

Diseño y Documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
en la Empresa Constructora HMM S.A.S

Ivonne Gomecasseres Barboza
Juan Fernando Ortega Ramos

Universidad ECCI
Facultad de Posgrados
Especialización Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo
Bogotá, D.C.
2018

Diseño y Documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
en la Empresa Constructora HMM S.A.S

Ivonne Gomescasseres Barboza
Juan Fernando Ortega Ramos

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

Asesor
July Patricia Castiblanco Aldana

Universidad ECCI
Facultad de Posgrados
Especialización Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo
Bogotá, D.C.
2018

Dedicatoria

Dedicamos esta investigación principalmente a Dios, por habernos iluminado en todo este recorrido, por darnos la fuerza necesaria para afrontar todos esos impedimentos, por regalarnos sabiduría para poder llevar a cabo este proyecto, por permitirnos cumplir otra etapa de nuestras vidas y hacer realidad este sueño.

Ivonne y Juan

Agradecimiento

A Dios todo poderoso, de quien siempre he recibido muchas bendiciones, y nunca me cansare de darle gracias por todo lo que me ha regalado durante todo este proceso.

A mi madre que se preocupa mucho por mí, por su apoyo incondicional, por ser mi motivo para seguir adelante, gracias mamá por tu amor, paciencia y comprensión.

A mi hija, mi motor, mi felicidad, mi inspiración, mi motivación para superarme cada día más y poder luchar por su futuro.

A mi esposo, por haber estado a mi lado durante todo este tiempo que estudiaba hasta tarde, por ayudarme con todo lo que estuvo a su alcance para hacer realidad este sueño, agradezco a él toda su dedicación, cariño y amor.

Ivonne

Agradecimiento

Agradezco primeramente a Dios por darme la fortaleza, la paciencia y la inteligencia para afrontar el reto de la especialización, a mis padres y mis hermanos por el acompañamiento, la ayuda y el ánimo para sacar adelante y culminar la especialización, a mi compañera Ivonne por el apoyo, el compañerismo y la oportunidad de hacer el proyecto de investigación juntos y a todos los tutores por su tiempo, dedicación y conocimientos ofrecidos en la especialización.

Juan Fernando

Contenido

1. Título De La Investigación	14
2. Problema De Investigación	15
2.1 Descripción Del Problema	15
2.2 Formulación del Problema.....	16
2.3. Sistematización.....	16
3. Objetivos De La Investigación.....	19
3.1 Objetivo General.....	19
3.2 Objetivos Específicos.....	19
4. Justificación y Delimitación de la Investigación	20
4.1 Justificación.....	20
4.2 Delimitación.....	21
4.3 Limitación	22
5. Marco de Referencia	24
5.1. Antecedentes	24
5.1.1 Nivel Nacional	24
5.1.2 Nivel Internacional.....	32
5.1.3. Universidad ECCI.....	37
5.2 Marco Teórico.....	41
5.2.1. Sector de la construcción.....	41
5.2. 2. Sistemas de gestión de salud y seguridad en el trabajo	42
5.2.3. Características del sector de la Construcción en Colombia.....	45
5.2.4. Caracterización general de la población trabajadora en el campo de la construcción	46
5.2.5. Ocupación Sectorial.....	46
5.2.6. Escolaridad y Formación para el Trabajo.....	47
5.3. Marco legal.....	55
6. Diseño Metodológico	63
6.1 Paradigma	63
6.2 Enfoque de Investigación.....	63
6.3 Tipo de Estudio	64
6.4 Población y Muestra	64
6.5 Instrumentos.....	65
6.6 Diseño de la Investigación	65

6.7 Fuentes y Técnicas para la Recolección de Información	66
6.7.1 Fuentes primarias para la recolección de la información.	66
6.7.2 Fuentes Secundarias para la recolección de la información.	67
6.8 Fases de Estudio	67
6.8.1. Para el logro del Objetivo No. 1:.....	67
6.8.2. Para el logro del Objetivo No. 2	68
6.8.3. Para el logro del Objetivo No. 3	68
7. Resultados	71
7.1 Recolección de la Información	71
7.1.1 Fuentes Primarias	71
7.1.2 Fuentes Secundarias	71
7.1.3 Materiales	71
7.1.4 Procedimientos	72
7.1.5 Cronograma de Actividades	73
7.2 Análisis de la Información y Resultados	74
7.2.1 Evaluación Inicial	74
7.2.2. Inspección de Seguridad.....	76
7.2.3. Matriz de Peligros y Evaluación de Riesgos	78
7.2.4. Perfil Sociodemográfico	79
8. Análisis Financiero (Costo - Beneficio)	89
9. Conclusiones y Recomendaciones.....	93
9.1 Conclusiones.....	93
9.2 Recomendaciones.....	95
Bibliografía	97

Lista de Figuras

Figura 1. Resultados de la GEIH 2013	46
Figura 2. Estructura del Capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015.....	49
Figura 3. Evaluación Inicial SGSST Constructora HMM SAS	75
Figura 4. Distribución de la Población Trabajadora por Nivel de Escolaridad	82
Figura 5. Antecedentes Accidentes Laborales Vs Enfermedades Laborales	83
Figura 6. Etnia Constructora HMM SAS.....	84

Lista de Tablas

Tabla 1. Resolución 1111 de 2017.....	54
Tabla 2. Marco Legal	62
Tabla 3. Materiales Utilizados para la Investigación.....	72
Tabla 4. Cronograma de Actividades.....	74
Tabla 5. Inspección de Seguridad	77
Tabla 6. Distribución por Edades y Sexo.....	81
Tabla 7. Actividades Plan de Trabajo Anual	88
Tabla 8. Presupuesto Constructora HMM SAS	90

Lista de Anexos

- Anexo 1. Evaluación Estándares Mínimos Resolución 1111 Constructora HMM SAS
- Anexo 2. Matriz de Requisitos Legales Constructora HMM SAS
- Anexo 3. Políticas y Objetivos Constructora HMM SAS
- Anexo 4. Acta nombramiento Responsable SST y Acta Conformación COPASST Constructora
HMM SAS
- Anexo 5. Procedimientos y Programas Constructora HMM SAS
- Anexo 6. Formatos y Registros Constructora HMM SAS
- Anexo 7. Asignación de Responsabilidades Implementación SGSST Constructora HMM SAS
- Anexo 8. Matriz de Peligro, Valoración y Evaluación de Riesgos Constructora HMM SAS
- Anexo 9. Plan de Trabajo Anual Constructora HMM SAS
- Anexo 10. Indicadores del SST Constructora HMM SAS

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo principal diseñar y documentar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Constructora HMM SAS. Para el desarrollo de esta investigación se utilizó como guía el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 1111 de 2017, con el fin de minimizar riesgos a los que se exponen los trabajadores día a día y de cambiar la cultura organizacional existente, mejorando los estándares de seguridad.

Como primera medida, se realizó una visita a las instalaciones administrativas y a la obra en construcción que está llevando a cabo la constructora, aquí se realizó un diagnóstico en el cual se establecieron documentos tales como: política, objetivos, programas, procedimientos, instructivos, formatos, registros, metodología y estructura del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Igualmente se realizó la identificación de riesgos y peligros a los cuales están expuestas las personas que laboran en la empresa. Posteriormente se procedió a diseñar un sistema de gestión que cumpliera con los requisitos y lineamientos exigidos en la norma, teniendo en cuenta la nueva reglamentación vigente en Colombia como es la ley 1072 del 2015; por último se elaboró la documentación necesaria para su implementación y ejecución del sistema en la empresa Constructora HMM SAS.

Palabras clave: Accidente, enfermedad laboral, peligro, riesgo, Seguridad y Salud En El Trabajo:

Glosario

Accidente: Es un suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo y que produce en el trabajador daños a la salud.

Enfermedad Laboral: Es todo estado patológico permanente o temporal, que surge como consecuencia de la clase de trabajo que se desempeña y/o del medio en que la persona se ve obligada a trabajar.

Peligro: es una fuente o situación con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, el ambiente de trabajo o una combinación de estos

Riesgo: Es la combinación de la probabilidad de que ocurra un (os) evento (s) o exposición (es) peligroso(s), y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el (los) evento (s) o exposición (es).

Seguridad y Salud En El Trabajo: Es una disciplina que busca proteger y mejorar la salud física, mental, social y espiritual de los trabajadores en sus puestos de trabajo, repercutiendo positivamente en la empresa

Introducción

La empresa donde se realizó la presente investigación es la empresa Constructora HMM SAS, cuyo objeto principal es la construcción de edificios residenciales, el objetivo general de esta investigación es realizar el diseño y la documentación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, la cual se basa en el cumplimiento de los requerimientos exigidos por el Decreto 1072 de 2015 y la resolución 1111 de 2017 estándares mínimos; Aquí obliga que todas las empresas deben encaminarse a buscar nuevas estrategias que le permitan proteger a sus trabajadores mediante la identificación de riesgos, evaluando su magnitud y controlando todos los aspectos negativos que pueda tener.

Este sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG SST) incluye el diseño y documentación, cobijando a los trabajadores que se encuentran vinculados directamente con la empresa o por medio de contratos temporales, en las diferentes áreas de trabajo, tanto en la administrativa como comercial y productiva. En esta investigación no se va a llevar a cabo la realización de la implementación del SG-SST en la empresa Constructora HMM S.A.S.

La normatividad de Seguridad y Salud en el Trabajo ha generado actualizaciones en nuestro país, la cual se hace necesario en la empresa Constructora HMM SAS actualizar la matriz de peligros y su documentación, incluyendo formatos relacionados con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, permitiendo un crecimiento de los niveles de seguridad y proyectar a la Constructora impactar a los futuros clientes, en un mercado cada vez más competitivos como es el sector de la construcción, resguardando siempre la protección de los trabajadores.

Con esta investigación buscamos evitar cualquier tipo de eventos que puedan causarle daño a la salud de los trabajadores en la empresa Constructora HMM SAS, con la intención de determinar aspectos que deben seguirse para plantear mecanismos que ayuden a mitigar esos daños.

1. Título De La Investigación

Diseño y Documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Constructora HMM SAS.

2. Problema De Investigación

2.1 Descripción Del Problema

La construcción es uno de los más importantes sectores de actividad económica, tanto por su contribución a la riqueza de los países, como por los puestos de trabajo directos e indirectos que genera; y es también uno de los sectores donde la presencia de enfermedades laborales y el riesgo de accidentes de trabajo es mayor, dado que se encuentra catalogada como riesgo V según el decreto 1607 de 2002. (Monterrosa, Agámez, & Monterroza, 2014)

Según la (OIT, 2000, pág. 3) la pérdida de salud de los trabajadores, como resultado a la exposición con los distintos riesgos laborales, una de las consecuencias de la inexistencia o anodinas condiciones de seguridad en las obras de construcción; lo cual se refleja en la baja productividad y calidad, aumento en los costos operativos, incumplimiento en el plazo de entrega de los proyectos, sanciones pecuniarias, demandas legales, lo que en conclusión traslada quebrantos de competencia en el sector.

La seguridad y salud en el trabajo, actualmente representa una de las herramientas de gestión más importantes para mejorar la calidad de vida laboral en las empresas, y con ella su competitividad, esto es posible, siempre y cuando se promueva y estimule en todo momento la creación de cultura, alineándola a los planes de calidad, mejoramiento de procesos, puestos de trabajo, desarrollo del talento humano y la reducción de los costos operacionales. (Martínez & Silva, 2016, pág. 14)

En el municipio de Sincelejo en la última década, se ha presentado una reactivación en el sector de la construcción formal e informal, pero sin tener presente el cumplimiento de las normas de la seguridad y salud en el trabajo; es así en lo que va del 2018 el Ministerio del Trabajo ha contabilizado cien accidentes de trabajo en la capital sucreña. La mayoría ocurridos en edificaciones en construcción y otros en las vías del departamento. (El Meridiano de Sucre, 2015)

Dado que en la ciudad de Sincelejo existen muchas empresas del sector de la construcción, y que algunas desconocen la obligación y el cumplimiento de los estándares mínimos para la implementación de un SG-SST; siendo la Constructora HMM SAS parte de este gremio, se hace necesario realizar el diseño e implementación de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, que les permita la estandarización de procesos seguros, que minimicen y eliminen los riesgos presenten en la organización.

2.2 Formulación del Problema

Actualmente, en la empresa no existe un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo que permita controlar y evaluar los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores del sector construcción. Es por esto que se ve la necesidad de hacer una propuesta de diseñar y documentar para una posterior implementación el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Constructora HMM SAS de la ciudad de Sincelejo.

2.3. Sistematización

Según el Ministerio de la Protección social en Colombia, por cada 100 trabajadores, siete sufren un accidente laboral. Los peores sectores en ese sentido son los de la agricultura, la minería y la construcción.

De acuerdo con el Ministerio de Trabajo, durante el 2016 los sectores con mayor accidentalidad tuvieron las siguientes cifras:

- ✓ Agricultura (16,60 accidentes por cada 100 trabajadores)
- ✓ Explotación de minas y canteras (12,57)
- ✓ Construcción (10,23)
- ✓ Industria manufacturera (10,09)

Según el Ministerio del Trabajo, en el 2016 el número de trabajadores afiliados al Sistema Gestión de Riesgos Laborales del renglón de la construcción llegó a 1.034.227, mientras que el

de accidentes calificados a 105.782. En lo que respecta a 2017 con corte al 30 de septiembre, los accidentes suman 66.604, según cifras suministradas a la cartera laboral por Administradoras de Riesgos Laborales, ARL.

Según la Federación Internacional de Trabajadores de la Construcción y la Madera (FITCM) (edereación Internacional de Trabajadores de la CONstruccion y Madera)el sector de la construcción emplea el 8% del empleo global, alrededor de 180 millones de personas y representa aproximadamente el 10% del PIB Mundial. Dentro de las características del sector se encuentra empleo de mano de obra no calificada, trabajo a corto plazo, informal y no registrado. De acuerdo a la OIT el 72% de los trabajadores de este sector no están afiliados a ningún sistema de aseguramiento de los riesgos laborales.

Con relación a la accidentalidad, este sector genera el 40% de accidentes mortales en el mundo, principalmente por las caídas desde altura. Según cifras de la OIT 100.000 trabajadores del sector mueren a causa de su trabajo y cientos de personas presentan enfermedad derivada de esta actividad, sin embargo el alto sub registro existente no permite identificar el origen laboral de eventos de salud, dificultando su prevención e intervención.

En Colombia, de acuerdo a las estadísticas del DANE este sector emplea el 5,2% de la mano de obra, aproximadamente 922.000 personas y representa al 6,2% del PIB nacional.

(López Garzón, 2010, pág. 37) Indica que este sector creció en total un 28 por ciento en el primer trimestre del año 2008 y se convirtió en el motor de la economía con un aumento de 1,64% en el Producto Interno Bruto (PIB) nacional por encima de actividades tan importantes como la industria manufacturera.

En consecuencia, el sector de la construcción es de gran relevancia en la economía del país debido a su crecimiento, lo que ha significado la generación de empleo, con lo cual un gran porcentaje de la población de menor cualificación accede a la actividad laboral que les ofrece una mejor calidad de vida para sí mismos y sus familias.

En materia de salud y seguridad los estudios realizados a través del Ministerio de Protección Social reportan que en el año 2009 se presentaron alrededor de 328.000 accidentes de trabajo en Colombia, de los cuales el 13.5% corresponden al sector de la construcción. Si se tiene en cuenta que solo el 30% de los trabajadores que laboran en este sector son afiliados, este dato pone en evidencia el sub registro de la información proveniente del sector en el país.

La población trabajadora de este sector reviste condiciones de alta vulnerabilidad debido a la confluencia de diversos factores que dificultan la intervención de seguridad y salud en el trabajo con el objetivo de mejorar las condiciones de trabajo. Entre las características se destacan: las actividades de alto riesgo a las que se enfrentan en cada etapa del proceso productivo, el tipo de obra, la limitación de acceso a la seguridad social y la corta duración de algunas obras, lo que implica una alta rotación.

Lo anterior resalta la situación crítica en materia de seguridad y salud para las personas en el sector de la construcción, evidenciando deficiencias en los sistemas convencionales que se han venido utilizando para mejorar las cifras de la siniestralidad, los cuales no están disminuyendo el número de lesiones, muertes y deterioro de las condiciones de salud en relación con el trabajo. En este sentido se subraya la necesidad de generar estudios que permitan desarrollar estrategias de intervención contextualizadas para realizar acciones de mejoramiento de las condiciones de trabajo que fortalezcan una mejor calidad de vida y prácticas seguras de trabajo para las personas que laboran en este sector.

3. Objetivos De La Investigación

3.1 Objetivo General

Realizar el diseño y la documentación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa Constructora HMM SAS.

3.2 Objetivos Específicos

- Elaborar un diagnóstico de la situación actual de la empresa Constructora HMM S.A.S, con relación a las normas de seguridad y salud en el trabajo, utilizando herramientas de evaluación y análisis.
- Identificar los elementos (programas, procedimientos, políticas, entre otros) que componen el Sistema de Gestión para la Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Constructora HMM S.A.S.
- Organizar y documentar la información tales como: programas, procedimientos, instructivos, planes, registros, actas, formatos, teniendo en cuenta el ciclo PHVA, de acuerdo al decreto 1072 de 2015 y la resolución 1111 de 2017.

4. Justificación y Delimitación de la Investigación

4.1 Justificación

La constructora HMM SAS, se encuentra ubicada en la Ciudad e Sincelejo en la Calle 15 No. 4A - 15 Barrio Media Luna, su principal actividad es la construcción de edificios residenciales. Este proyecto surge de la necesidad que tiene esta empresa para el establecimiento de los procesos con el fin de evitar acciones que amenacen la seguridad laboral de los trabajadores, es por ello que se ha decidido realizar el diseño y documentación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo con el fin de mejorar las condiciones laborales, estandarizar los procesos, reducir los costos y disminuir el riesgo en las operaciones, logrando de esta manera cumplir los objetivos y metas establecidos para llevar a cabo proyectos y planes que estimulen el crecimiento de la empresa.

Dado que el trabajo y la salud se encuentran íntimamente relacionados, la gestión de las empresas debe tener como objetivo básico el bienestar de los trabajadores según los autores mencionados, “La relación entre una buena salud de los trabajadores y la mejora de la calidad en una empresa constituye uno de los círculos virtuosos de la empresa moderna”. (Monterrosa, Agámez, & Monterrosa, 2014, pág. 15)

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como propósito mejorar la calidad de vida y el bienestar de los empleados en las organizaciones y con la implementación del mismo se genere un mejor clima laboral y se crea un sentido de pertenencia con la empresa y con sus respectivas labores; además de ello es de carácter legal e implica el cumplimiento de ciertos requisitos impuestos por el ministerio de protección social en el país y así evitar fuertes sanciones para la organización y sus directivos. (Lobo, 2016, pág. 16).

La constructora desea mejorar las condiciones laborales de sus empleados en cada área, con el fin de mejorar el rendimiento en las operaciones y consigo el buen desarrollo de la empresa mejorar la calidad de los servicios y aumentar su competitividad.

Entre los beneficios que se desean obtener mediante el diseño y documentación del SGSST en la empresa Constructora HMM SAS son:

- Optimizar los procesos de trabajo, lo cual nos permite que podamos disminuir o eliminar los errores que se puedan presentar dentro de las actividades que realizan los trabajadores; así reduciremos los riesgos a los cuales están expuestos, llevando consigo a que aumente la calidad de los resultados y el aumento de la productividad.
- Crear un ambiente de trabajo que prevalezca la seguridad de todos y cada uno de los trabajadores.
- Mejorar las condiciones laborales de los trabajadores, brindando un excelente ambiente laboral, la cual produce en ellos una mayor satisfacción y bienestar de los trabajadores.
- Eliminando los accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- Se minimiza el ausentismo laboral ya sea por accidentes de trabajo o enfermedades laborales, así mismo se blinda la empresa de posibles sanciones, que haya un detrimento en su patrimonio, o las sanciones económicas que puedan imponerle las entidades encargadas de vigilancia y control. Igualmente se protegen jurídicamente de futuras demandas.

4.2 Delimitación

La propuesta del diseño y documentación del SG-SST, se llevara a cabo en la empresa Constructora HMM SAS en la ciudad de Sincelejo. Para ello se ha acordado que mientras desarrollemos el diseño, el cual será de tres (3) meses, se le darán a conocer a las partes interesadas los avances pertinentes de las actividades realizadas en este proyecto.

Razón Social	:	Constructora HMM S.A.S
Nit	:	892.201.182-1
Dirección	:	Calle15 No.4A - 15 Barrio Media Luna
Teléfono	:	(5)2824223
Ciudad	:	Sincelejo – Sucre
Actividad Económica	:	4111 – Construcción de Edificios Residenciales
Fecha Inicio Actividad	:	26/07/2013

Representante Legal : Horacio Mendoza Martínez
ARL : AXA Colpatria

La empresa Constructora HMM S.A.S cuenta con un total de ochenta y tres (83) trabajadores fijos distribuidos así:

Administrativos : 34
Operativos : 49

4.3 Limitación

Este sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG SST) incluye el diseño y documentación, cobijando a los trabajadores que se encuentran vinculados directamente con la empresa o por medio de contratos temporales, en las diferentes áreas de trabajo, tanto en la administrativa como comercial y productiva.

No se va a llevar a cabo la realización de la implementación del SG-SST en la empresa Constructora HMM S.A.S.





5. Marco de Referencia

5.1. Antecedentes

Claudia Almonacid P. de Chile En su trabajo de grado Prevención de Riesgos Profesionales en Obras de Construcción enfocada en andamios, el propósito de esta tesis es hacer una contribución al área de la construcción y de la Prevención de Riesgos, al ofrecer un material de consulta rápida en términos relacionados con la prevención de riesgos profesionales en el uso de andamios. Además se conocerán los tipos de andamios, su correcto montaje, utilización, medidas de prevención de accidentes, y sus causas más comunes, así como también la conducta de los trabajadores y su proceso de aprendizaje.

Se presentan también casos prácticos e inspecciones hechas a distintas obras realizadas en la ciudad de Puerto Montt (Chile), para analizar el estado en que se encuentran los andamios y los riesgos a que están sometidos los trabajadores en general.

5.1.1 Nivel Nacional

Tiria Martínez, Reyes Palomino, & Pabon Rojas (2016), en su trabajo de especialización Diseño De Un Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo, En La Empresa “Obcivil Obras Civiles S.A. – Obra F.C.F. La Castellana” Universidad Distrital Francisco José De Caldas Bogotá, cuyo objetivo general fue Diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los lineamientos del decreto 1072 de 2015, teniendo en cuenta cada uno de los requisitos legales, de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Obcivil Obras Civiles S.A. en la Obra F.C.F. La Castellana. Con lo cual tuvieron como principal razón,

El reconocimiento, la evaluación y el control de los peligros que surgen en lugar de trabajo o dimanantes del mismo y que pudieran poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores en los diferentes procesos que rige la evaluación y gestión de los riesgos. (Tiria Martínez, Reyes Palomino, & Pabon Rojas, 2016, p. 25)

En él se resalta Para que la seguridad y salud en el trabajo sea óptima se necesita que se apliquen al pie de la letra las reglamentaciones de las organizaciones más importantes de salud en el trabajo como son la OIT, la OSHA y los informes de la NIOSH.

El estudio se llevó a cabo bajo una metodología descriptiva analítica, ya que se busca la descripción de las características que identifican los diferentes elementos y componentes, y su interrelación. Dentro de los aspectos importantes de este estudio se encuentre el poder identificar formas de conducta y actitudes de las personas en la empresa, así como establecer patrones de comportamiento y descubrir y comprobar la posible asociación de las variables de investigación. Las fuentes secundarias serán documentos que serán brindados por la empresa en estudio a lo largo del proyecto.

El desarrollo de la investigación dependió de la información que el investigador logró recoger en forma directa. La observación es una forma muy práctica de recopilar datos, debido que por medio de ésta se pudo analizar de manera más adecuada la situación de la empresa. Otro método utilizado fue la encuesta, esta ayudó principalmente en un diagnóstico claro de la empresa, de cada uno de los aspectos a evaluar en la misma.

Una vez definidos los objetivos basados en el Sistema Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se realizó un diagnóstico de la empresa (...), con el fin de observar y analizar la situación actual de la misma, en relación a los conceptos de seguridad y salud en el trabajo, para así identificar las áreas de mejora. A partir de este diagnóstico se empieza a trabajar sobre el diseño del sistema de gestión. (Tiria Martínez, Reyes Palomino, & Pabon Rojas, 2016, p. 70)

A modo de conclusión, Se diseñó el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los lineamientos del decreto 1443 de 2014, teniendo en cuenta cada uno de los requisitos legales, de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa OBCIVIL Obras Civiles S.A. en la Obra F.C.F. La Castellana.

Por otro lado Campo Santana & Hoyos Olmos (2016) den su trabajo de grado de pregrado titulado Diseño del Sistema Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SGSST para el batallón de apoyo y servicios para el combate N° 10 Cacique UPAR. El cual tuvo como objetivo general Diseñar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo –SGSST- para el Batallón de Apoyo y Servicios para el Combate N° 10 Cacique Upar. Para ello se llevó a cabo una investigación de tipo cuantitativo con un modelo tipo exploratorio – descriptivo. La **Población estuvo constituida por el Batallón** de Apoyo y Servicios para el Combate B° 10 Cacique Upar y la **Muestra por** los empleados que laboran en el Batallón de Apoyo y Servicios para el Combate B° 10 Cacique Upar. La hipótesis general fue

Los trastornos ocasionados por el trabajo realizado que pueden ser crónicos e incapacitantes se producen como una respuesta a los factores de riesgo ambientales mediada por influencias culturales (Campo Santana & Hoyos Olmos, 2016, p. 45).

Para ello se utilizaron fuentes primarias y secundarias tales como libros, personas especializadas en el área de seguridad y salud en el trabajo y se contó con recursos como el internet. El proyecto se realizó en 9 etapas así:

ETAPA 1: Estado del arte

ETAPA 2: Diseño de lista de chequeos

ETAPA 3: Aplicación de encuestas y listas de chequeos

ETAPA 4: Diseño de la matriz de riesgo

ETAPA 5: Formulación de acciones de seguridad e higiene industrial

ETAPA 6: Construcción de comités paritarios

ETAPA 7: Evaluación de locación

ETAPA 8: Capacitaciones

ETAPA 9: Elaboración, Corrección y Socialización del informe final

Para cumplir con el objetivo de la investigación, se sometieron a exámenes médicos 168 soldados pertenecientes al batallón para conocer sus condiciones de salud y saber si es apto o no para tal labor.

La institución elabora exámenes de ingreso y los datos obtenidos fueron los siguientes: los 168 soldados son aptos; es decir, no presentan alteración en su salud al momento del examen médico, con normal equilibrio entre órganos y sistemas, por ende ingresaron a la institución (Campo Santana & Hoyos Olmos, 2016, p. 67)

A manera de conclusión, se pudo establecer que el diagnóstico de las condiciones laborales y conocer los riesgos a los que los soldados se encontraban expuestos dentro de la institución, fue necesario la realización de visitas al lugar e implementar unas listas de chequeos, y por medio de estos recursos se pudo evidenciar la falta de políticas en prevención, señalización, culturas del auto-cuidado y se evidenció que los soldados no contaban con los conocimientos pertinentes sobre el programa de Seguridad y Salud en el Trabajo presente en la Institución; la falta de información se manifestaba en la ejecución de sus labores, en donde su único objetivo era cumplir con el deber encomendado sin importar las consecuencias de su propia integridad.

Así mismo Se diseñó y ejecutó un plan de capacitaciones orientado a brindarle al soldado todo el conocimiento pertinente sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, Medicina Preventiva y del Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial, Higiene Postural, como actuar frente a emergencias y lo concerniente a los riesgos laborales a los que se encuentran expuestos, se le entregaron folletos informativos, esto con la intención de fomentar el interés del soldado en su seguridad laboral y que a la hora de ejecutar su trabajo cuente con la información necesaria para la ejecución segura de su actividad.

Calderón Ordoñez, Ceballos , & Estrada Restrepo (2015) *En su trabajo de grado de especialización en salud y seguridad en el trabajo, titulado, Diseño Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo De Dam Construcciones, Según El Estándar Oshsas 18001:2007 Y El Decreto 1072 De 2015, cuyo objetivo general fue Diseñar el Sistema de*

Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según los requisitos del Estándar OHSAS 18001:2007 y el Decreto 1072 de 2015 de la empresa DAM Construcciones. Para ello se definió un estudio tipo cuantitativo en el que se tuvo en cuenta estadísticas de accidentalidad, ausentismo, estudio sociodemográfico, matriz de riesgos, evaluación de riesgo de amenazas, indicadores entre otros. La población fueron 104 trabajadores que se dedica a la construcción de obras civiles tanto urbanas como rurales.

Para la recolección de información del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se utilizaron los siguientes instrumentos:

- ✓ Entrevistas a gerente, responsable de seguridad y salud en el trabajo, administrativos y trabajadores en general.
- ✓ Recolección datos de ausentismo suministrados por la responsable del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Sin embargo, dicha información sólo se pudo recolectar del año 2016 ya que la empresa no realizó aportes a la administradora de riesgos durante el 2015.
- ✓ En general los datos estadísticos, evaluación sociodemográfica y reportes de accidentes e incidentes fueron brindados por la encargada del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Al inicio de la fase del diseño de planificación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo la empresa se encuentra en proceso de implementación del SGSST; Lo cual como arrojó los siguientes resultados:

- ✓ El representante legal ha designado una tecnóloga en salud ocupacional para la implementación del SGSST.
- ✓ Se capacita en Seguridad y Salud en el Trabajo al personal de acuerdo al riesgo
- ✓ Se tiene un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias que es necesario revisar
- ✓ No cuenta con sistemas de vigilancia epidemiológica.
- ✓ Tiene una matriz de peligros, pero no se actualiza
- ✓ Se realiza el 100% de las investigaciones de los accidentes de trabajo

- ✓ No cuentan con ningún tipo de indicadores
- ✓ Se realizan exámenes de ingreso y egreso

A modo de conclusión se pudo decir que

Se diseñó el alcance, política y objetivos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo involucrando a directivos, responsables del sistema y trabajadores de la organización con el objetivo de disminuir la tasa de accidentalidad e índice de frecuencia de accidentes que se presenta en la organización a causa de los riesgos biomecánico, mecánico y físico principalmente.

Se determinó la evaluación inicial del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo teniendo en cuenta los requisitos mínimos planteados en el capítulo 6 del decreto 1072 de 2015. Dicha evaluación determinó que DAM construcciones se encuentra en un 44% de cumplimiento de la norma ya que se observó que la organización no documentaba los procedimientos exigidos por la norma, no contaba con indicadores que evaluarán el sistema de gestión, no existía una descripción sociodemográfica de los empleados, no tenía estudios de puestos de trabajo y no tenía establecido un plan de capacitación anual

Preciado Congua (2017), en su trabajo de grado de especialización denominado diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el Trabajo SG-SST para la empresa giga ingeniería integral S.A.S., que tuvo como objetivo 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. La metodología empleada se describe a continuación:

Se realizó un Diagnóstico de la salud y seguridad en el trabajo para conocer las condiciones de salud y trabajo de los trabajadores para su posterior análisis y conocimiento de los peligros a los cuales están expuestos los trabajadores y las enfermedades que podrían desarrollar debido a

los malos hábitos en su trabajo y en su vida diaria. A continuación se muestra la forma en que se recolectaron los datos.

Instrumento(s): se utilizó la encuesta como instrumento metodológico para recolección de información.

Muestra: se examinaron a un total de 12 personas los cuales se encuentran trabajando actualmente en la empresa.

Unidades de análisis: las personas encuestadas en la empresa.

Procedimientos para la recolección de la información: se realizó una encuesta que posteriormente fue suministrada a todos los trabajadores, por medio de visitas y acompañamiento al área de trabajo.

Variables: Se tuvieron en cuenta 12 variables de estudio, las cuales se dividieron en tres temas, perfil sociodemográfico, condiciones de salud y condiciones de trabajo.

Tabulación y generación de resultados: mediante el software estadístico SPSS (Statistical Product and Services), que es un programa estadístico informático muy utilizado para manejar grandes bases de datos y variables, se obtuvieron los resultados

A modo de conclusión se puede expresar que no se encontró existencia de documentos o procedimientos para identificar falencias, peligros que puedan afectar la integridad física y mental de los trabajadores razón por la cual se realizó el diseño de los procedimientos los cuales se adjuntan en los anexos. Dado que es un requisito para el diseño de un Sistema de seguridad y salud en el trabajo documentar los sistemas de prevención y control riesgos, se realizó el diseño de los procedimientos, instructivos y formatos, que permitan dar cumplimiento a la legislación y asegurar el compromiso con los empleados y clientes brindando la protección necesaria.

Samir Monterrosa, García Agamez, & Morales Reyes (2014) realizaron un trabajo de grado titulado Diagnóstico Del Cumplimiento Legal En Seguridad Y Salud En El Trabajo De Las Empresas Constructoras Privadas En La Ciudad De Sincelejo – Sucre, esta investigación surgió Dado que en la ciudad de Sincelejo existen muchas empresas del sector de la construcción y que se desconoce cuál porcentaje de estas empresas cumplen con la normatividad vigente en lo que concierne a seguridad y salud en el trabajo, se hace necesario realizar un diagnóstico del cumplimiento legal en seguridad y salud en el trabajo de las empresas constructoras privadas en la ciudad de Sincelejo – Sucre.

El objetivo de la misma fue Realizar un Diagnóstico del cumplimiento legal en seguridad y salud en el trabajo de las empresas constructoras privadas en la ciudad de Sincelejo – Sucre.

Para poder dar cumplimiento a los objetivos mencionados, se planteó la siguiente metodología, la que se llevó a cabo durante el trabajo de investigación:

- ✓ Como primera medida se realizó una revisión de bibliografía relacionada con la Seguridad y Salud en el Trabajo en la Construcción.
- ✓ Luego se diseñó un formato de encuesta necesario para la caracterización y seguimiento de las empresas constructoras constituidas y basados en la información obtenida, se realizó un resumen de los resultados de las encuestas. Dado que se firmó un acta de confidencialidad por parte de los autores, donde se comprometen a no revelar los nombres de las empresas encuestadas, este estudio, solo diagnosticará la situación global de las empresas constructoras de Sincelejo sin referirse a personas o empresas en particular.
- ✓ Este estudio Descriptivo cualitativo exploratorio utilizó la técnica de recolección de información de encuesta.

Como fuente primaria se tomó la información obtenida en la cámara de comercio de Sincelejo y en la oficina del trabajo dirección territorial Sucre acerca de las auditorías realizadas a las empresas constructoras privadas legalmente constituidas además de las visitas que serán realizadas a dichas empresas con el objetivo de corroborar la información obtenida.

Las fuentes secundarias fueron los libros, textos libros, artículos, sentencias judiciales, código sustantivo del trabajo, leyes, decretos y resoluciones que atañen a la temática en cuestión, etc.

A manera de conclusión, se pudo anotar que el sector de la construcción presenta una serie de características específicas que no se producen en el resto de los sectores y que tienen una gran incidencia en la prevención de riesgos laborales. Algunas de estas circunstancias, se resumen en centros de trabajo temporales, trabajos realizados sobre lo que se está construyendo, actividad itinerante, confluencia de un elevado número de empresas en el centro de trabajo, permanente cambio de los lugares de trabajo, trabajo desarrollado a la intemperie o escasa formación en materia preventiva, tanto empresarial como de los técnicos y trabajadores.

Todo ello hace que el riesgo en las obras sea elevado y que la actividad constructora se considere altamente peligrosa. Una valoración a la que contribuyen los datos estadísticos de siniestralidad laboral, que ponen de relieve los elevados riesgos de esta actividad. Idéntica conclusión se obtiene del análisis de la normativa que regula las tarifas de primas de accidentes de trabajo para la cotización a la Seguridad Social cuando establece para esta actividad uno de los tipos más elevados de cotización.

5.1.2 Nivel Internacional

Buenaño Polanco & Lajones Sánchez (2010), “Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la industria metalmeccánica en el área de la construcción de edificios con estructura metálica de acero basado en la norma OHSAS 18001:2007 para el año 2010.” Realizó en su trabajo de grado un análisis y evaluación de los riesgos actuales y potenciales a los que están expuestos los trabajadores de la industria metalmeccánica en el sector de la construcción para la elaboración y planificación de acciones que permitan minimizar los riesgos y accidentes laborales asociados a situaciones y acciones inseguras, lo que nos ayudara también a mejorar la calidad de vida laboral del personal.

Como parte primordial del desarrollo de esta tesis, se elaboró un Diagnóstico de Situación Actual de Construcciones S.A., basadas en herramientas que nos

permitirá analizar a la organización interna y externamente para definir planes de acción enfocados en el "qué lograr" (objetivos) al "qué hacer" (estrategias).
(Buenaño Polanco & Lajones Sánchez, 2010, p. 54)

Con esto se buscó que el estudio se concentrara en los objetivos factibles de lograr y hacer una diferenciación del entorno actual

La esencia del Diagnóstico de Situación se basó en la identificación sistemática de las oportunidades y peligros existentes, sin escatimar esfuerzos que le permitan tener ventajas competitivas que hagan la diferencia en el sector de la construcción. (Buenaño Polanco & Lajones Sánchez, 2010, p. 54)

Luego se elaboró un Plan de Acción en función de los nuevos delineamientos y valores de la organización.

Construcciones S.A., o cualquiera otra organización, que dirijan recursos para preservar, garantizar la salud y seguridad de sus trabajadores, está apuntalando firmemente al posicionamiento de su empresa, dentro del mercado global como parte de su estrategia por alcanzar altos niveles de competitividad. Mediante la capacitación, el cumplimiento de las exigencias legales y la correcta difusión de los reglamentos, el personal puede tener confianza, estabilidad y mejorar su calidad de vida dentro de un agradable y seguro ambiente de trabajo.

Siguiendo con la revisión de instigaciones, es importante mencionar a Calderón Gálvez, (2006), en su tesis doctoral *Análisis De Modelos De Gestión De Seguridad Y Salud En Las Pymes Del Sector De La Construcción* planteó como objetivo, mostrar el estado de la gestión de prevención de riesgos laborales que se vienen aplicando en el ámbito de la construcción, específicamente a las pequeñas y medianas empresas, que en España representan el 99.87% de empresas totales.

Dentro de la metodología a desarrollar se hace uso de técnicas cuantitativas como son las encuestas, en esta etapa se justifica la selección de la encuesta como técnica de investigación

cuantitativa, posteriormente se plantea la población como objeto de estudio, el diseño de los cuestionarios, la delimitación del tamaño de la muestra y tipo de muestreo a realizar, a la que se le van a aplicar los cuestionarios.

A continuación se realiza la “Investigación de Choque” que consta de dos fases, la primera fase consiste en aplicar el cuestionario a un número reducido de empresas llamada prueba piloto, para la validación del mismo y la segunda fase consiste en analizar los posibles fallos detectados en la primera fase, e introducir las modificaciones pertinentes en el cuestionario, luego se formulará el cuestionario definitivo y estará listo para su aplicación, asimismo se estimarán los períodos de recepción de los cuestionarios. Por último se presentan las conclusiones de la investigación de choque.

La quinta fase consiste en la “Investigación de Fondo” esta fase se inicia con la realización del trabajo de campo, el envío de los cuestionarios y el seguimiento de los mismos, se estiman cinco meses desde la fecha de envío para su posterior procesamiento de los datos recibidos y su análisis.

Por último, en la sexta fase se presentan las “conclusiones y recomendaciones” de la presente tesis doctoral, planteando “futuras líneas de investigación” que han quedado abiertas en esta investigación.

Luego de estas etapas se procedió a realizar las conclusiones que a continuación se citan

Transcurridos más de diez años desde la entrada en vigor de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y nueve del Real Decreto 1627/07 por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud aplicables a las obras de construcción, se detecta un cumplimiento “formal” de la normativa, con lo que no se están obteniendo los resultados esperados. De hecho, se constata que la siniestralidad en el sector es muy elevada, y si bien es cierto que los índices de incidencia se han estabilizado, no podemos hablar de una disminución de los mismos, pese a los importantes cambios normativos. (Calderón Gálvez, 2006, p. 283)

Ramos Zegarra (2016), en su trabajo Propuesta de implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en las operaciones comerciales a bordo del buque tanque noguera (ACP-118) del servicio naviero de la marina, presenta definiciones y conceptos generales sobre seguridad, salud e higiene ocupacional, modelos más representativos de sistemas de gestión de seguridad ocupacional, así como también, el marco legal vigente correspondiente a la propuesta considerando las regulaciones nacionales como se detalla en el D.S. N° 005–2012–TR, Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y de las normativas internacionales, en especial la adecuación de los procedimientos de la empresa a los requerimientos del según lo indicado en el Sistema de Gestión OHSAS 18001: 2007.

Entre los principales problemas que afectan la normal operación del buque se pueden mencionar los siguientes:

- ✓ Incremento de los accidentes y enfermedades ocupacionales.
- ✓ Antigüedad de los equipos y sistemas de abordo.
- ✓ La condición del buque como monocasco.
- ✓ Procedimientos administrativos engorrosos y lentos.
- ✓ Asignación presupuestal reducida para el recorrido y mantenimiento de la unidad.

Todos estos factores no son limitantes para las operaciones que realiza el buque, sin embargo se ha tenido en cuenta para la presente investigación una mayor prioridad a la seguridad y salud en el trabajo, considerando que los tripulantes que operan la nave son los que permiten realizar las diversas actividades y tareas encomendadas por el Servicio Naviero y el Buque Tanque Noguera, motivo por el cual se tiene en cuenta que su seguridad como objetivo primordial.

Del análisis realizado se pudo presentar condiciones y prácticas inseguras debido al exceso de confianza de los tripulantes y a la falta de equipos de protección personal lo que constituyen elementos potenciales de accidentes o incidentes en la embarcación, asimismo se ha hecho uso de herramientas de calidad para determinar las causas que lo originan, siendo considerado muchas veces el factor humano como principal problema.

Onton Mar & De Zevallos Cárdenas (2015), en su trabajo “Propuesta De Implementación De Un Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional Basado En La Norma Oshsas 18001-2007 Para Las Obras Civiles Que Regenta Per Plan Copesco 2015”, se plantearon implementar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según la norma OHSAS 18001 – 2007 para las obras que regenta PER Plan COPESCO, 2015; primero se realizó un mapa de procesos con el fin de saber el direccionamiento estratégico de la empresa y alinear el trabajo con los objetivos de la misma. Posteriormente se diagnosticó la situación actual de la empresa frente a los requisitos exigidos por la norma OHSAS 18001, y otro diagnóstico para saber el cumplimiento de las normas legales Colombianas Vigentes.

Se realizó el panorama de riesgos, el análisis de vulnerabilidad, se diseñó un plan de implementación del diseño del sistema para que la empresa lo utilice. Finalmente se realizó el análisis financiero con el fin de establecer si la implementación del sistema sería viable para la empresa.

A través de la elaboración del diagnóstico de la situación actual de la empresa frente al cumplimiento de los requisitos exigidos por la norma NTC- OHSAS 18001, se pudo observar que el cumplimiento de la empresa frente a estos requisitos es muy bajo, dado que solo cumple con el 8.33% de la planificación y el 14.28% de la implementación y operación del sistema de gestión

Novoa Mena (2016), en su estudio “propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa constructora, Amazonas-Perú”, se buscó mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, aplicada a una empresa constructora ubicada en la región de Amazonas, en el oriente peruano, se aplicaron herramientas adquiridas a lo largo de la carrera de Ingeniería Industrial y material de investigación bibliográfica y de primera mano. El punto de partida fue analizar el estado actual de la empresa mediante una matriz IPER (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos) así poder identificar las actividades más riesgosa, a las cuales se debe prestar mayor atención, para que la implementación de mejoramiento sea de manera más fácil.

Para este trabajo se procedió al tipo de investigación inductiva, El trabajo será de tipo aplicada, tomando como población los 90 trabajadores que participan en la empresa.

Con el diagnóstico de línea base se pudo constatar que la empresa “ABC” no tiene un adecuado Sistema de Gestión de SST y que el personal dentro de ella, tiene muy poco conocimiento sobre normas y leyes de seguridad y salud.

Se utilizó la matriz IPER para la identificación de peligros y evaluación de riesgos ya que a lo largo de la investigación se fue evidenciando que no están identificados y que los empleados desconocen de los peligros y consecuencias a los cuales están expuestos al desarrollar sus laborales diarias.

Se está implementando registros de comunicación dentro de la empresa con el fin de tener mejor monitoreado las no conformidades dentro de la empresa así como también las evaluaciones médicas con el fin de poder realizar una comparación a lo largo del tiempo. Con la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud la empresa podrá cumplir con los requerimientos mínimos de la ley, sin embargo también dependerá del compromiso e involucramiento que haya por parte de la gerencia general y de todo el personal de trabajo.

5.1.3. Universidad ECCI

Garzon Urrego , Garzon Prieto, & Cortés Galeano (2016), en su trabajo de grado de especialización, se establecieron como objetivo, Proponer un SG-SST basado en el Decreto 1072 de 2015 para la empresa **MADEGAR** que permita generar valor agregado a la organización. Para desarrollar el trabajo se utilizó el enfoque mixto, con un diseño metodológico a desarrollar es DITRIAC o Diseño de triangulación concurrente

MADEGAR es una organización que cuenta con pocas personas en su estructura organizacional pero se ha visto en la necesidad de Desarrollar la metodología apropiada de un SG- SST que ayude a la eficacia y eficiencia de todos los procesos, evitar un aumento a nivel de

accidentalidad y la prevención de las enfermedades laborales y a la necesidad que se tiene para llegar a dar cumplimiento al Decreto 1072 de 2015 antes del 31 de Enero de 2017.

Niño Cardenas, Martinez Pascagaza, & Pineda Cipagauta (2016) en su investigación Diseño Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo Para La Empresa Tam Transporte Ambulatorio Médico S.A.S, Dando Cumplimiento Al Decreto 1072 De 2015, se planteó como objetivo, Diseñar el SG-SST para la empresa TAM Transporte Ambulatorio Médico S.A.S., dando cumplimiento al Decreto 1072 de 2015. Se utilizó el tipo de investigación mixto, ya que se utiliza tanto la investigación cuantitativa como la investigación cualitativa y un diseño metodológico DITRIAC

TAM TRANSPORTE AMBULATORIO MÉDICO S.A.S, es una empresa clasificada por su actividad económica en riesgo IV y que actualmente carece del SG-SST, ya que el programa de salud ocupacional se dejó de trabajar desde el año 2012. Dicha carencia repercute en la productividad, viabilidad, desarrollo y estabilidad de la organización, puesto que el SG-SST además de contribuir al bienestar del trabajador, apunta también a evitar los costos directos que son asumidos por el empleador; cómo reemplazar un trabajador incapacitado, disminución de productividad de trabajadores lesionados o enfermos, reubicaciones, reentrenamientos, entre otros factores que se suman a las consecuencias. (Niño Cardenas, Martinez Pascagaza, & Pineda Cipagauta, 2016, pág. 35)

Con la elaboración de la evaluación inicial del SG-SST frente al cumplimiento de los requisitos exigidos por el Decreto 1072 de 2015, se evidenció que el cumplimiento de la empresa es muy bajo, ya que solo cumple con el 25% que corresponde a la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y el perfil sociodemográfico de la población; en cuanto a la lista de chequeo de estándares mínimos generada por el Ministerio de Trabajo, el cumplimiento es del 10.6% que corresponde a las fases de gestión de salud, peligros y riesgos y amenazas. Esto se debe a que la empresa no dio cumplimiento al Decreto 1443 de 2014 y en la actualidad están retomando el programa de salud ocupacional que trabajaron hasta el año 2014 para así dar cumplimiento al Decreto 1072 de 2015 con la implementación del SG-SST el 31 de enero de 2017. (Niño Cardenas, Martinez Pascagaza, & Pineda Cipagauta, 2016, pág. 53)

Suarez Rivas , Escobar Cristancho, & Barrantes Sáchica (2016) formularon una Propuesta Para La Mejora Del Sistema De Gestión En Seguridad Y Salud En El Trabajo Para Automotores Comagro S.A. Cindy Astrid Suarez Rivas , C; Escobar Cristancho, L; Barrantes Sachica, L; este trabajo se originó de la necesidad de realizar un diagnóstico sobre la cultura de los riesgos laborales en la empresa ComagORD, en los últimos años se ha evidenciado un aumento considerable de accidentes laborales, aunque se han presentado altos y bajos en su ocurrencia, esto se debe a la ausencia de sensibilización sobre le importancia de los accidentes laborales y la falta de cultura sobre la prevención de los mismos.

Prieto Garzón (2017), en su investigación, estableció como objetivo realizar el Diseño Inicial para la Implementación del Decreto 1072 de 2015 en el RESTAURANTE PAELLAS Y PAELLOS, ya que se hizo necesario esta investigación, debido al aumento de enfermedades laborales y accidentes de trabajo que se estaban presentando dentro del RESTAURANTE PAELLAS Y PAELLOS.

Esta investigación se enfocó en tres fases para así darle cumplimiento a los objetivos propuestos, estas fases fueron llamadas diagnóstico inicial, planteamiento de la propuesta del plan de trabajo y la determinación de los recursos para la implementación del SG-SST.

Con respecto a los resultados del diagnóstico inicial de la resolución 1111 de 2017 estándares mínimos de una SGSST, se pudo determinar que el estado de este sistema gestión en el restaurante, se encuentra en un nivel crítico, el cual según ciclo PHVA muestra que para el Planear solo se obtuvo un 2,5% de un 25% posible, el Hacer tuvo un 11,5% de un 60% y que los ciclos de Verificar y Actuar obtuvieron puntuación cero, lo que se hace necesario hacer por lo menos una auditoria anual que mida el grado de cumplimiento del SGSST y así poder realizar los ajustes pertinentes para lograr el mejoramiento continuo el cual está basado este sistema de gestión. (Prieto Garzón, 2017, p. 61).

Igualmente se pudo identificar que los peligros a los cuales están expuestos los trabajadores del RESTAURANTE PAELLAS Y PAELLOS fueron Biomecánico, Físico y Condiciones de Seguridad.

Ricaute Trujillo (2017), en este trabajo de grado de especialización, se estableció como objetivo Diseñar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa VILLAMOTOS S.A.S, dando cumplimiento a las directrices que establece el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo 1072 de 2015 y resolución 1111 de 2017, permitiéndole a la empresa examinar los riesgos críticos identificado y a la vez implementar estrategias para así asegurar un ambiente de trabajo seguro.

Se hace necesario realizar este diseño ya que la empresa no cuenta con este sistema y así evitar incurrir en faltas graves como no llevar a cabo la autoevaluación que las empresas deben realizar para determinar las prioridades y necesidades en seguridad y salud en el trabajo, para establecer el plan de trabajo anual.

Para el desarrollo de la presente investigación, se utilizaron tres fases, tales como la exploratoria, descriptiva y explicativa. En la fase exploratoria se desarrolla un primer acercamiento con la empresa, con el fin de conocer los procesos, el historial de incidentes, accidentes y enfermedades de tipo laboral que se han presentado y los peligros que a simple vista pueden afectar la integridad de los colaboradores. En la fase descriptiva, se recolectaron datos de tipo cuantitativo y cualitativo como son: encuesta sociodemográfica, en la cual se realizó una encuesta a los colaboradores, en la cual se tuvieron en cuenta variables como edad, sexo, nivel de escolaridad cursada, estrato social, ingresos familiares; esto con el fin de obtener una información actualizada y detallada sobre la personas más vulnerables a ciertos factores de riesgo y así establecer acciones acordes con los resultados obtenidos. En la tercera fase, explicativa, se analizan los datos obtenidos en las fases anteriores con el fin de hacer una interpretación de los datos obtenidos, describir resultados y verificar si se cumplen los objetivos planteados.

5.2 Marco Teórico

5.2.1. Sector de la construcción

Según la Federación Internacional de Trabajadores de la Construcción y la Madera (FITCM, 2014) el sector de la construcción emplea el 8% del empleo global, alrededor de 180 millones de personas y representa aproximadamente el 10% del PIB Mundial. Dentro de las características del sector se encuentra empleo de mano de obra no calificada, trabajo a corto plazo, informal y no registrado. De acuerdo a la Organización Internacional Del Trabajo, (2014), el 72% de los trabajadores de este sector no están afiliados a ningún sistema de aseguramiento de los riesgos laborales, lo que genera grandes preocupaciones sobre la seguridad y la salud de dichos trabajadores al realizar el trabajo encomendado.

Con relación a la accidentalidad, este sector genera el 40% de accidentes mortales en el mundo, principalmente por las caídas desde altura (FITCM, 2014). Según cifras de la OIT (2014), 100.000 trabajadores del sector mueren a causa de su trabajo y cientos de personas presentan enfermedad derivada de esta actividad, sin embargo el alto sub registro existente no permite identificar el origen laboral de eventos de salud, dificultando su prevención e intervención. Se tiene que estas cifras son muy altas en cuanto en gran número de empresas no tienen los programas que eviten dichas fatalidades.

En Colombia, de acuerdo a las estadísticas del DANE (2014) este sector emplea el 5,2% de la mano de obra, aproximadamente 922.000 personas y representa al 6,2% del PIB nacional.

En consecuencia, el sector de la construcción es de gran relevancia en la economía del país debido a su crecimiento, lo que ha significado la generación de empleo, con lo cual un gran porcentaje de la población de menor cualificación accede a la actividad laboral que les ofrece una mejor calidad de vida para sí mismos y sus familias.

En materia de salud y seguridad los estudios realizados a través del Ministerio de Protección Social reportan que en el año 2009 se presentaron alrededor de 328.000 accidentes de trabajo en Colombia, de los cuales el 13.5% corresponden al sector de la construcción. Si se tiene en cuenta que solo el 30% de los trabajadores que laboran en este sector son afiliados, este dato pone en evidencia el sub registro de la información proveniente del sector en el país.

5.2. 2. Sistemas de gestión de salud y seguridad en el trabajo

La expresión SST ha surgido como parte de la evolución del concepto de SO, al evidenciarse falencias en la articulación de las diferentes actividades y programas que esta plantea en pro de la salud y el bienestar de los trabajadores; si bien se reconoce que trató de incorporar diferentes disciplinas buscando tener una mirada más integral de las posibles problemáticas que se pudieran presentar en dicho grupo poblacional, estas interacciones aún son insuficientes ya que la misma estructura que plantea (medicina laboral y seguridad industrial) implica una fragmentación de las acciones, mientras que la SST propende por la articulación de procesos dentro de las organizaciones, los que van encaminados a garantizar el bienestar y la calidad de vida de la población trabajadora.

Al conocer la manera en que el trabajo afecta la salud se pueden plantear estrategias de prevención y acciones para mitigar los procesos peligrosos y los factores de riesgo, que se encuentran en los centros de trabajo. Además, la correspondiente evaluación de las condiciones de trabajo no solo permite observar los aspectos nocivos sino que se pueden identificar aspectos positivos del trabajo.

En concordancia con lo anterior, hay tres ámbitos o categorías de la SST: 1. Las condiciones de trabajo, 2. Las condiciones de salud, 3. Las condiciones de vida.

Las primeras corresponden al proceso de trabajo, a los procesos peligrosos y a los factores positivos o saludables del mismo; las segundas indican los cambios en términos de la salud y la enfermedad, los accidentes y enfermedades derivadas del trabajo y las manifestaciones tempranas o subclínicas; y las terceras llevan implícitos los mediadores singulares (características propias de

los trabajadores), particulares (características de los seres humanos organizados en torno a la familia, gremio, etc.) y generales de vida (características sociales y económicas de un país)

De igual modo, las condiciones de trabajo están relacionadas con el medio en el cual se desempeña el trabajador ya sea natural o intervenido; por lo tanto pueden definirse como “... cualquier aspecto del trabajo con posibles consecuencias negativas para la salud de los trabajadores, incluyendo, además de los aspectos ambientales y los tecnológicos, las cuestiones de organización y ordenación del trabajo (ISTAS, 2014).

En otras palabras, se puede decir que las condiciones de trabajo engloban tres elementos fundamentales que son las condiciones: del medio ambiente, de la tarea y de la organización del trabajo. Para efectos de la investigación se hace énfasis en las condiciones de la organización, por constituir estas la forma en que se articulan la gestión y la SST.

Entonces, las condiciones de la organización del trabajo abarcan diferentes niveles de la realidad laboral: en el nivel macro se sitúa el marco normativo relacionado con el empleo y las condiciones de trabajo e instituciones representativas de los trabajadores, en el nivel intermedio se ubican las empresas como red de diferentes sectores y en el nivel micro se hace referencia al lugar de trabajo.

A esto se añade que la organización del trabajo es la “... forma en que se organizan las tareas y se distribuyen tiempo de trabajo, funciones y ritmo...” y las variables que le conciernen son: la estructura de la organización, la organización del tiempo de trabajo, las características del puesto de trabajo y de la empresa.

Cabe agregar que la organización del trabajo implica interrelaciones entre la producción y la dirección, lo que lleva a nuevos elementos que integran no sólo las áreas de trabajo sino también los procesos y los sistemas de las organizaciones.

Otro de los conceptos a considerar es la gestión, la cual es entendida como las “...actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización (conjunto de personas e instalaciones con

una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones...)", mientras que un sistema de gestión es definido como un "...conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos..." (ICONTEC, 2005, pág. 5)

La gestión también ha sido concebida como la ordenación metódica de actividades interdependientes y procedimientos relacionados que permiten la realización y buen hacer de una organización (Rubio, 2002, pág. 15).

Ahora bien, la Comunidad Andina de Naciones (CAN) a partir de su intención de buscar una armonización entre las políticas económicas y sociales con las legislaciones nacionales, además de propender por el mejoramiento de calidad de vida a través de la promulgación e implementación del trabajo decente, ha detectado la GSST como un mecanismo esencial para el logro de estos objetivos. Para ello, adoptó el *Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo* el cual la define como un "...conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, y los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado".

A su vez, la Organización Internacional del Trabajo (OIT), como institución con carácter tripartito, responsable de la elaboración y supervisión de las normas internacionales del trabajo y cuya actividad misional es emprender acciones en pro de la promoción de la SST y la prevención de los accidentes y enfermedades derivadas del trabajo, ha reconocido que la GSST permite garantizar los principios fundamentales de la SST, por ello la define como el "...conjunto de herramientas lógico, caracterizado por su flexibilidad, que puede adaptarse al tamaño y a la actividad de la organización, y centrarse en los peligros y riesgos generales o específicos asociados a dicha actividad. Su complejidad puede abarcar desde las necesidades básicas de una empresa pequeña que dirige el proceso de un único producto en el que los riesgos y peligros son fáciles de

identificar, hasta industrias que entrañan peligros múltiples, como la minería, la energía nuclear, la manufactura química o la construcción” (OIT, 2011).

Esta iniciativa, se inició y se hizo oficial con las directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y luego, a partir de la cumbre de 2008 obtuvo más fuerza, en dicho evento se reconoció que los avances en SST tienen un impacto positivo en las condiciones laborales, la productividad y el desarrollo social y económico

5.2.3. Características del sector de la Construcción en Colombia

Según López, Citado por Gómez, Hernández, Pestana, & Posso (2011), el sector de la construcción presenta las siguientes características:

Facilidad para la creación de promotoras, consorcios y uniones temporales, con la necesidad de desarrollar una estructura administrativa de acuerdo a las características técnicas del proyecto, volumen de obra, lugar de construcción y presupuesto asignado.

Largas cadenas de subcontratación para el desarrollo de las diferentes actividades del proceso constructivo (estudios preliminares, excavación, cimentación, estructura, instalaciones, mampostería y acabados). (p.27)

Generación de una cantidad considerable de empleos temporales. Estadísticas del DANE reportan que el sector de la construcción en el año 2006, ocupó aproximadamente un millón de trabajadores.

El sector de más alta rotación de trabajadores e inestabilidad laboral, por el cambio permanente de los requerimientos de la mano de obra de acuerdo al avance del proyecto constructivo.

Largas jornadas laborales.

Bajo nivel cultural

5.2.4. Caracterización general de la población trabajadora en el campo de la construcción

Según Salcedo, Ortega, & Rodríguez (2014) en su estudio Características Del Mercado Laboral En El Sector De La Construcción: Potencialidades y Propuestas para la Revista estudios económicos Camacol, La población económicamente activa (PEA), también denominada fuerza laboral, hace referencia a las personas en edad de trabajar, que trabajan o están en búsqueda de un empleo, y a su vez estas se dividen entre ocupados y desocupados.

Bajo estas definiciones se realizará una descripción general de la fuerza laboral de acuerdo al sector económico al que se encuentra vinculada, haciendo énfasis en los hallazgos específicos del sector de la construcción. Este procedimiento se llevará a cabo con datos adquiridos a partir del microdato anonimizado de la GEIH 2013.

5.2.5. Ocupación Sectorial

Participación

Los resultados obtenidos de la GEIH 2013 sugieren que 1'386,580 personas se encontraban ocupadas en el sector de la construcción, representando cerca del 6.4% del total de ocupados en el país, siendo el séptimo sector productivo con la mayor participación de mano de obra a nivel nacional para finales del año 2013.



Figura 1. Resultados de la GEIH 2013

Fuente: Dane – GEIH 2013, cálculos propios- DEET

Ingreso laboral

En cuanto al ingreso laboral que obtienen los trabajadores en las diferentes actividades que realizan, se destaca que el ingreso promedio referido al sector de la construcción (edificaciones y obras civiles) se encuentra un 40% por encima de lo estipulado en el salario mínimo mensual legal (SMMLV) para el año 2013, así cerca del 68% de las personas ocupadas en este sector tienen un ingreso laboral superior a un salario mínimo mensual legal (SMMLV), sobrepasando incluso el ingreso promedio encontrado en la industria manufacturera y en el sector de comercio, hoteles y restaurantes.

Los hallazgos en el tema de estabilidad laboral muestran que las personas ocupadas en actividades relacionadas con el sector de edificaciones, cuentan con un tiempo de vinculación (empresa, negocio, industria, oficina) promedio de 6 años (72 meses).

Un factor relevante en el tema de estabilidad laboral es que los trabajadores de la construcción (edificaciones y obras civiles) manifiestan haber durado menos de 3 meses sin empleo (cesantes), posicionándose como la segunda actividad con menor tiempo de vacancia entre los 10 sectores productivos determinados en la clasificación del empleo en el país.

5.2.6. Escolaridad y Formación para el Trabajo

La formación profesional es un instrumento económico que sirve para nutrir las políticas activas de empleo y las estrategias de productividad y competitividad de los diferentes sectores al interior de un país. Desde esta perspectiva, la formación para el trabajo es objeto de interés no solo para el gobierno si no para los empleadores.

No en vano la OIT ha establecido el concepto de “*trabajo decente*” como un objetivo global, dentro de cuyos tópicos principales se establece la institucionalización del derecho a la formación profesional, ya que este se encuentra cada vez más relacionado con el mismo derecho al trabajo.

En este orden de ideas, el DANE mediante la GEIH 2013, desarrolló el módulo de formación para el trabajo, en el cual se indaga acerca de las posibilidades de acceso con las que cuentan las personas ocupadas, a instituciones educativas o a cursos que les permita obtener habilidades adicionales para desarrollar sus actividades laborales.

Decreto 1072 de 2015

En este Decreto único reglamentario del sector trabajo, expedido por el gobierno, se encuentra toda la reglamentación y normatividad vigente sobre Seguridad y Salud en el Trabajo. Según la Estructura General del Decreto, en su Título 4 de Riesgos Laborales, Capítulo 6, Sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, tiene como objetivo 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. (Ministerio de Trabajo, 2015).

La Estructura General del Decreto 1072 para la implementación, la podemos describir a través del siguiente diagrama:

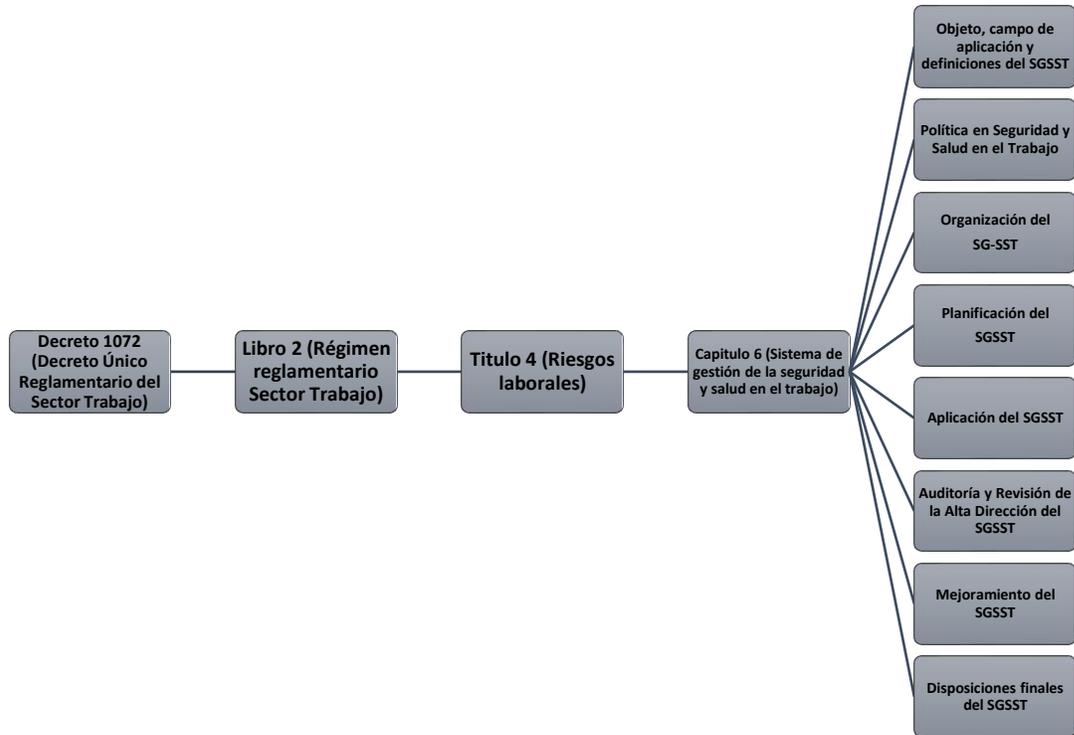


Figura 2. Estructura del Capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015

Fuente: Autor (2018)

Este capítulo, se subdivide en ocho aspectos importantes, en las cuales toda empresa debe tener en cuenta para el desarrollo de su propio Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, es decir, que no es obligatorio seguir el mismo esquema descrito en el Decreto, pero si tener en cuenta las directrices a las que este se refiere.

Por otro lado se debe tener en cuenta que cada empresa se dedica a una actividad económica diferente, en la cual sus procesos van acorde a sus necesidades, por consiguiente el Decreto es solo una guía de cómo desarrollar e implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, y cada empresa debe responsabilizarse de crear un sistema que cumpla con la planeación estratégica de la empresa, la cual está directamente relacionada con el ciclo PHVA; en donde:

Planear	<ul style="list-style-type: none"> -Objeto, campo de aplicación y definiciones del SG-SST -Política en Seguridad y Salud en el Trabajo. -Organización del SG-SST -Planificación del SG-SST.
Hacer	<ul style="list-style-type: none"> -Aplicación del SG-SST
Verificar	<ul style="list-style-type: none"> - Auditoria y Revisión de la Alta Dirección del SG-SST
Actuar	<ul style="list-style-type: none"> - Mejoramiento del SG-SST - Disposiciones Finales del SG-SST

Resolución 1111 de 2017

Esta resolución establece los estándares mínimos de evaluación para las empresas, en el cual son de obligatorio cumplimiento todas esas normas, requisitos y procedimientos, que hacen más fácil la implementación del Decreto 1072 de 2015.

Por lo que aun todavía existe mucho resistencia y falta de conocimiento por parte de muchos empleadores en cuanto a las normas del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, el ministerio de trabajo expidió una resolución llamada 1111 de 2017 con el fin de hacer más útil y entendible el proceso de diseño del sistema de gestión basado en el decreto 1072, otorgando tiempos para su desarrollo. En la siguiente tabla vemos las fases, actividades, responsables y tiempos acordados:

	Fase	Actividad	Responsable	Tiempo
1	Evaluación Inicial	Es la autoevaluación realizada por la empresa con el fin de identificar las prioridades y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo para establecer el plan de trabajo anual de la empresa del año 2018, conforme al artículo 2.2.4.6.16 del Decreto 1072 de 2015.	Las empresas, personas o entidades encargadas de implementar y ejecutar los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, con la asesoría de las Administradoras de Riesgos Laborales y según los Estándares Mínimos.	De Junio a Agosto de 2017
2	Plan de Mejoramiento conforme a la Evaluación Inicial	Es el conjunto de elementos de control que consolida las acciones de mejoramiento necesarias para corregir las debilidades encontradas en la autoevaluación. Durante este período las empresas o entidades deben hacer lo siguiente: Primero: Realizar la autoevaluación conforme a los Estándares Mínimos.	Las empresas, personas o entidades encargadas de implementar y ejecutar los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, con la asesoría de las Administradoras de Riesgos Laborales y según los Estándares Mínimos.	De Septiembre a Diciembre de 2017

Segundo: Establecer el plan de mejora conforme a la evaluación inicial.

Tercero: Diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, y formular el plan anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo año 2018.

3	Ejecución	Es la puesta en marcha del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) Se realiza durante el año 2018 en coherencia con el auto evaluación de Estándares Mínimos y plan de mejoramiento. En el mes de diciembre del año 2018, el empleador o contratante o entidad formula el plan anual del Sistema de Gestión de Seguridad	Las empresas, personas o entidades encargadas de implementar y ejecutar los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, con la asesoría de las Administradoras de Riesgos Laborales y según los estándares mínimos.	De Enero a Diciembre de 2018
---	-----------	---	---	------------------------------

y Salud en el Trabajo del año 2019.				
4	Seguimiento y Plan de Mejora	Es el momento de vigilancia preventiva de la ejecución, desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). En esta fase la empresa deberá: Primero: Realizar la autoevaluación conforme a los Estándares Mínimos. Segundo: Establecer el plan de mejora conforme al plan del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ejecutado en el año 2018 y lo incorpora al plan del sistema de gestión que se está desarrollando durante el año 2019.	Las empresas, personas o entidades encargadas de implementar y ejecutar los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, con la asesoría de las Administradora de Riesgos Laborales y según los Estándares Mínimos. El seguimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y al cumplimiento al plan de mejora se realizará por parte del Ministerio del Trabajo y Administradoras de Riesgos Laborales	De Enero a Marzo de 2019
5	Inspección, Vigilancia y Control	Fase de verificación del cumplimiento de la normativa vigente sobre el Sistema de Gestión de	La efectúa el Ministerio del Trabajo, conforme a los Estándares	De Abril de 2019 en adelante

Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).	Mínimos establecidos en la presente resolución
---	--

Tabla 1. Resolución 1111 de 2017

Fuente: (SafetYA, 2018)

De acuerdo a la Tabla 1, la primera fase, **evaluación inicial**, aquí la empresa Constructora HMM SAS la había desarrollado pero no se encontraba culminada, por lo que se procedió a realizarla nuevamente, dando cumplimiento a este requisito, independientemente de que el tiempo estipulado para esta fase ya estaba vencido. Aquí se pudo identificar que existen necesidades en seguridad y salud en el trabajo, lo cual requiere de un plan de mejoramiento y la realización de un plan de trabajo.

En la segunda fase, el plan de mejoramiento conforme a la evaluación inicial, la empresa Constructora HMM SAS aún no ha realizado el plan de mejoramiento, incumpliendo con las fechas establecidas. Por lo anterior, se procedió a realizarlo, teniendo en cuenta todos esos procedimientos y actividades que deben mejorar la situación actual de la empresa en cuanto a seguridad y salud en el trabajo y continuar con el proceso de implementación de los estándares mínimos exigidos por el ministerio de trabajo.

Para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en las empresas, el Gobierno Nacional, a través del Ministerio del Trabajo, amplió el plazo por seis meses más, el cual empezó a regir a partir del 1 de junio de 2017.

La empresa Constructora HMM SAS se encuentra en el proceso de retoma del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, debido a que se encontraba un poco paralizado por el incumplimiento por parte del responsable del sistema; con este diseño que se realiza, se observa que el personal se encuentra atento y colaborativo a todos los requerimiento que se hace para llevar a cabo todas las actividades concernientes al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Por lo tanto podemos decir que a diciembre de 2019, la empresa Constructora HMM SAS deberá:

- ✓ Aplicar la autoevaluación conforme a la tabla de valores y calificación de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Formular el plan de mejora.
- ✓ Formular el plan anual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo al 2020
- ✓ A partir de dicha fecha deberá existir una nueva autoevaluación y un nuevo plan anual. 2021, 2022, 2023 y así sucesivamente. Y a partir del 2020 todos los SG-SST deberán ejecutarse anualmente.

5.3. Marco legal

En Colombia la legislación sobre seguridad y salud en el trabajo es muy amplia y corresponde a una serie de convenios, leyes, decretos, resoluciones, circulares y decisiones, que aplican a todos los sectores económicos. Sin embargo, para el sector de la construcción existe legislación específica que asegura la seguridad en el trabajo que está enmarcada bajo el Convenio 167 de OIT esta ratificado mediante la Ley No 52 de 1993 y el DECRETO 1972 DE 1995 (noviembre 8). Diario Oficial No 42.080, de 8 de noviembre de 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. La legislación colombiana es amplia y robusta en lo referente a garantizar la seguridad de los trabajadores, en el sector de la construcción. Sin embargo no existe una línea específica de normas completas que en materia de seguridad de los trabajadores permita favorecer sus condiciones laborales y disminuir los peligros propios del sector a los que están expuestos.

La Constitución Política de los Colombianos de 1991 en su artículo 25 establece al trabajo como un derecho y una obligación social que goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado para que se desarrolle en condiciones dignas y justas. Está fundamentado en la concepción del derecho inviolable a la vida. Se debe desarrollar amparado en el espíritu de

la Seguridad Social como servicio público de carácter obligatorio e irrenunciable y que debe ser prestado de una manera eficiente bajo la dirección, coordinación y control del Estado.

Así mismo en el artículo 48 se dispone que “La Seguridad Social es un servicio público de carácter obligatorio que se prestará bajo la dirección, coordinación y control del Estado, en sujeción a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad, en los términos que establezca la Ley”. Se garantiza a todos los habitantes el derecho irrenunciable a la Seguridad Social. El Estado, con la participación de los particulares, ampliará progresivamente la cobertura de la Seguridad Social que comprenderá la prestación de los servicios en la forma que determine la Ley”.

En el siguiente cuadro se presenta una matriz de requisitos legales que deben cumplir las empresas en Colombia en cuanto a cumplimiento legal en seguridad y salud en el trabajo

Ítem	Norma	Año	Contenido
1	Artículo 25: Constitución Política de Colombia	1991	Art. 25.- Derecho al Trabajo: El trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado. Toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas.
2	Artículo 49: Constitución Política de Colombia	1991	Art. 49.-Servicio de Salud y Saneamiento Ambiental: Modificado. Acto Legislativo02 de 2009, Art 1°. La atención de la salud y saneamiento ambiental son servicios públicos de promoción, protección y recuperación de la salud. Corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de salud a los habitantes y de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad. También establecer las políticas para la prestación de servicios de salud por entidades privadas y ejercer su vigilancia y control
3	Artículo 53: Constitución	1991	Art. 53.- Protección del Trabajo y de los Trabajadores: El Congreso expedirá el Estatuto del Trabajo. La ley

Política de Colombia	correspondiente tendrá en cuenta por lo menos los siguientes principios mínimos fundamentales: Igualdad de oportunidad para los trabajadores; remuneración mínimo vital y móvil, proporcional a la cantidad y calidad de trabajo; estabilidad en el empleo: Irrenunciabilidad a los beneficios mínimos establecidos en normas laborales.
4 Artículo 1º: Código Sustantivo del Trabajo	Art. 1º - Objeto. La finalidad de este código es la de lograr La justicia en las relaciones que surgen entre patronos y trabajadores, dentro de un espíritu de coordinación económica y equilibrio social
5 Artículo 9º: Código Sustantivo del Trabajo	Art. 9º - Protección al Trabajo: El trabajo goza de la protección del Estado, en la forma prevista en la Constitución Nacional y las leyes
Artículo 57: Código Sustantivo del Trabajo	Art. 57.- Obligaciones especiales del patrono: Poner a disposición de los trabajadores, salvo estipulación en contrario, los instrumentos adecuados y las materias primas necesarias para la realización de las labores. Procurar a los trabajadores, locales apropiados y elementos adecuados, de protección contra los accidentes de trabajo y enfermedades laborales en forma que se garanticen razonablemente la seguridad social. Prestar inmediatamente los primeros auxilios en caso de accidentes de trabajos o de enfermedad laboral. A este efecto en todo establecimiento, taller o fábrica que ocupe habitualmente más de diez (10) trabajadores deberán mantenerse lo necesario, según reglamentación de las autoridades sanitarias
6 Artículo 58: Código	Art. 58.- Obligaciones especiales del Trabajador.

Sustantivo del Trabajo	<p>Numeral 5. Comunicar oportunamente al patrono las observaciones que estime conducentes a evitar daños y perjuicios.</p> <p>Numeral 6. Prestar la colaboración posible en caso de siniestro o de riesgo inminente que afecten o amenacen las personas o las cosas de la empresa o establecimiento.</p> <p>Numeral 7. Observar las medidas preventivas higiénicas prescritas por el médico del patrono o por las autoridades del ramo.</p> <p>Numeral 8. Observar con suma diligencia y cuidado las instrucciones y ordenes preventivas de accidentes o de enfermedades laborales.</p> <p>CAPITULO II. Accidentes de trabajo y Enfermedades Laborales (Artículos 199 y 200.</p>
<p>7 Artículo 348: Código Sustantivo del Trabajo</p>	<p>TITULO XI. Higiene y Seguridad en el Trabajo. Capítulo Único.</p> <p>Art. 348.- Modificado D.13767, art. 10 Medidas de higiene y Seguridad: Todo patrono o empresa está obligado a suministrar y acondicionar locales y equipos de trabajo que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores; a hacer practicar exámenes médicos a su personal y adoptar las medidas de higiene y seguridad indispensable para la protección de la vida, la salud y la moralidad de los trabajadores a su servicio, de conformidad con la reglamentación que sobre el particular establezca el Ministerio del Trabajo.</p>
<p>8 Ley 9</p>	<p>1979 CODIGO SANITARIO (Por medio de la Cual se dictan Medidas Sanitarias)</p> <p>Esta es la primera norma donde se reglamenta por primera vez medidas sanitarias y de protección del medio ambiente en Colombia).</p>

9	Ley 9	1979	ART 4°. El Ministerio de Salud establecerá cuales usos que produzcan o puedan producir contaminación de las aguas, requerirán su autorización previa a la concesión o permiso que otorgue la autoridad competente para el uso del recurso.
10	Ley 9	1979	ART 52. Para el diseño, construcción, operación y mantenimiento de los sistemas de suministro de agua, deberán seguirse las normas del Ministerio de Salud
11	Ley 9	1979	ART 53. Las entidades responsables de la entrega del agua potable al usuario deberán establecer: a) Normas de operación y mantenimiento de las obras, equipos e instalaciones auxiliares, incluyendo registros estadísticos. b) Normas sobre seguridad e higiene, respecto de las cuales se instruirá al personal. Reglamenta el manejo de generación de Residuos, Riesgos de Agentes Laborales Y Enfermedades Laborales, Manejo Y Manipulación De Sustancias, Salud Ocupacional
12	Ley 100	1993	“Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones” Art. 1°.- Sistema de Seguridad Social Integral. El sistema de seguridad social integral tiene por objeto garantizar los derechos irrenunciables de las personas y la comunidad para obtener la calidad de vida acorde con la dignidad humana, mediante la protección de las contingencias que la afecten.
13	Ley 100	1993	Art. 4.- Del servicio Público de la Seguridad Social: La seguridad social es un servicio público obligatorio, cuya dirección, coordinación y control está a cargo del Estado y que será prestado por las entidades públicas o privadas en los términos y condiciones establecidos en la presente ley. LIBRO SEGUNDO (Sistema General de Seguridad social en salud)

TITULO I (disposiciones Generales)			
CAPITULO I. (Objeto, Fundamentos y características del Sistema) - Artículos 8152 al 200			
14	Ley 1010	2006	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
15	Ley 1562	2012	Por medio de la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
16	Resolución 2646	2008	Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.
17	Resolución 652	2012	Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.
18	Resolución 1409	2012	por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas
19	Resolución 4927	2016	Por la cual se establecen los parámetros y requisitos para desarrollar, certificar y registrar la capacitación virtual en el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo
20	Resolución 1111	2017	Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.
21	Decreto 1295	1994	Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales
22	Decreto 926	2010	Por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10"

23	Decreto 2943	2013	<p>“Por medio del cual se modifica el párrafo 1, del artículo 40 del Decreto 1406 de 1999”</p> <p>Artículo 1. Modificar el párrafo 1° del artículo 40 del Decreto 1406 de 1999, el cual quedará así:</p> <p>Parágrafo 1°. En el Sistema General de Seguridad Social en Salud serán a cargo de los respectivos empleadores las prestaciones económicas correspondientes a los dos (2) primeros días de incapacidad originada por enfermedad general y de las Entidades Promotoras de Salud a partir del tercer (3) día y de conformidad con la normatividad vigente. En el Sistema General de Riesgos Laborales las Administradoras de Riesgos Laborales reconocerán las incapacidades temporales desde el día siguiente de ocurrido el accidente de trabajo o la enfermedad diagnosticada como laboral.</p> <p>Lo anterior tanto en el sector público como en el privado</p>
24	Decreto 1443	2014	<p>El primer tema tocado en este decreto es la estructura administrativa pública del sector del trabajo. Allí también se exponen los cargos y las principales funciones que tiene cada organismo perteneciente a cualquier organización.</p> <p>El <u>Decreto 1443 de 2014</u> era el que regulaba todas las normas correspondientes al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, este decreto fue derogado, ya que fue incluido en el capítulo 2.2.4.6 del Decreto 1072 de 2015, esto se dio con el objetivo de simplificar todas las leyes que tengan relación con el sector del trabajo y ahora lleva el nombre de “Decreto Único Reglamentario del Sector del Trabajo”</p>
25	Decreto 1447	2014	<p>Por medio del cual se expide la tabla de enfermedades laborales.</p>

26	Decreto 1072	2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo”. Objeto: Compilar y racionalizar las normas de carácter reglamentario del Sector trabajo.
27	Decreto 171	2016	Firmado por el Presidente de la República Juan Manuel Santos y el ministro del Trabajo, Lucho Garzón, busca facilitar a las empresas públicas y privadas, la sustitución del programa de Salud Ocupacional por el nuevo Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
28	Decreto 052	2017	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 para la implementación del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

Tabla 2. Marco Legal

Fuente. Autor (2018)

6. Diseño Metodológico

6.1 Paradigma

El paradigma lo podemos catalogar como un conjunto de concepciones y premisas acerca del mundo y métodos y técnicas que se prevén que son necesarias para conocerlo en investigarlo. En esta investigación, se considera un paradigma positivista, en el cual existe una realidad objetiva, un estándar necesario para llevar a cabalidad este proyecto.

Martínez V (2013), El conocimiento positivista busca la causa de los fenómenos y eventos del mundo social, formulando generalizaciones de los procesos observados. El rigor y la credibilidad científica se basan en la validez interna. Entre sus rasgos más destacados se encuentra su naturaleza cuantitativa para asegurar la precisión y el rigor que requiere la ciencia. Por eso al aplicarse a las ciencias sociales se busca que éstas se conviertan en un conocimiento sistemático, comprobable y comparable, medible y replicable. Esto implica que sólo sean objeto de estudio los fenómenos observables, por tanto medibles, pesables o contables (p.2)

6.2 Enfoque de Investigación

Para la elaboración del diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa constructora HHM SA, se ha implementado un enfoque de tipo cualitativo, puesto que se utilizó la recolección y análisis de datos para probar la hipótesis que se ha formulado. Este método para nosotros ha sido apropiado para esta investigación, ya que como primera medida, se verifica lo que se ha indagado previamente, (es decir la revisión de la literatura), permitiendo demostrar cualitativamente la realidad, la identificación del problema, la cual se determinó a través de la recolección de información, de los métodos de investigación tales como la observación, verificación listas de chequeo y análisis de datos obtenidos.

El enfoque cualitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis previamente hechas, confía en la medición numérica, el conteo y

frecuentemente en el uso de estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Batipsta Lucio, 2010, p. 105)

6.3 Tipo de Estudio

El tipo de estudio a realizar en esta investigación es de tipo descriptivo, en la que se selecciona una serie de variables, logrando establecer información de cada una de ellas, con el fin de representar lo que se está investigando; igualmente se toma todos esos documentos que contienen datos históricos de la empresa, y datos cualitativos recolectados, haciendo mucho énfasis en las características y propiedades del objeto de esta investigación, permitiendo la realización del diagnóstico, análisis y presentación de la propuesta de diseño y documentación de Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Es un estudio de tipo descriptivo ya que la meta del investigador consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y eventos; esto es, detallar como son y se manifiestan. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Danhke, 1989). Es decir, miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así describir lo que se investiga Citado por (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Batipsta Lucio, 2010, p. 102).

6.4 Población y Muestra

Tamayo (2012), señala que la población es la totalidad de un fenómeno de estudio, incluye la totalidad de unidades de análisis que integran dicho fenómeno y que debe cuantificarse para un determinado estudio integrando un conjunto N de entidades que participan de una determinada característica, y se le denomina la población por constituir la totalidad del fenómeno adscrito a una investigación (p. 76).

Esta investigación se realizará en la empresa Constructora HMM SAS, ubicada en la ciudad de Sincelejo, donde actualmente laboran 83 personas contratadas directamente por la compañía, 49 operativos y 34 administrativos.

6.5 Instrumentos

Los Instrumentos utilizados son:

- ✓ Evaluación inicial del SG-SST, teniendo en cuenta la resolución 1111 de 2017, de los estándares mínimos del SGSST.
- ✓ Estadísticas de los accidentes de trabajo.
- ✓ Verificación de la documentación existente para validar su vigencia.
- ✓ Lista de chequeo a controles e inspecciones instaurados (Matriz de Peligros – GTC 45 de 2012)
- ✓ Listas de chequeo para los subprogramas de medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial y el Copasst, de acuerdo a las actividades y/o requisitos establecidos en la Ley 1562 de 2012 y el decreto 1072 de 2015.

6.6 Diseño de la Investigación

En el presente proyecto, el diseño de la investigación que se ha concebido es de tipo no experimental o Ex Post Facto, esto debido a que se recopila la información pero no se puede modificar ningún dato obtenido. Solo limitarnos a realizarla a través de la observación, tal y como se dan en su contexto natural para después ser analizados, es decir que no se modifican los datos obtenidos, ni tampoco se puede mediar sobre estos.

Igualmente recurriremos a entidades tales como la Cámara de Comercio de la ciudad de Sincelejo y la Oficina del Ministerio del Trabajo Dirección Territorial Sucre, para que nos suministren información acerca de las visitas de inspección, vigilancia y control a las empresas constructoras del Municipio de Sincelejo.

6.7 Fuentes y Técnicas para la Recolección de Información

Las fuentes y técnicas que se escogen para la recolección de la información nos deben permitir la obtención de datos primarios, puesto que se obtiene directamente de la realidad, facilitando el diagnóstico del estado real y actual de la empresa.

6.7.1 Fuentes primarias para la recolección de la información.

Dentro de estas fuentes primarias se encuentra la documentación e información disponible de la empresa Constructora HMM SAS, la que nos servirá para realizar el diagnóstico del estado actual de la empresa frente al cumplimiento de la norma.

Igualmente como fuente primaria se toma la información suministrada por la Cámara de Comercio de Sincelejo y la Oficina del Ministerio del Trabajo Territorial Sucre, acerca de las visitas de inspección, vigilancia y control a las empresas constructoras del Municipio de Sincelejo legalmente constituidas.

Otra fuente primaria importante es la observación, en la cual se pudo obtener datos a través de visita a las instalaciones administrativas y a las construcciones desarrolladas por esta empresa, en la que se identifican los riesgos y peligros a los que se encuentran expuestos los trabajadores, después de haber obtenido esta información proceder a realizar la matriz de identificación de peligro y evaluación de riesgos de acuerdo a la GTC-45 de 2012. En las obras de construcción que está realizando esta empresa, podemos observar que los trabajadores cumplan con el uso de los elementos de protección personal. Igualmente con esta fuente, la observación se visualiza los puestos de trabajo de cada empleado, donde se recolecta información para poder usarla como soporte y así realizar a través del análisis las funciones principales y tareas necesarias para el desarrollo óptimo, al igual que realizar la descripción de prioridades en materia de seguridad y medios de protección propios del puesto de trabajo, relaciones internas y externas. Por ultimo otra fuente a utilizar aquí serían las encuestas, ya sean de tipo verbal o escrita, el cual nos servirá para tener más claro el diagnóstico a realizar en cada área de la empresa. Los encuestados serían los socios de la empresa, al igual que sus trabajadores.

6.7.2 Fuentes Secundarias para la recolección de la información.

Las fuentes secundarias que se utilizaran para el desarrollo de esta investigación son: textos libros, artículos, código sustantivo del trabajo, leyes, decretos y resoluciones aplicables al tema de seguridad y salud en el trabajo, específicamente al Decreto 1072 de 2015.

6.8 Fases de Estudio

Para el cumplimiento de los objetivos específicos de la presente investigación, se utiliza la siguiente metodología:

6.8.1. Para el logro del Objetivo No. 1:

Elaborar un diagnóstico de la situación actual de la empresa con relación a las normas de seguridad y salud en el trabajo utilizando herramientas de evaluación y análisis.

Aquí para esta fase se realiza una visita diagnóstica a la empresa, con el fin de poder observar todo el material documental con que cuenta la empresa, de acuerdo a la normatividad vigente, incluido los estándares mínimos con el fin de poder identificar las prioridades del SST, estos datos se plasman en una lista de chequeo.

Como segunda medida se realiza una visita por todas las instalaciones físicas, y a las obras de construcción que actualmente está llevando a cabo la empresa, con el fin de poder conocer todas esas actividades que se realizan dentro de la empresa.

Después de haber realizado estas actividades, se analizaron los datos obtenidos de la situación actual de la empresa, teniendo en cuenta las siguientes actividades:

Actividad 1: Revisión de la normatividad vigente del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Duración: 1 día

Resultado: durante la revisión de la documentación legal, se pudo detectar que hay falencias, ya que tienen una matriz de requisitos legales obsoleta, en la cual existen algunas leyes que están derogadas. Se hizo la respectiva actualización de la matriz de los requisitos legales (Ver anexo 2)

Actividad 2: Aplicación Lista de chequeo

Duración: 1 días

Resultado: Verificación de las condiciones iniciales del SG-SST de la empresa, se aplicó una lista de chequeo en el cual se enunciaron los documentos con existen actualmente en la empresa.

Actividad 3: Análisis de los resultados

Duración: 2 días

Resultado: Documento con el análisis de las condiciones iniciales del SG-SST de la Constructora HMM SAS.

6.8.2. Para el logro del Objetivo No. 2

Identificar los elementos programas, procedimientos, políticas, entre otros que componen el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa.

Actividad 1: Identificación y actualización de componentes

Duración: 3 días

Resultado: Se realizó la respectiva actualización y la generación de nuevos documentos tales como: procedimientos, programas, planes, instructivos, etc. del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa HMM SAS. (Ver anexo 5)

6.8.3. Para el logro del Objetivo No. 3

Organizar y documentar la información tales como: programas, procedimientos, instructivos, planes, registros, actas, formatos, teniendo en cuenta el ciclo PHVA, de acuerdo al decreto 1072 de 2015 y la resolución 1111 de 2017.

De acuerdo a su estructura el SG-SST y con base al ciclo PHVA, se diseñaron los formatos y registros pertinentes a cada situación a tratar en la empresa. (Ver anexo 6)

Actividad 1: Asignación de responsabilidades del SG-SST

Duración: 1 día

Resultado: Documento con la asignación de responsabilidades del SG-SST (Ver anexo 7). Aquí se elaboró un cuadro donde se encuentra el nivel de responsabilidades que tiene cada área para la implementación del SGSST.

Actividad 2: Elaboración de la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos

Duración: 2 días

Resultado: Documento con la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (Ver anexo 8).

Actividad 3: Establecimiento de las prioridades del SG-SST

Duración: 1 día

Resultado: Documento con las prioridades del SG-SST.

Actividad 4: Creación del plan de trabajo anual

Duración: 2 días

Resultado: Documento con el plan de trabajo anual. (Ver anexo 9). Se describieron cada una de las actividades que se deben realizar teniendo en cuenta que existen unas metas por alcanzar, el uso de indicadores, los recursos a utilizar y el responsable de que cada actividad se cumpla a cabalidad.

Actividad 5: Construcción de la política y los objetivos del SG-SST

Duración: 1 día

Resultado: Documento con la política y los objetivos del SG-SST. (Ver anexo 3). Aquí se actualizó la política ya que se encontraba un poco desfasada con el objeto social de la empresa. Igualmente se plantearon nuevos objetivos del SGSST para la empresa HMM SAS.

Actividad 6: Definición de los indicadores del SGSST

Duración: 2 días

Resultado: Documento con los indicadores de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ver anexo 10).

Actividad 7: Establecimiento de los recursos para la implementación del SG-SST

Duración: 1 días

Resultado: Se elaboró una matriz con los recursos necesarios para que lleve a cabo la implementación del SG-SST en la empresa constructora HMM SAS.

7. Resultados

7.1 Recolección de la Información

Para la realización de la presente investigación, se recopiló información de las siguientes fuentes:

7.1.1 Fuentes Primarias

Se realizó visita a las instalaciones y se contó con la participación de los socios y trabajadores de la empresa Constructora HMM SAS, en la cual se valoró los puestos de trabajo, entrevistas personalizadas, y revisión de la documentación existente del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

7.1.2 Fuentes Secundarias

Las fuentes secundarias que se utilizaron para el desarrollo de esta investigación son: textos libros, artículos, código sustantivo del trabajo, leyes, decretos y resoluciones aplicables al tema de seguridad y salud en el trabajo, específicamente al Decreto 1072 de 2015.

7.1.3 Materiales

Para la realización de la siguiente investigación se utilizaron materiales tales como: papelería para la toma de apuntes, celular para la toma de registros fotográficos, computador portátil para la ejecución y el desarrollo de esta investigación.

Cantidad	Insumo/Equipo	Descripción
1	Computador Portátil Asus	Procesador Intel Core I3, pantalla 15 pulgadas, memoria interna 4GB, Disco Duro 1TB, Sistema Operativo Windows 10
1	Cámara Fotográfica	Celular iPhone 8

2	Resma de Papel	Tamaño Carta Reprograf
1	Impresora Epson L395	Multifuncional

Tabla 3. Materiales Utilizados para la Investigación

Fuente: Autores (2018)

7.1.4 Procedimientos

Se realiza la evaluación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, teniendo en cuenta los criterios exigidos por el Decreto 1072 de 2015, en el cual se hizo una inspección de los avances de implementación que lleva la empresa con el cumplimiento de ésta norma.

Inspección de Seguridad: Se lleva a cabo una visita a las instalaciones de la empresa, tanto a las oficinas administrativas, como a la obra que están construyendo actualmente, donde se observó los procesos que realizan el personal administrativo y operativo con el fin de identificar los peligros y valorar los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores en las labores que realizan.

Matriz de Peligro: Se realiza una matriz de peligro y valoración de riesgos, donde se analiza el nivel de riesgo presente en los trabajos, para comparar por nivel de riesgo de las diferentes tareas realizadas; con el fin de proponer acciones concretas para disminuir los riesgos y para estimar el impacto que estas acciones tendrán sobre el nivel de riesgo de los trabajadores. Riesgos tales como: ergonómico, físico, mecánico, eléctrico, psicosocial, locativo, biológico, psicolaboral, químico.

Datos Sociodemográficos: En esta investigación se hace el análisis de las condiciones de salud de los trabajadores basado en la consulta médica de control de la constructora, que unido al diagnóstico de condiciones trabajo, o Matriz de Identificación de Peligros, nos permite el conocimiento objetivo del curso programático de las actividades que debemos contemplar año

tras año, para la promoción, prevención y control de los factores de riesgos ocupacionales y estilos de vida y trabajo saludable.

Los datos fueron suministrados por el jefe de talento humano de la empresa, donde se identificaron y priorizaron las variables a estudiar, posteriormente se realiza un análisis cruzando las variables más relevantes para el área de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Las variables a evaluar se pueden clasificar en grandes grupos, las asociadas al individuo, las asociadas al puesto de trabajo y los hallazgos clínicos, buscando siempre la correlación de los factores de riesgo del puesto de trabajo y los diagnósticos de cada persona.

El fin que se persigue es proteger cada uno de estos aspectos en el trabajador y revertir los resultados que representen, a la fecha, factores de riesgos leves, moderados y severos y que comprometan la integridad de los trabajadores.

Entrevistas: Se les realizaron a los socios, como a los trabajadores, con el fin de recolectar información acerca de que conocen ellos sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y su implementación.

7.1.5 Cronograma de Actividades

En este cronograma, se detalla el tiempo de ejecución, el cual está programado para 4 meses de noviembre de 2018 a enero de 2019.

UNIVERSIDAD COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES		ESPECIALIZACION EN SST															
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																	
ACTIVIDAD	DESCRIPCION	PRECEDENCIAS	DURACION (DIAS)	COMIENZO	FIN	NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO			
						SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS			
						1	2	3	4	1	2	3	4	14	15	16	
A	VISITA A LA EMPRESA		1	15/11/2018	15/11/2018	■											
	EVALUACION INICIAL DEL SG-SST																
B	Revisión de la normatividad vigente SG-SST	A	1	16/11/2018	16/11/2018	■											
C	Aplicación de la lista de chequeo	B	2	17/11/2018	18/11/2018	■	■										
D	Análisis de los resultados	B, C	1	19/11/2018	19/11/2018	■											
	DISEÑO DEL SG-SST																
E	Asignación de responsabilidades del SG-SST	D	1	20/11/2018	20/11/2018			■									
F	Elaboración de la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos	D	2	21/11/2018	22/11/2018			■	■								
G	Establecimiento de las prioridades del SG-SST	F	1	23/11/2018	23/11/2018			■									
H	Creación del plan de trabajo anual	F, G	2	24/11/2018	25/11/2018			■	■								
I	Construcción de la política y los objetivos del SG-SST	H	1	26/11/2018	26/11/2018			■									
J	Definición de los indicadores de estructura, proceso y resultado	I	2	27/11/2018	28/11/2018			■	■								
K	Establecimiento de los recursos para la implementación del SG-SST	H	1	29/11/2018	29/11/2018			■									
	ENTREGA DEL DISEÑO																
L	Envío del borrador	K	1	30/11/2018	30/11/2018												
	REVISION DEL DISEÑO																
M	Revisión por parte de la tutora	L	5	1/12/2018	16/12/2018					■	■	■	■				
N	Ajustes del diseño	M	3	14/01/2019	16/01/2019									■	■	■	

Tabla 4. Cronograma de Actividades

Fuente: Autores (2018)

7.2 Análisis de la Información y Resultados

Aquí se agrupan todos esos resultados de las diferentes actividades realizadas durante las fases de investigación para el diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa constructora HMM SAS. A partir de las evidencias encontradas se realiza una síntesis de la información y a su vez las respectivas sugerencias de controles y acciones de promoción, prevención y corrección con el fin de reducir enfermedades, incidentes y accidentes laborales.

7.2.1 Evaluación Inicial

Al realizar la evaluación inicial de la empresa constructora HMM SAS (Ver Anexo 1), nos refleja el estado actual de la empresa en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo; aquí se tienen en cuenta ciertos aspectos tales como:

- Recursos, Gestión Integral del SGSST,
- Gestión de Salud,

- Gestión de Peligros y Riesgos,
- Gestión de Amenaza,
- Verificación del SGSST y
- Mejoramiento,

Los cuales tienen un porcentaje establecido de cumplimiento. Después de haber analizado y confrontado cada estándar con la visita realizada a la empresa, se obtuvo una calificación del 53% distribuido así: Recursos 5%; Gestión Integral del SGSST 8%; Gestión de Salud 20%; Gestión de Peligros y Riesgos 15%; Gestión de Amenaza 5%, y en la Verificación del SGSST y Mejoramiento se obtuvo el 0%, como se observa en la Figura 4. Este porcentaje es bajo, con valoración Crítico, la cual se debe tomar acciones de mejora que ayuden a la empresa al cumplimiento de los estándares exigidos por esta norma.

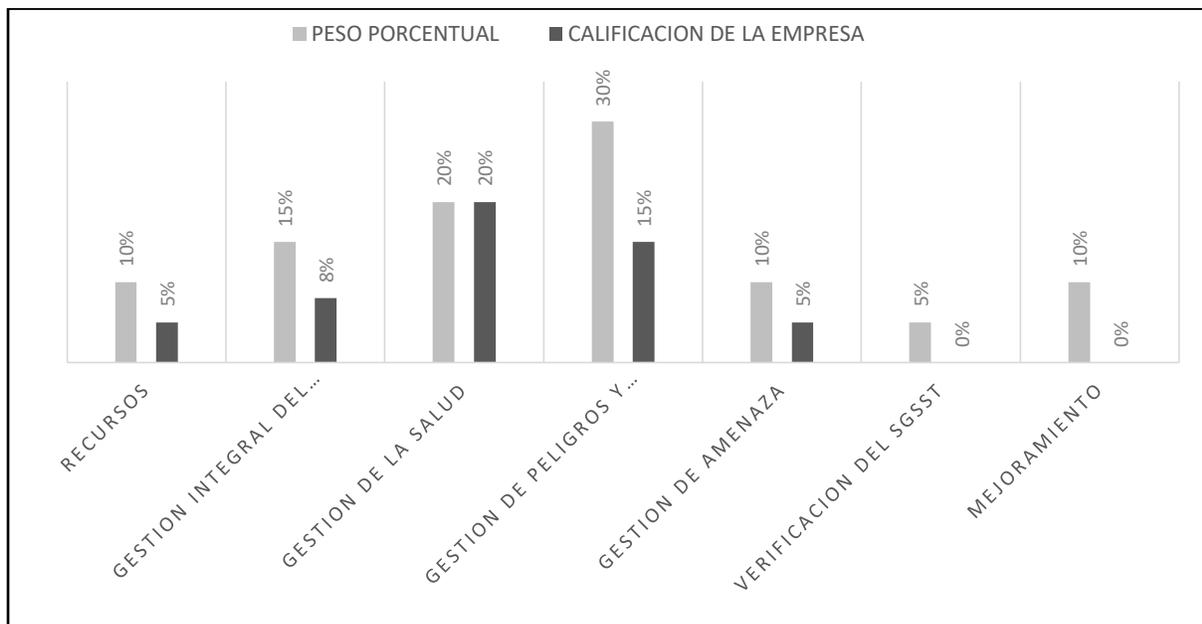
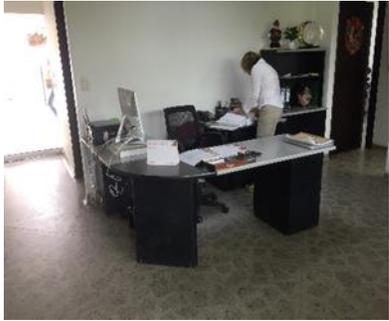


Figura 3. Evaluación Inicial SGSST Constructora HMM SAS

Fuente: Autores (2018)

7.2.2. Inspección de Seguridad

Con la visita realizada a la empresa Constructora HMM SAS, se verificaron las actividades realizadas por el personal administrativo y operativo, en el cual se recopiló información sobre los peligros a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores, se realizó una inspección a la obra que actualmente están construyendo y se pudo identificar y analizar las condiciones subestandar, como lo podemos observar en la siguiente tabla:

Tipo de Riesgo	Registro Fotográfico	Descripción de la Evidencia
1 Ergonómico		Se observa trabajadora en posición inadecuada, pues el nivel de altura del escritorio no es el adecuado, ya que tiene que inclinarse para organizar la documentación.
2 Físico		Se observa al trabajador subido en un andamio no apropiado para realizar la actividad, el trabajador no tiene los elementos de protección personal tales como: arnés, casco de seguridad, línea de vida, botas de seguridad, exponiéndose al peligro debido a que está realizando trabajo en altura y al aire libre.
3 Locativo		Se observa carretilla encima de estibas, sin ninguna protección, poniendo en peligro a los trabajadores que transitan por esa bodega.

4	Físico		<p>Se observa al trabajador realizando las actividades sin ningún tipo de elemento de protección personal, tales como: casco de seguridad, arnés, botas de seguridad, exponiéndose al peligro debido a que está realizando trabajo en altura y caída al aire libre.</p>
5	Locativo		<p>No hay espacio adecuado para la circulación, hay muchos obstáculos lo que puede producir tropiezos y accidentes a los trabajadores que llegan a buscar material.</p>
6	Físico		<p>Los trabajadores se encuentran sin elementos de protección personal, tales como casco de seguridad, botas de seguridad, tapabocas, etc. No existe demarcación del área que están utilizando para la elaboración de la mezcla, falta de señalización adecuada como medidas preventivas, igualmente podemos ver que existe mucho desorden en el área.</p>
7	Biomecánico		<p>Trabajador en posición inadecuada, para la realización de la tarea. No hay uso de los elementos de protección personal.</p>

Tabla 5. Inspección de Seguridad

Fuente: Autores (2018)

7.2.3. Matriz de Peligros y Evaluación de Riesgos

Para la presente investigación, y la realización de la matriz de peligros, se tiene en cuenta la Guía Técnica Colombiana GTC 45/2012-Guía Para la Identificación de los Peligros y la Valoración de los Riesgos en la Seguridad y Salud Ocupacional, en el cual se evalúan los principios fundamentales que están presentes en cada una de las actividades realizadas por el personal que labora en la empresa Constructora HMM SAS.

Esto se hace fundamental en el sentido que se debe realizar la identificación de peligros, valoración de riesgos y la determinación de controles, lo cual es necesario antes y después de la realización de las actividades, al igual que después de una emergencia, fatalidad o catástrofe. Por lo anterior debemos tener en cuenta: La ejecución de actividades rutinarias y no rutinarias, y la ejecución de actividades de todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo.

Las actuaciones, aptitudes y otros factores asociados a las personas; las actividades que se originan fuera del lugar de trabajo, con capacidad de perjudicar a las personas que están bajo el control de la constructora en el lugar de trabajo respecto a la salud y seguridad; las actividades generadas en el sitio donde se encuentra la empresa, por actividades relacionadas con el trabajo controlado por la organización.

Para la implementación de controles y la valorización de riesgos, se debe tener en cuenta obligaciones legales relacionadas con esto.

La Constructora debe identificar los peligros y riesgos del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo asociados con las actividades que realizan y los cambios que se puedan presentar.

Antes de realizar cualquier información, debemos constatar y validar anualmente, los cambios importantes en los criterios de evaluación de peligros y riesgos.

En la Constructora HMM SAS se ha definido una Matriz de peligros, valoración y evaluación de riesgos (Ver anexo 8), en la que se analiza el área administrativa, el área operativa, área de almacén y el área de bloques.

7.2.4. Perfil Sociodemográfico

Para la construcción de este perfil, se contó con la ayuda del jefe de talento humano, quien suministró la documentación necesaria, al igual que los aportes realizados por varios trabajadores. Lo más importante de este perfil epidemiológico es que es una herramienta técnica que le permite a la empresa identificar con claridad y bajo criterios netamente confiables cuales son los problemas de salud de su población trabajadora para así poder proponer y tomar decisiones que lleven al mantenimiento adecuado de las condiciones salud de sus trabajadores.

En la presente investigación se efectúa el análisis de las condiciones salud de los trabajadores de la empresa Constructora HMM SAS, basada en la consulta médica de control de la entidad. La consulta de Médico-ocupacional de control periódico, actividad de medicina preventiva contemplada en los decretos 1441, 1442 y 1443 de 2014 más la resolución 2346 de 2007, la cual permite obtener como resultados final el conocimiento de las condiciones de salud de los trabajadores, que unido al diagnóstico de condiciones trabajo, o Matriz de Identificación de Peligros, nos permite el conocimiento objetivo del curso programático de las actividades que debemos contemplar año tras año, para la promoción, prevención y control de los factores de riesgos ocupacionales y estilos de vida y trabajo saludable.

Las variables a evaluar se pueden clasificar en grandes grupos, las asociadas al individuo, las asociadas al puesto de trabajo y los hallazgos clínicos, buscando siempre la correlación de los factores de riesgo del puesto de trabajo y los diagnósticos de cada persona.

El fin que se persigue es proteger cada uno de estos aspectos en el trabajador y revertir los resultados que representen, a la fecha, factores de riesgos leves, moderados y severos y que comprometan la integridad de los trabajadores.

Finalmente se establecen una serie de recomendaciones individuales y generales para ser ejecutadas por parte de los trabajadores y del personal de Seguridad y Salud en el Trabajo. Los directos responsables se encargarán de la vigilancia y control del cumplimiento de dichas recomendaciones de la Constructora HMM SAS.

Se analiza la información con el fin de definir estrategias que permitan mejorar las condiciones de salud de los trabajadores, representado en varios objetivos tales como:

- Determinar las características sociodemográficas y ocupacionales, de la población evaluada.
- Identificar factores de riesgo en general a fin de prevenir la ocurrencia de alteraciones de la salud en la población evaluada.
- Plantear las recomendaciones encaminadas a la promoción de la salud y a la prevención de enfermedades, acorde con los hallazgos de este estudio, para lograr mejores condiciones de trabajo, que conlleven a una mayor calidad y productividad para la empresa.
- Identificar condiciones de Salud físicas por medio de la evaluación Médico Ocupacional.

El método utilizado para la formulación del instrumento, se realizó teniendo en cuenta los aspectos requeridos por el marco normativo del Decreto 1072 de 2015, los cuales, son:

Distribución por Edades y Sexo, Grado de escolaridad, Accidentes laborales Vs Enfermedades Laborales.

A continuación se presentan los resultados de la información recopilada:

Distribución por Grupos Etarios

	Masculino	Femenino	Total
Entre 19 y 25 Años	12	2	14
Entre 26 y 30 Años	16	3	19
Entre 31 y 40 Años	15	9	24
Entre 41 y 50 Años	12	3	15

Mayores de 50 Años	8	3	11
Total	63	20	83

Tabla 6. Distribución por Edades y Sexo

Fuente: Resultado datos sociodemográficos Constructora HMM SAS (2018)

De Acuerdo a los resultados arrojados por la tabla anterior, se evidencia, por distribución de sexo, que la población masculina presenta una mayor frecuencia (63), con representación porcentual de 75,9%.

Siguiendo con la proporción, encontramos que el grupo femenino presenta una frecuencia menor (20), con representación porcentual de 24,1%.

Por rangos de edades, encontramos que el grupo mayoritario en la empresa consiste en los trabajadores de edades comprendidas entre los 31 y 40 años, quienes presentan una frecuencia de 24 y representación porcentual de 28,9 %.

El grupo de edades entre 26 y 30 años siguen con la proporción y presentando una frecuencia de 19 y representación porcentual del 22,8 %

Como tercer grupo encontramos los comprendidos entre las edades de 41 y 50 años, los cuales tienen una frecuencia de 15 y representación porcentual del 18 %

Seguidamente el grupo cuatro, lo encontramos que se encuentra entre 19 y 25 años, vemos una frecuencia de 14 en dicho grupo y representando un porcentaje de 16,9 % y

Por último con una pequeña disminución se encuentra el grupo comprendido entre los 19 y 25 años, el cual presenta una frecuencia de 11 con una representación porcentual de 13,4%.

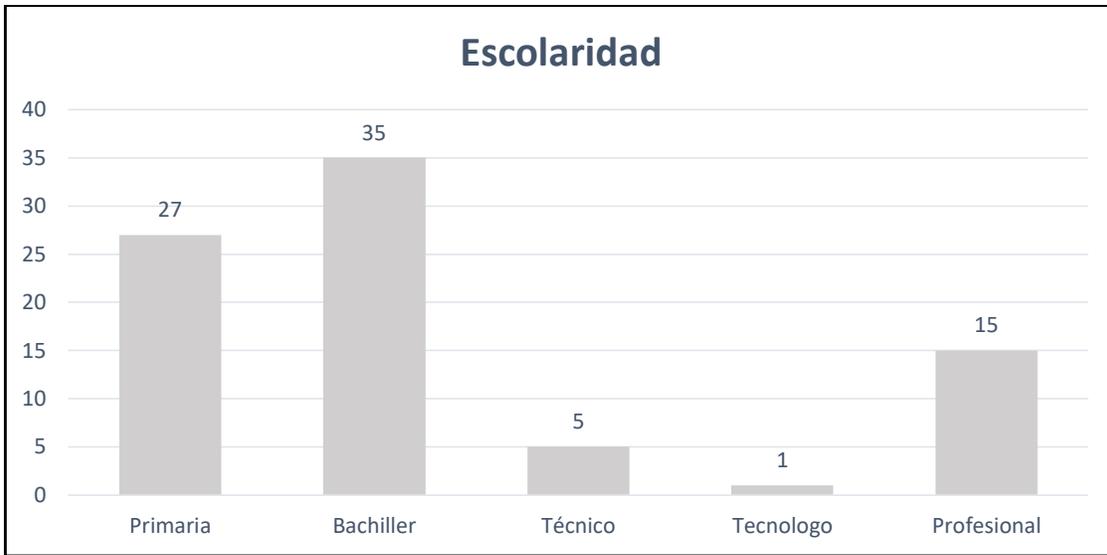


Figura 4. Distribución de la Población Trabajadora por Nivel de Escolaridad

Fuente. Resultados datos sociodemográficos Constructora HMM SAS (2018)

De acuerdo al figura, se observa que la mayor parte de la población se encuentra dentro del Perfil de Bachilleres, con representación porcentual del 42.16 %, siguiendo con un 32,5 % la población que se ubica en el perfil de primaria.

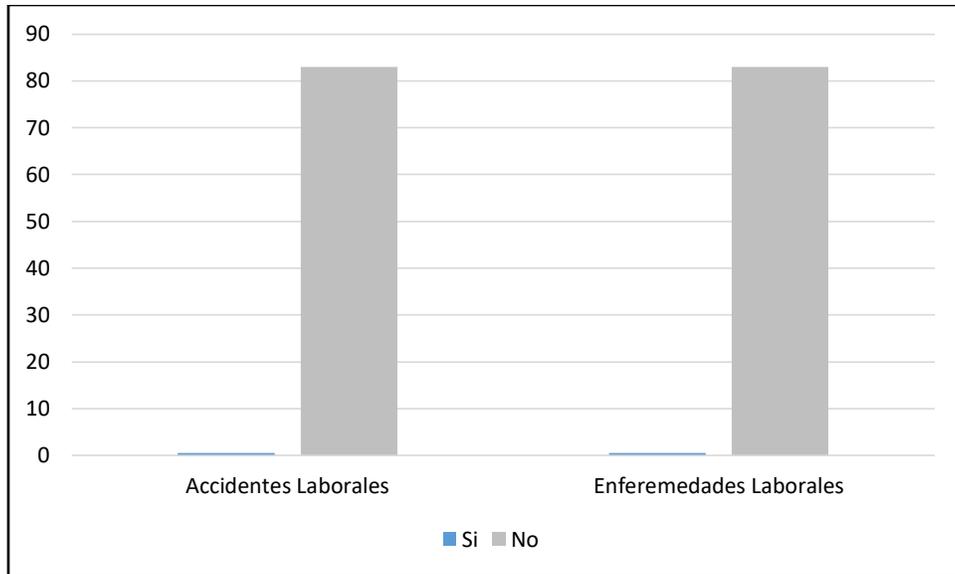


Figura 5. Antecedentes Accidentes Laborales Vs Enfermedades Laborales

Fuente: Resultados datos sociodemográficos Constructora HMM SAS (2018)

Una vez realizada la anamnesis de los trabajadores de la empresa Constructora HMM SAS, se indaga sobre antecedentes Laborales y relacionados con enfermedad común. De acuerdo a ello, se halló lo siguiente:

Accidentalidad Laboral:

El 100% de los trabajadores afirmó no haber tenido accidentes a causa del trabajo.

Enfermedad Profesional:

El 100% de los trabajadores afirmó no haber padecido enfermedades a causa del trabajo

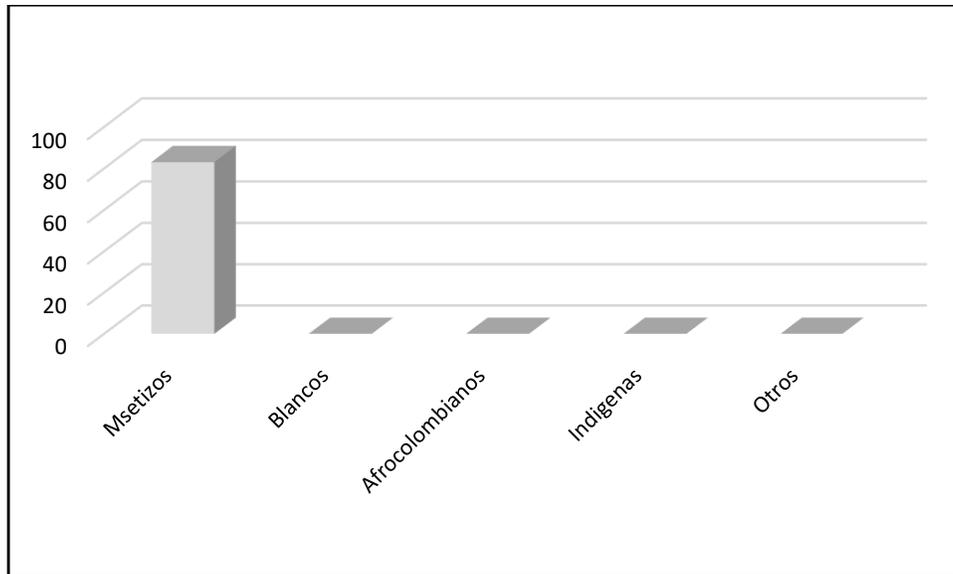


Figura 6. Etnia Constructora HMM SAS

Fuente: Datos sociodemográficos Constructora HMM SAS (2018)

Se evidencia que el total de la población trabajadora corresponde a etnia o raza mestiza, lo cual debido de no tener relación con el desarrollo social de la región en cuanto a que en sociedades con mayor desarrollo predominan blancos, tampoco permite tener indicios de discriminación por razones de raza, color o tonalidad de piel

7.2.5. Plan Anual de Trabajo

Con el propósito de poder cumplir con el objetivo de plantear la planeación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Constructora HMM SAS, con los requisitos establecidos en el decreto 1072 de 2015, se creó un plan de trabajo específico constituido de acuerdo a las necesidades en materia de Seguridad y salud identificadas en la empresa y demás requerimientos que exija la ley frente a este tema

En el Artículo 2.2.4.6.17 Planificación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo del Decreto 1072 de 2015 menciona que los empleadores deben “establecer un Plan de Trabajo Anual para alcanzar cada uno de los objetivos, en el que se especifiquen metas y

actividades claras para su desarrollo, responsables y cronograma, responsable y recursos necesarios” (Ministerio de Trabajo, 2015).

A continuación, se detallan las actividades propuestas para el año 2019 en la empresa Constructora HMM SAS para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ver Anexo 9).

Objetivo	Actividades	Responsable
Revisar, Publicar Y Socializar Los Lineamientos De Seguridad Y Salud En El Trabajo, Plan De Trabajo Y Prevención De Consumo De Alcohol, Drogas Y Tabaco.	Actualizar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo en compañía del COPASST y publicarla	Responsable SST
	Verificar el cumplimiento de los objetivos del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo	Responsable SST
	Actualizar la matriz de identificación de requisitos legales aplicables a la empresa en materia de SST	Responsable SST
	Actualizar la matriz de identificación de Peligros, Evaluación y valoración de Riesgos	Responsable SST COPASST
	Actualizar los documentos del SGSST	Responsable SST
	Realizar seguimiento al cumplimiento de los requisitos legales aplicables	Responsable SST
	Conservar el Archivo o retención documental del SGSST digital y físico	Responsable SST
	Llevar los Registros Obligatorios de cada procedimiento del SGSST.	Responsable SST Jefe de Área Gerencia

	Elaboración del documento del programa para la prevención del consumo de alcohol, drogas y tabaco.	Responsable SST
Fortalecer Actividades De Los Subprogramas De Medicina Preventiva Y Medicina Laboral, Que Permitan Promocionar La Salud Y Bienestar De Los Trabajadores De La Constructora HMM SAS	Aplicar evaluaciones médicas ocupacionales para el personal trabajador.	Responsable SST
	Medir el ausentismo por incidentes, accidentes y enfermedad laboral	Responsable SST
	Brigadas de salud	Responsable SST Médico Ocupacional
	Registro estadístico de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad	Responsable SST
	Reuniones del comité de convivencia laboral	Responsable SST
	Comunicar recomendaciones y restricciones medico laborales	Responsable SST
	Implementar eficazmente los controles(eliminación, sustitución, de ingeniería, administrativos y EPP) sobre los peligros y riesgos en los lugares de trabajo	Responsable SST
	Realizar mediciones ambientales de iluminación en el área administrativa.	COPASST
	Realizar inspecciones de seguridad en para identificar condiciones inseguras.	COPASST
	Establecer mecanismos de comunicación para sugerencias y solicitudes del SGSST	Responsable SST
Reuniones del comité paritario de SST	Responsable SST COPASST	

**Realizar Revisión A La
Implementación Del
SG - SST**

Fortalecer las Brigadas de emergencia	Responsable SST Apoyo ARL
Suministrar elementos de Respuesta ante emergencias	Responsable SST
Ejecutar y evaluar Simulacros de emergencia	Responsable SST Apoyo ARL
Mantener los servicios sanitarios disponibles	Responsable SST
Instalación de puntos ecológicos para la eliminación de residuos solidos	Responsable SST
Reporte e Investigación de los incidentes, accidentes y enfermedad laboral.	Responsable SST COPASST
Medir la severidad de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales	Responsable SST
Medir la frecuencia de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales	Responsable SST
Medir la mortalidad de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales	Responsable SST
Medir la prevalencia de incidente, los accidentes de trabajo y enfermedades laborales	Responsable SST
Medir la incidencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedad laboral	Responsable SST
Medición y registro de los indicadores definidos	Responsable SST
Revisión por la dirección	Gerencia
Plan de Auditorias	Responsable SST

Elaborar plan de mejoramiento según los resultados de la evaluación inicial.	Responsable SST
--	--------------------

Tabla 7. Actividades Plan de Trabajo Anual

Fuente: Autores (2018)

8. Análisis Financiero (Costo - Beneficio)

En este punto, se presenta un consolidado del presupuesto estimado para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual se realiza de acuerdo a los parámetros establecidos en la evaluación inicial, teniendo en cuenta los resultados que arrojó al momento de hacer la inspección de seguridad y los peligros identificados en la matriz.

Para este análisis se le solicitó a diferentes proveedores cotizaciones de acuerdo a la actividad.

Ítem	Actividad	Presupuesto
1	PLANIFICACIÓN	
	Evaluación del SST	\$900.000,00
	Inducción y Reinducción a residentes, proveedores, visitantes,	\$150.000,00
2	IMPLEMENTACION SGSST	
	Papelería	\$380.000,00
	Asesor SST	\$3.200.000,00
3	SUBPROG. MEDIC. PREVENTIVA Y DEL TRABAJO	
	Exámenes periódico Ocupacionales	\$325.000,00
4	SEGURIDAD INDUSTRIAL	
	Entrega de dotación y elementos de protección personal	\$3.000.000,00
	Capacitación Trabajo en Alturas	\$320.000,00
5	PVE ERGONÓMICO	
	Capacitación Gimnasia laboral	\$100.000,00
	Capacitaciones Higiene postural	\$100.000,00
6	PLAN DE EMERGENCIAS	
	Dotación Brigada	\$100.000,00
	Simulacros	\$150.000,00
	Capacitaciones brigadistas	\$800.000,00
7	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES	

	Capacitación investigación de accidentes	\$180.000,00
	Implementación acciones correctivas, preventivas y de mejora	\$220.000,00
8	MEDICIÓN Y MEJORA	
	Auditoria anual	\$380.000,00
	TOTAL	\$10.305.000,00

Tabla 8. Presupuesto Constructora HMM SAS

Fuente: Autores (2018)

De acuerdo con el anterior presupuesto, se tiene pronosticado en realizar quince (15) actividades las cuales suman un total de \$10.305.000, por tal razón la empresa Constructora HMM SAS invertirá un promedio de \$858.750 mensual. Igualmente debemos anotar que se debe tener un plan de contingencia (reserva) para solventar cualquier imprevisto que se presente. Se recomienda a la empresa Constructora HMM SAS fijar un porcentaje sobre el costo total del proyecto, que sería aproximadamente el 10%.

Otro aspecto importante para tener en cuenta en este capítulo, es la importancia que se le debe dar a la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de la empresa Constructora HMM SAS, ya que el costo no es tan elevado, teniendo en cuenta que los ingresos recibidos por la Constructora HMM SAS son sólidos, empresa de mucho reconocimiento a nivel local y regional, empresa que se encuentra en constante crecimiento y a la vanguardia del sector construcción, por tal razón, no es tan exagerado el costo estimado de la implementación, frente a los beneficios que esta pueda tener, en las que encontramos:

- Permite a las empresa decidir qué se debe hacer, supervisar tareas, evaluar los riesgos y aplicar la mejora continua en todos los procesos y actividades a través de la aplicación del ciclo de mejoramiento continuo PHVA
- Disminución de enfermedades y accidentes de tipo laboral.
- Cumplimiento de la Normatividad legal vigente (evitando multas e infracciones).
- Disminución de Incapacidades laborales que finalmente generan un costo para la empresa.

- Condiciones de trabajo seguros y saludables.

Otro aspecto importante que debemos tener en cuenta en este punto, es saber cuáles son esas multas en las que puede incurrir la empresa, según lo establecido en el Decreto 472 de 2015, en la cual la imposición de las multas depende del tamaño de la empresa. Para el caso de la empresa Constructora HMM SAS, establece los siguientes toques:

- Por incumplimiento de las normas de salud ocupacional: de 21 a 100 SMMLV, equivalente aproximadamente en pesos a este año 2018: \$16.406.082 a \$78.124.200
- Por incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral: de 51 a 100 SMMLV, equivalente en pesos a este año 2018: \$39.843.342 a \$78.124.200
- Por incumplimiento que dé origen a un accidente mortal: de 151 a 400 SMMLV, equivalente en pesos a este año 2018: \$117.967.542 a \$312.496.800

Los criterios para determinar el nivel de gravedad de las infracciones y, en consecuencia, la multa que debe aplicarse, son los siguientes:

- La reincidencia en la infracción.
- La resistencia, negativa u obstrucción a la acción investigadora o de supervisión por parte del Ministerio del Trabajo.
- La utilización de medios fraudulentos o de persona interpuesta para ocultar la infracción o sus efectos.
- El grado de prudencia y diligencia con que se hayan atendido los deberes o aplicado las normas legales pertinentes.
- El reconocimiento o aceptación expresa de la infracción, antes del decreto de pruebas.
- El daño o peligro generado a los intereses jurídicos tutelados.
- La ausencia o deficiencia de las actividades de promoción y prevención.
- El beneficio económico obtenido por el infractor para sí o a favor de un tercero.
- La proporcionalidad y razonabilidad conforme al número de trabajadores y el valor de los activos de la empresa.

- El incumplimiento de los correctivos y recomendaciones en las actividades de promoción y prevención por parte de la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) o el Ministerio del Trabajo.
- La muerte del trabajador. (SafetYA, 2018)

9. Conclusiones y Recomendaciones

9.1 Conclusiones

Con la elaboración de esta investigación en la empresa Constructora HMM SAS, se resume de una manera clara la importancia de implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, ya que beneficia a la empresa no solo en el bienestar del personal sino que además contribuye a reducir el ausentismo laboral, mejora las condiciones de salud y seguridad en ambientes laborales, disminuye las pérdidas generadas por accidentes, entre otras; buscando siempre contribuir con la mejora continua y el desarrollo de los objetivos estratégicos de la empresa.

En cuanto al objetivo general de esta investigación, podemos decir que se logró su alcance dando cumplimiento a los requisitos exigidos por el Decreto 1072 de 2015 y la resolución 1111 de 2017 planteando un diseño del sistema de gestión favorable para la empresa, al igual que se pudo observar el interés positivo que tiene la gerencia de la empresa frente a la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo.

En esta investigación se dio cumplimiento a las fases propuestas en el proyecto, determinando las actividades que corresponden al diseño y documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, iniciando con la identificación, evaluación, priorización y control de los riesgos que pueden afectar la salud y bienestar integral del trabajador, como también las instalaciones de la organización.

Para el logro del primer objetivo específico se realizó la visita a la instalaciones de la Constructora HMM SAS, como a la obra que están construyendo, aquí se utilizaron herramientas con la cual se recopilaron datos importantes que permitieron ver un entorno general y específico de la identificación de los peligros y la valoración de riesgos, asociados a las actividades que se realizan en la Constructora HMM SAS, en pro de la reducción de los mismos, estableciendo medidas de intervención que buscan controlar los riesgos tales como la eliminación del riesgo, realizando controles de ingeniería, controles administrativos, etc.

Se elaboraron programas, procedimientos, planes, formatos, registros, entre otros que no existían en la empresa, y que son fundamentales para el desarrollo de la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Igualmente se actualizaron todos esos documentos existentes en la empresa, tales como la matriz de requisitos legales, asignación de responsabilidades frente a la implementación, políticas, indicadores, etc.

Contar con unas condiciones locativas limpias y ordenadas, tanto en el área administrativa, almacén y donde se está realizando la obra de construcción, ya que se pudo evidenciar mucha desorganización en cuanto a la ubicación de los materiales que se necesitan para la operatividad, no hay demarcación de áreas, lo que origina que haya mucho desorden y esto puede provocar algún accidente entre los mismo trabajadores. Por el contrario, el sitio de trabajo se debe tener organizado, generando en el empleador, trabajadores y visitantes un ambiente sano que contribuye al bienestar de todos, por lo cual se establecieron algunas actividades de higiene industrial cuyo objetivo principal es el adecuado manejo de los residuos generados por la empresa Constructora HMM SAS y velar porque en las diferentes áreas de la empresa se mantenga un ambiente sano y limpio mediante el programa de orden y aseo.

Igualmente es importante resaltar la colaboración que se tuvo por parte de los socios y trabajadores de la empresa Constructora HMM SAS, por la colaboración y apoyo brindado para la realización de esta investigación, el cual es importante resaltar la colaboración e interés de los miembros de la organización, por el apoyo brindado para la realización y culminación del proyecto, lo cual es provechoso para ambas partes.

Por último se puede decir que el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, se encamina en la prevención y promoción de incidentes, accidentes y enfermedades de tipo laboral, los cuales ayudan a mitigar todos esos hallazgos encontrados, y proponer algunas actividades que permitan cumplir con los objetivos propuestos.

9.2 Recomendaciones

✓ Se recomienda a la empresa Constructora HMM SAS, la ejecución de cada uno de los documentos de la propuesta de diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo entregados, lo cual les facilitará su implementación.

✓ La empresa Constructora HMM SAS debe mantener actualizada constantemente la normatividad legal, con el fin de asegurar que la empresa está cumpliendo con las regulaciones propias del entorno donde ejecuta su actividad económica.

✓ La empresa Constructora HMM SAS, por ser una empresa dedicada a la construcción, y catalogada de alto riesgo, debe suministrar a sus trabajadores una serie de dotaciones para que estos puedan cumplir de manera segura y efectiva con sus actividades, ya que durante la visita a la obra se pudo observar que los obreros no cuentan con los Elementos de Protección Personal tales como arnés, casco de protección, botas de seguridad, línea de vida, gafas de seguridad, guantes de goma de alta resistencia, tapones para los oídos, etc.

✓ Se deben crear canales de comunicación para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para que los trabajadores puedan hacer sugerencias y aportar ideas con el fin de que haya una mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

✓ Capacitar técnicamente a cada trabajador en el adecuado manejo de instrumentos de trabajo, en la práctica de posturas correctas y en la ejecución de movimientos exigidos por el desarrollo de la tarea.

✓ Establecer micro pausas laborales (5 – 10 minutos cada 2 horas) hacer ejercicios de manos, brazos, hombros, cuello etc.)

✓ Cuando se realicen las capacitaciones se deben tener en cuenta los datos obtenidos en las encuestas Sociodemográficas, ya que no todos los trabajadores tienen la misma Edad o el mismo nivel de escolaridad, por lo cual hay que buscar estrategias adecuadas para que las presentaciones y lenguaje verbal sean comprendidos por todos los niveles de la organización. Así mismo todas las capacitaciones deben ser firmados por los asistentes.

✓ Fomentar el uso de foto protección química como los protectores solares que aplicados sobre la piel la protegen de los efectos perjudiciales de las radiaciones solares, ya que los obreros son expuestos durante sus actividades en la construcción.

✓ La empresa Constructora HMM SAS debe fomentar una cultura de seguridad y salud en el trabajo, con el fin de afianzar el compromiso de sus socios y trabajadores en el desarrollo y actualización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, velando por su bienestar integral y toda la comunidad.

✓ La empresa Constructora HMM SAS está obligada a practicar las evaluaciones médicas a los trabajadores, según lo estipula el artículo 348 del Código Sustantivo del Trabajo, la cual establece que los empleadores deben hacer practicar los exámenes médicos a sus trabajadores y adoptar las medidas de higiene y seguridad indispensables para la protección de la vida, la salud y la moralidad de los trabajadores a su servicio.

✓ Es de vital importancia, poner en práctica las actividades desarrolladas en la presente investigación, la cual busca minimizar los riesgos derivados de los peligros asociados a las actividades que se realizan en la empresa Constructora HMM SAS, además de reducir potencialmente los tiempos improductivos por incapacidades, enfermedades laborales, daños a infraestructura y los otros costos asociados.

✓ Es primordial establecer a la brevedad posible las medidas de control necesarias para los riesgos identificados mediante la matriz de riesgo, que pueden traer consigo consecuencias en la salud de los trabajadores por incidentes, accidentes laborales o enfermedades laborales.

Bibliografía

- Buenaño Polanco, X., & Lajones Sánchez, W. (2010). *“Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la industria metalmecánica en el área de la construcción de edificios con estructura metálica de acero basado en la norma OHSAS 18001:2007 para el año 2010.”*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Calderón Gálvez, G. (2006). *Análisis De Modelos De Gestión De Seguridad Y Salud En Las Pymes Del Sector De La Construcción*. Granada: Universidad de Granada.
- Calderón Ordoñez, D., Ceballos , Y., & Estrada Restrepo, D. (2015). *Diseño Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo De DAM Construcciones, Según El Estándar OHSAS 18001:2007 Y El Decreto 1072 De 2015 Especialización En Seguridad Y Salud E*. Manizales: Universidad de Manizales.
- Campo Santana, D., & Hoyos Olmos, V. (2016). *Diseño del Sistema Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SGSST para el batallon de apoyo y servicios para el combata N° 10 Cacique UPAR*. Valledupar: Universidad Popular del Cesar .
- El Meridiano de Sucre. (13 de 11 de 2015). Muertes por accidentes laborales. *Van 100 accidentes laborales en Sucre*, págs. 3-4.
- Federeación Internacional de Trabajadores de la Construcción y Madera. (s.f.). *Sector de la construcción*. .
- Garzon Urrego , A., Garzon Prieto, E., & Cortés Galeano, M. (2016). *Diseño Para La Implementacion De Un Sg-Sst En La Empresa Madegar*. . Bogotá D.C.: Universidad Ecci.
- Lobo, K. (2016). *Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el Trabajo, basado en la integración de la norma Ohsas 18001:2007 y libro 2 parte 2 titulo 4to capítulo 6 del decreto 1072 de 2015 en la empresa ingeniería & servicios Sarboh S.A.S*. Bogotá: Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.
- López Garzón, F. (2010). *Función social del sector de la construcción en Colombia. En: Impacto del sector de la construcción en riesgos profesionales*. Bogotá: Universidad externado de Colombia .

- Martínez, M., & Silva, M. (2016). *Diseño y desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo enfocado en el decreto 1072/2015 y oshas 18001/2007 en la empresa Los Angeles ofs*. Bogotá D.: Universidad Distrital Francisco José de Calds.
- Monterrosa, H., Agámez, B., & Monterroza, I. (2014). *Diagnóstico Del Cumplimiento Legal En Seguridad y Salud En El Trabajo De Las Empresas Constructoras Privadas En La Ciudad De Sincelejo – Sucre*. Sincelejo: Corporacion Universitaria del caribe Cekar.
- Niño Cardenas, C., Martinez Pascagaza, D., & Pineda Cipagauta, R. (2016). *Diseño Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo Para La Empresa Tam Transporte Ambulatorio Médico S.A.S, Dando Cumplimiento Al Decreto 1072 De 2015*. Bogotá D.C.: Universidad ECCI.
- Novoa Mena, M. (2016). “*propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa constructora, Amazonas-perú*”. Lima: Universidad Santiago de Loyola.
- OIT. (2000). *Seguridad y salud en el trabajo de construcción: el caso de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. Documento de trabajo No. 129. p.3*. Bogotá: Organización Internacional del Trabajo.
- Onton Mar, O., & De Zevallos Cárdenas, S. (2015). *Propuesta De Implementación De Un Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional Basado En La Norma Oshas 18001- 2007 Para Las Obras Civiles Que Regenta Per Plan Copesco 2015*. Cusco: Universidad Andina de Cusco.
- Preciado Congua, Y. (2017). *Diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Giga Ingeniería Integral S.A.S*. Sogamoso: Universidad Pedagógica Y Tecnológica De Colombia.
- Ramos Zegarra, E. (2016). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en las operaciones comerciales a bordo del buque tanque noguera (ACP-118) del servicio naviero de la marina*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).
- Samir Monterrosa, H., García Agamez, B., & Morales Reyes, I. (2014). *Diagnóstico Del Cumplimiento Legal En Seguridad Y Salud En El Trabajo De Las Empresas Constructoras Privadas En La Ciudad De Sincelejo – Sucre*. Sincelejo: Corporación Universitaria del Caribe CECAR.

Suarez Rivas , C., Escobar Cristancho, L., & Barrantes Sachica, L. (2016). *Propuesta Para La Mejora Del Sistema De gesti3n En Seguridad Y Salud En El Trabajo Para Automotores Comagro S.A.* Bogotá D.C.: Universidad ECCI.

Tiria Martínez, N., Reyes Palomino, D., & Pabon Rojas, D. (2016). *Diseño De Un Sistema De gesti3n De Seguridad Y Salud En El Trabajo, En La Empresa “Obcivil Obras Civiles S.A. – Obra F.C.F. La Castellana.* Bogotá: Universidad Distrital Francisco Jose De Caldas Bogota .