

**Formulación de plan de mejoramiento de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la
empresa 4- 51 ingeniería SAS**

Nancy Cadena Malthe

Martha Liliam Cerón Caiza

Yulis Paulin Porras Africano

Especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo

Dirección de Posgrados

Universidad ECCI Bogotá DC

Febrero 2020

**Formulación de plan de mejoramiento de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la
empresa 4- 51 ingeniería SAS**

Nancy Cadena Malthe Código 87876

Martha Liliam Cerón Caiza Código 86982

Yulis Paulin Porras Africano Código 87443

Tutor:

Mg. JULIETHA OVIEDO CORREA

Especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo

Dirección de Posgrados

Universidad ECCI Bogotá DC

Febrero 2020

Agradecimientos

A Dios porque todo está bien y que soy Uno en él, por darnos para la realización de este trabajo el amor, el compromiso, la responsabilidad, la disciplina, la paciencia, la sabiduría para que este trabajo tenga el fin de deseamos.

A nuestros familiares y amigos que de alguna manera pudieron acompañarnos en este camino académico escogido.

A la Universidad ECCI, a todos nuestros docentes, que nos permitieron adquirir el conocimiento necesario para desarrollar este proyecto, especialmente al profesor Julieta Oviedo Correa su dirección y asesoría.

A la empresa 4-51 INGENIERIA S.A.S por abrir las puertas a la realización de este proyecto y por depositar su confianza en nosotros para llevar a cabo la evaluación de su sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo.

Resumen

El Plan de mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el Trabajo, se ejecuta tras realizar una evaluación dispendiosa de todo el sistema de gestión en una empresa. Para lograr lo anterior, se abordan instrumentos de diagnóstico de ejecución y cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, y se detallan las condiciones de trabajo, se evalúan las encuestas de percepción y morbilidad, se utilizan herramientas basadas por normatividad reciente, se verifica el cumplimiento de plan de acción de inspecciones y evaluación de riesgos a través de protocolos definidos y aprobados técnicamente. El trabajo de cada una de las empresas o compañías es instaurar las medidas necesarias para el control de riesgos y la definición de una ruta o plan de mejora y de trabajo anual, que permita mantener un alto estándar en la seguridad con la disminución o no presencia de accidentes y/o enfermedades labores.

De esta manera se brinda a los trabajadores las herramientas necesarias para conservar y preservar su vida y mantener un entorno laboral óptimo, con el establecimiento de medidas de intervención y de control.

Es así como la empresa del sector de la construcción 4-51 INGENIRIA S.A.S de la ciudad de Barranquilla, tiene el personal calificado para liderar, para el seguimiento y control del sistema y busca la mejora continua de su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. En este tiempo ha obteniendo criterios para argumentar y soportar la necesidad de la implementación del sistema de gestión, considerando la relación costo/beneficio del mismo, no solo por ser una obligación legal, si no que constituye en una herramienta para mejorar el desempeño y competitividad de la empresa.

Contenido

	Pág.
Introducción	11
1. Problema de investigación	13
1.1 Descripción del problema	13
1.2 Formulación del problema	15
2. Objetivos	16
2.1 Objetivo general.....	16
2.2 Objetivos específicos	16
3. Justificación y delimitación	17
3.1 Justificación	17
3.2 Delimitación.....	19
3.3 Limitaciones.....	19
4. Marco de referencia	21
4.1 Estado del arte.....	21
4.2 Marco teórico	31
4.3 Marco legal.....	39
5. Marco metodológico de la investigación	49
5.1 Tipo de investigación.....	49
5.2 Paradigma	49
5.3 Método	49
5.4 Fases de la investigación.....	49
5.5 Cronograma.....	50

5.6. Instrumento de la recolección de la información.....	50
5.7 Población.....	52
5.8 Muestra	53
5.9 Criterios de inclusión	53
5.10 Criterios de exclusión	53
5.11 Fuentes de información.....	53
6. Resultados	55
6.1 Análisis e interpretación de los resultados.....	55
6.1.1 Evaluación del SGSST de cumplimiento de los estándares basados en la resolución de estándares mínimos.....	56
6.1.2 Desarrollo del ciclo PHVA basado en el plan de mejora evaluado en 2019.	57
6.1.3 Desarrollo por estándar de ejecución de SGSST de año 2019.....	57
6.2 Resultados de indicadores exigidos según la norma.....	58
6.3 Resultados de auditoría.....	64
6.4 Plan de Acción y Plan de Mejora.....	67
6.4.1 Recursos.....	68
6.4.1.1. Recurso Humano.....	68
6.4.1.2 Recursos Materiales.....	68
6.4.1.3 Recursos Financieros.....	69
6.4.2 Detalle del plan de mejora.....	69
6.5 Discusión.....	73
7. Análisis financiero	75
7.1 Recursos para la implementación del SG-SST.....	75

7.1.1 Recursos técnicos.....	75
7.1.2 Recursos financieros.....	77
7.1.3 Recursos físicos.....	77
7.2 Beneficios del mejoramiento del SG-SST	77
8. Conclusiones	79
9. Recomendaciones	81
Referencias bibliográficas.....	82
Anexos	86

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Normatividad	42
Tabla 2. Cronograma del trabajo de investigación.....	50
Tabla 3. Encuesta de satisfacción de los colaboradores en SST de 4- 51 ingeniería SAS.....	51
Tabla 4. Seguimiento a los elementos del sistema.....	58
Tabla 5. Resultado de intervención de los peligros y de los riesgos priorizados.....	58
Tabla 6. Investigación de los accidentes, incidentes y enfermedades laborales	59
Tabla 7. Plan de Capacitación Anual en promoción y prevención	59
Tabla 8. Inducción y reinducción.....	60
Tabla 9. Comités de Copasst y Comité de convivencia.....	60
Tabla 10. Exámenes Ocupacionales.....	60
Tabla 11. Comportamiento de accidentalidad.....	61
Tabla 12. Estadística ítems básicos -reporte anual:	61
Tabla 13. Indicadores de accidentalidad año 2019	62
Tabla 14. Análisis de causas de 5 POR QUÉS	64
Tabla 15. Hallazgos y causas identificadas.....	66
Tabla 16. Lista de verificación	69
Tabla 17. Revisión de la alta Dirección: respuesta a las siguientes preguntas y documento impreso, firmado y socializado.	71
Tabla 18. Costos.....	75
Tabla 19. Material de trabajo	76

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1. Implementación definitiva del sistema de gestión y seguridad y salud en el trabajo desde enero del año 2020 en adelante.....	35
Figura 2. Accidentalidad, enfermedad y muerte laboral en 2018 vs 2017	37
Figura 3. Fases de adecuación y transición del SG-SST con los estándares mínimos	41
Figura 4. Ciclo PHVA del año 2019	57
Figura 5. Desarrollo de los estándares año 2019.....	57
Figura 6. Tipos de accidentes año 2019.	63

Lista de anexos

	Pág.
Anexo A. Matriz de evaluación	87
Anexo B. Plan de acción y plan de mejora	91
Anexo C. Reglamento de higiene y seguridad industrial.....	95

Introducción

Tener un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo escrito y funcionando es de obligatorio cumplimiento para todas las empresas del país. Sin embargo, la baja capacidad de vigilancia y control, por parte del Ministerio de trabajo y su dirección técnica de riesgos profesionales hace que sólo algunas empresas del sector de la construcción lo tengan.

El contenido básico de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para cualquier empresa contempla la formulación de objetivos, el diagnóstico de las condiciones de seguridad en el trabajo, los programas de vigilancia y seguimiento de los factores de riesgo presentes, las medidas de saneamiento básico, las herramientas de intervención sobre las condiciones de trabajo, los programas de inducción y educación, y los sistemas de evaluación y seguimiento.

El sector de la construcción, por su alta especificidad, requiere un proceso de planeación cuidadoso. Sin embargo, no existen diferencias en el contenido de los programas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo frente a otros sectores.

Las empresas del sector de la construcción tienen un sistema muy básico y está basado solo en lo que al parecer la alta dirección cree que debe gestionar o en ocasiones es extendido el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a sus contratistas y subcontratistas, e incluso han hecho que el programa sea solo un requisito escrito con la intención de trabajar en él y que se incluyan en las licitaciones públicas y privadas.

Como especialistas en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo, nuestro propósito estará basado en diseñar y desarrollar en forma adecuada y efectiva el sistema con el fin de reducir el ausentismo e incrementar la productividad, incentivar la gestión humana, disminuir la accidentalidad del sector de la construcción.

Este trabajo nos contribuirá a tener claro como evaluar un programa implementado, detallar el plan de mejora y priorizar las mismas con ayuda de algunas matrices que favorecerán el trabajo diario y una guía para la prevención de riesgos ocupacionales y cumplir con las normas colombianas.

1. Problema de investigación

1.1 Descripción del problema

El trabajo siempre ha estado ligado a las actividades del diario vivir humano desde los orígenes hasta la actualidad. En ese orden de ideas si hacemos un repaso por las épocas anteriores podemos notar que la tasa de mortalidad de los trabajadores era mayor, los trabajadores fallecían en una edad temprana. Haciendo un salto en la historia, no fue hasta los albores del siglo XX cuando de forma más o menos generalizada, se empezó a normativizar la seguridad de los trabajadores, creando leyes para la protección de los mismos. Hoy, la protección de la salud de las personas trabajadoras y su dignidad humana, es un derecho ineludible recogido en la mayoría de Constituciones. Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud de 1946, reformuló la definición de la salud “como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Esta definición ha permitido aceptar en la actualidad que todos los factores relacionados con el trabajo pueden causar enfermedades, lesiones o alteraciones de la salud, incluida la mala adaptación laboral.

La salud en el trabajo, como su nombre lo dice, se ocupa de proteger la salud de los trabajadores, controlando el entorno del trabajo para reducir o eliminar los riesgos a los cuales pudiesen estar expuestos ya que los accidentes laborales o las condiciones de trabajo poco seguras pueden provocar enfermedades, lesiones temporales o permanentes, reducción de la eficiencia y una pérdida de la productividad de cada trabajador e incluso causar la muerte.

(mintrabajo.gov.co)

Día a día más personas se integran a la población trabajadora del país que, sin importar su profesión u oficio, están expuestos a riesgos en su salud, inherentes a su actividad productiva (m.eltiempo.com), por este motivo en los últimos años se ha generado un crecimiento en la

cobertura de las empresas y por lo tanto de empleados en temas de seguridad, salud y riesgos; esto como consecuencia de la necesidad de dar cumplimiento a la normatividad legal vigente.

4- 51 INGENIERÍA SAS Ubicada en la ciudad de Barranquilla, cree necesario ejercer control y vigilancia de todas las actividades de la empresa por la cantidad de riesgos a los que se encuentran expuestos sus trabajadores y fomentar la prevención de los riesgos profesionales. Es precisamente, el objetivo de la presente investigación descriptiva cuantitativa, de la empresa 4-51 INGENIERÍA SAS, ya que se encuentra en la fase de ejecución, pero existen falencias las cuales con este proyecto se pretende evaluar mediante la ejecución del plan de mejora basados en la resolución 0312 del 2019.

4-51 INGENIERIA S.A.S comenzó hace poco más de 3 años, ha manejado más de 10 proyectos de viviendas comunes, privada y conjuntos residenciales, también está en el mercado del diseño de proyectos de construcción, a lo cual se dedica cuando no se encuentra en ejecución de obra, maneja de manera directa menos de 10 trabajadores y 25 de forma indirecta varios contratistas los cuales se encargan de la ejecución de las obras, esto sin eximir su responsabilidad jurídica frente a la seguridad y la salud de sus trabajadores indirectos.

Desde sus inicios ejecutó su sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo bajo la resolución 0312 de 2019 y el decreto 1072 del 2017, pero su implementación por las exigencias establecidas en normatividad vigente de ese entonces, dificultaba los procesos debido a los altos costos generados por la implementación del SG-SST.

Actualmente con el cambio a la resolución 0312 de 2019 debe ajustarse a los criterios normativos existentes.

Buscamos a través de este proyecto ayudar mejorar la implementación, ejecución y control del SG-SST para 4-51 INGENIERIA S.A.S

1.2 Formulación del problema

¿Qué tipo de mejoras se deben analizar y priorizar en un sistema gestión de seguridad y salud en el trabajo que se diseñó con base en la Resolución 0312 de 2019?

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Evaluar y realizar plan y acciones de mejora del Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST en la empresa 4- 51 INGENIERÍA SAS de la ciudad de Barranquilla, basados en los requisitos de la normatividad vigente Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019.

2.2 Objetivos específicos

- Establecer un diagnóstico de seguimiento al plan inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa 4- 51 INGENIERÍA SAS en la ciudad de Barranquilla, según los estándares mínimos exigidos por la Resolución 0312 de 2019
- Priorizar las falencias a intervenir de acuerdo al análisis de condiciones y necesidades, presentar el plan y acciones de mejora al SG-SST de la empresa 4- 51 INGENIERÍA SAS en la ciudad de Barranquilla.
- Actualizar, diseñar, publicar y socializar el Reglamento de Higiene y seguridad para completar el plan y acciones de mejora al SG-SST de la empresa 4- 51 INGENIERÍA SAS en la ciudad de Barranquilla.

3. Justificación y delimitación

3.1 Justificación

Actualmente las empresas deben implementar buenas prácticas en relación a la seguridad y salud en el trabajo, de igual manera conocer la necesidad de ofrecer a los trabajadores condiciones laborales satisfactorias, previniendo el riesgo de accidentarse o enfermarse y mantener un ambiente laboral seguro, por lo tanto toda empresa debe contar con un Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo; también es indispensable tener una política institucional referente al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo dando cumplimiento al ordenamiento legal en materia de seguridad y salud en el trabajo en Colombia, para lograr la protección, el bienestar de los trabajadores y el cuidado de los bienes materiales de la empresa.

La normatividad y leyes exigen a las empresas un mejor estándar de seguridad para los empleados, lo cual motiva a propender un mejor se esfuerzo en el mejoramiento interno y externo de los procesos de la seguridad laboral; no es solo avanzar en los métodos de reglamentación y documentación es también involucrar a todo el talento humano de la empresa para promover hábitos y buenas practicas que permitan cambiar a un progreso continuo de liderazgo.

Esto permitiría no solo aumentar la eficiencia en relación a los proyectos de desarrollo de largo plazo, sino planificar con mejores resultados las estrategias de codificación en los proyectos que ya se encuentran trabajando.

El ciclo PHVA es fundamental para el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, lo cual garantiza el adecuado funcionamiento del mismo,

siendo de vital importancia el compromiso asumido por todos los niveles de la organización, para el éxito del sistema.

La importancia de determinar la evaluación al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en 4- 51 INGENIERÍA SAS en la ciudad de Barranquilla, es fundamental para establecer el alcance en la implementación y ejecución del mismo, de acuerdo a los estándares exigidos por la normatividad vigente, en este caso la Resolución 0312 de febrero de 2019 para lograr un diagnóstico objetivo y elaborar un plan de mejoramiento.

El propósito de este trabajo es evaluar el estado del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de 4- 51 INGENIERÍA SAS en la ciudad de Barranquilla, con el fin de elaborar un plan de mejora para su posterior implementación y disminución de accidentes y enfermedades laborales, mejorar los servicios, aumentar su competitividad, realizar mayores alianzas y ante todo generar ambientes sanos para los que allí trabajan, que este orientado a lograr una adecuada administración de riesgos que permita mantener el control permanente de los mismos en las diferentes áreas de la empresa.

El siguiente estudio va a servir como apoyo al Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa, con el fin de contribuir a que todos los empleados y la entidad, cumplan con las normas y procedimientos, con el fin de realizar un trabajo seguro y productivo; igualmente todos aquellos que se encuentren vinculados a la empresa serán responsables de notificar oportunamente todas aquellas condiciones que puedan generar riesgo y contingencias negativas para los empleados y la organización; se podrá lograr el fomento de una cultura preventiva y de cuidado individual y colectivo a la intervención de las condiciones de trabajo que puedan causar accidentes o enfermedades laborales, al control del ausentismo, y a la preparación y respuesta a las emergencias.

3.2 Delimitación

- Delimitación espacial: Evaluación de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo dirigida a la 4-51 INGENIERIA S.A.S, de la ciudad de Barranquilla, Departamento del Atlántico, del sector de la construcción, la cual maneja 10 trabajadores directos y 25 indirectos.
- Delimitación de tiempo: Se realiza la implementación de las mejoras en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa 4-51 INGENIERIA S.A.S. Basados en el tiempo de análisis y estudio de casos de acuerdo en los tiempos establecidos en las normas y leyes actuales del Decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019.

3.3 Limitaciones

Al implementar, evaluar y mejorar su Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo 4-51 INGENIERIA S.A.S presenta barreras por numerosos factores, entre ellos los relacionados en factores internos y que en términos generales, se ha identificado en este caso una serie de obstáculos que actúan como fuerzas limitantes, las más relevantes son: recursos humanos, la motivación, aspectos organizacionales, documentación y otros recursos, los cuales se relacionan a continuación:

- a. Recurso humano: La falta de tiempo como recurso de algunos de los miembros del equipo investigador, y de la empresa para constatar de primera mano la información suministrada por la misma, limita la presentación veraz y oportuna de la información. Solo un integrante del equipo pudo realizar la evaluación de la empresa lo cual resulta dispendioso en tiempo y recursos propios para el equipo investigador, afectando de esta forma en la calidad de la información.

- b. Acceso: Este estudio depende de la información que brindo la organización, y la que pudimos obtener de la evaluación realizada por uno de los miembros del equipo investigador, y los documentos de acuerdo a su implementación en el año 2019. Por lo tanto los resultados pueden tener variaciones.
- c. Recursos Económicos: Los recursos que se asignaron fueron bajos, 4-51 INGENIERIA S.A.S es una empresa pequeña actualmente en crecimiento con 5 años en el sector de la construcción, por lo tanto sus recursos son limitados, lo cual al equipo investigador le resulta difícil acceder constantemente a la información de carácter relevante de manera personal, esto es sin duda un gran obstáculo que hemos encontrado en nuestra investigación, pero nos ha obligado a manejar la recursividad como nuestro principal aliado en la construcción de este Plan de Mejoramiento al SG-SST.
- d. Datos: Medida utilizada para recolectar los datos: No se incluyeron todas las entrevistas necesarias dado el factor tiempo que nos permitieran ver lo que necesitaban los trabajadores para su bienestar. Los datos obtenidos están basados en documentación propia de la empresa y su propia objetividad

4. Marco de referencia

4.1 Estado del arte

El Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo es una actividad multidisciplinaria, y requiere la participación de todos los que intervienen en la labor diaria de un trabajador, es así como la protección de la salud de los trabajadores ya no se limita a las programas de prevención de enfermedades y accidentes de trabajo y el control de las condiciones que pueden poner en peligro su integridad; sino que se ha unido a otros sistema de gestión de la calidad para así intervenir en aspectos individuales, del trabajador y del medio ambiente con el fin de mejorar las condiciones laborales, desarrollar su labor y así mantener una productividad en su empresa, que se refleja en el cumplimiento de políticas nacionales.

El estudio de la seguridad y salud en el trabajo (SST), se ha realizado desde sus comienzos y se considera una disciplina que tiene varios principios y teorías dignas de analizar. Actualmente existen dos organizaciones internacionales que fomentan el mejorar las condiciones laborales a través de sus convenios y son la Organización Internacional del Trabajo (OIT), y la Organización Mundial de la Salud (OMS).

El ámbito laboral, social e individual se ve afectado por los cambios globales, políticos, económicos es por esto que organismos como la Organización Mundial del

Trabajo (OIT) establece convenios con las naciones para fomentar el trabajo con calidad como fuente de progreso social y económico.

Es así como Colombia ha adoptado de estos convenios con normas y planes para favorecer las condiciones de trabajo y mejorar la calidad de vida de los trabajadores y ha reglamentado la implementación del SGSST de forma obligatoria para todo tipo de empresas en Colombia.

El plazo para la implementación del SG-SST, ha tenido que ser ampliado en varias ocasiones ya que a través de los informes de las ARL, el sistema de inspección y vigilancia del Ministerio del Trabajo, se ha podido comprobar que sobre todo en las pequeñas y medianas empresas se han presentado dificultades para el cumplimiento en las fechas establecidas debido a que sus recursos son limitados; es así como en enero del 2017 se introduce una modificación al decreto 1072 en su Artículo 2.2.4.6.37, a través del decreto 052 “*Transición. Todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo cualquier modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, así como las empresas de servicios temporales, deberán sustituir el Programa de Salud Ocupacional por el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), a partir del 1º de junio de 2017 y en dicha fecha, se debe dar inicio a la ejecución de manera progresiva, paulatina y sistemática de las fases de implementación*” (mintrabajo.gov.co)

A partir de la revisión detallada de los documentos que se enunciaran posteriormente y El Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (PNSST), el cual refiere que es una herramienta de gestión que priorizan las necesidades que actualmente tiene Colombia respecto del área de salubridad laboral, basado en la Ley 1562 de 2012, “que trae consigo la transformación de un Sistema de Riesgos Laborales más justo, equitativo, y eficiente”.

Cada uno de estos trabajos revisados y contenidos de líneas de trabajo tomados para el estado del arte están enfocados en determinar, si una empresa cumple con todos los requisitos y requerimientos basados en la normatividad vigente, dada en la primera línea del plan nacional de la seguridad y salud en el trabajo con su transversalidad de la Seguridad y Salud en el Trabajo en el conjunto de las políticas públicas, y cada vez se habla y detalla de la importancia del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo; estos trabajos están enfocados en implantar y

gestionar los planes de mejora del sistema en determinadas empresas que ya tiene o han trabajado de alguna manera en el sistema de gestión y seguridad en el trabajo, y es así como nos encamina en realizar un proyecto donde el enfoque es llegar a las pequeñas empresas, microempresas, pymes entre otras; para que mediante la implementen el SGSST, mejore su entorno laboral, financiero, competitivo y de seguridad.

El enfoque de los trabajos en algún punto se queda en la implementación como requisito, pero debe verse de tal forma que los empleadores y empleados miren el sistema de seguridad y salud en el trabajo ofrezca garantías y que se desarrolle bajo condiciones que beneficien a los trabajadores en sus aspectos laborales, extra laborales e individuales

a. Evaluación y propuesta para la mejora del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud en el trabajo en una empresa de blindaje y seguridad, autores: Wendy Bolaños, Yuri Lombana, Gina Romero, María Suarez, 2018. El trabajo de grado en empresa de 30 trabajadores, se basó en la metodología de evaluación de acuerdo listas de chequeo y documentación referida en la resolución 1111 de 2017 y de ahí propone las acciones para la mejora en la para implementación del sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo en la empresa con el fin de la verificación de los riesgos a los que están expuestos, el análisis del posible impacto financiero por incumplimiento. La evaluación arrojó un nivel de desarrollo del 12,5%, que define a la empresa en un estado crítico y con plan de mejora inmediato para el cumplimiento del Sistema, este trabajo de grado es base importante para que las empresas como 4- 51 INGENIERÍA SAS de la ciudad de Barranquilla puedan entender la relevancia de establecer un plan de mejora para el SGSST que buscara la disminución de la accidentalidad de la empresa.

b. Plan de mejora del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo – SGSST, con énfasis en gestión del conocimiento consorcio express SAS, autores: Anyela Gómez, Olga Peña,

Lady Zubieta Pacheco y Claudia Marcela Vela, Universidad Nacional Abierta y a distancia UNAD de Colombia, 2018. Trabajo de grado en empresa de 6500 trabajadores, cuenta con área de calidad en salud, seguridad y ambiente en conjunto con el área de bienestar. El trabajo realizado se basa en conocer mediante una encuesta, la percepción que tienen los trabajadores frente al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. La muestra fue en una sede de 450 empleados y de ellos se tomaron 19 trabajadores, con dicha encuesta, su plan es determinar el por qué, del alto índice de ausentismo, rotación de personal y accidentes laborales y generar el plan de mejora del SGSST implementado, para trabajar durante el año 2019. De este trabajo de grado nos podemos basar en la información de las encuestas con el fin de determinar para la empresa 4- 51 INGENIERÍA SAS en su plan de mejora con programas que permitan detectar y reducir los indicadores descritos en la Resolución 0312 de 2019.

c. Comportamiento de las Micro Pequeñas y Medianas Empresas (Mi pymes) en el Entorno Laboral y su Impacto en el Sistema Integrado de Seguridad y Salud en el Trabajo, autor: John Jairo Vásquez, 2018. En el cual se enmarca dentro de la legislación colombiana y la necesidad de la implementación de los sistemas de gestión en las pequeñas empresas ayudando a reducir la informalidad de los pequeños productores y comercializadores, basados en el decreto 1072 de 2015 y la resolución 1111 de 2017 la cual establece los requisitos mínimos en la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, la finalidad de la creación de los sistemas de gestión en las microempresas es la reducción y control de los ambientes negativos, así como la reducción y control de los factores de riesgos. Los sistemas de gestión tienen un impacto positivo en funcionamiento de las pequeñas empresas permitiendo la reducción de costos y mejorando la productividad, es de anotar que los pequeños productores tienen cierta resistencia al cambio por lo que es uno de los grandes desafíos a los que se enfrentan la

implementación de los sistemas de gestión; este trabajo de grado nos aporta con la finalidad de creación de los SG SST y el control en los ambientes negativos de trabajo que se reúsan al cambio.

d. Propuesta de Mejoramiento del Plan de Salud Ocupacional en el Hotel Royal Decamerón Barú, autor: Janidme Maryuri Morales Peña, Universidad Jorge Tadeo Lozano, 2018. En donde se efectuaron tareas encaminadas a brindar apoyo en el área de gestión humana. Durante este periodo, fue posible identificar situaciones y problemáticas puntuales relacionadas con deficiencias en el sistema de seguridad industrial y del trabajo. Por ello, se realizó el documento en mención enfocado en analizar cada uno de los elementos que se consideran críticos dentro de la implementación de un plan de salud ocupacional, mediante la aplicación de un diagnóstico de las particularidades de la organización estudiada, teniendo en cuenta información histórica acerca de los incidentes ocurridos en el hotel sede “Royal-Barú”; derivando en la presentación de propuestas que aporten a la construcción de dichos lineamientos. Este trabajo de grado nos permite evidenciar como una empresa de baja contratación de personal y con altos índices de accidentalidad debe realizar una mejora en su SG SST, con el fin de reducir índices y mejorar el ambiente laboral. De esta investigación es importante tomar los planes implementados con el fin de reducir la accidentalidad presentada y tomar en cuenta el éxito de los mismo y la experiencia adquirida.

e. Propuesta de mejoramiento de la gestión de riesgos laborales en la Compañía Grupo UR S.A.S, autor: Jefferson Vergara Osorio y Paula Andrea Palacio Salazar, Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano, 2019. La organización actualmente, no cumple con la normativa vigente en seguridad y salud en el trabajo, por lo que el objetivo principal de la investigación fue formular una propuesta para el mejoramiento de la Gestión de Riesgos Laborales en la compañía,

a través de una investigación aplicada y descriptiva que por medio de mecanismos buscó dar respuestas y solución al problema, a través del análisis de la situación actual de la compañía en cuanto a los elementos que puedan poner en riesgo la salud y la seguridad de sus empleados. Se inició con la evaluación inicial en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo siguiendo los estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019, arrojando un 26,5% de cumplimiento, indicando que la compañía se encuentra en estado crítico respecto al cuidado y la protección de sus empleados, conforme a estos resultados que se obtuvieron de la misma evaluación se elaboró el plan de trabajo respectivo. Posteriormente, se realizó la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos mediante la GTC 45 de 2012, encontrando como principales peligros los biomecánicos y físicos. Este trabajo de grado nos permite observar las medidas de intervención necesarias para la prevención y control de los riesgos existentes a los que se encuentran expuestos sus trabajadores y su implementación.

f. Diseño del SGSST para mejorar la productividad laboral en una empresa químico industrial, autor: Helga Meza Auccasi, Universidad Norbert Wiener, 2018. La investigación titulada “Diseño del SGSST para mejorar la productividad laboral en una empresa químico industrial, Lima 2018”, tuvo como finalidad de realizar una propuesta para aumentar la productividad laboral mediante un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. El estudio de la investigación es de tipo proyectivo y aplicativo de carácter holístico. Para su elaboración se realizó recopilación de datos mediante encuesta a diecisiete colaboradores y entrevista a los altos mandos de la empresa químico industrial de la ciudad de Lima. Para su ejecución de estudio se diseñó un cuestionario para la encuesta de siete sub-categorías: Eficiencia, eficacia, absentismo laboral, clima laboral, satisfacción laboral, capacitación laboral y seguridad laboral; y además se realizaron siete preguntas, entrevistando al gerente general de la empresa y dos jefes de área. Se

concluyó, del resultado de las encuestas y entrevistas, que existe una deficiencia notable en la sub-categoría de seguridad laboral generando dificultades en otras subcategorías como satisfacción laboral y capacitación laboral además de absentismo laboral. Por lo cual es necesario la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, evitando incidentes laborales o retrasos dentro del ciclo productivo el cual genera malestar en el cliente, viéndose reflejado en la productividad laboral, donde finalmente afecta notablemente a la empresa. Es así que, al mantener un sistema eficaz de productividad laboral, el cliente estará satisfecho y será benéfico para la organización. Este trabajo de grado nos guía en cómo llegar a los trabajadores de las empresas con el tema de Seguridad y Salud en el trabajo buscando una eficacia y eficiencia en la productividad laboral sin demeritar las áreas complementarias a la organización.

g. Propuesta de mejora en la gestión de producción y de seguridad y salud ocupacional para reducir costos en la empresa Curtiembre SAAGO S.A.C, autor: Stphany Carolina Izquierdo Pretell y Estefany Joselin Vargas Hidalgo, Universidad Privada del Norte, 2017. Este trabajo tuvo como objetivo general el desarrollo de una propuesta de mejora en la Gestión de Producción y de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir los costos en la empresa Curtiembre Saago S.A.C. – Trujillo. Para llevar a cabo las propuestas de mejora, se tuvo como primer paso realizar un diagnóstico situacional actual, en el cual pudimos encontrar las deficiencias en la Gestión de producción, encontrándose que los altos costos eran originados por las siguientes causas raíces: falta de procedimientos en el manejo de residuos, no se ejecuta mantenimiento a la maquinaria, inadecuada distribución de planta y la falta de capacitación al personal. Para el área de Seguridad y Salud Ocupacional, se determinó que los costos por multas en infracciones, de debían a las siguientes causas raíces: falta de procedimiento de seguridad, falta de capacitación en seguridad,

falta de orden y limpieza, falta de identificación de peligros y falta de extintores y botiquines.

Las causas raíces mencionadas anteriormente originaban en el área de Producción un costo total de S/. 93,715.18 y en el área de Seguridad y Salud Ocupacional se tendría un costo total de S/. 82,234.04. Para reducir estos altos costos, se implementó un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como se hizo uso de herramientas de ingeniería como Plan de mantenimiento preventivo, planes de capacitación, diseño de planta, aplicación de las 5'S. Con la aplicación de las herramientas de ingeniería, en el área de Producción se logró reducir a un costo total de S/. 57,323.06, obteniendo un beneficio de S/. 36,392.12; en el área de Seguridad y Salud Ocupacional con la propuesta de mejora se logró reducir a un costo total de S/. 46,480.61, obteniendo un beneficio de S/. 35,753.43. Finalmente, se realizó la evaluación económica financiera para ver si las propuestas de mejora en el área de producción y Seguridad y Salud Ocupacional eran viables, obteniéndose un VAN de S/. 72,710, un TIR de 62% y un B/C de 1.28, lo que determinó que las propuestas si son rentables para la empresa. Este trabajo nos aporta en el conocimiento en cómo una evaluación financiera de una mejor al SG – SST puede ser viable.

h. Propuesta de mejora en el sistema de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los índices de seguridad en la empresa J.E Construcciones Generales, autor: Groover Ferreto Aponte, Universidad Privada del Norte, 2018. En el deseo de continuar con el crecimiento externo y ganar presencia en el mercado la empresa descuido uno de los departamentos de mayor importancia legal considerados hoy en día para todas las empresas a nivel nacional, esto a raíz del cambio en la legislación de nuestro país, se trata de la seguridad y salud en el trabajo en donde por descuidos en los procesos de producción se elevaron los índices de seguridad y salud en el trabajo que poco a poco fueron aumentando en mayor número, la cantidad de accidentes

anuales y producto de ello la pérdida de obras hicieron que JE disminuyera sus ingresos. Ahora JE busca la forma de revertir estos atenuantes, ganar y/o recuperar el mercado perdido en algún momento y por sobre todo reducir los índices de seguridad, accidentes e incidentes los cuales se habían elevado de forma acelerada y llevarlos a valores aceptables para las entidades gubernamentales en nuestro país, evitando de esta forma pérdidas que lamentar. Este trabajo de grado nos guía en cómo esta empresa logro mejorar su Sistema de Gestión, mediante la implementación de indicadores y evaluaciones que minimizan la accidentalidad de la misma.

i. Propuesta de mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la norma OHSAS 18001:2007 para reducir el número de accidentes de la empresa TESH SRL, autor: Carlos Peña Chávez y Ruth Tello Salazar, 2017. En esta tesis se plantea una propuesta de mejora de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para la empresa TESH S.R.L dedicada al rubro de montaje electromecánico, la mejora del sistema está fundamentada en el cumplimiento de los numerales de la norma internacional OHSAS 18001:2007 y servirá de base para cualquier empresa que desee implementar dentro de su sistema integrado de gestión el cumplimiento de la norma mencionada. El objetivo general es la realización de la mejora del sistema de gestión de la seguridad y salud de la empresa TESH S.R.L en base al cumplimiento total de los numerales de la norma OSHAS 18001:2007 y el cumplimiento de la normativa nacional vigente. Para lograr el total cumplimiento se realizó un análisis inicial del estado actual de la empresa en base a su accidentabilidad y de los cumplimientos de los numerales de la norma, teniendo como base medible el estado actual de la empresa se propuso la implementación de la mejora que consiste en la generación de : políticas, planes, procedimientos y formatos que integren la operacionalidad del sistema con otras áreas obtenido una notable mejora en su sistema de gestión de la seguridad de la empresa y por ende la reducción de accidentes en la

misma, se realizó el análisis de beneficio costo y con esto la viabilidad de la implementación y la importancia en la reducción de accidentes. Este trabajo de grado nos encamina y orienta en las alternativas en las que se puede basar una mejora e un Sistema de Gestión.

j. Mejora de un sistema de gestión de SEGURIDAD y salud en el trabajo para disminuir el número de accidentes en las obras civiles del centro comercial, autor Henry Mayer Romero Pérez, 2017. La empresa Centenario Retail S.A.C. toma la decisión de invertir S/. 100 millones para remodelar el diseño del Centro Comercial con el fin de optimizar y ser eficientes con los espacios y áreas comunes ya que el Core del negocio es el alquiler de espacios para locales comerciales En enero del 2017 se inician las obras de construcción civil para la remodelación del Centro Comercial. Luego de iniciar el proyecto de remodelación con tres (03) constructoras reconocidas en su rubro se asignan distintos frentes de trabajo donde observamos en los meses de enero, febrero y marzo un incremento significativo de accidente laborales en las obras de construcción civil, la cual nos exige tomar medidas para disminuir el incremento de accidentes por medio de una mejora en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para del centro comercial. Este trabajo de grado nos orienta en las medidas que se tomaron para reducir la accidentalidad dentro del Plan de Mejora en una obra de construcción civil, sector que es igual al que se tratará.

De cada uno de estos trabajos de grado, podemos rescatar la importancia del compromiso de la Gerencia para asignar un presupuesto y en conjunto con los trabajadores desarrollar el ciclo Planear, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA) en estrategias que controlen los peligros y reduzcan la posibilidad de tener incidentes y accidentes. Así mismo determinan, si una empresa cumple con todos los requisitos y requerimientos basados en la normatividad vigente, y cada vez se habla y detalla de la importancia del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo; sin embargo

estos trabajos están enfocados en implantar y gestionar los planes de mejora del sistema en determinadas empresas que ya tiene o han trabajado de alguna manera en el sistema de gestión y seguridad en el trabajo, y es así como nos encamina en realizar un proyecto donde el enfoque es llegar a las pequeñas empresas, microempresas, pymes entre otras; para que mediante la implementen el SGSST, mejore su entorno laboral, financiero, competitivo y de seguridad.

4.2 Marco teórico

La supervivencia de los seres humanos desde sus comienzos ha generado que para su alimentación, vivienda, transporte, entre otros, realice actividades diarias que implican una serie de acciones que podían generar daño en su integridad física. La preocupación de una gran parte de los seres humanos, en el tiempo ha sido observar y realizar acciones para mantener el autocuidado con todo evento o situación que ponga en peligro su integridad física y psicológica; si recordamos la historia, el hombre fue adoptando medidas de seguridad en sus labores diarias, bien sea cuando cazaba, labraba la tierra, cuando construía su vivienda o para protegerse del ambiente que lo rodeaba.

Posteriormente la lucha de supervivencia no solo contra los factores ya mencionados sino contra el mismo hombre hace que se tomen otra serie de medidas para brindar ya no solo la protección personal sino la protección colectiva en la que involucra a su familia o comunidad.

Las empresas comenzaron inicialmente como el hacer diario de varios familiares y/o amigos.

En la Edad Media ya se habían establecido el trabajo, y surgieron las empresas familiares en las que la ocurrencia de accidentes de trabajo se quedaba al interior del núcleo familiar y no trascendía, pero una vez las familias se asociaron en las ciudades y formaron grupos de trabajo, la información acerca de accidentes laborales se fue difundiendo. (Rodríguez, 2008)

Para principios del Siglo XX, el tema de los accidentes de trabajo se manejó como una batalla legal para dirimir quién debía pagar la indemnización, emergiendo la figura de “riesgo creado” que se refería a que el patrono aceptaba que en su empresa existía un riesgo, o el trabajador conociendo el riesgo, lo asumía como parte de su contrato laboral. (García, 2011).

En Colombia, la Ley 50 de 1990, presentó en su momento la perspectiva laboral del país centrada en salario, modalidades de contrato y prestaciones, entre otras. En ese orden cronológico se da la expedición de la Constitución Política Colombiana de 1991, la que permite establecer los bien llamados derechos sociales, dentro de los cuales se consagra el tema de la seguridad social integral, la cual se regula por medio de la Ley 100 de diciembre de 1993 en la que se soporta el inicio de un nuevo y ambicioso cambio dirigido a lograr la cobertura de todos sus ciudadanos, pretendiendo transformar el viejo sistema nacional integral, de corte asistencialista estatal, caracterizado por su organización vertical y planeación centralizada, en un Sistema General de Seguridad Social en Salud, riesgos y pensión, basado en el aseguramiento, la competencia de administradoras del seguro, y prestadores de servicios, con un enorme componente de solidaridad redistributiva para financiar a los ciudadanos más desposeídos (Yépez, 2000).

A medida que ha pasado el tiempo la norma se ha reglamentada por medio de decretos, resoluciones, leyes hasta que al en el año 2015 se generó el decreto compilatorio 1072, donde están definidas todas las directrices para la implementación del sistema de gestión de seguridad y Salud en el trabajo con el Programa de Salud Ocupacional, que consiste en el desarrollo de un proceso enfocado en el ciclo PHVA (Planear, hacer, verificar y actuar), e incluye los requisitos generales de Estructura Organizacional, Plan de Trabajo, Responsabilidades, Procedimientos, Procesos y Recursos que garanticen la ejecución, cumplimiento, revisión y continuidad,

conforme a la política y objetivos planteados para el SG-SST. Ministerio del TRABAJO.

Decreto 1443 de 2014. (Internet). Bogotá: Ministerio del trabajo. (Publicado 2014, julio, 31; Revisado 2016, Julio. (alcaldiabogota.gov.co)

Recientemente, a través de la Resolución 0312 de 2019 antes resolución 1111 de 2017 derogada, se expiden los Estándares mínimos del SG-SST mediante los cuales se “registra, verifica y controla el cumplimiento de las condiciones básicas de capacidad tecnológica y científica: de suficiencia patrimonial y financiera: y de capacidad técnico-administrativa, indispensable para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades de los empleadores y contratantes en el Sistema General de Riesgos laborales”. Estos deberán ajustarse y adecuar para cada empresa o entidad, dependiendo del número de trabajadores, actividad económica y el oficio que se desarrolle. (arlsura.com)

Una variable importante en este contexto la constituye el tema de la salud ocupacional definida como “las condiciones y factores que afectan o pueden afectar la salud y la seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluidos los trabajadores temporales y personal de contrato), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo (NTC-OHSAS 18001, 2007).

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, debe ser liderado por el empleador con la participación de todos los trabajadores para así lograr que se apliquen conjuntamente todas las medidas de control, prevención y mitigación de los peligros y riesgos a los que están expuestos, minimizando la accidentabilidad en las empresas.

El plazo para la implementación del SG-SST, ha tenido que ser ampliado en varias ocasiones ya que a través de los informes de las ARL, el sistema de inspección y vigilancia del Ministerio del Trabajo, se ha podido comprobar que sobre todo en las pequeñas y medianas empresas se han presentado dificultades para el cumplimiento en las fechas establecidas debido a que sus recursos

son limitados; es así como en enero del 2017 se introduce una modificación al decreto 1072 en su Artículo 2.2.4.6.37, a través del decreto 052 “Transición. Todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo cualquier modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, así como las empresas de servicios temporales, deberán sustituir el Programa de Salud Ocupacional por el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), a partir del 1º de junio de 2017 y en dicha fecha, se debe dar inicio a la ejecución de manera progresiva, paulatina y sistemática de las fases de implementación. (es.presidencia.gov.co)

Con la Implementación del SG-SST y las evaluaciones anuales al mismo, las empresas demuestran responsabilidad social, mejoran su imagen, contribuye a mejorar el compromiso, las potencialidades y productividad de los trabajadores, reduce costos y las tasas de accidentalidad, morbilidad y ausentismo en el trabajo.

Es por esto que a pesar de que el gobierno colombiano ha legislado con una gran cantidad de normatividad bien estructurada, no se ha publicado algún comentario oficial, del porque el constante aplazamiento de la regulación y supervisión por parte del gobierno. La tarea de empleadores, trabajadores, sindicatos, el gobierno es fomentar y seguir impulsando el sistema de gestión para prevenir accidentes laborales o enfermedades ocupacionales en la población trabajadora, pensar en el desarrollo económico del país y que no se quede solo en la afiliación al sistema de seguridad social y unos documentos en el archivo del área de gestión humana. En las grandes empresas ya han enfocado sus esfuerzos en mejorar la calidad de vida de sus trabajadores y las pequeñas empresas ya deben empezar a pensar como grandes empresarios para lograr mejor calidad de vida de la población trabajadora.

Las fases de la implementación de acuerdo a la normatividad estableció que durante el año 2017 las empresas realizaron la evaluación inicial y los planes de trabajo para el ajuste de actividades y cumplimiento de la normas. Para el año 2018 se realizó la etapa de ejecución del SGSST y por lo tanto para el año 2019 en sus primeros meses se desarrollan los planes de mejora y posteriormente la inspección, vigilancia y control del mismo.

Por lo tanto a partir del año 2020 el ciclo PHVA continua, por eso el plan de mejora queda listo en diciembre del año anterior para que en el año siguiente sea ejecutado, tal como muestra la figura de la página del Ministerio del Trabajo (mintrabajo.gov.co).

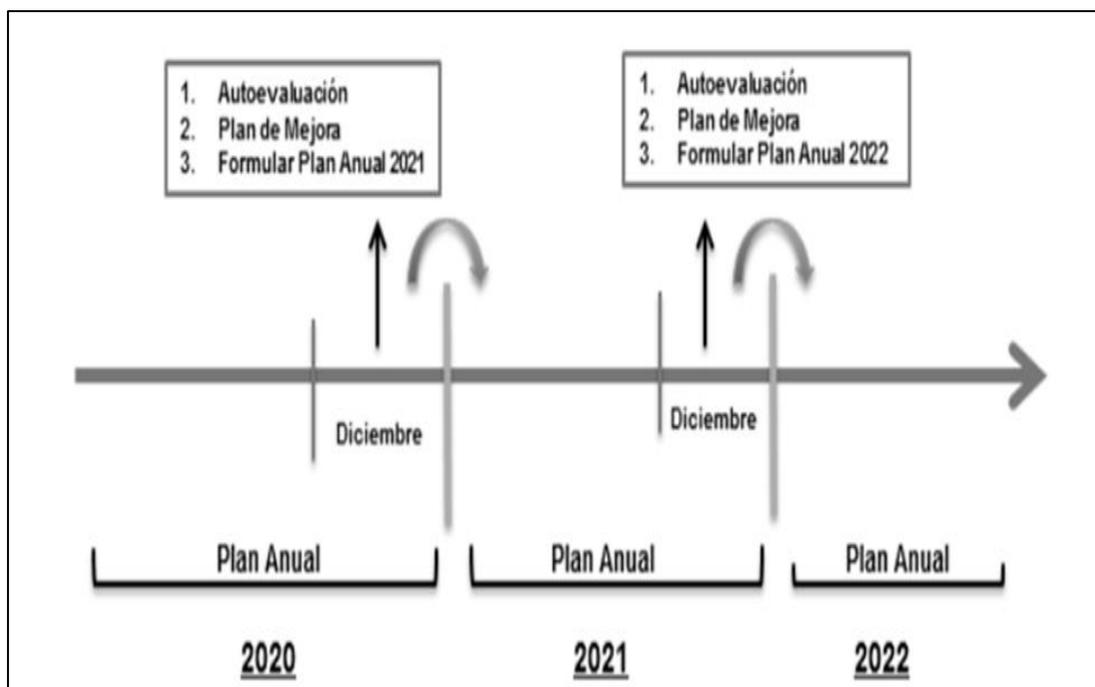


Figura 1. Implementación definitiva del sistema de gestión y seguridad y salud en el trabajo desde enero del año 2020 en adelante

Fuente. mintrabajo.gov.co

La empresa 4 51 INGENIERIA S A S, de Atlántico, está ubicada en la dirección Carrera 10 Calle 45 C5 1 48 AP, Barranquilla, Atlántico. Está constituida como forma Jurídica de sociedad por acciones simplificada y su actividad económica es de arquitectura e ingeniería y otras

actividades conexas de consultoría técnica. Su política y carta de presentación es: “Somos una empresa dinámica e innovadora que se dedica a la asesoría, diseño y construcción de proyectos ingenieriles con altos estándares de calidad. Tenemos un equipo de apoyo capaz de garantizar las mejores soluciones acorde a su presupuesto”.

La empresa 4 - 51 INGENIERIA S A S, “nació con el propósito de brindar asesorías confiables, diseños innovadores y construcciones con altos estándares de calidad, con el fin de evitar que las personas pierdan los ahorros de toda una vida, debido a malas inversiones. Estamos para garantizar soluciones adecuadas a sus necesidades y presupuesto”. Actualmente cuenta con 30 trabajadores en diferentes modalidades de contratación.

El concejo colombiano de seguridad realiza el reporte y análisis de accidentalidad y enfermedad laboral en Colombia, detallan que “los datos de la Federación de Aseguradores Colombianos (Fasecolda), en 2018 se presentaron 645.119 accidentes con una disminución de la accidentalidad laboral de 2,3% frente al año anterior, por su parte las enfermedades calificadas tuvieron un aumento de 7,1% con un total de 10.435. Con respecto a la mortalidad, aunque no hubo un aumento significativo para 2018, se presentaron 569 muertes de origen laboral”.

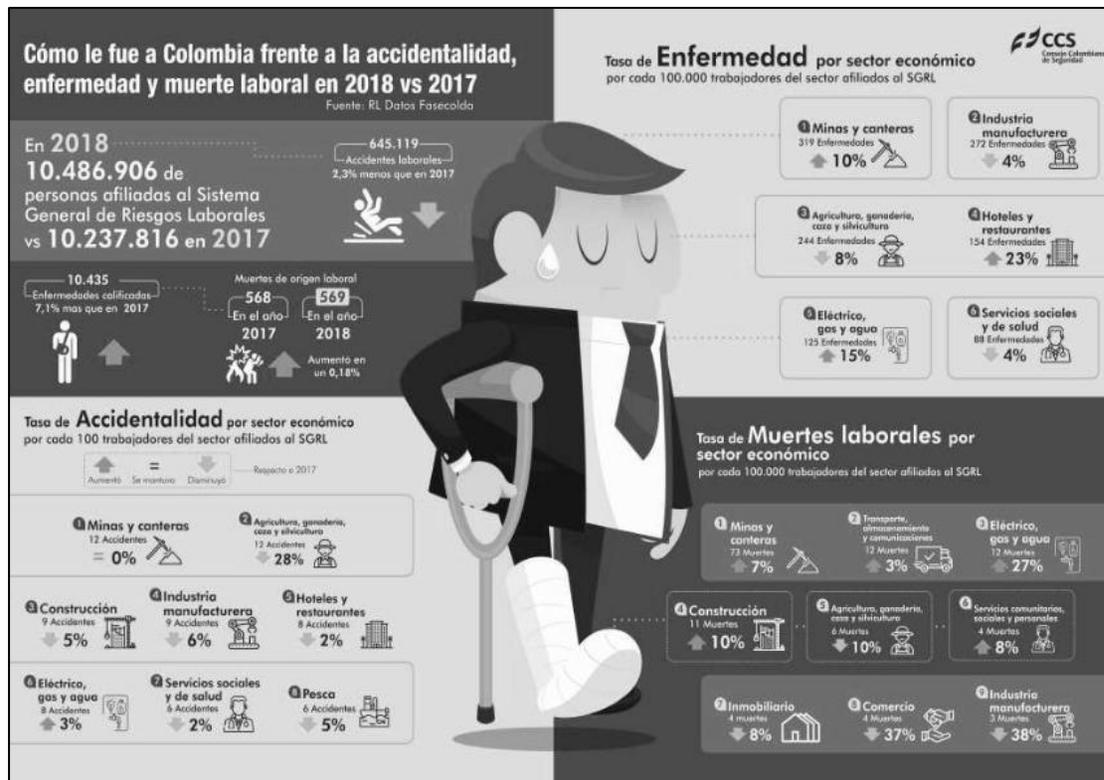


Figura 2. Accidentalidad, enfermedad y muerte laboral en 2018 vs 2017

Fuente. ccs.org.co/

En la página del ministerio del trabajo encontramos un artículo del año 2017 donde el MinTrabajo llama la atención al sector de la construcción para implementar medidas que permitan bajar índices de accidentalidad en Colombia, porque según datos publicados en el XI Encuentro de Seguridad y Salud en el Trabajo del Sector de la Construcción, existe un aumento del número de trabajadores afiliados al Sistema Gestión de Riesgos Laborales; pero la accidentalidad aún tiene un % muy elevado. Por lo tanto enfatizan en que “se identifiquen los peligros que se presentan y no se limiten solo a la matriz de control normativo”.

(mintrabajo.gov.co)

Para la empresa 4-51 Ingeniería SAS. El cumplimiento de la norma ha sido su compromiso y por lo tanto es muy exigente, teniendo en cuenta que el sector de la construcción tiene una

clasificación de riesgo alto; por lo tanto la implementación, evaluación y la fase de plan de mejoramiento con su respectivo seguimiento es primordial.

El mejoramiento del SGSST en una empresa que tiene empoderado el SGSST fomenta la participación de todos los trabajadores en todos los niveles organizacionales, y así se pueden realizar diferentes tareas como fuentes de mejora, con los hallazgos que se identifican en la autoevaluación y lo vivido respecto a las consecuencias positiva o negativas del comportamiento deseado y no deseado en el año de ejecución, inspecciones, auditorias, reportes de los trabajadores, simulacros, emergencias, investigaciones de incidentes, accidentes y enfermedades laborales.

Un plan de mejora para el caso de un Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es el conjunto de medidas de gestión del cambio que se realicen en la empresa con el fin de optimizar el trabajo y cumplir con el objetivo general del sistema que es la reducción de enfermedades y accidentes laborales.

Este plan de mejora tiene un ciclo PHVA que detalla las tareas aplicables para cumplir con las metas esperadas. Este plan tendrá unas tareas asignadas, con un responsable, un tiempo de inicio y de ejecución, un presupuesto asignado y un informe de cumplimiento para la determinación de indicadores y la rendición de cuentas.

Lo realmente importante al realizar un plan de mejora es que cada uno de los trabajadores en cualquier nivel lleve a cabo acciones que permitan dinamizar el sistema siendo efectivas en el tiempo, y así asegurar la realización completa de la mejora continua que garantice la no repetición o materialización de daños a los trabajadores.

Un Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es un ciclo el mejoramiento, igualmente es transversal en toda empresa, por lo tanto las etapas de organización, planificación,

implementación y verificación se trabajaran basados en lo aprendido y/o experiencia de cada empresa frente al Sistema.

Para identificar oportunidades de mejora se debe tener en cuenta la supervisión de la alta dirección, la autoevaluación y el análisis de las no conformidades, se deben evaluar los resultados de los programas implementados de promoción y prevención y en los cambios de legislación.

De esta manera el mejoramiento nos permite determinar en cada una de las etapas del ciclo, las acciones necesarias basadas en los hallazgos de cumplimientos de normas, requisitos, situaciones para el mejoramiento continuo y el evitar desviaciones del mismo, con la determinación de responsables, fechas de cumplimiento y seguimiento al cumplimiento de las acciones, el seguimiento y evaluación de la efectividad de las acciones definidas.

4.3 Marco legal

El Marco legal de esta investigación está basado en identificar inicialmente la normatividad vigente en materia de riesgos laborales, para ello traemos a destacar:

Código Sustantivo del Trabajo: Rige a partir de 1950 con varias modificaciones y su función es la defensa de los derechos de los trabajadores en el sentido de que la relación laboral

Decreto 2090 de 2003. Por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades.

Resolución 4502 de 2012 Por el cual se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional y se dictan otras disposiciones

Ley 1562 de 2012 por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se establece como obligatorio el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para todas las

empresas legalmente constituidas en la cámara de comercio colombiana sin exclusión de su naturaleza.

De ahí la llegada del Decreto 1072 de 2015 como cabeza del sector denominado Decreto único reglamentario del sector trabajo y con su máximo cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST). Constituye dentro de la política pública gubernamental de simplificación y compilación orgánica del sistema nacional regulatorio, que para el caso recopila las normas de la naturaleza laboral, por la calidad del documento las normas reglamentarias preexistentes no requieren consulta previa dado que al momento de su expedición cumplieron con las regulaciones vigentes sobre la materia. (Ministerio del trabajo. 2015)

La resolución 0312 de estándares mínimos de la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Empleadores y Contratantes.

Estas normas nos dan una reglamentación y tienen un sistema lógico e histórico que va evolucionando constantemente y que tiene unas fases específicas. La norma GTS 45, nos habla de los diferentes riesgos que se pueden presentar y se deben pronosticar.

Fases del sistema

La meta que referencia el Ministerio es que las empresas tengan el Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo implementado y en completo funcionamiento, al 31 de diciembre del 2020. Con las siguientes fases:



Figura 3. Fases de adecuación y transición del SG-SST con los estándares mínimos

Fuente. onsultorsst.wixsite.com/

1. Fase de evaluación inicial (junio – agosto de 2017).
2. Fase Plan de mejoramiento (septiembre – diciembre de 2017).
3. Fase Ejecución del SG-SST (enero – diciembre de 2018). En diciembre de 2018 se prepara el plan de trabajo anual para el 2019.
4. Fase de Seguimiento y plan de mejora (enero a octubre de 2019).
5. Inspección, vigilancia y control (noviembre de 2019 en adelante)

De aquí en adelante el sistema de gestión es un ciclo continuo basado contexto HPVA, con un modo de seguimiento y control del mismo.

Para este trabajo el marco legal es toda la normatividad que nos apoya para determinar las falencias o cumplimientos de la empresa a desarrollar.

Para la empresa el marco legal es el relacionado a continuación con el fin de dar cumplimiento a cada uno de los nombrados y determinar que el no cumplimiento puede generar unas sanciones específicas.

Tabla 1.

Normatividad aplicada a la Empresa de estudio

Nombre	Tema
Resolución 0312 de 2019.	Define los nuevos Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y deroga la Resolución 1111 de 2017.
Ley 1920 de 2018	Por la cual se dictan disposiciones relacionadas con las cooperativas especializadas de vigilancia y seguridad privada y se busca mejorar las condiciones en las que el personal operativo de vigilancia y seguridad privada presta el servicio de vigilancia y seguridad privada. Ley del vigilante.
Resolución 1111 de 2017.	Define los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.
ISO 45001:2016	La ISO 45001 es un nuevo estándar en materia de Seguridad y Salud en el trabajo. Sistema de gestión de alto nivel cuyo fin es ayudar a prevenir riesgos laborales y aquellos relacionados con la salud, enfoque

mejora continua.

Decreto 1563 de 2016.

Por el cual se reglamenta la afiliación voluntaria al sistema general de riesgos laborales de los trabajadores independientes que devenguen uno (1) o más salarios mínimos legales mensuales vigentes (smlmv) así mismo se reglamenta el pago de aportes. Siempre y cuando coticen también al régimen contributivo en salud.

Resolución 4927 de 2016.

Por el cual se establecen los parámetros y requisitos para desarrollar, certificar y registrar la capacitación virtual en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST). Curso 50 horas virtuales.

Decreto 1072 DE 2015.

Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Regula el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Compila todas las normas que reglamentan el trabajo y que antes estaban dispersas.

Resolución 2851 de 2015

Art 1. Por el cual se reglamenta el reporte de accidente de trabajo por parte del empleador a la EPS y ARL dentro de los dos (2) días hábiles siguientes de ocurrido el accidente.

Resolución 4502 de 2012.	Por la cual se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional y se dictan otras disposiciones. Requisitos de los especialistas en Salud Ocupacional.
Ley 1562 de julio de 12.	Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
Resolución 1356 de 2012.	Modificaciones a la Resolución 652 de 2012. Establece la conformación y funcionamiento del comité de convivencia laboral en las entidades públicas y empresas privadas.
Resolución 652 de 2012	Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.
Ley 1496 de 2011.	Por medio de la cual se garantiza la igualdad salarial y de retribución laboral entre mujeres y hombres, se establecen mecanismos erradicar cualquier forma de discriminación y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2566 de 2009.	Por el cual se adopta la Tabla de

Enfermedades Profesionales.

Resolución 1918 de 2009.

Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales." Se consagra la posibilidad de que los médicos especialistas en medicina del trabajo o salud ocupacional que formen parte de los servicios médicos de la empresa, realicen las evaluaciones médicas ocupacionales de la población trabajadora a su cargo, se establece que a cargo de los mismos y del prestador de servicios de salud, estará la custodia de las evaluaciones médicas ocupacionales y la historia clínica ocupacional; y se establecen otras reglas relativas a la reserva de estos documentos.

Resolución 1956 de 2008.

Por el cual se adoptan medidas para el consumo de cigarrillo y tabaco.

Resolución 2646 de 2008.

Se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.

Resolución 1401 de 2007.	Reglamenta la investigación de accidente e incidente de trabajo.
Resolución 2346 de 2007.	Regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales
Norma Técnica Colombiana NTC OHSAS 18001:2007.	Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Términos y Definiciones.
Ley 1098 de 2006.	Por del cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia.
Ley 1010 de 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.
Resolución 0156 de 2005.	Por la cual se adoptan los formatos de informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2879 de 2004.	Por el cual se adoptan medidas para controlar la evasión y elusión de aportes parafiscales y se dictan disposiciones en materia de Cooperativas y pre-cooperativas de Trabajo Asociado, Empresas Asociativas del Trabajo.

Ley 828 de 2003.	Por la cual se expiden normas para el Control a la Evasión del Sistema de Seguridad Social.
GTC 34 de 1997.	Esta guía tiene por objetivo dar los lineamientos para estructurar y desarrollar un programa de salud ocupacional para las empresas establecidas en Colombia. Lineamientos de los Sistemas de Gerencia de Salud Ocupacional y Seguridad (ILO-OSH 2001).
Ley 789 de 2002.	Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo. En: Diario Oficial del 27 de diciembre de 2002 del Congreso de Colombia, Bogotá.
Decreto 1295 de junio 22/94.	Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
Resolución 1016 de Marzo 31/89.	Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país
Resolución 2013 de junio 6/86.	Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial

en los lugares de trabajo.

Decreto 614 de marzo 14/84.

Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de salud ocupacional en el país.

Resolución 2400 de 1979.

Mediante el cual se crea el estatuto de seguridad industrial

Ley 9 de 1979

Código sanitario nacional.

Fuente. El presente estudio

5. Marco metodológico de la investigación

5.1 Tipo de investigación

El principal método y tipo de investigación a implementar es cuantitativo descriptivo dado que es un estudio que se realizó desde el mes de junio hasta el mes de octubre del año 2019, en el cual se describieron una serie de factores en base a una población previamente seleccionada y se realizaron mediciones en tres ocasiones para conocer la situación que prevalece en el momento del estudio.

5.2 Paradigma

De la misma forma el paradigma de la investigación es del tipo cuantitativo descriptivo ya que busca la descripción de lo que ocurre dentro del SG SST de la empresa de estudio, basando se en encuestas y análisis de los datos y se describen las condiciones en que se encuentra su sistema.

5.3 Método

El método a implementar es deductivo y de análisis, deductivo ya que se trata de un razonamiento empleado para deducir conclusiones a partir de la información que arroja la empresa en la evaluación inicial del SG-SST con base en la resolución 0312 de 2019 y de análisis ya que nos permitirá estudiar cada uno de los riesgos identificados en la evaluación del SG – SST con el fin de identificar las posibles soluciones.

5.4 Fases de la investigación

El diseño metodológico del presente estudio consta de las siguientes fases:

- **Fase I.** Revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa 4- 51 INGENIERÍA SAS en la ciudad de Barranquilla, mediante la revisión se realizará un diagnóstico según los estándares de la Resolución 0312 de 2019.

- **Fase II.** Formulación del plan de mejora con el diagnóstico inicial realizado donde se tendrán identificadas las falencias a intervenir en conjunto con la matriz de identificación de riesgos y valoración de peligros. Con el análisis de resultados, conclusiones, elaboración del informe final.

5.5 Cronograma

Tabla 2.

Cronograma del trabajo de investigación

Fase	Actividad	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5			
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20
I	Revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa 4- 51 INGENIERÍA SAS	█																			
	Diagnóstico según los estándares de la Resolución 0312 de 2019.					█															
II	Formulación del plan de mejora con el diagnóstico inicial realizado donde se tendrán identificadas las falencias a intervenir en conjunto con la matriz de identificación de riesgos y valoración de peligros									█											
	Análisis de resultados y conclusiones Elaboración de informe final													█							

Fuente. El presente estudio

5.6. Instrumento de la recolección de la información

Con base en la lista de chequeo para estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019, indicadores de gestión de acuerdo a la normatividad y matrices entregadas por la ARL, se recopila información a través de visitas de observación en la institución, entrevistas al personal requerido de acuerdo a cada Ítem, revisión documental.

De acuerdo a lo reportado en la lista de chequeo y al análisis de estándares mínimos requeridos se hizo la priorización de elementos a intervenir y se establecerán las mejoras de los elementos priorizados, teniendo en cuenta la Matriz identificación de peligro, evaluación, valoración y control de riesgo de donde se tomó la información de los riesgos a los que están expuestos los trabajadores.

Así como también se realizó la revisión de información de Accidentes Trabajo, revisión de la implementación del SG SST en cuanto a capacitaciones y controles realizados para prevenir la accidentalidad y la prevención del riesgo.

- Matriz de evaluación de acuerdo a resolución 0312 de 2019
- Matriz de indicadores de año 2019
- Formato de los instrumentos

Tabla 3.

Encuesta de satisfacción de los colaboradores en SST de 4- 51 ingeniería SAS

FECHA:					
NOMBRE DEL TRABAJADOR:					
CARGO:					
ÁREA DE TRABAJO:					
NOMBRE DEL JEFE DIRECTO:					
Por favor califique de 1 a 4 el nivel de satisfacción con respecto a cada pregunta, teniendo en cuenta:					
1: Muy insatisfecho. 2: Insatisfecho. 3: Satisfecho. 4: Muy satisfecho. NA: No					
Aplica					
		1	2	3	4
1.	¿Cómo se ha sentido trabajando en esta empresa?				
2.	¿Conoce los riesgos y las medidas de prevención relacionados con su puesto de trabajo?				

-
3. ¿Considera que las condiciones de trabajo son seguras?
 4. ¿Las cargas de trabajo están bien repartidas?
 5. ¿La empresa invierte en instalaciones y equipos para mejorar la seguridad y la prevención de riesgos laborales?
 6. ¿Puede realizar su trabajo de forma segura?
 7. ¿Están claros y conoce los protocolos en caso de emergencia?
 8. ¿La empresa facilita los equipos de protección individual necesarios para su trabajo?
 9. ¿Recibe la información, capacitación necesaria para desempeñar correctamente su trabajo?
 10. ¿Ha recibido la capacitación básica sobre prevención de riesgos laborales previa a la incorporación del puesto de trabajo?
 11. Cuando necesita formación específica, al margen de lo establecido en el plan de capacitación ¿Ha sido satisfecha?
 12. Cuando se imparten nuevos procesos o directrices y es necesaria su formación específica, ¿la empresa me lo proporciona?
 13. ¿Considera que en la empresa es tan importante la seguridad como la productividad?
 14. ¿En la empresa hay personal que se encarga de la prevención de riesgos laborales?

En forma voluntaria expreso la realización de esta encuesta después de haberme explicado su objetivo

Firma del trabajador

Fuente: el presente estudio

5.7 Población

Personal de 4- 51 INGENIERÍA SAS de la ciudad de Barranquilla. Constituido por 10 trabajadores directos y 25 indirectos. Para desarrollar el proyecto de investigación tomara la información que la empresa proporcione, relacionado con la ejecución del SGSST, verificando

las evidencias de capacitaciones del SGSST y de la importancia que representa para esta entidad, implementar mejoras al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

5.8 Muestra

Para la recolección de la información se tomaron los datos y documentación de la empresa - 51 INGENIERÍA SAS la cual tiene 10 trabajadores de contratación directa 25 de contratación indirecta y que son incluidos en la muestra.

5.9 Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión que se utilizaran en la presente investigación están basados principalmente en todos los que referencia el empleador en sus bases de información y del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Con la verificación de la ficha de la población (Ficha sociodemográfica) de los trabajadores la cual nos permitirá medir el grado de compromiso y nivel educativo que hace parte de la organización, permitiendo de esta forma determinar las causas del éxito o del fracaso en la implementación del SG-SST y poner a disposición el plan de mejora que hace parte de la ejecución de este proyecto de investigación.

5.10 Criterios de exclusión

- Ninguno ya que la población que se trabaja en el Sistema de gestión es del 100% de trabajadores, contratistas, proveedores y aliados estratégicos.

5.11 Fuentes de información

Para el trabajo realizado se tomarán las siguientes fuentes de información:

Fuentes Primarias: Hace referencia a los documentos que ya estaban establecidos en la empresa 4- 51 INGENIERÍA SAS como:

- Política de SST
- Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.

- Programa y registros de auditorías internas del SGSST
- Resultados de Indicadores de Gestión y demás documentación referente al SG-SST.

Fuentes Secundarias: hace referencia a documentos legales como

- Acuerdos internacionales sobre seguridad y salud en el trabajo
- Normatividad en términos de Seguridad y Salud en el trabajo en Colombia.
- Modelos y técnicas internacionales de Seguridad y Salud en el trabajo
- Modelos Similares implementados en Colombia.
- Se tuvo en cuenta los resultados de los indicadores de rotación del personal y ausentismo, información recolectada indirectamente de la empresa objeto de estudio.

Fuentes Terciarias: se tomaron documentos y textos disponibles en bibliotecas, hemerotecas, contenidos electrónicos y fuentes normativas, adicional instrumentos de recolección de datos como la encuesta de aplicación directa al personal conformado con preguntas, relacionadas a la percepción de los trabajadores de 4- 51 INGENIERÍA SAS, con respecto al conocimiento del SGSST como de los programas establecidos de la empresa y la documentación implementada.

Se aplicó la encuesta a trabajadores que tienen un acceso directo con la problemática que se presenta, la información recolectada está basada en opiniones, conocimientos o sugerencias. El objetivo de esta encuesta es obtener respuesta de la problemática que existe.

6. Resultados

6.1 Análisis e interpretación de los resultados

Instrumentos dados por la ARL para seguimiento continuo al SGSST y plan de mejora respecto a la autoevaluación y los indicadores de estructura, proceso y de impacto y resultados. La encuesta realizada a los trabajadores, nos generaron resultados para análisis específico del SGSST y su respectivo plan de mejora.

El puntaje obtenido es mayor a 85% su calificación es ACEPTABLE por lo tanto quiere decir que la empresa debe mantener la calificación y evidencias a disposición del Ministerio del Trabajo, e incluir en el Plan de Anual de Trabajo las mejoras que se establezcan de acuerdo con la evaluación constate.

Se recaudó, analizo y procesó la información obtenida, con el fin de contribuir en el cumplimiento del objetivo general y de poder establecer las condiciones actuales del SG-SST en su componente de Seguridad de la empresa.

Acciones correctivas y preventivas basadas en los resultados

Para la definición de las acciones correctivas y preventivas, la organización definió las siguientes fuentes:

- Evaluación inicial.
- Auditoría de cumplimiento del SG-SST.
- Revisión por la alta dirección.
- Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales
- Inspecciones de SST.

El proceso que se sigue es el siguiente:

- Identificación y registro de las no conformidades reales o potenciales.

- Determinación de causas raíces.
- Definición de acciones correctivas o preventivas.
- Implementación de las acciones correctivas y preventivas.
- Revisión de las acciones correctivas y preventivas.
- Si la acción no es efectiva se debe redefinir.
- Si la acción es efectiva se profeso a su cierre.

6.1.1 Evaluación del SGSST de cumplimiento de los estándares basados en la resolución de estándares mínimos.

La verificación del cumplimiento del SGSST es donde se puede validar que las acciones implementadas con acordes a las que se planificaron y así se identifican las desviaciones o los hallazgos para ser intervenidos en el plan de mejora para el siguiente año la verificación se hace con la auditoria de cumplimiento y la revisión de la alta gerencia, los resultados o rendición de cuentas de los comités y brigadas, la investigación de accidentes, incidentes y enfermedades laborales presentadas durante el año.

Matriz específica donde se evalúan los estándares de la resolución 0312 de 2019 con la respectiva calificación por criterios y por avance basado en los tiempos que estable la norma. (Ver Anexo A. Matriz de evaluación).

6.1.2 Desarrollo del ciclo PHVA basado en el plan de mejora evaluado en 2019.

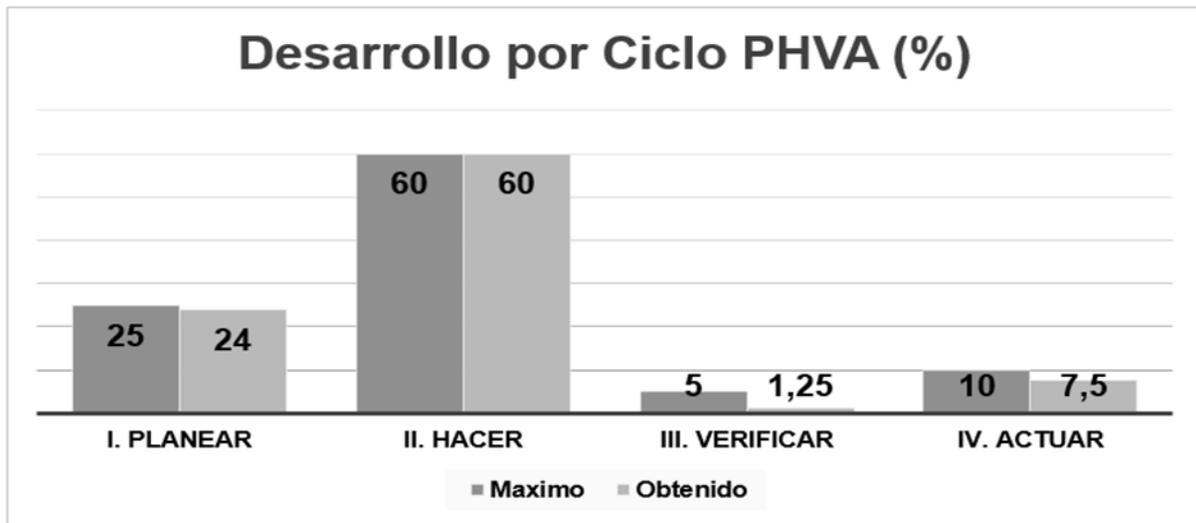


Figura 4. Ciclo PHVA del año 2019

Fuente. Empresa 4- 51 Ingeniería SAS.

6.1.3 Desarrollo por estándar de ejecución de SGSST de año 2019.



Figura 5. Desarrollo de los estándares año 2019.

Fuente. Empresa 4- 51 Ingeniería SAS.

6.2 Resultados de indicadores exigidos según la norma

Es importante La política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) incluye como mínimo el objetivo de proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del sistema, el cumplimiento de la normatividad vigente aplicable en materia de riesgos laborales y la promoción de la participación activa del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Tabla 4.

Seguimiento a los elementos del sistema

OBJETIVOS AÑO 2019	RESULTADO OBJETIVOS AÑO 2019
Reducir la tasa de accidentalidad para el año 2018 en un 10% en relación con el año inmediatamente anterior.	A pesar de tener una mejora en el desempeño de la accidentalidad para el año 2019 no se alcanzó la disminución del 10%, tan solo se logró una disminución del 8% en relación al año 2018.

Fuente: el presente estudio

Tabla 5.

Resultado de intervención de los peligros y de los riesgos priorizados

RIESGOS PRIORITARIOS	RESULTADOS DE LA INTERVENCION
Biomecánico por traslado manual de cargas en la obra y manejo de material para la construcción	Las actividades definidas el plan Programa de vigilancia osteomuscular, para la reducción del riesgo biomecánico, se ejecutaron a satisfacción pero no se logró bajar el nivel de riesgo de alto a medio. No se han implementado las medidas de prevención y control óptimas para la realización de esta actividad

Fuente: el presente estudio

Tabla 6.*Investigación de los accidentes, incidentes y enfermedades laborales*

ACCIDENTES PRESENTADOS	RESULTADO DEL SEGUIMIENTO
<p>En el año 2019 se presentaron 4 accidentes distribuidos así:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 accidentes en el área de obra - 1 accidentes en el área administrativa - 2 accidentes contacto elementos corto punzantes 	<p>En el seguimiento se evidencia que del total de accidentes:</p> <p>Todos reportados en el tiempo establecido, analizados e investigados con su respectiva retroalimentación al personal involucrado.</p> <p>No se presentaron accidentes graves para reportar a ARL y al Ministerio de Trabajo</p>

Fuente: el presente estudio

Tabla 7.*Plan de Capacitación Anual en promoción y prevención*

<p>Se ejecutó y se incluyeron los riesgos prioritarios y se socializo en un 93,89 % de todo el personal. Se programaron actividades 229 de las cuales se ejecutaron 215 con un faltante de ejecución de 14 actividades no críticas para el trabajo en el 2020.</p>	<p>Incrementar la cobertura y participación del personal en las actividades de promoción y prevención en un 100%,en relación con el año inmediatamente anterior</p>
---	--

Fuente: el presente estudio

Tabla 8.***Inducción y reinducción***

Se realizó Inducción del personal nuevo y reinducción de personal que ya laboraba en la empresa, sobre el tema de los riesgos inherentes a su trabajo, así como de sus efectos y la forma de controlarlos.	Se socializo en un 100% de todo el personal.
---	---

Fuente: el presente estudio

Tabla 9.***Comités de Copasst y Comité de convivencia***

Se realizaron los comités correspondientes a la programación para el año 2019 de Seguimiento al SGSST con el Copasst y Comité de convivencia.	Cumplimiento del 100%. No hay documento de rendición de cuentas
--	--

Fuente: el presente estudio

Tabla 10.***Exámenes Ocupacionales***

Se realizaron 35 Exámenes ocupacionales correspondientes a las siguientes etapas	- Inicio: 32
	- Periódico: 3
	- Finalización: 0

Fuente: el presente estudio

Tabla 11.***Comportamiento de accidentalidad***

Durante el año 2019 el comportamiento de	-	Accidentes reportados: 4
los indicadores ha sido favorable, sin	-	Accidentes graves o mortales: 0
embargo se presentaron	-	Enfermedades laborales: 0

Este resultado es consecuencia de la implementación de la cultura de seguridad y salud en el trabajo, el autocuidado fomentado por la empresa.

Fuente: el presente estudio

Tabla 12.***Estadística ítems básicos -reporte anual:***

Personal afiliado a ARL: 100%	Accidentes laborales reportados: 4%
	Enfermedad laboral reportada: 0%
	Incidentes laborales: 0%

Fuente: el presente estudio

Tabla 13.*Indicadores de accidentalidad año 2019*

MES	NUMERO EMPLEADOS	N EVENTOS	HHT	N DIAS AUSENCIA	TASA	IF	IS
ENERO	35	0	240000	0	0,00%	0,00	0,00
FEBRERO	35	0	240000	0	0,00%	0,00	0,00
MARZO	35	1	240000	1	2,86%	0,83	0,83
ABRIL	35	1	240000	5	2,86%	0,83	4,17
MAYO	35	1	240000	7	2,86%	0,83	5,83
JUNIO	35	0	240000	0	0,00%	0,00	0,00
JULIO	35	0	240000	0	0,00%	0,00	0,00
AGOSTO	35	0	240000	0	0,00%	0,00	0,00
SEPTIEMBRE	35	0	240000	0	0,00%	0,00	0,00
OCTUBRE	35	0	240000	0	0,00%	0,00	0,00
NOVIEMBRE	35	1	240000	1	2,86%	0,83	0,83
DICIEMBRE	35	0	240000	0	0,00%	0,00	0,00
TOTALES	35	4	2880000	14	11%	0,28	0,97

Fuente. Empresa 4- 51 Ingeniería SAS.

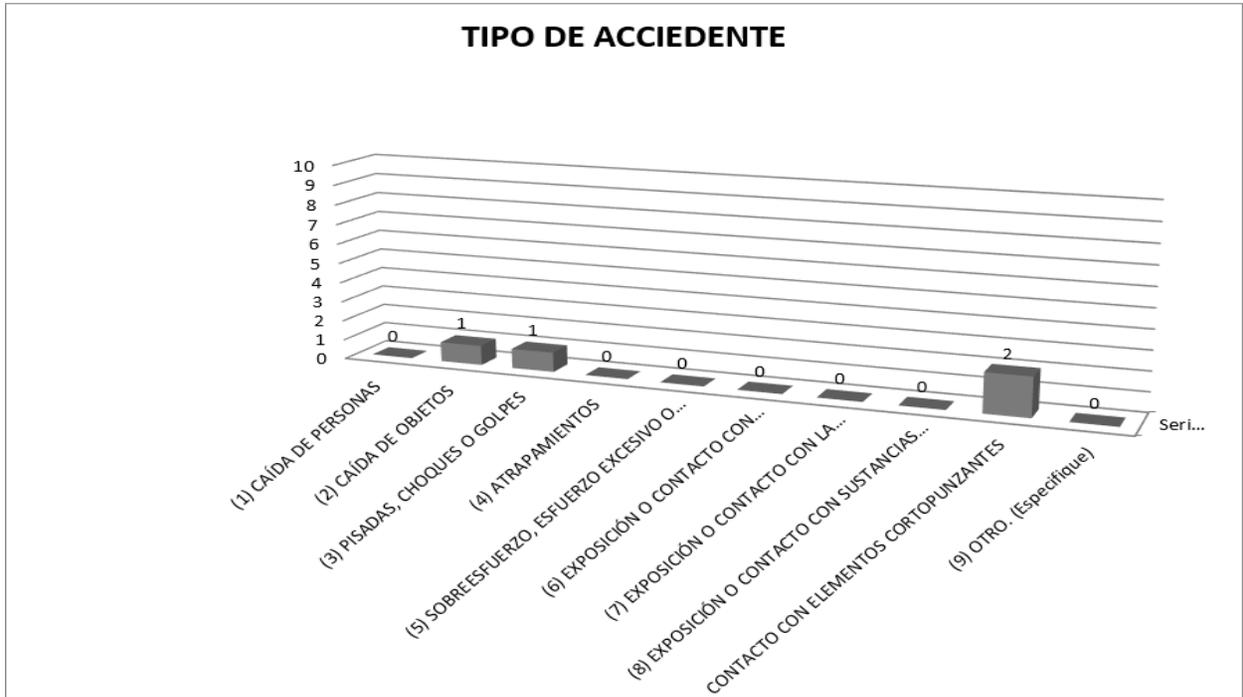


Figura 6. Tipos de accidentes año 2019.

Fuente empresa 4- 51 Ingeniería SAS.

Con investigación del 100% de los accidentes y reporte a los interesados y requeridos por la norma.

Estadística ítems específicos – anual

Enfermedad Laboral

INCIDENCIA Episodios Nuevos 0 Total trabajadores 35 I: 0 %

PREVALENCIA Episodios Nuevos 0 Episodios anteriores 1 P: 0%

6.3 Resultados de auditoría

Para los hallazgos de Auditoría de Requisitos legales y rendición de cuentas, se realiza el análisis de causas de 5 POR QUÉS (Identificando en cada ítem seleccionado)

Tabla 14.

Análisis de causas de 5 POR QUÉS

HALLAZGOS DE AUDITORIA	Los 5 ¿por qué?
Se evidencia que la matriz de requisitos legales no se encuentra actualizada al momento de la auditoría, incumpliendo lo establecido en el artículo 2.2.4.6.8 del Decreto 1072 de 2015	<p>¿Por qué? 1: No se tiene definida la tarea en el Plan de trabajo</p> <p>¿Por qué? 2: No se tiene definida una frecuencia de revisión</p> <p>¿Por qué? 3: No existe un mecanismo para la identificación y actualización de requisitos legales.</p> <p>¿Por qué? 4: No se ha asignado la responsabilidad a un área específica.</p> <p>¿Por qué? 5: na</p>
Se evidencia que no se ha llevado a cabo la rendición de cuentas por parte de los diferentes niveles con responsabilidades de SST, incumpliendo lo establecido en el artículo 2.2.4.6.8 del Decreto 1072 de 2015	<p>¿Por qué? 1: No se tiene definida la tarea en el Plan de trabajo</p> <p>¿Por qué? 2: No se tiene definida una frecuencia de revisión</p> <p>¿Por qué? 3: No se ha realizado capacitación sobre la rendición de cuentas que deben hacer los comités</p> <p>¿Por qué? 4: No se ha asignado la responsabilidad a un área específica.</p> <p>¿Por qué? 5: na</p>
Solicitar a la empresa los soportes que den cuenta del alcance de la auditoría, verificando el cumplimiento de los aspectos señalados en	<p>¿Por qué? 1: No se tiene definida la tarea en el Plan de trabajo anual</p> <p>¿Por qué? 2: No se tiene definida una</p>

<p>los numerales del artículo 2.2.4.6.30. del Decreto 1072 de 2015</p>	<p>frecuencia de revisión y planes de acuerdo al artículo 2.2.4.5.30</p> <p>¿Por qué? 3: No se ha realizado capacitación sobre la rendición de cuentas y el tipo de informe a realizar.</p> <p>¿Por qué? 4: No se ha asignado la responsabilidad a un área específica.</p> <p>¿Por qué? 5: na</p>
<p>Solicitar el documento donde conste la revisión anual por la alta dirección y la comunicación de los resultados al COPASST y al responsable del Sistema de Gestión de SST.</p>	<p>¿Por qué? 1: No se tiene definida la tarea en el Plan de trabajo anual</p> <p>¿Por qué? 2: No se ha asignado la responsabilidad a un área específica.</p> <p>¿Por qué? 3: Na</p> <p>¿Por qué? 4: Na</p> <p>¿Por qué? 5: Na</p>
<p>Solicitar la evidencia documental de las acciones correctivas, preventivas y/o de mejora que se implementaron según lo detectado en la revisión por la Alta Dirección del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p>	<p>¿Por qué? 1: No se tiene definida la tarea en el Plan de trabajo anual</p> <p>¿Por qué? 2: No se ha asignado la responsabilidad a un área específica.</p> <p>¿Por qué? 3: la rendición de cuentas no se encuentra definida como una responsabilidad dentro de las responsabilidades de SST en los diferentes niveles</p> <p>¿Por qué? 4: Na</p> <p>¿Por qué? 5: Na</p>

Fuente: el presente estudio

Tabla 15.***Hallazgos y causas identificadas***

HALLAZGO	Causas Identificadas
No se alcanzó la meta de disminución del 10% en la accidentalidad del año 2019	En la definición de la meta de accidentalidad, no se incluyeron los datos del comportamiento histórico de accidentalidad en la empresa
No se han implementado las medidas de prevención y control establecidos para plan Programa de vigilancia osteomuscular, para la reducción del riesgo biomecánico.	Las acciones del programa no fueron propuestas para aprobación de la alta dirección y no se programaron en el cronograma de actividades.
No se alcanzó la meta de disminución del 10% en la Accidentalidad para el 2019	Falta de compromiso de los trabajadores con la ejecución y cumplimiento de las normas y políticas institucionales
El personal requiere capacitación sobre rendición de cuentas, plan de mejora y gestión del cambio.	No programación en el cronograma de actividades.
No se evidenció la socialización y publicación del Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.	No se programó su realización dentro de las actividades del plan de trabajo.

Fuente: el presente estudio

6.4 Plan de Acción y Plan de Mejora

La empresa 4- 51 INGENIERÍA SAS, actualmente tiene una implantación del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo, y cumple con la mayoría de los requisitos establecidos en la normatividad, esta afirmación se hace tras realizar la calificación con documento de ARL Sura sobre estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019; sin embargo después de realizar el análisis y desarrollar las diferentes etapas de la investigación, se evidencio la necesidad de proponer un plan de mejora para garantizar el fortalecimiento, la implementación y la evaluación de las acciones de mejora del SGSST, con el fin de cumplir con el ciclo del sistema y el objetivo de evidenciar la mejora continua de los procesos, procedimientos, programas, entre otros. Para fortalecer y garantizar la protección de salud y la seguridad laboral.

Uno de los principales hallazgos, tiene que ver con las deficiencias del plan de capacitación para los empleados, si bien el cumplimiento de cronograma tiene un porcentaje alto, es necesario fortalecerlo con diferentes temáticas que contemplen la gestión del conocimiento de todo el SGSST de toda la empresa, para que exista una interacción permanente entre la empleador, alta dirección y empleados, con capacitación que incluya elementos de manejo del estrés, elementos de trabajo en equipo, actividades específicas por cada cargo o área con el fin de optimizar el clima organizacional.

Se evidencia con la encuesta que los empleados no cuentan con el conocimiento de protocolos para accidentes laborales, y la política y objetivos se conocen solo de forma teórica sin las herramientas de interactuar y proponer acciones de mejora.

Se requiere un seguimiento a los indicadores de gestión, para que se tomen medidas inmediatas y la gestión del cambio se haga basado en replantear cuando se requiera y definir acciones para el cumplimiento de la normatividad.

Un elemento fundamental para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es el seguimiento mediante ciclo PHVA, y el plan de mejora continua, va disminuyendo los factores de riesgo, ejerciendo un control para ser competitivos por la gestión de las relaciones, el liderazgo, la participación de los trabajadores.

Teniendo en cuenta lo anterior se propone diseñar un plan de mejoramiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST de acuerdo a la normatividad vigente, la gestión del cambio, la gestión del conocimiento y el ciclo PHVA. Anexo B.

Así como también se propone el diseño, socialización y publicación del Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, documento que representa el compromiso legal de la empresa con sus trabajadores en cuanto a todo lo relacionado con la prevención de los riesgos laborales.

6.4.1 Recursos

6.4.1.1. Recurso Humano.

Para la implementación del plan de mejoramiento se hace necesario contar con la disponibilidad de tiempo y con el compromiso de todos los empleados y directivos de la empresa 4- 51 INGENIERÍA SAS, con el fin de garantizar el ciclo de implementación, seguimiento y evaluación permanente de los resultados.

6.4.1.2 Recursos Materiales.

La empresa 4- 51 INGENIERÍA SAS, debe generar los espacios destinados para trabajar en la planeación, estructuración, diseño, implementación, revisión y aprobación de las mejoras propuestas, con la finalidad de ser integradas al sistema actual como gestión del cambio empresarial. Los suministros de papelería, ayudas audiovisuales y artículos que se requieran para la actualización del sistema de gestión y lo que se necesite para desplegar la comunicación a las diferentes áreas de la empresa y todas las fases del ciclo.

6.4.1.3 Recursos Financieros.

En el presupuesto detallado para cada año, la empresa cuenta con un presupuesto asignado dentro del sistema de gestión, para la implementación, mantenimiento, evaluación y seguimiento del mismo.

Para el plan de capacitación, se tienen determinado un rubro específico para temáticas con proveedor externo y adicional se solicita el apoyo de la ARL- SURA quienes tienen un programa de capacitaciones presenciales y virtuales para todas las fases del ciclo de phva del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

6.4.2 Detalle del plan de mejora.

Plan de mejora para la empresa 4- 51 INGENIERÍA SAS. (Ver anexo B)

Para finalizar la verificación y cierre se realiza una autoevaluación del sistema con las siguientes preguntas.

Tabla 16.

Lista de verificación

AUTOEVALUACIÓN DECRETO 1072 DE 2015	SI	NO	OBSERVACIONES
<u>Mejora continua</u>			
¿Se definen las acciones encaminadas a la mejora continua del SG-SST?			
¿Se encuentran documentadas las acciones encaminadas a la mejora continua del SG-SST			
<u>No conformidades y su análisis</u>			
¿Se identifican las no conformidades dentro del SG SST?			
¿Se cuenta con una metodología conocida por todos los responsables para el análisis de causas?			
¿Se aplica la metodología para el análisis de causas de no conformidades?			
¿Se determinan acciones para eliminar las causas de las no conformidades?			
<u>Acciones preventivas y correctivas</u>			
¿Las acciones correctivas y preventivas tienen definidos los responsables y fechas de la ejecución?			
¿Se deja evidencia del seguimiento que se hace a las acciones preventivas y correctivas surgidas al SG SST?			

Fuente. ARL sura para plan de mejora, utilizado en empresa 4- 51 INGENIERÍA SAS.

Tabla 17.

Revisión de la alta Dirección: respuesta a las siguientes preguntas y documento impreso, firmado y socializado.

REVISION DE LA ALTA DIRECCION

ELEMENTOS A VERIFICAR

1. Revisar las estrategias implementadas y determinar si han sido eficaces para alcanzar los objetivos, metas y resultados esperados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

2. Revisar el cumplimiento del plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo y su cronograma

3. Analizar la suficiencia de los recursos asignados para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y el cumplimiento de los resultados esperados

4. Revisar la capacidad del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, para satisfacer las necesidades globales de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo

5. Analizar la necesidad de realizar cambios en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, incluida la revisión de la política y sus objetivos

6. Evaluar la eficacia de las medidas de seguimiento con base en las revisiones anteriores de la alta dirección y realizar los ajustes necesarios

7. Analizar el resultado de los indicadores y de las auditorías anteriores del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

8. Aportar información sobre nuevas prioridades y objetivos estratégicos de la organización

que puedan ser insumos para la planificación y la mejora continua

9. Recolectar información para determinar si las medidas de prevención y control de peligros y riesgos se aplican y son eficaces

10. Intercambiar información con los trabajadores sobre los resultados y su desempeño en seguridad y salud en el trabajo

11. Servir de base para la adopción de decisiones que tengan por objeto mejorar la identificación de peligros y el control de los riesgos y en general mejorar la gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa

12. Determinar si promueve la participación de los trabajadores

13. Evidenciar que se cumpla con la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales, el cumplimiento de los estándares mínimos del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales que le apliquen

14. Establecer acciones que permitan la mejora continua en seguridad y salud en el trabajo

15. Establecer el cumplimiento de planes específicos, de las metas establecidas y de Los objetivos propuestos

16. Inspeccionar sistemáticamente los puestos de trabajo, las máquinas y equipos y en general, las instalaciones de la empresa

17. Vigilar las condiciones en los ambientes de trabajo

18. Vigilar las condiciones de salud de los trabajadores

19. Mantener actualizada la identificación de peligros, la evaluación y valoración de los riesgos

20. Identificar la notificación y la investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales

21. Identificar ausentismo laboral por causas asociadas con seguridad y salud en el trabajo

22. Identificar pérdidas como daños a la propiedad, máquinas y equipos entre otros, relacionados con seguridad y salud en el trabajo

23. Identificar deficiencias en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo

24. Identificar la efectividad de los programas de rehabilitación de la salud de los trabajadores

Fuente: el presente estudio

La invitación es seguir generando espacios y dinámicas enfocadas al autocuidado, pausas activas, realización de actividades laborales con eficiencia, con el fin de conseguir con un % de 0 casos de ocurrencia de accidentes de trabajo o la aparición de enfermedades laborales.

6.5 Discusión

Un plan de mejora, el mejoramiento de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, debe hacer parte del sistema integrado y es transversal en todas las etapas que requiere. Por lo tanto este plan de mejora debe planificarse y está basado en los indicadores, en las lecciones aprendidas, en la gestión del cambio definido.

Igualmente dentro del plan se definen las acciones necesarias para evitar que los eventos puedan generar accidentes o que estos eventos no se presenten nuevamente. Las acciones siempre deben tener un seguimiento y un cumplimiento documentado.

Analizando el estado en el cual se encontró la organización se consigue un avance en la identificación de las falencias en las que incurre la organización, y es de vital importancia este tema dado que la investigación se basa en el mejoramiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo implantado por 4-51 INGENIERIA S.A.S. por lo que el análisis está

basado en los hallazgos encontrados en los reportes de la ARL, en los indicadores y las encuestas realizadas a los trabajadores de diferentes áreas de la organización con la finalidad de encontrar la forma de minimizar los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores de 4-51 INGENIERIA S.A.S. También se puede definir a través del diagnóstico inicial la ruta a tomar para el mejoramiento continuo del SG-SST y evitar que sigan incurriendo en errores que pueden ser mortales para la organización y sus trabajadores.

El proceso en el plan de mejora se proyecta con la identificación y registro de las no conformidades reales o potenciales, determinación de causas raíces, definición de acciones correctivas o preventivas, implementación de las acciones correctivas y preventivas, revisión de las acciones correctivas y preventivas, si la acción no es efectiva se debe redefinir, si la acción es efectiva se realiza el cierre.

Cuando se hace el plan de mejoramiento tras un buen análisis de lo aprendido, se tiene como beneficio el conocimiento y así las acciones preventivas y correctivas aportan prevención de accidentes y enfermedades laborales. Al tener responsables de estas acciones se puede hacer un seguimiento a los procesos y así existe participación de los diferentes niveles de la empresa.

En términos generales se pudo determinar el nivel de cumplimiento y No cumplimiento de la organización frente a las medidas adoptadas por la organización.

Se creó un plan de acción para suplir las necesidades en cuanto a las falencias encontradas por el diagnóstico inicial lo que nos permite seguir avanzando en el mejoramiento del SG-SST hasta alcanzar un 100% en todos los aspectos del SG-SST garantizando el bienestar y la seguridad de los trabajadores.

7. Análisis financiero

Tabla 18.

Costos

ACTIVIDAD	COSTO
Planificación del proyecto	\$ 800.000
Plan de gestión del Proyecto	\$ 2.000.000
Diagnóstico inicial	\$ 1.500.000
Conformación de comités del SG SST	\$ 1.100.000
Implementación de Mejoras del SG SST	\$ 5.000.000
Seguimiento y control del SG SST	\$ 1.200.000
Cierre	\$ 1.400.000

Fuente: el presente estudio

- Supuestos del proyecto: Para la mejora del SG SST se tiene el supuesto de: Realizar el proyecto con el personal propio de la empresa, en compañía de un asesor externo.
- Costo estimado: Según las estimaciones realizadas, el costo del proyecto será de: \$ 13.600.000 Mil pesos moneda corriente

7.1 Recursos para la implementación del SG-SST

Para la implementación de las mejoras en el SG-SST de 4-51 INGENIERIA S.A.S podemos decir que se cuenta con la mayoría de los recursos necesarios para llevar a cabo dichas mejoras del SG-SST y para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos para esto contamos con Recursos técnicos, recursos humanos, recursos físicos y recursos financieros.

7.1.1 Recursos técnicos.

Son los recursos propios o contratados que permiten evaluar las condiciones de trabajo y de salud, y que incluyen equipos para el monitoreo ambiental y biológico, los análisis respectivos,

así como otro tipo de instrumentos cualitativos para determinar la severidad de los factores de riesgo. Actualmente 4.51 INGENIERIA S.A.S cuenta con los elementos necesarios de tipo técnico para comenzar a trabajar en la elaboración e implantación de las mejoras dentro de las cuales encontramos

Tabla 19.

Material de trabajo

Material de Trabajo	Cantidad
Equipos de Cómputo e Impresoras	5
Materiales de señalización	Todas las áreas se encuentran señalizadas
Extintores	Actualmente la empresa cuenta con 4 extintores
Camillas	La empresa cuenta con 1 camilla
Botiquín	La empresa cuenta con 1 Botiquín

Fuente: el presente estudio

Talento humano: 4-51 INGENIERIA S.A.S como se expuso anteriormente cuenta con personal calificado, y capacitado en materia de seguridad y salud en el trabajo en la actualidad se encuentra en el proceso de capacitación de todo el personal con la intención de generar soluciones a los inconvenientes presentados en la dinámica del trabajo, así mismo verificar las situaciones de riesgo que se pueden presentar y en las que pueden estar involucrados. En este contexto podemos contar con.

- Copasst
- Comité de convivencia
- Consultor externo

- Asesoría de la ARL

7.1.2 Recursos financieros.

Actualmente 4-51 INGENIERIA S.A.S cuenta con un recurso valorado en 13.600.000 mil pesos MCT, para el periodo comprendido entre el 01 de enero del 2020 hasta el 31 de diciembre del 2020

Los recursos serán responsabilidad del administrador del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, el cual deberá contar como mínimo con lo siguiente:

- Pago de servicios profesionales de asesoría y capacitación en seguridad y salud en el trabajo
- Compra y mantenimiento de equipos de emergencia
- Implementación de medidas de intervención para riesgos
- Exámenes médicos ocupacionales
- Adquisición de elementos de protección personal
- Gastos de transporte y papelería

7.1.3 Recursos físicos.

Actualmente la empresa en esta parte cuenta con:

- 1 sala de juntas mediana, con capacidad para 10 personas
- Los muebles y enseres necesarios para cada puesto de trabajo
- 5 espacios de trabajo diferente cada área

7.2 Beneficios del mejoramiento del SG-SST

En la actualidad de 4-51 INGENIERIA S.A.S la implementación del SG-SST implica la reestructuración de algunas áreas que no tenían un impacto positivo dentro de la organización, es importante resaltar que a adoptar ciertas medidas que no se encontraban en ejecución generaría

gastos en materia económica; pero también genera grandes ingresos en materia de mayor rendimiento en términos productivos de los trabajadores, es importante en estos momentos donde se busca el mejoramiento del SG-SST bajar los niveles de ausentismo e incrementar las capacitaciones y crear dentro de la organización las herramientas necesarias para afrontar las emergencias que se presentan en cada jornada laboral. 4-51 INGENIERIA S.A.S es una pequeña que empresa que a pesar de las dificultades intenta proteger a sus trabajadores de los riesgos a los que se encuentran expuestos.

Con la implementación del mejoramiento del SG-SST 4-51INGENIERIA S.A.S Busca:

- Identificar los riesgos
- Cumplir los requerimientos legales
- Capacitación al personal en prevención y protección
- Mejora en los procesos
- Crear cultura de prevención en los ambientes de trabajo

8. Conclusiones

Dada la naturaleza del proyecto de grado Mejoramiento del SG-SST en la empresa 4-51 INGENIERIA S.A.S. Se realizó un gran avance en cuanto al diagnóstico y la evaluación del proyecto. En este punto se puede afirmar que se agruparon las herramientas necesarias para ejecutar dicho proyecto dentro de la organización, se puede decir que a través de la investigación se logró llegar al fondo de las falencias presentadas por la empresa en la ejecución de su SG-SST.

Tanto para el equipo investigador como para la organización es de importancia exaltar el esfuerzo de ambas partes por lograr los objetivos propuestos. 4-51 INGENIERIA S.A.S en aras de la responsabilidad social que ejerce con sus colaboradores ejecutará de manera inmediata las recomendaciones dadas a su SG-SST.

Todo el proceso investigativo ha sido de crecimiento para ambas partes, como equipo de investigación permitió fortalecer y aplicar los conocimientos adquiridos, tomando esta organización como un primer paso en el ámbito de la Seguridad y Salud en el Trabajo, como organización les permitió descubrir las falencias a nivel interno por lo cual el trabajo fue de gran provecho. A continuación, se puede observar los indicadores básicos de cumplimiento

- Cumplimientos de actividades: 93,89%
- Capacitaciones en SST: 97% %
- Capacitaciones en Riesgo: 100%

A pesar de un porcentaje alto de cumplimiento de la parte inicial del plan, se hace necesario la implementación de un plan de mejoramiento continuo.

Para la alta dirección y todos los interesados del Sistema de gestión deben hacer este tipo de inversión; conocer y empoderarse de la importancia y del desarrollo lógico por etapas de la Seguridad y Salud en el Trabajo, ya que trae una cantidad de beneficios internos y externos, y en si el cumplimiento de una normatividad que en Colombia se ha ido posesionado con el fin de contribuir al bienestar de todos los trabajadores.

Con la generación de cultura de la seguridad y salud en el trabajo en todos los trabajadores de, 4- 51 INGENIERÍA SAS, se buscó minimizar la ocurrencia de accidentes de trabajo y aparición de enfermedades laborales, brindando entornos laborales óptimos en donde los trabajadores logren el máximo nivel de bienestar físico, mental y social, en un proceso que se da a través de la sensibilización y capacitaciones enfocadas en el autocuidado.

Se debe definir las acciones, programas, procesos, procedimiento y formatos que son la parte documental necesaria para el desarrollo del trabajo de todos los responsables del SGSST, para de esta manera crear un entorno informado de todas las directivas y la concientización de todos los trabajadores con soportes físicos como evidencia de calidad en los procesos para brindar seguridad y confianza a empleador, trabajadores, clientes y proveedores

Los procesos y procedimientos realizados actualmente cuentan con el apoyo y cuidado de todo el personal de 4- 51 INGENIERÍA SAS

9. Recomendaciones

Es de vital importancia continuar con la ejecución de las actividades del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST), en donde se evidencie el compromiso desde la alta dirección y se refleje en cada uno de los trabajadores de 4- 51 INGENIERÍA SAS.

Los directivos de la empresa deben tener un compromiso constante con el plan de mejora y continuación del ciclo de implementación, seguimiento y control del SGSST. La alta dirección debe proyectar su liderazgo a través de políticas coherentes basadas en el autocuidado y fortalecimiento de la cultura de trabajo seguro que se vea proyectado en los indicadores de estructura, proceso y resultado.

Continuar con la destinación de recursos a la gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Ejecutar las actividades relacionadas en el plan de trabajo propuesto para el 2020, asignando los recursos por actividades y los responsables de cada proceso.

La norma exige un seguimiento continuo, por lo tanto es indispensable que la persona encargada del SGSST, haga un proceso completo de gestión del cambio con su respectiva socialización a todo el personal de la empresa en todos sus niveles y el empoderamiento del sistema.

Referencias bibliográficas

Aporte de los sistemas de gestión en prevención de riesgos laborales a la gestión de la salud y seguridad en el trabajo, por Diana Milena Carvajal Montealegre Universidad Nacional de Colombia y Jorge Hernando Molano Velandia Universidad Nacional de Colombia, Movimiento Crítico. Recuperado de:
<https://revistas.ibero.edu.co/index.php/Rmcientifico/article/view/167>

Bolaños, W. Lombana, Y. Romero, G. Suarez, M. (2018). Evaluación y propuesta para la mejora del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud en el trabajo en una empresa de blindaje y seguridad (Trabajo de grado) Universidad Sergio Arboleda, Colombia.

Ferrero G, 2018, Propuesta de mejora en el sistema de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los índices de seguridad en la empresa J.E Construcciones Generales (Trabajo de Grado), Universidad Privada del Norte, Perú.

García, H. (Ed). Medicina del trabajo y Laboral. Primera edición. Medellín, Colombia: Editorial CES; 2011, p. 17 – 22.

Gómez, A. Pea, O. Pacheco, L. Vela, C. (2018). Plan de mejora del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo – SGSST, con énfasis en gestión del conocimiento consorcio express SAS. (Trabajo de grado) Universidad Nacional Abierta y a distancia UNAD. Colombia.

Izquierdo S, Vargas E, 2017. Propuesta de mejora en la gestión de producción y de seguridad y salud ocupacional para reducir costos en la empresa Curtiembre SAAGO S.A.C. (Trabajo de grado), Universidad Privada del Norte, Perú.

Izquierdo, S., Vargas, E. (2017). Propuesta de mejora en la gestión de producción y de seguridad y salud ocupacional para reducir costos en la empresa Curtiembre SAAGO S.A.C. (Trabajo de grado), Universidad Privada del Norte, Perú.

Ley 100 (1993). Por el cual se establece el sistema de seguridad social integral de Colombia. Bogotá: Editorial Congreso de la República.

Los retos que enfrentan las mipymes en Colombia, Revista Dinero, 2017. Recuperado de: <https://www.dinero.com/edicion-impresa/pymes/articulo/los-retos-que-enfrentan-las-mipymes-en-colombia/241586>

Meza, H, (2018). Diseño del SGSST para mejorar la productividad laboral en una empresa químico industrial, (Trabajo de grado) Universidad Norbert Wiener, Perú.

MinTrabajo llama la atención al sector de la construcción para implementar medidas que permitan bajar índices de accidentalidad. Publicación: 2017-12-01. Recuperado de: <http://www.mintrabajo.gov.co/mintrabajo-llama-la-atencion-al-sector-de-la-construccion-para-implementar-medidas-que-permitan-bajar-indices-de-accidentalidad>

Morales J. (2018) Propuesta de Mejoramiento del Plan de Salud Ocupacional en el Hotel Royal Decamerón Barú (Trabajo de grado) Universidad Jorge Tadeo Lozano, Colombia.

Neffa, Julio. (2019) La falta de prevención daña la salud física, psíquica y mental de los trabajadores, el funcionamiento de las empresas u organizaciones y la macroeconomía. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Revista Actualidad Económica. Número 97. Página 1-6. Recuperado de:
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/acteconomica/article/view/24268/23647> 11

Norma Técnica Colombiana NTC-OHSAS 18001. 2007. Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional- requisitos. 2a ed. Bogotá: Icontec.

Norma Técnica Colombiana NTC-OHSAS 18001. (2007). Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional- requisitos. 2a ed. Bogotá: Icontec.

Peña C y Tello R, 2017, Propuesta de mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la norma OHSAS 18001:2007 para reducir el número de accidentes de la empresa TESH SRL (Trabajo de Grado), Universidad Privada del Norte, Perú.

Rodríguez, C. (2008). Seguridad Industrial Prevención de Accidentes de trabajo. Bogotá: Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo.

Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. (s.f.). Buscan modificar estándares mínimos, Artículo Revista Actualicese. Recuperado de: <https://actualicese.com/sistema-de-gestion-de-la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-buscan-modificar-estandares-minimos/>

Vásquez J (2018). Comportamiento de las Micro Pequeñas y Medianas Empresas (Mi pymes) en el Entorno Laboral y su Impacto en el Sistema Integrado de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Trabajo de grado) Universidad Militar Nueva Granada. Colombia

Vergara J, Palacio P. (2019). Propuesta de mejoramiento de la gestión de riesgos laborales en la Compañía Grupo UR S.A.S. (Trabajo de grado) Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano.

Yépez, H. (2000). Legislación en salud ocupacional y riesgos profesionales. Bogotá: Editorial Consejo Nacional de Seguridad.

Anexos

Anexo A. Matriz de evaluación

ESTÁNDARES MÍNIMOS SG-SST									
TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN									
CICLO	ESTÁNDAR	ÍTEM DEL ESTÁNDAR	VALOR	PESO PORCENTUAL	PUNTAJE POSIBLE			CALIFICACION DE LA EMPRESA O CONTRATANTE	
					CUMPLE TOTALMENTE	NO CUMPLE	NO APLICA		
I. PLANEAR	RECURSOS (10%)	Recursos financieros, técnicos humanos y de otra índole requerida para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) (4 %)	1.1.1. Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	0,5	4	0,5	0	0	4
			1.1.2 Responsabilidades en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST	0,5		0,5	0	0	
			1.1.3 Asignación de recursos para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST	0,5		0,5	0	0	
			1.1.4 Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales	0,5		0,5	0	0	
			1.1.5 Identificación de trabajadores de alto riesgo y cotización de pensión especial	0,5		0,5	0	0	
			1.1.6 Conformación COPASST	0,5		0,5	0	0	
			1.1.7 Capacitación COPASST	0,5		0,5	0	0	
			1.1.8 Conformación Comité de Convivencia	0,5		0,5	0	0	
	Capacitación en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (6 %)	1.2.1 Programa Capacitación promoción y prevención PYP	2	a	2	0	0	6	
		1.2.2 Inducción y Reinducción en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, actividades de Promoción y Prevención PyP	2		2	0	0		
		1.2.3 Responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST con curso virtual de 50 horas	2		2	0	0		
	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (1%)	2.1.1 Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST firmada, fechada y comunicada al COPASST	1	15	1	0	0	14
			Objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo SG-SST (1%)	2.2.1 Objetivos definidos, claros, medibles, cuantificables, con metas, documentados, revisados del SG-SST		1	1	0	

		Evaluación inicial del SG-SST (1%)	2.3.1 Evaluación e identificación de prioridades	1		1	0	0	
		Plan Anual de Trabajo (2%)	2.4.1 Plan que identifica objetivos, metas, responsabilidad, recursos con cronograma y firmado	2		2	0	0	
		Conservación de la documentación (2%)	2.5.1 Archivo o retención documental del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	2		2	0	0	
		Rendición de cuentas (1%)	2.6.1 Rendición sobre el desempeño	1		0	0	0	
		Normatividad nacional vigente y aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo (2%)	2.7.1 Matriz legal	2		2	0	0	
		Comunicación (1%)	2.8.1 Mecanismos de comunicación, auto reporte en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	1		1	0	0	
		Adquisiciones (1%)	2.9.1 Identificación, evaluación, para adquisición de productos y servicios en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	1		1	0	0	
		Contratación (2%)	2.10.1 Evaluación y selección de proveedores y contratistas	2		2	0	0	
		Gestión del cambio (1%)	2.11.1 Evaluación del impacto de cambios internos y externos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	1		1	0	0	
		II. HACER	GESTIÓN DE LA SALUD (20%)	Condiciones de salud en el trabajo (9%)		3.1.1 Descripción sociodemográfica, .Diagnostico de Condiciones de Salud	1	9	
3.1.2 Actividades de Promoción y Prevención en Salud	1				1	0	0		
3.1.3 Información al médico de los perfiles de cargo	1				1	0	0		
3.1.4 Realización de los evaluaciones médicas ocupacionales: Peligros-Periodicidad Comunicación al Trabajador	1				1	0	0		
3.1.5 Custodia de Historias Clínicas	1				1	0	0		
3.1.6 Restricciones y recomendaciones médico laborales	1				1	0	0		
3.1.7 Estilos de vida y entornos saludables (controles tabaquismo, alcoholismo, farmacodependencia y otros)	1				1	0	0		
3.1.8 Agua potable, servicios sanitarios y disposición de basuras	1				1	0	0		
3.1.9 Eliminación adecuada de residuos sólidos, líquidos o gaseosos	1				1	0	0		
Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo (5%)	3.2.1 Reporte de los accidentes de trabajo y enfermedad laboral a la ARL, EPS y Dirección Territorial del Ministerio de Trabajo			2	5	2	0	0	5
	3.2.2 Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Laborales			2		2	0	0	
	3.2.3 Registro y análisis estadístico de Accidentes y Enfermedades Laborales			1		1	0	0	
Mecanismos de vigilancia de las	3.3.1 Medición de la frecuencia de la accidentalidad			1	6	1	0	0	6

III. VERIFICAR	condiciones de salud de los trabajadores (6%)	3.3.2 Medición de la severidad de la accidentalidad	1		1	0	0			
		3.3.3 Medición de la mortalidad por accidentes de trabajo	1		1	0	X			
		3.3.4 Medición de la prevalencia de Enfermedad Laboral	1		1	0	0			
		3.3.5 Medición de la incidencia de Enfermedad Laboral	1		1	0	0			
		3.3.6 Medición del ausentismo por causa medica	1		1	0	0			
	GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS (30%)	Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (15%)	4.1.1 Metodología para la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos	4	15	4	0	0	15	
			4.1.2 Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la empresa	4		4	0	0		
			4.1.3 Identificación de sustancias catalogadas como carcinógenas o con toxicidad aguda.	3		3	0	X		
			4.1.4 Realización mediciones ambientales, químicos, físicos y biológicos	4		4	0	X		
		Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/riesgos (15%)	4.2.1 Implementación de medidas de prevención y control frente a peligros/riesgos identificados	2,5	15	2,5	0	0	15	
			4.2.2 Verificación de aplicación de medidas de prevención y control por parte de los trabajadores	2,5		2,5	0	0		
			4.2.3 Elaboración de procedimientos, instructivos, fichas, protocolos	2,5		2,5	0	0		
			4.2.4 Realización de Inspecciones a instalaciones, maquinaria o equipos con participación del COPASST.	2,5		2,5	0	0		
			4.2.5 Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas, herramientas	2,5		2,5	0	0		
			4.2.6 Entrega de Elementos de Protección Persona EPP, se verifica con contratistas y subcontratistas	2,5		2,5	0	0		
		GESTION DE AMENAZAS (10%)	Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias (10%)	5.1.1 Se cuenta con el Plan de Prevención, Preparación y respuesta ante emergencias	5	10	5	0	0	10
				5.1.2 Brigada de prevención conformada, capacitada y dotada	5		5	0	0	
		VERIFICACIÓN DEL SG-SST (5%)	Gestión y resultados del SG-SST (5%)	6.1.1 Definición de Indicadores del SG-SST de acuerdo condiciones de la empresa	1,25	5	1,25	0	0	2,5
	6.1.2 Las empresa adelanta auditoría por lo menos una vez al año			1,25	1,25		0	0		
6.1.3 Revisión anual de la alta dirección, resultados de la auditoría	1,25			0	0		0			
6.1.4 Planificación auditorias con el COPASST	1,25			0	0		0			

IV. ACTUAR	MEJORAMIENTO (10%)	Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SG-SST (10%)	7.1.1 Definición de acciones preventivas y correctivas con base en resultados del SG-SST	2,5	10	2,5	0	0	7,5
			7.1.2 Acciones de mejora conforme a revisión de la alta dirección	2,5		0	0	0	
			7.1.3 Acciones de mejora con base en investigaciones de accidentes de trabajo y enfermedades laborales	2,5		2,5	0	0	
			7.1.4 Elaboración Plan de mejoramiento, implementación de medidas y acciones correctivas solicitadas por autoridades y ARL	2,5		2,5	0	0	
			TOTALES				94	94	
Cuando se cumple con el ítem del estándar la calificación será la máxima del respectivo ítem, de lo contrario su calificación será igual a cero (0).									
Si el estándar No Aplica, se deberá justificar la situación y se calificará con el porcentaje máximo del ítem indicado para cada estándar. En caso de no justificarse, la calificación el estándar será igual a cero (0)									
El presente formulario es documento público, no se debe consignar hecho o manifestaciones falsas y está sujeto a las sanciones establecidas en los artículos 288 y 294 de la Ley 599 de 2000 (Código Penal Colombiano)									
FIRMA DEL EMPLEADOR O CONTRATANTE					FIRMA DEL RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DEL SG-SST				
EL NIVEL DE SU EVALUACIÓN ES:					ACCEPTABLE				

Fuente: el presente estudio

Anexo B. Plan de acción y plan de mejora

PROCESO O CAUSA IDENTIFICADA A EJECUTAR (QUE)	ACTIVIDAD A EJECUTAR	RESPONSABLE	Pautas para realizar la actividad	RECURSOS	Fecha de verificación	Fecha de cierre	indicador
Actualizar documento general del SGSST ya que algunas fechas del programa general deben cambiarse por actualización de la normatividad vigente	Documentación general de inspección debe tener firma de representante legal y actualizarse mínimo cada 2 años	Líder del SGSST	Actualización en documentación física y/o virtual, aprobada y firmada	Humanos, Financieros y Técnicos.	mar-20	abr-20	na
	Mejorar los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias.	Líder del SGSST	Actualización en documentación física y/o virtual, aprobada y firmada	Humanos, Financieros y Técnicos.	abr-20	may-20	na
	Divulgar a todo el personal la política SG-SST, dejando evidencia.	Líder del SGSST	Actualización en documentación física y/o virtual, aprobada y firmada	Humanos, Financieros y Técnicos.	abr-20	may-20	Personal que conoce la política del SGSST/ total trabajadores
Matriz de requisitos legales no se encuentra actualizada al momento de la auditoría, incumpliendo lo establecido en el artículo 2.2.4.6.8 del Decreto 1072 de 2015	Realizar la actualización de matriz de requisitos legales. La ARL sura tiene unas matrices específicas para ejecutar	Líder del SGSST	Actualización en documentación física y/o virtual, aprobada y firmada por el Líder del SGSST	Humanos, Financieros y Técnicos.	mar-20	abr-20	na
Documentar y realizar la gestión del cambio.	Documentar el procedimiento de gestión del cambio incluyendo formato de los cambios que afecten el SG-SST	Gestión humana y líder del SGSST	Documentar el procedimiento	Humanos	mar-20	abr-20	na

<p>Generar documentos como evidencia de la rendición de cuentas por parte de los diferentes niveles con responsabilidades de SST, incumpliendo lo establecido en el artículo 2.2.4.6.8 del Decreto 1072 de 2015</p>	<p>Capacitar a personal sobre el procedimiento de rendición de cuentas y generación de documento como evidencia</p>	<p>líder del SGSST</p>	<p>Programar capacitación con personal de forma prioritaria</p>	<p>Humanos, Financieros</p>	<p>mar-20</p>	<p>abr-20</p>	<p>Capacitación ejecutadas/capacitaciones Programadas %</p>
	<p>Solicitud de documentos de rendición de cuentas de cada uno de los responsables del SGSST</p>	<p>líder y responsables del SGSST</p>	<p>Entrega de formato establecido para rendición de cuentas, donde identifique todo lo gestionado por cada responsable</p>	<p>Humanos, Financieros</p>	<p>mar-20</p>	<p>abr-20</p>	<p>na</p>
	<p>Solicitar el documento donde conste la revisión anual por la alta dirección y la comunicación de los resultados al COPASST y al responsable del Sistema de Gestión de SST.</p>	<p>líder del SGSST</p>	<p>Documento con los indicadores de gestión</p>	<p>Humanos, Financieros</p>	<p>abr-20</p>	<p>may-20</p>	<p>na</p>
	<p>Solicitar la evidencia documental de las acciones correctivas, preventivas y/o de mejora que se implementaron según lo detectado en la revisión por la Alta Dirección del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p>	<p>líder del SGSST</p>	<p>Documentos de ejecución de tareas</p>	<p>Humanos, Financieros</p>	<p>abr-20</p>	<p>may-20</p>	<p>Na</p>

Documentar los soportes que den cuenta del alcance de la auditoría, verificando el cumplimiento de los aspectos señalados en los numerales del artículo 2.2.4.6.30. del Decreto 1072 de 2015	Revisar y actualizar el plan del SGSST para completar documentación requerida por la normatividad vigente.	líder y responsables del SGSST	Programación de auditorías internas por áreas, para verificar cumplimiento de norma de acuerdo a las competencias	Humanos	abr-20	jun-20	Auditoría ejecutadas/auditorías programadas %
Elaboración del plan de trabajo anual respecto a capacitación y entrenamiento del personal, referente al SGSST	Comunicar, desplegar y dar a conocer el plan de capacitación y de bienestar, sus beneficios y de los diferentes programas seguridad y salud en el trabajo	líder del SGSST	Comunicar en carteleras, correos y/o otros medios	Humano, Financiero, técnicos.	abr-20	may-20	na
	Realizar periódicamente Informe de ejecución del programa de capacitación y mejoramiento de gestión de cada una de las partes interesadas.	líder del SGSST	Entrega de informe a la Dirección respecto al plan de capacitación y cumplimiento	Humanos	Mensual	Mensual	Capacitación ejecutadas/capacitaciones Programadas %
	Programar el realizar curso virtual 50 horas del SG-SST del personal	líder y Copasst del SGSST	Verificar matricular a trabajadores, como apoyo del SGSST	Humanos, Financieros y Técnicos.	Mensual	Mensual	Personal con curso de 50 horas virtuales/Total de trabajadores
Definir la meta de accidentalidad, incluyendo los datos del comportamiento histórico de accidentalidad en la empresa	Realizar análisis histórico en los últimos años de la reducción de accidentalidad y con base en este redefinir la meta para el 2020	líder y Copasst del SGSST	Documentos propios del SGSST	Humanos y técnicos	Mensual	Mensual	na

	Documentar y organizar el registro de Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades laborales, basados en las matrices que apoyan las ARL	líder y Copasst del SGSST	Documentos propios del SGSST	Humano, Financiero, técnicos.	Mensual	Mensual	na
	Implementar y publicar las acciones de aclaración y plan de mejora tras la ocurrencia de accidentes e incidentes laborales.	líder y Copasst del SGSST	Comunicar en carteleras, correos y/o otros medios	Humano, Financiero, técnicos.	Mensual	Mensual	Capacitación ejecutadas/capacitaciones Programadas %
Actualizar el cronograma de actividades con las propuestas por la auditoria externa realizada por Aspirantes a especialización de Gerencia del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Programación en el cronograma de actividades.	líder y Copasst del SGSST	Programación de actividades	Humano	mar-20	abr-20	actividades ejecutadas/actividades programadas %
	Comprometer a los trabajadores con la ejecución y cumplimiento de las normas y políticas institucionales	líder y Copasst del SGSST	Acta de responsabilidades y correos o recordatorios de dichas responsabilidades	Humano, Financiero, técnicos.	mar-20	abr-20	na
	Incluir en presupuesto SST 2020, la compra prioritaria de elementos necesarios para acciones propuestas	líder y Copasst del SGSST	Inclusión de presupuesto	Humano, Financiero, técnicos.	mar-20	abr-20	na
Verificar la dotación de Elementos de protección personal y la socialización con la documentación respectiva	Realizar procedimiento para la identificación y evaluación de las especificaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo, de las compras y adquisición de productos y servicios, incluyendo los EPP	líder y Copasst del SGSST	Inclusión de presupuesto	Humano, Financiero, técnicos.	mar-20	abr-20	na

Implementar las medidas de prevención y control con base en el resultado de la identificación de peligros, la evaluación y valoración de los riesgos (físicos, ergonómicos, biológicos, químicos, de seguridad, públicos, psicosociales, entre otros). De acuerdo a normatividad Decreto 1072/2015 Artículos 2.2.4.6.15, 2.2.4.6.24, Resolución 2400/1979 Capítulo I al VII Artículos del 63 al 152, Ley 9/1979 Artículos 105 al 109	Implementar programa de Vigilancia Epidemiológica en peligro psicosocial y biomecánico.	Gestión humana y líder del SGSST	Documentos de ejecución de tareas	Humano, Financiero, técnicos.	Mensual	Mensual	actividades de vigilancia ejecutadas/actividades de vigilancia programadas 100%
	Campañas de concientización para que el personal reporte incidentes, actos y condiciones inseguras.	Gestión humana y líder del SGSST	Documentos de ejecución de tareas	Humanos	Mensual	Mensual	actividades de vigilancia ejecutadas/actividades de vigilancia programadas 100%
Evaluar constantemente los indicadores de cumplimiento de estructura, de proceso y de impacto o resultados	Actualizar la matriz de indicadores para que sea de fácil análisis de la gerencia y del Copasst	Copasst, Gerencia y Líder del SGSST	Informe de acuerdo a la revisión o auditoria programada	Humanos, Tecnológicos	Por definir	Por definir	% de indicadores propuestos
Entregar el reglamento de higiene y seguridad industrial para socializarlo y publicarlo en la empresa(anexo)	Publicar documento firmado y socializarlo con todo el personal de la empresa	Gestión humana y líder del SGSST	Documentos de ejecución de tareas	Humanos	abr-20	may-20	Personal que conoce el reglamento de H y S/ total trabajadores

Fuente: el presente estudio

Anexo C. Reglamento de Higiene y seguridad industrial

 4-51 INGENIERÍA Asesoría, Diseño y Construcción	4-51 INGENIERIA S.A.S NIT. 901013088 - 2	CODIGO	
	REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	VERSIÓN	01
	PROCESO: SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA	ENERO DE

4-51 INGENIERIA S.A.S

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

La Empresa **4-51 INGENIERIA S.A.S**, en aras de dar cumplimiento a la normatividad vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, suscribe el siguiente reglamento de Higiene y Seguridad Industrial:

ARTICULO 1. La Empresa se compromete a dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes tendientes a garantizar los mecanismos que aseguran una adecuada y oportuna prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales de conformidad con los artículos 34, 57, 58, 108, 205, 206, 217, 220, 221, 282, 283, 348, 349, 350 y 351 del Código Sustantivo del Trabajo, la Ley 9ª. De 1979, Resolución 2400 de 1979, Decreto 614 de 1984, Resolución 2013 de 1986, Resolución 2026 de 1989, Resolución 6398 de 1991, Decreto 1295 de 1994 y demás normas que con tal fin se establezcan.

ARTICULO 2. La Empresa se obliga a promover y garantizar la constitución y funcionamiento del Comité Paritario de Salud Ocupacional, de conformidad con lo establecido en el Decreto 614 de 1984, Resolución 2013 de 1986, Decreto 1295 de 1994 y Resolución 1016 de 1989.

ARTICULO 3. La Empresa se compromete a destinar los recursos necesarios para desarrollar actividades permanentes de conformidad con el programa de salud ocupacional, elaborado de acuerdo con el Decreto 614 de 1984 y Resolución 1016 de 1989, el cual contempla como mínimo los siguientes aspectos:

- a) **Subprograma de medicina preventiva y del trabajo**, orientado a promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, en todos los oficios, prevenir cualquier daño a su salud, ocasionado por las condiciones de trabajo, protegerlos en su empleo de los riesgos generados por la presencia de agentes y procedimientos nocivos, colocar y mantener al trabajador en una actividad acorde con sus aptitudes fisiológicas y psicosociales.
- b) **Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial**, dirigido a establecer las mejores condiciones de saneamiento básico industrial y a crear los procedimientos que conlleven a eliminar o controlar los factores de riesgos que se originen en los lugares de trabajo o que puedan ser causa de enfermedad, disconfort o accidente.

ARTICULO 4 Los peligros existentes en la empresa, están constituidos principalmente por:

CLASE DE PELIGRO	DESCRIPCIÓN
BIOLOGICO	Virus, bacterias, hongos, parásitos, picaduras, mordeduras, fluidos o excrementos.
FÍSICO	Ruido, iluminación, vibración, presión atmosférica, radiaciones ionizantes y no ionizantes, con bajas y altas temperaturas.
QUIMICO	Polvos orgánicos e inorgánicos, fibras, líquidos (nieblas y rocíos), gases y vapores, metales pesados, y material particulado.
BIOMECÁNICO	Posturas prolongadas, movimientos repetitivos, manipulación manual de cargas y esfuerzos.

MECANICO	Elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales
ELÉCTRICO	Contacto directo e indirecto con cableado de media y baja tensión, fenómenos electro
PUBLICO	Robos, atracos, asaltos, atentados de origen público etc.
PSICOSOCIAL	Gestión organizacional, características de la organización de trabajo, características trabajo, condiciones de la tarea, interface persona-
OTROS	Trabajo en alturas, accidentes de transito

PARAGRAFO. A efecto que los riesgos contemplados en el presente artículo, no se traduzcan en accidente de trabajo en enfermedad laboral, la empresa ejerce su control en la fuente, en el medio transmisor o en el trabajador, de conformidad con lo estipulado en el tema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, el cual se da a conocer a todos los trabajadores al servicio de ella.

ARTICULO 5. La Empresa y sus trabajadores darán estricto cumplimiento a las disposiciones legales, así como las normas técnicas e internas que se adopten para lograr la implantación de las actividades de medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial, que sean concordantes con el presente Reglamento con el Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

ARTICULO 6. La Empresa ha implantado un proceso de inducción del trabajador a las actividades que debe desempeñar, capacitándolo respecto a las medidas de prevención y seguridad que exija el medio ambiente laboral y el trabajo específico que vaya a realizar.

ARTICULO 7. Este reglamento permanecerá exhibido, en por lo menos dos lugares visibles de los locales de trabajo, junto con la Resolución aprobatoria, cuyos contenidos se dan a conocer a todos los trabajadores en el momento de su ingreso.

ARTICULO 8. El presente reglamento entra en vigencia a partir de la fecha de su publicación y durante el tiempo que la organización lo conserve sin cambios sustanciales, las condiciones existentes en el momento de su aprobación, tales como actividad económica, métodos de producción, instalaciones locativas o cuando se dicten disposiciones gubernamentales que modifique las normas del Reglamento o que limiten su vigencia.

Dado en Barranquilla, a los (30) días del mes de enero, del año 2020.

Representante Legal,

SUSANA CAROLINA PACHECO MEJIA

REPRESENTANTE LEGAL

4-51 INGENIERIA S.A.S

Ley 962 de 2005, Artículo 55. Supresión de la revisión y aprobación del Reglamento de Higiene y Seguridad por el Ministerio de la Protección Social. El Artículo 349 del Código Sustantivo del Trabajo, quedará así: "Los empleadores que tengan a su servicio diez (10) o más trabajadores permanentes deben elaborar un reglamento especial de higiene y seguridad, a más tardar dentro de los tres (3) meses siguientes a la iniciación de labores, si se trata de un nuevo establecimiento, el Ministerio de la Protección Social

