

Propuesta del diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-
SST en la empresa Electro Moderno Ltda.

Integrantes.

Mónica Alejandra Páez Ovalle

Érica Paola Quintero Rojas

Karina Paola Zambrano Vanegas

Universidad Escuela Colombiana de Carreras Industriales

Facultad de Posgrados

Especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo

Seminario de investigación

Bogotá D.C

2016

Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo sg-sst para la empresa
electro moderno ltda.

Integrantes.

Monica Alejandra Paez Ovalle

Erika Paola Quintero Rojas

Karina Paola Zambrano Vanegas

Monografía de grado presentada como requisito para optar al título de especialista en
gerencia de la seguridad y salud en el trabajo

Luz Marleny Moncada

Asesora de Investigación

Universidad Escuela Colombiana de Carreras Industriales

Facultad de posgrados

Especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo

Seminario de investigación

Bogotá d.c.

2016

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá D.C. octubre de 2016

ACTA DE GRADO

FORMATO DE CESIÒN

Contenido

1 LISTA DE TABLAS	7
1.1 LISTA DE GRAFICAS	¡Error! Marcador no definido.
1.2 LISTA DE FIGURAS	8
1. Introducción	9
2. Resumen	11
3. Problema de investigación	12
3.1. Descripción del problema	12
3.2. Formulación del problema	13
¿Qué hace ELECTRO MODERNO LTDA para identificar y controlar los riesgos dentro de su empresa?	13
4 Objetivos de la investigación	14
4.1. Objetivo general	14
4.2. Objetivos específicos	14
5. Justificación y delimitación del proyecto	15
5.1 Justificación	15
Adicional es una herramienta que optimiza el trabajo y protege a la empresa de futuros accidentes o lesiones a sus trabajadores que puedan comprometer la productividad, monitoreando la salud y seguridad de todos los que se encuentren dentro de sus instalaciones y fuera de ellas. Encaminando así a la empresa a ser más competitiva creciendo a nivel integral y comercial.	15
5.2. Delimitación	15
6. Marco de referencia de la investigación	17
Tabla 1, marco legal.....	26
6.4.1 Reseña histórica en Colombia	27
7.1.3 Decreto 1072 DE 2015	31
7.1.3.1 Objeto de aplicación y definiciones.	32
7.1.3.2 Política en seguridad y salud en el trabajo en el SG-SST.	32
7.1.3.3 Organización del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	33
7.1.3.4 Planificación del SG-SST.	33
Tabla 2: Evaluación de los riesgos.....	37
Tabla 3: Nivel de severidad.....	38
8.4.1 Aplicación del SG-SST	40
Bibliografía.....	45

1 LISTA DE TABLAS

1.2 LISTA DE FIGURAS

1. Introducción

Los sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo, son herramientas de implementación para la gestión de los riesgos laborales, que aplican a cualquier tipo de empresa, independientemente de su tamaño, complejidad de organización y producción, factores de riesgos, ubicación geográfica, entre otros, debido a su metodología lógica y secuencial pero flexible ante los cambios y adaptable a las organizaciones siendo compatible con otros sistemas de gestión basado en la mejora, continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

Los cambios en las condiciones laborales, en la administración de las empresas, en las necesidades y expectativas de los clientes, la tecnología, la informática y la complejidad del mundo en que vivimos y trabajos, entre otros, han hecho que desde hace años se considere el enfoque sistemático como la respuesta a la gestión de los riesgos organizacionales, incluidos los de seguridad y salud en el trabajo.

En Colombia y en las empresas cada vez el índice de accidentalidad es más alto debido a la falta de conocimiento y conciencia no solo de la empresa si no del empresario por falta de priorización en este tema tan importante ya que el trabajador es quien mueve la empresa; los empleadores están obligados a mejorar la seguridad y salud de sus trabajadores mediante la prevención de riesgos laborales, reduciendo la probabilidad de accidentalidad y mejorando la calidad de vida y la productividad de la empresa por tanto la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es la herramienta brindada para reducir y controlar este tipo de eventos que se quieren evitar en las empresas, también es importante para la economía y competitividad de la empresa ya que al reducir su nivel de accidentalidad y ofrecer mejores condiciones de seguridad en su trabajador los hace más productivos y a su

vez una empresa de mayor competencia .Es importante en la empresa que el empleador también influya en sus trabajadores y les cree una conciencia de trabajo seguro y auto cuidado ya que también depende del trabajador velar por su seguridad y salud al momento de realizar su debidas labores, que se apropien de su integridad y porten como se debe los elementos de protección personal y apliquen a cabalidad las normas de seguridad. Además comunicarles, participarles e informarles a los trabajadores sobre la existencia del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

2. Resumen

La seguridad y salud en el trabajo es un tema tendencia en los últimos años debido a los altos niveles de accidentalidad que se han venido presentándose en las empresas, por eso nace la necesidad y la importancia de diseñar e implementar un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para reducir y controlar estos niveles de accidentalidad. El empleado tiene varias condiciones que afectan su estado de salud en las labores diarias, por esta razón es que en la empresa se está generando un proceso de transformación, donde se quiere evaluar los diferentes riesgos que se presentan durante la jornada diaria laboral, para buscar soluciones que contribuyan a la mejora continua y calidad de vida de los empleados. Proponiéndose la idea en Electro Moderno de diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, buscamos organizar el sistema adecuándolo a las necesidades de la empresa y sus trabajadores.

3. Problema de investigación

3.1. Descripción del problema

El proyecto se va a realizar en ELECTRO MODERNO LTDA, esta se encuentra ubicada en la localidad de barrios unidos de la ciudad de Bogotá, es una empresa cuya actividad principal es comercializar material eléctrico, de iluminación y de construcción.

Electro Moderno es una empresa con 54 años de funcionamiento, donde se han venido manejando diferentes aspectos asociados a la SG-SST, planteando comités como el de convivencia y el COPASST, y la brigada de emergencias, y se han implementado planos de rutas de evacuación, salidas de emergencia, extintores, medidas de seguridad asociadas al sector de la bodega. Todo esto se ha venido realizando buscando cumplir con la normatividad asociada a la salud ocupacional, pero ahora encontramos en el decreto 1072 del 2015, que se presentan nuevos retos donde es importante adicionar procesos y organizar la información recopilada durante los últimos años.

Inicialmente es importante plantear una evaluación e identificación de los riesgos actuales a los que se encuentran expuesto los trabajadores, ya que aunque se ha manejado una matriz, esta se encuentra desactualizada frente a las nuevas necesidades y estructuras del almacén. Con ello también podemos plantear el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, buscando cumplir el decreto 1072 del 2015 que busca, mejorar las condiciones laborales y de salud de los trabajadores.

3.2. Formulación del problema

¿Qué hace ELECTRO MODERNO LTDA para identificar y controlar los riesgos dentro de su empresa?

4 Objetivos de la investigación

4.1. Objetivo general

Establecer una propuesta que ayude a identificar controlar y minimizar los riesgos, accidentes y enfermedades de los trabajadores de la empresa ELECTRO MODERNO LTDA.

4.2. Objetivos específicos

- Identificar el estado actual de la empresa respecto a los riesgos y peligros a los que se encuentran expuestos los trabajadores, clientes y contratistas de Electro Moderno Ltda. mediante el uso de herramientas de diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo.
- Investigar normativa e información de la actividad económica y los SG-SST tanto nacional e internacionalmente, por medio de una matriz legal y un diagrama de procesos de Electro Moderno LTDA.
- Analizar el estado actual de la empresa y la información obtenida tanto nacional como internacional para establecer metodologías y estrategias en la implementación del SG-SST.
- Proponer a la empresa el diseño de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST con el fin de cumplir con la legislación establecida y evitar las enfermedades laborales y los accidentes de trabajo.

5. Justificación y delimitación del proyecto

5.1 Justificación

Electro Moderno LTDA, es una empresa que busca cumplir la legislación el decreto 1072 del 2015, y el decreto 1443 del 2014, que nos invita a estructurar, diseñar, implementar un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo, con el fin de suministrar herramientas practicas a la empresa, para proveer a sus empleados un estado de bienestar realizando sus labores diarias. Además de sus prestaciones de ley, tenga adicional un ambiente de trabajo óptimo y seguro.

Adicional es una herramienta que optimiza el trabajo y protege a la empresa de futuros accidentes o lesiones a sus trabajadores que puedan comprometer la productividad, monitoreando la salud y seguridad de todos los que se encuentren dentro de sus instalaciones y fuera de ellas. Encaminando así a la empresa a ser más competitiva creciendo a nivel integral y comercial.

5.2. Delimitación

El presente proyecto de investigación será desarrollado en la empresa comercializadora de material eléctrico Electro Moderno Ltda. Ubicada en la calle 65 N° 25-33 barrió 7 de agosto en la ciudad de Bogotá D.C., Cundinamarca – Colombia.

El proyecto tiene un inicio muy práctico en el cual se pretende hacer una evaluación inicial de la documentación que posea la empresa acerca de toda la parte de seguridad y salud en el trabajo y una evaluación de riesgos, peligros y enfermedades laborales ya que la empresa no cuenta con esta matriz, esto se realizara durante 1 mes, luego se procede poco a poco al diligenciamiento de las matrices y los documentos requeridos para el diseño del sistema, lectura de las normas aplicables a cada aspecto a ser evaluado y finalmente se arma adecuadamente el sistema para ser presentado a la organización. Este documento se realiza

con fines estrictamente técnicos con el ánimo de complementar los materiales legales, normativos existentes y la guía de implementación del sistema previamente desarrollada.

6. Marco de referencia de la investigación

6.1. Marco teórico

6.1.1 Estado del arte internacional

- En este marco, la preocupación inicial y, por tanto, las acciones preventivas iban encaminadas a evitar los riesgos que provocaban los accidentes y cuyos resultados eran notoriamente más visibles y más numerosos. La orientación comenzó a variar a raíz de la firma del Tratado de Versalles (1919), cuyo apartado XIII se refiere a las mejoras de las condiciones de trabajo, y se observa que la protección se amplía y alcanza lo que hoy englobamos en la denominación de salud laboral. (Guixá Mora, Jaime, 2015)
- Los PGSBC, a partir de que se implementan en organizaciones diferentes, que obviamente tienen también diferentes, entre otras variables:
 - o grados de madurez hacia la seguridad
 - o características tecnológicas
 - o contextos organizativos
 - o relaciones laborales
 - o ubicaciones concentradas o geográficamente dispersas
 - o organización de trabajo
 - o Tienen siempre una especificidad que es lo que aún clasifica a la Seguridad Basada en Comportamientos como una tecnología “joven”, aunque ya cuenta más de treinta años de práctica. (Martinez, 2011)
- En este contexto destaca el creciente interés que ha experimentado en estos últimos años el estudio del WLB, tanto en su vertiente teórica como interventiva. Los cambios sociodemográficos derivados de la incorporación de la mujer al contexto laboral (Carlier, Llorente, y Grau, 2012) y los avances tecnológicos (teléfonos móviles,

correo electrónico, etc.) han facilitado que las demandas laborales interfieran en la vida personal (Pichler, 2009), de ahí el desarrollo de un nuevo enfoque organizacional preocupado por avanzar en la conciliación de los ámbitos laborales y no laborales (Martínez, 2006a, 2006b). (Marina Romero, Yepes-Baldò , & Berger, 2014)

- El principio nº 3 se refiere a las personas y enuncia "El personal, a todos los niveles, son la esencia de una organización y su total compromiso e involucramiento permite que sus capacidades puedan ser utilizadas por el máximo beneficio de la Organización". Cuando nos referimos a nuestro "cliente interno" o sea en última instancia a los empleados de nuestra Empresa y puesto que los resultados de cualquier negocio dependen de la satisfacción de los clientes a los que se sirve, todos estos modelos a que hacíamos referencia son conscientes de que hay que desarrollar una metodología capaz de satisfacer primero, al cliente interno, mucho más cercano y definitorio que el remoto que recibe nuestros productos y servicios. (Damaso, 2009)
- La seguridad en el trabajo debe comenzar en la fase de planificación y continuar a lo largo de las distintas etapas productivas. En consecuencia, sus requisitos deben establecerse antes del inicio de la actividad y ser aplicados en todo el ciclo de trabajo, de forma que los resultados puedan valorarse a efectos de asegurar la retroinformación, entre otras razones. Asimismo debe considerarse durante la planificación la responsabilidad de la supervisión para mantener la salud y la seguridad de los participantes en el proceso productivo. En el proceso de fabricación hay una interacción entre las personas y los objetos. (INSHT (Instituto Nacional de Seguridad en el Trabajo), 2016)
- El proceso de gestión de seguridad basada en el comportamiento es, ante todo, un proceso fundamentado en influenciar al comportamiento humano, por medio de un

compromiso integral que impulsa la participación de la gerencia, mandos medios, supervisores y empleados en general. (Oropesa, 2015)

- La mayoría de estos modelos de gestión tradicionales han estado limitados por su carácter reactivo y temporal. Uno de los enfoques de mayor importancia en la superación de todas estas limitaciones tiene que ver con el proceso de gestión de seguridad basada en los comportamientos (PGSBC), que se basa en el desarrollo de observaciones a las personas en el cumplimiento de las tareas y retroalimentación de información y reforzamiento positivo en tiempo real. (Oropesa, 2015)
- Es así como este proceso impacta positivamente las tasas de incidentes de la forma más rentable, fundamentado en componentes tales como:
 - a) Identificación de los comportamientos inseguros
 - b) Una adecuada observación por medio de observaciones enfocadas en las situaciones de trabajo o a través de listas de verificación, retroalimentando a las personas observadas, y reforzando los comportamientos de aquellos que poseen una ejecución segura,
 - c) Educando a los observadores y empleados,
 - d) Evaluando el comportamiento de seguridad
 - e) Propiciando una amplia e ilimitada participación en el proceso de cambio cultural y de gestión de la seguridad. (Oropesa, 2015)
- Una de las herramientas para conseguir estos índices excelentes en materia de prevención de riesgos laborales, son las Revisiones de Conducta basadas en la Seguridad, cuyos objetivos principales son:

— Integración de la seguridad y salud laboral en cada fase del proceso productivo de forma que la seguridad sea la consigna de actuación en todo momento. Esta máxima es recordada todos y cada uno de los días.

— Formación e información continua a todos los trabajadores tanto en materia de seguridad y salud como en aquellos aspectos que pueden afectar a ésta, mediante la charla realizada durante la Revisión de Conducta o posteriormente al detectarse posibles desviaciones debidas a falta de conocimientos u olvidos.

— Adquisición de compromisos por parte de todos los trabajadores, más allá del cumplimiento legal.

— Mejora continua en todas las áreas al identificar pequeñas condiciones y actos inseguros, detectando riesgos antes de que se produzcan los accidentes, reforzando el objetivo de seguir reduciendo el número de incidentes y de mejorar las condiciones de trabajo, buscando puestos de trabajo sin riesgos profesionales, anticipándose a los peligros.

— Involucrar activamente y hacer partícipes a todos y cada uno de los integrantes de la empresa en la cultura preventiva de seguridad y en el concepto de protección proactiva y de equipo, ya que se detectan una serie de incidencias leves repetitivas originadas en conducta. (Ramos, Fumanal, & Villarmín, 2013)

- La revisión inicial cubre cuatro áreas clave:
 - o Los requisitos legislativos y reglamentarios que son aplicables y su grado de cumplimiento. Lo que permite desarrollar el registro de la legislación, reglamentaciones y regulaciones a las que se deberá ajustar el S.G.S.S.O.

- La validación retrospectiva, que consiste en el análisis de grado de validez de las evaluaciones y registros realizados sobre los riesgos o impactos laborales.
 - La revisión de las prácticas y procedimientos existentes de prevención de riesgos o impactos de salud laborales. Debe determinarse cuál es la estructura de gestión de Salud Ocupacional existente, expresa o tácita. Determinar que mejoras de gestión estructural se requerirían para controlar en forma efectiva las actividades, los productos y los procesos que causan los riesgos o impactos significativos identificados.
 - Una valoración de la gestión enfermedades laborales ocurridas, de la investigación de los incidentes y accidentes. (Damaso, 2009)
- Es común el empleo de una combinación de cuestionarios, listas de comprobación, entrevistas y otras formas de consulta, y la inspección y evaluación directas según sea la naturaleza de las actividades, sobre los siguientes aspectos básicos: gestión preventiva, condiciones de seguridad, salud y organización del trabajo. El desarrollo de una lista específica para una organización que es objeto de revisión es, por sí mismo, un primer paso importante y valioso en el proceso de la revisión. Dicha lista podría abarcar a:
- Las áreas en las que se puede implantar el proceso de mejora del S.G.S.S.O. o de su equivalente.
 - Los objetivos y las metas preventivas de la organización, independientemente de la reglamentación.
 - Las modificaciones previstas y adecuación de los recursos e información preventiva a la legislación.
 - Los procesos de comunicaciones externas e internas sobre temas de seguridad, salud y gestión ambiental.

- La política de diseño, selección, adquisición y construcción de locales, instalaciones, equipos y sustancias empleadas en el medio laboral.
- El análisis de la relación costo/beneficio de la prevención de riesgos laborales.
- El análisis del mantenimiento de los medios de protección puestos a disposición de los trabajadores, estado y adecuación de los equipos de trabajo.
- La estructura y funcionamiento de los métodos de información, consulta y participación de los trabajadores. (Damaso, 2009)

6.1.2 Estado del arte nacional

- A pesar de los nuevos patrones tecnológicos e informáticos que han aportado al desarrollo económico mundial y que posibilitan el modelo globalizador por el cual atravesamos, es evidente también la crisis que ha impactado al mundo del trabajo de gran parte de la población; traducida en sobreexplotación de la actividad humana como producto de las condiciones de precarización, flexibilización y tercerización laboral, entre otras. Todo esto genera patrones combinados de desgaste laboral y de riesgos no solo para la salud, sino para la productividad de las organizaciones. De acuerdo con esto, se observa un incremento en el número de trabajadores en pequeñas y medianas empresas (pymes) [1], caracterizadas por sus falencias en disponibilidad de recursos para implementar programas que contribuyan con un desarrollo competitivo y saludable. En tal sentido, según el Dane [2], cerca de 90% de las empresas en Colombia tienen esa característica, y en los últimos años se o en términos del desarrollo de innovaciones. (Castro & Herreño, 2011)
- La salud laboral, en los términos en que comúnmente se interpreta, refiere el estado o las circunstancias de seguridad física, mental y social en que se encuentran los

trabajadores en sus puestos de trabajo, con la finalidad de prever medidas de control dirigidas a fomentar el bienestar y reducir o eliminar los riesgos de enfermedades o accidentes. De esta manera, la “salud laboral” o “salud en el trabajo” se convirtió en una especialidad de la medicina conocida también como “Medicina del trabajo”, pero es a la vez, “un elemento más del concepto de salud integral de la persona”.

(MAtabanchoy Tulcàn, 2012)

- La Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, establece que los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo son componentes esenciales de cualquier estrategia destinada a potenciar ambientes de trabajo seguro y saludable. Para la OIT, estos sistemas de gestión tienen por objeto proporcionar un método para evaluar y controlar los riesgos en el trabajo mejorando los resultados en la prevención de accidentes y enfermedades laborales. De estos sistemas, la norma OHSAS 18001 es el único sistema certificable, razón por la cual es el que tiene más reconocimiento y aceptación en el mundo. (Riaño Casallas, Hoyos Navarrete, & Valero Pacheco, 2016)
- En relación con la evolución de los elementos sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se encontró que los principales cambios ocurren por las modificaciones en las normas legales, esto particularmente para la política y la investigación de accidentes. Los elementos con menos cambios son los objetivos y programas, y el control operacional, lo cual llama la atención ya que son estos los que permiten en mayor medida el control de la accidentalidad laboral. (Riaño Casallas, Hoyos Navarrete, & Valero Pacheco, 2016)
- Las revisiones de conducta se basan en la observación de una tarea concreta que desarrolla un trabajador. Son realizadas de forma periódica y planificada (por un lado, por parte de dos personas de Oficinas de forma mensual; por otro lado, por una persona de Planta y otra de Oficinas por cada turno de trabajo). Un paso previo a la

realización de la Revisión de Conducta es que el equipo de personas que la va a realizar esté formado previamente en la herramienta. La función de cada trabajador es participar de manera proactiva en la detección y comunicación de riesgos, y fomentar conductas seguras entre los propios compañeros de trabajo. (Ramos, Fumanal, & Villarmin, 2013)

- La naturaleza y la característica de los ambientes de trabajo pueden originar problemas de salud en el trabajador. Por un lado, la presencia de determinadas condiciones en el medio ambiente de trabajo, tales como sustancias, insumos, maquinarias, etc, que se traducen en ruido, contaminantes entre otras, se constituyen en agente de riesgo dentro del mundo en que vive cotidianamente el trabajador. (Robledo, 2009)

6.2. Marco conceptual

Alta dirección: persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa.

Amenaza: peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

Centro de trabajo: se entiende por centro de trabajo a toda edificación o área a cielo abierto destinada a una actividad económica en una empresa determinada.

Condiciones de salud: El conjunto de las variables objetivas y de autorreporte bph; de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

Condiciones de trabajo: Aquello elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.

Descripción sociodemográfica: perfil sociodemográfico de la población trabajadora, que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores.

Emergencia: Es aquella situación de peligros o desastre o la inminencia del mismo que afecta el funcionamiento normal de la empresa.

Evaluación del riesgo: Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción.

Identificación del peligro: proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de este.

Matriz legal: Es la compilación de los requisitos normativos exigibles de la empresa acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el sistema de gestión.

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.

Política de seguridad y salud en el trabajo: Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresados formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización.

Registro: documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.

6.3. Marco legal

NORMA	EMISOR	REQUISITO A CUMPLIR.
Código sustantivo del trabajo	Corte constitucional	En general
Ley 9 de 1971	Congreso de la república	En general
Ley 80 de 1993	Congreso de la república	En general
Ley 776 de 2002	Congreso de la república	Art 2.
Decreto Ley 1295 de 1994	El ministro de gobierno de la república de Colombia	Art 7, 16, 21.
Decreto 614 de 1984	El Presidente de la República de Colombia	Art 2.
Decreto 2566 de 2009	El presidente de la república de Colombia	En general
Decreto 723 de 2013	Presidente de la republica	Art 13, 18
Decreto 1072 de 2015	Ministerio del trabajo	Capítulo 2, título 2, libro 4,capitulo 6
Resolución 2013 de 1986	Ministerio del trabajo	Art 11.
Resolución 1016 de 1989	Ministerio de trabajo y seguridad social	Art 10.
Resolución 1401 de 2007	Ministerio de trabajo y seguridad social	Art 4, 7,
Resolución 2346 de 2008	Ministerio de trabajo y seguridad social	Art 8, 15
Resolución 652 de 2012	Ministerio de trabajo y seguridad social	Art 6, 7

Tabla 1, marco legal

6.4 Marco histórico

Es una empresa orgullosamente colombiana, nace en el año 1983, como empresa dedicada a comercializar materiales eléctricos complementarios de ferretería y mantenimiento de alta calidad. Abre sus puertas a la operación con los servicios de amarres, marquillas, terminales, regletas, canaletas, breakers, aisladores, cajas de paso, varillas cooper - well, tubería e.m.t, pvc y de cobre: coraza, conduletas, cables: para voz y datos desnudo en cobre y aluminio, coaxiales bujía, encauchetado, vehiculo, xlpe antifraude, siliconado, control entre otros, conectores, swiches, tarjetas de red, patch panels, ups´s.

Actualmente dentro de la empresa la consolidación de un sistema de gestión y seguridad y salud en el trabajo no se ha implementa en su totalidad ciertos aspectos ,ya que se ha trabajado más en el sistema de emergencia , copasst , revisión la matriz de riesgos.

Cuenta con 21 empleados directos que atiende toda operación de la empresa. La filosofía ha sido la de actuar siempre de acuerdo con las normas legales y comerciales, lo que ha llevado a ser identificados como una organización profesional de alta confiabilidad en el mercado. En los últimos años, nuestros clientes nos han confiado sus actividades propias de la operación, hemos manejado desde partes electrónicas, materias primas y productos terminados, hasta almacenamiento, servicio al cliente, sistema de gestión de seguridad.

6.4.1 Reseña histórica en Colombia

La historia de la salud ocupacional en Colombia permite entender la evolución de la legislación sobre el tema y de las instituciones creadas para la protección de la salud de los trabajadores. Pero quizás la mayor importancia estriba en que el conocer su historia podría servir para no repetir los errores del pasado. Desafortunadamente, en nuestro país, a pesar de disponer de una de las legislaciones más avanzadas sobre el tema, se siguen presentando críticas a la aplicación del sistema por su ineficiencia y falta de mayor trabajo en prevención.

Entre las razones que posibilitan esta situación están el desconocimiento de la ley, especialmente a nivel de los trabajadores, los costos del sistema y la falta de conciencia para la prevención de los riesgos profesionales en las empresas. En este artículo se realiza una revisión de los principales resultados y cambios más relevantes que ha tenido la salud ocupacional en Colombia en los últimos 50 años, con el objetivo de contribuir a generar una mejor planificación de la gestión en riesgos profesionales a través de un renovado sistema de seguimiento y exigencia.

2- Antecedentes Los conceptos ligados a la protección del trabajador frente a los peligros y riesgos laborales y la legislación correspondiente, fueron aspectos prácticamente desconocidos en Colombia hasta el inicio del siglo XX. En 1904, Rafael Uribe Uribe trata específicamente el tema de seguridad en el trabajo en lo que posteriormente se convierte en la Ley 57 de 1915 conocida como la “ley Uribe” sobre accidentalidad laboral y enfermedades profesionales y que se convierte en la primera ley relacionada con el tema de salud ocupacional en el país. El retraso en el establecimiento de normatividad en pro de la seguridad de los trabajadores se debió en gran medida a los sistemas de producción existentes, basados en la explotación de mano de obra barata y en una muy precaria mecanización de los procesos. Y esto unido a una visión política restringida acerca del papel de los trabajadores, sus derechos y deberes.

Después de esta ley siguieron otras que buscaron fortalecer la protección de los trabajadores frente a los peligros y riesgos de su trabajo y que tuvieron trascendencia en el futuro de la salud ocupacional en Colombia: la Ley 46 de 1918, que dictaminaba medidas de Higiene y Sanidad para empleados y empleadores, la Ley 37 de 1921, que establecía un seguro de vida colectivo para empleados, la Ley 10 de 1934, donde se reglamentaba la enfermedad profesional, auxilios de cesantías, vacaciones y contratación laboral, la Ley 96 de 1938, creación de la entidad hoy conocida como Ministerio de la Protección Social, la Ley 44 de 1939, creación del Seguro Obligatorio e indemnizaciones para accidentes de trabajo y el

Decreto 2350 de 1944, que promulgaba los fundamentos del Código Sustantivo del Trabajo y la obligación de proteger a los trabajadores en su trabajo. Pero es en el año 1945 cuando se cementan las bases de la salud ocupacional en Colombia, al ser aprobada la Ley 6 (Ley General del Trabajo) por la cual se promulgaban disposiciones relativas a las convenciones de trabajo, asociaciones profesionales, conflictos colectivos y jurisdicción especial de los asuntos del trabajo. A dicha ley se le hicieron algunas enmiendas con los decretos 1600 y 1848 del año 1945. Los años siguientes son de gran movimiento en el ámbito de salud ocupacional en Colombia, porque en 1946 con la Ley 90 se crea el Instituto de Seguros Sociales, con el objetivo de prestar servicios de salud y pensiones a los trabajadores colombianos. En 1948, mediante el Acto Legislativo No.77, se crea la Oficina Nacional de Medicina e Higiene Industrial y posteriormente, con el Decreto 3767 de 1949, se establecen políticas de seguridad industrial e higiene para los establecimientos de trabajo. Estas estructuras surgieron como compensación a una situación de desamparo de los trabajadores por parte de empresas privadas y públicas, en donde no se daba pleno cumplimiento al pago de las llamadas prestaciones patronales, asociadas a una mentalidad caritativa católica.

Evolución Los temas relacionados con la salud ocupacional en Colombia han tomado especial relevancia en los sectores industriales, sociales, culturales, económicos y legales, especialmente en los últimos 30 años. Este progreso es paralelo al desarrollo a nivel global de una mayor conciencia sobre la obligación de los estados en la protección de los trabajadores como garantía de progreso de la sociedad y sobre el rol desempeñado por los trabajadores en el logro de los objetivos y metas de las empresas. Así, el estado colombiano ha venido actualizando su legislación siguiendo modelos europeos, particularmente el alemán y el británico, y especialmente a partir de conceptos modernos de concepción del riesgo ocupacional y los elementos fundamentales de prevención y control. La Ley 9 de 1979 fue la primera aproximación real del gobierno a la protección de la salud del trabajador, en especial

su artículo 81 que señala que “la salud de los trabajadores es una condición indispensable para el desarrollo socioeconómico del país; su preservación y conservación son actividades de interés social y sanitario en la que participarán el gobierno y los particulares”. A partir de esta nueva concepción, se han producido importantes cambios, no sólo a nivel teórico-legal, sino en el comportamiento de empresas y trabajadores, los cuales se ven reflejados en acciones más consecuentes con el objetivo de lograr una mejor calidad de vida para la población trabajadora de Colombia. Con relación a las normativas, las regulaciones en salud ocupacional en Colombia se pueden agrupar en tres categorías principales

- regulaciones sobre la protección y conservación de la salud de los trabajadores
- regulaciones de ambientes de trabajo
- regulaciones de creación de entes de control y regulación. (César G. Lizarazoa, 2016).

7. Tipo de investigación

Al iniciar esta investigación se aplicó un proceso mixto, primero un enfoque cuantitativo y segundo un enfoque cualitativo donde se pudo observar los riesgos que se están presentando en la empresa ELECTRO MODERNO LDTA. Posteriormente se pudo evidenciar por medio de las encuestas aplicadas y autorizadas por la organización, los riesgos más altos y de esa manera poder tener evidencia y un soporte para realizar sugerencias, recomendaciones y conclusiones para que puedan disminuir y controlar los inconvenientes que se están presentando y poder cumplir con el objetivo principal de esta investigación en este caso realizar un Diagnóstico Inicial de los factores de Riesgo que están afectando las labores funciones diarias de los empleados que hacen parte de la empresa ELECTRO MODERNO LTDA.

7.1 Fuentes para la obtención de la información

7.1.1. Fuentes primarias

La fuente primaria de información fue del propietario de la empresa ELECTRO MODERNO LTDA por el Gerente el señor Claudio Enrique Chitiva y la Ingeniera Vilma Salamanca, así como todos los empleados de la empresa.

La recopilación de la información se realiza a través de encuestas, una evaluación inicial a la empresa y la realización de la matriz de riesgos de la GTC 45.

7.1.2 Fuentes secundarias

Se tomó información de varios libros y fuentes web acerca del diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y temas relacionados a la evaluación de los riesgos y peligros. Se consultaron varias matrices para guía y desarrollo de las matrices integradas en la elaboración del trabajo y para la evaluación y toma de información.

7.1.3 Decreto 1072 DE 2015

Este decreto reglamente la implementación del SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST, en el capítulo 6. Se compone de la siguiente estructura;

- Objeto, campo de aplicación y definiciones del SG-SST.
- Política en seguridad y salud en el trabajo.
- Organización del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Planificación del SG-SST.
- Aplicación del SG-SST.
- Auditoria y revisión de la alta dirección del SG-SST.
- Mejoramiento del SG-SS.
- Disposiciones finales del SG-SST (MinTrabajo M. D., 2015).

Este decreto menciona que, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo (MinTrabajo M. D., 2015), este instrumento jurídico es una herramienta que ayuda a estructurar el modelo de Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad en el trabajo,

por medio de este Decreto se regula la aplicación de las directrices a cumplir. Este documento es una compilación de normas preexistentes por lo cual son transcripciones de normas aún vigentes, el Capítulo 6 muestra cómo se reglamenta la estructura de un SG-SST. Así;

7.1.3.1 Objeto de aplicación y definiciones.

Artículo 2.2.4.6.1. Objeto y Campo de Aplicación. El presente decreto tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión. (MinTrabajo M. D., 2015). Según lo anterior este decreto va dirigido a todo tipo de organización sin importar su naturaleza jurídica.

7.1.3.2 Política en seguridad y salud en el trabajo en el SG-SST.

La organización debe tener por escrito la política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), y esta debe ser aparte de las demás políticas existentes en la empresa, esta debe estipular el compromiso de la implementación del SG-SST, ser coherente y concisa con las necesidades reales de la organización, ser revisada una vez por año y de ser necesario realizar cambios, como mínimo debe tener los siguientes objetivos; identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles, proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa; y cumplir la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales. (MinTrabajo M. D., 2015).

7.1.3.3 Organización del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Artículo 2.2.4.6.8. Obligaciones de los Empleadores. El empleador está obligado a la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, acorde con lo establecido en la normatividad vigente. (MinTrabajo M. D., 2015), es así que la alta dirección tiene la responsabilidad de definir, firmar y divulgar la política en un documento, asignar las responsabilidades del personal que estará a cargo de dirigir y coordinar la implementación. También la alta dirección estará encargada de dirigir los recursos necesarios, del cumplimiento de los requisitos normativos, de hacer la gestión de riesgos y peligros, diseñar los planes de trabajo para alcanzar los objetivos propuestos, realizar campañas de prevención y promoción de los riesgos laborales, garantizar la participación de todos los empleados, involucrar a las aseguradoras de riesgos laborales (ARL) en la capacitación del comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el trabajo COPASST, la realización de capacitaciones continuas en (SST), debe hacer una actualización permanente de la documentación como la política, objetivos, responsabilidades asignadas, informes de salud, plan de trabajo anual, plan de capacitaciones, protocolos de seguridad, conformación del COPASST, identificación de amenazas, formatos de registro entre otros.

Además estos documentos deben ser conservados en perfectas condiciones esta puede ser en físico o magnética, los documentos deben preservarse durante 20 veinte años desde que el empleado haya ingresado a la empresa.

7.1.3.4 Planificación del SG-SST.

Artículo 2.2.4.6.15. Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de los Riesgos. El empleador o contratante debe aplicar una metodología que sea sistemática, que tenga alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no. rutinarias internas o externas, máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y vinculación, que le permita

identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin que pueda priorizarlos y establecer los controles necesarios, realizando mediciones ambientales cuando se requiera. (MinTrabajo M. D., 2015).

Proceso: Se debe realizar la identificación de los procesos de la empresa (Producción, Logística, Administrativos, entre otros)

Actividades: De acuerdo a los procesos definidos, se deben identificar las actividades que se realizan en la empresa como (Soldadura, Corte, Pintura, Digitación, tareas administrativas, entre otras) Registrar si la actividad es rutinaria o no rutinaria. Actividad rutinaria: Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable y actividad no rutinaria: Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que tiene baja frecuencia de ejecución. Identifique las máquinas y equipos que se utilizan en cada una de las actividades identificadas. (GTC45). Físicos, ergonómicos o biomecánicos, biológicos, químicos, de seguridad, público, psicosociales, entre otros.

8. Diseño Metodológico

La metodología utilizada en este trabajo se puede dividir en cuatro (4) etapas, conforme al cronograma de actividades que se implementó desde un primer momento (figura Figura 1)

Figura 1. Cronograma

FASES	ACTIVIDADES	AGOSTO					SEPTIEMBRE				OCTUBRE						
		SEMANAS															
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4			
Primera Fase: Identificación del estado actual de la empresa	1. Inspección inicial de las áreas de trabajo	X															
	2. Levantamiento de información sobre el SG-SST		X														
	3. Inspección de riesgos y levantamiento de la matriz GTC 45				X												
Segunda Fase investigación normatividad e información de la actividad de la empresa	1. Comparación con el decreto 1072 del 2015 y la información suministrada por la empresa.					X											
	2. Clasificar y codificar los documentos existentes													X			
	3. Creación de documentos y matrices									X							
Tercera Fase Análisis del estado actual de la empresa	1. Realizar inventario de documentación		X														
	2. Investigación de normatividad aplicable y vigente. Realizar la matriz legal.			X													
Cuarta Fase Propuesta a la empresa el diseño de una herramienta para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	1. Realización de encuesta a los trabajadores, sobre los riesgos asociados a su labor.									X							
	2. Comunicación a los trabajadores sobre las políticas, objetivos y programas del SG-SST													X			
	3. Realizar programación de capacitaciones y exámenes periódicos													X			
	4. Plantear los procedimientos a realizar para el sistema															X	

8.1 Primera fase:

Se establecerá el estado actual de la empresa respecto a los riesgos y peligros a los que se encuentran expuestos los trabajadores, clientes y contratistas de Electro Moderno Ltda mediante el uso de herramientas de diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo.

Grafica 1. Matriz de responsabilidades

Nivel de dirección		Cumplimiento	
Responsabilidad		si	no
1	Definir, firmar y divulgar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo a través de documento escrito, el empleador debe suscribir la política de seguridad y salud en el trabajo de la empresa, la cual deberá proporcionar un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de seguridad y salud en el trabajo;		X
2	Asignación y Comunicación de Responsabilidades: Debe asignar, documentar y comunicar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo SST a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección;	X	
3	Rendición de cuentas al interior de la empresa: A quienes se les hayan delegado responsabilidades en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, tienen la obligación de rendir cuentas internamente en relación con su desempeño. Esta rendición de cuentas se podrá hacer a través de medios escritos, electrónicos, verbales o los que sean considerados por los responsables. La rendición se hará como mínimo anualmente y deberá quedar documentada;		X
4	Definición de Recursos: Debe definir y asignar los recursos financieros, técnicos y el personal necesario para el diseño, implementación, revisión evaluación y mejora de las medidas de prevención y control, para la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo y también, para que los responsables de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa, el Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo según corresponda, puedan cumplir de manera satisfactoria con sus funciones		
5	Asignar y comunicar responsabilidades a los trabajadores en seguridad y salud en el trabajo dentro del marco de sus funciones.	X	
6	Garantizar la consulta y participación de los trabajadores en la identificación de los peligros y control de los riesgos, así como la participación a través del comité o vigía de Seguridad y Salud en el trabajo.		X
7	Revisar el cumplimiento del plan de trabajo anual en SST y cronograma.		X

8.2 Segunda fase:

Identificación los riesgos y peligros a los que se encuentran expuestos los trabajadores, clientes y contratistas de ELECTRO MODERNO LTDA. Mediante el uso de herramientas de diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo matriz GTC 45, donde se evaluaron los diferentes riesgos a los que se ven expuestos los trabajadores dentro del ambiente laboral. Esta se encuentra en el anexo B.

Grafica 2. Matriz GTC-45.

BAJO	NIVEL DE DEFICIENCIA	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE PROBABILIDAD	INTERPRETACIÓN NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	EXPLÍCITOS	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROL INGENIERIA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS, DOCUMENTAL Y ADVERTENCIA (SEÑALIZACIÓN / DELIMITACIÓN / DEMARCACIÓN)	CONTROL EN LA PERSONA (EQUIPOS / ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, FORMACIÓN)	ASPECTOS LEGALES APLICABLES	OBSERVACIÓN
(B)	2	4	8	(M)	10	80	III	Aceptable	6		Adaptación sitio de trabajo	SVE			SI	se recomienda a la empresa la implementación de un equipo y reducir la exposición a del gerente si crea equipo dentro de su oficina
	6	4	24	(MA)	25	600	I	No aceptable	6	ponerse activos				programa de descanso y guardias	SI	para cada área de trabajo se registre implementar un alarmador de tipo acústico por posición
	6	3	18	(A)	25	450	II	II Aceptable con Control Específico	6	conalización cableado		optimización de redes electricas	implementar señal de riesgo electrico		SI	se registra a la empresa realizar una conalización y por periodicos y señalizar para entrar solo
	2	4	8	(M)	60	480	II	II Aceptable con Control Específico	6		adaptación de luminarias	SVE		adaptación del puesto de trabajo	SI	la empresa debe realizar mediciones ligadas de optimizar los sitios de trabajo y horarios propios de las actividades
(B)	2	2	4	(B)	10	40	III	Aceptable	6	PROTECCION ESPECIAL		SEGURO ARP	implementación de señal de riesgo de caída de objetos	porte y uso de epp	No	se registre implementar medidas de protección personal para cuidar de objetos de altura

8.2.1 Evaluación de los riesgos

Para realizar la evaluación del riesgo se debe asociar al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y el nivel de severidad de las consecuencias, de acuerdo a los siguientes criterios. (GTC45).

Tabla 2: Evaluación de los riesgos.

NIVEL DE PROBABILIDAD		
Nivel de probabilidad	Valor	Significado
Muy Alto (MA)	4	Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia
Alto (A)	3	La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral
Medio (M)	2	Es posible que suceda el daño alguna vez.

Bajo (B)	1	No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.
----------	---	--

Tabla 2 Nivel de Probabilidad

Tabla 3: Nivel de severidad

NIVEL DE SEVERIDAD		
Nivel de Severidad	Valor	Significado
Mortal o Catastrófico (M)	4	Muerte (s)
Muy grave (MG)	3	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	2	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	1	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Tabla 3 Nivel de Severidad

8.2.2 Evaluación inicial del SG-SST

La organización debe realizar una evaluación inicial con el fin de determinar el porcentaje de cumplimiento de los requisitos del Decreto único 1072 de 2015. La metodología utilizada es asignar tres criterios de evaluación; CT – Cumple totalmente; CP – Cumple parcialmente; NC – No cumple:

CT cuando la organización cumple totalmente con lo exigido en la norma en dicho numeral, (valor 2 puntos, equivale al 100%).

CP; significa que la organización cumple con parte de lo exige la norma, equivale a (un 1 punto, significa 50%).

NC; significa que no se encuentra evidencia alguna de cumplimiento del requisito de la norma (valor 0 puntos 0%). (GTC45).

Adicionalmente la organización debe plantear los objetivos del SG-SST, diseñar indicadores que ayuden a evaluar la estructura, los procesos, y los resultados del Sistema. Como está señalado en el **artículo 2.2.4.6.19**.

Indicadores del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. El empleador debe definir los indicadores (cualitativos o cuantitativos según corresponda) mediante los cuales se evalúen la estructura, el proceso y los resultados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y debe hacer el seguimiento a los mismos. Estos indicadores deben alinearse con el plan estratégico de la empresa y hacer parte del mismo. (MinTrabajo M. D., 2015).

8.3 Tercera fase:

Comparar el estado actual de la empresa y la información obtenida tanto nacional como internacional para establecer metodologías y estrategias en la implementación del SG-SST.

8.4 Cuarta fase:

Proponer a la empresa el diseño de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST con el fin de cumplir con la legislación establecida y evitar las enfermedades laborales y los accidentes de trabajo.

8.4.1 Aplicación del SG-SST

Las medidas de prevención y control de los peligros se deben jerarquizar como dice en el artículo; Eliminación del peligro/riesgo: Medida que se toma para suprimir (hacer desaparecer) el peligro/riesgo; Sustitución: Medida que se toma a fin de remplazar un peligro por otro que no genere riesgo o que genere menos riesgo, Controles de Ingeniería: Medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen (fuente) o en el medio, tales como el confinamiento (encerramiento) de un peligro o un proceso de trabajo, aislamiento de un proceso peligroso o del trabajador y la ventilación (general y localizada), entre otros; Controles Administrativos: Medidas que tienen como fin reducir el tiempo de exposición al peligro, tales como la rotación de personal, cambios en la duración o tipo de la jornada de trabajo. Incluyen también la señalización, advertencia, demarcación de zonas de riesgo, implementación de sistemas de alarma, diseño e implementación de procedimientos y trabajos seguros, controles de acceso a áreas de riesgo, permisos de trabajo, entre otros; y Equipos y Elementos de Protección Personal y Colectivo: Medidas basadas en el uso de dispositivos, accesorios y vestimentas por parte de los trabajadores, con el fin de protegerlos contra posibles daños a su salud o su integridad física derivados de la exposición a los peligros en el lugar de trabajo. El empleador deberá suministrar elementos y equipos de protección personal (EPP) que cumplan con las disposiciones legales vigentes. Los EPP deben usarse de manera complementaria a las anteriores medidas de control y nunca de manera aislada, y de acuerdo con la identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos (MinTrabajo M. D., 2015).

Además se deben adoptar estrategias para la prevención, preparación y respuesta a las emergencias, que este implementado en la organización entre el cual se debe estipular lo dicho en el artículo **2.2.4.6.25**; Identificar sistemáticamente todas las amenazas que puedan afectar a la empresa; Identificar los recursos disponibles, incluyendo las medidas de

prevención y control existentes al interior de la empresa para prevención, preparación y respuesta ante emergencias, así como las capacidades existentes en las redes institucionales y de ayuda mutua; Analizar la vulnerabilidad de la empresa frente a las amenazas identificadas, considerando las medidas de prevención y control existentes; Valorar y evaluar los riesgos considerando el número de trabajadores expuestos, los bienes y servicios de la empresa; Diseñar e implementar los procedimientos para prevenir y controlar las amenazas priorizadas o minimizar el impacto de las no prioritarias; Formular el plan de emergencia para responder ante la inminencia u ocurrencia de eventos potencialmente desastrosos; Asignar los recursos necesarios para diseñar e implementar los programas, procedimientos o acciones necesarias, para prevenir y controlar las amenazas prioritarias o minimizar el impacto de las no prioritarias; Implementar las acciones factibles, para reducir la vulnerabilidad de la empresa frente a estas amenazas que incluye entre otros, la definición de planos de instalaciones y rutas de evacuación; Informar, capacitar y entrenar incluyendo a todos los trabajadores, para que estén en capacidad de actuar y proteger su salud e integridad, ante una emergencia real o potencial; Realizar simulacros como mínimo una (1) vez al año con la participación de todos los trabajadores; Conformar, capacitar, entrenar y dotar la brigada de emergencias, acorde con su nivel de riesgo y los recursos disponibles, que incluya la atención de primeros auxilios; Inspeccionar con la periodicidad que sea definida en el SG-SST, todos los equipos relacionados con la prevención y atención de emergencias incluyendo sistemas de alerta, señalización y alarma, con el fin de garantizar su disponibilidad y buen funcionamiento; y Desarrollar programas o planes de ayuda mutua ante amenazas de interés común, identificando los recursos para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias en el entorno de la empresa y articulándose con los planes que para el mismo propósito puedan existir en la zona donde se ubica la empresa. (MinTrabajo M. D., 2015).

Lo anterior tiene como objetivo de lograr que la organización implemente la Gestión de Cambio para poder evaluar y adoptar medidas de prevención y control.

8.4.2 Propuesta SG-SST

Conforme a lo encontrado dentro de la empresa, teniendo en cuenta su diagnóstico de su sistema de gestión, y lo que se quiere conseguir con la implementación del decreto 1072 del 2015, primero como cumplimiento de la normatividad y segundo con el fin de disminuir costos y de mayores beneficios a sus empleados.

8.4.3 RESULTADOS

- El proceso se llevo en la empresa ELECTRO MODERNO LTDA. donde se hizo una evaluación de cada área de trabajo y directamente a los trabajadores con el fin de identificar los riesgos y peligros y a la vez evidenciar si los trabajadores de la empresa conocen los riesgos a los que se encuentran expuestos, al realizar esta evaluación se encontró que muchos de los empleados son conscientes de esos riesgos pero no los comunican en la empresa, por lo cual aun no se ha implementado un sistema que ayude a la minimización y a partir de este diagnóstico inicial se recomienda el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST en la empresa Electro Moderno Ltda.
- En base diagnosticado en ELECTRO MODERNO LTDA. Se establecieron parámetros del decreto 1072 de 2015 para la respectiva identificación, minimización y control de los riesgos encontrados basados en matrices, cuadros y formatos para la recopilación, evaluación y análisis de los resultados lo que hace más fácil que la empresa conozca los potenciales riesgos a los que se encuentra expuesta tanto interna como externamente.
- En base a los riesgos hallados en la organización y en base a lo estipulado por el SG-SST también se plantean planes de mitigación y control para estos riesgos y la seguridad de los trabajadores.

9. Conclusiones

1. Electro moderno LTDA. Presenta un alto riesgo de exposición accidentalidad por lo cual nace la propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para base a la identificar, minimizar y controlar estos riesgos.
2. En base a los riesgos hallados en la organización y en base a lo estipulado por el SG-SST también se plantean planes de mitigación y control para estos riesgos y la seguridad de los trabajadores.

10. Recomendaciones

1. Se recomienda a electro moderno el diseño e implementación del sistema ya que los empleados tienen una alta exposición a diversos riesgos y es importante tener una herramienta que ayude a la identificación y control de estos riesgos evitando que se materialicen.

Bibliografía

- angelica-saludocupacionalencolombia.blogspot. (2011). *angelica-saludocupacionalencolombia.blogspot*. Obtenido de <http://angelica-saludocupacionalencolombia.blogspot.com.co/2010/08/el-decreto-3170-de-1964-aprueba-el.html>
- Bogota, a. d. (1915). *normas*. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=12998>
- BOGOTA, S. G. (1945). *CONSULTE LA NORMA*. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1167>
- BOGOTA, S. G. (1984). *CONSULTE LA NORMA*. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1357>
- BOGOTA, S. G. (1986). *CONSULTE LA NORMA*. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5411>
- BOGOTA, S. G. (1991). *CONSULTE LA NORMA*. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4125>
- bogota, s. g. (s.f.). *consulte la norma*. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=33104>
- Castro, S., & Herreño, E. (2011). Una alternativa pedagògica para el mejoramiento de las condiciones de trabajo pymes. *Revista Facultad Nacional de Salud Pùblica*, 504 - 512.
- César G. Lizarazoa, J. M. (2016). *OISS ORG*. Obtenido de Departamento de Ingeniería Industrial. Pontificia Universidad Javeriana.: http://www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/Breve_historia_sobre_la_salud_ocupacional_en_Colombia1.pdf
- Damaso, T. (2009). *Sistema Integrado gestiòn ambiental; seguridad y salud ocupacional*. Còrdoba: El Cid.
- GTC45. (s.f.). *PROYECTO DE GUIA TECNICA COLOMBIANA GTC 45*. Obtenido de <http://www.usbcartagena.edu.co/phocadownload/copaso/1.pdf>
- INSHT (Instituto Nacional de Seguridad en el Trabajo). (2016). *Enciclopedia de la OIT*. España: ProQuest ebrary.
- Marina Romero, Yepes-Baldò , M., & Berger, R. (2014). CONTRIBUCIÒN ESPAÑOLA E IBEROAMERICANA AL ESTUDIO DEL "WORK LIFW BALANCE" CLAVES PARA LA INTERVENCIÒN. *Papeles del Psicològico* , 35, 48 - 58.
- Martinez, R. M. (2011). SISTEMAS DE GESTIÒN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y PROCESOS BASADOS EN LA IMPLEMENTACIÒN Y GESTIÒN. *Ingenieria Industrial*, 12 - 18.

- MAtabanchoy Tulcàn, S. (2012). Salud en el trabajo. *Revista Universidad y Salud / Universidad de Nariño*.
- MinTrabajo. (2016). *DECRETO 171 DE 2016*. Obtenido de <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20171%20DEL%2001%20DE%20FEBRERO%20DE%202016.pdf>
- MinTrabajo, M. D. (2015). *decreto 1072 de 2015*. Obtenido de <http://decreto1072.co/oficial>, d. (1938). *diario oficial* . Obtenido de <http://www.suin-juriscal.gov.co/viewDocument.asp?id=1654907>
- Oropesa, C. M. (Oct / Dic de 2015). La gestión de la seguridad basada en los comportamientos ¿Un proceso que funciona? *Medicina y seguridad en el trabajo*, 241, 241.
- PERSONAL, M. D. (2009). *MINSALUD*. Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCI%C3%93N%201918%20DE%202009.pdf
- Ramos, T., Fumanal, A., & Villarmin, D. (2013). Revisiones de seguridad basadas en la conducta. *Medicina y Seguridad en el Trabajo*, Supl 1.
- Riaño Casallas, M., Hoyos Navarrete, E., & Valero Pacheco, I. (2016). Evolución de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo e impacto en la accidentalidad laboral: Estudio de caso en empresas del sector petroquímico en Colombia. *Ciencia del trabajo*, 55.
- Robledo, F. H. (2009). *Condiciones de trabajo y salud*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- scribd. (2016). *GUIA TECNICA EVALUACION INICIAL SG SST*. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/272999152/Evaluacion-Inicial-Del-SG-SST>
- SOCIA, M. D. (1979). *ICBF*. Obtenido de http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_mintrabajo_rt240079.htm
- SOCIAL, M. D. (2006). *CONSULTE LA NORMA*. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=26090>
- SST, r. c. (2015). *COMPENDIO DE LEYES Y DECRETOS*. Obtenido de <https://books.google.com.co/books?id=nqAbCAAAQBAJ&pg=PT822&dq=Departamento+de+Medicina+Laboral+y+con+funciones+de+calificaci%C3%B3n&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjDmYTf0r3PAhUK1x4KHUGxABcQ6AEIlzAA#v=onepage&q=Departamento%20de%20Medicina%20Laboral%20y%20con%20fun>
- SURA, A. (2016). *AR SURA RESOLUCION NUMERO 3673 DE 2008*. Obtenido de https://www.arlsura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1207&Itemid=32
- TRABAJO, M. D. (2016). *PRESIDENCIA*. Obtenido de <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20171%20DEL%2001%20DE%20FEBRERO%20DE%202016.pdf>

unad. (2007). *Historia de la Salud Ocupacional en Colombia*. Obtenido de
[http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102505/102505_Primeria_Unidad_-
_Actualizada/leccin_2_historia_de_la_salud_ocupacional_en_colombia.html](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102505/102505_Primeria_Unidad_-_Actualizada/leccin_2_historia_de_la_salud_ocupacional_en_colombia.html)

upbbga. (2008). *RESOLUCION NUMERO 2646 DE 2008*. BOGOTA: LEGISLACION.