.950	\$ 39.900		
	<b>TIPO</b>	<b>KIT LINEA DE VIDA VERTICAL 20MT</b>	<b>ARNÉS</b>	<b>CANTIDAD DE OPERARIOS</b>	<b>TOTAL</b>
Trabajo en Alturas	<b>IMAGEN</b>				Depende de la actividad externa
	<b>COSTO UNITARIO</b>	\$ 829.900	\$ 499.900	N/A	
	<b>TOTAL DE INVERSIÓN DE EPP</b>				

Fuente: Autores

## 15.1. Evaluación Financiera de la Propuesta

Se mostrarán los costos incurridos en el desarrollo de la presente propuesta, adicional las inversiones o costos que deberá asumir la empresa *Incolper S.A.S* para la implementación del SG-SST.

### 15.1.1. Costos Asesorías y Equipo Investigador

Corresponden a los costos incurridos en desarrollo de la propuesta.

Tabla 31 Descripción Gastos

DESCRIPCIÓN DE GASTOS						
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO	DURACIÓN	% DEDICACIÓN	VALOR TOTAL
SERVICIOS PERSONAL ADMINISTRATIVO						
1	COORDINADOR O DIRECTOR DEL PROYECTO	MES	\$ 3.394.000	3,8	25%	\$ 3.224.300
<b>TOTAL SERVICIOS PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>						<b>\$ 3.224.300</b>
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO	DURACIÓN	% DEDICACIÓN	VALOR TOTAL
3	ESTUDIANTES	MES	\$ 2.000.000	3,8	25%	\$ 5.700.000

<b>DESCRIPCIÓN DE GASTOS</b>						
<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>DURACIÓN</b>	<b>% DEDICACIÓN</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
1	LOGISTICA	GLOBAL	\$ 633.600	GLOBAL	GLOBAL	<b>\$ 633.600</b>
1	GASTOS ADMINISTRATIVOS	GLOBAL	\$ 1.800.000	GLOBAL	GLOBAL	<b>\$ 1.800.000</b>
1	HERRAMIENTAS E INSUMOS	GLOBAL	\$ 2.500.000	GLOBAL	GLOBAL	<b>\$ 2.500.000</b>
<b>TOTAL GASTOS GENERALES</b>						<b>\$ 10.633.600</b>
<b>OTROS GASTOS GENERALES</b>						
1	IMPREVISTOS	GLOBAL	\$ 2.000.000	GLOBAL	GLOBAL	<b>\$ 2.000.000</b>
<b>VALOR TOTAL</b>						<b>\$ 15.857.900</b>

Fuente: Autores

## 15.2. Multas y sanciones por Incumplimiento

El decreto 1072 de 2015 en su artículo 2.2.4.11.4 establece los criterios para graduar las multas por infracciones a las normas de seguridad y salud en el trabajo, las cuales se detallan a continuación:

- La reincidencia en la infracción.
- La resistencia, negativa u obstrucción a la acción investigadora o de supervisión por parte del Ministerio del Trabajo.
- La utilización de medios fraudulentos o de persona interpuesta para ocultar la infracción o sus efectos.
- El grado de prudencia y diligencia con que se hayan atendido los deberes o aplicado las normas legales pertinentes.
- El reconocimiento o aceptación expresa de la infracción, antes del decreto de pruebas.
- El daño o peligro generado a los intereses jurídicos tutelados.
- La ausencia o deficiencia de las actividades de promoción y prevención.

- El beneficio económico obtenido por el infractor para sí o a favor de un tercero.
- La proporcionalidad y razonabilidad conforme al número de trabajadores y el valor de los activos de la empresa.
- El incumplimiento de los correctivos y recomendaciones en las actividades de promoción y prevención por parte de la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) o el Ministerio del Trabajo.
- La muerte del trabajador.

Teniendo en cuenta lo anterior, en el artículo 2.2.4.11.5 se establece el valor de la multa teniendo en cuenta el número de trabajadores y activos totales en número de SMMLV, para el caso de la empresa *Incolper S.A.S*, aplicaría en caso de infracción a la norma, el tamaño de la empresa hasta 10 trabajadores.

*Ilustración 23 Multas teniendo en cuenta Tamaño de la empresa*

Tamaño de empresa	Numero de trabajadores	Activos totales en número de SMMLV	Art 13, inciso 2 Ley 1562 (de 1 a 500 SMMLV)	Art 30, Ley 1562 (de 1 a 1000 SMMLV)	Art 13, inciso 4 de la Ley 1562 (de 20 a 1000 SMMLV)
			Valor Multa en SMMLV		
Microempresa	Hasta 10	< 500 SMMLV	De 1 hasta 5	De 1 hasta 20	De 20 hasta 24
Pequeña empresa	De 11 a 50	501 a < 5.000 SMMLV	De 6 hasta 20	De 21 hasta 50	De 25 hasta 150
Mediana empresa	De 51 a 200	100.000 a 610.000 UVT	De 21 hasta 100	De 51 hasta 100	De 151 hasta 400
Gran empresa	De 201 o más	> 610.000 UVT	De 101 hasta 500	De 101 hasta 1000	De 401 hasta 1000

*Fuente: Ministerio de trabajo*

## Sanciones

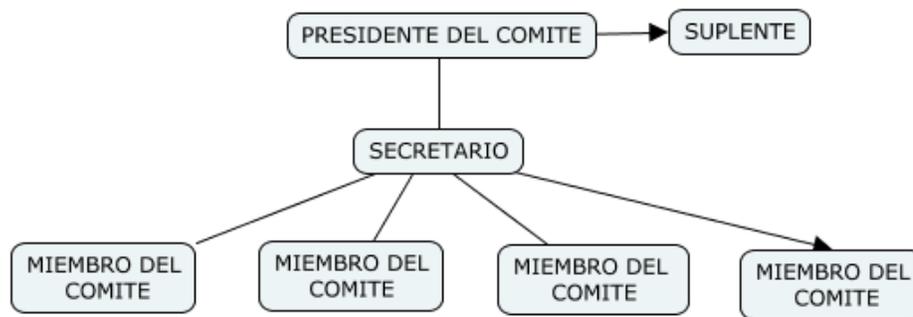
También cuando el inspector de trabajo y seguridad social identifique que existen condiciones que ponen en peligro la vida, la integridad y la seguridad personal de los trabajadores, puede ordenar la clausura o cierre del lugar de trabajo de la siguiente forma:

- De tres (3) días a diez (10) días hábiles, conforme a lo dispuesto en el inciso 2° del artículo 8° de la Ley 1610 de 2013. 2.

- De diez (10) días a treinta (30) días calendario, conforme a lo dispuesto en el inciso 4° del artículo 8° de la Ley 1610 de 2013, en caso de incurrir nuevamente en cualquiera de los hechos sancionados conforme al literal anterior.

## 16. Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo

Ilustración 24 COPAST



Fuente: Decreto 1072 de 2015

Ilustración 25 COPAST



Fuente: Decreto 1072 de 2015

En Colombia la constitución y funcionamiento del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, responde a exigencia de requisito legal, por el cual:

- Todas las empresas e instituciones, públicas o privadas, que tengan a su servicio diez (10) o más trabajadores, están obligadas a conformarlo. Las empresas o establecimientos de trabajo que tengan a su servicio menos de diez (10) trabajadores, deberán actuar en coordinación con los trabajadores, nombrando un Vigía.
- El empleador nombrará directamente sus representantes al Comité y los trabajadores elegirán los suyos mediante votación libre. Comité en pleno elegirá al secretario de entre la totalidad de sus miembros.
- El Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo es un organismo de promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de salud ocupacional / seguridad y salud en el trabajo dentro de la empresa y no se ocupará por lo tanto de tramitar asuntos referentes a la relación contractual laboral propiamente dicha, los problemas de personal, disciplinarios o sindicales; ellos se ventilan en otros organismos y están sujetos a reglamentación distinta.
- Cada Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo estará compuesto por un número igual de representantes del empleador y de los trabajadores, con sus respectivos suplentes, así:

*Tabla 32 Número de empleados*

De 10 a 49	trabajadores, un representante por cada una de partes.
De 50 a 499	trabajadores, dos representantes por cada una de las partes.
De 500 a 999	trabajadores, tres representantes por cada una de las partes.
De 1.000	o más trabajadores, cuatro representantes por cada una de las partes.

*Fuente: Autores*

- Los miembros del Comité serán elegidos por dos años al cabo del cual podrán ser reelegidos. El empleador se obliga a proporcionar, cuando menos, cuatro horas semanales dentro de la jornada normal de trabajo de cada uno de sus miembros para el funcionamiento del comité.
- El Comité se reunirá por lo menos una vez al mes en la empresa y durante el horario de trabajo.

La legislación vigente exige un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto 1443 de 2014 - hoy compilado en el Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo) el cual, con respecto a los COPASST contempla:

- La política debe ser comunicada al Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Se debe asegurar la adopción de medidas eficaces que garanticen la participación de todos los trabajadores y sus representantes ante el Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la ejecución de la política y también que estos últimos funcionen y cuenten con el tiempo y demás recursos necesarios, acorde con la normatividad vigente que les es aplicable.
- El empleador debe informar a los trabajadores y/o contratistas, a sus representantes ante el Comité Paritario o el Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, según corresponda de conformidad con la normatividad vigente, sobre el desarrollo de todas las etapas del Sistema de Gestión de Seguridad de la Salud en el Trabajo SG-SST e igualmente, debe evaluar las recomendaciones emanadas de estos para el mejoramiento del SG-SST.
- Dentro de la documentación del SG-SST deben incluirse los soportes de la convocatoria, elección y conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo y las

actas de sus reuniones o la delegación del Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y los soportes de sus actuaciones.

- El programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo –SST, debe ser revisado mínimo una (1) vez al año, con la participación del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y la alta dirección de la empresa: con el fin de identificar las acciones de mejora.
- El empleador debe realizar una auditoría anual, la cual será planificada con la participación del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Para las investigaciones de accidentes de trabajo, el empleador debe conformar un equipo investigador que integre como mínimo al jefe inmediato o supervisor del trabajador accidentado o del área donde ocurrió el evento, a un representante del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y al responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. (Decreto 1072 de 2015)

## 17. Conclusiones

- Con el presente documento se logró identificar la situación actual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. A raíz del análisis realizado se propuso una serie de mejoras y recomendación a la empresa, las cuales están siendo aplicadas y contempladas dentro de los procesos productivos de *Incolper S.A.S.*
- A través de la inspección realizada a las condiciones de seguridad, eléctricas y locativas, se determinó una serie de recomendaciones con el fin de fortalecer y mejorar la seguridad respecto a las actividades rutinarias y no rutinarias que realizan los empleados. Con la propuesta realizada se logrará disminuir los factores de riesgo aumentando su indicador en un 68%.
- Hacer una correcta identificación, evaluación e intervención de los diferentes factores de riesgo y peligros significativos para la salud de los trabajadores permite mantener un ambiente laboral seguro, mediante la prevención y el control de las causas básicas que potencialmente pueden causar daño a la integridad física del trabajador o a los recursos de la empresa.
- El ubicar, mantener y mejorar a los trabajadores según sus aptitudes físicas y psicológicas, permite desempeñar eficientemente sin poner en peligro su salud o la de sus compañeros.
- Una adecuada señalización y demarcación de áreas de trabajo permiten responder pronta y efectivamente ante situaciones de emergencia o accidentes que resulten en la operación.
- Gracias a la inspección realizada a los puestos de trabajo se pudieron identificar riesgos que el personal no tenía en cuenta y los cuales pudieron ocasionar algún accidente de

trabajo, por lo cual se tomaron las correcciones respectivas para mitigar el riesgo.

- Con la propuesta realizada el gerente de la empresa es consiente que debe tomar decisiones a corto plazo, con el fin de evitar algún accidente laboral, mitigar el riesgo y evitar una sanción.
- Con el presente trabajo se adquirió mayor conocimiento sobre SG SST, se implementaron temas vistos durante la carrera y se ayudó aclarar dudas al gerente de la empresa investigada
- Los trabajadores de INCOLPER S.A.S. se encuentran expuestos a peligros biomecánicos, teniendo en cuenta que la actividad que realizan les exige permanecer con posturas prolongadas en miembros superiores e inferiores durante la jornada laboral.
- La implementación y el cumplimiento con la normativa actual genera crecimiento y posicionamiento a una empresa.
- La empresa no contaba con una lista de control documental, lo cual ayuda al fácil acceso de la información y la actualización de la misma.

### **13. Recomendaciones**

- Con el fin de evitar sanciones e incidentes se recomienda a la empresa implementar el plan anual de trabajo conforme a las fechas estipuladas y los responsables de cada proceso. El cual debe estar supervisado por el Gerente General con la finalidad de cumplir con los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
  
- Recopilar toda la información necesaria sobre las condiciones de salud de los trabajadores, esto requiere realizar una inversión para este tipo de chequeo, equivalente a \$414.00 de acuerdo al presupuesto de este documento punto 7.10, se sugiere contratar un tercero altamente calificado que realice la valoración médica de los funcionarios, dicha valoración debe ser contemplada al ingreso y retiro de los trabajador, la información suministrada por la entidad debe estar documentada con el fin de realizar las mejoras correctivas sea el caso evidenciado por el medico profesional.
  
- Se recomienda a la empresa realizar la demarcación de las áreas de almacenaje, corte, extrusión y empaque, conservando siempre el espacio para la movilidad y la seguridad de cada uno de los trabajadores.
  
- Capacitar al personal y realizar simulacros de evacuación como mínimo una vez al año, y contar con todo el kit necesario.
  
- Es responsabilidad del empleador mantener el más alto grado de salud y bienestar de los trabajadores, teniendo como punto de partida el cumplimiento de las normatividad vigente y reglamentos aplicables, en cuanto a Seguridad y Salud en el Trabajo. Además, debe fortalecer la cultura de salud y seguridad promoviendo el compromiso y liderazgo de todos los trabajadores, contratistas y temporales.

- Es de vital importancia desarrollar planes de formación, entrenamiento y concientización de los trabajadores sobre las obligaciones y responsabilidades inherentes a la Seguridad y Salud en el Trabajo, ya que previene y minimiza la accidentalidad y enfermedad laboral.
- Es importante analizar cada riesgo que presenta la empresa y dar las recomendaciones adecuadas para que el SG-SST se implemente correctamente.
- Se recomienda en el menor tiempo posible contratar una persona especializada en SG-SST con el fin de implementar esta propuesta y así evitar sanciones.

## 18. Referencias bibliográficas

- Adila, H. y. (2015). *Planificar y estructurar un sistema de Gestión de Calidad el proceso de fabricación de Tubería PVC*. Obtenido de [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/8764/1/2015\\_planificacion\\_gestion\\_pvc.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/8764/1/2015_planificacion_gestion_pvc.pdf)
- Alvarado, L. (03 de Agosto de 2017). Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/14637/1/UPS-GT001978.pdf>
- Augusto Cabezas, C. (15 de Agosto de 2017). *Especialización en Gerencia de Producciones de Operaciones*. Obtenido de <https://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/1119/Dise%C3%B1o%20del%20sistema%20de%20Producci%C3%B3n%20y%20Operaciones%20de%20inyecci%C3%B3n%20de%20accesorios%20en%20PVC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bedoya, E. A. (2018). *Guía Práctica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo*. Bogotá: Alfa Omega.
- Benjamin, O. A. (2008). <https://www.ilo.org>. Obtenido de [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--dgreports/--dcomm/--publ/documents/article/wcms\\_098292.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--dgreports/--dcomm/--publ/documents/article/wcms_098292.pdf)
- Campos Sánchez, F. L. (2018).
- Díaz, J. (2016). *SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PELPAK S.A.S*. Obtenido de <https://digitek.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/646/Sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20seguridad%20y%20salud%20en%20el%20trabajo%20PELPAK%20S.A.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa diseños en plásticos reforzados “d.p.r.” S.A.S.* (2016). Obtenido de <https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/1906/1/TGT-479.pdf>
- Escudero, A., & Pérez, D. (Octubre de 2018). *CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD DE LOS TRABAJADORES DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE UNA FÁBRICA DE ENVASES PLÁSTICOS*. Obtenido de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/38993/CONDICIONES.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- ISOTOOLS. (4 de 10 de 2016). *isotools*. Obtenido de isotools: <https://www.isotools.org/2016/10/04/sg-sst-politica-objetivos-seguridad-salud-trabajo/>
- Jaramillo, C. (2018). *DIAGNOSTICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE GESTIÓN Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA PROCESADORA DE PLASTICOS EKOTEG SAS*. Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/18669/38756986.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio de Salud. (2012). <https://www.minsalud.gov.co>. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>
- Ministerio de trabajo. (12 de 01 de 2017). Decreto 052 de 2017. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Trabajo. (24 de 11 de 2018). *mintrabajo*. Obtenido de mintrabajo: <http://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>
- Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social; Ministerio de Educación; Instituto Nacional. (2014). <https://www.ilo.org>. Obtenido de [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@americas/@ro-lima/@ilo-buenos\\_aires/documents/publication/wcms\\_248685.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@americas/@ro-lima/@ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_248685.pdf)
- Münch, L. (2005). *Planeación Estratégica*. México: Trillas.

- Revista Colombiana de Salud Ocupacional. (01 de Marzo de 2011). *Panorama de los Riesgos de Trabajo en Colombia y sus Escenarios Probables para el 2016*. Obtenido de [https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc\\_salud\\_ocupa/article/view/4793/4479](https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc_salud_ocupa/article/view/4793/4479)
- Saenz, J. (2017). *IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA PRODUCTORA MULTIPACK S.A.S*. Obtenido de <https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/6529/1/3112451-2017-2-II.pdf>
- Sanchez, M. (10 de 2016). *Unimilitar*. Obtenido de [unimilitar.edu.co: https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/14379/SanchezPinillaManuelRicardo2016.pdf;jsessionid=8FC76D5091DF77378C0781D54A0F5486?sequence=1](https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/14379/SanchezPinillaManuelRicardo2016.pdf;jsessionid=8FC76D5091DF77378C0781D54A0F5486?sequence=1)
- Sanchez, N., Gil, I., & Palacios, D. (s.f.). *ces*. Obtenido de [ces: http://www.ces.gva.es/pdf/trabajos/articulos/revista\\_11/art2-rev11.pdf](http://www.ces.gva.es/pdf/trabajos/articulos/revista_11/art2-rev11.pdf)
- Yumbo*. (2019). Obtenido de <https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/11344/T08703.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

## 19. Anexos

### Anexo 1 Propuesta Cotización Exámenes Ocupacionales



Calle 35 N° 15-56 Teusaquillo,  
Tel. (001) 805 24 68  
E-mail: [empresaludocupacional@hotm.com](mailto:empresaludocupacional@hotm.com)  
[www.empresalud.com.co](http://www.empresalud.com.co)  
Bogotá D.C. Colombia

Bogotá, 02 de febrero de 2021

Señores  
**INCOLPER S.A.S.**  
Ciudad

**1. PROPUESTA EXAMENES OCUPACIONALES**

ADMINISTRATIVOS	TARIFA
Medico ocupacional énfasis Osteomuscular	24.000
Optometría	15.000

OPERARIOS	TARIFA
Medico ocupacional énfasis Osteomuscular	24.000
Optometría	15.000
Audiometría	13.500
Espirómetría	15.000

SERVICIOS GENERALES PAQUETE DE MANIPULACION DE ALIMENTOS	TARIFA
Medico ocupacional énfasis Osteomuscular	24.000
Optometría	15.000
KOH de Uñas	9.000
Coprológico	9.000
Frotis faríngeo	9.000

Precios dados para el año 2021 para la toma de exámenes en nuestras instalaciones

Cordialmente

Naydu Peña  
**EMPRESALUD OCUPACIONAL E.U**  
CALLE 35 #15- 56  
8052468



---

Calle 35 N° 15-56 Teusaquillo. Tel: 091-8052468  
Bogotá D.C., Colombia.

**Anexo 2 Carta de Autorización Visitas**

Bogotá, octubre de 2020

Señores:

INCOLPER S.A.S.

Edwin Alexander Ospina

Gerente

ASUNTO: VISITA PLANTA

Me dirijo a usted, para expresarle un saludo cordial como estudiante de la Especialización de Gerencia en seguridad y salud en el trabajo de la Universidad ECCI y a la vez solicitarle la autorización, para realizar la visita a conocer sus instalaciones y los procesos que se llevan a cabo. Con el fin de ampliar la información suministrada por ustedes y poder avanzar en el diseño del Sistema de Gestión.

Asistiríamos las siguientes personas:

Oscar Leonardo Caicedo Peña CC: 1032461344

Anyuri Gisela Torres Pinzón CC: 1023935606

Agradezco la atención prestada y quedo atento a su pronta respuesta

Muchas gracias

---

Oscar Leonardo Caicedo

Estudiante de Especialización en gerencia en SST

Universidad ECCI

Cel. 3166012741