

Diseño de sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa central de materiales S.A.S basado en el decreto 1072 del 2015 y resolución 0312 del 2019 en Saravena

Arauca



Cindy Ximena Arévalo Ochoa (cod.96600)

Alberto Fabio Cárdenas Prieto (cod.93830)

Franks Dumar Alonso Castañeda (cod.94280)

Asesor: Gonzalo Yepes

Magister en seguridad y salud en el trabajo

Escuela colombiana de carreras industriales ECCI

Facultad de posgrados

Especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo

2020

Diseño de sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa central de materiales S.A.S basado en el decreto 1072 del 2015 y resolución 0312 del 2019 en Saravena

Arauca



Cindy Ximena Arévalo Ochoa (cod.96600)

Alberto Fabio Cárdenas Prieto (cod.93830)

Franks Dumar Alonso Castañeda (cod.94280)

Escuela colombiana de carreras industriales ECCI

Facultad de posgrados

Especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo

2020

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirnos avanzar a pesar de las adversidades que se presentaron durante el año que decidimos emprender este camino de adquisición de aprendizaje y conocimiento; A nuestras familias por su apoyo constante en este proceso educativo durante el presente año, al docente Gonzalo Yepes por las tutorías prestadas y su direccionamiento en la materia, y al personal de central de materiales S.A.S por suministrar la información necesaria para el desarrollo de este documento.

A la universidad ECCI, por abrir este espacio el cual nos permite subir un peldaño en nuestra vida profesional.

Tabla De Contenido

Introducción	9
Resumen.....	10
1.Título de la investigación.....	11
2.Problema de investigación	11
2.1 Descripción del problema	11
2.2 Formulación del problema	12
3. Objetivos de la investigación	12
3.1 Objetivo general.....	12
3.2 Objetivos específicos	12
4. Justificación y Delimitación	13
4.1 Justificación	13
4.2 Delimitación.....	14
4.3 Limitaciones.....	15
5. Marco de referencia	15
5.1 Estado del arte.....	15
5.2 Marco teórico.....	19
5.3 Marco Legal.....	27
6. Marco metodológico de la investigación	42
6.1 Paradigma de la investigación.....	42
6.2 Método y tipo de investigación.....	43
6.2.1 Método deductivo -inductivo.....	43
6.2.2 Método inductivo-deductivo.....	43
6.2.3 Método de análisis y síntesis.....	43
6.2.4 Fases de la investigación.....	44
6.3 Recolección De La Información	46
6.3.1 Población.....	46
6.3.2 Materiales y recursos	46
6.4 Técnicas y procedimientos de la investigación.....	47
6.4.1 Técnicas de recolección de información.....	48
6.4.1.1 Entrevista	48
6.4.1.2 Observación directa	49
6.4.1.3 Encuestas.....	49
6.5 Instrumentos necesarios para la recolección de información	49
6.5.1 Cuestionario-Check list.....	49
6.5.2 Realizar Matriz de peligros y riesgos con base a la Norma GTC 45 de 2012 segunda actualización	50
6.6 Cronograma.....	55
6.7 Metodo De Analisis De Información.....	57
6.7.1 Tipo de información.....	57
6.7.1.1 Fuente de información primaria.....	57
6.7.1.2 Fuentes secundarias	57
7. Resultados y/o propuesta de solución.....	58
7.1 Análisis e interpretación de resultados.	58
Evaluación de los Riesgos	65

7.1.3.1 Organigrama	68
7.1.3.2 Generalidades de la empresa.....	68
7.1.3.3 Matriz Legal	69
7.1.3.4 Reglamento interno de trabajo.....	71
7.1.3.5 Reglamento de higiene y seguridad industrial.....	71
7.1.3.7 Comité de convivencia laboral.....	73
7.2 Liderazgo y compromiso gerencial.....	75
7.2.1 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	75
7.2.2 Reuniones y revisiones gerenciales al SG-SST	75
7.3Objetivos y metas.....	76
7.4 Recursos.....	76
7.5 Indicadores de gestión.....	76
7.6 Programas.	78
7.6.1 Programa de capacitación y entrenamiento	78
7.6.1 Comunicación.....	78
7.6.2 Programa de motivación, participación y consulta	79
7.6.3 Programa de gestión para riesgos prioritarios.....	79
7.6.4 Programa de promoción y prevención en salud.....	79
7.6.5 Programa de vigilancia epidemiológica.....	79
7.6.6 Programa de mantenimiento de instalaciones, equipos y herramientas.....	80
7.6.7 Programa de Inspecciones Planeadas.....	80
7.6.8 Programa de inducción y reinducción.....	80
7.7 Documentar el sistema de la gestión de seguridad y salud en el trabajo, según lo dicta el decreto 1072 del 2015 y a los estándares mínimos estipulados en la resolución 0312 de 2019 y definir las acciones para el mejoramiento continuo.....	81
7.7.1 Estructura de los documentos internos	81
7.7.2 Control de documentos y registros internos.....	84
7.7.2.1 Elaboración, revisión, aprobación y emisión.....	84
7.7.2.2 Difusión.....	84
7.7.2.3 Acceso a la documentación.....	84
7.7.2.4 Protección y almacenamiento.....	85
7.7.2.5. Revisión y disposición final.....	85
7.8 Establecer los criterios de auditoria y revisión por la alta dirección del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.....	88
7.8.1 Revisión de la alta dirección	92
Análisis financiero	94
Presupuesto de materiales y equipos.....	95
Discusión.....	96
Conclusiones	97
Recomendaciones	99
Anexos	100
Referencias.....	105

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Estructura ciclo PHVA.....	21
Figura 2. Porcentaje cumplimiento diseño SG-SST	59
Figura 3 Resultados alcanzados en cuanto a cumplimiento de la guía técnica colombiana GTC 45.....	63
Figura 4 Número de funcionarios expuestos a peligros.....	64
Figura 5 porcentaje de peligros identificados.....	64
Figura 6 Organigrama central de materiales S.A.S.....	68

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Número de empleados del “Central De Materiales S.A.S”	14
Tabla 2. Normatividad Colombia actual, referente al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	27
Tabla 3. Materiales y Recursos.....	46
Tabla 4. Determinar el Nivel de Riesgo.....	51
Tabla 5. Determinar el Nivel de Probabilidad.....	51
Tabla 6. Determinación del Nivel de Deficiencia.....	51
Tabla 7. Determinación Del Nivel De Exposición.....	52
Tabla 8. Determinación del nivel de deficiencia.....	52
Tabla 9. Determinación del nivel de probabilidad.....	52
Tabla 10. Significado de los diferentes niveles de probabilidad.....	53
Tabla 11. Determinación del nivel de consecuencias.....	53
Tabla 12. Determinación del nivel de Riesgo.....	54
Tabla 13. Significado del Nivel de Riesgo.....	54
Tabla 14. Nivel de Riesgo.....	54
Tabla 15. Medidas de Intervención de los Riesgos.....	55
Tabla 16. Cronograma de actividades a desarrollar.....	55
Tabla 17. Porcentaje de cumplimiento.....	59
Tabla 18. Matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles según norma GTC 45.....	61
Tabla 19 Descripción de la empresa.....	68
Tabla 20. Etapas para la elaboración de una matriz legal.....	69
Tabla 21. Indicadores.....	77
Tabla 22. Planeación de la Auditoria.....	89
Tabla 23. Ejecución de la Auditoria.....	91
Tabla 24. Revisión de los Planes de Acción.....	91
Tabla 25. Recursos Humanos.....	94
Tabla 26. Presupuesto de Materiales y equipos.....	95

Introducción

La implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo es de gran importancia para cualquier tipo de empresa sin importar su tamaño, no solo se busca dar cumplimiento en la legislación colombiana, sino que se busca reducir índices de accidentalidad, ausentismo y otros factores que hacen que las metas propuestas por una organización se vean truncadas.

El presente proyecto tiene como propósito plasmar el diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo de la organización **Central de materiales S.A.S**, ubicada en el municipio de Saravena Arauca, mencionada empresa busca dar cumplimiento a la normatividad vigente, para este caso el decreto 1072 del 2015 y resolución 0312 del 2019 y con esto también evitar contratiempos con su población trabajadora e igualmente visitantes y contratistas.

Para la recolección de información se cuenta con la asistencia de funcionarios de la empresa, con la información suministrada se realiza un cálculo porcentual de implementación y cumplimiento en el sistema de gestión dentro de la empresa, de igual forma identificando los riesgos a los que se encuentran expuestos los funcionarios.

Dentro de las limitaciones para el desarrollo del presente, la aparición del COVID – 19 trajo consigo el confinamiento obligatorio, lo que redujo los desplazamientos a la zona de estudio, por tanto se limitó a realizar toda la recolección vía medios virtuales, lo cual impidió conocer y ser más palpable el lugar escogido.

Resumen

Colombia en la actualidad ha hecho grandes avances en cuanto a normatividad para preservar la integridad de la población trabajadora, y de igual forma a sus empresas, entre estas contamos con normas como el decreto 1072 del 2015 y resolución 0312 del 2019, con estas se busca minimizar la exposición a accidentes de los trabajadores al llevar a cabo sus funciones.

Teniendo en cuenta esto es de gran importancia que las empresas como Central de materiales S.A.S diseñen e implementen sus sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, con ello generar ambientes seguros, buscando el bienestar físico y emocional para sus empleados, visitantes y contratistas.

Palabras Clave: normatividad, decreto, resolución, accidentes, seguridad, bienestar

Abstract

Colombia has currently made great progress in terms of regulations to preserve the integrity of the working population, and likewise its companies, among these we have regulations such as Decree 1072 of 2015 and Resolution 0312 of 2019 with these we seek to minimize the exposure to accidents of workers in carrying out their duties.

Bearing this in mind, it is of great importance that companies such as Central de materiales S.A.S design and implement their safety and health management systems at work, thus generating safe environments, seeking the physical and emotional well-being of their employees, visitors and contractors.

Keywords: regulations, decree, resolution, accidents, safety, welfare

1. Título de la investigación

Diseño de sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa Central de materiales S.A.S basado en el decreto 1072 del 2015 y resolución 0312 del 2019 en Saravena Arauca

2. Problema de investigación

2.1 Descripción del problema

En Colombia, se ha priorizado el bienestar del trabajador en las diferentes áreas que se desempeña, es por esta razón, que la Seguridad y Salud en el Trabajo hoy en día es un componente importante para el mejoramiento continuo de las empresas, se basa en fomentar y mantener el bienestar social, físico y mental de los trabajadores, lo cual repercute visiblemente sobre los costos, los cuales se reducen notablemente si se establece y se mantiene una conciencia de prevención, protección, y adaptabilidad del trabajo, a los seres humanos que lo lleven a preservar y proteger su integridad en el entorno laboral y personal dentro y fuera del área de trabajo.

Como es una empresa joven, desea cumplir toda la normatividad vigente más exactamente todo lo relacionado con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG – SST y la aplicación de la resolución 0312 de 2019 por la cual se definen los estándares mínimos de acuerdo a nuestra clasificación de la ARL riesgo 3, surgiendo la necesidad de la puesta en marcha del diseño e implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG – SST, lo que nos ha llevado a recurrir a personal idóneo que dé las directrices y su conocimiento metodológico acerca de la protección de los trabajadores, del control de los riesgos a los que están expuestos por las actividades inherentes de su labor y de cómo esta puede afectar

la continuación de la empresa Central De Materiales S.A.S por las repercusiones legales que están dispuestas en la normatividad colombiana vigente.

2.2 Formulación del problema

¿Qué actividades son necesarias a desarrollar para que central de materiales S.A.S diseñe el SG-SST basado en el decreto 1072 de 2015 teniendo en cuenta los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019?

3. Objetivos de la investigación

3.1 Objetivo general

Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Central De Materiales S.A.S, conforme al decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019.

3.2 Objetivos específicos

- ✚ Realizar el diagnóstico inicial de las condiciones de trabajo y salud en la empresa basados en la resolución 0312 de 2019, para obtener un panorama del estado de la Central De Materiales S.A.S
- ✚ Caracterizar los riesgos y peligros que se encuentran en Central De Materiales S.A.S en sus diferentes procesos por medio de la guía técnica Colombiana GTC 45 de 2012
- ✚ Planificar las actividades del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en Central De Materiales S.A.S
- ✚ Documentar el sistema de la gestión de seguridad y salud en el trabajo, según lo dicta el decreto 1072 del 2015 y a los estándares mínimos estipulados en la resolución 0312 de 2019 y definir las acciones para el mejoramiento continuo.

4. Justificación y Delimitación

4.1 Justificación

Actualmente en Colombia es imperativo, que las organizaciones tengan herramientas que permitan tener una visión y control de las actividades y procesos que se desarrollan dentro de ella, esto enfocadas a la seguridad y salud en el trabajo SST, donde su principal objetivo es velar por la seguridad de trabajadores, contratistas y visitantes, dando cumplimiento al decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019.

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en Colombia, se rige por una extensa normatividad la cual data desde 1915 cuando se creó la ley 57 aprobada por el congreso nacional, en la actualidad se debe dar cumplimiento como lo son al decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019, realizando la revisión de la documentación con la que cuenta la empresa Central De Materiales S.A.S, se identifica falencias en lo implementado a la fecha, ya que hay desconocimiento de los riesgos que se presentan en el diario laborar de la organización y por tanto no hay una estructura organizacional definida para el manejo de los riesgos y peligros presentes en sus instalaciones, a esto se suma la baja educación a funcionarios en el uso de elementos de protección personal , autocuidado y falta de capacitación esto acarrea posibles accidentes e incidentes los cuales retrasan las operaciones allí realizadas.

Se considera que el tema de seguridad y salud en el trabajo es de alta complejidad ya que su estructura es complicada, pero este debe estar encaminado y de acuerdo a las actividades realizadas para que sus funcionarios tengan total comprensión y entendimiento del cómo hacer sus labores, la empresa Central De Materiales S.A.S con la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo adquiere responsabilidad social con sus funcionarios

visitantes y contratistas, y de igual forma también haría cumplimiento de la normatividad colombiana vigente.

La empresa Central de materiales S.A.S hasta la fecha no registra ningún accidente laboral, aun así está para mejorar la calidad de vida de sus trabajadores, minimizar los riesgos en las actividades laborales, evitar enfermedades provenientes de dichas actividades en sus dos sedes; sin embargo, requiere de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que garantice un ambiente laboral seguro.

Este proyecto se enfoca en resolver la necesidad presentada por la empresa Central de materiales S.A.S de diseñar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con el fin de prevenir incidentes, accidentes y enfermedades laborales garantizándoles a sus trabajadores, contratistas, proveedores y clientes un ambiente laboral seguro, con el propósito de mejorar la calidad de vida y los servicios prestados cumpliendo con lo establecido en la resolución 0312 de 2019 y el decreto 1072 de 2015.

4.2 Delimitación

El presente documento se enfoca en la elaboración del Diseño de sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa Central De Materiales S.A.S mencionada empresa se encuentra ubicada en el municipio de Saravena carrera 12 con 26 - 47 barrio Alfonso López en el departamento de Arauca, esto se llevó a cabo durante el año 2020 entre los meses de junio a noviembre, tiempo en el cual se realizó el diagnóstico, planificación y documentación organizada del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST en beneficio del personal que allí labora, dirigentes y dueños, para un total de 8 personas y por último es importante recordar que este proyecto se basa en la normativa colombiana como lo es el decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019.

Tabla 1.

Número de empleados del “Central De Materiales S.A.S”.

Sexo	Número de trabajadores	Proporción %
Femenino	5	62,5
Masculino	3	37,5
Total	8	100

Nota: en esta tabla se observa el número de personas que laboran en central de materiales S.A.S y sus géneros.

Fuente: Autores

4.3 Limitaciones

Dentro de las limitaciones encontradas para el desarrollo del presente proyecto, debido a los últimos acontecimientos respecto a la pandemia dada por el virus denominado COVID 19, la realización de desplazamientos para recorrer instalaciones de la empresa solo pudo llevarse a cabo por un integrante de este grupo por las medidas de bioseguridad adoptadas por el gobierno nacional.

5. Marco de referencia

5.1 Estado del arte

Haciendo la respectiva investigación y recopilación de información y de proyectos relacionados o similares a nivel nacional e internacional se cuentan con diferentes documentos con los que se puede realizar un comparativo, referente con sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, los cuales se basan en la normativa nacional. Cabe resaltar que estos proyectos son extraídos de la web.

Nacional

Dentro de los proyectos en el ámbito nacional se cuenta con:

Proyecto N° 1: En el año 2009 Nury Amparo González González presento su trabajo de grado sobre el diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa

WILCOS S.A, como formulación del problema la autora realiza la pregunta ¿qué puede hacer la

empresa WILCOS S.A; En el proceso de fabricación de cosméticos para minimizar los factores de riesgo a los que se exponen día a día sus empleados, y contribuir al mejoramiento de la productividad.

Su objetivo general: Diseñar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa WILCOS S.A. de tal forma que se contribuya con el bienestar de los trabajadores, ayude a minimizar los factores de riesgo a los que se exponen día a día sus empleados, y colabore con el mejoramiento de la productividad.(González 2009)

Proyecto N° 2: En el año 2016 Luis Alberto Currea Sáenz y Jennyfer Carolina Duarte Salamanca llevaron a cabo diseño del sistema de gestión de calidad bajo la norma NTC ISO 9001:2015 y del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para el colegio técnico en administración Microempresarial “ciudad del sol”, su formulación del problema consistía en la pregunta ¿Cómo mediante el diseño del Sistema de Gestión de Calidad y del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se podría cumplir con las metas en materia de calidad educativa y de Seguridad y Salud en el Trabajo, establecidas por el Colegio Técnico en Administración Microempresarial “Ciudad del Sol”?

su objetivo general: Diseñar el Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma NTC ISO 9001:2015 y el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para el Colegio Técnico en Administración Microempresarial “CIUDAD DEL SOL” (Sáenz 2016)

Proyecto N°3: En el año 2016, Camilo Alberto Mariño Calderón, Yuly Paola Castro Reinoso y Andrés Felipe Cruz Carrillo realizaron el diseño del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo bajo la normatividad vigente para la empresa industria metalmecánica “INMECOM LTDA” ubicada en el barrio Ricaurte – Bogotá su planteamiento del problema consistía en que la

empresa objeto de estudio no contaba con sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Su objetivo general consistía en Diseñar el sistema de gestión en seguridad y salud en la empresa INDUSTRIA METALMECANICA “INMECOM LTDA” de la ciudad de Bogotá. (Calderon, Reinoso, y Carrillo 2016)

Proyecto N° 4: Olga Liliana Murcia sarmiento en el año 2016 realizo el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa SUPERDRYWALL SAS ubicada en Bogotá D.C. plantea su problema de investigación con base en que la organización no cuenta con sistema de seguridad y salud en el trabajo, teniendo como objetivo Diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa SUPERDRYWALL SAS ubicada en Bogotá D.C.(Fajardo 2016)

Proyecto N° 5: Yesenia Hernández Ramírez y Ángela Patricia Jerez Gómez, en el año 2017 realizan el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo fundamentado en el decreto 1072 de 2015 para la empresa cosmos SISTEMAS INTEGRADOS LTDA, cuyo planteamiento del problema se basa en que mencionada empresa no contaba con el respectivo sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo trazándose como objetivo Realizar el diseño del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Cosmos Sistemas Integrados Ltda, fundamentado en el decreto 1072 de 2015, con el fin de generar condiciones de trabajo seguras y saludables en el desarrollo de las diferentes actividades.(Ramirez y Gómez 2017)

Proyecto N°6: En el año 2017 se realiza la monografía sobre el diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST para la empresa GIGA INGENIERÍA INTEGRAL S.A.S. llevado a cabo por Yesika Lorena Preciado Cogua, quien tenía como objetivo general Diseñar y documentar, un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST de

acuerdo con los requisitos del Decreto 1072 de 2015, en la organización GIGA INGENIERIA INTEGRAL SAS y determinar cómo se cumplirán estos requisitos al identificar los peligros, valorar y controlar los riesgos a los que están expuestos sus trabajadores con el fin de generarles un ambiente de trabajo seguro y confiable.(Preciado 2017)

Proyecto N° 7: En el año 2018 Evaluación y propuesta para la mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa de blindaje y seguridad. Realizado por Wendy Alejandra Bolaños Gutiérrez, Yuri Marcela Lombana, Gina Marcela Romero Hurtado, María Margarita Suárez Merchán. Cuyo planteamiento del problema se enfocaba en seguimiento al grado de implementación del Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo (SG-SST), a los avances y los procesos que a través de la persona encargada del área de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial (SISO), se estaban llevando a cabo. El objetivo general de este era Evaluar y proponer acciones para la mejora en la para implementación del sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo SG-SST en la Empresa de Blindaje y Seguridad, basados en los requisitos de la normatividad legal vigente (Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 1111 de 2017.) (Gutiérrez et al. 2018)

Proyecto N° 8: El Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa hoteles GPS ubicado en la ciudad de Cali basado en el capítulo 6 del decreto 1072 del 2015 y la resolución 0312 del 2019 Realizado por los estudiantes Natalia Elizabeth Benavides Muñoz, Daniela Jimena Canchala Obando y Leydi Johanna Hernández Ramírez que planteaba como problema a solucionar la falta del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, teniendo como objetivo general, Diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa HOTELES GPS basados en el capítulo 6 del decreto 1072 del 2015 y la resolución 0312 del 2019. (Muñoz, Obando, y Ramirez 2019)

Proyecto N° 9: En el año 2019 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. Elaborado por Olga Yaneth Velandia León

Internacional

Referente a las investigaciones realizadas por medio del alma mater, se encontró con el gestor bibliográfico sciencedirect el artículo de revista académica Evaluating effectiveness of OHSAS 18001 on safety performance in manufacturing companies in Iran elaborado el año 2019 y también el artículo OHSAS 18001 certification and work accidents: Shedding light on the connection elaborado en el año por Iñaki Heras-Saizarbitoria, Olivier Boiral, German Arana y Erlantz Allur.

5.2 Marco teórico

El decreto legislativo 2351 de 1965 entiende a la empresa como "la unidad de explotación económica o las varias unidades independientes económicamente de una misma persona natural o jurídica que correspondan a actividades similares, conexas o complementarias y que tengan trabajadores a su servicio". (Bonilla, 2010) Las empresas en Colombia iniciaron alrededor del siglo XIX a causa de un grupo de empresarios que decidieron conformar una Sociedad democrática de Artesanos, marcando historia nacional en el año 1850 la cual querían realizar una capacitación de todos los empresarios con el objetivo de lograr una igualdad de condiciones para todos los comerciantes, esto conllevó a la conversión de una fuerza política que aun sin proponer fue uno de los factores que llevo a comenzar la guerra civil de 1851 sumergiéndose en la crisis el sector empresarial.

Históricamente el ser humano ha desarrollado actividades que le permitan asegurar su subsistencia y dominar el medio en el que vive. Siendo pueblos nómadas y cazadores por

naturaleza, estaban expuestos a varios riesgos y era de esperarse que presentaran lesiones con ocasión de sus labores, y es así como se han hallado en muestras arqueológicas vestigios de lesiones óseas secundarias posiblemente al ataque de sus presas o a la exploración de nuevos territorios por colonizar. (Jácome, s. f.)

En Colombia existe el antecedente que para 1583 la corona española expidió la Ley de Indias, con el fin de regular y proteger el trabajo de los indígenas, pero lamentablemente nunca se llevó a la práctica. Luego nuestra historia se remonta hasta la declaración de Rafael Uribe Uribe en 1909 frente al Congreso “Igual que se indemniza al soldado que resulta herido en el campo de batalla, debe indemnizarse al trabajador que se lesiona en la batalla diaria del trabajo”, emitiéndose posteriormente la “Ley Uribe” o Ley 57 de 1915 sobre accidentalidad laboral y enfermedades profesionales y que se convirtiera en la primera ley relacionada con el tema de salud ocupacional en el país. A partir de 1925 se promulgarían varias leyes buscando mejorar las condiciones de seguridad en el trabajo, pero sólo hasta 1934 se crearía la Oficina de Medicina del Trabajo para el reconocimiento de Accidentes y enfermedades profesionales. La Ley 100 de 1993 abrió todo el Panorama de la Seguridad Social Integral y prestadores particulares entrarían a jugar un papel preponderante, dentro de ellos las Administradoras de riesgos profesionales (ARP) que empezarían a funcionar en 1996 (14).(Calderón et al. s. f.)

Con el pasar de los años (1934 - 2020) fueron apareciendo e incrementando la normatividad, han tenido ajustes necesarios para ampliar, sustituir o mitigar decretos como por ejemplo, en el año 2014 se expidió del Decreto 1443 enfocado a la definición de las directrices para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que se basa en "el desarrollo de un proceso lógico y en etapas, resaltando la mejora continua, con el fin de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar a la seguridad y la salud

en el trabajo "en el marco del ciclo PHVA (Planear, hacer, verificar y actuar) , incluyendo los requisitos de una estructura organizacional, plan de trabajo, procedimientos, perfiles, responsabilidades, recursos que garanticen la ejecución, cumplimiento, revisión y continuidad de la mano con las políticas y objetivos establecidas para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se considera padre de los Sistemas de Gestión de la Calidad al físico, ingeniero y estadístico estadounidense Walter Andrew Shewhart, es uno de los pioneros del aseguramiento de la calidad. En 1924 Shewhart realiza un invento de unas fichas de control donde se hicieron popular ante la Segunda Guerra Mundial, estas fichas recibieron del nombre del Ciclo PHV donde años más tarde fue renombrado como Ciclo Deming por los japoneses. El Ciclo Deming es una herramienta de progreso basada en cuatro pasos, Planificar (Plan), Hacer (Do), Verificar (Check) y Actuar (Act) donde generalmente se implementa en un Sistema de Gestión de Calidad logrando resultados exitosos permitiendo en las empresas una mejora integral en sus servicios, disminuir costos y precios, aumentar la participación del mercadeo, competitividad en los productos y el rendimiento de las empresas en una mejor comunicación, motivación al personal, Entre otros.

Figura 1. Ciclo PHVA

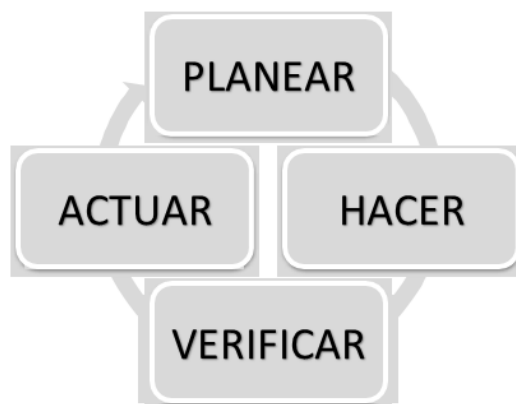


Figura 1 la imagen representa el ciclo PHVA planear, hacer, verificar y actuar su relación y ciclo

Fuente: autores

En la década de los años cincuenta a través de un grupo de científicos e ingenieros japoneses se da a conocer con mayor fuerza el Control de Calidad, este grupo se encarga de difundir a los empresarios educando con conferencias actualizando conceptos del PHVA.

A partir del año 1950, y en repetidas oportunidades durante las dos décadas siguientes, Deming empleó el Ciclo PHVA como introducción a todas y cada una de las capacitaciones que brindó a la alta dirección de las empresas japonesas. De allí hasta la fecha, este ciclo (que fue desarrollado por Shewhart), ha recorrido el mundo como símbolo indiscutido de la Mejora Continua. Las Normas NTP-ISO 9000:2001 basan en el Ciclo PHVA su esquema de la Mejora Continua del Sistema de Gestión de la Calidad. (García P, Quispe A., & Ráez G., 2003).

El PHVA se puede describir de la siguiente manera:

Planificar: definición de los objetivos, métodos para analizar cómo lograrlos y capacitar al personal, de acuerdo a las necesidades de los clientes y las políticas de la organización. Es ideal para trabajar en grupos de trabajo, escuchar a los trabajadores y utilizar herramientas de planificación como por ejemplo ¿Qué? ¿Para qué? ¿Cuándo? ¿Dónde? ¿Quién?, ¿Cómo? ¿Cómo se va a evaluar? ¿Con que información?

Hacer: ejecutar lo planeado. Recoger información, base de datos. En su desarrollo se documenta lo realizado y los problemas que se tienen en la implementación, se identifican los puntos a mejorar.

Verificar: cerciorar el desarrollo de los objetivos mediante seguimiento, cumplimiento y confirmación que estén acorde con las políticas de la organización y la planeación inicial. ¿Se lograron los resultados?

Actuar: ejecutar, realizar lo planeado con mejora continua en el desempeño de los procesos, se hacen correcciones, se analiza si en el desarrollo se aprendió, no repetir los errores, que hay por mejorar y como se puede hacer, estandarizar las modificaciones, un camino de educación, formación y capacitación requerida.

Este proceso es una gran ayuda para actuar sobre los procesos y no es los seres humanos, es igual para las organizaciones analice en su campo laboral ya que es muy frecuente culpar al trabajador por malos resultados y no es así, en varios casos las empresas les hace falta incentivar al trabajador, motivarlo ya que desde ellos es notable identificar si el ambiente laboral es bueno o malo, por eso es de gran importancia el compromiso gerencial como todo el personal que forman parte en las organizaciones, puesto que en este nivel se buscan estrategias que permiten a las empresas liderar el mercado, innovar, ser auto sostenibles y rentables.

Cuando implementamos un sistema de gestión de calidad aplicando el ciclo PHVA la administración se fundamenta primero en que es una herramienta que se inspira en la satisfacción del cliente interno y externo, si cambia su preferencia sus exigencias o necesidades la organización que implementa esta herramienta también lo hará, la idea de estas implementaciones se completa con la fidelización de clientes, la alta motivación de los trabajadores y una gran promoción a la innovación tecnológica, se llevan a cabo consensos donde se tiene en cuenta la participación, cooperación, involucramiento del personal para la toma de decisiones y las labores propicias para el trabajo en equipo. La colocación de cada equipo de trabajo puede ser distinta pero todos ellos tienen en común que laboran en equipo para ayudar a la organización a cumplir sus metas con mayor velocidad, efectividad y eficiencia. Todo lo anterior lo hace posible el administrador que plantea el modelo Deming de la gestión de calidad. (Castillo L, 2019)

El decreto 1072 de 2015 expedido por la presidencia de la republica el 26 de mayo del 2015, cuyo objeto es dar las directrices obligatorias para el cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG - SST, este a su vez no deroga normas existentes, sino que las unifico.

En el negocio de distribución de materiales se está expuesto a diferentes accidentes los cuales deben ser identificados por parte de profesionales o especialistas en seguridad en el trabajo o más puntualmente en gerencia de la salud y seguridad en el trabajo, esto con el fin de que sus actividades diarias no se vean interrumpidas y se lleven a cabo con la mayor seguridad posible, se debe tener en cuenta que el gremio de la construcción es uno de los que presenta mayor accidentalidad laboral, por tanto no se debe dejar de lado que quienes suministran elementos a este gremio también se encuentran dentro de este.

Pero a que están expuestos estos funcionarios y visitantes que laboran diariamente en Central de materiales S.A.S, para sus funcionarios es claro que dentro de cada actividad desarrollada se encuentran expuestos a riesgos laborales distintos, ya que quien entrega los materiales no está expuesto igual que la persona que realiza la facturación, por tanto, es imperativo identificar los riesgos de cada uno, con esto mitigar los posibles accidentes o incidentes que se puedan presentar.

En la empresa Central de materiales S.A.S es una organización familiar, donde se brindan soluciones a demandantes de productos de ferretería y remodelación, ofreciendo un amplio portafolio de productos de construcción en un sitio agradable, cómodo y amigable enfocado a la satisfacción de los clientes con la calidad del servicio prestado a través de excelentes asesorías realizadas por parte de su equipo de trabajo y con el respaldo de los proveedores de gran trayectoria en el mercado quienes garantizan la calidad de sus productos y a la vez brindan la

capacitaciones necesaria para de esta forma ofrecer un producto de servicio óptimo y de calidad a sus clientes.

En Central de materiales S.A.S son orgullosos de los logros obtenidos en la amplia trayectoria de la empresa, pues en la actualidad forman parte de las 5 empresas privadas que contribuyen al desarrollo y crecimiento del departamento araucano, no solo brindan productos sino también ofrecen capacitación necesaria para todas aquellas personas que tengan interés en aprender sobre el uso, manipulación y disposición de nuevos productos que se introducen en el mercado de la construcción, acabados y decoración, de esta forma se diferencian del mercado tradicional que aún se maneja en la región.

Para realizar el proceso del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo cabe resaltar que la persona quien va a desarrollar este debe cumplir con los requisitos exigidos según la Resolución 0312 de 2019 y/o anteriores normas, y el decreto 1072 de 2015 también la asignación de una persona con un título en el área de Salud Ocupacional que implemente el Sistema de Gestión SST, aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas, tener dos (2) años de experiencia en el desarrollo de actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo, licencia vigente en Salud Ocupacional o Seguridad y Salud en el trabajo, todo esto según el Decreto 1607 de 2002, igualmente las ARL deben asesorar, capacitar y brindar asistencia técnica para las diferentes fases, además de igual forma rendir cuentas a las direcciones territoriales del ministerio de trabajo acerca de las actividades desarrolladas.

Por medio del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en la empresa Central de materiales S.A.S se incentiva a un compromiso con la responsabilidad social, para mejorar su apariencia, dar mayor seguridad, credibilidad y valor a su marca, enfocados en brindar apoyo al trabajador para que en el medio en el que labora sea confortable, velar por el

bienestar del trabajador, adecuar y enriquecer las condiciones en su lugar e instalaciones de trabajo, así fortalecer el desempeño y productividad de todos los trabajadores involucrados en la organización, reduciendo costos e índices de accidentalidad y ausentismo en las áreas de trabajo.

En el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es importante abarcar la normatividad necesaria para una correcta implementación de este, como la norma ILO-OSH 2001 por Organización internacional del trabajo OIT y la Internacional Ocupacional Higiene Asociación IOHA, que da recomendaciones para el desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional Internacional a través del documento guía "Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo ILO-OHS 2001" tiene como objetivo la mejora continua en el desempeño y enfatizar que la responsabilidad directa del director de la empresa asegurando la motivación del personal a través de la satisfacción de la experiencias.

La OHSAS 18001 es una norma internacional el cual establece los requisitos para la implementación de un SG-SST, es una norma para las organizaciones que deseen realizarlo voluntariamente. Existen varios programas que ayudan a facilitar en la implementación de normas como por ejemplo la Plataforma Tecnológica ISOTools, un Software con herramientas intuitivas para una exitosa gestión de riesgos laborales un continuo control de los elementos de protección personal, análisis de riesgos, entre otros.

Para mejorar la administración de una empresa y obtener mejores resultados, correcta toma de decisiones basada en recolección de datos y hechos, varía la metodología y nace el sistema de gestión comprendido en una planeación, análisis, evaluación, comunicación y retroalimentación para óptimos desempeños de la empresa. Un sistema de gestión bien definido surge algunas preguntas como ¿Qué quiero lograr? ¿Cómo voy a evaluar si lo logro? ¿Qué debo hacer para

cumplir la meta? ¿Lo estoy realizando bien? ¿Cómo se si estoy cumpliendo con todos los requisitos? Es el paso inicial como estrategia para el desarrollo de un sistema de gestión.

5.3 Marco Legal

En Colombia los requisitos legales que rigen la puesta en marcha y el plazo para la implementación de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo se encuentran descritos en el Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario Sector Trabajo Sección 2.2.4.6, el Decreto 52 de 2017 en su artículo 1º y 2º que modificó el artículo 2.2.4.6.37 del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 por la cual se definen los Estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.

Hasta el 1 de junio de 2017 se encuentra vigente la Resolución Conjunta 1016 del 31 de marzo de 1989 "Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.", ya que para esta fecha los empleadores deben sustituir el Programa de Salud Ocupacional por el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG- SST). Lo anterior se encuentra reglamentado mediante el artículo 10º de la Ley 1562 del 11 de julio de 2012 “Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional”, que estableció que el programa de salud ocupacional se entenderá como el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.

Tabla 2

Normatividad Colombia actual, referente al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

<i>Norma</i>	<i>Año</i>	<i>Expedida por</i>	<i>Contenido</i>
Ley 9	1979	Congreso de la República	Código sanitario para la protección del medio ambiente
Ley 23	1981	Congreso de la República	Por la cual se dictan normas en materia de ética médica capítulo III. De la prescripción médica, la historia clínica, el secreto profesional y algunas conductas.

Ley 11	1984	Congreso de la República	Por la cual se reforman algunas normas de los Códigos Sustantivo y Procesal del Trabajo
Ley 50	1990	Congreso de la República	Por la cual se introducen reformas al Código Sustantivo del Trabajo y se dictan otras disposiciones
Ley 100	1993	Congreso de la República	Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones
Ley 52	1993	Congreso de la República	Por medio de la cual se aprueban el “Convenio número 167 y la recomendación número 175 sobre Seguridad y Salud en la Construcción”, adoptados por la 75a Reunión de la Conferencia Ge-negral de la OIT, Ginebra, 1988.
Ley 55	1993	Congreso de la República	Por medio de la cual se aprueban el "Convenio número 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el Trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la OIT, Ginebra, 1990.
Ley 320	1996	Ministerio del trabajo	Por medio de la cual se someten (...) El "Convenio 171 sobre el trabajo nocturno", adoptado en la 77a reunión (...), Convenio 174 sobre la prevención de accidentes industriales mayores y la "Recomendación 181 sobre la prevención de accidentes industriales mayores", adoptados en la 80a. Reunión de la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo.
Ley 336	1996	Congreso de la República	Por el cual se adopta el Estatuto Nacional de Transporte
Ley 361	1997	Congreso de la República	Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones.
Ley 378	1997	Congreso de la República	Por medio de la cual se aprueba el "Convenio número 161, sobre los servicios de salud en el trabajo
Ley 400	1997	Congreso de la República	Por la cual se adoptan normas sobre Construcciones Sismo Resistentes
Ley 776	2002	Congreso de la República	Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales
Ley 789	2002	Congreso de la República	Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social incluye temas de afiliación de aprendices y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo
Ley 828	2003	Congreso de la República	Por la cual se expiden normas para el Control a la Evasión del Sistema de Seguridad Social.
Ley 797	2003	Congreso de la República	Por el cual se reforman algunas disposiciones del sistema general de pensiones previsto en la ley 100 de 1993 y se adoptan disposiciones sobre los regímenes pensionales exceptuados y especiales
Ley 962	2005	Congreso de la República	Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos
Ley 1010	2006	Congreso de la República	Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir, y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo
Ley 1122	2007	Ministerio de Salud	Modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud
Ley 1221	2008	Congreso de la República	Por la cual se establecen normas para promover y regular el Teletrabajo y se dictan otras disposiciones.
Ley 1264	2008	Congreso de la República	Por medio de la cual se adopta el Código de Ética de los Técnicos Electricistas y se dictan otras disposiciones.
Ley 1335	2009	Congreso de la República	Disposiciones por medio de las cuales se previenen daños a la salud de los menores de edad, la población no fumadora y se estipulan políticas públicas para la prevención del consumo del tabaco y el abandono de la dependencia del tabaco del fumador y sus derivados en la población colombiana

Ley 1355	2009	Congreso de la República	Por medio de la cual se define la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a esta como una prioridad de salud pública y se adoptan medidas para su control, atención y prevención.
Ley 1383	2010	Congreso de la República	Por la cual se reforma la Ley 769 de 2002 - Código Nacional de Tránsito y se dictan otras disposiciones.
Ley 1414	2010	Congreso de la República	Por la cual se establecen medidas especiales de protección para las personas que padecen epilepsia, se dictan los principios y lineamientos para su atención integral.
Ley 1503	2011	Congreso de la República	Por el cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones.
Ley 1523	2012	Congreso de la República	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.
Ley 1548	2012	Congreso de la República	Por la cual se modifica la Ley 769 de 2002 y la Ley 1383 de 2010 en temas de embriaguez y reincidencia y se dictan otras disposiciones
Ley 1562	2012	Congreso de la República	Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
Ley 1566	2012	Congreso de la República	Por la cual se dictan las normas para garantizar la atención integral a personas que consumen sustancias psicoactivas y se crea el premio nacional " Entidad comprometida con la prevención del consumo abuso y adicción a sustancias psicoactivas".
Ley 1610	2013	Congreso de la República	Por la cual se regulan algunos aspectos sobre las inspecciones de trabajo y los acuerdos de formalización laboral
Ley 1616	2013	Congreso de la República	Por medio de la cual se expide la ley de Salud Mental y se dictan otras disposiciones.
Ley 1822	2017	Congreso de la República	Por medio de la cual se incentiva la adecuada atención y cuidado de la primera infancia, se modifican los artículos 236 y 239 del Código Sustantivo del Trabajo y se dictan otras disposiciones. Toda trabajadora en estado de embarazo tiene derecho a una licencia de dieciocho (18) semanas en la época de parto, remunerada con el salario que devengue al momento de iniciar su licencia. El esposo o compañero permanente tendrá derecho a ocho (8) días hábiles de licencia remunerada de paternidad.
Ley 1920	2018	Congreso de la República	Por la cual se dictan disposiciones relacionadas con las cooperativas especializadas de vigilancia y seguridad privada y se busca mejorar las condiciones en las que el personal operativo de vigilancia y seguridad privada presta el servicio de vigilancia y seguridad privada. Ley del Vigilante.
Ley 1968	2019	Congreso de la República	Por el cual se prohíbe el uso de asbesto en el territorio nacional y se establecen garantías de protección a la salud de los colombianos.
Decreto Ley 1295	1994	Ministerio del trabajo y seguridad social	Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
Decreto 614	1984	Ministerio del trabajo	Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país. Actualizado DEC 1072/15 (L2, P2, T4, CAP. 6)
Decreto 2177	1987	Ministerio del trabajo	Por el cual se desarrolla la Ley 82 de 1988 aprobatoria del convenio 159, suscrito con la OIT, sobre readaptación profesional y el empleo de personas inválidas
Decreto 663	1993	Ministro de Hacienda y Crédito Público	Capítulo IV: Régimen del seguro obligatorio de daños corporales causados a las personas en accidentes de tránsito.

Decreto 1772	1994	Ministerio del trabajo y seguridad social	Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales Compilado DEC 1072/15
Decreto 1108	1994	Congreso de la República	Por el cual se sistematizan, coordinan y reglamentan algunas disposiciones en relación con el porte y consumo de estupefacientes y sustancias psicotrópicas
Decreto 1832	1994	Ministerio del trabajo y seguridad social	Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales
Decreto 356	1994	Ministerio de defensa	Por el cual se expide el Estatuto de Vigilancia y Seguridad Privada
Decreto 1972	1995	Ministerio de relaciones exteriores	Por el cual se promulga el Convenio 167 sobre Seguridad y Salud en la Construcción, adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo el 20 de junio de 1988.
Decreto 1973	1995	Ministerio de relaciones exteriores	Por el cual se promulga el Convenio 170 sobre la Seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo, adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo el 25 de junio de 1990.
Decreto 1530	1996	Ministerio del trabajo y seguridad social	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 100 de 1993 y el Decreto Ley 1295 de 1994. Compilado DEC 1072/15
Decreto 1543	1997	Ministerio de Salud	Por el cual se reglamenta el manejo de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana, VIH, el Síndrome de la inmunodeficiencia Adquirida, SIDA, y las otras Enfermedades de transmisión sexual, ETS Compilado en el artículo 2.8.1.1.1 del Decreto Único Reglamentario 780 de 2016.
Decreto 1274	1997	Presidencia de la república	Por el cual se promulga el "Convenio 136 relativo a la Protección contra los riesgos de intoxicación por el Benceno", adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo, el 23 de junio de 1971. (Artículo 9)
Decreto 3075	1997	Presidencia de la república	Por la cual se reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 y se dictan otras disposiciones sobre la manipulación de alimentos. DEROGADO por el art. 21, Decreto Nacional 539 de 2014.
Decreto 93	1998	Ministerio del interior	Por el cual se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres
Decreto 917	1999	Ministerio del trabajo y seguridad social	Por el cual se modifica el Decreto 692 de 1995. (Único para la Calificación de la Invalidez)
Decreto 74	2000	Ministerio de hacienda y Ministerio de salud	Por el cual se expiden normas sobre afiliación y se dictan otras disposiciones.
Decreto 783	2000	Presidencia de la república	Por el cual se modifican los Decretos 1486 de 1994, 1922 de 1994, 723 de 1997, y 046 y 047 de 2000 y se dictan otras disposiciones. "La Superintendencia Nacional de Salud deberá aprobar los programas de copagos y pagos moderadores que pretendan desarrollar las entidades, dependencias o programas de medicina prepagada y definirá la forma como se le deberá suministrar al usuario información al respecto"
Decreto 889	2001	Ministerio de Hacienda y	Por el cual se dictan unas disposiciones para el funcionamiento del Registro Único de Aportantes al Sistema de Seguridad Social.

		crédito Público	
Decreto 1607	2002	Ministerio del trabajo y seguridad social, ministerio de salud	Por el cual se modifica la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones
Decreto 1609	2002	Ministerio de Transporte	por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera
Decreto 2090	2003	Ministerio de Protección social	Por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades.
Decreto 2800	2003	Ministerio de Protección social	Por el cual se reglamenta parcialmente el literal b) del artículo 13 del Decreto-ley 1295 de 1994. (Afiliación de Trabajadores Independientes al Sistema de Riesgos Profesionales) Derogado por el art. 26, Decreto Nacional 0723 de 2013
Decreto 3615	2005	Presidencia de la república	El presente decreto tiene por objeto definir los requisitos y procedimientos para la afiliación de los trabajadores independientes en forma colectiva al Sistema de Seguridad Social Integral, a través de las asociaciones y agremiaciones Modificado por el Decreto 2313 de 2006
Decreto 3616	2005	Presidencia de la república	Por medio del cual se establecen las denominaciones de los auxiliares en las áreas de la salud, se adoptan sus perfiles ocupacionales y de formación, los requisitos básicos de calidad de sus programas y se dictan otras disposiciones. Derogado por el Art. 2 del Decreto 4904 de 2009
Decreto 2313	2006	Presidencia de la República	Por el cual se modifica el Decreto 3615 de 2005 "Por el cual se reglamenta la afiliación de los trabajadores independientes de manera colectiva al Sistema de Seguridad Social Integral." Actualizado DEC 1072/15 (L2, P2, T4, CAP 2)
Decreto 4369	2006	Ministerio de Protección social	Por el cual se reglamenta el ejercicio de la actividad de las Empresas de Servicios Temporales y se dictan otras disposiciones. Actualizado DEC 1072/15 (L2, P2, T6, CAP 5)
Decreto 2313	2006	Presidencia de la república	Por el cual se modifica el Decreto 3615 de 2005 "Por el cual se reglamenta la afiliación de los trabajadores independientes de manera colectiva al Sistema de Seguridad Social Integral." Compilado DEC 1072/15
Decreto 3518	2006	Ministerio de protección social	Por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones Compilado en el Decreto único del Sector Salud 780 de 2016
Decreto 321	2006	Ministerio de Protección Social	Por medio del cual se corrige un yerro de la Ley 1010 de enero 23 de 200 <sic> por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo
Decreto 2566	2009	Ministerio de Protección Social	Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales Derogado por el artículo 5 del Decreto 1477 de 2014
Decreto 120	2010	Ministerio de Protección Social	Por el cual se adoptan medidas en relación con el consumo de alcohol. ART17. OBLIGACIÓN DE LOS PROPIETARIOS, EMPLEADORES Y ADMINISTRADORES. Compilado en el Decreto único del Sector Salud 780 de 2016
Decreto 2923	2011	Ministerio de Protección Social	Por el cual se establece el Sistema de Garantías de Calidad del Sistema General de Riesgos Profesionales. Actualizado DEC 1072/15 (L2, P2, T4, CAP 7)

Decreto 19	2012	Departamento Administrativo de la Función Pública	Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública
Decreto 884	2012	Presidencia de la república	Por medio del cual se reglamenta la Ley 1221 de 2008 y se dictan otras disposiciones.
Decreto 658	2013	Ministerio de salud y Protección Social	Cronograma de Reglamentación e Implementación de la Ley 1616 de 2013
Decreto 723	2013	Ministerio de salud y Protección Social	Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones. Compilado DEC 1072/15
Decreto 1352	2013	Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y Salud	Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de las juntas de calificación de invalidez y se dictan otras disposiciones
Decreto 1377	2013	Ministerio de Comercio industria y turismo	Que mediante la Ley 1581 de 2012 se expidió el Régimen General de Protección de Datos Personales, el cual, de conformidad con su artículo 1°, tiene por objeto “(...) desarrollar el derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales a que se refiere el artículo 15 de la Constitución Política; así como el derecho a la información consagrado en el artículo 20 de la misma”.
Decreto 2851	2013	Ministerio de Salud y Protección Social	Por el cual se reglamentan los artículos 3°, 4°, 5°, 6°, 7°, 9°, 10, 12, 13, 18 y 19 de la Ley 1503 de 2011 y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1442	2014	Ministerio del Trabajo	Por el cual se establece como obligatoria la implementación de un esquema de compensación en el Sistema General de Riesgos Laborales por altos costos de siniestralidad y se dictan otras disposiciones. Actualizado DEC 1072/15 (L2, P2, T4, CAP 9)
Decreto 1443	2014	Ministerio del Trabajo	Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Actualizado DEC 1072/15 (L2, P2, T4, CAP 6)
Decreto 1477	2014	Presidencia de la república	Por el cual se expide la tabla de enfermedades Laborales. Art. 3: Determinación de causalidad. Para determinar la relación Causa-Efecto, se deberá identificar: La presencia de un factor de riesgo en el lugar de trabajo,(...) teniendo en cuenta criterios de medición, concentración o intensidad
Decreto 1507	2014	Ministerio del trabajo	Por el cual se expide el Manual Único para la Calificación de la Pérdida de la Capacidad Laboral y Ocupacional.
Decreto 348	2015	Ministerio de Transporte	Por el cual se reglamenta el servicio público de transporte terrestre automotor especial y se adoptan otras disposiciones.
Decreto 55	2015	Ministerio de Salud y Protección Social	Por el cual se reglamenta la afiliación de estudiantes al Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones Compilado DEC 1072/15

Decreto 472	2015	Ministerio de Trabajo	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. Actualizado DEC 1072/15 (L2, P2, T4, CAP 11)
Decreto 1072	2015	Ministerio del trabajo	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo
Decreto 1077	2015	Ministerio de Vivienda	Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio
Decreto 1079	2015	Ministerio de Transporte	Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector transporte.
Decreto 1285	2015	Ministerio de Vivienda	Por el cual se modifica el Decreto 1077 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, en lo relacionado con los lineamientos de construcción sostenible para edificaciones.
Decreto 1528	2015	Ministerio del trabajo	Por el cual se corrigen unos yerros del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario Sector Trabajo, contenidos en los artículos 2.2.4.2.1.6., 2.2.4.6.42. y 2.2.4.10.1. del título 4 del libro 2 de la parte 2, referentes a Riesgos Laborales.
Decreto 1655	2015	Ministerio de Educación Nacional	Por el cual se adiciona el Decreto 1075 de 2015, Único Reglamentario del Sector Educación para reglamentar el artículo 21 de la Ley 1562 de 2012 sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo para los educadores afiliados al Fondo Nacional de Prestaciones Sociales del Magisterio y se dictan otras disposiciones
Decreto 1906	2015	Ministerio de Transporte	Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1079 de 2015, en relación con el Plan Estratégico de Seguridad Vial. Parágrafo 2°. Las entidades, organizaciones o empresas públicas o privadas, tendrán plazo hasta el último día hábil del mes de junio de 2016, para efectuar la entrega del Plan Estratégico de Seguridad Vial.
Decreto 2509	2015	Ministerio del Trabajo	Modificado el Capítulo 9 del Título 4 de la Parte 2 del Decreto 1072 de 2015, referente al Sistema de Compensación Monetaria en el Sistema General de Riesgos laborales
Decreto 2434	2015	Ministerio de Tecnología de la Información	Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; 1078 de 2015, para crearse el Sistema Nacional de Telecomunicaciones de Emergencias como parte del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. TÍTULO 14
Decreto 36	2016	Ministerio del Trabajo	por el cual se modifican los artículos 2.2.2.1.16 al 2.2.2.1.23 y se adicionan los artículos 2.2.2.1.24 al 2.2.2.1.32 del Capítulo 1 del Título 2 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, y se reglamentan los artículos 482, 483 y 484 del Código Sustantivo de Trabajo. Artículo 2.2.2.1.24. Obligaciones de los contratantes: Por la organización sindical que suscribe el contrato sindical: Poner a disposición de los trabajadores vinculados para la ejecución del contrato sindical, los instrumentos adecuados y demás materiales para la realización de las labores, además de los elementos dispuestos en el sistema de seguridad y salud en el trabajo.
Decreto 124	2016	Departamento Nacional de planeación	Por el cual se sustituye el Título IV de la Parte 1 del Libro 2 del Decreto 1081 de 2015, relativo al “Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano. Artículo 2.1.4.2. Mapa de Riesgos de Corrupción. Señálense como metodología para diseñar y hacer seguimiento al Mapa de Riesgo de Corrupción de que trata el artículo 73 de la Ley 1474 de 2011, la establecida en el documento “Guía para la Gestión del Riesgo de Corrupción”.

Decreto 171	2016	Ministerio del Trabajo	Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37 del Capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
Decreto 308	2016	Presidencia de la república	Por medio del cual se adopta el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres. Adóptese el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres “Una Estrategia de Desarrollo” para el período 2015-2025, según los elementos conceptuales, programáticos, estratégicos, y presupuestales descritos en el documento respectivo.
Decreto 583	2016	Ministerio del Trabajo	por el cual se adiciona al título 3 de la parte 2 del libro 2 del Decreto número 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, un capítulo 2 que reglamenta el artículo 63 de la Ley 1429 de 2010 y el artículo 74 de la Ley 1753 de 2015. De la Inspección, Vigilancia y Control sobre la Tercerización Laboral.
Decreto 679	2016	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	Por el cual se adiciona un capítulo al Libro 2 de la Parte 2 del Título II del Decreto Único del Sector Comercio, Industria y Turismo, Decreto 1074 de 2015, y se reglamenta el artículo 19 de la Ley 1480 de 2011. El objeto del presente capítulo es establecer el procedimiento que debe cumplir cualquiera de los miembros de la cadena de producción, distribución y comercialización que tenga conocimiento de la existencia de un bien defectuoso, y que por esta condición haya producido o pueda producir un adverso que atente contra la salud, la vida o la seguridad de las personas, así como señalar las medidas correctivas que deben tomar, sin perjuicio de aquellas puedan adoptar otras autoridades competentes, con la finalidad de garantizar la seguridad a la población ante la posible ocurrencia de los riesgos descritos.
Decreto 1310	2016	Ministerio de Transporte	Por el cual se modifica el Decreto 1079 de 2015, en relación con el Plan Estratégico de Seguridad Vial
Decreto 1563	2016	Ministerio del Trabajo	Por el cual se adiciona al Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, una Sección 5 por medio de la cual se reglamenta la afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones. Artículo 2.2.4.2.5.13. Accidente de trabajo y enfermedad laboral.
Decreto 1669	2016	Ministerio del Trabajo	Por el cual se adicionan unos artículos a la Sección 7 del Capítulo 1 del Título 6 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, que reglamenta la seguridad social de los estudiantes que hagan parte de los programas de incentivo para las prácticas laborales y judicatura en el sector público.
Decreto 1990	2016	Ministerio de Salud y Protección Social	Por medio del cual se modifica el artículo 3.2.1.5., se adicionan artículos al título 3 de la parte 2 del libro 3 y se sustituyen los artículos 3.2.2.1., 3.2.2.2 y 3.2.2.3 del Decreto 780 de 2016, Único Reglamentario del Sector Salud, en relación con la reglas de aproximación de los valores contenidos en la planilla de autoliquidación de aportes; se fijan plazos y condiciones para la autoliquidación y pago a los aportes del Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, respectivamente.
Decreto 052	2017	Presidencia de la República	Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición de la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Decreto 602	2017	Ministerio de transporte	Por el cual se adiciona la Parte 4 del Libro 2 del Decreto 1079 de 2015 y se reglamentan los artículos 84 de la Ley 1523 de 2012 y 12 y 63 de la Ley 1682 de 2013, en relación con la gestión del riesgo de desastres en el Sector Transporte y se dictan otras disposiciones.
Decreto 431	2017	Ministerio de transporte	Por el cual se modifica y adiciona el Capítulo 6 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1079 de 2015, en relación con la prestación del Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor Especial, y se dictan otras disposiciones.
Decreto 923	2017	Ministerio de Salud y Protección Social	Por el cual se modifican los artículos 3.2.2.1 y 3.2.3.9 del Decreto 780 de 2016, Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social: plazos para la autoliquidación y el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales de acuerdo a los dos últimos dígitos del documento de identificación. Pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales.
Decreto 2157	2017	Presidencia de la República	Por medio de la cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión de riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012. Componentes de preparación para la respuesta a emergencias (Capacitación, Simulacros, equipamiento, planeación y organización, (...))
Decreto 683	2018	Ministerio del Trabajo	Por el cual se deroga el Capítulo 2 del Título 3 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo y el Decreto 583 de 2016 (Capítulo 2, De la inspección, vigilancia y control sobre la tercerización laboral. Numeral 4 y 6).
Decreto 1334	2018	Ministerio del Trabajo	Por el cual se modifica el artículo 2.2.6.3.11. del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre regulación de la cuota de aprendices
Decreto 1496	2018	Presidencia de la república	Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.
Decreto 1120	2019	Ministerio de Transporte	Por el cual se modifican unos artículos de la sección 7 capítulo 7 título 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1079 de 2015 único reglamentario del sector transporte
Resolución n 2400	1979	Ministerio del Trabajo	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
Resolución n 2413	1979	Ministerio del Trabajo	Se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción.
Resolución n 8321	1983	Ministerio de Salud	Por la cual se dictan normas sobre Protección y conservación de la Audición de la Salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos.
Resolución n 2013	1986	Ministerio del Trabajo y Seguridad social y de salud	Por La Cual Se Reglamenta La Organización Y Funcionamiento De Los Comités De Medicina, Higiene Y Seguridad Industrial En Los Lugares De Trabajo.
Resolución n 1016	1989	Ministerio del Trabajo	Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. Artículo 3
Resolución n 13824	1989	Ministerio de Salud	Por la cual se dicta una medida para la protección de la salud
Resolución n 1075	1990	Ministerio del Trabajo y Seguridad social	Por la cual se reglamentan actividades en materia de Salud Ocupacional.
Resolución n 1792	1990	Ministerio del Trabajo	Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido

Resolución n 4225	1992	Ministerio de Salud	Por la cual se adoptan unas medidas de carácter sanitario al tabaquismo. Art. 5: Establecer mecanismos de coordinación con el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, para la expedición de normas tendientes a la adopción de políticas anti tabáquicas, y la restricción del cigarrillo en el lugar de trabajo al igual que la implementación de programas de cesación del hábito de fumar en las empresas.
Resolución n 1075	1992	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	incluir dentro de las actividades del Subprograma de medicina preventiva campañas específicas tendientes a fomentar la prevención y el control de la fármaco dependencia, el alcoholismo y el tabaquismo
Resolución n 3716	1994	Ministerio de Trabajo y Protección Social	Por la cual se establece un procedimiento - solicitud de prueba de embarazo 2 cargos en los que se podría realizar la prueba por la exposición. Fuentes radiactivas.
Resolución n 4050	1994	Ministerio de Trabajo y Protección Social	Por la cual se complementa la Resolución número 003716 del 3 de Noviembre de 1994.
Resolución n 2709	1996	Ministerio de salud	Que de conformidad con el Decreto 614 de 1984, corresponde al Ministerio de Salud determinar los requisitos mínimos que debe cumplir el personal calificado en Salud Ocupacional, tanto a nivel científico como técnico, con el fin de propender por la calidad en la prestación de los servicios en el área, e impulsar el desarrollo de la Salud Ocupacional en el país.
Resolución n 2358	1998	Ministerio de salud	Por la cual se adopta la Política Nacional de Salud Mental. Derogada por la Resolución 4886 de 2018.
Resolución n 3258	1998	Ministerio de Salud y Protección Social	Por el cual se adopta la Política Nacional de Salud Mental y la estrategia de disminución del riesgo de consumo de sustancias psicoactivas.
Resolución n 1995	1999	Ministerio de Salud.	Por la cual se modifican parcialmente las Resoluciones 4252 de 1997 y 4445 de 1996 y se dictan unas disposiciones complementarias. - Historia clínica
Resolución n 2569	1999	Ministerio de salud	Por la cual se reglamenta el proceso de calificación del origen de los eventos de salud en primera instancia, dentro del Sistema de Seguridad Social en Salud.
Resolución n 414	2002	Instituto Nacional De Medicina Legal Y Ciencias Forenses	Por la cual se fijan los parámetros científicos y técnicos relacionados con el examen de embriaguez y alcoholemia
Resolución n 156	2005	Ministerio de la Protección Social	Por la cual se adoptan los formatos de informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional y se dictan otras disposiciones. Actualizada Resolución 2851 de 2015
Resolución n 180208	2005	Ministerio de Minas y Energía	Por la cual se modifican y adicionan las Resoluciones 18 1304 y 18 1478 de 2004
Resolución n 1122	2005	Ministerio de transporte	"Por la cual se establecen medidas especiales para la prevención de la accidentalidad de los vehículos de transporte público de pasajeros y se deroga la Resolución No. 865 de 2005 y los artículos 1, 2 y 3 de la Resolución No. 4110 de 2004."

Resolución n 1570	2005	Ministerio de la Protección Social	La presente resolución tiene por objeto establecer en forma unificada las variables, datos, mecanismos de recolección y envío de la información que las Entidades ARL, EPS y juntas de calificación de invalidez, deben remitir a la Dirección General de Riesgos Profesionales del Ministerio de la Protección Social, relacionada con el reporte, atención, rehabilitación y costos de los eventos profesionales, así como de los procesos de determinación del origen y calificación de la pérdida de capacidad laboral.
Resolución n 1555	2005	Ministerio de Transporte	Por la cual se reglamenta el procedimiento para obtener el Certificado de Aptitud Física, Mental y de Coordinación Motriz para conducir y se establecen los rangos de aprobación de la evaluación requerida.
Resolución n 957	2005	Comunidad Andina	Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo
Resolución n 5109	2005	Ministerio de la Protección Social	Reglamento Técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado para alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano, expedido por el Ministerio de Protección Social y publicado en el Diario Oficial 46150 de enero 13 de 2006.
Resolución n 734	2006	Ministerio de la Protección Social	Procedimiento para adaptar los reglamentos de trabajo a las disposiciones de la Ley 1010 de 2006.
Resolución n 1043	2006	Ministerio de Protección social	Por la cual se establecen las condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar sus servicios e implementar el componente de auditoría para el mejoramiento de la calidad de la atención y se dictan otras disposiciones
Resolución n 627	2006	Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial	Norma Nacional de emisión de Ruido y Norma de Ruido ambiental para todo el territorio nacional.
Resolución n 1317	2006	Ministerio de Protección social	Adopta el contenido para el formato único o planilla integrada para la liquidación de aportes. Derogada por el artículo 39 de la Resolución 1747 de 2008
Resolución n 1401	2007	Ministerio de la Protección Social	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo
Resolución n 2346	2007	Ministerio de la Protección Social	Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales
Resolución n 2844	2007	Ministerio de la Protección Social	Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional
Resolución n 0705	2007	Secretaría Distrital de Salud	Por medio de la cual se desarrollan los contenidos técnicos del Acuerdo Distrital No. 230 del 29 de junio del 2006 y se dictan otras disposiciones. (Tipo y contenido de los botiquines)
Resolución n 1013	2008	Ministerio de la Protección Social	Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia para asma ocupacional, trabajadores expuestos a benceno, plaguicidas inhibidores de la colinesterasa, dermatitis de contacto y cáncer pulmonar relacionado con el trabajo.
Resolución n 1457	2008	Ministerio de la Protección Social	Derogar la Resolución 01157 de 2008, mediante la cual se modificó el artículo 13 de la Resolución 001016 de 1989
Resolución n 1956	2008	Ministerio de la Protección Social	Por la cual se adoptan las Medidas en relación con el consumo de cigarrillo o de tabaco

Resolución n 3673	2008	Ministerio de la Protección Social	Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas
Resolución n 2646	2008	Ministerio de la Protección Social	Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.
Resolución n 181294	2008	Ministerio de Minas y Energía	Por el cual se modifica el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE
Resolución n 1918	2009	Ministerio de la Protección Social	Por la cual se modifican los artículos 11 y 17 de la Resolución 2346 de 2007 y se dictan otras disposiciones
Circular 0070	2009	Ministerio de la Protección Social	Procedimientos e instrucciones para trabajo en Alturas
Resolución n 181331	2009	Ministerio de Minas y Energía	Por la cual se expide el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP y se dictan otras disposiciones.
Circular 0038	2010	Ministerio de la Protección Social	ESPACIOS LIBRES DE HUMO Y DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS (SPA) EN LAS EMPRESAS
Resolución n 180265	2010	Ministerio de Minas y Energía	Por la cual se aplaza la entrada en vigencia del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP-, y se dictan otras disposiciones.
Resolución n 18540	2010	Ministerio de Minas y Energía	Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público. RETILAP
Resolución n 652	2012	Ministerio de Trabajo	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.
Resolución n 1356	2012	Ministerio del Trabajo	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 652 de 2012
Resolución n 1409	2012	Ministerio del Trabajo	Por el cual se establece el Reglamento de Seguridad para Protección contra caídas en trabajo en alturas, Derogado el artículo 14, modificado por la Resolución 1178 de 2017
Resolución n 4502	2012	Ministerio de Salud y Protección Social	Requisitos otorgamiento Licencias de salud ocupacional
Resolución n 4505	2012	Ministerio de Salud y Protección Social	Por la cual se establece el reporte relacionado con el registro de las actividades de protección específica, detección temprana y la aplicación de las guías de atención integral para las enfermedades de interés en salud pública de obligatorio cumplimiento.
Resolución n 2578	2012	SENA	Por la cual se establecen lineamientos para el cumplimiento de la Resolución 1409 de 2012 expedida por el Ministerio de Trabajo, sobre trabajo en alturas y se dictan otras disposiciones. (Especificaciones para Centros de Entrenamiento para trabajo en alturas)
Resolución n 1903	2013	Ministerio del Trabajo	Por la cual se modifica el numeral 5° del artículo 10 y el párrafo 4° del artículo 11 de la Resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones

Resolución n 90708	2013	Ministerio de Minas y Energía	Por la cual se expide el nuevo del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE Deroga las Resoluciones 180398 de 2004, 180498 de 2005, 181419 de 2005, 180466 y 182011 de 2007, 181294 de 2008, 180632 y 18877 de 2011 y 90404 de 2013 que reglamentaban el RETIE.
Resolución n 90907	2013	Ministerio de Minas y Energía	Por la cual se corrigen unos yerros en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE Artículo 4 "Deficiencias en instalaciones eléctricas que pueden poner en riesgo para la salud y vida de las personas" Art. 7 "Condiciones de seguridad en Instalaciones eléctricas"
Resolución n 2087	2013	Ministerio de Protección social	Por la cual se modifica la Resolución 1747 de 2008, modificada por las Resoluciones 2377 de 2008, 990 Y 2249 de 2009, 1004 de 2010, 475 Y 476 de 2011 y 3214 de 2012 y se dictan otras disposiciones
Resolución n 1223	2014	Ministerio de transporte	"Por la cual se establecen los requisitos del curso básico obligatorio de capacitación para los conductores de vehículos de carga que transportan mercancías peligrosas y se dicta una disposición"
Resolución n 2003	2014	Ministerio de Salud	Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud.
Resolución n 2082	2014	Ministerio de Salud	Por el cual se dictan disposiciones para la operatividad del sistema único de Acreditación en salud
Resolución n 1565	2014	Ministerio de Transporte	Por el cual se expide la guía metodológica para la elaboración del Plan estratégico de Seguridad Vial
Resolución n 3368	2014	Ministerio del Trabajo	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones.
Resolución n 2273	2014	Ministerio de Transporte	Por la cual se ajusta el Plan Nacional de Seguridad Vial 2011-2021 y se dictan otras disposiciones.
Resolución n 0256	2014	Dirección Nacional de Bomberos	Por medio de la cual se reglamenta la conformación, capacitación y entrenamiento para las Brigadas Contra incendios de los sectores energéticos, industrial, petrolero, minero, portuario, comercial y similar en Colombia, derogando las disposiciones que le sean contrarias en especial la Resolución 044 de 2014
Resolución n 226	2015	Ministerio de Salud	Por medio de la cual se adiciona el numeral 2.2 del Manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de servicios de salud, adoptado mediante Resolución 2003 de 2014.
Resolución n 181	2015	Instituto Nacional De Medicina Legal Y Ciencias Forenses	Por la cual se adopta la Guía para la medición Indirecta de alcoholemia a través de aire espirado
Resolución n 1069	2015	Ministerio de Transporte	Por la cual se reglamenta el artículo 14 del Decreto número 348 de 2015 y se dictan otras disposiciones. Condiciones de operación en todas las modalidades de servicio de transporte terrestre. Es el documento de transporte que deben portar los conductores de vehículos que estén prestando servicios de transporte de pasajeros en la modalidad de especial.
Resolución n 40492	2015	Ministerio de Minas y Energía	Por la cual se aclaran y corrigen unos yerros en el Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, establecido mediante Resolución No. 90708 de 2013. Art 6: instalación y mantenimiento de redes eléctricas debe hacerse con personal calificado con certificación de competencias del SENA u otro ente certificador.

Resolución n 1219	2015	Ministerio de Transporte	Por la cual se establece la distribución, diseño y parámetros de vallas y demás elementos de información de las obras y proyectos de infraestructura de transporte que contrate el INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS-, LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y la UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL AERONÁUTICA CIVIL - AEROCIVIL Modificado el anexo técnico 1 por la Resolución 542 de 2018
Resolución n 2851	2015	Ministerio de Trabajo	Por la cual se modifica el artículo 3 de la resolución 156 de 2015. (reporte de ATEL)
Resolución n 3745	2015	Ministerio de Trabajo	Por la cual se adoptan los formatos de calificación de la pérdida de la capacidad laboral u ocupacional
Resolución n 3752	2015	Presidencia de la república	Por la cual se adoptan medidas en materia de seguridad activa y pasiva para uso en vehículos automotores, remolques y semirremolques
Resolución n 399	2016	Ministerio del Trabajo	Sostenimiento de los aprendices SENA con un SMMLV
Resolución n 1231	2016	Ministerio de Transporte	Por la cual se adopta el documento guía para la evaluación de los planes estratégicos de seguridad vial. La guía tiene como objetivo, dotar a las autoridades de tránsito de herramientas técnicas ... Para la revisión y aval de los PESV definidos en la Resolución 1565 de 2014
Resolución n 2388	2016	Ministerio de Salud y Protección Social	"Por la cual se unifican las reglas para el recaudo de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales". Objeto: unificar y actualizar las reglas de aplicación para el recaudo de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales y adoptar los anexos técnicos de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes "PILA" contentivos de las especificaciones y estructuras de los archivos a reportar por Aportantes, Pagadores de Pensiones y Operadores de Información.
Resolución n 712	2016	Instituto Nacional De Medicina Legal Y Ciencias Forenses	ADOPCIÓN DE LA GUÍA. Adoptar en todas sus partes, la segunda versión de la "Guía Para la Determinación Clínica Forense del Estado de Embriaguez Aguda", la cual hace parte integral de la presente resolución. RESPONSABLES DE LA APLICACIÓN. La Guía que se adopta mediante la presente resolución, será aplicada por todas las Entidades que hacen parte del Sistema Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses y demás autoridades o funcionarios autorizados para realizar el examen clínico para determinar el estado de embriaguez aguda.
Resolución n 4927	2016	Ministerio del Trabajo	Por la cual se establecen los parámetros y requisitos para desarrollar, certificar y registrar la capacitación virtual en el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Resolución n 5858	2016	Ministerio de Salud y Protección Social	Por la cual se modifica la Resolución 2388 de 2016 en relación con el plazo para su implementación y sus anexos técnicos. Modificar los anexos técnicos contentivos de las especificaciones y estructura de los archivos de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA) que forman parte de la Resolución 2388 de 2016
Resolución n 5321	2016	Ministerio del Trabajo	Por el cual se integra el comité Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Resolución n 5666	2016	Ministerio del Trabajo	Por la cual se establece el reporte de información de aportes al fondo de riesgos laborales.
Resolución n 1111	2017	Ministerio del Trabajo	Por el cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratistas. Derogada por la Resolución 0312 de 2019
Resolución n 1178	2017	Ministerio del Trabajo	Por la cual se establecen los requisitos técnicos y de seguridad para proveedores del servicio de capacitación y entrenamiento en Protección Contra Caídas en Trabajo en Alturas.

Resolución n 839	2017	Ministerio de Salud y Protección Social	Por la cual se modifica la Resolución 1995 de 1999 y se dictan otras disposiciones. Tiempos de retención de las historias clínicas. Disposición final del expediente de historia clínica.
Resolución n 99	2017	Instituto Nacional De Medicina Legal Y Ciencias Forenses	Corrección. Corregir la parte considerativa de la Resolución 712 del 8 de agosto de 2016, en el sentido de aclarar que la Resolución por la cual la entidad adopto el “Reglamento Técnico Forense para la determinación Clínica del Estado de Embriaguez Aguda” es el número 1183 del 14 de diciembre de 2005 y no la 1583 como allí se indicó.
Resolución n 3016	2017	Ministerio de Salud	Cambios para las Empresas e Instituciones de Prestación de Servicios en Salud. 1. Creación tipo de documento PE: Permiso Especial de Permanencia. 2. Tarifas novedad SLN para el pago de pensión empresa con naturaleza jurídica privada: Cuando exista una novedad de Suspensión temporal del contrato o licencia no remunerada-SLN no se permitirá registrar tarifa 0% 3. Restricción planilla tipo T: solo podrá ser utilizada cuando el periodo de pago para el sistema de salud sea anterior a septiembre de 2017
Resolución n 5263	2017	Ministerio del Trabajo	Por la cual se modifican los artículos 6º y 7º de la Resolución número 4247 de 2016, referente a la inscripción para el ejercicio de intermediación de seguros en el ramo de riesgos laborales.
Resolución n 542	2018	Ministerio de Transporte	Por la cual se modifica el anexo de la Resolución No. 0001279 del 4 de mayo de 2015
Resolución n 2021	2018	Ministerio del Trabajo	Por medio de la presente resolución, el Ministerio de Trabajo fija los lineamientos para la inspección, vigilancia y control que deben ejercer las autoridades administrativas de trabajo respecto a la intermediación laboral ilegal. Deroga la Resolución 5670 de 2016
Resolución n 2423	2018	Ministerio de Salud y Protección Social	Por la cual se establecen los parámetros técnicos para la operación de la estrategia Salas Amigas de la Familia Lactante del Entorno Laboral.
Resolución n 1796	2018	Ministerio del Trabajo	Por la cual se actualiza el listado de las actividades peligrosas que por su naturaleza o condiciones de trabajo son nocivas para la salud e integridad física o psicológica de los menores de 18 años y se dictan otras disposiciones
Resolución n 4886	2018	Ministerio de Salud y Protección Social	Por la cual se adopta la Política Nacional de Salud Mental
Resolución n 4386	2018	Ministerio del Trabajo	Por la cual se crea e implementa el Registro Único de Trabajadores Extranjeros en Colombia RUTEC.
Resolución n 4919	2018	Ministerio de Transporte	Por la cual se prorroga el plazo establecido en el artículo 3 de la resolución 3246 del 3 de agosto de 2018 (Prorroga por seis (6) meses más el plazo para instalar y usar las cintas retrorreflectivas) Derogada por la Resolución 1572 de 2019
Resolución n 39	2019	Ministerio de Transporte	"Por la cual se modifica el contenido de la Resolución 567 de 2018 "Por la cual se define los contenidos que, en cuenta a seguridad vial, dispositivos y comportamiento, deba contener la información al público para vehículos nuevos que se vendan en el país, la que deban llevar los manuales de propietario y se dictan otras disposiciones para el suministro de información adecuada al consumidor de los mismos" y se dictan otras disposiciones".
Resolución n 89	2019	Ministerio de salud	Por la cual se adopta la Política Integral para la Prevención y Atención del Consumo de Sustancias Psicoactivas

Resolución n 1935	2019	Ministerio de Transporte	Por la cual se modifica el anexo I de la Resolución 1219 del 4 de mayo de 2015, modificado por la Resolución 209 del 4 de febrero de 2019.
Resolución n 1572	2019	Ministerio de Transporte	Por la cual se reglamenta la instalación y uso de cintas retrorreflectivas y se dictan otras disposiciones
Resolución n 1935	2019	Ministerio de Transporte	Por la cual se modifica el anexo I de la Resolución 1219 del 4 de mayo de 2015, modificado por la Resolución 209 del 4 de febrero de 2019.
Resolución n 2404	2019	Ministerio de trabajo	Por la cual se adopta la batería de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo Psicosocial, la guía técnica general para la promoción, prevención e intervención de los factores psicosociales y sus efectos en la población trabajadora y sus protocolos específicos y se dictan otras disposiciones.

Nota: esta tabla hace un resumen de toda la normatividad colombiana relacionada con el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de cualquier empresa.

Fuente: Autores

6. Marco metodológico de la investigación

6.1 Paradigma de la investigación

Dado que el proyecto que se adelantó en la organización, se centró en el estudio y verificación de datos y en la observación, a su vez en cálculos para explicar los posibles riesgos a los que están expuestos los funcionarios y demás con el objetivo de diseñar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa Central de materiales S.A.S; podemos decir que la investigación se realizó con un paradigma de tipo positivista.

Para la realización de este trabajo se empleó el tipo de investigación cuantitativa ya que se pretende transformar conceptos en variables, medirlas y recoger datos reales que se basan en una búsqueda bibliográfica, en observación y descripción de “Central de materiales S.A.S” por medio de un análisis de los datos recolectados, y de igual forma se tiene identificado el problema de estudio el cual se puede definir y limitar, y se tiene una dirección clara del trabajo y cuál va a ser su finalidad.

En la observación y descripción se identifican las actividades laborales que realizan los trabajadores a diario en “Central de materiales S.A.S” que puedan llegar a afectar su salud; los

respectivos datos actuales y pasados, con el fin de establecer el diseño del Sistema de Gestión adecuado para esta organización.

6.2 Método y tipo de investigación

Por medio de un método de investigación científica de tipo sistemática, organizada y objetiva se responde la problemática presentada por Central de materiales S.A.S el cual carece de un SG-SST sólido y actualizado que esté reglamentado en temas de seguridad y salud en el trabajo que proporcionen las condiciones adecuadas para su funcionamiento genere ese ambiente saludable deseado por las partes interesadas (clientes, contratistas y empleados).

En el estudio de campo se encontraron una serie de fortalezas, puntos de oportunidades y amenazas las cuales al evaluarlas podemos identificar los aspectos de seguridad e higiene presentes a la hora de entrar en operaciones.

Guías que se han tomado como referencia para el desarrollo de la investigación son:

6.2.1 Método deductivo -inductivo.

Este método en el cual se parte de premisas generales hacia lo particular por medio del uso de la normativa aplicable para sustento de la investigación y la realización del respectivo análisis de los datos adquiridos propios de las actividades realizadas por los empleados en las respectivas áreas, las cuales son objeto de estudio.

6.2.2 Método inductivo-deductivo

Son categorizados como desarrollo de una teoría en base del proceso estudiado de las actividades realizadas por los colaboradores, en donde la observación directa y entrevista jugó un papel importante en el estudio, formulación por medio de la recolección, búsqueda y sistematización de la información.

6.2.3 Método de análisis y síntesis.

En este método surge de descomponer un todo para tomar la separación de los aspectos más relevantes y aplicarle el proceso de síntesis que sirve para realizar las respectivas relaciones entre las partes estudiadas y reconstruir un proceso lógico racional para el ciclo PHVA, estudio de campo, entrevista y bibliografía.

Por último la Metodología se basa en un enfoque mixto investigativo, porque tiene elementos de tipo descriptivos por el uso y análisis de variables cualitativas y cuantitativas para conocer el estado inicial de Central de Materiales SAS, así como también el desarrollo y respectivo impacto de todo lo referente a la seguridad y salud en el trabajo en las actividades de los colaboradores sustentadas en base a la normativa aplicable a los puestos de trabajo e investigación de información adquirida de bibliografía como artículos, textos, apuntes e internet.

6.2.4 Fases de la investigación.

1. Realizar el diagnóstico inicial de las condiciones de trabajo y salud en la empresa basados en el decreto 1072 de 2015 Artículo 2.2.4.6.16 y resolución 0312 de 2019, para obtener un panorama del estado de la Central de materiales S.A.S.

En este proceso se elaboró la recopilación de la información general de la empresa por medio del recorrido de las instalaciones y aplicando una lista de chequeo de los requisitos establecidos en el Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019 y a su vez la revisión de la dirección estratégica de la compañía.

2. Caracterizar los riesgos y peligros que se encuentran en Central de materiales S.A.S en sus diferentes procesos por medio de la guía técnica GTC 45 de 2012

Se realizó la respectiva Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles durante un segundo recorrido en las instalaciones y en esta fase se logró recopilar

la información suficiente para crear la matriz de peligros y riesgos siguiendo la metodología dispuesta por la GTC 45 de 2012.

3. Planificar las actividades del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en Central de materiales S.A.S.

Esta fase se desarrolló a través de un análisis a los artículos contemplados en el Decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019 y se diseñaron los formatos pertinentes para la implementación del SG-SST, como son: Diseño de políticas del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST); Diseño de objetivos y metas del SG-SST; Diseño de asignación de obligaciones y responsabilidades en SST; Diseño del plan anual de capacitación en SST; Diseño de la documentación del SG-SST; Diseño de mecanismos de comunicación interna y externa en SST.

4. Documentar el sistema de la gestión de seguridad y salud en el trabajo, según lo dicta el decreto 1072 del 2015 y a los estándares mínimos estipulados en la resolución 0312 de 2019 y definir las acciones para el mejoramiento continuo.

Esta fase se define los respectivos indicadores que permiten evaluar la efectividad del sistema, se determinan los recursos financieros, humanos y técnicos y de otras índoles requeridas para la posterior implementación del sistema, así como también demarcar los objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo. Lo anterior se consignará en un documento llamado Plan de Trabajo Anual. Siguiendo el ciclo PHVA, se desarrolló lo referente a los criterios de auditoría y recisión a través de los respectivos procedimientos y formatos realizados en donde podemos encontrar la fase se desarrolló estableciendo criterios de auditoría y revisión a través de la definición de la idoneidad de la persona que sea auditora, el alcance de la auditoría, la periodicidad, la metodología y la presentación de informe, y debe

tomarse en consideración resultados de auditorías previas. Es importante aclarar que la selección del personal auditor no implica necesariamente aumentar el número de colaboradores existente.

6.3 Recolección De La Información

En este proceso se tomarán en cuenta la población objetivo de la presente investigación (trabajadores) los cuales son los que están involucrados directamente con las actividades propias producto de la razón social de la empresa. A su vez se ilustran el cronograma, técnicas y procedimientos

6.3.1 Población

En la organización están 8 colaboradores de los cuales 5 son personal femenino y 3 masculino serán la población objeto de estudio.

El rango de edades están entre los 30-40 años para todo el personal, departamento operativo (3 de personal masculino) y para el personal del departamento administrativo (5 de personal femenino).

6.3.2 Materiales y recursos

Los materiales y recursos necesarios que fueron utilizados para la realización del diseño del SG-SST, sentar la base para la posterior implementación, evaluación y mejora para generar prevención y control de los riesgos y peligros en el área de trabajo para que los trabajadores puedan cumplir su respectivas funciones de manera satisfactoria.

Tabla 3

Materiales y Recursos

CANT.	DESCRIPCION	FISICO	HUMANO	FINANCIERO	TECNOLÓGICO
-------	-------------	--------	--------	------------	-------------

Edificio dividido en 2 secciones administrativas y operativo	Instalaciones de Central de Materiales S.AS	✘	
1 Persona	Recolección y tabulación de datos para las respectivas listas de chequeo y entrevistas		✘
2 Unidades	Computadores para el proceso de recolección de datos y su respectivo procesamiento		✘
1 unidad	Vehículo para el transporte desde y hacia las instalaciones	✘	
3 personas	Búsqueda de asesoría con profesionales en seguridad y salud en el trabajo		✘
350.000 \$	Inversión para capacitación y educación		✘
8 personas	Trabajadores en sus respectivos puestos de trabajo para la realización de todos los requerimientos de la investigación		✘
8 personas	Vehículo para el transporte desde y hacia las instalaciones	✘	
3 personas	Investigadores que realizan el SG-SST enfocado a la organización		✘

Nota: materiales y recursos necesarios para el desarrollo del sistema de gestión de seguridad y social en el trabajo
Fuente: autores.

6.4 Técnicas y procedimientos de la investigación.

Según la normatividad legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo existen unos lineamientos y directrices propias del SG-SST las cuales se basan en el ciclo PHVA dado a conocer por Deming, lo cual es el pilar de la técnica a utilizar para la realización satisfactoria de los objetivos propuestos en esta investigación.

Los pasos técnicos requeridos para este proceso de investigación se divide en cuatro básicamente por lo presentado por Edward Deming. El primer paso es el planificar donde realizamos la organización de las actividades a cumplir con componentes dinámicos y flexibles y

donde se ven plasmados los respectivos métodos, objetivos y estrategias para establecer un plan de acción cumpliendo así las políticas de la organización y así llegar objetivamente a las metas establecidas. Antes de realizar el plan de acción fue necesario analizar primero la situación inicial de la organización en estudio analizando su micro y su macroentorno con prelación a nuestro tema de estudio que es la seguridad y salud en el trabajo.

El siguiente proceso es el de hacer, aquí es donde el plan de acción ha tomado revuelo y empieza a manejar todas esas actividades que fueron planeadas, es decir, hay investigación científica y creación de la documentación necesaria para proponer el diseño. Luego viene la fase de verificación donde es necesario hacer la revisión por medio de seguimiento y medición de las acciones implementadas para establecer las posibles soluciones encaminadas a los resultados deseados y por último actuar donde se ejecutan esas actividades para generar el mejoramiento continuo del sistema.

6.4.1 Técnicas de recolección de información

Además de las técnicas presentadas anteriormente como el ciclo PHVA y métodos científicos, para la elaboración de esta investigación se requirieron los siguientes procesos:

6.4.1.1 Entrevista: Realizar la entrevista a la población objetivo y hacer las preguntas necesarias para conocer el estado actual de la empresa, estados de salud y a su vez conocer el nivel de conciencia de la dirección sobre el sistema de gestión y que tan comprometidos están en generar los espacios, recursos adecuados para la realización y mantenimiento del mismo. También este proceso sirve para generar las consultas de asesores y profesionales en el área de estudio para tener una recolección de información veraz y objetivo y así dar respuesta a nuestra hipótesis de investigación.

6.4.1.2 Observación directa: En este proceso es necesario que por lo menos 1 integrante de grupo investigativo se acerque a las instalaciones de la empresa y haga un estudio de cada uno de los puestos de trabajo que Central de materiales S.A.S dispone y así presenciar todas esas condiciones de riesgos y peligros a que haya lugar, para plantear las acciones encaminadas a impactar en las actividades para mejorar esas condiciones laborales.

6.4.1.3 Encuestas: Por medio de este instrumento se pueden perfilar y precisar la recolección de información del tema de estudio. Como la empresa cuenta con 8 empleados resulta efectivo realizarles la encuesta con preguntas encaminadas a resolver las situaciones problema planteadas por el SG-SST.

6.5 Instrumentos necesarios para la recolección de información

6.5.1 Cuestionario-Check list: Con este instrumento se pueden identificar las condiciones iniciales presentadas en Central de materiales S.A.S por parte del investigador encargado el cual realiza el recorrido por las instalaciones, este documento se basan en el decreto 1072 de 2015 y res. 0312 de 2019.

La evaluación inicial debe incluir, entre otros, los siguientes aspectos:

1. La identificación de las normas en vigencia relacionadas a riesgos laborales teniendo en cuenta los estándares mínimos del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales para empleadores;
2. control de la caracterización de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos, esta ha de ser anual. La caracterización de peligros deberá evaluar los cambios de en las instalaciones, equipos, procesos, entre otros;
3. La caracterización de las amenazas y estimación de la vulnerabilidad de la empresa; esta debe ser anual

4. seguimiento a la garantía de las medidas implementadas, para fiscalizar los peligros, riesgos y amenazas, que incluya los reportes de los trabajadores; esta ha de ser anual
5. Cumplimiento del programa de capacitación anual, establecido por la empresa, incluyendo la inducción y reinducción para los trabajadores dependientes, cooperados, en misión y contratistas;
6. La evaluación de los puestos de trabajo en el marco de los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores;
7. Sociodemográfica de los funcionarios y la identificación de sus condiciones de salud, de igual forma la evaluación y estudio de las estadísticas sobre la enfermedad y la accidentalidad.
8. Registro y seguimiento a los resultados de los indicadores definidos en el SGSST de la empresa del año inmediatamente anterior.

PARÁGRAFO 1. Todos los empleadores deberán realizar la evaluación y análisis de las estadísticas sobre la enfermedad y la accidentalidad ocurrida en los dos (2) últimos años en la empresa, la cual debe servir para establecer una línea base y para evaluar la mejora continua en el sistema.

PARÁGRAFO 2. La evaluación inicial debe estar documentada y debe ser la base para la toma de decisiones y la planificación de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

PARÁGRAFO 3. El empleador o contratante debe facilitar mecanismos para el autorreporte de condiciones de trabajo y de salud por parte de los trabajadores o contratistas; esta información la debe utilizar como insumo para la actualización de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

6.5.2 Realizar Matriz de peligros y riesgos con base a la Norma GTC 45 de 2012 segunda actualización: Por medio de esta guía se realiza la matriz donde se encuentran identificadas todas las condiciones de peligros y riesgos en todas las áreas de trabajo lo cual nos permite priorizar los riesgos mas criticos y que requieren control de manera inmediata.

Tabla 4.*Determinar el Nivel de Riesgo*

Para evaluar el nivel de riesgo (NR), se debe determinar lo siguiente:	$NR = NP \times NC$ donde:	NP= Nivel de probabilidad
		NC= Nivel de consecuencia

Nota: la tabla número 4 muestra como determinar mediante ecuación el nivel de riesgo

Fuente: Norma GTC 45 segunda actualización 2012

Tabla 5.*Determinar el Nivel de Probabilidad*

Determinar el nivel de Probabilidad (NP)	$NP = ND \times NE$ donde:	ND= Nivel de Deficiencia
		NE= Nivel de Exposición

Nota: la tabla número 5 muestra como determinar mediante ecuación matemática el nivel de probabilidad de un evento

Fuente: Norma GTC 45 segunda actualización 2012

Tabla 6.*Determinación del Nivel de Deficiencia*

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	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,
Alto (A)	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.
Medio (M)	3	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas (s) o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas Preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (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. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención Cuatro (IV) Véase tabla 8.

Nota: muestra cómo interpretar el nivel de deficiencia según los resultados obtenidos con los cálculos correspondientes

Fuente: Norma técnica GTC 45 Segunda Actualización 2012

Tabla 7.

Determinación Del Nivel De Exposición

Nivel de Exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con Tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada Laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada Laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporadica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Nota: la tabla numero 7 tiene como fin dar referencia del nivel de exposición según los resultados obtenidos

Fuente: Icontec (2012) Guía Técnica Colombiana GTC 45

Para determinar el NP se debe combinar los resultados de las tablas 6 y 7.

Tabla 8.

Determinación del nivel de deficiencia

Nivel de deficiencia	ND	Significado
Muy alto (MA)	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.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es baja, o ambos
Medio (M)	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 respecto al riesgo es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se da valor	No se ha detectado anomalía destacable alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambas. El riesgo está controlado.

Nota: en la tabla número 8 se dan las cuatros categorías para determinar el nivel de deficiencia

Fuente: ICONTEC (2012) GUIA TÉCNICA COLOMBIANA GTC 45.

Tabla 9.

Determinación del nivel de probabilidad

Niveles de Probabilidad	Nivel de Exposición (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

Nota: la tabla numero 9 determina el nivel de probabilidad conjugando nivel de probabilidad y deficiencia

Fuente: ICONTEC (2012) GUIA TÉCNICA COLOMBIANA GTC 45.

Tabla 10.

Significado de los diferentes niveles de probabilidad

Nivel de probabilidad	Valor de NF	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición Frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	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
Medio (M)	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.
Bajo (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: la tabla numero 10 muestra los cuatro niveles de clasificación que se dan según el intervalo que se hay calculado

Fuente: ICONTEC (2012) Guía Técnica Colombiana GTC 45.

Tabla 11.

Determinación del nivel de consecuencias

Nivel de consecuencia	NC	Significado
		Datos Personales
Muy alto (MA)	100	Muerte (s)
Alto (A)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (incapacidad permanente parcial o invalidez)
Medio (M)	25	Lesiones o enfermedades graves con incapacidad laboral temporal (ILT)
Bajo (B)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Nota: tabla número 13 muestra el nivel de consecuencias según el valor obtenido dividido en 4 niveles

Fuente: ICONTEC (2012) Guía Técnica Colombiana GTC 45.

Los resultados de las tablas 11 y 12 se combinan en la tabla 13 para obtener el nivel de riesgo, el cual se interpreta de acuerdo con los criterios de la tabla 14.

Tabla 12.

Determinación del nivel de Riesgo

Nivel de riesgo NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40 – 24	20 – 10	8 – 6	4 – 2
Nivel de consecuencia (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 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Nota: con tabla número 14 se determina el nivel de riesgo, realizando la respectiva operación matemática

Fuente: ICONTEC (2012) Guía Técnica Colombiana GTC 45.

Tabla 13.

Significado del Nivel de Riesgo

Nivel de riesgo y de intervención	Valor de NR	Significa
I	4000-600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
IV	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 aún es aceptable.

Nota: con la tabla número 15 se da interpretación a valores obtenidos respecto a nivel de riesgo.

Fuente: ICONTEC (2012) Guía Técnica Colombiana GTC 45.

Tabla 14.

Nivel de Riesgo

Nivel de riesgo	Significado
I	No aceptable

II	Acceptable con Control específico
III	Acceptable
IV	Acceptable

Nota: interpretación del nivel de riesgo según resultados obtenidos

Fuente: ICONTEC (2012) Guía Técnica Colombiana GTC 45.

Tabla 15.

Medidas de Intervención de los Riesgos

a) Eliminación del peligro/riesgo	Rediseño de procesos o equipos para eliminar o reducir los riesgos;
b) Sustitución:	Sustituir una materia prima por una menos peligrosa o también, sustituir un proceso de alto riesgo por uno de menor riesgo;
c) Controles de Ingeniería:	Adopción de medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen o fuente, como la implementación de sistemas de ventilación o encerramiento de equipos. Igualmente, incluye los controles para reducir la energía (reducir la fuerza, la presión, la temperatura entre otros) de los sistemas de producción, cuyo fin esté asociado con el control de los riesgos en SST;
d) Controles Administrativos:	Implementación de sistemas de señalización, advertencia, demarcación de zonas de riesgo o zonas de circulación y almacenamiento, implementación de sistemas de advertencia y alarma, diseño e implementación de Procesos de seguridad para ciertos procesos o actividades de riesgo, controles de acceso a zonas de riesgo, inspecciones de seguridad, listas de chequeo, permisos de trabajo entre otros;
e) Equipos de Protección Personal:	Cuando ciertos peligros/riesgos no se puedan controlar en su totalidad con las medidas anteriores, el empleador deberá suministrar a sus trabajadores la dotación pertinente de acuerdo a sus actividades.

Nota: En la tabla 15 se muestran las medidas de intervención de los riesgos identificados en orden jerárquico

Fuente: ICONTEC (2012) Guía Técnica Colombiana GTC 45.

6.6 Cronograma

Tabla 16

Cronograma de actividades a desarrollar

	Actividades	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
Etapas 1	Recopilación de información general de la empresa	■					

	Revisión del plan estratégico de la empresa	■																					
	Aplicación de lista de chequeo de requisitos del Decreto 1072 de 2015 y estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019		■	■																			
Etapa 2	Recorrido por las instalaciones y procesos de la empresa		■	■																			
	Realizar matriz de peligros y riesgos				■																		
	Priorización de riesgos de cada proceso de la empresa					■	■																
	Determinación de los programas de gestión de riesgos prioritarios						■	■	■														
Etapa 3	Diseñar políticas del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).								■														
	Diseñar objetivos y metas del SG-SST								■														
	Diseñar asignación de obligaciones y responsabilidades en SST									■													
	Diseñar plan anual de capacitación en SST										■	■											
	Elaborar documentación del SG-SST											■	■	■									
	Diseñar mecanismos de comunicación interna y externa en SST												■	■									
Etapa 4	Diseñar indicadores de estructura, proceso y resultado del SG-SST												■	■									
	Diseñar presupuesto y demás para el SG-SST														■	■							
	Diseño del plan de trabajo anual en SG-SST para el 2021															■	■						
Etapa Final	Elaboración del Informe Final																			■	■		

Nota: en la tabla número 16 se especifica los tiempos y actividades a desarrollar del proyecto

Fuente: autores.

6.7 Metodo De Analisis De Información

6.7.1 Tipo de información

6.7.1.1 Fuente de información primaria

Las fuentes primarias de información que se utilizaran en el desarrollo para este trabajo son los siguientes:

- Documentación original relacionada con seguridad y salud en el trabajo aportada por la empresa para realizar un diagnóstico del estado en que se encuentra la empresa respecto al cumplimiento de la norma.
- Entrevistas con el personal de la empresa.
- Observación directa a los trabajadores de la empresa.
- Visitas técnicas a las instalaciones de la empresa, inspección a los puestos de trabajo para la identificación de los riesgos y peligros en los que se encuentran expuestos los trabajadores y así actualizar la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos según la guía técnica GTC-45.

6.7.1.2 Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias de información que se utilizaran en el desarrollo para este trabajo son los siguientes:

- Textos que contengan información sobre todo lo relacionado con metodología y planificación de Seguridad y Salud en el Trabajo para desarrollar el planteamiento del programa de SG- SST.
- Documentos con relación a la empresa.
- Legislación colombiana como Normas ICONTEC (GTC 45 - Decreto 1072 de 2015 – Resolución 0312 de 2019) y guías técnicas por el Ministerio de Trabajo donde muestran los pasos para el diseño e implementación del SG-SST.

- Búsqueda en Internet, Páginas relacionadas con el tema de Salud y Seguridad en el Trabajo, riesgos, enfermedades laborales, normatividad, etc.

7. Resultados y/o propuesta de solución

7.1 Análisis e interpretación de resultados.

A través del Sistema de Riesgos Laborales se observó que aunque Central De Materiales S.A.S hasta la fecha no ha tenido, ni registrado accidentes laborales y/o enfermedades laborales es necesario la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo donde se pretende minimizar y controlar los peligros y riesgos laborales para evitar la materialización de los mismos.

De acuerdo a la afiliación de la empresa al Sistema de Riesgos Laborales POSITIVA se certificó que Central de materiales S.A.S se categoriza en un riesgo de nivel III, por tanto, aumenta la responsabilidad del Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST donde se hace imperiosa la necesidad de intervención de peligros que se identificaron de acuerdo a la Guía Técnica Colombiana 45 y se puede concluir que hay gran variedad de peligros existentes en la empresa de diferentes clasificaciones como psicosocial, biomecánico, químico, físico entre otros, algunos con una valoración alta que requieren de intervención inmediata para dar un control evitando futuras consecuencias graves.

7.1.1 Realizar el diagnóstico inicial de las condiciones de trabajo y salud en la empresa basados en la resolución 0312 de 2019, para obtener un panorama del estado de la central de materiales S.A.S

Se analiza como resultado el primer objetivo fijado como es el diagnóstico realizado en la empresa Central de materiales S.A.S basado en la resolución 0312 de 2019 y decreto 1072 de 2015 se evidenció, que la empresa no está cumpliendo con los requisitos mínimos como lo expone

el Ministerio de Trabajo en términos SST, que el empleador debe garantizar un entorno seguro al trabajador. Pese a que la empresa cumple con algunos de los ítems los resultados no son aceptables ya que no cumple la totalidad de las actividades y la gestión correspondiente con los peligros y riesgos que se pueden presentar en el lugar de trabajo donde el trabajador está expuesto a consecuencias que pueden causar hasta la muerte.

De acuerdo al resultado en el diagnóstico inicial de la empresa, se puede reflejar en el siguiente análisis que el método que se ha llevado a cabo en la empresa es mínimo y no garantiza la seguridad a sus trabajadores lo que pone su estado en crítico puesto que no cuenta con los documentos y procesos necesarios establecido en resolución 0312 de 2019.

Tabla 17.

Porcentaje de cumplimiento

PHVA	Cumplimiento (%)
1. Planear	6
2. Hacer	4
3. Verificar	0
4. Actuar	0

Nota: esta tabla muestra el porcentaje de avance en Central De Materiales S.A.S en el Cumplimiento del PHVA
Fuente: autores

Figura 2

Porcentaje cumplimiento diseño SG-SST

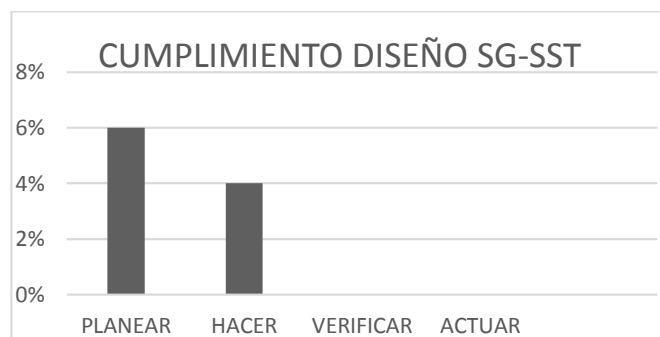


Figura 2: la gráfica número 2 representa el porcentaje de avance de los cumplimientos del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Central De Materiales S.A.S

Fuente: autores

7.1.2 Caracterizar los riesgos y peligros que se encuentran en Central De Materiales S.A.S en sus diferentes procesos por medio de la guía técnica Colombiana GTC 45 de 2012

Para realizar la identificación de peligros y valoración de riesgos en Central de materiales S.A.S se realizó un recorrido a las instalaciones de la empresa y un análisis de los puestos de trabajo, con los resultados obtenidos se estableció un procedimiento para la identificación de peligros, valoración y determinación de controles de riesgos basado en la GTC 45 de 2012 , que se aplica en la realización de la matriz de peligros y riesgos, en donde se priorizan los riesgos de cada una de las áreas de la empresa para tomar las acciones correspondientes para cada uno de estos con el fin de minimizarlos y evitar su materialización en accidentes o enfermedades laborales.

Conociendo la información anterior y en aras de cumplir el segundo objetivo Tenemos lo siguiente:

Tabla 18

Matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles según norma GTC 45

PROCESO	ZONA / LUGAR	ACTIVIDADES	TAREAS	RUTINARIA, SI o NO	PELIGRO			EFECTOS POSIBLES	CONTROLES EXISTENTES			EVALUACIÓN DEL RIESGO						VALORACIÓN DEL RIESGO	CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES			MEDIDAS DE INTERVENCIÓN					
					DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN		FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO	NIVEL DE DEFICIENCIA	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP= ND x NE)	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO (NR) e INTERVENCIÓN	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	NRO EXPUESTOS	PEOR CONSECUENCIA	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ESPECÍFICO ASOCIADO (SI o NO)	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERÍA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS, SEÑALIZACIÓN, ADVERTENCIA	EQUIPOS / ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
Comercial	Área de ventas - vitrina	Ventas de inestador	Recibir el cliente y atender sus necesidades	Si	Resbalon o caída por desnivel del suelo. Presencia de una pequeña rampa con cinta antideslizante ya desgastada	Físico	Área de ventas	Fracturas, lesiones de los tendones, de espalda y neurovasculares, lesiones osteomusculares, trastornos musculoesqueléticos.	Ninguno	Cinta antideslizante	Ninguno	6	3	18	Muy Alto	25	450	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No aceptable	Expuesto al público	Incapacidad por resbalon generando lesion o fractura	Si	Ninguno	Ninguno	Mantenimiento en la reposición de la cinta antiresbalante	Se instala aviso de advertencia a la persona de transitar con cuidado para evitar caídas	Botas punta de acero, guantes, casco
				Si	Exposición a gases y vapores. Artículos como latas de pinturas que tengan bordes cortantes o punzantes.	Químico	Área de ventas	Iritación ocular, somnolencia, vértigo, malestar, dolor de cabeza, alergias, vómitos y alteraciones respiratorias.	Ninguno	Ventilación	Ninguno	2	1	2	Bajo	25	50	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	5	Incapacidad por alto nivel de irritación en la piel causando dermatitis alteraciones respiratorias, digestivas, hepáticas, perforación del taboque nasal, neoplasias.	Si	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Capacitación con la empresa fabricante sobre los peligros y advertencias en la manipulación de estas sustancia para evitar un episodio	Botas punta de acero, mascarilla, delantal especial para manipulación de pinturas, gafas, guantes
				Si	Sobrecargas en la manipulación de materiales como canecas de pintura.	Químico	Área de ventas	Iritación ocular, somnolencia, vértigo, malestar, dolor de cabeza, alergias, vómitos y alteraciones respiratorias.	Ninguno	Ninguno	Uso de botas punta de acero, gafas, guantes, casco	2	1	2	Bajo	25	50	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	5	Incapacidad por alto nivel de irritación en la piel causando dermatitis alteraciones respiratorias, digestivas, hepáticas, perforación del taboque nasal, neoplasias. En caso de cortadura incapacidad por amputaciones	Si	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Capacitación con la empresa fabricante sobre los peligros y advertencias en la manipulación de estas sustancia para evitar un episodio	Botas punta de acero, delantal especial para manipulación de pinturas, gafas, guantes, casco
				Si	Postura sedente prolongada	Biomecánico	Área de ventas	Lesiones en miembros superiores, tensión en los hombros, dolor muscular	Escritorio, silla móvil	Ninguno	Ninguno	2	1	2	Bajo	10	20	IV Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es tolerable.	Aceptable	5	Incapacidad por trastornos musculoesqueléticos y problemas ligeros de espalda	Si	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Proveer tiempo de estiramiento muscular, charlas de la manera adecuada para realizar estiramiento de los músculos específicos en ciertos tiempos durante la jornada laboral	Mesa con altura adecuada y silla con ángulo de inclinación adaptable con un respaldar que facilite el soporte de la región lumbar de la espalda

Comercial	Área de ventas - Vitrina	Atención personalizada a clientes	Recepción de necesidades, cotizaciones, ventas, órdenes de pedidos, facturación	SI	Postura inadecuada	Biomecánico	Lesiones musculoesqueléticas	Ninguno	Ninguno	Ninguno	6	3	18	Alto	25	450	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspender actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No aceptable
					Movimientos repetitivos en miembros de la mano	Biomecánico	Lesiones esqueléticas en miembros de la mano	Ninguno	Ninguno	Ninguno	6	2	12	Alto	10	120	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable
					No se han aplicado metodologías para evaluar el nivel de riesgos del factor psicosocial extralaboral	Psicosocial Extralaboral	Actitudes y hábitos inadecuados, conflictos intergrupales, desmotivación	Ninguno	Ninguno	Ninguno	6	3	18	Alto	10	180	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspender actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No aceptable
					Exposición continua e intermitente al ruido	Físico	Dolor de cabeza intenso y persistente con sensación de pesadez de la cabeza, estrés, irritabilidad, falta de concentración	Demostración del estado de maquinaria al cliente	Ninguno	Ninguno	6	2	12	Alto	10	120	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable
					Condiciones de salud	Psicosocial Individual	Enfermedades profesionales ocasionadas por la actividad realizada	Se realizan exámenes médicos de ingreso o periódicos	Ninguno	Se encuentran afiliados a EPS y ARL	2	1	2	Bajo	25	50	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable

Nota: esta tabla muestra el análisis de los peligros y riesgos a los que están expuestos los funcionarios de Central De Materiales S.A.S

Fuente: autores

Figura 3

Resultados alcanzados en cuanto a cumplimiento de la guía técnica colombiana GTC 45

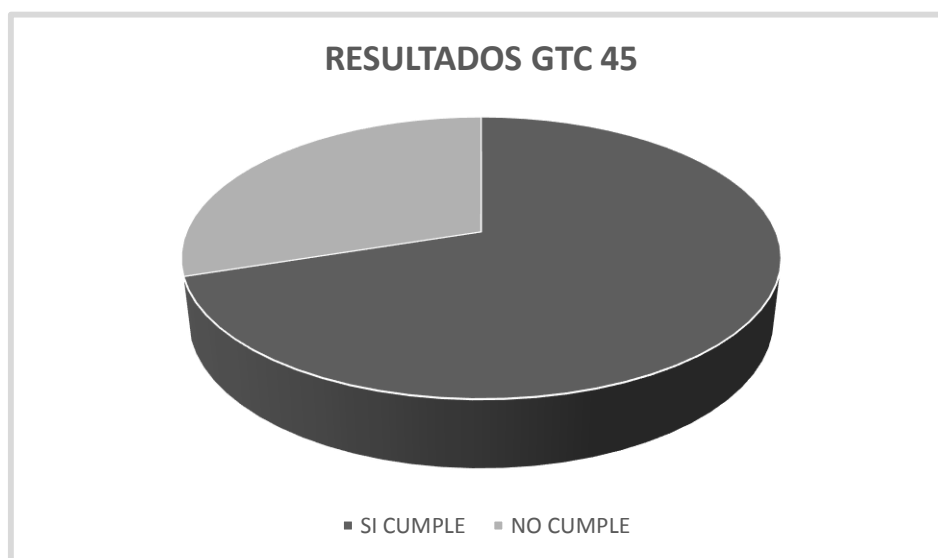


Figura 3: muestra el porcentaje de cumplimiento en cuanto a la norma GTC 45 en Central De Materiales S.A.S.
Fuente: autores

En la gráfica anterior se muestra que central de materiales S.A.S cuenta con una base estable de las condiciones de trabajo donde los trabajadores realizan sus actividades, sin embargo, a través de esta tabla se observan que la empresa requiere algunos cambios para evitar accidentes laborales.

Hasta el momento la empresa no registra un accidente laboral reportados ante la entidad de administración de riesgos laborales, el cual es importante después de la realización de la GTC 45 se cumpla con las correcciones necesarias que se requieren para una mejora continua y dar cumplimiento de la normatividad legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo. Dentro de los peligros identificados encontramos físico, químico, biomecánico, condiciones de seguridad psicosocial extralaboral, psicosocial individual, y mecánico para un total de siete ver figura 4

Figura 4

Número de funcionarios expuestos a peligros

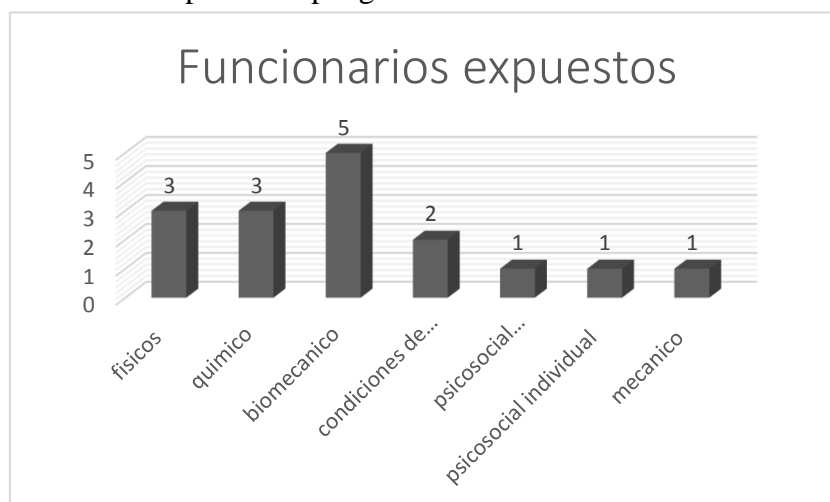


Figura 4: se evidencia la cantidad de funcionarios expuestos a los diferentes peligros que se identificaron en central de materiales S.A.S, cabe resaltar que un mismo funcionario puede estar expuesto a más de un peligro

Fuente: Autores

De igual forma se obtuvo como resultado que el peligro biomecánico es el de mayor porcentaje dentro de la organización

Figura 5

Porcentaje de peligros identificados

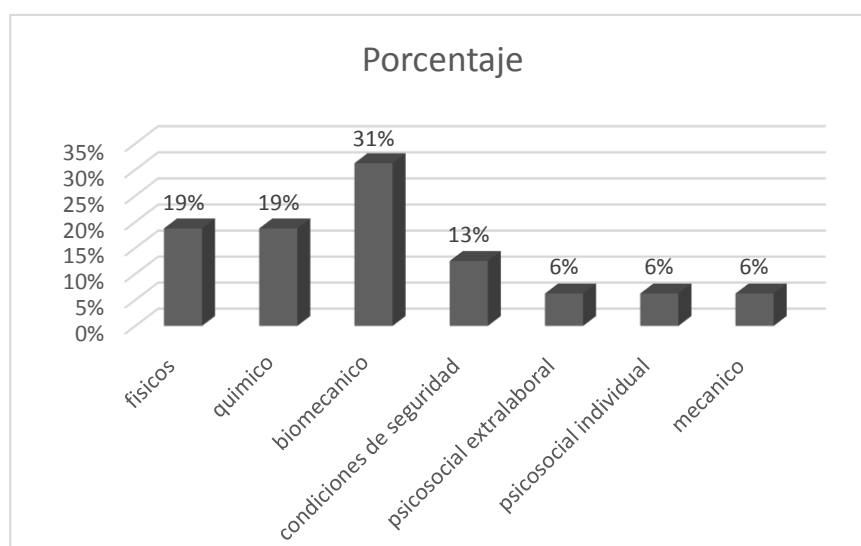


Figura 5 se observa el porcentaje en el cual se encuentran distribuidos los peligros identificados dentro de la organización.

Fuente: Autores

Esta matriz se encontrará en las instalaciones de la empresa y será actualizada regularmente de manera anual dependiendo del crecimiento de la empresa y de las actividades, herramientas o procesos que se vayan añadiendo en el transcurso del tiempo o cuando suceda un reporte de condiciones inseguras, incidentes o accidentes y con esto a su vez se sigue por la normativa.

Áreas inspeccionadas

El edificio consta de 2 áreas principales donde en la primera se encuentra la zona de oficinas administrativa y en la segunda se encuentra la zona de carga y ventas de los productos.

Evaluación de los Riesgos

La actualización se realizará de manera anual para esto se estableció un mecanismo para el reporte y control de riesgos. La Identificación de Peligros, Valoración y Control de Riesgos se alimentará de forma continua y periódica teniendo en cuenta:

- Resultados de Inspecciones planeadas.
- Actualizaciones tecnológicas en el proceso.
- Investigación y Análisis de Incidentes, accidentes y enfermedades laborales.
- Resultados de Sistemas de Vigilancia Epidemiológica.
- Resultados de Programas de Gestión de Riesgos Prioritarios
- Cambios realizados o propuestos en la organización, sus actividades o materiales.
- Modificaciones al SG-SST, incluidos los cambios temporales y sus impactos sobre las operaciones, procesos y actividades.
- Cualquier obligación legal aplicable relacionada con la valoración del riesgo y la determinación de controles.
- Cualquier solicitud de mejora que se genere internamente en la organización.
- Prestación de servicio y/o suministro de productos de los grupos de interés.

Se realizó un cuadro de priorización de riesgos que contiene los siguientes ítems:

Proceso o cargo: El proceso o cargo define el proceso de estudio en el caso del Central De Materiales S.A.S. se hallaron tres procesos Administrativo, comercial y operativo.

Área o lugar: Define el lugar donde se realiza el proceso.

Actividad; Define la actividad realizada por el trabajador en las diferentes áreas de la empresa.

Peligro: En esta columna se define la fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a los trabajadores.

Riesgo: En esta columna se define el tipo de riesgo al que están expuestos los trabajadores en sus puestos de trabajo.

Evaluación del riesgo: Determina el nivel de riesgo actual de la empresa. Esta columna se divide en dos las cuales son: La primera es el nivel de riesgo actual que es el resultado de la multiplicación del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencia y la segunda es la interpretación del nivel de riesgo actual.

Valoración del riesgo: Se evalúan los riesgos teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes y se define el criterio de aceptabilidad.

Comentarios y Observaciones: Se dejan las observaciones para corregir y adoptar medidas de control en caso de que sean necesarias.

El valor de riesgo más alto encontrado en central de materiales S.A.S fue de 450 interpretado según los estándares establecidos por la norma técnica GTC45, este valor se encontró en el área de ventas donde se realizan las tareas de Recepción de necesidades, cotizaciones, ventas, ordenes de pedidos, facturación con efectos posibles de molestias cervicales, abdominales, trastornos en la zona lumbar de la espalda y alteraciones del sistema circulatorio y nervioso sin existencia de controles con un número de expuestos de 6 trabajadores se dejó como

recomendación realizar la ejecución del programa de riesgos biomecánicos ver tabla 18 Matriz de Riesgos y Peligros.

7.1.3 Planificar las actividades del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en central de materiales S.A.S

La planificación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo es un instrumento significativo que permite determinar las actividades destinadas al cumplimiento de los objetivos y metas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.

La planificación en Central de materiales S.A.S tuvo como objetivo garantizar que se cumplan los estándares mínimos exigidos en las disposiciones legales y reglamentarias actuales; la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo; asignar responsabilidades para asegurar el cumplimiento de las metas y objetivos en cuanto a la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Para la realización de esta fase fue necesario el análisis de los resultados del diagnóstico inicial en SG-SST cuyo propósito fue conocer el estado actual de la empresa, y la identificación de peligros, valoración y determinación de controles para posteriormente establecer un plan de trabajo anual que permite a la empresa definir objetivos y metas en SST por alcanzar. El plan de trabajo anual se realizó con el objetivo de instaurar actividades en Seguridad y Salud en el Trabajo necesarias para la promoción y mejora de la calidad de vida laboral, la protección de los trabajadores en sus áreas de trabajo y asegurar el cumplimiento de los requisitos legales en SST y de otra índole aplicable. Este plan es revisado y actualizado cada año con la participación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo - COPASST. Se realizó en un cuadro de Excel con los siguientes ítems: Fuente – Programa, actividad, cronograma de fechas, responsables, recursos (humanos, físicos y técnicos) contemplado en el anexo 30.

Producto de las entrevistas realizadas al gerente y personal administrativo tenemos la información de la empresa y quedó de la siguiente manera:

7.1.3.1 Organigrama

Figura 6

Organigrama central de materiales S.A.S

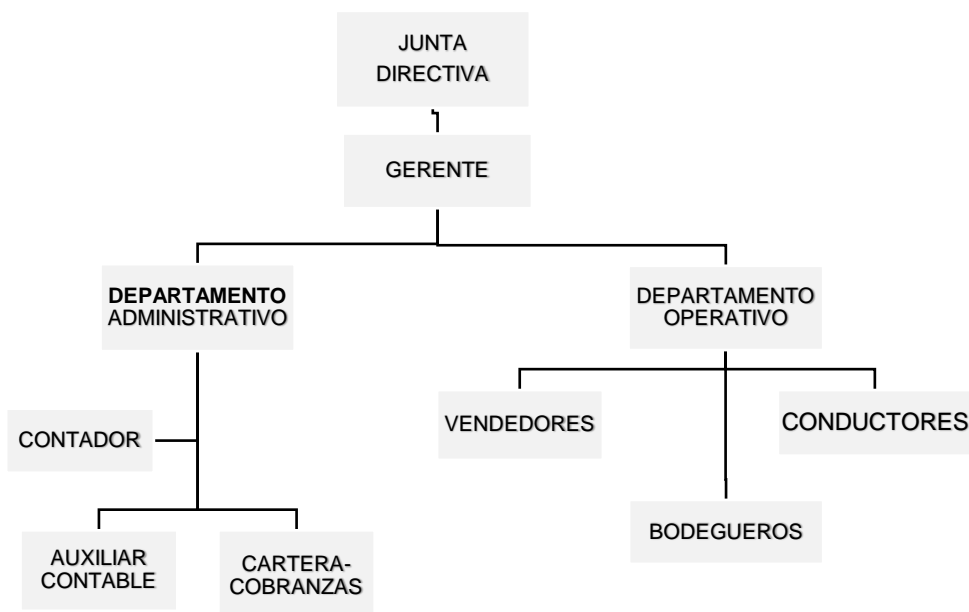


Figura 6 muestra el organigrama de la organización central de materiales S.A.S donde se evidencia los cargos allí desarrollados.

Fuente: autores

7.1.3.2 Generalidades de la empresa

Tabla 19

Descripción de la empresa

Nombre Comercial	Central De Materiales S.A.S
Razón social	Central de materiales S.A.S
Nit.	901243065-1
Actividad económica	Ventas de materiales de construcción y línea blanca, decoración y accesorios para hogar.
Localización	carrera 12 No. 26 – 47
Ciudad:	Saravena
Departamento:	Arauca
Sucursales:	1
ARL:	Positiva
Clase de riesgo:	Nivel 3

Código de actividad económica:	4752
Número de trabajadores:	8
Horario de atención:	Hora de entrada: 7:00 a.m. Hora de salida: 5:30 p.m. Hora de almuerzo: 120 minutos para tomar el almuerzo, el cual se gozará dentro de las 12:00 p.m. y las 2:00 p.m. Sábados: De 7:00 a.m. a 12:30 p.m.

Nota: la tabla muestra los principales aspectos de la empresa objeto de estudio en el actual proyecto
Fuente: Autores

7.1.3.3 Matriz Legal

Se realizó la matriz legal que compila todos los requisitos normativos exigibles aplicables a la actividad productiva del Central De Materiales S.A.S. La matriz legal debe actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables en SST. Matriz legal ver tabla 2

Para la elaboración de la matriz legal de Central de Materiales SAS se cumplieron siete etapas explicadas en la siguiente tabla:

Tabla 20.

Etapas para la elaboración de una matriz legal

No.	Actividad	Descripción	Responsable	Documento o Registro
1	Identificación y acceso a las fuentes de información	La identificación de los requisitos legales, normativos y de otra índole aplicable a la organización, en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo se realiza mediante la consulta y análisis de la información suministrada por algunas o todas las siguientes fuentes: <ul style="list-style-type: none"> • Suscripción a proveedores de documentos técnicos y legales con actualización periódica (Legis, Datalegis, Consejo Colombiano de Seguridad, u otros). • Centros de documentación, boletines de información y reglamentación emitidos por entidades de regulación, instituciones nacionales de normas técnicas, Administradoras de Riesgos Laborales, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Protección Social y Salud, Ministerio de Trabajo, Ministerio de Minas y Energía, CREG, ICONTEC, CCS, etc.). 	Coordinador SST	N/A

		<ul style="list-style-type: none"> • Asesor especializado externo. 		
2	Identificación de los requisitos legales y otros aplicables	El Coordinador del SG-SST analiza esta información y verifica su aplicabilidad a los procesos de la empresa de acuerdo a los peligros y riesgos relacionados, e identifica las acciones de cumplimiento y se determinan los aspectos que apliquen a la actividad económica de la empresa.	Coordinador SST	Matriz de identificación de requisitos legales y de otra índole
3	Revisión y actualización de los requisitos legales	Los requisitos legales que se apliquen, se consignarán en la matriz de requisitos legales de Seguridad y Salud en el Trabajo. La actualización de esta información se hará cada vez que se identifique algún cambio en los requisitos legales que se apliquen, ya sea por cambios en la normatividad vigente o modificaciones en los procesos de la organización. Normalmente la revisión de los requisitos legales se hará de forma semestral. Con base en la evaluación de riesgos de las actividades que presta Central de Materiales SAS:	Coordinador SST	Matriz de identificación de requisitos legales y de otra índole

Para el registro en las respectivas matrices se procederá de la siguiente manera:

- Se acude a las matrices de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles asociadas a todas las actividades de Central de Materiales SAS.
- Se clasifica los requisitos legales y otras regulaciones por obligaciones generales en la respectiva matriz;
- Se clasifica los artículos de cada requisito legal y otras regulaciones por grupo de factor de riesgo.
- Se efectúa el correspondiente análisis legal para identificar las obligaciones y responsabilidades de Central de Materiales SAS
- Identificar la forma cómo se están cumpliendo esas obligaciones y responsabilidades en el Central de Materiales SAS, Si no se están cumpliendo, o se cumple parcialmente, se deberá desarrollar, de manera inmediata, un plan de acción para su cumplimiento.
- Registrar en la matriz de requisitos de otra índole otros requisitos exigidos por

		<p>las normas legales y las regulaciones, tales como registros, licencias, permisos y autorizaciones y otros estándares aplicables a las actividades de Central de Materiales SAS., y todos los requisitos exigidos por los clientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar y analizar los listados de permisos, licencias, autorizaciones, etc., establecidos donde se indiquen los datos necesarios para su seguimiento y control, tales como fecha de expedición, vencimiento, responsables, entidades otorgantes, etc. 		
4	Actividades de cumplimiento	Se evalúa el requisito y se establecen las actividades, responsables y fechas para dar cumplimiento al requisito	Coordinador SST	Matriz de identificación de requisitos legales y de otra índole
5	Divulgación de los requisitos legales y otros	Los requisitos legales y otros serán comunicados a los trabajadores de la empresa y demás partes interesadas por medio de inducción, charlas, capacitaciones y demás medios que se considere idóneos. La información actualizada de estos requisitos se encuentra disponible en el computador central de la empresa.	Coordinador SST	Comunicado y/o Registro de divulgación
6	Evaluación del cumplimiento o legal	Anualmente se evaluará el cumplimiento de los requisitos legales aplicables	Coordinador SST	Matriz de identificación de requisitos legales y de otra índole
7	Generación de la No Conformidad	Si en la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y de otra índole se evidencia incumplimiento a un requisito, se genera una no conformidad.	Coordinador SST	Registro de No conformidad

Nota: la tabla numero 20 muestra las etapas que se tuvieron en cuenta al momento de formular la elaboración de la matriz legal del presente documento

Fuente: autores

La Matriz legal de Central de materiales se encuentra disponible en las instalaciones de la empresa de manera magnética y es presentada en el anexo 3

7.1.3.4 Reglamento interno de trabajo.

Central de Materiales SAS Tiene a su disposición su Reglamento Interno de Trabajo, el cual se encuentra en las instalaciones de la empresa. Ver anexo 04 Reglamento Interno de trabajo.

7.1.3.5 Reglamento de higiene y seguridad industrial.

Este reglamento se elaboró bajo las normas emitidas por el Ministerio de Trabajo está disponible en las instalaciones de la empresa. Ver anexo 05 Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial

7.1.3.6 Comité paritario de seguridad y seguridad y salud en el trabajo.

Se conformó un Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, dando cumplimiento a la Resolución 2013 de 1986 y el Decreto-Ley 1295 de 1994. Ver anexo 50 Formato Acta de reunión COPASST

El Comité Paritario debe reunirse periódicamente y desarrollar actividades en Seguridad y Salud en el Trabajo participando de manera activa en el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Dentro de las principales funciones y responsabilidades del COPASST, dando cumplimiento al artículo 11 de la resolución 2013 de 1986, artículo 26 del Decreto 614 y el Decreto-Ley 1295 de 1994, se encuentran:

Proponer a la administración del establecimiento de trabajo la adopción de medidas y el desarrollo de actividades que procuren y mantengan la salud en los lugares y ambientes de trabajo.

Proponer y participar en actividades de capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo dirigidas a trabajadores, supervisores y directivos del establecimiento de trabajo.

Colaborar con los funcionarios de entidades gubernamentales de Seguridad y Salud en el Trabajo en las actividades que éstos adelanten en la empresa y recibir por derecho propio los informes correspondientes.

Vigilar el desarrollo de las actividades que en materia de medicina, higiene y seguridad industrial debe realizar la empresa de acuerdo con el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial y las normas vigentes; promover su divulgación y observancia.

Colaborar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales y proponer al empleador las medidas correctivas que haya lugar para evitar su ocurrencia. Evaluar los programas que se hayan realizado.

Visitar periódicamente los lugares de trabajo e inspeccionar los ambientes, máquinas, equipos, aparatos y las operaciones realizadas por el personal de trabajadores en cada área o sección de la empresa e informar al empleador sobre la existencia de factores de riesgo y sugerir las medidas correctivas y de control.

Estudiar y considerar las sugerencias que presenten los trabajadores en materia de medicina, higiene y seguridad industrial.

Servir como organismo de coordinación entre empleador y los trabajadores en la solución de los problemas relativos a la Seguridad y Salud en el Trabajo. Tramitar los reclamos de los trabajadores relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Solicitar periódicamente a la empresa informes sobre accidentalidad y enfermedades laborales con el objeto proponer soluciones de mejora en el desempeño de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

7.1.3.7 Comité de convivencia laboral.

Se elaboró un comité de convivencia laboral que da cumplimiento a lo establecido en las Resoluciones 652 y 1356 de 2012, sesiona ordinariamente de manera trimestral o en casos que requieran intervención inmediata. Ver anexo 51 Protocolo de comité de convivencia laboral

Funciones

- 1). Recibir y dar trámite a las quejas presentadas en las que se describan situaciones que puedan constituir acoso laboral, así como las pruebas que las soportan.

- 2). Examinar de manera confidencial los casos específicos o puntuales en los que se formule queja o reclamo, que pudieran tipificar conductas o circunstancias de acoso laboral, al interior de la entidad pública o empresa privada.
- 3). Escuchar a las partes involucradas de manera individual sobre los hechos que dieron lugar a la queja.
- 4). Adelantar reuniones con el fin de crear un espacio de diálogo entre las partes involucradas, promoviendo compromisos mutuos para llegar a una solución efectiva de las controversias.
- 5). Formular un plan de mejora concertado entre las partes, para construir, renovar y promover la convivencia laboral, garantizando en todos los casos el principio de la confidencialidad.
- 6). Hacer seguimiento a los compromisos adquiridos por las partes involucradas en la queja, verificando su cumplimiento de acuerdo con lo pactado.
- 7). En aquellos casos en que no se llegue a un acuerdo entre las partes, no se cumplan las recomendaciones formuladas o la conducta persista, el Comité de Convivencia Laboral, deberá remitir la queja a la Procuraduría General de la Nación, tratándose del sector público. En el sector privado, el Comité informará a la alta dirección de la empresa, cerrará el caso y el trabajador puede presentar la queja ante el inspector de trabajo o demandar ante el juez competente.
- 8). Presentar a la alta dirección de la entidad pública o la empresa privada las recomendaciones para el desarrollo efectivo de las medidas preventivas y correctivas del acoso laboral, así como el informe anual de resultados de la gestión del comité de convivencia laboral y los informes requeridos por los organismos de control.

9). Hacer seguimiento al cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Comité de Convivencia a las dependencias de gestión del recurso humano y salud ocupacional de las empresas e instituciones públicas y privadas.

10).Elaborar informes trimestrales sobre la gestión del Comité que incluya estadísticas de las quejas, seguimiento de los casos y recomendaciones, los cuales serán presentados a la alta dirección de la entidad pública o empresa privada.

7.2 Liderazgo y compromiso gerencial.

7.2.1 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se diseñaron políticas que hacen parte del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que denotan el compromiso de la Alta Dirección y empleados de Central de Materiales SAS.

Política no Alcohol, Drogas y Tabaco ver anexo 98

Política en Seguridad y Salud en el Trabajo ver anexo 138.

7.2.2 Reuniones y revisiones gerenciales al SG-SST

Se determinó la estructura de funciones y responsabilidades relacionadas a la revisión del Sistema de Gestión SST requeridas para evaluar su operación, medir la implementación y el cumplimiento de los objetivos. Esto con el fin de asegurar la adecuación, conveniencia y efectividad permanente del SG-SST, enfocados al mejoramiento continuo. La revisión debe realizarse de forma anual de manera reactiva sobre los resultados (estadísticas de accidentes y enfermedades entre otros) y proactiva.

Las reuniones gerenciales se realizarán trimestralmente y cuando se considere necesario se realizarán reuniones adicionales.

El análisis de esta revisión estará documentado en el formato Acta de revisión gerencial Anexo 79 Formato de Acta de revisión de igual manera, las reuniones gerenciales estarán consignadas en el formato Acta de Reunión Anexo 131

7.3 Objetivos y metas

Se establecieron objetivos y metas para Central de materiales S.A.S donde se expresa su compromiso con la seguridad y salud de sus trabajadores. Para la consecución de estos objetivos y metas fue necesario el establecimiento de indicadores del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que permita el monitoreo y seguimiento al cumplimiento de las metas en SST. Ver anexo 10 Matriz de indicadores.

7.4 Recursos.

Se elaboró un presupuesto donde se destinaron recursos, tanto logísticos, como económicos, locativos, técnicos, tecnológicos y humanos, para apoyar el desarrollo y ejecución de las actividades que estipula el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo; lo anterior es necesario para cubrir la implementación, mantenimiento y mejora continua del SG-SST. Ver Anexo 07 Formato Presupuesto SG-SST

7.5 Indicadores de gestión.

Los indicadores sirven para observar el comportamiento de la accidentalidad, del ausentismo laboral asociados a eventos de SST y de la aparición de enfermedades laborales, con el fin de conocer su magnitud y gravedad y organizar actividades para prevenirlas y corregirlas. Estos están basados en lo establecido en la Resolución 0312 de 2019. Anexo 31 ficha técnica de indicadores.

Tabla 21
Indicadores

Nombre del indicador	Definición	Fórmula	Interpretación	Periodicidad mínima
Frecuencia de accidentalidad	Número de veces que ocurre un accidente de trabajo en un mes	(Número de accidentes de trabajo que se presentaron en el mes / Número de trabajadores en el mes) * 100	Por cada cien (100) trabajadores que laboraron en el mes, se presentaron X accidentes de trabajo	Mensual
Severidad de accidentalidad	Número de días perdidos por accidentes de trabajo en el mes	(Número de días de incapacidad por accidente de trabajo en el mes + número de días cargados en el mes / Número de trabajadores en el mes) * 100	Por cada cien (100) trabajadores que laboraron en el mes, se perdieron X días por accidente de trabajo	Mensual
Proporción de accidentes de trabajo mortales	Número de accidentes de trabajo mortales en el año	(Número de accidentes de trabajo mortales que se presentaron en el año / Total de accidentes de trabajo que se presentaron en el año) * 100	En el año, el X% de accidentes de trabajo fueron mortales	Anual
Prevalencia de la enfermedad laboral	Número de casos de enfermedad laboral presentes en una población en un periodo de tiempo	(Número de casos nuevos y antiguos de enfermedad laboral en el periodo «Z» / Promedio de trabajadores en el periodo «Z») * 100.000	Por cada 100.000 trabajadores existen X casos de enfermedad laboral en el periodo Z	Anual
Incidencia de la enfermedad laboral	Número de casos nuevos de enfermedad laboral en una población determinada en un período de tiempo	(Número de casos nuevos de enfermedad laboral en el periodo «Z» / Promedio de trabajadores en el periodo «Z») * 100.000	Por cada 100.000 trabajadores existen X casos nuevos de enfermedad laboral en el periodo Z	Anual
Ausentismo por causa médica	Ausentismo es la no asistencia al trabajo, con incapacidad médica	(Número de días de ausencia por incapacidad laboral o común en el mes / Número de días de trabajo programados en el mes) * 100	En el mes se perdió X% de días programados de trabajo por incapacidad médica	Mensual

Nota: la tabla número 20 muestra los estándares para los respectivos indicadores de seguimiento
Fuente: (Resolucion_0312_de_2019_Estandares_Minimos.pdf, s. f.)

7.6 Programas.

Se elaboraron diferentes programas que deben ser implementados para alcanzar los objetivos y metas propuestas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. De haber cambios en los productos o servicios de la empresa es posible que se generen nuevos riesgos y peligros, por tal motivo los responsables del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo valoraran los nuevos riesgos y modificaran cada uno de los programas existentes.

7.6.1 Programa de capacitación y entrenamiento

Para la realización de este programa fue requisito indispensable la identificación previa de los riesgos a los que está expuesto cada cargo y la identificación de las necesidades de capacitación y entrenamiento de acuerdo con el cargo ejercido y las responsabilidades asignadas. Ver anexo 13.

El objetivo principal de este programa es lograr hábitos de vida saludables y un comportamiento de trabajo seguro, mediante planes efectivos de capacitación y entrenamiento dirigidos a todos los empleados de cada nivel de la empresa.

7.6.1 Comunicación.

Se establecieron diferentes mecanismos de comunicación, participación y consulta para a partes interesadas internas y externas en aspectos relevantes del SG-SST.

Las partes interesadas externas (clientes, proveedores, contratistas, autoridad y comunidad) podrán comunicarse a través de los teléfonos +57 3185162243, o en las instalaciones de la empresa. La comunicación interna relacionada con el SG-SST se realizará a través de los siguientes medios: correos electrónicos, boletines, folletos, cartillas, web mail, sobre temas relacionados con la SST, programa de inducción - reinducción, capacitación y entrenamientos, entre otros. Ver Anexo 26 Formato de matriz de comunicación interna y externa.

7.6.2 Programa de motivación, participación y consulta

El objetivo principal de la elaboración de este programa es vincular y motivar la participación de todos los empleados, proveedores y demás partes interesadas a las actividades que se desarrollan en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, involucrándolos y haciéndolos parte integral del proceso de implementación del Sistema de Gestión de SST. Anexo 24: Programa Motivación, Participación y Consulta.

7.6.3 Programa de gestión para riesgos prioritarios.

Se establecieron programas de gestión para los riesgos prioritarios que incluye: responsables, acciones, recursos, indicadores y fechas de ejecución. Estos programas surgen de la identificación de los riesgos prioritarios y actualmente se está implementando un programa para la prevención de riesgos mecánicos, que plantea medidas para prevenir, mitigar o eliminar los efectos posibles por la presencia de este factor de riesgo prioritario dentro de la población trabajadora, dado que son los riesgos más altos a los que se expone la empresa. Se hace seguimiento, del progreso frente al cumplimiento de los objetivos y metas establecidas para cada programa y se realizan planes de acción en caso de no cumplir con dichos objetivos

7.6.4 Programa de promoción y prevención en salud

En este programa se desarrollarán actividades de prevención y promoción en salud para todos los trabajadores de Central de Materiales S.A.S, con relación a los riesgos laborales y los riesgos de Salud Pública. Ver Anexo 27: Formato Auto reporte condiciones de Salud

7.6.5 Programa de vigilancia epidemiológica.

Los Programas de Vigilancia Epidemiológica que se elaboraron para la empresa están basados en los resultados de los exámenes médicos (diagnóstico de salud anual), las evaluaciones periódicas de los agentes contaminantes y factores de riesgo, y las tendencias de las

enfermedades laborales a través de estadísticas propias de la empresa y de los boletines epidemiológicos semana tras semana del INS, de los accidentes de trabajo y el ausentismo por enfermedad común y otras causas. Ver Anexo 35: Programa de Vigilancia Epidemiológica Osteomuscular Anexo 38: Formato Encuesta de Identificación de Riesgo Osteomuscular

7.6.6 Programa de mantenimiento de instalaciones, equipos y herramientas.

Con la ayuda de formatos especiales e inventarios que faciliten la toma de datos y el acceso a la información y considerando estándares de trabajo seguro en áreas de la empresa debe inspeccionar y comprobar la efectividad, el buen funcionamiento y calidad de los equipos y herramientas que dispone para efectuar la prestación de su servicio, lo anterior queda debidamente consignado en el programa de mantenimiento preventivo de equipos, herramientas e instalaciones. Conjuntamente con el programa de mantenimiento preventivo ver Anexo 46: Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo, se realizará un breve estudio de las especificaciones técnicas de los equipos y herramientas, cuya manipulación, transporte y almacenamiento generen riesgos laborales.

7.6.7 Programa de Inspecciones Planeadas

Para este programa se desarrollaran acciones de identificación de condiciones inseguras, comportamientos inseguros y generar planes de acción, adoptando medidas correctivas y preventivas a fin de brindar un ambiente de trabajo seguro para el óptimo desempeño de las labores. Ver anexo 61. Programa de inspecciones planeadas.

7.6.8 Programa de inducción y reinducción.

Se definió de manera general el programa de inducción al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para un empleado que ingresa a Central de Materiales SAS, a desempeñar un cargo en la empresa. Este programa podría utilizarse también para la orientación

de empleados con antigüedad en la empresa que sean promovidos a otros cargos si se considera necesario. También se definen parámetros para la realización de re-inducciones anuales. Ver Anexo 20: Procedimiento de Inducción y reinducción SG-SST

7.7 Documentar el sistema de la gestión de seguridad y salud en el trabajo, según lo dicta el decreto 1072 del 2015 y a los estándares mínimos estipulados en la resolución 0312 de 2019 y definir las acciones para el mejoramiento continuo.

Dando cumplimiento a lo propuesto se realizó con base al decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019, la recolección de la información en cuanto a s gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Central De Materiales S.A.S, se crearon, políticas, procedimientos, listados, planes, formatos, programas y evaluaciones (ver anexos), todos estos encaminados a las necesidades con las que cuenta la organización, con esto se da cumplimiento a la normatividad.

Los tipos de documentos que se realizaron fueron:

- Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Procedimientos
- Programas
- Formatos
- Documentos externos
- Documentos generales

7.7.1 Estructura de los documentos internos

Logotipo. Se ubicará en la parte superior izquierda y será el mismo que utiliza el “Central de Materiales SAS” como símbolo que identifica la empresa a nivel comercial.

Título. Debe definir en la forma concreta posible el tema al cual se refiere el documento. El título debe ser en mayúscula, tipo de letra Arial 18, y en negrita.

Código del documento. No se asignarán sistema de códigos para los documentos del Sistema de Gestión. El título será el elemento diferenciador entre un documento y otro.

Versión. Se refiere a la última emisión, modificación o cambio de fondo del documento. Se coloca a dos dígitos según numeración consecutiva. La versión original del documento se considera 01, Ejemplo: Versión: 01.

Fecha. Indica la fecha de la última emisión, modificación o cambio de fondo del documento. Es la fecha de aprobación del documento original y/o de los cambios realizados sobre el mismo. Se coloca el día, mes y año separados entre sí por el símbolo /. Ejemplo: Fecha: 29/08/20.

Página: X de XX. Se indica el número de la página correspondiente al documento, con respecto al total de páginas que tiene el mismo. Ejemplo: Página: 1 de 12. Cuando se trate de documentos extensos y principalmente documentos en Excel no se especificará dentro del encabezado las páginas de los mismos.

Los documentos externos se manejarán de forma independiente en un listado maestro de documentos externos conservando el orden consecutivo de todos los documentos del SG-SST.

Contenido. Los documentos deben tener una estructura definida la cual debe aplicarse por igual dependiendo del tipo de documento. Por ejemplo, los procedimientos deben tener los siguientes componentes:

- | | |
|-----------------|----------------------------|
| 1. Objeto | 4. Responsabilidades |
| 2. Alcance | 5. Contenido |
| 3. Definiciones | 6. Documentos relacionados |

7. Registros

8. Anexos

Ahora los programas deben guardar la siguiente estructura:

1. Objeto

6. Cronograma de actividades

2. Alcance

7. Indicadores

3. Definiciones

8. Documentos relacionados

4. Responsabilidades

9. Registros

5. Contenido

10. Anexos

Los formatos y documentos generales no tienen una estructura definida, ya que depende de la necesidad para la cual son creados. Los manuales, guías, instructivos y planes tienen una estructura similar a la empleada para los procedimientos: objeto, alcance, definiciones, documentos de referencia, desarrollo, anexos. Los reglamentos se deben estructurar por capítulos y artículos, dependiendo de la complejidad y extensión del cada documento (todos los artículos son consecutivos), y por lo general deben ser publicados en los lugares de trabajo.

7.7.2 Control de documentos y registros internos

7.7.2.1 Elaboración, revisión, aprobación y emisión.

Todo documento que se considere como parte del SG-SST debe ser sometido a revisión por parte del responsable del proceso o actividad que genera el documento, y será aprobado por el gerente general.

Se anotarán los cargos responsables de la elaboración, revisión y aprobación de los documentos del Sistema de Gestión en las casillas correspondientes ELABORADO POR, REVISADO POR, APROBADO POR que se encuentran en el listado maestro de documentos y registros.

7.7.2.2 Difusión.

De todo documento que se apruebe y emita en el “Central de Materiales SAS”, el Coordinador SST publica una copia en una carpeta en medio física pública llamada “FORMATOS EN BLANCO SG-SST” ubicada en el puesto de trabajo del Coordinador SST. Estos documentos serán fotocopiados por los responsables de su diligenciamiento. En cuanto a la información en medio magnético se mantendrá custodia por parte del Coordinador SST, quien tendrá la responsabilidad de mantener en los sitios de trabajos las versiones actualizadas de todos los documentos del Sistema.

Cualquier persona dentro de la empresa o parte interesada (Ejemplo: Cliente, Proveedor, Entes gubernamentales u Organismo certificador) que requiera una copia de un documento interno de la empresa debe solicitarlo exclusivamente al Coordinador SST, quien tramita su aprobación o no por parte del responsable del documento. En caso afirmativo, emite la copia y la identifica con la leyenda “Copia no controlada”, lo cual significa que la empresa no se hace responsable por enviarle copia actualizada al momento de un cambio.

7.7.2.3 Acceso a la documentación.

El personal autorizado para acceder a la información tanto en medio magnético como en físico del Sistema es:

- Coordinador SST
- Asesor SST
- Gerente General

Estas personas tendrán bajo custodia una clave para acceder a la información en medio electrónico en la carpeta central del Sistema, la cual será intransferible y de uso exclusivo cuando no se encuentre en las instalaciones el Coordinador SST.

7.7.2.4 Protección y almacenamiento.

Los documentos originales y registros son archivados por el Coordinador SST en el Archivo Central del SG-SST en la oficina del Coordinador SST en donde se mantienen en ambiente con aire acondicionado, aseado y fumigado periódicamente para garantizar su adecuada conservación. Se protegerá la información en medio magnético de su posible eliminación a través de BACK UP en el PC del Coordinador SST, copias autorizadas en USB, CD's, Disco duro portátil, y se utilizará programas de protección de información como GOOGLE DRIVE u otros (si se requiere). Los documentos que se consideran extensos y de difícil impresión como matrices, tablas muy grandes, etc. no necesitan imprimirse, sólo se mantiene el archivo magnético. Los originales en medio electrónicos son archivados en una carpeta llamada "SG-SST Central de Materiales SAS" ubicadas en el escritorio del computador del gerente compartido con el computador asignado al Coordinador SST, la cual estará protegida con clave de acceso conocida por ambos.

7.7.2.5. Revisión y disposición final.

Cualquier funcionario en el Central de Materiales S.A.S que considere necesario actualizar un documento, debido a modificaciones en las responsabilidades del personal, en el uso de métodos, equipos o tecnología, entre otras razones, puede solicitarlo al Coordinador SST mediante un e-mail o comunicación escrita indicando como mínimo el nombre y código del documento, el objetivo del cambio y el nombre y cargo del Solicitante.

El Coordinador SST evalúa la solicitud y tramita su aprobación o no ante el responsable del documento, quien en todo caso le remitirá su decisión al Coordinador del Sistema quien incorporará los cambios pertinentes.

En el Listado Maestro de documentos y registros en la casilla de REGISTRO DE CAMBIO, se registrarán todas las modificaciones que se realicen a los documentos y registros. En la versión inicial del documento (Versión: 01) se colocará “Emisión inicial del documento”.

Una vez aprobado el cambio, se incluye el cambio en la casilla de “REGISTRO DE CAMBIOS” en el listado maestro de documentos y registros, y se modifica la fecha de vigencia y el número de la versión tanto en el listado maestro como en el documento original.

Las versiones anteriores de los documentos, tanto internos y externos, deberán guardarse una copia en una carpeta en medio magnético con el nombre de “Versiones Anteriores”. Los documentos y registros en medio físico se conservarán en unos archivadores los cuales deben tener la leyenda “DOCUMENTOS OBSOLETOS” deben estar en una oficina debidamente acondicionada a temperaturas alrededor de 15 a 20°C, papelería con gramaje entre 75 y 90g/m², libre de ácido y lignina, y se recomienda usar acetatos para evitar rasgaduras y deformaciones, para asegurar su duración por un espacio de 20 años y luego de pasado este tiempo se procede a reciclar o destruir dependiendo del estado de los mismos. Las copias de los documentos y formatos en medio físico tanto diligenciados como en blanco deberán utilizarse como material reciclable (en caso de no deterioro) o destruirse en caso de deterioro o impresión en ambas caras, o se pueden conservar para posterior reciclaje.

Según el artículo 2.2.4.6.13 del Decreto 1072 de 2015(*a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8.pdf*, s. f.) el empleador debe conservar los registros y documentos que soportan el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST de manera controlada, garantizando que sean legibles, fácilmente identificables y accesibles, protegidos contra daño, deterioro o pérdida. El responsable del SG-SST tendrá acceso a todos los documentos y registros exceptuando el acceso a las historias clínicas ocupacionales de los trabajadores cuando no tenga

perfil de médico especialista en seguridad y salud en el trabajo. La conservación puede hacerse de forma electrónica siempre y cuando se garantice la preservación de la información.

Los siguientes documentos y registros, deben ser conservados por un periodo mínimo de veinte (20) años, contados a partir del momento en que cese la relación laboral del trabajador con la empresa(*a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8.pdf*, s. f.):

1. Los resultados de los perfiles epidemiológicos de salud de los trabajadores, así como los conceptos de los exámenes de ingreso, periódicos y de retiro de los trabajadores, en caso que no cuente con los servicios de médico especialista en áreas afines a la seguridad y salud en el trabajo;
2. Cuando la empresa cuente con médico especialista en áreas afines a la seguridad y salud en el trabajo, los resultados de exámenes de ingreso, periódicos y de egreso, así como los resultados de los exámenes complementarios tales como paraclínicos, pruebas de monitoreo biológico, audiometrías, espirómetros, radiografías de tórax y en general, las que se realicen con el objeto de monitorear los efectos hacia la salud de la exposición a peligros y riesgos; cuya reserva y custodia está a cargo del médico correspondiente;
3. Resultados de mediciones y monitoreo a los ambientes de trabajo, como resultado de los programas de vigilancia y control de los peligros y riesgos en seguridad y salud en el trabajo;
4. Registros de las actividades de capacitación, formación y entrenamiento en seguridad y salud en el trabajo; y,
5. Registro del suministro de elementos y equipos de protección personal.
6. Para los demás documentos y registros, el empleador deberá elaborar y cumplir con un sistema de archivo o retención documental, según aplique, acorde con la normatividad vigente y las políticas de la empresa.

7.8 Establecer los criterios de auditoria y revisión por la alta dirección del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Se elaboró un programa de auditorías, el cual dispone de un procedimiento que permitirá a través de su implementación conocer el nivel de cumplimiento de las expectativas del Sistema de Gestión en SST y su conformidad con las normas legales vigentes. En este programa se incluyen solo las auditorías internas, aquellas que sean realizadas por el cliente (auditorías de 2° parte) y que van encaminadas a verificar el cumplimiento de todos los requerimientos que se proponen con respecto al Sistema de Gestión en SST de los clientes, deben incluirse en el momento en que se requieran.

En este programa dispone de un cronograma de auditorías que contempla las auditorías internas y el cual mide su cumplimiento a través de los indicadores de gestión del programa. Se mantienen los registros y se hace el análisis de los resultados para establecer causas de las no conformidades y observaciones e implementar acciones correctivas y preventivas, finalmente se debe realizar un seguimiento a todas las acciones anteriores.

Las auditorias se realizarán de manera anual y serán planificadas con la participación del Comité Paritario o vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo. Si la auditoría se realiza con personal interno de la empresa, debe ser independiente a la actividad, área o proceso objeto de verificación. Los resultados de la auditoría deben ser comunicados a los responsables de adelantar las medidas preventivas, correctivas o de mejora en la empresa.

La auditoría del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo debe abarcar los siguientes criterios según lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 artículo 2.2.4.30(*a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8.pdf*, s. f.).

1. El cumplimiento de la política de Seguridad y Salud en el Trabajo;

2. El resultado de los indicadores de estructura, proceso y resultado;
3. La participación de los trabajadores
4. El desarrollo de la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas;
5. El mecanismo de comunicación de los contenidos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), a los trabajadores;
6. La planificación, desarrollo y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST);
7. La gestión del cambio;
8. La consideración de la Seguridad y Salud en el Trabajo en las nuevas adquisiciones;
9. El alcance y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) frente a los proveedores y contratistas;
10. La supervisión y medición de los resultados;
11. El proceso de investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, y su efecto sobre el mejoramiento de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa;
12. El desarrollo del proceso de auditoría; y La evaluación por parte de la alta dirección.

Tabla 22.
Planeación de la Auditoria

No.	Actividad	Descripción	Responsable	Registro
1	Definición de elementos indispensables para una auditoria.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificación de las competencias del auditor. (Ver Perfil del Auditor). ✓ Criterios del Auditor: Autonomía, autoridad, objetividad, cumplimiento y asesoría. ✓ Frecuencia de las auditorias: anualmente se realizará una auditoría interna para la revisión del sistema y durante el año se trabajarán planes de mejoramiento. 	Auditor Líder	Programa de Auditoria

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definir el alcance de la auditoría, los objetivos y los criterios. ✓ Identificación del responsable de los procesos. ✓ Definir los recursos del programa de auditoría. ✓ Seleccionar el método de auditoría. ✓ Programa de capacitación o socialización con los auditados sobre temas específicos a auditar. 		
		<p>Elaboración del Plan de auditoría: Durante la construcción del Plan de Auditoría se deben priorizar los procesos según sus necesidades de seguimiento (criticidad), con base en los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Importancia de los Procesos. - Estado de los Procesos (Indicadores) - Resultados de las auditorías anteriores. - Resultados de la Revisión Gerencial - PQR 		Plan de Auditoría
2	Elaboración de la lista de chequeo.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar una lista de preguntas, comparar contra criterios de normas y contra criterios de conocimiento. ✓ Colocar numerales de normas o procedimientos a los cuales se está formulando la pregunta. ✓ Debe incluir columnas donde se perciba aspectos relevantes o de mejoramiento o de incumplimiento de requisitos. ✓ Debe tener un espacio donde se identifica el procedimiento y la persona auditada. ✓ Debe tener cobertura de todos los procedimientos de SG-SST 	Auditor	Lista de Chequeo
3	Divulgación del plan de auditoría.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se comunica a cada responsable el plan de auditoría indicando el día, hora y tema a auditar según lo establecido en el procedimiento de comunicaciones internas. 	Auditor	Plan de Auditoría

Nota: la tabla muestra el paso a paso a realizar para el plan de auditoría.

Fuente: autores.

Tabla 23.*Ejecución de la Auditoría*

N	Actividad	Descripción de la actividad	Responsable	Registro
1	Apertura de Auditoría	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentación del auditor. ✓ Breve introducción a la actividad. 	Auditor	N/A
2	Realización de entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Seguimiento de la lista de chequeo. ✓ Observar, analizar, solicitar, comparar y escuchar las respuestas del auditor. ✓ Solicitar registros del SG-SST amparados en cada procedimiento. 	Auditor	Lista de Chequeo
3	Identificación de Hallazgos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Determinar los aspectos relevantes, a mejorar, no conformidades mayores y menores encontradas durante la auditoría. 	Auditor	Lista de Chequeo
4	Retroalimentación con el auditado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Intercambiar con el auditor los hallazgos correspondientes a su proceso. ✓ Solicita sugerencias buscando la mejora del sistema. 	Auditor	N/A
5	Presentación de informe de auditoría	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reportar en el formato de informe de auditoría los resultados de las mismas. 	Auditor	Formato de informe de auditoría
6	Cierre de Auditoría	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Agradecerles a los participantes el haber colaborado con el fortalecimiento del SG-SST. 	Auditor	N/A
7	Evaluación de auditores	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Registrar los resultados de las auditorías para establecer las mejoras necesarias al SG.SST. 		

Nota: tabla 23 muestra el plan a seguir en la ejecución de la auditoría

Tabla 24: *Revisión de los Planes de Acción*

No	Actividad	Descripción de la actividad	Responsable	Documento o Registro
1	Revisión y aprobación de los planes de acción.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Solicitar un plan de actividades con seguimiento para los hallazgos reportados. ✓ Debe ser coherente con la causa y el motivo de la no conformidad. 	Auditor	Plan de Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora
2	Verificación de las acciones propuestas.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Constatar el cumplimiento de las acciones. 	Auditor	Plan de Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora
3	Cierre de no conformidades	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificación de la eficacia del plan de acción. ✓ Si el auditor considera que el plan de acción tomado fue eficaz, procede a cerrar la no conformidad bajo los lineamientos establecidos por la norma ISO 9000:2015 (Norma tomada como 	Auditor	Mejora

referencia) y la normatividad vigente en materia de Salud y Seguridad en el Trabajo

Nota: tabla 24 muestra las 3 actividades que se deben realizar en la revisión de plan acción
Fuente: autores

7.8.1 Revisión de la alta dirección

La alta dirección realizará anualmente una revisión de todo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo cuyos resultados permitirán evaluar y analizar el funcionamiento del Sistema.

La revisión de la alta dirección debe realizarse según los siguientes criterios según lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 artículo 2.2.4.31(*a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8.pdf*, s. f.).

1. Revisar las estrategias implementadas y determinar si han sido eficaces para alcanzar los objetivos, metas y resultados esperados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo;
2. Revisar el cumplimiento del plan de trabajo anual en Seguridad y Salud en el Trabajo y su cronograma;
3. Analizar la suficiencia de los recursos asignados para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y el cumplimiento de los resultados esperados;
4. Revisar la capacidad del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para satisfacer las necesidades globales de la empresa en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo;
5. Analizar la necesidad de realizar cambios en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), incluida la revisión de la política y sus objetivos;

6. Evaluar la eficacia de las medidas de seguimiento con base en las revisiones anteriores de la alta dirección y realizar los ajustes necesarios;
7. Analizar el resultado de los indicadores y de las auditorías anteriores del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST);
8. Aportar información sobre nuevas prioridades y objetivos estratégicos de la organización que puedan ser insumos para la planificación y la mejora continua;
9. Recolectar información para determinar si las medidas de prevención y control de peligros y riesgos se aplican y son eficaces;
10. Intercambiar información con los trabajadores sobre los resultados y su desempeño en Seguridad y Salud en el Trabajo;
11. Servir de base para la adopción de decisiones que tengan por objeto mejorar la identificación de peligros y el control de los riesgos y en general mejorar la gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa
12. Determinar si promueve la participación de los trabajadores;
13. Evidenciar que se cumpla con la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales, el cumplimiento de los estándares mínimos del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales que le apliquen:
 14. Establecer acciones que permitan la mejora continua en Seguridad y Salud en el Trabajo.
 15. Establecer el cumplimiento de planes específicos, de las metas establecidas y de los objetivos propuestos;
16. Inspeccionar sistemáticamente los puestos de trabajo, las máquinas y equipos y en general, las instalaciones de la empresa;
17. Vigilar las condiciones en los ambientes de trabajo;

18. Vigilar las condiciones de salud de los trabajadores;
19. Mantener actualizada la identificación de peligros, la evaluación y valoración de los riesgos;
20. Identificar la notificación y la investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales;
21. Identificar ausentismo laboral por causas asociadas con Seguridad y Salud en el Trabajo;
22. Identificar pérdidas como daños a la propiedad, máquinas y equipos entre otros, relacionados con Seguridad y Salud en el Trabajo;
23. Identificar deficiencias en la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo;
24. Identificar la efectividad de los programas de rehabilitación de la salud de los trabajadores.

Análisis financiero

Recursos humanos

En la tabla N°3 se encuentran los recursos humanos destinados para el diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en para la empresa Central de materiales S.A.S son los estudiantes de especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo Cindy Ximena Arévalo Ochoa Ingeniera civil, Alberto Fabio Cárdenas Prieto Ingeniero Agroindustrial y Franks Dumar Alonso Castañeda Ingeniero Ambiental Los cuales se encargaron de plasmar toda la documentación, coordinación y capacitación necesaria para la adecuada realización del proyecto.

Tabla 25

Recursos Humanos

Item	Descripción				
	Nombres	Profesión básica	Funciones	Tiempo dedicado al proyecto	Costo
1	Cindy Ximena Arévalo Ochoa	Ingeniera Civil	Elaboración del diseño del sistema de gestión y documentación	Medio Tiempo (5 meses)	\$ 1.000.000
2	Alberto Fabio Cárdenas Prieto	Ingeniero Agroindustrial	Elaboración del diseño del sistema de gestión y documentación	Medio Tiempo (5 meses)	\$ 1.000.000

3	Franks Dumar Alonso Castañeda	Ingeniero Ambiental	Elaboración del diseño del sistema de gestión y documentación	Medio Tiempo (5 meses)	\$ 1.000.000
----------	-------------------------------------	------------------------	---	---------------------------	--------------

Nota: en la tabla número 25 se aprecia el recurso humano con el cual cuenta Central De Materiales S.A S, para la elaboración de su sistema

Fuente: autores

Presupuesto de materiales y equipos

En la tabla N° 26 el presupuesto de materiales y equipos se plasma el requerimiento de los implementos mínimos necesarios para hacer las tareas requeridas para la realización del proyecto incluyendo diseño, documentación y capacitaciones.

Tabla 26

Presupuesto de Materiales y equipos

ítem	Material y/o logística	Und	Cant	Valor unitario	Valor total
1	Servicio de Internet	-	1	\$ 115.000	\$ 115.000
2	Transporte	-	40	\$ 4.000	\$ 160.000
3	Recolección de información	-	-	\$ 0	\$ 0
4	Memoria USB	-	1	\$ 35.000	\$ 35.000
5	Charlas y Capacitación	GLB	-	\$ 150.000	\$ 150.000
6	Computador portátil	-	3	\$ 1.300.000	\$ 3.900.000
7	Cámara digital	-	1	\$ 400.000	\$ 400.000
8	Papel	Resma	2	\$ 14.000	\$ 28.000
9	Sustentación	-	1	\$ 60.000	\$ 60.000
10	Entrega de CD	-	3	\$ 7.000	\$ 21.000
11	Imprevistos	-	-	\$ 500.000	\$ 500.000
				TOTAL	\$ 5.369.000

Nota: presupuesto para la elaboración del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para Central De Materiales S.A.S

Fuente: autores

Discusión

Los resultados obtenidos por este proyecto, muestran que después de realizar la identificación de peligros de acuerdo a la Guía Técnica Colombiana 45, se constató la existencia de riesgos y peligros dentro de las instalaciones de Central de Materiales S.A.S, los cuales de igual forma pertenecen a diferentes clasificaciones, por tanto se comprueba que es necesario implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

El realizar un diagnóstico inicial con base en de las condiciones de trabajo y salud en la empresa basados en la resolución 0312 de 2019, arrojo que en la empresa a pesar de tener un bajo número de accidentes hay un desconocimiento de la importancia de la seguridad y salud en el trabajo y de igual forma no se tiene una dimensión a los riesgos y peligros a los que están expuestos durante el ejercicio de sus actividades el ejecutar este diagnóstico coincide con documentos desarrollados como el de (Benavides; Canchala; Hernández 2019) en el cual el diagnóstico es el pilar inicial.

Para llegar al cumplimiento de las actividades propuestas se observó en otros documentos estudiados como base y referencia de este, que la planificación es uno de los pilares para lograr las metas y objetivos propuestos ya que al realizar esta actividad se tiene un fin estipulado, se tiene un horizonte, el cual debe ser uniforme y socializado e igualmente ha de ser claro.

La documentación cumple una faceta importante ya que el tener una documentación organizada será, el génesis de una empresa organizada al momento de realizar sus procesos, atender auditorias y demás, también será fácil para los nuevos empleados conocer el sistema de trabajo y cómo hacerlo ya que se cuenta con una estructura para la ejecución de las labores.

Los resultados de la implementación de este proyecto no podrá medirse en el presente ya que esta actividad es de largo tiempo con esto se coincide con autores como (Mariño; Castro; Cruz

2016) quien concluyen dado que la metodología y herramientas aplicadas que se les estipulo en el diseño la disminución de los niveles de accidentes laborales y enfermedades laborales será favorable, por ende se puede concluir que los beneficios superan a las inversiones que se realizaran.

Conclusiones

- Todas las empresas deben contar con un sistema de seguridad el cual este da los lineamientos, herramientas y monitoreo para lograr una implementación exitosa y completa.
- El desarrollo y terminación de este proyecto condescendió definir un diagnóstico inicial, establecer temas orientados al direccionamiento de la política de Central de materiales S.A.S, estableciendo como prioridad para la alta gerencia el desarrollo e implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- En el desarrollo del presente proyecto, en la fase de diseño se pudo llevar a cabo la realización de los documentos exigidos en el decreto 1072 de 2015, estos anexos están adjuntos al presente documento y de igual forma en sus apartes está relacionado el anexo correspondiente.
- Se concluye que Central De Materiales S.A.S es una empresa frente a los requisitos para cumplir con la obligación en ministerio de trabajo es muy bajo, dentro de plan de trabajo se encuentra unos requisitos faltantes como un programa de capacitación para los trabajadores de la organización; por tanto en el desarrollo de este proyecto se recomienda a la empresa una implementado un programa de trabajo de capacitación en el SG-SST con el fin de disminuir accidentes y enfermedades laborales como también concientizar a los trabajadores de la importancia que tiene la salud en sus labores rutinarias, ofreciendo seguridad industrial, medicina preventiva y del trabajo y capacitaciones en temas de primeros auxilios, identificación

y manejo de extintores según tipo de fuego, simulacros, seguridad en el mantenimiento del automóvil, entre otros.

- El diagnóstico llevado a cabo frente a los requisitos exigidos por la normatividad Colombiana vigente muestra que la empresa no cumple en gran parte de estos, por tanto resalta la falta de conocimiento de lo relacionado con la normatividad, y nace la necesidad del diseño de un sistema de gestión de SST, que garantice la seguridad e integridad de sus empleados, contratistas y visitantes.
- EL procedimiento establecido para la identificación de peligros, valoración y determinación de controles de riesgos basado en la GTC 45 de 2012, que se aplica en la realización de la matriz de peligros y riesgos en donde se priorizan los riesgos de cada una de las áreas de la empresa para tomar las acciones correspondientes para cada uno de estos con el fin de minimizarlos y evitar su materialización en accidentes o enfermedades laborales. Permitted la plena identificación y la funcionalidad de esta es acorde a lo esperado.
- Dado que los resultados que se pretenden obtener al implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo no pueden evaluarse de manera pronta, se puede estimar que dada la metodología utilizada y lo proyectado arrojará que a pesar que Central de materiales S.A.S no ha presentado accidentes laborales a la fecha esto se reafirme a largo plazo.
- Teniendo en cuenta el desarrollo de este proyecto solo tiene el alcance del diseño del sistema mas no su implementación, se espera que con los documentos suministrados y los procesos a seguir se establecieron los controles necesarios que minimizan, previenen y mitigan los factores de riesgo que surgen en las instalaciones de Central de materiales S.A.S.

Recomendaciones

- Se recomienda a la empresa Central De Materiales S.A.S tener compromiso frente al SG-SST ya que es importante el bienestar de sus trabajadores; cumplir con los objetivos del diseño como la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, protección de la seguridad y salud de los trabajadores en mejora continua. Todo esto a través de una planificación con los conceptos claros de las obligaciones de todos los que forman la empresa, siguiendo con la implementación donde se controla y realiza seguimiento a los procesos implementados y finaliza con la verificación de un correcto desarrollo en políticas y metas la cual anualmente se realiza una auditoria con la participación del COPASST, Coordinador responsable del SG-SST de la empresa quienes deben presentar informes que demuestren el cumplimiento de las políticas, resultados de los objetivos, participación por parte de los trabajadores, gestión del cambio, entre otros.
- A pesar de que a la fecha no se han presentado accidentes, en las instalaciones de Central De Materiales S.A.S, es recomendable y de carácter prioritario la ejecución construcción e implementación del SG-SST.
- Se debe tener en cuenta que realizar e implementar el SG-SST es de gran importancia se debe mantener y estar actualizando ya que podría caer en la obsolescencia.
- Realizar y llevar a cabo todo lo relacionado en los planes y programas establecidos para Central De Materiales S.A.S
- Tener compromiso con lo estipulado en el SG-SST, debe ser de todos los actores comenzando por la alta gerencia hasta pasar por todos los niveles puesto que todos son responsables de la integridad individual como grupal, y de igual forma cumplir con los objetivos trazados.
- Hacer público el presente sistema dentro de todos los funcionarios y contratistas.

ANEXOS

Anexo 1: política integral de gestión

Anexo 2: política de prevención de consumo de alcohol y drogas

Anexo 3: Política SST

Anexo 4: procedimiento de control de documentos y registros

Anexo 5: listado maestro de documentos

Anexo 6: plan de trabajo anual

Anexo 7: formato presupuesto

Anexo 8: Procedimiento para la Identificación y evaluación de requisitos legales y de otra índole en SST

Anexo 9: Matriz De Requisitos Legales

Anexo 10: Objetivos y Metas SST

Anexo 11: Procedimiento de Evaluación de Funciones y Responsabilidades

Anexo 12: Formato Evaluación y Análisis de Funciones y Responsabilidades

Anexo 13: Programa Capacitación y Entrenamiento

Anexo 14: Formato de matriz de capacitaciones

Anexo 15: Formato Evaluación de capacitaciones

Anexo 16: Formato de evaluación de la eficacia de las capacitaciones

Anexo 17: Formato de administración de capacitaciones

Anexo 18: Formato Planilla de Asistencia.

Anexo 19: Programa de Inducción y Reinducción SST

Anexo 20: Procedimiento de Inducción y reinducción SG-SST

Anexo 21: Formato Notificación de Ingreso del Personal para Inducción

Anexo 22: Formato Administración de Inducción y Reinducción

Anexo 23: Evaluación Eficacia de la Inducción y Reinducción

Anexo 24: Programa Motivación, Participación y Consulta.

Anexo 25: Formato de reporte de sugerencias, Quejas y consultas

Anexo 26: Formato de matriz de comunicación interna y externa

Anexo 27: Formato Auto reporte condiciones de Salud

Anexo 28: Formato Administración de Actos y Condiciones Inseguras

Anexo 29: Procedimiento de gestión del riesgo

- Anexo 30: Plan de Trabajo Anual
- Anexo 31: Formato Ficha Técnica de Indicadores
- Anexo 32: Formato Reporte de Actos y Condiciones Inseguras
- Anexo 33: Formato Administración de Actos y Condiciones Inseguras
- Anexo 34: Programa de Gestión Caídas a Nivel
- Anexo 35: Programa de Vigilancia Epidemiológica Osteomuscular
- Anexo 36: programa de vigilancia epidemiológica
- Anexo 37: procedimiento de vigilancia epidemiológica
- Anexo 38: Formato Encuesta de Identificación de Riesgo Osteomuscular
- Anexo 39: Formato Evaluación Osteomuscular
- Anexo 40: Programa de Vigilancia Epidemiológica Psicosocial.
- Anexo 41: Procedimiento de Vigilancia Epidemiológica Psicosocial.
- Anexo 42: Formato Consentimiento Informado Riesgo psicosocial
- Anexo 43: Formato Evaluación Grupo Focal
- Anexo 44: Formato Seguimiento Individual Riesgo Psicosocial
- Anexo 45: Matriz de Intervención de Riesgo Psicosocial
- Anexo 46: Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo
- Anexo 47: Procedimiento de Exámenes Médicos Ocupacionales
- Anexo 48: Formato Condiciones de Puesto de Trabajo
- Anexo 49: Registro de Constitución y Organización del COPASST
- Anexo 50: Formato Acta de Reunión COPASST
- Anexo 51: Protocolo de Comité de Convivencia Laboral.
- Anexo 52: Registro de Constitución Y Organización del Comité de Convivencia Laboral
- Anexo 53: Formato Acta de Reunión Comité de Convivencia Laboral.:
- Anexo 54: Manual de Convivencia Laboral.
- Anexo 55: Plan de Emergencias y Contingencias.
- Anexo 56: Procedimiento de Gestión del Cambio
- Anexo 57: Formato Gestión del Cambio
- Anexo 58: Procedimiento Para el Manejo de Accidentes e Incidentes de Trabajo
- Anexo 59: Instructivo Investigación Accidentes e Incidentes de Trabajo
- Anexo 60: Registro de Accidentes, Incidentes y Enfermedades Laborales

- Anexo 61: Programa de Inspecciones Planeadas
- Anexo 62: Inspección de área
- Anexo 63: Inspección de Botiquín
- Anexo 64: Inspección Camillas de Emergencia
- Anexo 65: Inspección de Elementos de Protección Personal
- Anexo 66: Inspección de Extintores
- Anexo 67: Inspecciones No Planeadas
- Anexo 68: Procedimiento Manejo de Botiquín de Primeros Auxilios.
- Anexo 69: Administración Entrega de Elementos de Protección Personal (EPP).
- Anexo 70: Matriz de Elementos de Protección Personal.
- Anexo 71: Verificación del Uso de los Elementos de Protección Personal.
- Anexo 72: Profesiograma
- Anexo 73: Procedimiento de Auditoría Interna.
- Anexo 74: Programa de Auditorías
- Anexo 75: Plan de Auditoría.
- Anexo 76: Lista de Chequeo Auditoría Interna
- Anexo 77: Informe de Auditoría
- Anexo 78: Procedimiento de Revisión del Sistema Integrado de Gestión
- Anexo 79: Formato Acta de revisión.
- Anexo 80: Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas
- Anexo 81: Formato Reporte de No Conformidades
- Anexo 82: Plan de Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora
- Anexo 83: Formato Evaluación de Estrés Laboral.
- Anexo 84: Formato Registro de Ausentismo Laboral.
- Anexo 85: Formato Control de Visitantes
- Anexo 86: Formato Resultado Evaluación de Desempeño
- Anexo 87: Formato Seguimiento de Pausas activas
- Anexo 88: Formato Control de Documentos Obsoletos
- Anexo 89: Formato Solicitud de Cambios
- Anexo 90: Formato Control de Documentos Externos
- Anexo 91: Procedimiento de Selección y Evaluación de Proveedores y-o Contratistas.

- Anexo 92: Formato Listado de Proveedores Activos
- Anexo 93: Formato Selección de Proveedores
- Anexo 94: Formato Evaluación de Proveedores
- Anexo 95: Formato Carta de Notificación de Evaluación de proveedores
- Anexo 96: Formato Administración EMO
- Anexo 97: Formato Carta de Exámenes Médicos Ocupacionales
- Anexo 98: Formato Administración de Pruebas de Alcohol y Drogas
- Anexo 99. Análisis de Accidentes e Incidentes de Trabajo Contratistas
- Anexo 100. Evaluación Inicial SGSST
- Anexo 101. Formato Administración de Actos y Condiciones Inseguras.
- Anexo 102. Formato Administración de Inducción y Reinducción
- Anexo 103. Formato Análisis No conformidad
- Anexo 104. Formato Análisis Seguro de Trabajo (AST)
- Anexo 105. Formato Análisis y seguimiento de NO Conformidad del Sistema SST
- Anexo 106. Formato Base de Datos Proveedores
- Anexo 107. Formato charlas diarias
- Anexo 108. Formato Datos del Empleado
- Anexo 109. Formato de Autoreporte de Condiciones de salud
- Anexo 110. Formato de informe de condiciones de trabajo
- Anexo 111. Formato Seguimiento Individual Riesgo Psicosocial
- Anexo 112. Formato de matriz de comunicación interna y externa
- Anexo 113. Formato de matriz de capacitaciones
- Anexo 114. Formato de Registro de Asistencia a eventos de capacitación
- Anexo 115. Formato de Registro de Evaluación de Inducción y Re-Inducción SST
- Anexo 116. Formato de reporte de sugerencias y consultas.
- Anexo 117. Listado de documentos y registros
- Anexo 118. Formato de Declaración Consentimiento Informado
- Anexo 119. Encuesta de Motivación
- Anexo 120. Formato Encuesta Sociodemográfica
- Anexo 121. Formato Estadísticas Primeros Auxilios
- Anexo 122. Formato Evaluación Auditores Internos

- Anexo 123. Formato Evaluación de capacitaciones
- Anexo 124. Formato Evaluación de funciones y responsabilidades
- Anexo 125. Formato Evaluación de la eficacia de las capacitaciones
- Anexo 126. Formato Evaluación Proveedores y Contratistas
- Anexo 127. Formato Identificación Tareas Críticas
- Anexo 128. Formato Índice Masa Corporal
- Anexo 129. Formato Informe de Auditoria
- Anexo 130. Formato Informe de Inspecciones Planeadas
- Anexo 131. Formato Informe Gerencial de Inspecciones Planeadas
- Anexo 132. Formato Inspección de botiquín
- Anexo 133. Formato inspección de extintores
- Anexo 134. Formato Inspección Equipos y Herramientas
- Anexo 135. Formato Inspección Preuso Herramientas
- Anexo 136. Formato Inventario de Sustancias Químicas
- Anexo 137. Formato Investigación de incidentes
- Anexo 138. Direccionamiento Estratégico

Referencias

- Benavidez, Canchala, Hernandez, (2019) diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa hoteles GPS ubicado en la ciudad de Cali basado en el capítulo 6 del decreto 1072 del 2015 y la resolución 0312 del 2019 Cali Colombia.
- Bonilla julio <<la empresa y el empresario>>. 22
- Lizarazo, C. G Fajardo, J.M., Berrio, S., y Quintana, L (S.F) Breve historia de la salud ocupacional en Colombia. 6.
- Calderón, Paula Fernanda Agudelo, Victoria Elena Arango Gil, Hilda María Escobar Giraldo, y Mariana Villegas Gómez. s. f. «DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA CVG SEGURIDAD INDUSTRIAL S.A.S». 56
- Calderón, Camilo Alberto Mariño, Yuly Paola Castro Reinoso, y Andrés Felipe Cruz Carrillo. 2016. «diseño del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo bajo la normatividad vigente para la empresa industria metalmeccanica “inmecom ltda” ubicada en el barrio ricaurte - bogota». 186.
- Cogua, Yesika Lorena Preciado. 2017. «DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST PARA LA EMPRESA GIGA INGENIERIA INTEGRAL S.A.S.» 71.
- González, Nury Amparo González. 2009. «“DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD»». 22Gutiérrez, Bolaños, Wendy Alejandra, Lombana Amortegui, Yury Marcela, Romero Hurtado, Gina Marcela, Suárez Merchán, y María Margarita. 2018. «Evaluación y propuesta para la mejora del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en una empresa de blindaje y seguridad». 51.

- León, Olga Yaneth Velandia. 2019. «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.» 81
- Ropero Laura Y Vila Angie DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA TRANSCARBOLS.A.S, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE CANTAGALLOBOLIVAR BAJO EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO 1072DE 2015 " 227
- Sáenz, Luis Alberto Currea. 2016. «DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NORMA NTC ISO 9001:2015 Y DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA EL COLEGIO TÉCNICO EN ADMINISTRACIÓN MICROEMPRESARIAL “CIUDAD DEL SOL”». 218.
- Parra Ana, Barrios Dairys, Vera Karin, Cardona Luisa y Alfaro Paola (2019) Propuesta estratégica de mejora en la Implementación de los Estándares mínimos del Sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa LM Mantenimiento y Construcciones SAS para el segundo semestre del 2019 y principios del 2020.
- *A32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8.pdf*. (s. f.). Recuperado 22 de Julio de 2020, 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>
- Directrices de la OIT sobre sistemas de gestión de la SST (ILO/OSH2001)
- Norma OHSAS 18001