

**DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO, PARA LA EMPRESA GRUPO EURO AMÉRICA S.A.S, SEGÚN LA  
RESOLUCIÓN 0312 DE 2019**

PRESENTADO POR  
ANDRÉS FERNANDO GUERRERO GÓMEZ  
YENIFER CAROLINA LLANO ORTEGA  
DIANA MARCELA OSORIO MATEUS

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

Asesor  
LUISA FERNANDA GAITÁN ÁVILA

UNIVERSIDAD ECCI  
FACULTAD POSGRADOS  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN  
BOGOTÁ D.C.

2020

**DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO, PARA LA EMPRESA GRUPO EURO AMÉRICA S.A.S, SEGÚN LA  
RESOLUCIÓN 0312 DE 2019**

ANDRÉS FERNANDO GUERRERO GÓMEZ

YENIFER CAROLINA LLANO ORTEGA

DIANA MARCELA OSORIO MATEUS

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

Código de los estudiantes

94627

94615

96899

UNIVERSIDAD ECCI

FACULTAD POSGRADOS

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN

BOGOTÁ D.C.

2020

## Tabla de Contenido

Lista de Tablas .....	5
Lista de Figuras .....	6
Introducción .....	7
Planteamiento del Problema .....	9
Descripción del problema .....	9
Pregunta de Investigación .....	11
Sistematización de la pregunta.....	11
Objetivos .....	12
Objetivo general.....	12
Objetivos específicos .....	12
Justificación .....	13
Delimitaciones de la Investigación .....	14
Limitaciones de la Investigación .....	15
Marcos Referenciales .....	16
Estado del arte.....	16
Marco teórico .....	26
Antecedentes legales .....	50
Marco Metodológico.....	54
Paradigma .....	54
Tipo y diseño de Investigación .....	54
Población .....	55
Muestra .....	56

Instrumentos.....	56
Técnica de Análisis de los instrumentos .....	59
Fases de la investigación.....	61
Cronograma.....	61
Presupuesto .....	61
Resultados .....	62
Evaluación inicial.....	62
Organigrama: .....	63
Perfil sociodemográfico .....	64
Siniestralidad de la empresa.....	67
Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (IPEVR). .....	68
Base Documental .....	72
Análisis de Resultados .....	92
Perfil sociodemográfico .....	92
Evaluación de Estándares mínimos de cumplimiento de requisitos legales en el SGSST.....	92
Matriz de Identificación de Peligros, evaluación y valoración de Riesgos (IPEVR).....	97
Siniestralidad de la empresa.....	103
Conclusiones .....	105
Recomendaciones .....	106
Referencias.....	108
Anexos .....	118

## Lista de Tablas

TABLA 1 CLASIFICACIÓN DE ESTÁNDARES MÍNIMOS SEGÚN RESOLUCIÓN 0312 DE 2019 .....	30
TABLA 2 PLAN DE MEJORAMIENTO CONFORME AL RESULTADO DE LA AUTOEVALUACIÓN DE LOS ESTÁNDARES MÍNIMOS.....	32
TABLA 3 DETERMINACIÓN DE NIVEL DE DEFICIENCIA .....	44
TABLA 4 DETERMINACIÓN DE NIVEL DE EXPOSICIÓN .....	44
TABLA 5 INTERPRETACIÓN DE NIVEL DE PROBABILIDAD.....	45
TABLA 6 SIGNIFICADO DE NIVEL DE CONSECUENCIAS .....	46
TABLA 7 SIGNIFICADO DE NIVEL DE RIESGO Y DE INTERVENCIÓN .....	47
TABLA 8 ACEPTABILIDAD DEL RIESGO .....	47
TABLA 9 CONVENCIONES UTILIZADAS DEL LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS.....	49
TABLA 10 MUESTRA POBLACIONAL.....	56
TABLA 11 SINIESTRALIDAD DE LA EMPRESA GRUPO EURO AMÉRICA SAS 2017 - 2020.....	68

## Lista de Figuras

FIGURA 1. HOJA DE APOYO BÁSICA PARA PLANTEAR UN PLAN DE MEJORAMIENTO RELACIONADO CON “AUTOEVALUACIÓN DE LOS ESTÁNDARES MÍNIMOS SG-SST”, ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 29 DE LA RESOLUCIÓN 0312 DE 2109.33	33
FIGURA 2. CIFRAS DE ATEL EN COLOMBIA. ....	37
FIGURA 3. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS.....	42
FIGURA 4. DETERMINACIÓN NIVEL DE PROBABILIDAD. ....	45
FIGURA 5. DETERMINACIÓN NIVEL DE RIESGO Y DE INTERVENCIÓN. ....	46
FIGURA 6. GENERALIDADES DE LA EMPRESA. ....	62
FIGURA 7. ORGANIGRAMA DE GRUPO EURO AMÉRICA SAS.....	63
<i>FIGURA 8. DISTRIBUCIÓN DE GÉNERO. ....</i>	<i>65</i>
FIGURA 9. DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS ETARIOS. ....	65
FIGURA 10. TIPO DE VINCULACIÓN.....	66
FIGURA 11. ESCOLARIDAD DE LOS TRABAJADORES. ....	66
FIGURA 12. ESTADO CIVIL.....	67
FIGURA 13. RIESGOS POR ÁREAS GRUPO EURO AMÉRICA SAS.....	69
<i>FIGURA 14. PRIORIZACIÓN DE RIESGOS ÁREA ADMINISTRATIVA GRUPO EURO AMÉRICA SAS. ....</i>	<i>69</i>
<i>FIGURA 15. PRIORIZACIÓN DE RIESGOS ÁREA OPERATIVA GRUPO EURO AMÉRICA SAS. ....</i>	<i>70</i>
FIGURA 16. PRIORIZACIÓN DE RIESGOS ÁREA OPERATIVA. NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO. GRUPO EURO AMÉRICA SAS.....	71
<i>FIGURA 17. MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES. ....</i>	<i>72</i>

## Introducción

Cada vez más, las organizaciones se exponen a diversos tipos de riesgos tanto internos como externos, algunos de ellos son: estratégicos, operativos, legales, financieros, sociales, ambientales, reputacionales, entre otros, y de la manera como se administren los riesgos, será el impacto en las organizaciones.

Los riesgos laborales impactan transversalmente a la organización en varios aspectos, si se materializan a través de un evento por accidente de trabajo o enfermedad laboral; no solamente impactan al trabajador y a su familia, sino a los procesos de la organización, involucrados de cara a sus clientes internos y externos; esto demarca una importancia, que hace imperativo el establecer estrategias de abordaje de dichos riesgos para controlar las consecuencias.

El Decreto 1443 de 2014 dictó las disposiciones a seguir para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) y su obligatoriedad para todas las empresas indiferente del nivel de riesgo y número de trabajadores; además, presentó al SGSST como un sistema lógico, engranado, sistémico, por etapas, enfocado en el mejoramiento continuo, basado en el ciclo de Deming o PHVA que juega un papel fundamental en los objetivos planteados por el Decreto 1295 de 1994 para promover la SST, así como para reducir el ausentismo laboral, evitando los accidentes de trabajo y enfermedad laborales. Dicho Decreto fue compilado en el Decreto Único Reglamentario del sector Trabajo, DUR 1072 de 2015 en su Libro 2 Parte 2 Título 4 Capítulo 6.

Por lo anterior, la gerencia de una organización debe tener un compromiso absoluto con el desarrollo de su SGSST, pues este plantea varios requisitos entre ellos, el manejo de recursos financieros y de tiempo, lo cual puede generar conflicto con los procesos operativos si se piensa que estos van en contravía de la productividad; lo cierto es que al estar interrelacionados con todos los procesos de la empresa, deben verse como un factor que al ser bien administrado redonda en productividad, más aún cuando se integra a otros sistemas de gestión (ISO 9001, ISO 45001, ISO 14000).

Por medio del presente trabajo se pretende diseñar el SGSST para la empresa Grupo Euro América SAS basados en los requerimientos de la Resolución 0312 de 2019 con el fin de cumplir la normatividad vigente en Colombia en materia de SGSST y como punto de partida para establecer las mejoras en las condiciones de trabajo de dicha organización.

## **Planteamiento del Problema**

### **Descripción del problema**

La empresa Grupo Euro América SAS es una empresa creada y constituida en la ciudad de Bogotá con 10 años de antigüedad, dedicada a la fabricación y montajes industriales de maquinarias para el sector de alimentos; logrando posicionamiento a nivel local y nacional.

En el mes de julio de 2017, en la empresa hubo un accidente de trabajo por una quemadura de segundo grado, considerada como accidente grave según el Decreto 1401 de 2007, por tal razón, la empresa debió enviar un informe al ente territorial del Ministerio de Trabajo y a la ARL con los futuros planes de acción para evitar que se volviesen a presentar eventos por la misma causa. Sin embargo, tres años después, la empresa no cuenta con un SGSST implementado y en curso, ni tampoco con un responsable de dicho sistema.

Paralelamente a la necesidad de incluir la calidad en todos sus procesos, la empresa ve con urgencia la necesidad de diseñar el SGSST, por la imperatividad de su cumplimiento (de esta etapa y todas las etapas) y las implicaciones en términos de sanciones (administrativas, civiles y penales) a causa de no cumplir los requisitos legales en materia de SST y las consecuencias que esto conlleva según el Artículo 2.2.4.2.2.21. Inspección, vigilancia y control del Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo 1072 de 2015 y los estándares mínimos de cumplimiento enunciados en la Resolución 0312 de 2019.

Adicionalmente, el no tener el SGSST, hace que la organización genere el riesgo de perder oportunidades de negocio y procesos licitatorios por incumplimiento de requisitos de contratación con otras entidades y así como el temor de pagar grandes sumas de dinero por costos asociados al ausentismo derivado de la accidentalidad laboral y enfermedades laborales.

## **Pregunta de Investigación**

¿Cómo se va a diseñar el SGSST según los requerimientos establecidos en la Resolución 0312 de 2019 que contribuya a la reducción y control de los riesgos que generan accidentes de trabajo y enfermedades laborales en la empresa Grupo Euro América SAS?

### **Sistematización de la pregunta**

¿La empresa siente la necesidad de desarrollar el diseño del SGSST basado en la Resolución 0312 de 2019?

¿Existe compromiso gerencial para poder emprender el presente proyecto?

¿Qué recursos debe disponer la empresa Euro América SAS para generar el diseño del SGSST?

¿Cuáles indicadores se deben definir al momento de implementar el SGSST?

¿La empresa tiene la capacidad de aplicar el diseño del SGSST en el desarrollo de un sistema basado en la mejora continua?

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Diseñar el SGSST para la empresa Grupo Euro América SAS basados en los requerimientos de la Resolución 0312 de 2019 con el fin de cumplir la normatividad vigente en Colombia.

### **Objetivos específicos**

Conocer el estado actual de la empresa Grupo Euro América SAS a través de la aplicación de la herramienta de evaluación de cumplimiento de los estándares mínimos del SGSST con base en la Resolución 0312 de 2019.

Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos existentes en la empresa Grupo Euro América SAS según la metodología GTC 45 versión 2012.

Desarrollar la documentación necesaria para estructuración del SGSST de acuerdo con los estándares mínimos establecidos por la Resolución 0312 de 2019.

## Justificación

El diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) en microempresas de cualquier sector económico en Colombia, tiene como objetivo garantizar que en una segunda etapa éstas tengan la capacidad de desarrollar acciones que permitan prevenir, controlar y mitigar sus riesgos, buscando de antemano: 1. Empresas Seguras y Saludables. 2. El blindaje jurídico a través del cumplimiento normativo y 3. El crecimiento y desarrollo de las empresas.

La empresa Grupo Euro América SAS identificada con Nit. 900.397.069 es una microempresa ubicada en Bogotá; ha crecido a pulso y por sus recursos limitados no cuenta con un profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo que le apoye y asesore en el SGSST, para que sea sistémico enfocado en el mejoramiento continuo y que conlleve a garantizar ambientes de trabajos seguros. En el 2017 se presentó un accidente grave por quemadura en manos con 48 días de incapacidad, el cual generó una serie de costos ocultos como: inactividad de un operario (1 de 4 empleados), nuevos procesos de selección, detención del proceso productivo, incumplimiento en la entrega de productos a un cliente final, exposición a un riesgo jurídico por inobservancia de la normatividad y la posibilidad de tener una sanción monetaria a causa de incumplimiento de los requisitos legales.

El diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo permitirá que la empresa Grupo Euro América SAS obtenga una hoja de ruta trazada para su buen desempeño en materia de Salud y Seguridad lo cual repercutirá positivamente en los objetivos estratégicos trazados por la organización.

## **Delimitaciones de la Investigación**

La propuesta de diseño comprenderá la organización Grupo Euro América SAS en su centro de trabajo ubicado en la ciudad de Bogotá en la dirección Carrera 72F 38B Sur - 85 que comprende las áreas administrativa y operativa de la empresa.

El tiempo proyectado para la elaboración del diseño de SGSST será de 4 meses, dando así la cobertura necesaria con el fin de identificar las acciones de control para prevenir los posibles riesgos a los que se pueden exponer los trabajadores.

En el proyecto se incluirán todos aquellos documentos que exige la Resolución 0312 de 2019 necesarios para el diseño del Sistema de Gestión en SST, para su posterior implementación.

No incluye la implementación del SGSST que se va a realizar.

## **Limitaciones de la Investigación**

No se va a realizar la implementación del SGSST en la empresa Grupo Euro América SAS pues esta es una etapa posterior al diseño según la normatividad, cuya puesta en marcha es responsabilidad de un profesional contratado por la organización que cuente con la licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo (Res 0312 de 2019) y con curso de las 50 Horas (Artículo 2.2.4.6.35. Decreto 1072 de 2015).

Restricciones normativas para la movilidad por COVID-19, que, según la morbilidad, generen nuevas disposiciones de cuarentena o de aislamiento inteligente por sectores o excepciones.

Limitación de tiempo y presupuesto del equipo investigador, pues se debe realizar un agendamiento que debe ser aprobado por los miembros de la empresa para su autorización de ingreso y logística pertinentes que coincida con la disponibilidad horaria de los investigadores.

Accesibilidad a la información de la empresa, necesaria para desarrollar el diseño.

Necesidad de contar con el permiso para acceder a las instalaciones.

## Marcos Referenciales

### Estado del arte

Título: Guía metodológica para el diseño, implementación y evaluación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo integral con enfoque estratégico para empresas de más de 50 trabajadores bajo los modelos del Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019, la NTC-ISO 45001:2018 y el Registro Único de Contratistas.

Investigadores: Velandia León, Olga Yaneth

Año: 2019

Universidad: Escuela Colombiana de Ingeniería

Resumen: Este trabajo tiene como propósito generar una guía metodológica con enfoque estratégico para el diseño, la implementación y evaluación de un Sistema de Gestión bajo los modelos del Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019, la NTC-ISO 45001:2018 y el Registro Único de Contratistas para empresas de más de 50 trabajadores. Para lograr dicho propósito se realizará una revisión del marco legal que reglamenta en Colombia la Seguridad y Salud en el Trabajo, se construirá una matriz de correspondencia de los requisitos de estos 4 modelos de gestión para Identificar aspectos transversales y aspectos específicos de cada modelo de gestión de la SST, se construirá la guía unificada del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo el ciclo PHVA que integre todos los requisitos relacionados con los elementos de enfoque estratégico, se realizará la validación de la guía unificada a través de una herramienta de verificación (*checklist*) que será aplicada en una empresa de más de 50 trabajadores y

finalmente de acuerdo a los resultados de la aplicación de la guía unificada, se formulará un plan de trabajo general que incluya actividades en las fases de planificación, implementación, evaluación y mejora continua del Sistema relacionadas con el Compromiso y Liderazgo a demostrar por la Alta Dirección. No se tendrán en cuenta durante el desarrollo del trabajo, los cambios normativos que surjan o modifiquen los requisitos de los 4 modelos de gestión seleccionados para el análisis y construcción de la guía metodológica. Como resultado del trabajo, se entregará a la Alta Dirección de una organización de más de 50 trabajadores, una guía útil para la adecuada formulación de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, la cual deberá ir acompañada de un proceso de transformación cultural para lograr el éxito de su implementación.

Título: Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Servicios de Alimentación La Vianda S.A.

Investigadores: Osorio Vaca, Daniel Arturo

Año: 2018

Universidad: Universidad Militar Nueva Granada

Resumen: Dentro de este documento podrá encontrar el porqué de realizar el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en una empresa de alimentos y un amplio contenido de los documentos que son necesarios para cumplir con la normatividad legal vigente para Colombia en el campo laboral.

Título: Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Especiales Omega S.A.S.

Investigadores: Pisco, Ana Carolina; Rodríguez, Paula Andrea; Urrego, Dalya Katherine

Año: 2019

Universidad: Universidad Católica de Manizales

Resumen: El presente proyecto tiene como propósito realizar un diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y la Salud en el Trabajo (SGSST), basándose en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 en la empresa Especiales OMEGA S.A.S. Lo anterior con el fin de dar respuesta a la necesidad de establecer lineamientos claros frente a la necesidad que OMEGA S.A.S Tiene actualmente, así como la actualización la matriz de riesgos y peligros, el ausentismo en enfermedad común y laboral de los trabajadores y aplicar un plan de intervención en mejora continua respecto a la Seguridad y Salud en el trabajo. En el presente trabajo está compuesto por un componente académico en el que se evidencia la gestión realizada al diseñar el SGSST, gracias a los conceptos adquiridos en la Especialización de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Universidad Católica de Manizales. En este trabajo hay dos momentos de evaluación de estándares mínimos, el primero se evidencia un 45.5% de nivel de cumplimiento. Y el segundo, realizado al terminar el diseño a la empresa, se puede observar un 75% de cumplimiento.

Título: Diseño de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Importeq SAS

Investigadores: Patiño Aponte, Kelly

Año: 2019

Universidad: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Resumen: IMPORTEQ SAS actualmente la empresa no cuenta con un SGSST, razón por la cual surge la necesidad de realizar el Diseño de SGSST el cual tiene como objetivo dar cumplimiento a los requisitos establecidos por la norma ISO 45001:2018, implementando los estándares mínimos que corresponden según la Resolución 0312 de 2019.

Título: Diseño del sistema de gestión de la SST, basado en la integración de la norma OHSAS 18001:2007 y libro 2 parte 2 título 4to capítulo 6 del decreto 1072 de 2015 en la empresa Ingeniería & Servicios Sarboh S.A.S.

Investigadores: Lobo Pedraza, Karen Liseth

Año: 2016

Universidad: Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

Resumen: El presente proyecto tiene como finalidad proporcionar una herramienta guía para la integración de los Sistemas de gestión de la SST, que sirva para concienciar a los directivos de la empresa de la importancia de este tipo de Sistemas. Ingeniería & servicios SARBOH S.A.S. Se evidencia la necesidad de dar

Cumplimiento a requisitos legales y a la implementación OHSAS 18001:2007 para dar Cuidado integral a sus trabajadores, asegurar los procesos y la organización. Ingeniería & servicios SARBOH S.A.S. su esfuerzo no ha sido suficiente para Implementar totalmente

el sistema de gestión de SST, es Por esta razón que se presenta el siguiente proyecto como instrumento que le permita a la organización tener un guía para continuar optimizando y mejorando Continuamente y dar cumplimiento a los requisitos legales.

Título: Diseño del Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST para la empresa Giga Ingeniería Integral S.A.S.

Investigadores: Preciado Cogua, Yesika Lorena

Año: 2017

Universidad: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Resumen: La presente monografía tuvo como objetivo principal diseñar un sistema de gestión de SST para la empresa GIGA INGENIERÍA INTEGRAL S.A.S. para el desarrollo de la monografía se utilizó como guía el decreto 1072 de 2015, con el fin de minimizar riesgos a los que se exponen los empleados día a día y de cambiar la cultura organizacional existente, mejorando los estándares de Seguridad.

Lo primero que se realizó para cumplir con el propósito principal del trabajo fue un

Diagnóstico con el cual se establecieron los objetivos y estructura del sistema de gestión de SST.

En seguida se realizó una identificación de riesgos y peligros a los cuales están

Expuestas las personas que laboran en la empresa, luego se procedió a diseñar un Sistema de gestión que cumple con los requisitos y lineamientos exigidos en el Decreto

1072 de 2015, por último, se elaboró la documentación necesaria para su posterior implementación y ejecución del sistema en la empresa.

Título: Propuesta de Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo para Romar Ingeniería S.A.S.

Investigadores: Arias Tapias, Jaiver Smith

Año: 2020

Universidad: Universidad Militar Nueva Granada

Resumen: El proyecto de investigación desarrollado en la empresa Romar Ingeniería S.A.S., se encuentra basado en la elaboración de una propuesta del Sistema de Gestión en la Seguridad y Salud en el trabajo de acuerdo a los requerimientos mínimos establecidos en el Decreto 1072 del 2015 y la Resolución 0312 del 2019. Durante la presentación de este documento se explicará la importancia del Sistema de Gestión en la Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a la actividad económica realizada por Romar Ingeniería S.A.S. Asimismo, se expone un planteamiento del problema basado en el empleo de recursos de investigación entre ellas una investigación descriptiva empleando la técnica de la encuesta, la elaboración de una mesa de trabajo con todos los participantes de la organización y el diagnóstico obtenido en la evaluación inicial. Para la elaboración de la propuesta se toma como referencia la guía técnica de implementación del SGSST para MIPYMES, y la Resolución 0312 del 2019, estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, tomado como línea de orientación los requerimientos para elaboración de las políticas en SST, los cuales son trazables con los objetivos e indicadores de gestión en SST, permitiendo establecer las metas alcanzables dentro del plan

de trabajo anual. Las políticas y los objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), se redactaron de acuerdo a los compromisos de la gerencia, identificando la naturaleza de los peligros, siendo claras, fechada y firmada. Paralelo a la elaboración de las políticas, se realizó la identificación de la naturaleza de los peligros, para lo cual se creó el diagrama de flujo de cada uno de los procesos productivos realizados por Romar Ingeniería S.A.S, basados en el aislamiento térmico en tanques, hornos y tuberías, herramientas empleadas para la elaboración de la matriz de identificación de peligro y valoración de los riesgos; lo cual orientó la elaboración del plan anual de trabajo y el plan de mejoramiento, línea base para la generación de la propuesta del “Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo (SGSST) de acuerdo al Decreto 1072 del 2015.

Título: Comportamiento de las Micro Pequeñas Y Medianas Empresas (MIPYMES) en el entorno laboral y su impacto en el Sistema Integrado de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Investigadores: Vásquez Rueda, Jhon Jairo.

Año: 2019.

Universidad: Universidad Militar Nueva Granada

Resumen: El presente ensayo muestra el estado de las Micro, pequeñas y Medianas empresas (MIPYMES) del sector informal (ventas ambulantes, domiciliarios) enfocados en la localidad de Bosa de la ciudad de Bogotá, en la implementación de los sistemas de gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo, teniendo como objetivo principal, exponer las falencias más representativas en el sector informal de esta economía, buscando resolver el

interrogante de ¿por qué no se implementan los sistemas de gestión?, ¿Cuáles son las posibles soluciones para lograr la efectividad de la implementación?, por lo anterior se contextualizará al lector sobre el tema mediante Ocho apartados principales, primero: evidenciar la funcionalidad de un sistema integrado de gestión, segundo: mostrar quienes están obligados a implementar un sistema de gestión, tercero: exponer la funcionalidad de un sistema de gestión, cuarto: evidenciar por qué no se implementa un sistema de gestión, quinto: reseñar el marco legal y la vigilancia de los sistemas de gestión en MIPYMES, sexto: relacionar los índices de accidentalidad reportada, séptimo: señalar los impactos a las familias por la mala o no implementación de un sistema de gestión, octavo: Presentar algunos conceptos para una implementación efectiva del sistema de gestión. De esta forma se resolverán los interrogantes planteados de una forma ordenada y clara, dejando plasmados los conceptos emitidos basados en el trabajo de campo (muestras aleatorias tomadas en vendedores ambulantes y famitiendas), y la información presentada por el ministerio de trabajo, el DANE, FASECOLDA, ACOPI, FENALCO, Sistema nacional de MIPYMES, siendo las bases estadísticas de accidentalidad, informalidad y empleo en Colombia, de igual manera se tomará de base la legislación existente en materia de SST tal como el Decreto único reglamentario del sector trabajo 1072 de 2015, Resolución 1111 de 2017 (estándares mínimos del SGSST), Código sustantivo del trabajo y sentencias de la corte suprema de justicia en las cuales muestran casos tangibles de las consecuencias de la implementación inadecuada de un sistema de gestión. Mostrando con este desarrollo, que las MIPYMES carecen de sistemas de gestión por la falta de conocimiento y exigencia por parte del ministerio de trabajo, resaltando que las empresas que menos interés ponen en el tema son las informales, por lo cual el gobierno nacional deberá ajustar la legislación

existente al tipo de empresa y de esta forma hacer efectiva la implementación y mantenimiento del sistema de gestión.

Título: Implementación de una herramienta ofimática para la verificación de los estándares mínimos del SGSST en la empresa Tyazhmash Colombia Resolución 0312/19.

Investigadores: Ariza González, Jorge Eduardo; Gil Barón, Santiago Felipe; Guevara Navas, Harold Giovanni

Año: 2019

Universidad Militar Nueva Granada

Resumen: El presente proyecto de investigación, tiene como propósito asegurar el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) de la empresa TYAZHMASH COLOMBIA S.A.S. (TMC), dedicada a la prestación de servicios de diseño de ingeniería, suministro de los equipos auxiliares electromecánicos para el funcionamiento de Hidroeléctricas en América Latina; a través del diseño, y desarrollo de una herramienta ofimática, que facilite el seguimiento y el control de los resultados de la gestión, con el fin de verificar el grado de cumplimiento de los estándares mínimos exigidos conforme a la Resolución 0312 de 2019 (Ministerio de Trabajo, 2019) y considerando que es una mediana empresa, con más de 80 empleados que está clasificada según la Resolución en nivel de riesgo I. El alcance de este proyecto iría hasta plantear el diseño de esta herramienta en la Unidad de Negocio en Colombia, Bogotá D.C., La idea del proyecto se fundamenta en la debilidad que tiene actualmente TMC para hacer seguimiento y control oportuno de su SGSST, situación que puede repercutir en la identificación de peligros y priorización de riesgos que puedan afectar la salud e integridad de sus

trabajadores y en sanciones por incumplimiento de requisitos legales. En este sentido, surge la necesidad de disponer de una solución ofimática práctica de autogestión y económica para dar respuesta a esta problemática.

Título: Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Inversiones Fasulac Ltda.

Investigadores: Jaimes Carrillo, Adriana Marcela; Lozano Alonso, Nelly

Año: 2017

Universidad: Corporación Universitaria Minuto de Dios

Resumen: Este trabajo es un proyecto de implementación del sistema de SST para la empresa manufacturera de lácteos Inversiones Fasulac Ltda., donde aplicando el libro dos del Decreto 1072 del 2015, y la Resolución 1111 del 2017, se identificaron los documentos que la empresa debe preparar, se diseñó el mapa de procesos, el diagrama de flujo de la producción, se hizo el diagnóstico inicial, inspecciones y encuestas para construir la matriz de peligros, donde se identificaron los principales factores de riesgo y se priorizaron para presentar el plan de intervención, y que la empresa al implementar este proyecto, tenga beneficios sociales en su población trabajadora, al mejorar los ambientes de trabajo, disminuir la accidentalidad, aumentar la productividad y el sentido de pertenencia por la empresa que se preocupa por ellos y su calidad de vida . Al mismo tiempo se busca obtener beneficios económicos, por disminuir el gasto causado por incapacidades, tratamientos de recuperación por enfermedades o reubicaciones laborales, el uso de seguros, perdida de porcentajes de reinversión, y en la parte legal se busca ahorro en multas, procesos y cierre de la planta, honorarios de abogados y demás trámites legales. Con este proyecto se busca

lograr una ventaja competitiva en el mercado, al ser una compañía que cumple con la normatividad y mantiene motivados a sus equipos de trabajo.

### **Marco teórico**

El aseguramiento ante los riesgos, es una necesidad natural desde nuestros antepasados; desde la misma necesidad de resguardarse de los animales y de los fenómenos naturales y las condiciones agrestes del ambiente. En la medida en que se fueron desarrollando las actividades agrícolas, ganaderas y avanzando en los procesos de industrialización, se evidenciaba la presencia de enfermedades, la vejez y los accidentes cuyas contingencias eran solventadas en el tiempo a través de la solidaridad, luego instituciones de defensa y ayuda mutua, *collegia corpora officie, collegia*, las guildas, los *wakouf, ayllu, calpulli*, los impuestos y el Estado. (Rugent, 2017).

Con la revolución industrial llegó la accidentalidad de las personas que trabajaban en las empresas, las cuales incluían mujeres y niños; en su momento no contaban con ningún tipo de aseguramiento, por tal motivo; esos accidentes conllevaron incluso hasta la muerte por no recibir la atención medica oportuna a los mismos o a las enfermedades adquiridas en el trabajo. Posteriormente hacia 1897, se difundió por todo el mundo la teoría de que el empleador debía asumir el riesgo del daño que sufrían sus trabajadores, pues generaban en él un beneficio por su servicio, con uso o no de maquinaria, además por el ejercicio de su autoridad (Rugent, 2017).

En Colombia, la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) parece estar “de moda” hoy en día por la importancia que tiene en la reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales en las empresas del país, y es que pareciera que hasta ahora es

obligatorio cumplir con la normatividad relacionada con la SST, pero lo cierto es que de este tema se viene hablando desde hace más de 100 años y esto puede deberse a tres razones que citan Lizarazo, Fajardo, Berrio y Quintana (2020): el desconocimiento de la ley, los costos del sistema y la falta de conciencia para la prevención de los riesgos laborales en las empresas.

### *Antecedentes*

A partir de 1915 con la ley 57 “ley Uribe”, se regularon los accidentes de trabajo y se reconoció la responsabilidad del empleador; en 1946 se estableció el seguro social obligatorio y se creó el Instituto Colombiano de Seguros Sociales; para el año de 1950 a través del Decreto 2663, se creó el Código Sustantivo del Trabajo (CST).

En el año 1979 se aprobó la ley 9 por la cual se dictaron las medidas sanitarias y así mismo, la Resolución 2400, la cual, a la fecha se mantiene vigente, sin ninguna modificación o ajuste en su contenido. Después de algunos años, en 1986, la Resolución 2013 reglamentó la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo (denominados COPASO por el Decreto 1295 de 2012), poco después, llegó la Resolución 1016 de 1989, por la cual se reglamentó la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que debieron desarrollar los patronos o empleadores en el país. (Dicha norma fue derogada por el Decreto 1443 de 2014).

En 1991, la Constitución Política de Colombia, contempló varios artículos en los cuales se aducen aspectos de la seguridad social que involucran temas de riesgos laborales, entre ellos, el art 48: “La Seguridad Social es un servicio público de carácter obligatorio

que se prestará bajo la dirección, coordinación y control del Estado, en sujeción a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad, en los términos que establezca la Ley” (Pueblo de Colombia, 1991).

Por otra parte, la Constitución en su art 53, establece temas relevantes como la primacía de la realidad en lo laboral y las garantías a la seguridad social y capacitación entre otros:

“El Congreso expedirá el estatuto del trabajo. La ley correspondiente tendrá en cuenta por lo menos los siguientes principios mínimos fundamentales: ... irrenunciabilidad a los beneficios mínimos establecidos en normas laborales; ...; primacía de la realidad sobre formalidades establecidas por los sujetos de las relaciones laborales; garantía a la seguridad social, la capacitación, el adiestramiento y el descanso necesario; protección especial a la mujer, a la maternidad y al trabajador menor de edad...”. (Pueblo de Colombia, 1991).

Como es sabido en la ley 100 de 1993 se creó el Sistema General de Riesgos Laborales como parte del Sistema General de Seguridad Social Integral, el cual fue reglamentado con la ley 1295 de 1994, fecha en la que desde entonces se marca una nueva temporada en la que la relevancia de los Riesgos Laborales empieza a darse dentro de los temas a desarrollar en las empresas.

Con la firma del Decreto 1562 de 2012, se migró del Programa de Salud Ocupacional (PSO) al Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST, pues el PSO era un programa de papel en las organizaciones y no coincidía muchas veces con la

realidad de la empresa, ni con sus estadísticas de siniestralidad y mucho menos con las pocas actividades ejecutadas sin ningún enfoque específico, tan solo el de “cumplimiento”.

Posteriormente se redactó la Resolución 1111 de 2017 que definió los estándares mínimos para todas las empresas; ésta fue derogada por la Resolución 0312 de 2019.

El Sistema de estándares mínimos es “el conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento mediante los cuales se establece, registra, verifica y controla el cumplimiento de las condiciones básicas de capacidad tecnológica y científica; de suficiencia patrimonial y financiera; y de capacidad técnico - administrativa, indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de las actividades de los diferentes actores en el Sistema General de Riesgos Laborales, los cuales buscan dar seguridad a los usuarios frente a los potenciales riesgos asociados a la atención, prestación, acatamiento de obligaciones, derechos, deberes, funciones y compromisos en SST y riesgos laborales” (Decreto 1072 de 2015, artículo 2.2.4.7.5).

#### *Resolución 0312 de 2019*

La Resolución 0312 de 2019, se creó porque generaba un alto costo para las empresas pymes por la complejidad y exigencia de su antecesora; tuvo en cuenta el nivel de riesgo de las empresas (I - V), su sector económico (Unidades de Producción Agropecuaria UPA o no) y su tamaño según el número de trabajadores (10 trabajadores o menos, de 11 a 50 trabajadores y más de 50 trabajadores) a través de una clasificación que define el número de estándares a cumplir y las condiciones que debe cumplir el personal responsable del diseño e implementación del SGSST, con el fin de brindar flexibilidad al empleador en la adaptación a esos estándares. (Acosta, 2019), de esta manera, el SGSST se volvió más

amigable a los pequeños empleadores, facilitando el cumplimiento de la misma. En la Tabla 1 se presenta la clasificación antes mencionada según el tamaño de la empresa, el sector y el nivel de riesgo.

Tabla 1

*Clasificación de Estándares Mínimos según Resolución 0312 de 2019.*

<b>Estándares</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>21</b>	<b>60</b>
<b>Número de Trabajadores</b>	10 o menos	10 o menos	11-50	Más de 50 en riesgos I- II - III
<b>Nivel de Riesgo</b>	I - II – III	I - II - III	I - II - III	IV – V de cualquier tamaño
<b>Unidad de Producción Agropecuaria (UPA)</b>	UPA	-	UPA	UPA de cualquier tamaño con riesgos IV o V

*Nota:* Autoría propia. UPA desde 10 y menos trabajadores en riesgo IV y V debe cumplir los 60 estándares (art 8). UPA de 11 a 50 trabajadores en riesgo I – I – III deben cumplir los 21 estándares (art.9). UPA de 11 a 50 trabajadores en riesgo IV y V debe cumplir los 60 estándares (art. 15).

La expresión: “los estándares mínimos” ha traído una cierta confianza a los empresarios, quienes interpretan que los mínimos son los máximos, pasando por alto que por jerarquía de normas una Resolución nunca podrá ser más importante que un Decreto y que, por lo tanto, los estándares mínimos no son los máximos y el cumplimiento de las directrices del Decreto Único Reglamentario DUR 1072 de 2015 es obligatorio, para el caso de los riesgos laborales en lo escrito en su libro 2, parte 2, Título 4, además, en la Resolución en el artículo 23 sobre las obligaciones del empleador o contratante indica que:

“La implementación de los Estándares Mínimos establecidos en la presente Resolución no exime a los empleadores del cumplimiento de las obligaciones y requisitos contenidos en otras normas del Sistema General de Riesgos Laborales vigentes”.

Para realizar la evaluación de los estándares mínimos, la Resolución indica que debe ser realizada conforme a la tabla de valores y clasificación de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de SST y el formulario establecido en el artículo 27 de dicha Resolución. En el Anexo 4 se presenta la matriz de estándares mínimos para el presente documento.

Según la Resolución 0312 de 2019, a diciembre de 2019 las organizaciones deberían tener las fases de evaluación inicial, plan de mejoramiento conforme a la evaluación inicial, ejecución, seguimiento y plan de mejora e inspección, vigilancia y control; así como realizar la autoevaluación de los estándares mínimos, elaborar el plan de mejora y tener el plan de trabajo anual del SGSST definido con base en los resultados de la evaluación (art. 25).

El Viceministerio de Relaciones laborales e inspección del Ministerio de Trabajo emitió la circular 071 del 30 de noviembre de 2020 , en la cual se definen los planes de mejora conforme al resultado de la autoevaluación de los estándares mínimos del SGSST; según el artículo 28, párrafo 2, en el cual se indica que las empresas deben registrar las autoevaluaciones y planes de mejora en la aplicación habilitada en el medio que el Ministerio indique a partir de diciembre de 2020: [www.fondoriesgoslaborales.gov.co](http://www.fondoriesgoslaborales.gov.co).

En la Tabla 2. Se presenta el plan de mejoramiento que deben seguir los empleadores según el resultado de su autoevaluación; el Ministerio ha definido un modelo

de plan de mejoramiento que puede ser aplicado según el artículo 29 y que se presenta en la Figura 1.

Tabla 2

*Plan de mejoramiento conforme al resultado de la autoevaluación de los estándares mínimos*

<b>CRITERIO</b>	<b>VALORACION</b>	<b>ACCION</b>
<b>Puntaje obtenido inferior a 60%</b>	Crítico	Realizar y tener a disposición del Ministerio de Trabajo un plan de mejoramiento inmediato. Enviar a la respectiva ARL al a que se encuentre afiliado el empleador 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 de trabajo.
<b>Puntaje obtenido entre 60 – 85%</b>	Moderadamente Aceptable	Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento. Enviar a la ARL un reporte de avances en el término máximo de seis (6) meses después de realizada la autoevaluación de estándares mínimos. Plan de visita por parte del Ministerio de Trabajo.
<b>Puntaje obtenido mayor al 85%</b>	Aceptable	Mantener la calificación y evidencias a disposición del Ministerio del Trabajo, e incluir en el Plan Anual de Trabajo las mejoras que se establezcan de acuerdo a la evaluación.

*Nota:* Fuente: Resolución 0312 de 2019. art. 28.

HOJA DE APOYO BASICA PARA PLANTEAR UN PLAN DE MEJORAMIENTO RELACIONADO CON " AUTOEVALUACIÓN DE LOS ESTÁNDARES MÍNIMOS SG-SST ", ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 29 DE RESOLUCIÓN 0312 DE 2019																		
NOMBRE, NUMERO DE RESOLUCIÓN DE LICENCIA DE SALUD OCUPACIONAL, Y NUMERO DEL CERTIFICADO DEL CURSO DE 50, o 20 HORAS DE CAPACITACIÓN VIRTUAL, DEL RESPONSABLE SG-SST																		
1. OBJETIVO																		
Guía relacionados con los planes de mejoramiento, con el fin que se efectuen las acciones correctivas tendientes a la superación de las situaciones irregulares detectadas conforme a los requisitos del decreto 1072/2015 y resolución 0312 de 2019 actividades desarrolladas en:																		
2. ALCANCE																		
Aplica para todos los trabajadores, contratistas, desde la documentación requerida hasta la implementación del SG-SST.																		
3. METAS																		
Cumplir el 90% de las actividades a desarrollar																		
PLAZO DETERMINADO PARA SU CUMPLIMIENTO																		
FECHA PLANEADA DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MEJORAMIENTO:																		
ETAPA	Numeral del estándar	ACTIVIDAD A DESARROLLAR	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	% Cumplimiento actividad/fase	RESPONSABLE (s)	EVIDENCIAS	OBSERVACIONES
			Cuando se cumple se marca con 1, en P si es (Planeado) o con 1 si es (Ejecutado)															
PLANEAR															0%			
															0%			
															0%			
															0%			
															0%			
															0%			
															0%			
															0%			
															0%			
															0%			
															0%			
															0%			

Figura 1. Hoja de apoyo básica para plantear un plan de mejoramiento relacionado con “Autoevaluación de los estándares mínimos SG-SST”, establecido en el artículo 29 de la Resolución 0312 de 2109.

Fuente: Fondo de Riesgos Laborales (2020).

### *Accidente de Trabajo y Enfermedad Laboral*

Uno de los aspectos más nombrados al referirse a los Riesgos laborales tiene que ver con los accidentes laborales y la enfermedad laboral;

En el artículo 3 de la ley 1562 de 2012 se define el accidente de trabajo como todo suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica (éste último término no estaba contemplado en el Decreto Ley 1295 de 1994), una invalidez o la muerte

Como se puede entender “cualquier imprevisto que se presente ubicado en el medio ambiente laboral, que afecte el bienestar y traiga consigo consecuencias para el desempeño de las labores realizadas por el trabajador, será llamado accidente de trabajo.

Dentro del concepto se incluye también aquellos accidentes ocurridos cuando el transporte sea otorgado por el empleador, cuando los trabajadores estén participando de actividades recreativas y culturales patrocinadas por el empleador, así como en el desarrollo de actividades sindicales.

Un aspecto importante que no debería pasar por alto son los incidentes, los cuales deben medirse y estudiarse, pues el identificarlos facilitará el control de los riesgos y la prevención de futuros accidentes de trabajo.

En el 2007 con la Resolución 1401, se establecen las obligaciones y requisitos mínimos para realizar la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, con el fin de identificar las causas básicas y causas inmediatas que han generado los accidentes y proyectar e implementar las medidas correctivas encaminadas a eliminar o minimizar condiciones de riesgo y evitar que este tipo de eventos se vuelvan a presentar.

Dicha Resolución, define la clase de accidentes como leve, mortal o grave; y según sea, cada una de estas, define las personas que deben acompañar la investigación y las fechas para realizarla.

En la investigación se definen las causas por las cuales ocurre el accidente o incidente. En el informe se deben relacionar todas las causas encontradas dentro de la investigación, identificando las básicas o mediatas y las inmediatas y especificando en cada grupo, el listado de los actos subestándar o inseguros y las condiciones subestándar o

inseguras; estas son definidas como las diferentes condiciones o circunstancias materiales o humanas, de las cuales, es posible deducir una primera clasificación dependiendo del origen de las mismas, teniendo en cuenta los siguientes factores: área de trabajo, medioambiente laboral, actividad laboral, recursos humanos, recursos técnicos y el trabajador.

Por su parte, la Enfermedad Laboral (EL) es “la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgos inherentes a la actividad laboral o del medio en que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. (...)” (Ley 1562 de 2012, art.4).

Con relación a las cifras de ausentismo de origen laboral, como se aprecia en la Figura 2, estas se han reducido en los últimos años como resultado de la gestión de prevención y control de riesgos laborales realizada por los empleadores en el país. En Colombia, para el año 2009, había 6.700.836 trabajadores afiliados al Sistema de Riesgos Laborales a través de 448.430 empresas; en las cuales se presentaron 403.519 accidentes laborales (6.02%) y 6.010 enfermedades calificadas de origen laboral (89.69 por 100.000 trabajadores).

Diez años más tarde, en Colombia hubo 10'528.465 trabajadores afiliados al Sistema de Riesgos Laborales a través de 882.382 empresas afiliadas, en las cuales se presentaron 619.086 accidentes calificados como laborales (5,88%) y 8.665 enfermedades calificadas de origen laboral (82.30 por cada 100.000) (Ministerio de salud y Protección Social, 2020). Esto evidencia dos cosas: el incremento del número de empresas afiliadas al sistema de Riesgos Laborales, así como del número de trabajadores y, por otra parte, a

pesar de ese incremento, una reducción en la tasa de accidentalidad y de enfermedad laboral en los últimos 10 años.

En Bogotá en 2019, el Sistema de Riesgos Laborales tenía 3'514.485 trabajadores afiliados en 272.872 empresas, en las cuales se presentaron 185.155 accidentes de trabajo (5.26%) y 3.152 enfermedades calificadas como laborales (89.68 por cada 100.000). Dando como resultado una tasa de accidentalidad de las empresas en Bogotá es más baja que la del país mientras que una tasa de enfermedad laboral más alta.

De las cifras anteriores, el sector de la construcción (8.06% entre todos los sectores económicos) a nivel nacional aportó con 85.367 empresas y 848.646 trabajadores (825.061 dependientes y 23.585 independientes) entre los cuales se presentaron 74.229 accidentes de trabajo (8.74%) y 137 enfermedades laborales (16.14 por cada 100.000). (Fasecolda, 2020), mientras que, en Bogotá, el sector de la construcción (7.09% entre todos los sectores económicos) hubo 22.343 empresas con 249.323 trabajadores (240.869 dependientes y 8.254 independientes) con 17.937 accidentes de trabajo (7.19%) y 47 enfermedades laborales (18.85 por cada 100.000 trabajadores). (Fasecolda, 2020).

Lo anterior puede explicarse por la regulación que hacen los entes de control más rigurosa y cercana en Bogotá y respecto al sector de la construcción, ya que al ser uno de los sectores que más ha aportado a la siniestralidad históricamente, en la actualidad cuenta con procesos de SST permanentes y concienzudos que buscan el control de los riesgos y la reducción de los accidentes.

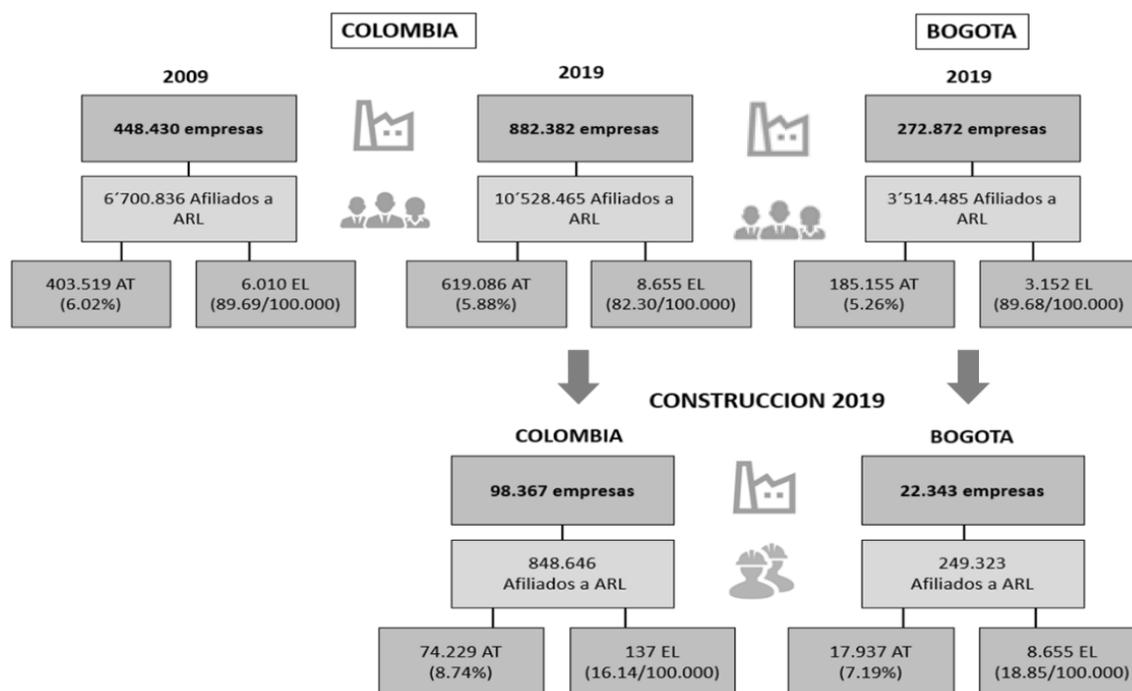


Figura 2. Cifras de ATEL en Colombia.

Nota: años 2009 y 2019, Bogotá 2019 y Sector Construcción Nacional y Bogotá 2019. Autoría propia.

### Sanciones

Con referencia a los procesos sancionatorios por incumplimiento a la normatividad de Riesgos Laborales, también la legislación ha realizado varias modificaciones en el tiempo; el artículo 91 del Decreto 1295 de 1994 modificada por el art. 13 de la Ley 1562 del 2012 dice que cuando el empleador incumpla los Programas de Salud Ocupacional, sus normas y obligaciones propias contempladas en el Sistema General de Riesgos Laborales, acarreará multa de hasta quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes, que son graduales según la gravedad de la infracción y previo cumplimiento del debido proceso destinados al Fondo de Riesgos Laborales. (Congreso de la República, Ley 1562 de 2012).

El artículo 11 de la ley 1610 de 2013 habla sobre la capacidad que tienen los inspectores de trabajo y seguridad social para prohibir la realización de trabajos o actividades que sean de riesgo grave o inminente para los trabajadores; por otra parte, el Decreto 472 de 2015 estableció los criterios graduación de multas por infracción a las normas de SST, los cuales tienen en cuenta el tamaño de la empresa y sus activos totales en salarios mínimos mensuales, de tal forma que en la gran empresa, las multas pueden llegar hasta los 1000 SMMLV.

Con base en la normatividad y en las cifras enunciadas anteriormente y teniendo en cuenta la imperatividad frente al cumplimiento en la implementación del SGSST en todas sus fases, el Ministerio de Trabajo a través de sus inspectores realizan visitas de Inspección, Vigilancia y Control para verificar el cumplimiento normativo en las empresas principalmente en las más siniestradas según información otorgada por las ARL a los entes territoriales.

Según un informe presentado por el SENA, en el Trimestre comprendido entre abril y junio de 2019, el Ministerio de Trabajo a través de la división de Inspección, Vigilancia y control, recaudó por concepto de sanciones por violación a normas laborales en todos los sectores de la economía la suma de: \$2.041.341. 835, de los cuales \$ 14.954.665 fueron del sector de la construcción; siendo las más altas la explotación de minas y canteras y la industria manufacturera con \$735.754.635 (36%) y 733.699.199(35.9%) respectivamente. (Grupo de Gestión de Cobro Coactivo Dirección General SENA).

Esto demuestra que es una realidad la necesidad que tienen las organizaciones de implementar el SGSST no solo para impactar positivamente el ausentismo por accidentes y

enfermedades de origen laboral sino para blindarse jurídicamente frente a sanciones que pueden conllevar hasta el cierre de las empresas.

### *Identificación de Riesgos*

La Identificación del riesgo hace parte del proceso de Gestión Integral de Riesgos. Se hace luego de establecer el contexto de la Organización y permite reconocer los riesgos que puedan impactar positiva o negativamente. Identificar el riesgo permite, evaluarlo y posteriormente tratarlo en el propio desarrollo del proceso.

Según el DUR 1072 de 2015, Artículo 2.2.4.6.15., la identificación y valoración de riesgos (anteriormente denominada panorama de factores de riesgo) debe ser desarrollada por el empleador o contratante con la participación y compromiso de todos los niveles de la empresa; debe documentarse y actualizarse anualmente o cuando ocurra un accidente de trabajo mortal o un evento catastrófico en la empresa o cuando se presenten cambios en los procesos, en las instalaciones en la maquinaria o en los equipos. Es necesario identificar la existencia de sustancias cancerígenas, así como actividades de alto riesgo a las que hace referencia el Decreto 2090 de 2003, o la norma que lo modifique o sustituya.

El art 2.2.4.6.15 Decreto 1072 de 2015 plantea que, con el fin de priorizar y definir los controles de los riesgos necesarios de su organización, el empleador o contratante debe aplicar una metodología que le permita identificar los peligros y evaluar los riesgos en SST.

Existen diferentes metodologías entre las cuales están: Análisis de Riesgo por Oficio ARO, Análisis Funcional de Operatividad AFO o HAZOP (Hazard and Operability), Matriz de evaluación de riesgos RAM, Análisis modal de fallos y efectos (AMFE), Análisis de riesgos: método de índices de peligrosidad FINE, Análisis de Trabajo Seguro ATS,

Análisis de las condiciones de trabajo: método de la ANACT y la Guía GTC 45. (Torres, Guataquí y Niño, 2019). Dichas metodologías deben involucrar todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas, máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores, indiferente de su forma de contratación y vinculación que pueden estar expuestos a dichos riesgos.

#### *GTC 45 versión 2012*

Uno de los insumos para llevar a cabo el diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en una organización es la matriz de riesgos laborales, realizada como resultado de la correcta identificación de peligros y valoración de riesgos de la SST, para lo cual, el gobierno colombiano desarrolló la GTC 45 (Norma Técnica Colombiana) que es una metodología diseñada para identificar los peligros y valorar los riesgos. La primera versión de dicho documento se desarrolló en 1997 como una herramienta utilizada únicamente para elaborar un diagnóstico general de las condiciones laborales, que enfatizó en el desarrollo de un panorama global de los factores de riesgos presentes en las organizaciones, mientras que la segunda versión data del 2012.

Mediante las actualizaciones y avances de la legislación, la GTC 45 se desarrolla como un marco integrado de principios, criterios y prácticas para lograr la correcta identificación de peligros y valoración de riesgos en la gestión del riesgo de la SST; permite la estandarización de términos y mediciones para establecer un modelo único, claro y sólido dentro de los procedimientos de las organizaciones.

Esta norma técnica tiene como bases fundamentales la norma NTC – OHSAS 18001 y el proceso de manejo de la gestión del riesgo desarrollado por la norma BS 8800 (British

Standard) y la NTP 330 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España (INSHT) y de igual manera que la NTC ISO 31000 de Gestión del Riesgo. (GTC 45, 2012).

La estructura de la GTC 45 está determinada por contar con un capítulo entero destinado a mencionar las definiciones y permite determinar un alcance de conceptos alineados a los planteados dentro del Decreto 1072 del 2015; enuncia cuales son los procesos y aspectos en la identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos de manera clara y eficaz. Determina las actividades para identificar y valorar enunciando punto por punto las acciones que se deben realizar para lograr una identificación correcta de peligros y una valoración profesional de los riesgos.

Según la GTC 45: 2012, las actividades necesarias para la identificación y valoración de riesgos son las siguiente:

***Definir el instrumento para recolectar la información.***

Una herramienta es la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (IPEVR), que es el punto de partida que permite conocer y entender los peligros de la organización; identifica cuáles son los riesgos más altos y orienta en la definición de los objetivos de control, erradicación y acciones propias para la gestión de los riesgos.

En la matriz de peligros se consigna la información de forma sistemática en 14 columnas principales: Proceso, cargo, actividades, peligro (descripción, clasificación), efectos posibles, fuente generadora, si la actividad es rutinaria o no rutinaria, controles existentes (en la fuente, en el medio, en el trabajador), evaluación de riesgos (nivel de deficiencia, nivel de exposición, nivel de probabilidad, interpretación del nivel de la



biológicos, físicos, químicos, psicosociales, biomecánicos, de condiciones de seguridad y por fenómenos naturales.

***Identificar los controles existentes.***

Relacionar todos los controles que la organización ha implementado para reducir el riesgo asociado a cada peligro.

***Valorar los riesgos.***

La valoración del riesgo consta de tres pasos:

Evaluar el riesgo: calificar el riesgo asociado a cada peligro, incluyendo los controles existentes que están implementados. Se debe considerar la eficacia de dichos controles, consiste en la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias y se valida a través de las siguientes fórmulas:

$$\text{Nivel de Riesgo (NR)} = \text{Nivel de Probabilidad (NP)} \times \text{Nivel de Consecuencia (NC)}$$

$$\text{Nivel de Probabilidad (NP)} = \text{Nivel de Deficiencia (ND)} \times \text{Nivel de exposición (NE)}$$

El Nivel de Deficiencia (NF) se determina con base en la Tabla 3.

Tabla 3

*Determinación de nivel de deficiencia*

<b>DETERMINACION DEL NIVEL DE DEFICIENCIA</b>		
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA</b>	<b>VALOR ND</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
<b>Muy alto (MA)</b>	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
<b>Alto (A)</b>	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
<b>Medio (M)</b>	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
<b>Bajo (B)</b>	No se asigna valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.

*Nota:* La GTC 45:2012 expone la determinación cualitativa del nivel de deficiencia de peligros higiénicos en su Anexo C. Fuente: GTC 45: 2012.

Para determinar el Nivel de Exposición (NE) se debe revisar los criterios de la tabla

4.

Tabla 4

*Determinación de nivel de exposición*

<b>DETERMINACION DEL NIVEL DE EXPOSICION</b>		
<b>NIVEL DE EXPOSICION</b>	<b>VALOR NE</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
<b>Continua (EC)</b>	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
<b>Frecuente (EF)</b>	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
<b>Ocasional (EO)</b>	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
<b>Esporádica (EE)</b>	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

*Nota:* Fuente GTC 45: 2012

Para determinar el Nivel de Probabilidad (NP) se combinan los resultados de las Tablas 3 y 4, en la Figura 4, la cual se interpreta con la Tabla 5.

DETERMINACION NIVEL DE PROBABILIDAD					
NIVELES DE PROBABILIDAD		NIVEL DE EXPOSICION (NE)			
		4	3	2	1
NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	10	MA -40	MA-30	A-20	A-10
	6	MA-24	A-18	A-12	M-6
	2	M-8	M-6	B-4	B-2

Figura 4. Determinación Nivel de Probabilidad.

Fuente GTC 45: 2012

Tabla 5  
Interpretación de nivel de Probabilidad

INTERPRETACION NIVEL DE PROBABILIDAD		
NIVEL DE PROBABILIDAD	VALOR NP	SIGNIFICADO
<b>Muy Alto (MA)</b>	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
<b>Alto (A)</b>	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
<b>Medio (M)</b>	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
<b>Bajo (B)</b>	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible

Nota: Fuente GTC 45: 2012

A continuación, se determina el nivel de consecuencias según los parámetros de la Tabla 6.

Tabla 6  
Significado de nivel de Consecuencias

DETERMINACION DEL NIVEL DE CONSECUENCIAS		
NIVEL DE CONSECUENCIAS	NC	SIGNIFICADO DAÑOS PERSONALES
Mortal o Catastrófico (m)	100	Muerte (s)
Muy Grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Nota: Fuente GTC 45: 2012

El resultado obtenido de las Tablas 5 y 6, deben ser combinados para obtener el nivel de riesgo definido en la Figura 5 e interpretado en la Tabla 7.

DETERMINACION DEL NIVEL DE RIESGO Y DE INTERVENCION					
Nivel de riesgo y de intervención $NR = NP \times NC$		NIVEL DE PROBABILIDAD(NP)			
		20 - 24	20 - 10	8 - 6	4 - 2
Nivel de Consecuencias (NC)	100	I 4000 - 2400	I 2000 - 1200	I 800 - 600	II 400 - 200
	60	I 2400 - 1440	I 1200 - 600	II 480 - 360	II III
	25	I 1000 - 600	II 500 - 250	II 200 - 150	III 100 - 50
	10	II 400 - 200	II III	III 80 - 60	III 40 I

Figura 5. Determinación Nivel de Riesgo y de Intervención.

Fuente GTC 45: 2012

Tabla 7  
*Significado de nivel de Riesgo y de Intervención*

<b>SIGNIFICADO DEL NIVEL DE RIESGO Y DE INTERVENCION</b>		
<b>Nivel de Riesgo y de intervención</b>	<b>NR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
<b>I</b>	4000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo este bajo control. Intervención urgente
<b>II</b>	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.
<b>III</b>	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
<b>IV</b>	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aun es tolerable.

*Nota:* Fuente: GTC 45:2012

Definir los criterios para determinar la aceptabilidad del riesgo.

Definir si el riesgo es aceptable: determinar la aceptabilidad de los riesgos y decidir si los controles de SST existentes o planificados son suficientes para mantener los riesgos bajo control y cumplir los requisitos legales. Según la Tabla 8.

Tabla 8  
*Aceptabilidad del Riesgo*

<b>ACEPTABILIDAD DEL RIESGO</b>		
<b>NIVEL DE RIESGO</b>	<b>NO ACEPTABLE</b>	<b>SIGNIFICADO EXPLICACION</b>
<b>I</b>	No aceptable	Situación crítica, corrección urgente
<b>II</b>	No aceptable con control específico	Corregir o adoptar medidas de control
<b>III</b>	Mejorable	Mejorar el control existente
<b>IV</b>	Aceptable	No intervenir salvo que un análisis más preciso lo justifique

*Nota:* Fuente: GTC 45: 2012

***Elaborar el plan de acción para el control de los riesgos.***

Se recomienda que el resultado de una valoración de los riesgos incluya un inventario de acciones, en orden de prioridad, para crear, mantener o mejorar los controles.

Con base en lo anterior se elaboran las medidas de intervención las cuales deben enfocarse en la jerarquía de controles: eliminar, sustituir, controles de ingeniería, controles administrativos, señalización o advertencias o equipos y elementos de protección personal.

***Revisar la conveniencia del plan de acción.***

Re-valorar los riesgos con base en los controles propuestos y verificar que los riesgos serán aceptables.

***Mantener y actualizar.***

Realizar seguimiento a los controles nuevos y a los implementados y asegurar su efectividad, así mismo y que la valoración de los riesgos esté actualizada.

***Documentar el seguimiento a la implementación de los controles establecidos en el plan de acción.***

Debe incluir responsables, fechas de programación, ejecución y estado actual, como parte de la trazabilidad de la gestión en SST.

Todas las organizaciones pueden recurrir a implementar esta metodología independientemente de su naturaleza o recursos, puesto que se adapta perfectamente a los lineamientos estipulados por el Decreto 1072 del 2015; esta norma y metodología es una herramienta completa y eficaz para dar cumplimiento a la ley, permitiendo el diseño y desarrollo de la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos.

### *Perfil Sociodemográfico*

Además de la identificación de los riesgos es importante definir el Perfil sociodemográfico, que es el esbozo de los rasgos generales que definen la identidad de algo o alguien. Lo sociodemográfico, por su parte, hace alusión al tamaño y las características generales de un grupo de población determinado. De este modo, se puede afirmar que la descripción sociodemográfica es un conjunto de datos que permiten definir el tamaño y las principales características sociales de la población trabajadora.

Con lo anterior y de manera general, se evidencia la interconexión de todos los aspectos que se deben tener en cuenta para realizar el diseño de un Sistema de Gestión en la Seguridad en el Trabajo SGSST en una organización en Colombia, que en un futuro a través de su implementación garantice un acertado tratamiento de los riesgos y la mejora continua de la organización.

El diseño del SGSST incluye la elaboración de la base documental, la cual se plantea para dar cumplimiento a la normatividad de la Resolución en sus artículos 4, 10 y 17; la cual para el presente trabajo incluye una serie de convenciones según la Tabla 9.

Tabla 9

*Convenciones utilizadas del listado maestro de documentos.*

<b>Convención</b>	<b>Documento</b>
<b>F</b>	Formato
<b>IND</b>	Presentación
<b>MA</b>	Manual
<b>M</b>	Matriz
<b>PL</b>	Plan
<b>P</b>	Políticas
<b>PC</b>	Procedimientos
<b>PGR</b>	Programas de Gestión del Riesgo
<b>PTC</b>	Protocolo
<b>R</b>	Reglamento

*Nota:* Fuente: Elaboración propia.

## **Antecedentes legales**

El marco legal está compuesto por normas constitucionales, leyes, decretos, actos administrativos, ordenanzas, acuerdos, resoluciones, circulares, directivas y oficios que son requisitos exigibles a la empresa según sus actividades propias e inherentes de su actividad productiva. Así mismo, da los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) y debe compilarse en una matriz denominada la matriz legal como lo indica el Decreto 1072 de 2015 en su artículo 2.2.4.6.2.

La matriz de requisitos legales hace parte de las obligaciones de los empleadores como lo constata el numeral 5 y parágrafo del artículo 2.2.4.6.8 del Decreto 1072 de 2015, en los cuales indica que debe identificar la normatividad y actualizarse continuamente de acuerdo con las nuevas disposiciones que puedan hacerse a las normatividades utilizadas. Además, también hace parte de la documentación general que toda empresa debe tener para desarrollar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Esto se encuentra estipulado en el artículo 2.2.4.6.12. del Decreto 1072 de 2015. En el Anexo 1 se presenta la matriz de requisitos legales SST.

A continuación, se presentan las bases legales del SGSST:

Ley 57 de 1915: Ley Uribe, sobre Sobre reparaciones por accidentes del trabajo.

Ley 46 de 1918: por la cual se dicta una medida de salubridad pública y se provee a la existencia de habitaciones higiénicas para la clase proletaria.

Ley 37 de 1921: que establece el seguro colectivo obligatorio.

Ley 33 de 1931: Por la cual se adicionan y reforman algunas disposiciones sobre seguro de vida obligatorio y accidentes de trabajo y se dictan otras sobre protección a los trabajadores.

Ley 10 de 1934: Sobre pérdida y rehabilitación de derechos políticos y por la cual se establecen algunos derechos de los empleados.

Ley 96 de 1938: Por la cual se crean los Ministerios de Trabajo, Higiene y Previsión Social y de la Economía Nacional.

Decreto 2350 de 1944: Por el cual se dictan algunas disposiciones sobre Convenciones de Trabajo, asociaciones profesionales, conflictos colectivos y jurisdicción especial del trabajo.

Ley 90 de 1946: Por la cual se establece el seguro social obligatorio y se crea el Instituto Colombiano de Seguros Sociales.

Decreto 3767 de 1949: por el cual se reglamenta la Ley 77 de 1948; el funcionamiento de la Oficina Nacional de Medicina e Higiene Industrial del Ministerio del Trabajo.

Decreto 3743 de 1950: Por el cual se modifica el Decreto número 2663 de 1950, sobre Código Sustantivo del Trabajo.

Resolución 2400 de 1979: Por el cual se establecen disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en los establecimientos de trabajo.

Ley 9 de 1979: Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.

Decreto 614 de 1984: Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país.

Resolución 2013 de 1986: Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo (actualmente Comité Paritario de Salud Ocupacional).

Ley 100 de 1993: Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.

Ley 1295 de 1994: Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.

Ley 776 de 2002: Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.

Resolución 1401 de 2007: Reglamenta la investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo.

Decreto 2566 de 2009: por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales.

Resolución 652 de 2012: Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.

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 1477 de 2014: Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales.

Decreto 1072 de 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

Decreto 472 del 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.

Resolución 4927 2016: Por la cual se establecen los parámetros y requisitos para desarrollar, certificar y registrar la capacitación virtual en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Resolución 0312 de 2019: Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST.

Resolución 666 de 2020: Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y Realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19.

Circular 071 del 30 de noviembre de 2020: Mediante la cual se definen planes de mejora conforme al resultado de la autoevaluación de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

## **Marco Metodológico**

### **Paradigma**

El paradigma planteado es basado en un enfoque empírico analítico; porque se antepone la experiencia y la observación como paso previo a la generalización, a la lógica como fuente de verdad (Inche, Andía, Huamachuco, López, Vizcarra y Flores, 2003), a través de la recolección y análisis de datos (Angulo, 2011).

“Busca la explicación, la determinación de causas y efectos cuantitativamente comprobables y repetibles en contextos diversos con variables de control; la realidad se desagrega por variables cuantificables- se buscan regularidades que permitan proposiciones; su interés es técnico: ambiciona predecir y controlar los hechos que estudia para modificarlos”. (Gutiérrez, 2014).

En el presente trabajo, la fuente de información fue suministrada directamente por el representante legal de la empresa y su equipo de colaboradores; datos de su realidad que fueron consignados en formatos para la construcción del diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **Tipo y diseño de Investigación**

El presente estudio se basa en el método de investigación mixta (cuantitativa y cualitativa) descriptiva. Según Angulo (2011); estos enfoques no se excluyen, ni se sustituyen, pues, la metodología cualitativa, comúnmente, se utiliza para descubrir y luego refinar preguntas de investigación.

“Con frecuencia se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, como las descripciones y las observaciones. Por lo regular, las preguntas e hipótesis surgen como parte del proceso de investigación y éste es flexible, y se mueve entre los eventos y su interpretación, entre las respuestas y el desarrollo de la teoría”. (Angulo, 2011).

Según Taylor y Bogdan (1987) la metodología cualitativa es “la investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable” citados por Angulo (2011).

Por su parte, la metodología cuantitativa utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación establecidas previamente y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente el uso de estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población (Angulo, 2011). Esto se aplica en este documento, a través de la observación de la realidad acompañada de la recolección y análisis de información de la empresa a través de diferentes instrumentos cuantitativos y cualitativos.

## **Población**

La empresa Grupo Euro América SAS tiene 4 trabajadores dependientes que laboran en sus áreas administrativa y operativa, por lo tanto, para el presente estudio, la población objeto de la investigación será el 100% de los colaboradores de la empresa. Ver Tabla 10.

Tabla 10

*Muestra poblacional*

<b>Tipo de contrato</b>	<b>Área</b>	<b>Hombre</b>	<b>Mujer</b>	<b>Total población</b>
Indefinido	Administrativa	0	1	1
Indefinido	Operativa	3	0	3
<b>Total empresa</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>

*Nota:* Autoría propia

**Muestra**

Teniendo en cuenta la población de la empresa se debe realizar la investigación con una muestra del 100% de la población total, es decir los 4 colaboradores. Lo anterior, permite evitar sesgos en la información y obtener información de primera mano de las dos áreas: administrativa y operativa que será el insumo principal para la realización de los análisis y consecución de los objetivos planteados en el presente estudio.

**Instrumentos**

Los instrumentos utilizados para la definición de los criterios de investigación a aplicar en el presente estudio son:

*Herramienta diagnóstica alineada a la normatividad de la Resolución 0312 de 2019 de evaluación de Estándares mínimos de cumplimiento de requisitos legales en el SGSST.*

La Resolución 0312 de 2019 aplica para todos los empleadores públicos y privados definidos en su artículo 2. y está basada en la Ley 1562 de 2012 que establece la obligatoriedad de la implementación del SGSST de dicha Resolución; esta ley, se compiló en el Decreto Único Reglamentario del sector trabajo DUR 1072 de 2015. Se utilizará la

lista de verificación desarrollada por la ARL COLMENA con los estándares mínimos aplicables según las características de la empresa y los resultados serán consignados en el formato M-013 estándares mínimos SGSST - Resolución 0312 de elaboración propia.

#### *Herramientas tecnológicas*

A través de diferentes sesiones por videoconferencia con herramientas virtuales como Teams y Zoom, se utilizó la técnica de entrevista a la representante legal de la empresa.

#### *Formatos ofimáticos y registros fotográficos.*

A través del diligenciamiento de los formatos (M-013 estándares mínimos SGSST - Resolución 0312, M-06 Perfil sociodemográfico y M-004 Matriz de Identificación de peligros) durante el desarrollo de inspecciones planeadas en las instalaciones de la empresa y de encuestas presenciales a los colaboradores de la misma; con el fin de conocer el estado actual de la organización en el SGSST y así mismo, de hacer la descripción de su perfil sociodemográfico. (ver Anexos 4, 30 y 5 respectivamente).

#### *Matriz de Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (IPEVR).*

De los datos resultantes de la inspección consignados en el formato de inspecciones antes mencionado, se construyó la matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de riesgos (IPEVR) como metodología exigida en el DUR 1072 de 2015; para lo cual se utilizó la metodología de la GTC 45:2012. Este instrumento se alinea con el art 2.2.4.6.15 Decreto 1072 de 2015.

En dicha matriz, se registraron las diferentes áreas y cargos de la empresa y se identificaron los factores de riesgos existentes como: Biológicos, físicos, químicos, Psicosociales, Biomecánicos, Condiciones de Seguridad y fenómenos naturales; además, se analizaron los posibles efectos en los trabajadores y se identificaron los controles existentes en la fuente, en el medio y en el trabajador. (ver Anexo 5. M-004 Matriz de identificación de peligros).

### *Matriz legal*

La matriz de requisitos legales o matriz legal es un documento que contiene toda la información sobre la normatividad que una empresa debe cumplir legalmente. Estas normas y obligaciones legales están moderadas por diferentes mecanismos que buscan que una empresa garantice mediante la evidencia de sus actividades, el cumplimiento de la normatividad concerniente a la SST. La matriz legal consta de un código de trazabilidad, la fecha de creación, la versión y la fecha de actualización; la información se consignó de acuerdo con 10 columnas: fecha de emisión de la norma, tema general al que le aplica, tema específico, el tipo de norma (Ley, Decreto, Resolución, circular u otros), título de la norma, año de publicación, ente emisor, descripción de la norma, artículos aplicables según el tema y requisitos aplicables.

### *Base Documental*

Para dar cumplimiento a la fase de diseño del SGSST enmarcada en la Resolución 0312 de 2019, se desarrollaron una serie de documentos alineados a los criterios de evaluación de los estándares mínimos aplicables a la empresa.

## **Técnica de Análisis de los instrumentos**

*Herramienta diagnóstica alineada a la normatividad de la Resolución 0312 de 2019 de evaluación de Estándares mínimos de cumplimiento de requisitos legales en el SGSST.*

Para analizar los datos recopilados de la empresa a través de la herramienta diagnóstica de evaluación de Estándares mínimos, se validó el cumplimiento de cada uno de los estándares mínimos según los requisitos establecidos en la Resolución 0312 de 2019.

La distribución de dichos estándares mínimos se hizo con base en las etapas del ciclo de mejora continua PHVA (Planear, Hacer; Verificar y Actuar), dentro de las cuales se desprenden los estándares a evaluar. Dentro de la Fase del Planear, se evalúan los Recursos (10%), la Gestión Integral del SG-SST (15%); en la fase del Hacer se encuentran Gestión de la Salud (20%), Gestión de peligros y Riesgos (30%) y Gestión de Amenazas (10%); en Verificar está verificación del SGSST (5%) y por último en el actuar, Mejoramiento (10%). El cumplimiento de dichos datos se pondera para dar como resultado el nivel de cumplimiento.

La medición se hará con base en la tabla de valores de los estándares mínimos (art. 27) teniendo en cuenta el porcentaje máximo o mínimo asignado a cada requisito según sea su estado de cumplimiento: “sí cumple” o “no cumple”.

Con base en el puntaje obtenido se determina una valoración o resultado del cual se identifica la obligatoriedad o no de realizar un plan de mejora, teniendo en cuenta el artículo 28 de dicha Resolución. (ver tabla 3).

### *Herramientas Tecnológicas*

La información recopilada durante las entrevistas a través de Zoom y Teams, se consignó en los Formato M-013 estándares mínimos SGSST - Resolución 0312; el análisis se realizó con base en la herramienta diagnóstica de estándares mínimos, descrita anteriormente.

### *Formatos ofimáticos y registros fotográficos*

Una vez recopilada la información se clasificó según el ámbito de aplicación y se transcribió en los formatos M-013 estándares mínimos SGSST - Resolución 0312, M-06 Perfil sociodemográfico, M-004 Matriz de Identificación de peligros y formato F-009 Inspección locativa orden y aseo. (ver Anexos 4, 30, 5 y 65 respectivamente)

Por otra parte, se elaboraron gráficos de distribución sobre los aspectos relevantes de la descripción del perfil sociodemográfico.

### *Matriz de Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (IPEVR).*

Se realizó la valoración del riesgo, teniendo en cuenta si los controles existentes eran suficientes, la definición de los criterios de aceptabilidad del riesgo y la decisión de si fueron aceptables o no, con base en los criterios definidos según la GTC 45:2012.

### *Base Documental*

Mediante las exigencias de la Resolución 0312 de 2019 se definieron los documentos y formatos de obligatorio cumplimiento que deben conformar la base documental del SG-SST para la empresa Grupo Euro América SAS.

## **Fases de la investigación**

Las actividades concernientes al diseño del SGSST se realizarán en cinco fases: 1. Diagnóstico: que consta de la evaluación de los estándares mínimos del SGSST según la Resolución 0312 de 2019, el análisis del ausentismo por accidente de trabajo y enfermedad laboral y la revisión de los objetivos estratégicos de la empresa. 2. Planificación: en la cual se realizan las inspecciones para identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos, generar la matriz de peligros y riesgos y construir la matriz de requisitos legales, con la legislación aplicable en SST a la empresa. 3. Creación Documental, en la cual se construirán los planes, programas, procedimientos y formatos de acuerdo con la evaluación. 4. Divulgación y sensibilización a los trabajadores, a través de una inducción del SGSST y 5. Entrega de la documentación a la empresa, mediante la socialización de documentos magnéticos.

## **Cronograma**

El diseño del SGSST en la empresa Euro América SAS se desarrollará en un tiempo estimado de 90 días contados a partir del 1 de septiembre, tiempo en el cual se llevarán a cabo las actividades relacionadas en las 5 fases establecidas. Ver Anexo 2. Cronograma.

## **Presupuesto**

El valor de los gastos presupuestado para la puesta en marcha del presente proyecto es de \$3.973.416, valor que incluye materiales, equipos, gastos de desplazamientos y seguridad social, entre otros. Ver Anexo 3. Presupuesto.

## Resultados

### Evaluación inicial

Como primer objetivo, se realizó un diagnóstico inicial para conocer el estado actual de la empresa Grupo Euro América SAS, se llevó a cabo una reunión de diagnóstico con la gerencia de la empresa de manera virtual utilizando la plataforma Zoom como canal de comunicación. En dicha reunión se evaluó el estado de cumplimiento de su SGSST mediante la aplicación de la herramienta de evaluación de cumplimiento de los estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019 (Ver Anexo 4). Según la información obtenida se pudo evidenciar el contexto de la organización, en la cual se identificó lo siguiente:

	<b>GENERALIDADES DE LA EMPRESA</b>						Código: M-002
							Fecha: 10-08-2020
DEPARTAMENTO: SST						Versión: 001	
NOMBRE DE LA EMPRESA:	GRUPO EURO AMERICA S.A.S			N.I.T:	900397069-6		
DOMICILIO:	Carrera 72#38b sur-85	TELEFONO	317 3824352				
DIRECCION COMERCIAL:	Carrera 72#38b sur-85	SOCIO GESTOR:	FANNY FIGUEREDO BAEZ				
ARL:	Positiva	CLASE DE RIESGO	v	N. DE TRABAJADORES	4	ACTIVIDAD ECONOMICA	5742101

*Figura 6. Generalidades de la empresa.*

Autoría propia.

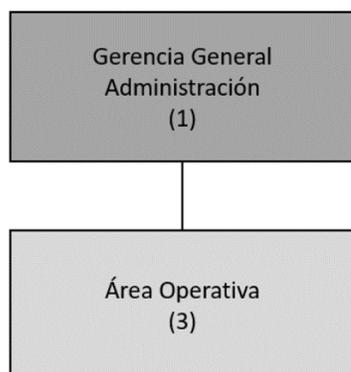
La Figura 6. Es un documento descriptivo donde se enuncia la información básica de la empresa como nombre de la empresa, NIT, dirección, teléfono, nombre del socio gestor, ARL, clase de riesgo, número de trabajadores y actividad económica.

Grupo Euro América SAS, a través del desarrollo y aplicación de sus servicios de arquitectura e ingeniería, ofrece equipos de tecnología italiana de última generación,

fabricados con elevados estándares de calidad y un soporte técnico a nivel nacional, rápido y eficiente, el cual incluye el ensamblaje de maquinarias industriales nuevas automáticas y semiautomáticas, importadas, hasta realizar los proyectos completos que requieren sus clientes para la producción de jarabes, jugos, refrescos dietéticos, bebidas sin alcohol, bebidas con bajo contenido de alcohol, cervezas, vinos, leche, bebidas energéticas, bebidas deportivas, gaseosas, licores, agua saboreada y agua con gas.

Tienen como proyectos principales expandir la operación de la organización a clientes en países como Ecuador, República Dominicana e Italia e Implementar el SGSST en la organización.

#### **Organigrama:**



*Figura 7.* Organigrama de Grupo Euro América SAS.

Fuente: Autoría propia

La empresa se encuentra dividida en dos áreas: operativa con 3 trabajadores y administrativa con un trabajador (ver Figura 7); esporádicamente según la demanda de trabajo, la empresa contrata por prestación de servicios a mecánicos o a los especialistas requeridos para ensamblaje y montaje de las maquinarias, a quienes se les afilia y paga la seguridad social en Riesgos Laborales.

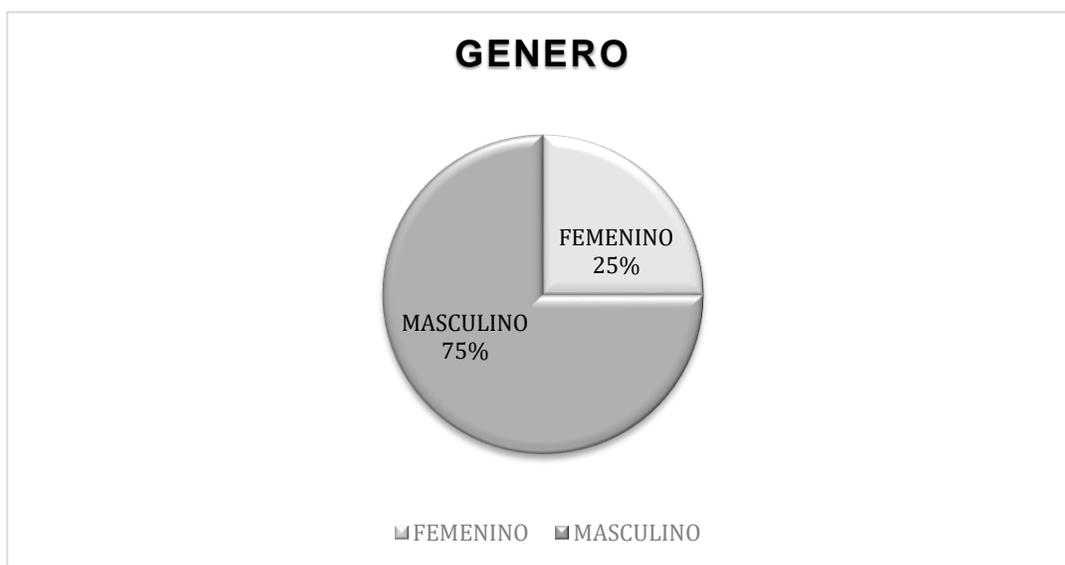
Según el RUT, el CIU es 7110 que corresponde a Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica y según la ARL Positiva basada en el Decreto 1607 de 2002, corresponde a la actividad 5742101:

“Empresas dedicadas a actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de asesoramiento técnico incluye solamente empresas dedicadas a actividades de obra de construcción, dirección de obras de construcción, arquitectura, ingeniería y agrimensura, explotación y prospección geológicas, asesoramiento técnico conexo incluye solamente a empresas dedicadas a diseño industrial y de máquinas con intervención directa de la obra” con clase de Riesgo V.

Con base en lo anterior y teniendo en cuenta la Resolución 0312 de 2019, se determinaron los estándares aplicables a la empresa, la cual, al tener 4 trabajadores y estar clasificada con nivel de riesgo V, debió cumplir con los 60 estándares mínimos mencionados en el art. 16, capítulo III de dicha Resolución; esos estándares fueron los requisitos, los cuales al ser cruzados contra las evidencias de la empresa en el formato (M-013 estándares mínimos SGSST - Resolución 0312 de 2019) dieron como resultado un nivel de cumplimiento del 7,5%. Ver Anexo 4.

### **Perfil sociodemográfico**

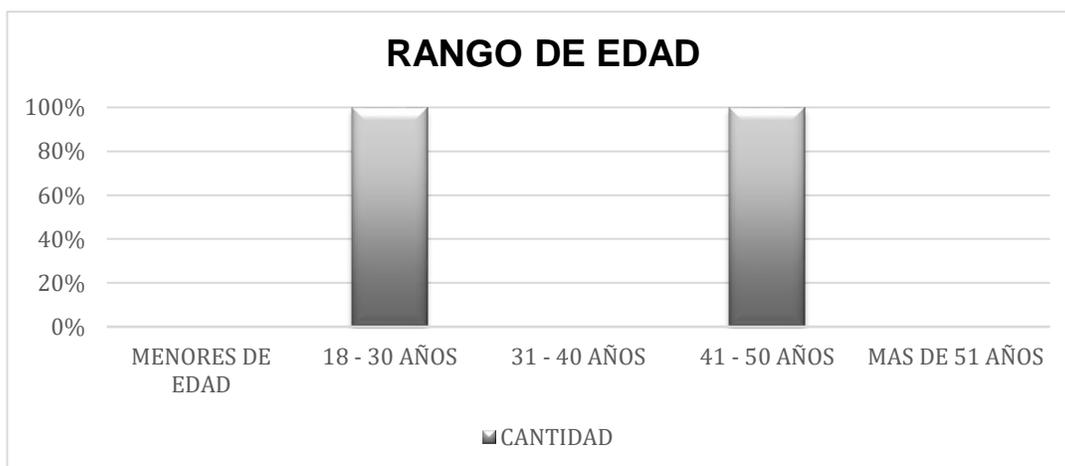
Como resultado de la encuesta realizada a los trabajadores de Grupo Euro América SAS se encontró que el 75% de los colaboradores son de sexo masculino y el 25% restante femenino. Ver Figura 8.



*Figura 8.* Distribución de género.

Fuente: Autoría Propia

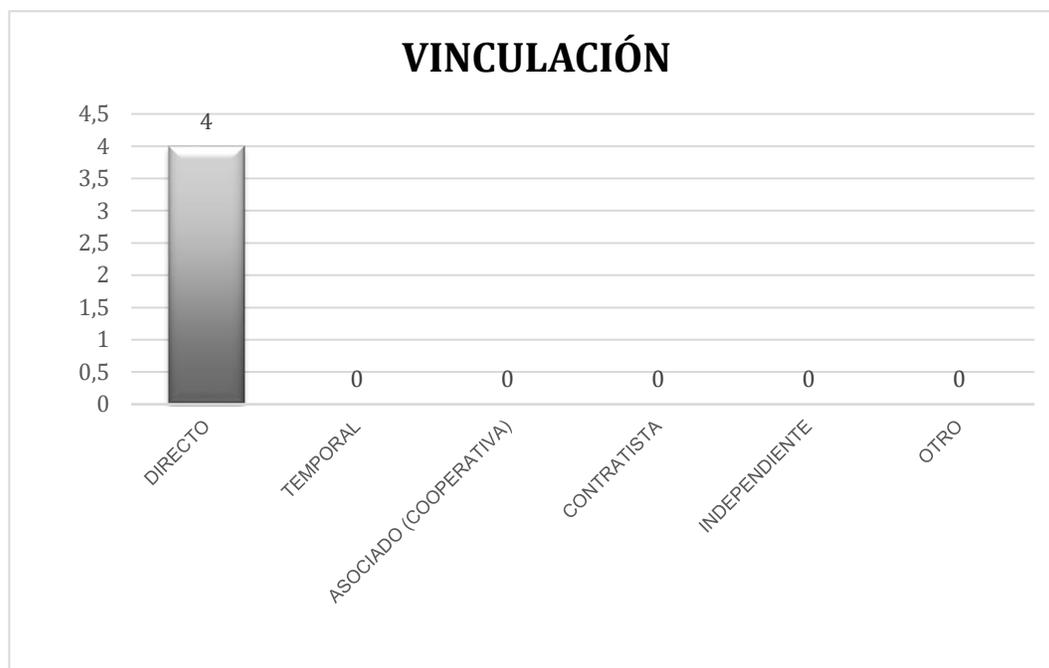
Con relación a la edad 3 colaboradores se encuentran entre los 41 y 50 años y tan solo un trabajador está en rango de 18 a 30 años. Ver Figura 9.



*Figura 9.* Distribución de grupos etarios.

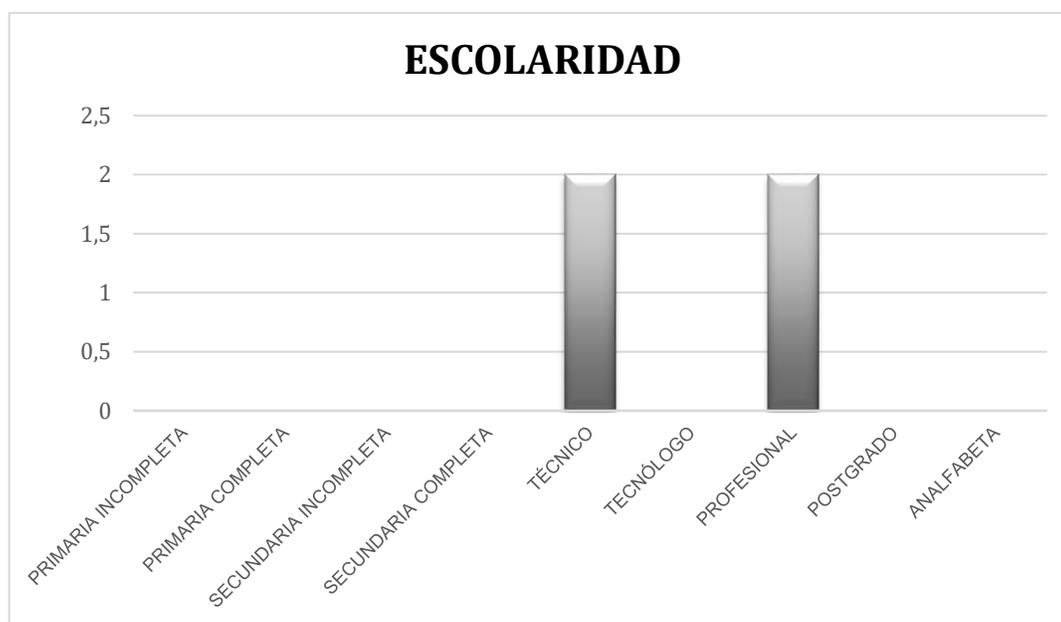
Fuente: Autoría propia.

El 100% de los trabajadores cuenta con una relación laboral de dependencia con contrato de trabajo formal a término indefinido. Ver Figura 10.



*Figura 10.* Tipo de Vinculación.

Fuente: Autoría propia.



*Figura 11.* Escolaridad de los trabajadores.

Fuente: Autoría propia.

El grado de escolaridad de los trabajadores está dividido entre profesional y técnico, cada uno con una participación del 50% de los colaboradores. Ver Figura 11.



*Figura 12.* Estado Civil.

Fuente: Autoría propia.

El 2 de los colaboradores son solteros (50%), mientras que uno está casado y otro vive en unión libre.

### **Siniestralidad de la empresa**

La empresa tuvo un accidente de trabajo en 2017, con 48 días de incapacidad a causa de una quemadura de segundo grado en manos; la tasa de accidentalidad para ese año fue de un 25% de la población total de la empresa. Ver Tabla 11.

Tabla 11

*Siniestralidad de la empresa Grupo Euro América SAS 2017 - 2020*

	Año			
	2017	2018	2019	2020
<b>AT</b>	1	0	0	0
<b>Días perdidos</b>	48	0	0	0
<b>IPP</b>	0	0	0	0
<b>Accidentes Mortales</b>	0	0	0	0
<b>Casos EL</b>	0	0	0	0
<b>Casos Nuevos</b>	0	0	0	0
<b>Casos de EL en estudio</b>	0	0	0	0

*Nota:* AT es Accidente de Trabajo y EL es Enfermedad Laboral. Autoría propia.

**Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (IPEVR).**

Para dar cumplimiento al segundo objetivo, se construyó la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de riesgos (IPEVR) con base en los hallazgos y evidencias detectados en la inspección visual realizada en las instalaciones de la empresa, en la entrevista hecha a los colaboradores y en la aplicación de los parámetros de la guía metodológica GTC 45: 2012. Ver Anexo 5.

Luego se realizó la priorización de los riesgos, sobre los cuales se deben ejercer controles. Como resultado se obtuvo que el área operativa es la que mayor número de riesgos no aceptables y/o aceptables con control específico tiene respecto a los riesgos del área administrativa y esto se da por la actividad realizada y por los equipos y maquinaria usados, los cuales pueden generar consecuencias más severas en el trabajador ante un accidente de trabajo o en el desarrollo de una enfermedad laboral. Ver Figura 13.



Figura 13. Riesgos por áreas Grupo Euro América SAS.

Fuente: Autoría propia

PRIORIZACION DE RIESGOS EMPRESA GRUPO EURO AMERICA SAS				
PROCESO	ACTIVIDADES	PELIGRO		ACEPTABILIDAD DEL RIESGO
<b>A D M I N I S T R A T I V O</b>	Digitación y uso de computador, elaboración de documentos y análisis de información	Incendio, sismo, terremoto	EMERGENCIAS	No aceptable
	Desplazamiento por visita a la Bodega	Accidente de tránsito	CONDICIONES DE SEGURIDAD - TRANSITO	No aceptable
	Visita a la bodega	VIRUS SARS-CoV-2	BIOLOGICOS	No aceptable
	Digitación y uso de computador, elaboración de documentos y análisis de información	posturas prolongadas, plano de trabajo	BIOMECANICO	No aceptable o aceptable con control específico
	Digitación y uso de computador, elaboración de documentos y análisis de información	movimientos repetitivos por manejo de teclado	BIOMECANICO	No aceptable o aceptable con control específico
	Digitación y uso de computador, elaboración de documentos y análisis de información	locativo, superficies de trabajo	CONDICIONES DE SEGURIDAD - LOCATIVO	No aceptable o aceptable con control específico
	Visita a la bodega	Contaminación con: hongos, virus, bacterias, parásitos, entre otros.	BIOLOGICOS	No aceptable o aceptable con control específico

Figura 14. Priorización de Riesgos área administrativa Grupo Euro América SAS.

Fuente: Autoría propia.

En la Figura 14 se puede apreciar los peligros no aceptables y aceptables con control específico para el área administrativa, mientras que en las Figuras 15 y 16 se muestran los peligros no aceptables y aceptables con control específico del área operativa respectivamente.

PRIORIZACION DE RIESGOS EMPRESA GRUPO EURO AMERICA SAS				
PROCESO	ACTIVIDADES	PELIGRO		ACEPTABILIDAD DEL RIESGO
O P E R A T I V O	Diseño eléctrico y electrónico uso de computador, elaboración de documentos y análisis de información	Incendio, sismo, terremoto	FENOMENOS NATURALES	No aceptable
	Ensamble y montaje de tableros eléctricos y electrónicos	Incendio, sismo, terremoto	FENOMENOS NATURALES	No aceptable
	Ensamble y montaje de tableros eléctricos y electrónicos	Ubicación de cableado, estado de conexiones eléctricas, instalaciones de baja	ELECTRICO	No aceptable
	Ensamble y montaje de tableros eléctricos y electrónicos	VIRUS SARS-CoV-2	BIOLOGICOS	No aceptable
	Recibo de materiales	Manipulación de cargas por cargue y descargue de materiales e insumos	BIOMECANICO	No aceptable
	Trabajos con maquinaria (torno, taladro industrial, pulidora, esmeril, rotofera), maunales y potenciales	Mecanismos en movimiento, Mecánico (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	CONDICIONES DE SEGURIDAD - MECANICO	No aceptable
	Trabajos con maquinaria (torno, taladro industrial, pulidora, esmeril, rotofera), maunales y potenciales	Incendio, sismo, terremoto	FENOMENOS NATURALES	No aceptable
	Trabajos con maquinaria (torno, taladro industrial, pulidora, esmeril, rotofera), maunales y potenciales	Ubicación de cableado, estado de conexiones eléctricas, instalaciones de baja	ELECTRICO	No aceptable
	Trabajos con maquinaria (torno, taladro industrial, pulidora, esmeril, rotofera), maunales y potenciales	VIRUS SARS-CoV-2	BIOLOGICOS	No aceptable
	Trabajos con soldadura TIG	Humos metálicos	QUIMICO	No aceptable

Figura 15. Priorización de Riesgos área operativa Grupo Euro América SAS.

Fuente: Autoría propia.

PRIORIZACION DE RIESGOS EMPRESA GRUPO EURO AMERICA SAS				
PROCESO	ACTIVIDADES	PELIGRO		ACEPTABILIDAD DEL RIESGO
O P E R A T I V O	Diseño eléctrico y electrónico uso de computador, elaboración de documentos y análisis de información	Posturas prolongadas, plano de trabajo	BIOMECANICO	No aceptable o aceptable con control específico
	Diseño eléctrico y electrónico uso de computador, elaboración de documentos y análisis de información	Movimientos repetitivos por manejo detectado	BIOMECANICO	No aceptable o aceptable con control específico
	Diseño eléctrico y electrónico uso de computador, elaboración de documentos y análisis de información	locativo, superficies de trabajo irregulares, deslizantes; condiciones de orden y aseo, caídas de objetos.	CONDICIONES DE SEGURIDAD - LOCATIVO	No aceptable o aceptable con control específico
	Ensamble y montaje de tableros eléctricos y electrónicos	Herramientas manuales, tester, alicates, pinzas, bisturí, destornilladores, cables	CONDICIONES DE SEGURIDAD - MECANICO	No aceptable o aceptable con control específico
	Ensamble y montaje de tableros eléctricos y electrónicos	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia de nivel), condiciones de orden y aseo, (caídas de objeto)	CONDICIONES DE SEGURIDAD LOCATIVA	No aceptable o aceptable con control específico
	Ensamble y montaje de tableros eléctricos y electrónicos	Contaminación con: hongos, virus, bacterias, parásitos, entre otros.	BIOLOGICOS	No aceptable o aceptable con control específico
	Trabajos con maquinaria (torno, taladro industrial, pulidora, esmeril, rotofera), maunales y potenciales	Funcionamiento de los equipos	RUIDO	No aceptable o aceptable con control específico
	Trabajos con maquinaria (torno, taladro industrial, pulidora, esmeril, rotofera), maunales y potenciales	Manipulación manual de cargas	BIOMECANICO	No aceptable o aceptable con control específico
	Trabajos con maquinaria (torno, taladro industrial, pulidora, esmeril, rotofera), manuales y potenciales	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia de nivel), condiciones de orden y aseo, (caídas de objeto)	CONDICIONES DE SEGURIDAD LOCATIVA	No aceptable o aceptable con control específico
	Trabajos con maquinaria (torno, taladro industrial, pulidora, esmeril, rotofera), maunales y potenciales	Contaminación con: hongos, virus, bacterias, parásitos, entre otros.	BIOLOGICOS	No aceptable o aceptable con control específico
Trabajos con soldadura	Radiaciones no ionizantes	FISICO	No aceptable o aceptable con control específico	

Figura 16. Priorización de Riesgos área operativa. No aceptable o aceptable con control específico. Grupo Euro América SAS.

Fuente: Autoría propia.

## Matriz de requisitos legales

Se realizó una compilación de las normas vigentes aplicables en SST a la empresa Grupo Euro América SAS en el formato respectivo. Ver figura 17 y Anexo 1.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: OCTUBRE DEL 2020		MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO							Código: M001
		DEPARTAMENTO: SST							Fecha: 10-03-2020
		NOMBRE DE LA EMPRESA: GRUPO EURO AMERICA SAS							Versión: 001
FECHA DE EMISIÓN	TEMA GENERAL	TEMA ESPECÍFICO	TIPO DE NORMA	TÍTULO DE LA NORMA	AÑO DE PUBLICACIÓN	ENTE EMISOR	DESCRIPCIÓN DE LA NORMA	ARTÍCULO(S) APLICABLE(S)	REQUISITO(S) APLICABLES
24/01/1979	SISTEMA DE GESTIÓN E LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST	Programa de Salud Ocupacional	Ley	Ley 9 de 1979	1979	Congreso de Colombia	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias	Art. 111	En todo lugar de trabajo se establecerá un programa de salud ocupacional, dentro del cual se efectúen actividades destinadas a prevenir los accidentes y las enfermedades relacionadas con el trabajo. Corresponde al Ministerio de Salud dictar las normas sobre organización y funcionamiento de los programas de salud ocupacional. Podrá exigirse la creación de comités de medicina, higiene y seguridad industrial con representación de empleadores y trabajadores
14/03/1984	SISTEMA DE GESTIÓN E LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST	Programas de Salud Ocupacional en las empresas	Decreto	Decreto 614 de 1984	1984	Presidencia de la República	Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país	Art. 28	Los programas de Salud Ocupacional que deben establecerse en todo lugar de trabajo, se sujetarán en su organización y funcionamiento, a los siguientes requisitos mínimos: a) El programa será de carácter permanente; b) El programa estará constituido por 4 elementos básicos: 1. Actividades de medicina preventiva; 2. Actividades de medicina de trabajo; 3. Actividades de higiene y seguridad industrial; 4. Funcionamiento del Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial de Empresa. c) Las actividades de medicina preventiva, y medicina del trabajo e higiene y seguridad industrial, serán programadas y desarrolladas en forma integrada; d) Su contenido y recursos deberán estar en directa relación con el riesgo potencial y con el número de trabajadores en los lugares de trabajo; e) La organización y el funcionamiento se harán conforme a las reglamentaciones que expidan los Ministerios de Salud y Trabajo y Seguridad Social.

Figura 17. Matriz de Requisitos Legales.

Fuente: Autoría propia.

## Base Documental

Para dar cumplimiento a las exigencias de la Resolución 0312 de 2019 y partiendo de sus 60 estándares mínimos se realizó una identificación de los documentos que se deben mantener y conservar del SGSST como parte de su diseño, los cuales incluyen políticas, planes, programas, procedimientos y formatos manteniendo un orden asociado a las fases del ciclo de mejora continua PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) identificadas en la norma y en la herramienta de evaluación. Los cuales se describen a continuación:

*Asignación de una persona que diseñe e implemente el Sistema de Gestión SST*

Asignar una persona que cumpla con un perfil de:

Profesional en SST, profesional con posgrado en SST que cuente con licencia en SST vigente y el curso de las 50 horas de capacitación virtual, para lograr el cumplimiento de este requisito es necesario solicitar documento de asignación, con la definición de responsabilidades y constatar la hoja de vida con soportes, de la persona asignada. Se diseñó el formato Anexo 6. F-066 acta de nombramiento del responsable SGSST.

#### *Asignación de responsabilidades en SST*

Asignar y documentar las responsabilidades específicas en el Sistema de Gestión SST a todos los niveles de la organización. Para dar verificación a este requisito es necesario solicitar el soporte que contenga la asignación de las responsabilidades en SST. Se diseñó la matriz respectiva. Ver Anexo 7. M-008 Matriz de asignación de responsabilidades para dar cumplimiento.

#### *Asignación de recursos SST.*

Definir el talento humano, los recursos financieros, técnicos y tecnológicos, requeridos para la implementación, mantenimiento y continuidad del Sistema de Gestión de SST. Para dar verificación a este requisito se debe evidenciar la asignación de recursos con base en el plan de trabajo anual. Para esto se diseñó la matriz de asignación de recursos (ver Anexo 8. M-010 matriz de presupuesto de actividades SGSST

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

Se debe garantizar que todos los trabajadores, sin importar su forma de vinculación o contratación estén afiliados al Sistema General de Seguridad Social Integral en Salud, Pensión y Riesgos Laborales y Servicios Sociales Complementarios (SGSSI). Para dar cumplimiento se debe verificar que la organización cuente con una lista de los trabajadores

vinculados laboralmente a la fecha y comparar con la planilla de pago de aportes a la seguridad social. No existe un formato específico y se puede validar con otros documentos directamente de las entidades del SGSSI y del operador de información como copias de la afiliación y las planillas de pago a los aportes del SGSSI.

#### *Identificación de trabajadores en tareas de alto riesgo*

Es necesario identificar a todos los trabajadores que se dediquen en forma permanente realizar actividades de alto riesgo establecidas en el Decreto 2090 de 2003, para dar cumplimiento a este requisito es necesario verificar si se encuentran identificados los trabajadores que se dedican en forma permanente al ejercicio de las actividades de alto riesgo de que trata el Decreto 2090 de 2003 y si se ha realizado el pago de la cotización especial señalado en dicha norma. Para esto se diseñó el formato Anexo 9. F-078 identificación de trabajadores con actividades de alto riesgo.

#### *Conformación y funciones del COPASST*

La organización debe conformar e identificar las funciones del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo – COPASST; para verificar este requisito se deben solicitar todos los soportes de convocatoria, postulación y elección y conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo. Se diseñó el procedimiento Anexo 10. PC-001 procedimiento de elección y conformación del COPASST.

#### *Capacitación COPASST*

La organización debe brindar capacitación a los integrantes del COPASST para cumplir las responsabilidades designadas; para dar cumplimiento a este requisito es necesario solicitar documentos que evidencien las capacitaciones brindadas a los

integrantes del COPASST. Se aplica en el formato Anexo 11. F-016 Formato de registro de asistencia.

#### *Conformación y funciones del Comité de Convivencia Laboral*

La organización debe conformar e identificar las funciones del Comité de Convivencia Laboral; para verificar este requisito se debe: solicitar todos los soportes de elección y conformación del Comité de Convivencia Laboral. Se diseñó el procedimiento Anexo 12. PC-002 Procedimiento de elección y conformación del Comité de Convivencia.

#### *Programa de capacitación anual*

Se debe elaborar y ejecutar el programa de capacitación en promoción y prevención, incluyendo los peligros y riesgos prioritarios y las medidas de prevención y control. Para el cumplimiento de éste es necesario solicitar el programa de capacitación anual y la matriz de IPEVR y verificar que esté dirigida a los peligros identificados. Se diseñó el plan PL-002 Plan de capacitación y la matriz M-012 matriz de capacitaciones SST. (Ver Anexos 13 y 14 respectivamente).

#### *Inducción y re inducción SST*

Realizar las inducciones y re inducciones, dirigidas a todos los trabajadores, independientemente de su forma de vinculación y/o contratación, de manera previa al inicio de sus labores, así como de forma anual para los trabajadores antiguos respectivamente; para dar cumplimiento a este requisito se debe verificar los soportes documentales de la inducción y re inducción de los trabajadores con referencia al plan de capacitaciones. Para esto, se diseñó el procedimiento PC-009 Procedimiento de inducción y re inducción, el

formato F-055 Formato evaluación de inducción y la presentación IND-001 inducción y re inducción. (ver Anexos 15, 16 y 17).

#### *Curso virtual de capacitación de cincuenta (50) horas en SST*

La persona responsable del Sistema de Gestión de SST debe realizar el curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas en SST definido por el Ministerio del Trabajo. Para el cumplimiento de este requisito se debe solicitar el certificado de aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas en SST.

#### *Política de SST*

Se debe establecer por escrito la política de SST, debe ser fechada y firmada por el representante legal y expresa el compromiso de la alta dirección. Para el cumplimiento de este requisito se debe verificar y validar el documento firmado y que cumpla con los requerimientos citados, divulgar a todos los trabajadores, se diseñó el documento Anexo 18. P-001 política de SST.

#### *Objetivos SST*

Los objetivos deben estar definidos en el SGSST de acuerdo con la política de SST, los cuales deben ser medibles, cuantificables y contener metas. Para la verificación de este requisito es necesario revisar los objetivos que se encuentran definidos y cumplan con las condiciones mencionadas. Por lo cual se diseñó la matriz M-011 matriz de objetivos y metas SST. (Ver Anexo 19).

### *Evaluación inicial del Sistema de gestión SST*

Realizar la evaluación inicial del Sistema de Gestión de SST, identificando los estándares de cumplimiento y prioridades para establecer un plan de trabajo anual, para dar verificación a este requisito es necesario solicitar la evaluación inicial del Sistema de Gestión de SST mediante la matriz legal, matriz de peligros, evaluación y valoración de riesgos, verificación de controles. Para esto se diseñaron las matrices M-004 Matriz de identificación de peligros, M-001 Matriz de requisitos legales SST, M-013 Estándares mínimos SGSST Resolución 0312. (ver Anexos 5, 1 y 4).

### *Plan Anual de Trabajo*

Diseñar y definir un plan anual de trabajo para el cumplimiento del Sistema de Gestión de SST, el cual identifica los objetivos, metas, responsabilidades, recursos, cronograma de actividades, firmado por el empleador y el responsable del Sistema de Gestión de SST. Para ello se debe solicitar el plan de trabajo anual y verificar el cumplimiento del mismo. Se construyó el PL-005 Plan anual SST para cumplir con dicho requisito. (ver Anexo 20).

### *Archivo y retención documental del Sistema de Gestión SST*

Contar con un sistema de archivo y retención documental, para los registros y documentos que soportan el SGSST, para validar dicho requisito es necesario constatar la existencia de un sistema de archivo y retención documental, para los registros y documentos que soportan el mismo. La norma indica además que se debe verificar mediante muestreo que los registros y documentos sean legibles, fácilmente identificables y

accesibles y protegidos contra daño y pérdida. Para ello se construyó el formato F-000 Lista maestra de gestión documental. (ver Anexo 21).

#### *Rendición de cuentas*

Realizar anualmente la Rendición de Cuentas del desarrollo del SGSST que incluya a todos los niveles de la empresa; para demostrarlo se debe revisar los mecanismos de rendición y solicitar los registros documentales que evidencien la rendición de cuentas anual, al interior de la empresa en todos los niveles. Para que la empresa cumpla este requisito se creó el formato F-077 Rendición de cuentas. (ver Anexo 22).

#### *Matriz Legal*

Definir la matriz legal que contemple las normas actualizadas del Sistema General de Riesgos Laborales aplicables a la empresa, para ello se debe solicitar la matriz legal y verificar que contenga normas vigentes en riesgos laborales y aplicables a la empresa, normas técnicas de cumplimiento de acuerdo con los peligros y riesgos identificados en la empresa, así como las normas vigentes de diferentes entidades que le apliquen relacionadas con los riesgos laborales. Para cumplir esto, se construyó la matriz M-001 Matriz de requisitos legales SST. (ver Anexo 1).

### *Mecanismos de comunicación*

Disponer de mecanismos eficaces para recibir y responder las comunicaciones internas y externas relativas a la SST, como por ejemplo auto reporte de condiciones de trabajo y de salud por parte de los trabajadores o contratistas. Para documentar la existencia de mecanismos eficaces de comunicación interna y externa que tiene la empresa en materia de SST se construyó el procedimiento PC-007 Procedimiento de comunicación, consulta, participación y toma de conciencia. (ver Anexo 23).

### *Identificación y evaluación para la adquisición de bienes y servicios*

Establecer un procedimiento para la identificación y evaluación de las especificaciones en SST de las compras y adquisición de productos y servicios. Se debe verificar la existencia de un procedimiento para la identificación y evaluación de las especificaciones en SST de las compras o adquisición de productos y servicios y constatar su cumplimiento; para plasmar dicha información se creó el formato F-057 Formato selección de proveedores y contratistas y el manual M-002 Manual SGSST para contratistas. (ver Anexos 24 y 25).

### *Evaluación y selección de proveedores y contratistas*

Establecer los aspectos de SST que podrá tener en cuenta la empresa en la evaluación y selección de proveedores y contratistas. Solicitar el documento que señale los criterios relacionados con SST para la evaluación y selección de proveedores cuando la empresa los haya establecido, se creó el formato F-052 Solicitud documentos contratista, para que la empresa registre la información solicitada. (ver Anexo 26).

### *Gestión del cambio*

Disponer de un procedimiento para evaluar el impacto sobre la SST que se pueda generar por cambios internos o externos. La empresa debe tener el documento que contenga el procedimiento, para lo cual se construyeron los documentos F-035 Control de cambios y F-049 Aprobación de documentos. (ver Anexos 27 y 28).

### *Descripción sociodemográfica y diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores*

La empresa debe tener la descripción socio demográfica del último año de los trabajadores (edad, sexo, escolaridad, estado civil) y el diagnóstico de condiciones de salud que incluya 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. Para ello se crearon los documentos: PC-008 Procedimiento de condiciones de salud y M-006 Perfil sociodemográfico. (ver 29 y 30).

### *Actividades de Medicina del trabajo y de prevención y promoción de la salud.*

La empresa debe desarrollar las actividades de medicina del trabajo, prevención y promoción de la salud y programas de vigilancia epidemiológica requeridos, de conformidad con las prioridades identificadas en el diagnóstico de condiciones de salud y con los peligros y riesgos prioritarios. En este punto se deben solicitar las evidencias que constaten la definición y ejecución de las actividades descritas, según las prioridades que se identificaron con base en los resultados del diagnóstico de las condiciones de salud y los peligros y riesgos que requieran intervención prioritaria. Los documentos que se crearon

son: PG-006 Programa de vigilancia epidemiológica osteomuscular, PG-007 Programa de vigilancia epidemiológica de riesgo psicosocial, PL-004 Plan de estilos de vida y hábitos saludables, M-003 Manual de bioseguridad COVID-19, F-070 Seguimiento de programas de vigilancia epidemiológica.. F-048 esquema de vacunación. (ver Anexos 31, 32, 33, 34, 35 y 36).

### *Perfiles de cargos*

Informar al médico que realiza las evaluaciones ocupacionales los perfiles de cargos con una descripción de las tareas y el medio en el cual se desarrollará la labor respectiva. Se debe verificar que se le remitieron al médico que realiza las evaluaciones ocupacionales, los soportes documentales respecto de los perfiles de cargos, descripción de las tareas y el medio en el cual desarrollarán la labor los trabajadores. Se creó el formato F-056 Profesiograma por cargos. (ver Anexo 37).

### *Evaluaciones médicas ocupacionales*

Realizar las evaluaciones médicas de acuerdo con la normatividad y los peligros y riesgos a los cuales se encuentre expuesto el trabajador, los métodos de comunicación de resultados a los trabajadores y mantener los conceptos de aptitud laboral y conservar información sobre la frecuencia de las evaluaciones. Para ello se creó el PC-010 Valoraciones medicas ocupacionales. (ver Anexo 38).

### *Custodia de las historias clínicas*

Tener la custodia de las historias clínicas a cargo de una institución prestadora de servicios en SST o del médico que practica las evaluaciones médicas ocupacionales. Así como evidenciar los soportes que demuestren que la custodia de las historias clínicas esté a cargo de una institución prestadora de servicios en SST o del médico que practica las evaluaciones médicas ocupacionales.

### *Restricciones y recomendaciones médico laborales*

Cumplir las restricciones y recomendaciones médicos laborales realizadas por parte de la Empresa Promotora de Salud (EPS) o Administradora de Riesgos Laborales (ARL) prescritas a los trabajadores para la realización de sus funciones. Solicitar documento de recomendaciones y restricciones médico laborales a trabajadores y constatar las evidencias de que la empresa las ha acatado, ha realizado las acciones que se requieran en materia de reubicación o readaptación, para su diligenciamiento se creó el formato F-079 Formato de seguimiento de medicina preventiva y del trabajo. (ver Anexo 39).

### *Estilos de vida y entorno saludable*

Elaborar y ejecutar un programa para promover entre los trabajadores, estilos de vida y entornos de trabajo saludable, incluyendo campañas específicas tendientes a la prevención y el control de la fármaco-dependencia, el alcoholismo y el tabaquismo, entre otros. Se debe solicitar el programa respectivo y los documentos y registros que evidencien el cumplimiento del mismo; se creó el Programa PGR-003 Programa de prevención de consumo de alcohol, tabaco y drogas y PL-004 Plan de estilos de vida y hábitos saludables. (ver Anexos 40 y 41).

### *Servicios de higiene*

Contar con el suministro permanente de agua potable, servicios sanitarios y mecanismos para disponer excretas y basuras. Para verificar el cumplimiento se debe realizar inspección directa el cumplimiento y dejar registro fotográfico o fílmico. Ver Anexo 65. F-009 Inspección locativa, orden, aseo y limpieza.

### *Manejo de Residuos*

Eliminar los residuos sólidos, líquidos o gaseosos que se producen, así como los residuos peligrosos, de forma que no se ponga en riesgo a los trabajadores. Constatar mediante observación directa, las evidencias donde se dé cuenta de los procesos de eliminación de residuos conforme al criterio. Se debe solicitar contrato de empresa que elimina y dispone de los residuos peligrosos cuando se requiera dicha disposición. Los documentos creados son F-061 Control de aseo, F-068 seguimiento programa orden y aseo y PL-003 Plan de saneamiento, limpieza y desinfección. (ver Anexos 42, 43 y 44).

### *Reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales*

Reportar a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) y a la Entidad Promotora de Salud (EPS) todos los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales diagnosticadas; reportar a la Dirección Territorial del Ministerio del Trabajo que corresponda los accidentes graves y mortales, así como como las enfermedades diagnosticadas como laborales. Los documentos aplicables son los formatos de FURAT y FUREL disponibles en la plataforma de la ARL, los cuales deben estar debidamente diligenciados y reportados en los tiempos establecidos por la norma.

*Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y las enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales*

La organización debe investigar los incidentes y todos los accidentes de trabajo y las enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales con la participación del COPASST, determinando las causas básicas e inmediatas y la posibilidad de que se presenten nuevos casos; esto se verifica por medio de un muestreo con la participación del COPASST y se valida si se definieron acciones para otros trabajadores potencialmente expuestos. Para ello se creó el formato F-076 Reporte de accidentes de trabajo. (ver Anexo 45).

*Registro y análisis estadístico de accidentes de trabajo y enfermedades laborales*

Llevar registro estadístico de los accidentes de trabajo que ocurren, así como de las enfermedades laborales que se presentan; se analiza este registro y las conclusiones derivadas del estudio son usadas para el mejoramiento del SGSST. Solicitar el registro estadístico actualizado de lo corrido del año y el año inmediatamente anterior al de la visita, así como la evidencia que contiene el análisis y las conclusiones derivadas del estudio que son usadas para el mejoramiento del SGSST, para esto se construyó el formato F-043 Estadísticas de incidentalidad y ausentismo laboral. (ver Anexo 46).

*Frecuencia de accidentalidad, Severidad de accidentalidad, Proporción de accidentes de trabajo mortales, Prevalencia de la enfermedad laboral, Incidencia de la enfermedad laboral, Ausentismo por causa médica*

La empresa debe llevar registro de la medición de los indicadores de ausentismo de origen laboral, en los tiempos que indica la norma; para llevar esos requisitos se aplica el formato F-043 Estadísticas de incidentalidad y ausentismo laboral. (ver Anexo 46).

*Metodología para identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos con participación de todos los niveles de la empresa*

Definir y aplicar una metodología para la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos, en la cual se involucran a los trabajadores, los procesos, las máquinas y equipos en todos los centros de trabajo de la empresa identificando aquellos que son prioritarios. M-004 Matriz de identificación de peligros y PC-003 Procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales. (ver Anexos 5 y 47).

*Identificación de sustancias catalogadas como carcinógenas o con toxicidad aguda.*

En las empresas donde se procese, manipule o trabaje con sustancias o agentes catalogadas como carcinógenas o con toxicidad aguda, causantes de enfermedades, incluidas en la tabla de enfermedades laborales, priorizar los riesgos asociados a las mismas y realizar acciones de prevención e intervención al respecto. Revisar la lista de materias primas e insumos, productos intermedios o finales, subproductos y desechos y verificar si estas son o están compuestas por agentes o sustancias catalogadas como carcinógenas en el grupo 1 de la clasificación de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC por sus siglas en inglés: International Agency for Research on Cancer,) y con

toxicidad aguda según los criterios del Sistema Globalmente Armonizado (categorías I y II). Para ello se pueden utilizar los siguientes documentos F-034 Inventario de productos químicos, PGR-004 Programa de gestión del riesgo químico. (ver Anexo 48 y 49).

#### *Mediciones ambientales*

Realizar mediciones ambientales de los riesgos prioritarios, provenientes de peligros químicos, físicos y/o biológicos, para ello se debe verificar los soportes documentales de las mediciones ambientales realizadas y la remisión de estos resultados al Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo. Esos documentos son entregados a través de un informe por el higienista o por parte de la ARL según sea el caso.

#### *Medidas de prevención y control frente a peligros y riesgos identificados*

Ejecutar las medidas de prevención y control con base en el resultado de la IPEVR incluidos los riesgos prioritarios, para lo cual se deben solicitar evidencias de la ejecución de las medidas de prevención y control, constatar que estas medidas se encuentran programadas en el plan anual de trabajo y verificar que efectivamente se dio prioridad a las medidas de prevención y control frente a los peligros y riesgos identificados como prioritarios. Para ello se crearon los documentos F-072 Seguimiento al plan de seguridad industrial, PGR-003 Programa de prevención de consumo de alcohol, tabaco y drogas, PGR-004 Programa de gestión del riesgo químico, PGR-001 Programa de señalización, PGR-002 Programa de inspección de equipos de protección contra caída, PGR-005 Programa de mantenimiento, PGR-008 Programa de orden y aseo. (ver Anexos 50, 40, 49, 51, 52 y 54 respectivamente).

*Aplicación de medidas de prevención y control por parte de los trabajadores*

Verificar la aplicación por parte de los trabajadores de las medidas de prevención y control de los peligros y riesgos. Solicitar los soportes documentales implementados por la empresa donde se verifica el cumplimiento de las responsabilidades de los trabajadores, para ello se construyeron los formatos: F-004 Actos y condiciones inseguras y F-011 Análisis de trabajo seguro. (ver Anexos 55 y 56).

*Procedimientos e instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo*

Elaborar procedimientos, instructivos y fichas técnicas de seguridad y salud en el trabajo cuando se requiera y entregarlos a los trabajadores, para lo cual se debe solicitar dichos documentos y el soporte de entrega de los mismos a los trabajadores para ello se crearon los siguiente documentos el MA-001 Manual SST, MA-003 Manual de bioseguridad de manejo del COVID-19, PC-001 Procedimiento de elección y conformación del COPASST, PC-002 procedimiento de elección y conformación del comité de convivencia laboral, PC-003 Procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales, PC-004 Procedimiento de investigación de incidentes y accidentes de trabajo, PC-005 Procedimiento de gestión de trabajo en alturas y PC-006 Procedimiento de rescate en alturas. (ver Anexos 57, 34, 58, 59, 47, 60. 61, 62).

*Inspecciones a instalaciones, maquinaria o equipos*

Elaborar formatos de registro para la realización de las visitas de inspección con participación del COPASST para ello se crearon los documentos F-005 Inspección de extintores, F-007 Inspección de riesgo eléctrico, F-009 Inspección de orden y aseo, F-013 Inspección de EPP's, F-017 Inspección de herramientas manuales, F-018 Inspección de

taladro, F-034 Inventario de producto químico, F-042 Inventario de maquinaria, F-059 inspección de botiquín y camilla, F- 073 Seguimiento al programa de inspecciones.(ver Anexos 48, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70 y 71).

*Mantenimiento periódico de las instalaciones, equipos, máquinas y herramientas*

Realizar el mantenimiento periódico de las instalaciones, equipos, máquinas y herramientas, de acuerdo con los informes de las visitas de inspección o reportes de condiciones inseguras y los manuales y/o las fichas técnicas de los mismos, para lo cual se creó el F-042 inventario de maquinaria. (ver Anexo 69).

*Entrega de los Elementos de Protección Personal (EPP) y capacitación en uso adecuado*

Suministrar a los trabajadores los elementos de protección personal que se requieran y reponerlos oportunamente, conforme al desgaste y condiciones de uso de los mismos, cumplimiento en contratistas y subcontratistas, realizar la capacitación para el uso de los elementos de protección personal, para ello se crearon los formatos F-001 Entrega de dotación y EPP's, F-016 Entrega de información, M-005 Matriz de EPP's, M-007 Matriz de EPP's por cargos. (ver Anexos 72, 73, 74 y 75).

*Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias*

Elaborar un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias que identifique las amenazas, evalúe y analice la vulnerabilidad que debe incluir: planos de las instalaciones que identifican áreas y salidas de emergencia, así como la señalización, realización de simulacros como mínimo una (1) vez al año. Para ello se creó el documento PL-001 Plan de emergencias (ver Anexo 76).

### *Brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias*

Conformar, capacitar y dotar la brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias (primeros auxilios, contra incendios, evacuación, etc.), según las necesidades y el tamaño de la empresa; la empresa debe tener los respectivos documentos, para lo cual se creó el formato F-047 inscripción de brigadistas. (ver Anexo 77).

### *Definición de indicadores del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*

Definir indicadores que permitan evaluar el SGSST de acuerdo con las condiciones de la empresa, para ello se creó el M-009 Matriz de indicadores para la evaluación del SGSST. (ver Anexo 78).

### *Auditoría anual*

Realizar una auditoría anual, la cual será planificada con la participación del COPASST, se debe verificar soportes de la realización de auditorías internas al SGSST adelantadas por lo menos una (1) vez al año. Esto se puede evidenciar usando el formato F-045 Programación de auditorías internas. (ver Anexo 79).

### *Revisión por la alta dirección. Alcance de la auditoría del SGSST*

Revisar como mínimo una (1) vez al año, por parte de la alta dirección, el SGSST, resultados y el alcance de la auditoría de su cumplimiento de acuerdo con los aspectos señalados en el artículo 2.2.4.6.30 del Decreto número 1072 de 2015. Esto se puede probar usando el formato creado F-075 revisión por la alta gerencia. (ver Anexo 80).

*Planificación de la auditoría con el COPASST*

Revisar como mínimo una (1) vez al año, por parte de la alta dirección, el SGSST y comunicar los resultados al COPASST y al responsable del SGSST. Para lo cual se encuentra el documento F-. 046 Planificación de auditoría interna. (ver Anexo 81).

*Acciones preventivas y/o correctivas*

Definir e implementar las acciones preventivas y/o correctivas necesarias con base en los resultados de la supervisión, inspecciones, medición de los indicadores del SGSST entre otros, y las recomendaciones del COPASST. La evidencia documental de la implementación de las acciones preventivas y/o correctivas podrá soportarse en el formato F-010 Solicitud de acción correctiva y preventiva y PGR-010 Programa de acciones preventivas y correctivas. (ver Anexo 82 y 83).

*Acciones de mejora conforme a revisión de la Alta Dirección y Acciones de mejora con base en investigaciones de accidentes de trabajo y enfermedades laborales y Plan de mejoramiento.*

Si después de la revisión por la Alta Dirección del SGSST se evidencia que las medidas de prevención y control relativas a los peligros y riesgos son inadecuadas o pueden dejar de ser eficaces, la empresa debe tomar las medidas correctivas, preventivas y/o de mejora para subsanar lo detectado; además, debe definir e implementar las acciones preventivas y/o correctivas necesarias con base en los resultados de las investigaciones de los accidentes de trabajo y la determinación de sus causas básicas e inmediatas, así como de las enfermedades laborales, así como implementar las medidas y acciones correctivas producto de requerimientos o recomendaciones de autoridades administrativas y de las

administradoras de riesgos laborales. , para ello, se creó el formato F-020 Seguimiento de acciones correctivas y preventivas y el PL-005 Plan anual SST.(ver Anexo 84).

## **Análisis de Resultados**

### **Perfil sociodemográfico**

Los trabajadores del área operativa de la empresa son hombres y del área administrativa es una mujer, todos en etapa productiva (entre los 23 y los 50 años), todos residen dentro de la ciudad y utilizan diferentes medios de transporte para ir al trabajo, cuentan con conocimientos superiores al bachillerato académico por las actividades que deben desarrollar al interior de la organización y no tienen comorbilidades. Trabajan en una jornada diurna, están como empleados directos de la empresa y están de acuerdo con su remuneración por la labor que realizan.

### **Evaluación de Estándares mínimos de cumplimiento de requisitos legales en el SGSST.**

Se evaluaron los requisitos de cada uno de los 60 estándares mínimos definidos por la Resolución 0312 de 2019; de los 60 requisitos que debía cumplir la empresa, tan solo cumplió 5 y uno fue no aplicable, por lo tanto, obtuvo una calificación general de 7,5% (Anexo 4. M-013 Estándares mínimos SGSST Resolución 0312.). Según el ciclo PHVA los hallazgos fueron los siguientes:

*PLANEAR****Recursos 10%.***

*Recursos Financieros, Técnicos, Humanos y de otra índole para coordinar y desarrollar el SG SST 4%*

De los 4 puntos posibles, la empresa solo cumple con 0,5 puntos y esto se debe a que la empresa no ha asignado a una persona que cumpla con el perfil de profesional en SST, o, especialista en SST con licencia vigente en SST, que cuente con la capacitación de las 50 Horas y que tenga experiencia comprobada de 2 años; no se encuentra la documentación de asignación de roles y responsabilidades de sus 4 trabajadores; dentro del presupuesto de la empresa no se asigna un rubro específico para la SST.

Con relación a la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales se evidencia a través de la certificación de afiliados a la ARL Positiva que en la actualidad hay un trabajador que no se encuentra afiliado a la ARL y que está laborando en la bodega; La empresa no tiene empleados que cumplan con las condiciones de alto riesgo, por lo cual este requerimiento no aplica; La empresa no cuenta con COPASST y Comité de convivencia, por ende, no tiene la documentación correspondiente.

***Capacitación en SG SST 6 %.***

Del 6% posible no cumple ningún requisito, pues no tiene programas de capacitación, ni de promoción y prevención; no se realizan capacitaciones de inducción ni reinducción a los trabajadores quienes llevan más de un año con la empresa; al no tener responsable del SST no se cumple el requisito del curso de las 50 Horas.

***Gestión Integral del SGSST 15%.***

La empresa no cuenta con ningún componente documental como evidencia en 10 de los requisitos asociados como política, objetivos, evaluación inicial, plan anual de trabajo, conservación de documentos, rendición de cuentas sobre el desempeño, normatividad nacional vigente, comunicación y auto reporte del SGSST, contratación y gestión del cambio. Por su parte frente al requisito de adquisiciones cumple, pues se evidencia que tiene una metodología para la identificación y evaluación de las especificaciones en SST de las compras o adquisición de productos y servicios y constatación de su cumplimiento prevaleciendo la calidad de los productos y servicios sobre el costo.

***HACER******Gestión de la salud 20%.******Condiciones de salud en el trabajo 9%:***

Nunca se han realizado exámenes médicos ocupacionales ni de ingreso, periódicos o de post – incapacidad, o egreso; no se realizan actividades de promoción y prevención en la salud de los trabajadores, ni se promueven los estilos de vida y trabajo saludable; no cuentan con un médico o una IPS dentro de sus proveedores, por lo cual no tienen manejo de historias clínicas y no cuentan con un programa de manejo de residuos sólidos. De otra forma, tienen agua potable, servicio sanitario y disposición de residuos, lo que le otorga un 1% de los 9%.

*Registro, Reporte e Investigación de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales 5%.*

La empresa cumple con la totalidad del requisito frente al único evento reportado en el 2017, del cual se realizó el reporte del FURAT ante la ARL, la investigación del accidente de trabajo que fue radicada en el Ministerio de Trabajo y se realizó un registro y análisis estadístico de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedad laboral.

*Mecanismo de Vigilancia de las Condiciones de Salud de los Trabajadores 6%*

No cumple con todo el requisito pues no se realiza medición de indicadores frente al ausentismo por frecuencia, severidad y mortalidad en incidentes y accidentes de trabajo ni de incidencia y prevalencia en Enfermedad Laboral.

***Gestión de peligros y Riesgos 30%.***

*Identificación de Peligros, evaluación y valoración de riesgos 15%*

No cuentan con una metodología para la identificación de los riesgos, ni para motivar la participación de los trabajadores en la identificación de los mismos, no cuentan con una metodología para identificar sustancias cancerígenas y no se han realizado mediciones ambientales, por lo cual no cumple y el puntaje es cero (0%).

*Medidas de prevención y control para Intervenir los riesgos/peligros 15%*

La empresa no tiene evidencia de la implementación de las medidas de prevención y control de peligros; no existen procedimientos documentados, instructivos, fichas y protocolos; al no existir vigía no se hacen inspecciones; se hacen actividades de mantenimiento a los equipos y máquinas, pero no se documenta, por lo tanto, al ser cumplimiento parcial no cumple.

No hay soporte de la entrega de Elementos de Protección personal a los trabajadores quienes usan algunos guantes o caretas.

***Gestión de amenazas 30%.***

La empresa no cuenta con plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias, aunque tiene recursos de emergencias como camillas, botiquines y extintores, los cuales se encuentran vencidos; además no existe brigada de emergencia. Lo que resulta con 0%.

***VERIFICAR***

***Verificación del SGSST 5%.***

***Gestión y resultados del SGSST 5%***

No se tienen establecidos indicadores de gestión: de estructura, proceso y resultado; la empresa no ha realizado auditorías al SGSST ni procesos de rendición de cuentas; pues al no tener un SGSST no tiene la posibilidad de realizarlas. Por lo tanto, el puntaje es cero (0%).

***ACTUAR***

***Mejoramiento 10%.***

***Acciones Preventivas y Correctivas con base en los resultados del SG SST 10%***

Al ser este un proceso que depende totalmente de las fases del HACER y de VERIFICAR, no se puede cumplir por la organización, hasta no antes se desarrollen las

fases del PLANEAR y ACTUAR. La empresa no tiene acciones preventivas, correctivas o de mejora para implementar.

Con base en la calificación obtenida en la evaluación del 7,5%, al ser inferior al 60% se valora como CRITICO por lo cual es imperativo realizar un plan de mejoramiento inmediato y ponerlo a disposición del Ministerio de Trabajo; así mismo, se debe enviar al ARL Positiva el reporte de avances en el término máximo de tres 3 meses de realizada la autoevaluación de los estándares mínimos. Implica además que el Ministerio de Trabajo haga un seguimiento y plan de visita a la empresa. (art. 28 de la Resolución 0312 de 2019).

Según la circular 071 del 30 de noviembre de 2020, la empresa debe registrar el resultado de la autoevaluación en la página de [www.fondoriesgoslaborales.gov.co](http://www.fondoriesgoslaborales.gov.co) para dar cumplimiento al parágrafo 2 del artículo 28 de la Resolución 0312 de 2019, además debe cargar el plan de mejoramiento establecido en el ACTUAR..

### **Matriz de Identificación de Peligros, evaluación y valoración de Riesgos (IPEVR).**

En la parte operativa se identificó un mayor número de actividades que presentan riesgos prioritarios respecto al área administrativa; esto se debe a que la organización no cuenta con implementación de controles para los mismos:

#### *Químico*

No aceptable. Como consecuencia del proceso de soldadura TIG en acero inoxidable. Puede darse por humos que son generados por la volatilización de las sustancias de un metal fundido, con la subsecuente condensación de partículas sólidas provenientes del estado gaseoso (pluma de humo) (Almazán de Dios, s.f.).

Esto se debe a que el humo desprendido está contaminado por partículas que pueden ser de níquel y cromo, pues estos, tienen contaminantes que pueden dañar las vías respiratorias, los pulmones y el sistema nervioso e incluso provocar cáncer, como lo expone la GATISO de cáncer de pulmón.

En el evento de confirmarse la presencia de dichas sustancias carcinógenas a través de las mediciones ambientales necesarias, los daños podrían ser por intoxicación aguda: gastrointestinales, dolor abdominal, vómitos, diarrea, hemorragia intestinal, insuficiencia renal aguda por necrosis tubular, insuficiencia hepática y coagulopatía; por intoxicación crónica Cutánea: úlceras 5-10mm indoloras, dorso de manos y dedos (“nidos de paloma”). Dermatitis de contacto, respiratoria: rinitis, úlcera, perforación del tabique nasal, cancerígeno: de pulmón y senos nasales y paranasales. En muchos casos los síntomas pueden tardar meses -incluso años- en manifestarse. (Protección Laboral, 2015)

Según la GATISO para cáncer de pulmón, se deben ejercer acciones en la fuente como implementar procesos cerrados o automatizados que disminuyan al mínimo posible la exposición de los trabajadores a factores de riesgo ocupacional para cáncer de pulmón, cuando la eliminación o sustitución de los mismos no es viable.

Como acciones en el ambiente se deben implementar sistemas de ventilación por extracción localizada dirigidos a extraer del lugar de trabajo polvos, gases o vapores que puedan contener agentes carcinogénicos. Además, como acciones en los trabajadores se debe limitar el tiempo de exposición semanal de los trabajadores expuestos y se deben implementar actividades de capacitación en los riesgos que generan las sustancias

carcinógenas, así como un sistema de vigilancia epidemiológica en riesgo químico en caso de que la medición de los TLV (valores límite permisibles) superen los valores permitidos.

Por otra parte, se utiliza el gas argón puede producir asfixia rápida, “la exposición a una atmósfera con deficiencia de oxígeno puede causar los siguientes síntomas: Vértigo, Salivación, Nausea, Vómitos, Pérdida de movilidad / Consciencia”. (Indura S.A., 2016), para lo cual se recomienda el uso de elementos de protección personal. Adicionalmente, como lo indica Almazán de Dios, en su tesis Seguridad e Higiene en los procesos de soldadura y corte, produce ozono el cual da como resultado los rayos UV provenientes de la soldadura (s.f.).

### *Biológicos*

No aceptable. Aplica para las áreas operativa y administrativa de la empresa. Se identificó mediante la inspección locativa que la empresa no cuenta con los protocolos de bioseguridad contra el COVID-19, exigidos por la Resolución 666 de 2020 del Ministerio de Salud y la Protección social para la reapertura y reanudación de actividades. La exposición frente al virus es alta pues el lugar de trabajo no cuenta con lugares de desinfección de manos, el baño no cuenta con toallas de papel, no hay dispensador de jabón, no se evidenció el uso de tapete de desinfección para calzado, tan solo se implementa el uso de tapabocas; por otra parte, el distanciamiento social no es posible por la distribución de las áreas de trabajo que son compartidas. Mediante la entrevista a los trabajadores se constató que no están implementados los protocolos ni han recibido capacitación en prevención y manejo del COVID-19, no se toman controles de temperatura, ni formatos de tamizaje de salud.

### *Eléctrico*

No aceptable. Según Pechoc, Dimitrova, Panaytov y Nagel (2011). Los riesgos eléctricos pueden ser primarios como paso de corriente a través del cuerpo, contacto con materias calientes y dañinas que aparecen en un arco eléctrico y efectos de un fuerte campo magnético y secundarios como riesgos de incendio y de explosión.

La empresa maneja instalaciones de baja tensión, sin embargo, el riesgo se evidencia en la disposición de los equipos y herramientas eléctricas como tornos, taladro industrial, esmeril, pulidora y rotosfera entre otros, se presenta un mayor riesgo por la manipulación de tableros eléctricos por ensamble en la maquinaria que produce la empresa.

Se evidencia la presencia de cables en el piso y no existe la suficiente señalización que alerte los peligros eléctricos, por otra parte, no existen actividades de capacitación a los trabajadores en riesgo eléctrico y para el ensamblador certificación especializada en RETIE. Frente al uso de elementos de protección personal tan solo se usan guantes y carecen de botas dieléctricas.

En el puesto de trabajo del diseñador eléctrico se evidencian condiciones inseguras que pueden generar una sobre carga de voltaje por saturación de conexiones en tomacorrientes.

### *Condiciones de Seguridad por Riesgo Mecánico*

No aceptable. En la inspección realizada a la empresa se identificó la presencia de máquinas y equipos que tienen mecanismos en movimiento (rotativos como tornos, taladro industrial, esmeril, pulidora y rotósfera) algunas sin guardas; se manifiesta el riesgo mecánico a través de la proyección de materiales sólidos como retal del acero inoxidable,

como material residual de los procesos de transformación; así como elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar que pueden provocar golpes, traumas o atrapamientos.

No aceptable o aceptable con control específico. Para el caso del uso de herramientas manuales como, probadores (*tester*), alicates, pinzas, bisturí, destornilladores y cables que podrían causar cortes, punzones, machucones y golpes.

Los trabajadores no cuentan con capacitación, se improvisan acoples para el uso del torno y la empresa no entrega dotación de elementos de protección personal ni de uniformes adecuados a los trabajadores que evite atrapamientos; los trabajadores no utilizan las caretas de protección necesarias para prevenir accidentes en cara y ojos.

#### *Biomecánico*

No aceptable. En la empresa no existe un programa de manejo postural ni en área administrativa ni operativa; en esta última se evidencian actividades de manipulación de cargas por cargue y descargue de materiales e insumos que ingresan a la empresa para su transformación, lo cual puede generar posibles sobreesfuerzos que pueden terminar en lumbagos o problemas de columna.

No aceptable o aceptable con control específico. En el área administrativa se identifica en las labores de digitación y uso de video terminales en planos de trabajo incorrectos, que no cuentan con las ayudas para controlar el riesgo, como apoya pies y una altura inadecuada de las sillas que pueden ocasionar en el futuro lesiones músculo esqueléticas en miembros superiores y mano principalmente.

### *Fenómenos naturales*

No aceptable. Al ser de origen natural es imprevisible por lo cual eventos como sismos, terremotos o incendios de carácter natural tienden a ser catastróficos con consecuencias fatales, en situaciones leves pueden ocasionar heridas a las personas como heridas, accidentes, atrapamiento, fracturas, quemaduras, caídas, traumas, etc., Daños a la propiedad, pérdidas económicas y de información.

Dependen en gran medida de las condiciones de sismo resistencia de la construcción donde se encuentra la empresa predio, según UNGRD, si fue construido antes del 2010 fecha en la cual se actualizó la norma de diseño y construcción sismo resistente del país (2018) y de las condiciones topográficas de la región y su proximidad con otras empresas.

“Debido a que la mayoría de la población colombiana se encuentra concentrada en grandes ciudades localizadas en las zonas de mayor amenaza o peligro, y debido tanto a la acción del hombre como al proceso de industrialización de los últimos años, el potencial de desastre resulta significativamente alto para el país”. (Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres [UNGRD], 2018).

### *Físico*

No aceptable o aceptable con control específico. Los trabajos de soldadura generan radiaciones no ionizantes como resultado del ozono producido por la mezcla de Argón y tungsteno que produce rayos ultravioletas. Como se indicó con anterioridad en riesgo químico. Se evidenció presencia de ruido debido al funcionamiento natural de la maquinaria y herramientas, para lo cual es necesario analizar los niveles permisibles y

realizar mediciones higiénicas para constatar el nivel de riesgo y definir el tipo de control que debe ser implementado en el ambiente, en la fuente o en los trabajadores.

#### *Condiciones de seguridad locativas*

No aceptable o aceptable con control específico. La empresa no tiene condiciones de orden y aseo suficientes para asegurar la prevención de eventos de origen locativo como caídas al mismo nivel, golpes, traumatismos que pueden generarse como resultado de una falta de distribución de los espacios, de clasificación de elementos, materiales, sustancias, herramientas y equipos entre otros, en lugares destinados específicamente para ello, que permita su fácil ubicación, cuantificación y disposición, además materias primas en desorden en áreas no identificadas que puede producir cortes (varillas, laminas, herramientas manuales) en los trabajadores al no percatarse de la presencia de ellas.

#### **Siniestralidad de la empresa**

Según la Resolución 1401 de 2007 el accidente ocurrido en el 2017, se considera grave por ser una quemadura de segundo grado, lo que impactó negativamente porque el trabajador accidentado es la persona que hace el diseño de la maquinaria y el ensamble eléctrico, actividades de las cuales dependen los otros procesos operativos de la empresa.

Lo anterior, afecta los tiempos de producción, generando costos adicionales por la exigencia de contratar servicios profesionales externos; por la parada del proceso y afectación en los tiempos de entrega acordados con los clientes, entre otros.

La máquina en la cual ocurrió el accidente no estaba presente al momento de la inspección, pues era una máquina selladora que ellos estaban construyendo para un cliente

y el accidente se dio en la etapa de su prueba; lo que hace necesario que se implemente un proceso de inspección preoperacional de la prueba de las maquinarias diseñadas según las especificaciones de la misma.

Se evidencia que puede haber un subregistro de accidentes como cortaduras leves, pues en la inspección, durante la manipulación de una tubería de acero inoxidable, al ser esta manipulada sin guantes por un trabajador presentó una cortadura con el filo de la tubería que no se reportó como accidente; tal suerte pueden contar los incidentes ocurridos y no identificados o reportados, los cuales son insumo para la actualización de la matriz de peligros, de la definición de controles y la documentación de registros.

No se tiene evidencia de síntomas que puedan hacer pensar que se estén desarrollando enfermedades laborales en los trabajadores por causa alguna. Durante la inspección realizada a pocos días de la reapertura y nueva fase de “aislamiento selectivo con distanciamiento individual responsable” como efecto de la contingencia de COVID-19, la empresa no estaba al 100% de su funcionamiento, por lo cual no se percibieron niveles de ruido al encontrarse la maquinaria apagada.

## Conclusiones

Se concluye que la empresa se encuentra en un estado Crítico de cumplimiento de los estándares mínimos contemplados en el artículo 16 de la Resolución 0312 de 2019 con un porcentaje del 7,5% frente a los 60 estándares mínimos que debe cumplir.

La Empresa Grupo Euro América SAS no cuenta con los recursos humanos, tecnológicos y financieros para poder emprender el avance de su SGSST según la Res 0312 de 2019, la cual necesita la asignación de un presupuesto específico, así como la disposición de un recurso profesional responsable que implemente y mantenga el SGSST basado en la mejora continua.

Mediante la identificación, evaluación y valoración de riesgos se determinó que el área operativa es donde se concentra el mayor número de riesgos prioritarios como el riesgo químico, mecánico, eléctrico, biomecánico y biológico, dentro de los procesos de la organización.

La metodología desarrollada permitió tener una ruta sistemática para diseñar la base documental del SGSST como base inicial para el cumplimiento a los estándares mínimos exigidos que establece la Res 0312 de 2019.

### **Recomendaciones**

Se recomienda que la alta gerencia se comprometa a través de la asignación del presupuesto anual para el SGSST, como punto de partida para la ejecución de las actividades estipuladas dentro del plan anual de SST y aquellas que surjan sobre la evolución del SGSST. Al no asignar dicho presupuesto no se puede dar puesta en marcha a la segunda fase de implementación sobre lo diseñado.

Se recomienda crear los objetivos del SGSST alineados con los objetivos estratégicos de la empresa Grupo Euro América SAS para brindar coherencia y tener claridad en el foco de la gestión del SGSST.

Se requiere que la empresa asigne al responsable de SGSST según los criterios establecidos por la Resolución 0312 de 2019: se requiere un profesional en SST o especialista en SST con licencia vigente y curso de las 50 Horas con dos años de experiencia; quien se encargará de implementar, administrar, coordinar y ejecutar las actividades del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo de la empresa.

La empresa Euro América SAS debe solicitar apoyo a la ARL Positiva en el direccionamiento del desarrollo del plan anual de trabajo, en la revisión de la matriz de peligros y valoración de riesgos, así como en la validación de los protocolos de bioseguridad y en aquellos aspectos que necesite según sus planes y programas.

Se deben implementar los programas de Seguridad Industrial para controlar y mitigar los riesgos priorizando programas en trabajos en caliente, en riesgo eléctrico y mecánico, y crear una cultura de autocuidado a través de buenas prácticas.

Se requiere que la empresa haga un seguimiento riguroso en la entrega de los Elementos de Protección Personal (EPP's) a los trabajadores de acuerdo con los diferentes riesgos identificados en la empresa, indiferente a la ejecución de controles en el medio y en la fuente; así mismo que realice inspección permanente del estado de dichos EPP's.

Se recomienda que la empresa Euro América SAS implemente los programas de higiene industrial principalmente en los riesgos físicos y químicos definidos como riesgos prioritarios a los que están sometidos los empleados de la empresa. A través de ellos se podrá establecer la necesidad de realizar mediciones higiénicas que pueden ser en el ambiente o en la persona, como por ejemplo medición de gases y vapores, humos metálicos para descartar o confirmar la presencia de sustancias carcinógenas en el ambiente laboral y mediciones de ruido, entre otras.

La empresa debe establecer un proveedor que realice los exámenes médicos ocupacionales de ingreso, periódicos y de retiro, con una institución o médico de SST siguiendo los parámetros normativos para hacer una correcta contratación alineada a los requerimientos de la normatividad de custodia de historia clínica y confidencialidad de información de los trabajadores.

La empresa debe gestionar la afiliación al Sistema General de Seguridad Social Integral del trabajador que no registra activo en la ARL (y quizás en los otros subsistemas), en el menor tiempo posible, para garantizar la atención en caso de una contingencia y segundo para evitar posibles sanciones que establece la normatividad en la materia.

Se requiere que la empresa implemente con inmediatez los protocolos de bioseguridad de acuerdo con los programas que fueron diseñados en el presente documento.

## Referencias

Acosta, M. (2019). Nuevos estándares mínimos del SGSST. Resolución 0312 de 2019. [Diapositiva power point]. Diplomados auditores líderes en el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Universidad del Rosario. Bogotá

Almazán de Dios, A. (s.f.) Seguridad e Higiene en los procesos de soldadura y corte. Instituto Politécnico Nacional. Escuela Superior de Ingeniería mecánica y eléctrica. México D.F. Recuperado de: <https://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/9265/126.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Angulo, E. (2011). *Política fiscal y estrategia como factor de desarrollo de la mediana empresa comercial sinaloense*. Un estudio de caso. (Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Sinaloa. Sinaloa. México). Recuperada de: <https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/eal/ficha.htm>

Congreso de la República de Colombia. (1915). Ley 57 de 1915. Sobre reparaciones por accidentes del trabajo. Diario oficial. Año LI. N. 15646. 17, noviembre, 1915. p.1. Recuperado de: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1609446>

Congreso de Colombia. (1918). Ley 46 de 1918. Por la cual se dicta una medida de salubridad pública y se provee a la existencia de habitaciones higiénicas para la clase proletaria. Diario oficial. Año LIV. N. 16549. 23, noviembre, 1918. p.1. Recuperado de: <http://www.suin-juriscol.gov.co/clp/contenidos.dll/Leyes/30019009>

Congreso de Colombia (1918). Ley 46 de 1918. Por la cual se dicta una medida de salubridad pública y se provee a la existencia de habitaciones higiénicas para la clase proletaria. Diario oficial. Año LIV. N. 16549. 23, noviembre, 1918. p.1. Recuperado de: <http://www.suin-juriscol.gov.co/clp/contenidos.dll/Leyes/30019009>

Congreso de Colombia (1921). Ley 37 de 1921. que establece el seguro colectivo obligatorio. Diario oficial. Año. LVII. N. 17998. 24, noviembre, 1921. p.1. Recuperado de: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1592694>

Congreso de Colombia (1931). Ley 133 de 1931. Por la cual se adicionan y reforman algunas disposiciones sobre seguro de vida obligatorio y accidentes de trabajo y se dictan otras sobre protección a los trabajadores. Diario oficial. Año LXVII. N. 21864. 12, diciembre, 1931. p.4. Recuperado de: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1648348>

Congreso de Colombia (1934). Ley 10 de 1934. Sobre Pérdida y Rehabilitación de Derechos Políticos y por la cual se establecen algunos derechos de los empleados. Diario oficial. Año LXX. N. 22746. 27, noviembre, 1934 p.1. Recuperado de: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1566213>

Congreso de Colombia (1938). Ley 96 de 1938. Por la cual se crean los Ministerios de Trabajo, Higiene y Previsión Social y de la Economía Nacional. Diario oficial. Año LXXXIV. N. 23845. 6, agosto, 1938. P.1. Recuperado de: <http://www.suin-juriscol.gov.co/clp/contenidos.dll/Leyes/1634329>

Congreso de Colombia (1946). Ley 90 de 1946. Por la cual se establece el seguro social obligatorio y se crea el Instituto Colombiano de Seguros Sociales. Diario oficial. Año

LXXXII. N. 23112. 7, enero, 1947. P.1. Recuperado de: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1631247>

Congreso de Colombia. (1979). Ley 9 de 1979. Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. Recuperado de:

[https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma\\_pdf.php?i=1177](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=1177)

Congreso de Colombia. (1993). Ley 100 de 1993. Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Diario oficial. Año CXXIX.

N.41148. 23, diciembre, 1993. P.1. Recuperado de: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1635955>

Congreso de Colombia. (2002). Ley 776 de 2002. Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales. Recuperado de:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=16752>

Congreso de la República. (2012). Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.

Diario Oficial No. 48.488 de 11 de julio de 2012. Recuperado de:

[http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1562\\_2012.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1562_2012.html)

Fasecolda. (2020). Estadísticas del Ramo. [www.fasecolda.com](http://www.fasecolda.com). Recuperado de:

<https://sistemas.fasecolda.com/rldatos/Reportes/xClaseGrupoActividad.aspx>

Fondo de Riesgos Laborales (2020). Hoja de apoyo básica para plantear un plan de mejoramiento relacionado con “Autoevaluación de los estándares mínimos SG-SST”, establecido en el artículo 29 de la Resolución 0312 de 2109. Recuperado de:

<http://www.fondoriesgoslaborales.gov.co/wp-content/uploads/2020/12/Ayuda-plan-de-mejoramiento-SG-SST.xlsx>

Grupo Euro América SAS (s.f.). Obtenido el día 06 de junio de 2020 de:

<http://www.grupoeuroamericasas.com/>

Icontec, CCS. (2012). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Guía Técnica Colombiana GTC 45segunda actualización editada. 2012-06-20.

Gutiérrez, M. (2014). Los enfoques filosóficos de generación del conocimiento y las apuestas metodológicas que exigen. Curso: Investigación cualitativa aplicada a la Ciencia Política. Universidad Javeriana. Bogotá- Colombia. Recuperado de:

<https://www.javeriana.edu.co/blogs/mlgutierrez/files/Enfoques-y-estrategias-de-investigacion4.pdf>

Inche, J., Andía, Y., Huamanchumo, Henry., López, M., Vizcarra, J & Flores, G. (2003). *Paradigma cuantitativo: un enfoque empírico y analítico*. Industrial Data, vol. 6, núm. 1, agosto, 2003, pp. 23-37. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81606104>

Indura S.A. (2016). Hoja de datos de seguridad. NCh 2245 Of. 2015. HDS-ARGON-00. Santiago de Chile. Recuperado de: <http://www.indura.cl/Descargar/Arg%C3%B3n?path=%2Fcontent%2Fstorage%2Fcl%2Fbiblioteca%2F4ae09277e5df40bba3a59433127c030d.pdf>

Lizarazo, C, Fajardo, J, Berrio, S & Quintana, L, (2020). Breve Historia de la Salud Ocupacional en Colombia. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Recuperado de:

<https://oiss.org/wp-content/uploads/2018/11/2->

Breve\_historia\_sobre\_la\_salud\_ocupacional\_en\_Colombia1.pdf

Ministerio de Gobierno. (1994) Decreto 1295 de 1994. Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Recuperado de:

<http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Decreto%20ley%201295%20de%2094%20Sistema%20General%20de%20Riesgos%20Profesionales.pdf>

Ministerio de la Protección Social (2017). Resolución 1401 de 2007. Resolución 1401 de 2007. Recuperado de:

[https://www.redjurista.com/Documents/resolucion\\_1401\\_de\\_2007\\_ministerio\\_de\\_la\\_proteccion\\_social.aspx#/](https://www.redjurista.com/Documents/resolucion_1401_de_2007_ministerio_de_la_proteccion_social.aspx#/)

Ministerio de Salud y Protección Social (2020). Indicadores de riesgos laborales Recuperado de:

<https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/indicadores.aspx>

Ministerio de Salud y Protección Social (2020). Resolución 666 de 24 de abril de 2020. Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19.

Recuperado de: <https://id.presidencia.gov.co/Documents/200424-Resolucion-666-MinSalud.pdf>

Ministerio de Trabajo (2008). Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional

Basada en la Evidencia para relacionado con el Trabajo (GATISO-CAP).

Ministerio de Trabajo. (2019). *Boletín de Inspección, vigilancia y control*. Segundo trimestre 2019. p.6. obtenido de: <https://www.mintrabajo.gov.co/web/guest/relaciones-laborales/inspeccion-vigilancia-y-control/boletin-virtual-ivc/>

Ministerio del Trabajo. (2015). Decreto 1072 de 26 de mayo de 2015. Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Obtenido de: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Ministerio de Trabajo (2019). Resolución 0312 de 2019. Por el cual se definen los Estándares Mínimos de Sistema de Gestión en Seguridad en Salud Trabajo. Obtenido de: [https://www.arlsura.com/files/Resolucion\\_0312\\_de\\_2019\\_Estandares\\_Minimos.pdf](https://www.arlsura.com/files/Resolucion_0312_de_2019_Estandares_Minimos.pdf)

Ministerio de Trabajo (2012). Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones. Recuperado de: <https://www.secretariageneral.gov.co/transparencia/marco-legal/normatividad/resoluci%C3%B3n-652-2012-1>

Ministerio del Trabajo (2016). Resolución 4927 de 2016. Por la cual se establecen los parámetros y requisitos para desarrollar, certificar y registrar la capacitación virtual en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Diario Oficial No. 50.067 de 24 de noviembre de 2016. Recuperado de: [http://www.seguroscolpatria.com/arpc/docs/pdf/resolucion\\_mtra\\_4927\\_2016.pdf](http://www.seguroscolpatria.com/arpc/docs/pdf/resolucion_mtra_4927_2016.pdf)

Ministerio del Trabajo. (2019). Resolución 0312 de 2019. Por la cual se definen los nuevos estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST. Recuperado de: <https://actualicese.com/resolucion-0312-de-13-02-2019/>

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Resolución 2400 de 1979. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Recuperado de: <http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Res.2400-1979.pdf>

Ministerio de Trabajo y Seguridad y Salud. (1986). Resolución 2013 de 1986. Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo (actualmente Comité Paritario de Salud Ocupacional). Recuperado de: [https://www.redjurista.com/Documents/resolucion\\_2013\\_de\\_1986.aspx#/](https://www.redjurista.com/Documents/resolucion_2013_de_1986.aspx#/)

Nugent, R (2017). La seguridad Social: Su historia y sus fuentes. Instituciones de derecho de trabajo y de la seguridad social capítulo 33, p.p. 603– 622. Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. Recuperado de: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/1/139/36.pdf>

Pechoc, W, Dimitrova, I, Panaytov, P & Nagel, J. (2011). Guía para la valoración de riesgos en pequeñas y medianas empresas. Capítulo 9. Riesgos eléctricos. Detección y valoración de riesgos; determinación de medidas. Asociación internacional de la seguridad social AISS. Recuperado de: [https://ww1.issa.int/sites/default/files/documents/prevention/3electricity\\_310311\\_es-36270.pdf](https://ww1.issa.int/sites/default/files/documents/prevention/3electricity_310311_es-36270.pdf)

Presidencia de la República. (1944). Decreto 2350 de 1944. Por el cual se dictan lagunas disposiciones sobre Convenciones de Trabajo, asociaciones profesionales, conflictos colectivos y jurisdicción especial del trabajo. (segunda publicación). Diario oficial. Año LXXX. N. 25679. 27, octubre, 1944. P.1. Recuperado de: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1872277>

Presidencia de la República. (1949). Decreto 3767 de 1949. Por el cual se reglamenta la Ley 77 de 1948; el funcionamiento de la Oficina Nacional de Medicina e Higiene Industrial del Ministerio del Trabajo; el inciso 2° del artículo 8° de la Ley 95 de 1946; el artículo 9° del Decreto-Ley 320 de 1949, y se dictan otras disposiciones. Diario oficial. Año LXXXV. N. 27192. 17, diciembre, 1949. p.5. Recuperado de: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1536392>

Presidencia de la República. (1950). Decreto 3743 de 1950. Por el cual se modifica el Decreto número 2663 de 1950, sobre Código Sustantivo del Trabajo. Diario oficial. Año LXXXVII. N. 27504. 11, enero, 1951. p.1. Recuperado de: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1535683>

Presidencia de la República. (1984). Decreto 614 DE 1984. Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país. Diario oficial. Año. CXX. N. 36561. 5, abril, 1984. p.79 Recuperado de: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1130297>

Presidencia de la República. (2009). Decreto 2566 de 2009. Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales.

Diario oficial. Año CXLIV. N. 47404. 8, julio, 2009. p.2. <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1771081>

Presidencia de la República. (2014). Decreto 1477 de 2014. Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=58849>

Presidencia de la República. (2015). Decreto 1072 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Diario oficial. Año CL. N. 49523. 26, mayo, 2015. p. 540. Recuperado de: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30019522>

Presidencia de la República. (2015). 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. Diario oficial. Año CL. N. 49456. 17, marzo, 2015. p.4. Recuperado de: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30019781>

Protección Laboral. (2015). Soldadura y humos metálicos. Recuperado de: <https://www.interempresas.net/Proteccion-laboral/Articulos/212508-Soldadura-y-humos-metalicos.html>

Senado de la república, 1991). [www.secretariasenado.gov.co](http://www.secretariasenado.gov.co). Recuperado el 31 de agosto de 2020, de [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion\\_politica\\_1991.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html)

Torres A., Guataquí, S. & Niño, Y (2019). Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Manual práctico para la implementación de los estándares mínimos.

UNGRD (2018). Atlas de Riesgo de Colombia: revelando los desastres latentes. Bogotá. Recuperado de:

<https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/27179>

## Anexos

<b>Anexo 1</b>	M-001 Matriz de requisitos legales SST
<b>Anexo 2</b>	Cronograma de actividades
<b>Anexo 3</b>	Presupuesto
<b>Anexo 4</b>	M-013 Estándares mínimos SGSST Resolución 0312.
<b>Anexo 5</b>	M-004 Matriz de identificación de peligros
<b>Anexo 6</b>	F-066 acta de nombramiento del responsable SGSST.
<b>Anexo 7</b>	M-008 Matriz de asignación de responsabilidades para dar cumplimiento.
<b>Anexo 8</b>	M-010 matriz de presupuesto de actividades SGSST
<b>Anexo 9</b>	F-078 Identificación de trabajadores con actividades de alto riesgo.
<b>Anexo 10</b>	PC-001 procedimiento de elección y conformación del COPASST.
<b>Anexo 11</b>	F-016 Formato de registro de asistencia.
<b>Anexo 12</b>	PC-002 Procedimiento de elección y conformación del Comité de Convivencia.
<b>Anexo 13</b>	PL-002 Plan de capacitación y la matriz
<b>Anexo 14</b>	M-012 matriz de capacitaciones SST.
<b>Anexo 15</b>	PC-009 Procedimiento de inducción y re inducción
<b>Anexo 16</b>	F-055 Formato evaluación de inducción y la presentación
<b>Anexo 17</b>	IND-001 inducción y re inducción.
<b>Anexo 18</b>	P-001 política de SST.
<b>Anexo 19</b>	M-011 matriz de objetivos y metas SST.
<b>Anexo 20</b>	PL-005 Plan anual SST
<b>Anexo 21</b>	F-000 Lista maestra de gestión documental.
<b>Anexo 22</b>	F-077 Rendición de cuentas.
<b>Anexo 23</b>	PC-007 Procedimiento de comunicación, consulta, participación y toma de conciencia.
<b>Anexo 24</b>	F-057 Formato selección de proveedores y contratistas.
<b>Anexo 25</b>	MA-002 Manual SGSST para contratistas.
<b>Anexo 26</b>	F-052 Solicitud documentos contratista
<b>Anexo 27</b>	F-035 Control de cambios
<b>Anexo 28</b>	F-049 Aprobación de documentos.
<b>Anexo 29</b>	PC-008 Procedimiento de condiciones de salud
<b>Anexo 30</b>	M-006 Perfil sociodemográfico
<b>Anexo 31</b>	PG-006 Programa de vigilancia epidemiológica osteomuscular
<b>Anexo 32</b>	PG-007 Programa de vigilancia epidemiológica de riesgo psicosocial
<b>Anexo 33</b>	PL-004 Plan de estilos de vida y hábitos saludables
<b>Anexo 34</b>	MA -003 Manual de bioseguridad COVID-19
<b>Anexo 35</b>	F-070 Seguimiento de programas de vigilancia epidemiológica
<b>Anexo 36</b>	F-048 esquema de vacunación.
<b>Anexo 37</b>	F-056 Profesiograma por cargos.
<b>Anexo 38</b>	PC-010 Valoraciones medicas ocupacionales.
<b>Anexo 39</b>	F-079 Formato de seguimiento de medicina preventiva y del trabajo
<b>Anexo 40</b>	PGR-003 Programa de prevención de consumo de alcohol, tabaco y drogas

<b>Anexo 41</b>	PL-004 Plan de estilos de vida y hábitos saludables
<b>Anexo 42</b>	F-061 Control de aseo
<b>Anexo 43</b>	F-068 Seguimiento programa orden y aseo
<b>Anexo 44</b>	PL-003 Plan de saneamiento, limpieza y desinfección
<b>Anexo 45</b>	F-076 Reporte de accidentes de trabajo.
<b>Anexo 46</b>	F-043 Estadísticas de incidentalidad y ausentismo laboral
<b>Anexo 47</b>	PC-003 Procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales.
<b>Anexo 48</b>	F-034 Inventario de producto químico
<b>Anexo 49</b>	PGR-004 Programa de gestión del riesgo químico.
<b>Anexo 50</b>	F-072 Seguimiento al plan de seguridad industrial
<b>Anexo 51</b>	PGR-001 Programa de señalización
<b>Anexo 52</b>	PGR-002 Programa de inspección de equipos de protección contra caída
<b>Anexo 53</b>	PGR-005 Programa de mantenimiento
<b>Anexo 54</b>	PGR-008 Programa de orden y aseo
<b>Anexo 55</b>	F-004 Actos y condiciones inseguras
<b>Anexo 56</b>	F-011 Análisis de trabajo seguro
<b>Anexo 57</b>	MA-001 Manual SST
<b>Anexo 58</b>	PC-001 Procedimiento de elección y conformación del COPASST
<b>Anexo 59</b>	PC-002 procedimiento de elección y conformación del comité de convivencia laboral
<b>Anexo 60</b>	PC-004 Procedimiento de investigación de incidentes y accidentes de trabajo
<b>Anexo 61</b>	PC-005 Procedimiento de gestión de trabajo en alturas
<b>Anexo 62</b>	PC-006 Procedimiento de rescate en alturas
<b>Anexo 63</b>	F-005 Inspección de extintores
<b>Anexo 64</b>	F-007 Inspección de riesgo eléctrico
<b>Anexo 65</b>	F-009 Inspección locativa de orden, aseo y limpieza
<b>Anexo 66</b>	F-013 Inspección de EPP's
<b>Anexo 67</b>	F-017 Inspección de herramientas manuales
<b>Anexo 68</b>	F-018 Inspección de taladro
<b>Anexo 69</b>	F-042 Inventario de maquinaria
<b>Anexo 70</b>	F-059 inspección de botiquín y camilla
<b>Anexo 71</b>	F-073 Seguimiento al programa de inspecciones.
<b>Anexo 72</b>	F-001 Entrega de dotación y EPP's
<b>Anexo 73</b>	F-016 Entrega de información
<b>Anexo 74</b>	M-005 Matriz de EPP's
<b>Anexo 75</b>	M-007 Matriz de EPP's por cargos
<b>Anexo 76</b>	PL-001 Plan de emergencias
<b>Anexo 77</b>	F-047 inscripción de brigadistas
<b>Anexo 78</b>	M-009 Matriz de indicadores para la evaluación del SGSST
<b>Anexo 79</b>	F-045 Programación de auditorías internas
<b>Anexo 80</b>	F-075 revisión por la alta gerencia.
<b>Anexo 81</b>	F-046 Planificación de auditoría interna

<b>Anexo 82</b>	F-010 Solicitud de acción correctiva y preventiva
<b>Anexo 83</b>	PGR-010 Programa de acciones preventivas y correctivas.
<b>Anexo 84</b>	F-020 Seguimiento de acciones correctivas y preventivas

