

Diseño, Documentación, Implementación y Evaluación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, bajo los lineamientos establecidos en el Decreto 1072 de 2015 para la empresa SEVEN C&V LTDA

Eduar Yesid Estupiñán León
Proyecto de grado para optar por el título de
Ingeniero Industrial

Director:
Ana Mireya Cuadros Rojas
Ingeniera Industrial

Universidad Industrial de Santander
Facultad de Ingenierías Físico – Mecánicas
Escuela de Estudios Industriales y Empresariales
Bucaramanga
2017

Dedicatoria

A Dios primeramente por haberme concedido el don de la sabiduría y con ella afrontar cada situación difícil que se me presentó durante este magnífico proceso y estancia en la universidad.

A mis padres por cada esfuerzo, por cada voz de aliento y confianza que depositaban sobre mí y así no notar la distancia y seguir luchando por mis sueños.

A mi esposa que sin lugar a duda nunca dejo de apoyarme y me dio el regalo más maravilloso del mundo a mi hija Mariana, quien hoy día significa mi felicidad más grande y las fuerzas para seguir más allá de donde no hay camino pero que al final se encuentra el éxito.

A mis familiares, amigos y profesores por la amistad y colaboración brindada para sacar adelante este proyecto que hoy es sinónimo de orgullo y felicidad.

Agradecimientos

A todos y cada uno de los profesores que compartieron conmigo sus conocimientos y me dieron la pauta para moldearme como profesional.

A la Universidad Industrial de Santander y a la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales por brindarme la materia prima como base de mi formación y llegar a ser un gran Ingeniero Industrial.

A la empresa Seven C&V Ltda y a su equipo de trabajo, por darme la oportunidad de aprender, de crecer como persona y como profesional.

A las personas y amigos que abrieron las puertas de sus casas para brindarme un techo y un lugar cálido y así superar la nostalgia que se siente cuando se está lejos de la familia.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	17
Cumplimiento de objetivos	19
1. Generalidades del proyecto.....	21
1.1. Título del proyecto.....	21
1.2. Planteamiento del problema.....	21
1.3. Justificación	22
1.4. Alcance del proyecto.....	23
2. Objetivos	25
2.1. Objetivo general.....	25
2.2. Objetivos específicos	25
3. Generalidades de la empresa.....	26
3.1. Descripción de la empresa	26
3.2. Identificación de la empresa	27
3.3. Misión	28
3.4. Visión.....	28
3.5. Colaboradores.	28
3.5.1. Perfil sociodemográfico.	28
3.6. Horarios de trabajo.....	31

3.7. Estructura organizacional.....	31
3.8. Mapa de procesos.....	32
4. Marco de referencia	33
4.1. Marco teórico.....	33
4.1.1. Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud En El Trabajo SG-SST.	33
4.1.2. Matriz de riesgos.....	34
4.1.3. Clasificación De Los Factores De Riesgo.	34
4.2. Terminología y definiciones	41
4.3. Marco legal	47
5. Desarrollo metodológico.....	51
5.1.1. Etapa 1. Evaluación inicial del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.....	52
5.1.2. Etapa 2. Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.	52
5.1.3. Etapa 3. Definir y comunicar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo SST.	53
5.1.4. Etapa 4. Diseñar el plan de trabajo anual del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y asignación de recursos.....	54
5.1.5. Etapa 5. Definir los indicadores mediante los cuales evalúe la estructura, el proceso y los resultados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.	55
5.2. Fase del proyecto: HACER.....	55

5.2.1. Etapa 6. Sensibilizar, capacitar y comprometer a todos los colaboradores de SEVEN C & V LTDA, en cada una de las etapas de implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.....	55
5.2.2. Etapa 7. Elaborar la estructura documental del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo..	56
5.3. Fase del proyecto: VERIFICAR	56
5.3.1. Etapa 8. Medición y evaluación de la Gestión en SST.	56
5.4. Fase del proyecto: ACTUAR.....	57
5.4.1. Etapa 9. Formular y documentar acciones preventivas o correctivas necesarias, con base en los resultados de la supervisión y medición de la eficacia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.....	57
6. Evaluación inicial del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo SG-SST.	57
6.1. Estado actual de la empresa.	57
6.2. Análisis de la información obtenida a partir de la evaluación inicial.	60
6.3. Conclusión del diagnóstico inicial de la empresa Seven C&V Ltda.	62
7. Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos tomando como referencia la guía técnica colombiana GTC 45.....	62
7.1. Metodología para la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.	62
7.2. Actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos.	63
7.2.2. Clasificar procesos actividades y tareas.....	64
7.2.3. Identificar los peligros y efectos posibles.....	66

7.2.4. Identificar controles existentes..	67
7.2.5. Evaluación del riesgo..	68
7.2.6. Valoración del riesgo..	72
7.2.7. Criterios para establecer controles.	73
7.2.8. Medidas de intervención.	73
7.2.9. Elaboración del documento.....	74
8. Estructura documental del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	78
8.1. Políticas de la empresa Seven C&V Ltda.	78
8.1.1. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo SST.	78
8.1.1.1. Requisitos de la política de Seguridad y Salud en el Trabajo SST.	78
8.1.1.2. Objetivos de la política de Seguridad y Salud en el Trabajo SST.	79
8.1.2. Política de prevención de consumo de tabaco, alcohol y drogas..	80
8.1.3. Política medio ambiental.....	81
8.2. Objetivos del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.	82
8.2.1. Objetivo General del SG-SST.....	82
8.2.2. Objetivos específicos del SG-SST.....	83
8.3. Plan de trabajo anual del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.	84
8.3.1. Recursos para la ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.....	84
8.4. Responsable del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.	85

SG-SST para la empresa Seven C&V Ltda	10
8.5. Roles y responsabilidades dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	86
8.6. Protocolo: Trabajo en espacios confinados Seven C&V Ltda.	92
8.6.1. Prevención de los riesgos por exposición a atmósferas peligrosas en espacios confinados.	93
8.6.2. Equipos de seguridad y EPP necesarios para trabajo en espacios confinados.....	94
8.7. Reglamento de higiene y seguridad industrial.	97
8.8. Sensibilización y capacitación al personal de Seven C&V Ltda.	101
8.8.1. Plan de capacitación en seguridad y salud en el trabajo 2017.	103
8.8.2. Registro de capacitaciones..	104
8.9. Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo COPASST	104
8.10. Programa de medicina preventiva y del trabajo.....	108
8.11. Procedimiento para investigación de incidentes y accidentes de trabajo	110
8.11.1. Objetivo.....	110
8.11.2. Responsable. Coordinador de SST.	110
8.11.3. Alcance. Este procedimiento aplica a todos incidentes y accidentes reportados.....	110
8.11.4. Definiciones:	110
8.11.5. Actividades	113
8.11.6. Responsable..	116
9. Indicadores de estructura, proceso y resultado del SG-SST	116

	11
9.1. Análisis de los indicadores de gestión de SST.....	119
10. Auditoria y revisión por la alta dirección de la implementación del SG-SST	124
10.1. Auditoria interna.....	124
10.1.1. Análisis de los resultados obtenidos de la primera auditoria.....	124
10.1.2. Análisis de los resultados obtenidos en la segunda auditoria	126
10.1.3. Plan de mejora de la auditoria.....	130
10.2. Revisión por la alta dirección.	131
10.3. Formulación de acciones preventivas y correctivas.....	133
11. Conclusiones.....	136
12. Recomendaciones	138
Referencias bibliográficas.....	141

Lista de tablas

Tabla 1. Cumplimiento de objetivos.....	19
Tabla 2. Horario laboral.....	31
Tabla 3. Marco legal	48
Tabla 4. Evaluación Inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	58
Tabla 5. Identificación de riesgos por proceso en la empresa Seven C&V Ltda.....	67
Tabla 6. Determinación del nivel de deficiencia ND.....	69
Tabla 7. Determinación del nivel de exposición NE	69
Tabla 8. Determinación del nivel de probabilidad NP.....	70
Tabla 9. Significado de los diferentes niveles de probabilidad.	70
Tabla 10. Determinación del nivel de consecuencias NC.....	71
Tabla 11. Determinación del nivel de riesgo NR.....	71
Tabla 12. Significado del nivel de riesgo.....	72
Tabla 13. Nivel de aceptabilidad del riesgo.....	72
Tabla 14. Indicadores del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST.....	118
Tabla 15. Porcentaje de Implementación del SG-SST en el ciclo PHVA.	125
Tabla 16. Porcentaje de avance por capítulos en la implementación del SG-SST.	126
Tabla 17. Porcentaje de Implementación del SG-SST en el ciclo PHVA.	127
Tabla 18. Porcentaje de avance por capítulos en la implementación del SG-SST.	128

Lista de Figuras

Figura 1. Tasa de accidentalidad por cada 100 afiliados para los años 2014 y 2015..	18
Figura 2. Diagrama causa efecto ausencia del SG-SST en la empresa Seven C&V Ltda	22
Figura 3. Modelo de encuesta perfil sociodemográfico.	29
Figura 4. Perfil sociodemográfico: resultados	30
Figura 5. Estructura organizacional de Seven C&V Ltda.	32
Figura 6. Mapa de procesos constructora Seven C&V Ltda.	32
Figura 7. Ciclo PHVA del SG-SST,	34
Figura 8. Metodología para el desarrollo del proyecto ciclo PHVA	52
Figura 9. Criterios de implementación del SG-SST	59
Figura 10. Porcentaje asignado a cada una de las fases del ciclo PHVA	59
Figura 11. Nivel de cumplimiento del SG-SST por cada fase del ciclo PHVA	60
Figura 12. Cumplimiento de los criterios evaluados por cada fase del ciclo PHVA	61
Figura 13. Nivel de cumplimiento del SG-SST en la constructora SEVEN C&V LTDA	62
Figura 14. Actividades para la identificación de peligros y valoración de los riesgos.	63
Figura 15. Matriz de riesgos de la constructora Seven C&V Ltda.	64
Figura 16. Formato clasificación de procesos y actividades.	65
Figura 17. Tabla de peligros GTC 45.	66
Figura 18. Nivel de Riesgo en cada uno de los peligros dentro de la obra.	75
Figura 19. Distribución porcentual del factor de riesgo: Condiciones de seguridad.	75
Figura 20. Distribución porcentual del factor de riesgo: Biomecánico.	76
Figura 21. Distribución porcentual del factor de riesgo: Físico.	77
Figura 22. Divulgación de las políticas de seguridad y salud en el trabajo en la obra.	82

	14
Figura 23. Plan de trabajo anual Seven C&V Ltda.....	85
Figura 24. Trabajo en espacios confinados, adecuación de alcantarillado.	95
Figura 25. Capacitación y Formación a trabajadores.....	103
Figura 26. Ficha técnica de los indicadores de gestión.....	118
Figura 27. Cumplimiento indicador de estructura.	119
Figura 28. Tasa de accidentalidad y severidad por accidente de trabajo	121
Figura 29. Cumplimiento indicador de proceso.....	122
Figura 30. Porcentaje de implementación del SG-SST en el ciclo PHVA.	125
Figura 31. Porcentaje de avance por capítulos en la implementación del SG-SST.....	126
Figura 32. Porcentaje de Implementación del SG-SST en el ciclo PHVA.	127
Figura 33. Porcentaje de avance por capítulos en la implementación del SG-SST.....	128
Figura 34. Informe de auditoría.	129

Resumen

Título: Diseño, Documentación, Implementación y Evaluación del Sistema de Gestión en Seguridad Y Salud en el Trabajo SG-SST, bajo los lineamientos establecidos en el Decreto 1072 de 2015 para la empresa Seven C&V Ltda.¹

Autor: ESTUPIÑÁN LEÓN, Eduar Yesid.²

Palabras Claves: Decreto 1072 de 2015, Seguridad Y Salud En El Trabajo, Sistema de Gestión de la Seguridad Y Salud en el Trabajo, Seguridad Industrial, Mejora Continua, Ciclo PHVA.

Contenido: La constructora de obras públicas y privadas Seven C&V Ltda, preocupándose por el alto riesgo al cual se ven expuestos sus diferentes protagonistas como son empleados, contratistas y clientes, vio la necesidad y dispuso de este documento el cual contiene el diseño, la documentación y la implementación del SG-SST, acorde a sus propias necesidades y riesgos bajo los lineamientos del Decreto 1072 de 2015.

La empresa ha detectado la necesidad de un SG-SST con el fin de garantizar el bienestar físico, mental y social de sus colaboradores en cada una de sus áreas de desempeño mejorando las condiciones y el medio ambiente a través de la identificación anticipada, la evaluación y el control de los peligros que surgen por la misma acción de las actividades diarias y que de alguna u otra manera podrían llegar a ocasionar accidentes o enfermedades laborales en la persona, además de daños o pérdidas en la propiedad.

En Colombia el Ministerio de Trabajo, por medio de la dirección de riesgos laborales dispuso el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo 1072, decreto que contiene las disposiciones para la implementación SG-SST, el cual consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el propósito de priorizar y gestionar los peligros que puedan afectar a la Seguridad y la Salud en el Trabajo SST.

De este modo la constructora Seven C&V Ltda, por medio del SG-SST, puede controlar y gestionar de manera priorizada los peligros con el fin de garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables, procurando la mejora continua del sistema y de la empresa.

¹ Proyecto de grado, en la modalidad de práctica empresarial para optar al título de Ingeniero Industrial.

² Facultad de Ingenierías Físico – Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Ingeniería Industrial. Director: Ingeniera Ana Mireya Cuadros Rojas.

Abstract

Title: Design, Documentation, Implementation And Evaluation Of The Safety And Health Management System At Work SG-SST, Under The Legal Dispositions According To Decree 1072 Of 2015 At Seven C & V Ltda Company.³

Author: ESTUPIÑÁN LEÓN, Eduar Yesid.⁴

Key Words: Decree 1072 of 2015, Safety and Health at Work, Occupational Safety and Health Management System, Industrial Safety, Continuous Improvement, PHVA Cycle.

Description: The public and private construction company Seven C & V Ltda., Concerned about the high risk to which its different staff and visitors are exposed, such as: employees, contractors and customers, understood the necessity to dispose this document which contains in essence the design, documentation and implementation of the SG-SST, according to its own needs and risks under the guidelines of Decree 1072 of 2015.

The company has detected the need to implement an SG-SST in order to guarantee the physical, mental and social well-being of its employees in each one of their performance areas. Besides, improving the conditions and the environment through early identification, assessment and control of hazards arising from the same development of daily activities, that in one way or another they could lead to accidents or occupational diseases for the staff, as well as damages or locations´damages.

In Colombia, the Ministry of Labor, through the management of occupational hazards, established the regulatory Single Decree of the Labor Sector 1072. This document contains the provisions for the implementation of the SG-SST, which consists in the development of a logical and systematic process based on a continuous improvement and includes the policy, organization, planning, implementation, evaluation, audit and improvement actions, with the purpose of prioritizing and managing Hazards that may affect Occupational Safety and Health at work SST.

In this way, Seven C & V Ltda. through the SG-SST, can control and manage the hazards in a priority way, in order to guarantee safe and healthy working conditions, aiming to the continuous improvement of the system and the company.

³ Degree project presented in the modality of business practice, as a requirement to opt for the title as Industrial Engineer.

⁴ Physical - Mechanic Engineering faculty. Industrial and Business Studies school. Industrial engineer. Director: Engineer Ana Mireya Cuadros Rojas.

Introducción

Nos encontramos en un mundo globalizado y dinámico el cual nos exige día a día ser más competitivos para poder superar los retos que este supone, además el éxito de las organizaciones solo es posible si se es flexible al cambio y se consigue una participación más amplia en el mercado, lo que significa ofrecer nuevos productos a un bajo costo y con mayor calidad, es así que nuestros procesos y nuestra fuerza de trabajo debe tener cambios significativos para lograrlos.

Hasta hace unos años hablar de Salud Ocupacional hoy “Seguridad y Salud en el Trabajo”, era cuestión de formalidad pues realmente no se le daba la importancia que verdaderamente constituía, hoy en día es un tema delicado y de suma relevancia dentro de nuestras organizaciones y la misma legislación Colombiana así lo determina, aunque en nuestro país el tema legal se encuentra a la vanguardia aún no se está aplicando de la mejor manera, las empresas presentan deficiencias en sus sistemas lo cual genera vacíos en la creación de una cultura de prevención en riesgos laborales.

En el sector de la construcción el índice de accidentalidad que se presentan es demasiado alto con respecto de otros sectores, por ejemplo en Colombia para el año 2013 se reportaron 200 víctimas fatales, estableciendo un comparativo entre el año 2014 y 2015 la tasa de accidentalidad estuvo en 11,57 para el 2014 y 11,28 para el 2015 por cada 100 afiliados, cifra que supone un alto grado de deficiencia en los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, aunque debido a las medidas legales por parte del estado en temas de seguridad y salud en el trabajo estas cifras han venido disminuyendo, muchos de estos accidentes se presentan en actividades como trabajo en alturas y trabajo en espacios confinados, accidentes muy característicos del sector de la construcción.

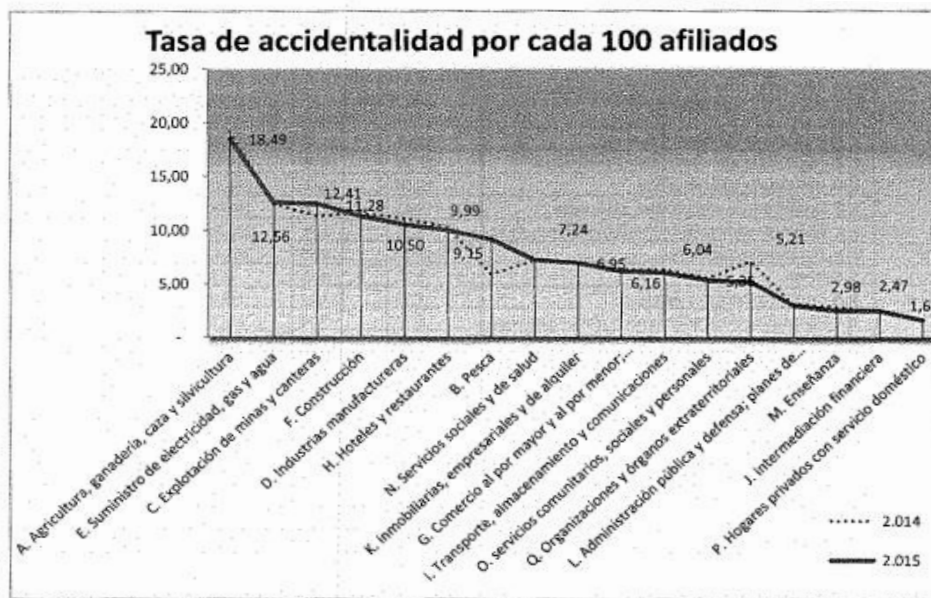


Figura 1. Tasa de accidentalidad por cada 100 afiliados para los años 2014 y 2015. Adaptado de Ministerio de trabajo, en línea. [http://fondoriesgoslaborales.gov.co/documents/infoestadistica/2015/INFORME%20INDICADO RES%20SGRL%202011%20-%202015.pdf](http://fondoriesgoslaborales.gov.co/documents/infoestadistica/2015/INFORME%20INDICADO%20RES%20SGRL%202011%20-%202015.pdf) [citado el 26 de Junio de 2016].

Razones como las antes mencionadas y los costos que acarrear los accidentes laborales hacen que el tema de la seguridad y salud en el trabajo sea una prioridad en nuestras organizaciones con el propósito de mejorar las condiciones laborales y el bienestar de nuestros trabajadores, de esta manera se apuesta a conformar organizaciones más responsables y competitivas que comprometan a las personas y al mejoramiento de sus procesos dentro de sus cadenas de suministro; es así que SEVEN C & V LTDA, dentro de su competencia y crecimiento está comprometida en garantizar el bienestar tanto físico como mental para sus trabajadores, siendo consciente de que estos últimos son el recurso más importante dentro de su organización y a partir de ellos es que se gestiona el éxito y se logra competitividad en el mercado.

Bajo el marco normativo que está conformado en el Decreto 1072 del 26 de Mayo de 2015, donde por el cual se dictan las disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la

Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, es tomado como la herramienta que permite desarrollar de manera organizada las diferentes fases que el sistema requiere a fin de que la empresa desarrolle medidas de intervención tendientes a la mitigación, control y eliminación de los riesgos y peligros presentes en los diferentes entornos laborales.

Es así que el desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa SEVEN C & V LTDA, está encaminado a la creación de una filosofía de autocuidado y prevención de lesiones y enfermedades de tipo laboral, las cuales se reflejen directamente en el bienestar y la productividad de los trabajadores teniendo en cuenta los roles y la responsabilidad de cada uno de los actores del sistema y la declaración de aspectos generales y específicos de cumplimiento legal en riesgos laborales.

Cumplimiento de objetivos

Tabla 1. Cumplimiento de objetivos

N°	Objetivo del proyecto	Numeral de cumplimiento
1	Realizar una evaluación inicial del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, con el fin de identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo, que permita estructurar el plan anual de trabajo, según el artículo 2.2.4.6.16 del decreto 1072 de 2015.	Este objetivo se ve desarrollado en el Capítulo 6 y soportado en el apéndice 3: Evaluación inicial del SG-SST.
2	Realizar la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos tomando como referencia la Guía Técnica Colombiana GTC 45, según el Artículo 2.2.4.6.15 del decreto 1072 de 2015.	Este objetivo se muestra desarrollado en el capítulo 7 y soportado en el apéndice 4: Matriz de peligros.

Cumplimiento de Objetivos, Continuación		
3	Definir y comunicar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo SST, que debe ser parte de las políticas de gestión de la empresa, con alcance sobre todos sus centros de trabajo y todos sus trabajadores, de acuerdo al Artículo 2.2.4.6.5 del decreto 1072 de 2015.	Este objetivo se muestra desarrollado en el capítulo 8 , subcapítulo 8.1 y soportado en el apéndice 5, 6, 7: Políticas de Seven C&V Ltda.
4	Diseñar el plan de trabajo anual del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y asignación de recursos de acuerdo a lo establecido en el Artículo 2.2.4.6.17 del decreto 1072 de 2015.	Este objetivo se muestra desarrollado en el capítulo 8 , subcapítulo 8.3 y soportado en el apéndice 8, 9: Plan de trabajo anual SEVEN C&V LTDA.
6	Elaborar la estructura documental requerida en el Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6 Del Decreto 1072 Del 26 De Mayo De 2015 para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.	Este objetivo se muestra desarrollado específicamente en el capítulo 8 pero de manera general en el contenido de todo el proyecto junto con los apéndices.
7	Definir los indicadores (cualitativos o cuantitativos según corresponda) mediante los cuales evalúe la estructura, el proceso y los resultados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, además de la aplicación de dos auditoría internas y la revisión por parte de la alta dirección como actividades requeridas por el Decreto 1072 de 2015.	Este objetivo se muestra desarrollado en el capítulo 9 y 10 y soportado en los apéndices 18, 19 y 20.
8	Formular y documentar acciones preventivas o correctivas necesarias, con base en los resultados de la supervisión y medición de la eficacia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, de las auditorías y la revisión por la alta dirección en conformidad al Artículo 2.2.4.6.33 del decreto 1072 de 2015.	Este objetivo se muestra desarrollado en el capítulo 10 subcapítulo 10.3.

1. Generalidades del proyecto

1.1. Título del proyecto

Diseño, Documentación, Implementación y Evaluación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, bajo los lineamientos establecidos en el Decreto 1072 de 2015 para la empresa SEVEN C&V LTDA

1.2. Planteamiento del problema

Sin importar el objeto social de las empresas, su actividad económica o su tamaño, éstas dentro de sus procesos productivos son generadoras de riesgos a la salud e integridad a la población trabajadora y para SEVEN C&V Ltda no es diferente, por el ejercicio de su actividad económica y la realización trabajos de alto riesgo, la necesidad de implementar un Sistema De Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se hace ineludible.

Cabe destacar que después de un diagnostico preliminar, se ha evidenciado la ausencia de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, lo cual puede repercutir directamente en la probabilidad de que se generen accidentes al interior de la empresa es, también de considerar deficiencias en los procedimientos de trabajo que de alguna manera presentan un grado de criticidad más alto, comparado con otros como es el caso de trabajos de alto riesgo en alturas y trabajos de alto riesgo en espacios confinados, de igual manera se ha observado el uso inadecuado de ropa de trabajo y elementos de protección personal, y por ultimo actos y condiciones subestándar que surgen por la falta de programas de capacitación al personal de la empresa.

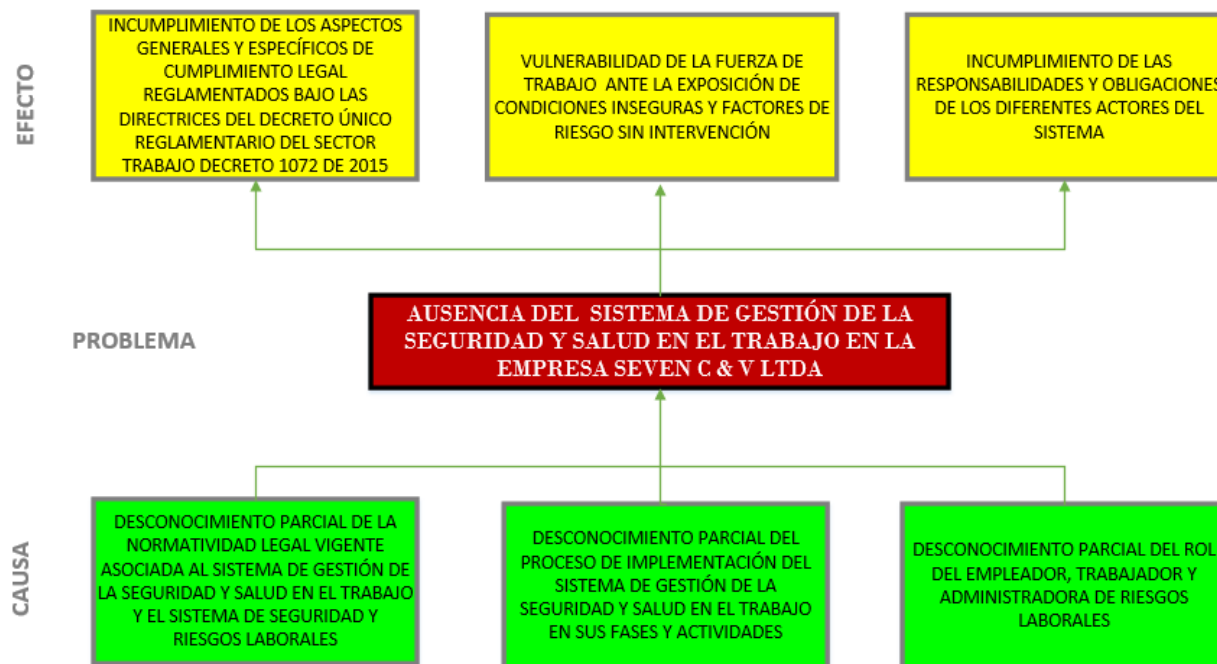


Figura 2. Diagrama causa efecto ausencia del SG-SST en la empresa Seven C&V Ltda

De esta manera y teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente es necesario realizar una evaluación inicial como lo establece el artículo 2.2.4.6.16 del decreto 1072 de 2015 y así establecer un punto de partida con el único fin de identificar prioridades en la seguridad y salud en el trabajo SST de la empresa SEVEN C&V LTDA, permitiendo de esta manera la implementación acertada del SG-SST y el cumplimiento de la normatividad legal vigente.

1.3. Justificación

El sector de la construcción en Colombia es considerado desde siempre, como uno de los más peligrosos debido al alto índice de accidentalidad que en él se producen, esta actividad contiene un gran número de riesgos laborales, los cuales inciden significativamente en la Seguridad y Salud en el Trabajo SST y es precisamente porque en las obras de construcción debido a la diversidad de oficios, la alta rotación de los trabajadores, condiciones atmosféricas y tareas de alto riesgo

asociadas, lo constituyen como uno de los sectores con mayor número de accidentes laborales más de 47.579 para el 2014, cabe resaltar que la mayoría de éstos se presentan en actividades como trabajo en alturas y trabajo en espacios confinados, la constructora SEVEN C&V LTDA, según su actividad económica se encuentra clasificada en clase de riesgo V “riesgo máximo”, a razón del grado de peligrosidad al que se encuentran expuestos sus trabajadores.

Constructora SEVEN C&V LTDA, es una empresa consciente de que cada uno de sus empleados se encuentra expuesto a múltiples factores de riesgo que pueden de alguna manera intervenir en su bienestar, razón por la cual la alta gerencia se ha comprometido a Implementar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, direccionado desde el Decreto 1072 del 26 de Mayo de 2015, reconociendo que este sistema permite a la empresa su implementación acertada, con el fin de desarrollar medidas de intervención tendientes a la promoción y prevención, control y eliminación de los riesgos y peligros presentes en los diferentes centros de trabajo, garantizando condiciones adecuadas en pro del bienestar de los trabajadores.

Por otra parte SEVEN C&V LTDA, tiene pleno conocimiento que en lo dispuesto por el decreto 171 de 2016, el plazo máximo sería hasta el 31 de Enero de 2017 para la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, además de tener en cuenta que las empresas que no cumplan con la implementación del Sistema a esta fecha, acarrearán sanciones económicas con multas hasta de 1.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes, suspensión de actividades o cierre definitivo de la empresa según lo establecido en el decreto 472 de 2015.

1.4. Alcance del proyecto

Con la realización de este proyecto se obtendrá la planeación, documentación, implementación y evaluación interna por medio de dos auditorías del Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en

el trabajo SG-SST, bajo los lineamientos del Decreto 1072 Del 26 De Mayo De 2015, de manera general y teniendo en cuenta cada una de las fases de SG-SST tenemos:

Planear

- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo SST.
- Roles y responsabilidades de cada uno de los actores del SG-SST.
- Cumplimiento de los requisitos normativos legales vigentes.
- Plan de trabajo anual.
- Cronograma de capacitación en SST.
- Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.
- Indicadores de estructura, proceso y resultado.

Hacer

- Estándares de seguridad y demás medidas de prevención y control acordes al esquema de jerarquización (eliminación, sustitución, control de ingeniería, controles administrativos, equipos y elementos de protección personal y colectivo)
- Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
- Inclusión de aspectos de SST, en el proceso de selección de proveedores y contratistas.

Verificar

- Dos auditorías internas de cumplimiento del SG-SST.
- Protocolo de revisión por la alta dirección.

Actuar

- Acciones preventivas y correctivas.

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Diseñar, documentar, implementar y evaluar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST en la empresa constructora SEVEN C&V LTDA, bajo el marco normativo establecido en el Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6 Del Decreto 1072 Del 26 De Mayo De 2015.

2.2. Objetivos específicos

- Realizar una evaluación inicial del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, con el fin de identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo, que permita estructurar el plan anual de trabajo, según el artículo 2.2.4.6.16 del decreto 1072 de 2015.
- Realizar la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos tomando como referencia la Guía Técnica Colombiana GTC 45, según el Artículo 2.2.4.6.15 del decreto 1072 de 2015.
- Definir y comunicar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo SST, que debe ser parte de las políticas de gestión de la empresa, con alcance sobre todos sus centros de trabajo y todos sus trabajadores, de acuerdo al Artículo 2.2.4.6.5 del decreto 1072 de 2015.

- Diseñar el plan de trabajo anual del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y asignación de recursos de acuerdo a lo establecido en el Artículo 2.2.4.6.17 del decreto 1072 de 2015.
- Sensibilizar, capacitar y comprometer a todos los colaboradores de SEVEN C & V LTDA, en cada una de las etapas de implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, según lo indica el Artículo 2.2.4.6.11 del decreto 1072 de 2015.
- Elaborar la estructura documental requerida en el Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6 Del Decreto 1072 Del 26 De Mayo De 2015 para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- Definir los indicadores (cualitativos o cuantitativos según corresponda) mediante los cuales evalúe la estructura, el proceso y los resultados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, además de la aplicación de dos auditoría internas y la revisión por parte de la alta dirección como actividades requeridas por el Decreto 1072 de 2015.
- Formular y documentar acciones preventivas o correctivas necesarias, con base en los resultados de la supervisión y medición de la eficacia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, de las auditorías y la revisión por la alta dirección en conformidad al Artículo 2.2.4.6.33 del decreto 1072 de 2015.

3. Generalidades de la empresa

3.1. Descripción de la empresa

La constructora Seven C&V Ltda, nace de una iniciativa empresarial y deseos de crecimiento personal y profesional de sus fundadores, siete amigos que reuniendo múltiples recursos tanto de

tipo intelectual como económico logran consolidarse e iniciar labores el 17 de enero del 2011, con la puesta en marcha del proyecto inmobiliario Quintas de San Felipe, primer conjunto residencial privado en el municipio de Moniquirá Boyacá.

También se enfocaron en la eficiencia, cumplimiento y seguridad industrial meta fundamental para superar las exigencias de los clientes y estar a la par de empresas de construcción reconocida a nivel regional.

La empresa continúa en su proceso de crecimiento y desarrollo, dedicada al ramo de la construcción de obras, diseño e interventoría teniendo un excelente referente en el mercado y brindando un excelente servicio a sus clientes.

3.2. Identificación de la empresa

Razón social:	Seven C&V Ltda.
Representante legal:	Daniel Mauricio Mora Russi
Nit:	900408876-2
Dirección:	Calle 24 n° 1-132 Moniquirá Boyacá
Celular:	3118722991
Código actividad económica:	7110

Identificación de la empresa, continuación

Clase de riesgo:	Nivel V
Actividad económica:	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica.
ARL:	Positiva compañía de seguros S.A.

3.3. Misión

Nosotros Seven C&V Ltda, somos una empresa dedicada al desarrollo de actividades de proyectos de construcción, consultoría y la ejecución de obras civiles, contando con un excelente equipo de trabajo comprometido con la satisfacción de nuestros clientes garantizando la calidad de nuestros servicios con motivación y dedicación por lo que hacemos en el día a día.

3.4. Visión

Nosotros Seven C&V Ltda, para el 2020 pretendemos ser una empresa altamente competitiva en el mercado y reconocida en la parte de construcción de obras civiles y consultorías en la región, alcanzando los más altos estándares de calidad y generando una excelente valorización a nuestros clientes y por ende dando una excelente imagen de lo que hacemos.

3.5. Colaboradores.


La fuerza de trabajo que constituye la constructora Seven C&V Ltda, consta de 65 trabajadores de los cuales 10 pertenecen al área administrativa, 20 al área operativa de forma directa y 35 están conformados por personal de la empresa contratista 2H Constructores.

Debo enfatizar que en la obra el personal mantiene una rotación considerable, de modo que estas cifras pueden cambiar con el paso de los días y/o los diferentes proyectos que se presenten y se desarrollan.

3.5.1. Perfil sociodemográfico. El perfil sociodemográfico de la empresa representa información de suma importancia para tener un punto de partida y un referente dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, además tiene como finalidad poder utilizar esta información para dar gestión al riesgo Psicosocial y tener un panorama sobre las condiciones de salud de los trabajadores.

Para la realización del perfil sociodemográfico utilizamos una encuesta dirigida a los trabajadores de Seven C&V Ltda, con el fin de recolectar información básica como sexo, edad, grado de escolaridad, estado civil entre otras, esta información recolectada nos permite definir el tamaño y las características de la población trabajadora con la cual cuenta la empresa.

El modelo de encuesta que se utilizó fue el siguiente:



SEVEN C&V LTDA
Constructora de obras públicas y privadas.

A continuación encontrará una serie de preguntas las cuales están propuestas con el objetivo de generar el perfil sociodemográfico de la empresa, esta encuesta hace parte de la estructura del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo y el contenido de la misma es información clasificada.

Nombre	PAUL KENEE LOPEZ LUNA
Cargo	CONTRATISTA
Área de trabajo	CONSTRUCION

Responsable de la encuesta: _____ FECHA _____
Cargo: _____

Para responder de forma correcta la siguiente encuesta usted debe encerrar en un círculo la opción que corresponda, además se requiere que la información suministrada sea completamente veraz, ya que ésta permite conocer algunas características de la población trabajadora con el fin de orientar las actividades del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo dentro de la empresa.

1. EDAD

a. Menor de 18 años
 b. 18 - 27 años
 c. 28 - 37 años
 d. 38 - 47 años
 e. 48 años o más

3. GÉNERO

a. Masculino
 b. Femenino

5. NIVEL DE ESCOLARIDAD

a. Primaria
 b. Secundaria
 c. Técnico / Tecnólogo
 d. Universitario
 e. Especialista / Maestro

7. USO DEL TIEMPO LIBRE

a. Otro trabajo
 b. Labores domésticas
 c. Recreación y deporte
 d. Estudio
 e. Ninguno

9. ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA

a. Menos de 1 año
 b. De 1 a 5 años
 c. De 5 a 10 años
 d. De 10 a 15 años
 e. Más de 15 años

11. TIPO DE CONTRATACIÓN

a. Carrera Administrativa
 b. Provisionalidad
 c. Libre nombramiento y remoción
 d. Contrato de Prestación de Servicios
 e. Honorarios/servicios profesionales

13. LE HAN DIAGNOSTICADO ALGUNA ENFERMEDAD

a. Si
 b. No
 CUAL: _____

15. CONSUME BEBIDAS ALCOHÓLICAS

a. No
 b. Si

Semanal _____
 Mensual _____
 Quincenal _____
 Ocasional _____

17-CONSENTIMIENTO INFORMADO

a. No
 b. Si

2. ESTADO CIVIL

a. Soltero (a)
 b. Casado (a)/unión libre
 c. Separado (a)/Divorciado
 d. Viudo (a)

4. NÚMERO DE PERSONAS A CARGO

a. Ninguna
 b. 1 - 3 personas
 c. 4 - 6 personas
 d. Más de 6 personas

6. TENENCIA DE VIVIENDA

a. Propia
 b. Arrendada
 c. Familiar
 d. Compartida con otra(s) familia(s)

8. PROMEDIO DE INGRESOS (S.M.L.)

a. Mínimo Legal (S.M.L.)
 b. Entre 1 a 3 S.M.L.
 c. Entre 4 a 5 S.M.L.
 d. Entre 5 y 6 S.M.L.
 e. Mas de 7 S.M.L.

10. ANTIGÜEDAD EN EL CARGO ACTUAL

a. Menos de 1 año
 b. De 1 a 5 años
 c. De 5 a 10 años
 d. De 10 a 15 años
 e. Más de 15 años

12. HA PARTICIPADO EN ACTIVIDADES DE SALUD REALIZADAS POR LA EMPRESA

a. Vacunación
 b. Salud oral
 c. Exámenes de laboratorio/otros
 d. Exámenes periódicos
 e. Spa (Relajación)
 f. Capacitaciones en Salud Ocupacional
 g. Ninguna

14. FUMA

a. Si
 b. No
 Promedio diario _____

16. PRACTICA ALGUN DEPORTE

a. No
 b. Si

Diario _____
 Semanal _____
 Quincenal _____
 Mensual _____
 Ocasional _____

Ley 1581 de 2012 de protección de datos personales, es una ley que complementa la regulación vigente sobre la protección del derecho fundamental que tienen todas las personas naturales a autorizar la información personal que es almacenada en bases de datos o archivos, así como su posterior actualización y restitución.

Figura 3. Modelo de encuesta perfil sociodemográfico.

Después de recolectar la información y tabular los datos se puede observar que la población trabajadora contiene características muy marcadas debido a la actividad económica que ejerce la empresa, pues el mayor número de trabajadores son hombres y que tan solo 3% representa a una pequeña fracción de trabajadores mujeres.

Según la clasificación por edad el mayor número de trabajadores se encuentra en edades oscilantes entre 26 y 35 años de edad, aunque también se cuenta con trabajadores que superan la edad de los 50 años y con ellos se debe tener mayor control debido a que algunas actividades que requieren de mucho esfuerzo o son trabajos de alto riesgo no se les debe permitir ejecutar.

Es muy común que el ejercicio de la construcción lo ejerzan personas con un nivel de escolaridad bajo y esta información es corroborada por los resultados de las encuestas en cuanto al nivel de escolaridad de la población trabajadora de Seven C&V Ltda, pues el 47% de los trabajadores su grado de escolaridad ha llegado hasta la primaria, situación que de algún modo es clave para tener en cuenta dentro de los programas de formación y capacitación.



Figura 4. Perfil sociodemográfico: resultados

La información que soporta el perfil sociodemográfico dentro de la empresa permite hacer una aproximación de los estilos de vida de los trabajadores, pues el hecho de que sea una población relativamente joven y que la mayoría de ellos sean solteros significa que podrían ser partícipes del consumo de bebidas alcohólicas y otras sustancias, además del consumo de cigarrillo.

3.6. Horarios de trabajo

El horario de trabajo establecido normalmente es:

Tabla 2. Horario laboral

Administrativos		
Dias	Jornada de la Mañana	Jornada de la Tarde
Lunes - Viernes	8:00 am - 12:00 m	2:00 pm - 6:00 pm
Sabado	9:00 am - 1:00 pm	
Operativos		
Lunes - Viernes	7:00 am - 12:00 m	1:00 pm - 5:00 pm
Sabado	7:00 am - 1:00 pm	

Existen algunas excepciones en el horario por periodos de tiempo cortos y se presentan cuando sobreviene el invierno, el cual obliga a laborar una jornada continua que va desde las 6:00 am hasta las 2:00 pm.

3.7. Estructura organizacional

Dentro de la estructura organizacional que compone la empresa, podemos decir que comprende una distribución básica conformada de manera tradicional y supeditada a la junta de socios descrita de la siguiente manera:



Figura 5. Estructura organizacional de Seven C&V Ltda.

3.8. Mapa de procesos

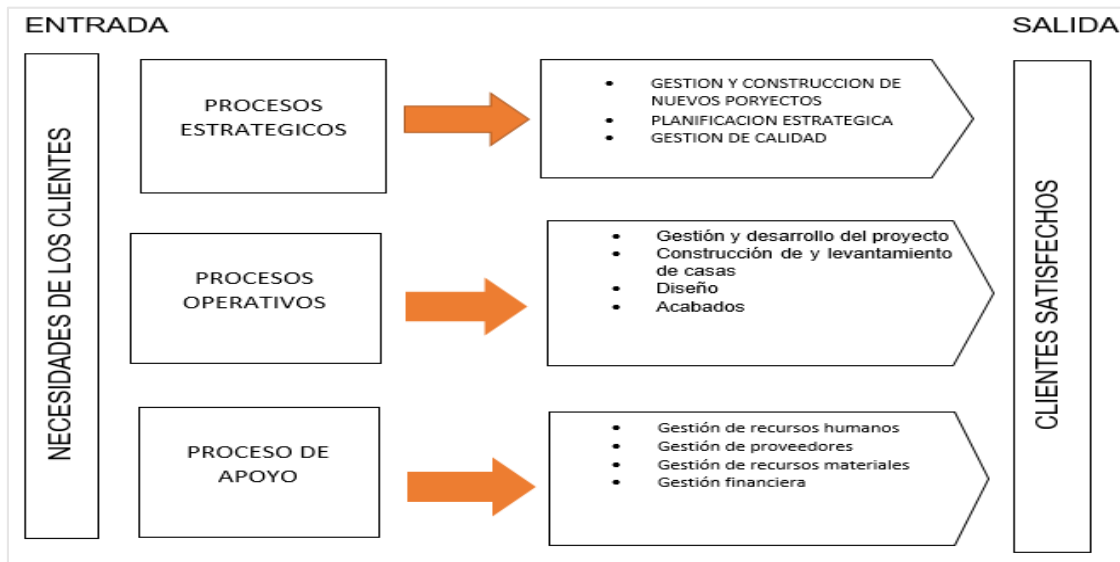


Figura 6. Mapa de procesos constructora Seven C&V Ltda.

4. Marco de referencia

4.1. Marco teórico

4.1.1. Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud En El Trabajo SG-SST. La Seguridad y Salud en el Trabajo -SST es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores .

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo es una herramienta que permite a todas las empresas públicas y privadas de cualquier tamaño prevenir lesiones y enfermedades laborales, y promover la salud y la seguridad de los trabajadores en Colombia, sin importar el tipo de vinculación con la empresa.

El Ministerio de Trabajo, por medio de la Dirección de Riesgos Laborales, publicó el Decreto 1443 de 2014 ahora Decreto único del sector Trabajo 1072 de 2015, estableció en su Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6, las disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Esta herramienta de gestión permite a los empleadores o contratantes llevar a cabo un proceso lógico de manera organizada y por etapas, accediendo al mejoramiento continuo bajo el uso de metodologías como el ciclo PHVA, bajo la cual se establecen medidas de intervención tendientes a la mitigación y control de los peligros y riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

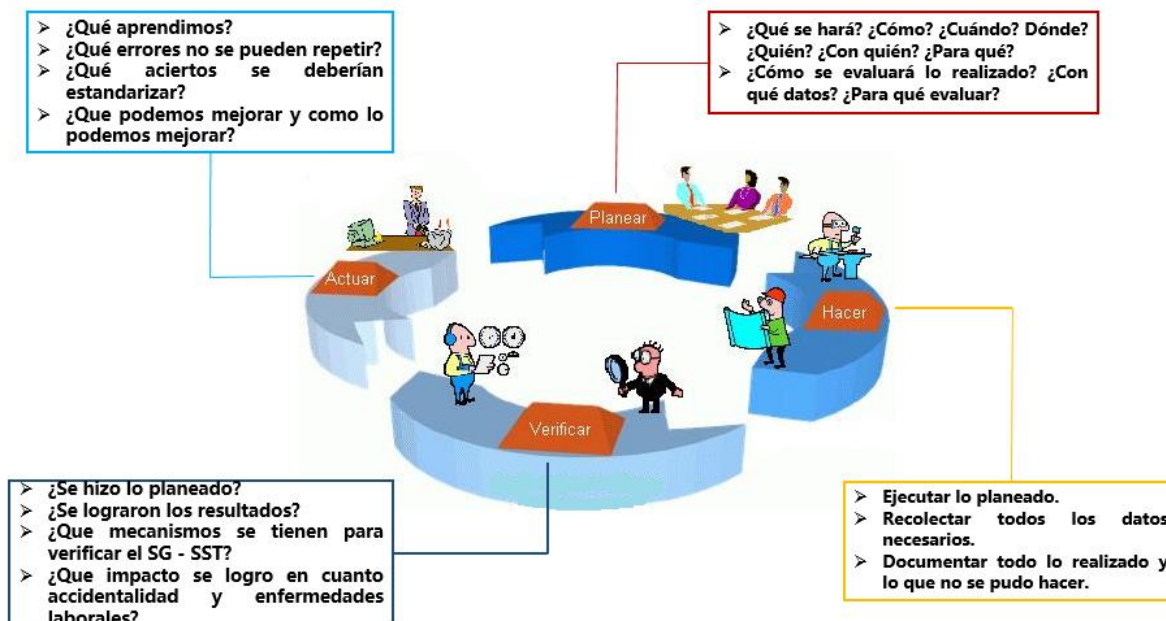


Figura 7. Ciclo PHVA del SG-SST, Guía de implementación del SG-SST del Ministerio de Trabajo. Adaptado de “Ministerio de trabajo., 26, Mayo, 2015”

4.1.2. Matriz de riesgos. Es una metodología dinámica de recolección, tratamiento y análisis de información sobre los factores de riesgo laborales, así como el establecimiento a la que están sometidos los trabajadores en un área de trabajo. Esta información permite la implementación, desarrollo, orientación de las actividades de prevención y control de dichos factores en el sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de cada empresa.

4.1.3. Clasificación De Los Factores De Riesgo.

I. Factores De Riesgo Físico: Podemos definirlos como toda energía presente en los lugares de trabajo que de una u otra forma pueden afectar al trabajador de acuerdo a las características de transmisión en el medio.

- **Ruido:** principales fuentes generadoras: Plantas generadoras, plantas eléctricas, troqueladoras, esmeriles, pulidoras, equipos de corte, herramientas neumáticas, etc.

- **Vibraciones:** principales fuentes generadoras: Prensas, herramientas neumáticas (martillos), alternadores, motores, etc.
- **Radiaciones no Ionizantes:** las radiaciones no ionizantes más comunes son: Rayos Ultravioleta, radiación infrarroja, microondas y radio frecuencia. Principales fuentes generadoras: El sol, lámparas de vapor, de mercurio, de tungsteno y halógenos, superficies calientes, llamas, estaciones de radio, emisoras, instalaciones de radar, etc.
- **Radiaciones Ionizantes:** las radiaciones ionizantes más comunes son: Rayos X, rayos gama, rayos beta, rayos alfa y neutrones.
- **Temperaturas extremas (altas o bajas):** las temperaturas extremas de calor se encuentran principalmente en el trabajo con hornos, fundición, ambientes a campo abierto (dependiendo las condiciones climáticas del lugar), etc. Las temperaturas bajas se presentan frecuentemente en trabajos de conservación de alimentos y/o productos que necesitan estar en ambientes fríos. Refrigeradores, congeladores, cuartos fríos, cavas, etc.
- **Iluminación:** la iluminación como tal no es un riesgo, el riesgo se presenta generalmente por deficiencia o inadecuada iluminación en las áreas de trabajo.
- **Presión Anormal:** este riesgo se presenta por lo general en trabajo de extremas alturas (aviones) o trabajos bajo el nivel del mar (buceo).

II. Factores de Riesgo Químico

Se definen como toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al medio ambiente en forma de polvo, humo, gas o vapor, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes, tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.

Los factores de riesgo químico los clasificamos en:

- **Gases:** Son partículas de tamaño molecular que pueden cambiar de estado físico por una combinación de presión y temperatura. Se expanden libre y fácilmente en un área. Algunos de estos son: *Monóxidos, dióxidos, Nitrógeno, Helio, Oxígeno, etc.*
- **Vapores:** Fase gaseosa de una sustancia sólida o líquida a unas condiciones estándares establecidas. Se generan a partir de disolventes, hidrocarburos, diluyentes, etc.
- **Aerosoles:** Un aerosol es una dispersión de partículas sólidas o líquidas, de tamaño inferior a 100 micras en un medio gaseoso y se clasifican en:

Sólidos

- **Material Particulado:** Son partículas sólidas que se liberan en granos finos, que flotan en el aire por acción de la gravedad, antes de depositarse. Estas se presentan generalmente en trabajos de pulido, triturado, perforación lijado, molienda, minería, cemento, etc. Este a su vez se divide en dos grupos que son: *Polvo orgánico y Polvo Inorgánico.*
- **Humos:** Son formados cuando los materiales sólidos se evaporan a altas temperaturas, el vapor del material se enfría y se condensa en una partícula extremadamente pequeña que flota en el ambiente. Estos humos se presentan generalmente en procesos de soldadura, fundición, etc. Igualmente se dividen en dos grupos que son: *Humos Metálicos y Humos de Combustión.*

Líquidos

- **Nieblas:** Son partículas formadas por materiales líquidos sometidos a un proceso de atomización o condensación. Se presentan por lo general en trabajos de atomización,

mezclado, limpieza con vapor de agua, etc. Estos a su vez se dividen: *Puntos de Rocío y Brumas*.

III. Factores de Riesgos Biológicos

Se refiere a un grupo de microorganismos vivos, que están presentes en determinados ambientes de trabajo y que al ingresar al organismo pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas, intoxicaciones, etc.

Estos microorganismos son *Hongos, Virus, Bacterias y Parásitos*. Se presentan frecuentemente en trabajos de servicios higiénico - sanitarios, hospitales, botaderos de basura, cementerios, etc. Otra fuente generadora de dicho riesgo son los Animales que pueden infectar a través de pelos, plumas, excremento, contacto con larvas, mordeduras, picaduras, etc. Los Vegetales también generan este tipo de riesgo a través del polvo vegetal, polen, esporas, etc. Este riesgo incluye el control de plagas como roedores, vectores entre otros.

IV. Factores de Riesgo Psicosocial

Son aquellos que se generan por la interacción del trabajador con la organización inherente al proceso, a las modalidades de la gestión administrativa, que pueden generar una carga psicológica, fatiga mental, alteraciones de la conducta, el comportamiento del trabajador y reacciones fisiológicas. Se clasifican de la siguiente manera:

- **Organizacionales:** relacionados con los Estilo de mando, Estabilidad laboral, Supervisión Técnica, Reconocimiento, Definición de Funciones, Capacitación, Posibilidad de ascenso, Salario, entre otros.

- **Sociales:** entre los que encontramos, Relación de autoridad, Participación, Recomendaciones y sugerencias, Trabajo en equipo, Cooperación, Relaciones informales, Canales de comunicación, Posibilidad de comunicación.
- **Individuales:** como Satisfacción de Necesidades Sociales, Identificación del Rol, Autorrealización, Logro, Conocimientos, Relaciones Informales, Actividades de tiempo libre, entre otros.
- **Propios de la Tarea:** como Trabajo repetitivo o en cadena, Monotonía, Identificación del producto, Carga de trabajo, Tiempo de trabajo, Complejidad Responsabilidad, Confianza de Actividades.

V. Factores de Riesgo Biomecánico

Son todos aquellos peligros inherentes al proceso o tarea que incluyan aspectos organizacionales en la interacción hombre - medio ambiente, condiciones de trabajo y productividad, que tienen repercusión en la carga física, carga estática y postura.

El peligro biomecánico está presente en todas las funciones que se cumplen dentro de una empresa debido a que siempre se requiere de una postura sentada, de pie, semisentado o acostado, lo que trae consigo fatiga muscular, cansancio y sobreuso de articulaciones, ocasionando las lesiones osteomusculares; es por ello que se requiere de una buena higiene postural, y un buen manejo de columna a través de una escuela de espalda (centros de fisioterapia, polideportivos o clubes deportivos) para ayudar al trabajador a evitar estas lesiones, consideradas como el número uno de enfermedad laboral en Colombia.

VI. Condiciones de Seguridad

Son todos aquellos peligros que involucran condiciones peligrosas originadas en un mecanismo, equipo, objeto o instalaciones locativas, que al entrar en contacto con la persona pueden provocar un daño físico de acuerdo con intensidad y tiempo de contacto. Son todos los factores de riesgo que involucra aspectos relacionados con *electricidad, tecnológicos (explosión e incendio), mecánicos y locativos*.

- **Locativo:** tiene que ver con el estado de las paredes, pisos, techos e instalaciones; los problemas de orden y aseo, los sistemas de almacenamiento y la superficie de trabajo.
- **Mecánico:** Proviene del contacto con las máquinas, equipos e implementos de trabajo, que pueden generar accidentes de trabajo como: *corte, amputaciones, fracturas, aplastamiento y atrapamientos*.
- **Eléctrico:** Agente potencial de quemaduras, fibrilación ventricular, electrocución, muerte.
- **Tecnológico:** Como derrames, fugas, explosión e incendio, éstos pueden causar intoxicación, quemaduras y muerte.
- **Público:** Comprende todos aquellos aspectos que ponen en riesgo la integridad física de las personas como: atracos, secuestros, asaltos, atentados, extorsión, orden público o, delitos internos en la propia empresa por ataques de un trabajador hacia otro, motivado por muy variados aspectos.
- **Accidentes de Tránsito:** Es el que ocurre sobre la vía y se presenta súbita e inesperadamente, determinado por condiciones y actos irresponsables potencialmente previsibles; generalmente se atribuyen a factores humanos al operar vehículos (preponderantemente automotores), a condiciones climatológicas, señalización y caminos;

éstos ocasionan pérdida prematura de vidas humanas, lesiones y secuelas físicas o psicológicas, perjuicios materiales y daños a terceros. Se contempla dentro de los peligros laborales cuando quien sufre el accidente es un trabajador que se desplaza en un vehículo que presta servicios contratados por esta, y se encuentra dentro del ejercicio de su funciones labores.

- **Trabajo en alturas:** Cualquier actividad o desplazamiento que realice un trabajador mientras esté expuesto a un riesgo de caída de distinto nivel, cuya diferencia de cota sea aproximadamente igual o mayor a 1.5 metros con respecto del plano horizontal inferior más próximo. Se considera trabajo en altura cualquier tipo de trabajo que se desarrolle bajo nivel cero, como son: pozos, ingreso a tanques enterrados, excavaciones de profundidad mayor a 1.5 metros y situaciones similares; en estos casos se comienzan a compartir conceptos de trabajo en espacios confinados.
- **Trabajo en espacios confinados:** Labores realizadas en espacios cerrados o semicerrados, que por su tamaño o forma permiten la entrada de una persona; sin embargo, no está diseñado para la ocupación de seres humanos, por ello ofrecen dificultades para entrar y salir de ellos.
- **Fenómenos Naturales:** Todas las condiciones externas afectadas por cambios producidos por la naturaleza; se presentan repentinamente desencadenando alteraciones en las actividades y vinculando trabajadores, estructuras, instalaciones y bienes, las cuales no pueden ser controladas directamente por el empleador. Algunas veces, es producto del uso inadecuado de suelos para asentamientos urbanos susceptibles de inundaciones y otros desastres naturales. Se consideran fenómenos naturales los tsunamis, terremotos, sismo, vendavales, derrumbes, y precipitaciones de lluvias, granizadas y heladas.

4.2. Terminología y definiciones

- **Acción correctiva:** Acto realizado para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.
- **Acción de mejora:** Actuación de optimización al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para lograr mejoras, tanto en el desempeño de la organización sobre aspectos de seguridad y la salud como en el trabajo, de forma coherente con su política.
- **Acción preventiva:** Actuación que elimina o mitiga la(s) causa(s) de una no conformidad potencial, u otra situación potencial no deseable.
- **Actividad no rutinaria:** Acción que no forma parte de la operación normal de la organización, o actividad que la organización ha determinado como “no rutinaria” por su baja frecuencia de ejecución.
- **Actividad rutinaria:** Acción que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.
- **Alta dirección:** Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa.
- **Amenaza:** Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.
- **Auto-reporte de condiciones de trabajo y salud:** Proceso mediante el cual el trabajador o contratista informa por escrito al empleador o contratante, las condiciones adversas de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo.

- **Centro de trabajo:** Toda edificación o área a cielo abierto destinada a una actividad económica en una empresa determinada.
- **Ciclo PHVA:** Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos:
 - **Planificar (P):** Procedimiento que permite establecer la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o cómo se pueden optimizar en su acción de respuesta, generando y precisando ideas para solucionar esos problemas.
 - **Hacer (H):** Implementación de las medidas planificadas.
 - **Verificar (V):** Revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados.
 - **Actuar (A):** Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.
- **Condiciones de salud:** Conjunto de variables objetivas y de auto-reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales, que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.
- **Condiciones y medio ambiente de trabajo:** Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros:
 - a) Las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo.

- b) Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.
 - c) Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores y.
 - d) La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales.
- **Descripción sociodemográfica:** Perfil de la población trabajadora, que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores, tales como: grado de escolaridad, ingresos, lugar de residencia, composición familiar, estrato socioeconómico, estado civil, raza, ocupación, área de trabajo, edad, sexo y turno de trabajo.
 - **Efectividad:** Logro de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con la máxima eficacia y la máxima eficiencia.
 - **Eficacia:** Capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción.
 - **Eficiencia:** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.
 - **Emergencia:** Situación de peligro o su inminencia, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios; en algunos casos, de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud.
 - **Evaluación del riesgo:** Proceso que permite determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete, y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción.

- **Evento Catastrófico:** Acontecimiento imprevisto y no deseado que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa; implica daños masivos al personal que labora en instalaciones, parálisis total de las actividades de la empresa o una parte de ella y afecta a la cadena productiva, o genera destrucción parcial o total de una instalación.
- **Identificación del peligro:** Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de éste.
- **Indicadores de estructura:** Medidas verificables de la disponibilidad y acceso a recursos, políticas y organización con que cuenta la empresa, para atender las demandas y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Indicadores de proceso:** Medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SG-SST.
- **Indicadores de resultado:** Medidas verificables de los cambios alcanzados en el período definido, teniendo como base la programación hecha y la aplicación de recursos propios del programa o del sistema de gestión.
- **Matriz legal:** Compilación de requisitos normativos exigibles a la empresa, acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables.
- **Mejora continua:** Proceso recurrente de optimización al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño dentro de este

campo, de forma coherente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la organización.

- **No conformidad:** No cumplimiento de un requisito. Puede ser una desviación de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo o requerimientos normativos aplicables, entre otros.
- **Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.
- **Política de seguridad y salud en el trabajo:** Compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente mediante la definición de su alcance y que responsabiliza a toda la organización.
- **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.
- **Rendición de cuentas:** Mecanismo por medio del cual las personas e instituciones informan sobre su desempeño.
- **Revisión proactiva:** Compromiso del empleador o contratante que implica la iniciativa y capacidad de anticipación para el desarrollo de acciones preventivas y correctivas, así como la toma de decisiones para generar mejoras en el SG-SST.
- **Revisión reactiva:** Acciones para el seguimiento de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad.
- **Requisito Normativo:** Exigencia de seguridad y salud en el trabajo, impuesto por una norma vigente y que aplica a las actividades de la organización.
- **Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos, y la severidad del daño que puede ser causada por éstos.

- **Seguridad y Salud en el Trabajo:** La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores.

Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

- **Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo:** Consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua; incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora, con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

El Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo debe ser liderado e implementado por el empleador o contratante, con la participación de los trabajadores y/o contratistas, garantizando a través de dicho sistema, la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores y las condiciones del medio ambiente laboral, así como el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.

Para el efecto, el empleador o contratante debe abordar la prevención de los accidentes y las enfermedades laborales; igualmente, asumir la protección y promoción de la salud de los trabajadores y/o contratistas, mediante la implementación, mantenimiento y mejora continua de un sistema de gestión, cuyos principios estén basados en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).

- **Valoración del riesgo:** Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado.
- **Vigilancia de la salud en el trabajo o vigilancia epidemiológica de la salud en el trabajo:** Comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. La vigilancia es indispensable para la planificación, ejecución y evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, para el control de los trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Dicha vigilancia comprende tanto la salud de los trabajadores como la del medio ambiente de trabajo.

4.3. Marco legal

Hoy en día las empresas y los trabajadores se encuentran cobijados bajo una lista extensa de leyes, decretos, resoluciones, circulares entre otras que componen el conjunto de normas generales y específicas relacionadas con la seguridad y la salud en el trabajo, dispuestas por el gobierno nacional para garantizar que haya cumplimiento frente a los derechos que como trabajador se tienen y se deben respetar, además de ser instrumentos para la verificación y control en las políticas de prevención y mitigación de riesgos laborales.

Tabla 3. Marco legal

MARCO LEGAL QUE REGLAMENTA LA SST DE LA EMPRESA SEVEN C&V LTDA		
NORMA	AÑO	CONTENIDO
LEY 9	1979	Código Sanitario Nacional para la protección del Medio Ambiente
LEY 100	1993	Garantizar los derechos de la persona y comunidad para obtener calidad de vida y dignidad humana
LEY 1122	2007	Modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud
LEY 1264	2008	Código de ética de técnicos electricistas.
LEY 1335	2009	Prevención y consumo de tabaco
LEY 1562	2012	Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
LEY 776	2012	Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.
LEY 1429	2012	La presente ley tiene por objeto la formalización y la generación de empleo
LEY 1539	2012	Servicios de vigilancia y seguridad privada que deban portar o tener armas de fuego
DECRETO 614	1984	Se determina las bases para la organización y administración de la salud ocupacional en el país
DECRETO 4147	1989	Unidad Nacional para la gestión del riesgo de desastres
DECRETO 919	1989	Sistema de prevención y atención de desastres
DECRETO 1772	1994	Afiliación y cotización al SGRP
DECRETO 1295	1994	Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
DECRETO 2464	1994	Tabla única para las indemnizaciones por pérdida de la capacidad laboral
DECRETO 1530	1996	Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional con muerte del trabajador
DECRETO 1607	2002	Tabla de clasificación de actividades económicas
DECRETO 2090	2003	Actividades de alto riesgo
DECRETO 3615	2005	Afiliación de los trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral

Tabla 3. Marco legal, Continuación

DECRETO 4369	2006	Afiliación a la Seguridad Social en empresas de servicios temporales
DECRETO 231	2006	Prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.
DECRETO 034	2009	Condiciones para el tránsito de vehículos de carga en el área urbana
DECRETO 2566	2009	Tabla de Enfermedades Profesionales
DECRETO 884	2012	Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
DECRETO 0723	2013	Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales y actividades de alto riesgo.
DECRETO 1352	2013	Juntas de Calificación
DECRETO 1443	2014	Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo
DECRETO 1477	2014	Nueva tabla de enfermedades laborales
DECRETO 1072	2015	Decreto único reglamentario del sector trabajo
DECRETO 055	2015	Reglamenta la afiliación de estudiantes al SGRL y otras disposiciones
RESOLUCIÓN 2400	1979	Estatuto de seguridad industrial
RESOLUCIÓN 2413	1979	Reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción
RESOLUCIÓN 2413	1979	Reglamento de higiene y seguridad industrial para la construcción
RESOLUCIÓN 2400	1979	Estatus de Seguridad Industrial
RESOLUCIÓN 2013	1986	Comité Paritario Salud Ocupacional
RESOLUCIÓN 1016	1989	Programas de salud ocupacional
RESOLUCIÓN 7515	1990	Salud Ocupacional
RESOLUCIÓN 1792	1990	Se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido

Tabla 3. Marco legal, Continuación

CIRCULAR Unificada de la Dirección Nacional de Riesgos Profesionales	2004	Condiciones del lugar de trabajo
RESOLUCIÓN 256	2004	Brigadas de emergencia
RESOLUCIÓN 156	2005	Formatos del informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional
RESOLUCIÓN 2346	2007	Regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales
RESOLUCIÓN 1401	2007	Reglamenta la investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo
RESOLUCIÓN 2646	2008	Factores de riesgo psicosociales en el trabajo y determinación del origen de las patologías causadas por estrés ocupacional
RESOLUCIÓN 1457	2008	Toda empresa, deberá poner en funcionamiento el Comité Paritario de Salud Ocupacional
RESOLUCIÓN 3673	2008	Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas
RESOLUCIÓN 1918	2009	Modifica los artículos 11 y 17 de la Resolución 2346 de 2007 y se dictan otras disposiciones
RESOLUCIÓN 1348	2009	Reglamento de salud ocupacional sector eléctrico
CIRCULAR 070	2009	Procedimientos e instrucciones para trabajo en alturas
RESOLUCIÓN 1409	2012	Por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.
RESOLUCIÓN 1356	2012	Por la cual se modifica parcialmente la resolución 652 de 2012.
RESOLUCIÓN 652	2012	Funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas
RESOLUCIÓN 4502	2012	Otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional para personas naturales y jurídicas
RESOLUCIÓN 90708	2013	RETIE.

Tabla 3. Marco legal, Continuación

RESOLUCIÓN 1903	2013	Capacitación sobre trabajo seguro en alturas
RESOLUCIÓN 2087	2013	Determina la forma como los independientes contratistas deben aportar a las ARL.
RESOLUCIÓN 2851	2015	Por la cual se modifica el artículo 3 de la Resolución 156 de 2005. Reporte de accidente de trabajo o de la enfermedad laboral ante EPS, ARL y Dirección Territorial u Oficina Especial de Ministerio del Trabajo.
RESOLUCIÓN 3368	2014	Por el cual se modifica parcialmente la Resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones. Trabajo en Alturas.
DECRETO 1072	2015	Por el cual se modifica el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
DECRETO 171	2016	Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37 del Capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

5. Desarrollo metodológico

Para el desarrollo de este proyecto se ha tenido en cuenta la metodología P-H-V-A o ciclo Deming, estructurada de la siguiente manera (ver ilustración 5) y distribuida en una serie de etapas las cuales son necesarias para el diseño, la implementación y la evaluación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa SEVEN C&V Ltda.

Cada una de las fases del ciclo PHVA, contiene una serie de etapas las cuales dan cumplimiento a la ejecución del proyecto, de manera general tenemos:

- Maquinaria y equipos de trabajo.
- Todos los centros de trabajo.
- Todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación con la organización.
- Medidas de prevención y control (Jerarquización).

De esta manera y con la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos, y a partir de la valoración obtenida se sugieren medidas de prevención y control teniendo en cuenta el orden de jerarquización (eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos y por ultimo Equipos/EPP.

5.1.3. Etapa 3. Definir y comunicar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo SST. Es importante establecer una política de Seguridad y Salud en el Trabajo, la cual debe tener alcance sobre todos los centros de trabajo y sus trabajadores, esta debe ser aprobada por la dirección de la empresa y apoyada por los trabajadores o sus representantes. En el desarrollo de la política se debe hacer teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Nombre de la empresa y su actividad económica principal.
- Mencionar el alcance de la política a todos los centros de trabajo y sus trabajadores independiente de forma de contratación.
- Especificada frente a la naturaleza de los peligros y tamaño de la empresa.
- Establecer el compromiso de la empresa hacia la implementación del SG –SST.
- Documentarla de forma concisa, clara, fechada y firmada por el representante legal de la empresa.
- Difundirla a todos los niveles de la organización y estar accesible.

A demás se deben establecer los objetivos del SG-SST de acuerdo a las siguientes condiciones:

- Ser claros, medibles, cuantificables y tener metas definidas.
- Ser adecuados para las características, el tamaño, y la actividad económica de la empresa.
- Ser coherentes con el plan de trabajo anual de SST.
- Ser compatibles con la normatividad vigente, incluyendo los estándares mínimos del SG-SST.
- Estar documentados y comunicarlos a todos los trabajadores.

5.1.4. Etapa 4. Diseñar el plan de trabajo anual del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y asignación de recursos. El plan de trabajo anual se debe diseñar y desarrollar para alcanzar cada uno de los objetivos propuestos en el SG-SST, en el plan de trabajo se debe identificar como mínimo las metas, responsabilidades, recursos y tener cronograma de actividades.

El plan de trabajo incluye información de entrada como:

- Evaluación inicial
- Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.
- Resultados de auditorías internas.
- Revisiones por la alta dirección.
- Acciones preventivas y correctivas entre otras.

5.1.5. Etapa 5. Definir los indicadores mediante los cuales evalúe la estructura, el proceso y los resultados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Es importante determinar indicadores para la verificación y seguimiento del SG-SST, con el fin de poder realizar acciones de mejora y prevenir o corregir novedades según los resultados obtenidos.

Es necesario elaborar una ficha técnica para cada indicador y como mínimo debe contener:

- Definición del indicador.
- Interpretación del indicador.
- Límite para el indicador o valoración a partir de la cual se considera que cumple o no con el resultado esperado.
- Método de cálculo.
- Fuente de la información para el cálculo.
- Periodicidad del reporte.
- Personas que deben conocer el resultado.

5.2. Fase del proyecto: HACER

5.2.1. Etapa 6. Sensibilizar, capacitar y comprometer a todos los colaboradores de SEVEN C & V LTDA, en cada una de las etapas de implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Teniendo en cuenta en primera instancia la matriz de identificación de peligros evaluación y valoración de los riesgos, se pueden establecer una serie de temas mínimos para realizar el programa de capacitación de acuerdo a la valoración obtenida, también se debe tener en cuenta cuáles son las actividades críticas de la empresa y el nivel de competencias de los trabajadores, determinando que temas son los más adecuados, priorizarlos e incluirlos en el programa de capacitación. Cabe resaltar que el programa de capacitaciones debe estar sincronizado a un cronograma de actividades.

5.2.2. Etapa 7. Elaborar la estructura documental del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. La estructura documental del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, será la última etapa en el desarrollo de este proyecto ya que tiene que ver con el compendio de documentos y procedimientos que hacen parte de todas y cada una de las fases del sistema para que este pueda ejecutarse a cabalidad según el contexto de Seven C&V Ltda.

5.3. Fase del proyecto: VERIFICAR

5.3.1. Etapa 8. Medición y evaluación de la Gestión en SST. Se harán dos auditorías internas para llevar a cabo la medición y evaluación del progreso de del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, la primera está programada para finales de Septiembre y la segunda en la fase terminal del proyecto. Los hallazgos de cada auditoria serán presentados a las partes interesadas con el fin establecer acciones de mejora y dar continuidad a la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

El programa de auditoria debe comprender como mínimo lo siguiente:

- Definir la idoneidad del (de los) auditor (es) internos.
- El alcance de la auditoría.
- La periodicidad de la auditoría.
- La metodología y la presentación de los informes.

Por último se establece la revisión de la alta dirección para que esta verifique el grado de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, cabe resaltar que en esta se debe incluir los resultados de las dos auditorías internas y la evaluación de los requisitos legales exigidos, de acuerdo con la naturaleza de la organización en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

5.4. Fase del proyecto: ACTUAR

5.4.1. Etapa 9. Formular y documentar acciones preventivas o correctivas necesarias, con base en los resultados de la supervisión y medición de la eficacia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Se debe establecer acciones de mejora incluyendo acciones correctivas y preventivas para así gestionar las no conformidades reales o potenciales que puedan desviar el comportamiento normal del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Estas acciones se deben tomar teniendo en cuenta:

- Resultados de las inspecciones y observación de tareas.
- Investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
- Auditorías internas y externas.
- Sugerencias de los trabajadores.
- Revisión por la Alta Dirección.
- Cambios en procedimientos o métodos de trabajo.

6. Evaluación inicial del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo SG-SST.

6.1. Estado actual de la empresa.

Como primera medida y en consideración al artículo 2.2.4.6.16 del decreto 1072 de 2015, se procedió a la realización de la evaluación inicial con el fin de identificar prioridades en la seguridad y salud en el trabajo SST dentro de la empresa SEVEN C&V LTDA, donde por medio de ésta se analizó y se verificó el nivel de cumplimiento de cada uno de los numerales que en ella se contemplan, además de tener en cuenta qué criterios se están cumpliendo totalmente,

parcialmente o definitivamente no se cumplen, estableciendo así el punto inicial para la planeación y ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Para esta evaluación inicial se diseñó y se diligenció una lista de verificación de cumplimiento de los criterios y aspectos que contempla la normatividad legal vigente, la cual facilita la calificación y su posterior ponderación de acuerdo a la evidencia presentada por cada criterio evaluado, este instrumento de verificación contiene cuatro fases (Planear, Hacer, Verificar, Actuar) donde en cada una de estas y según el contexto se ubica cada criterio a evaluar, además contiene el requisito legal que lo exige y la evidencia que se debe presentar para verificar el cumplimiento del mismo.

Tabla 4. Evaluación Inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

EVALUACIÓN INICIAL DE CUMPLIMIENTO DEL SG-SST											
FASE DEL SISTEMA SG-SST	CRITERIO A REVISAR	REQUISITO LEGAL	MODO DE VERIFICACION	% ASIGNACION	ESTADO DE IMPLEMENTACION						
					NO APLICA (1)	NINGUNO (0)	PARCIAL (0,5)	TOTAL (1)	PONDERADO (%)	PONDERADO POR FASE (%)	
PLANEAR (25%)	1. IDENTIFICACIÓN Y GENERALIDADES DE LA EMPRESA – CENTRO DE TRABAJO (5%)										###
	1.1. ESTÁNDAR: LA EMPRESA TIENE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST). (5%)										
	Hay un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), vigente para el año.	Art. 2.2.4.6.4 SG-SST/ DECRETO 1072 DE 2015	Solicitar las evidencias que demuestren que hay un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) vigente para el año.	1.1.1 (5%)		0				0	

Para determinar la condición inicial de la empresa en términos de Seguridad y Salud en el Trabajo SST, se establecieron cuatro estados de implementación del sistema (NO APLICA, NINGUNO, PARCIAL Y TOTAL) los cuales representan el nivel de cumplimiento del SG-SST, además de asignarles un valor para facilitar la calificación (1, 0, 0.5, 1) respectivamente, donde (1) significa que cumple totalmente el criterio evaluado e igualmente se utiliza cuando al evaluar el criterio este no aplica por la condición o tamaño de la empresa, (0,5) se refiere a que el criterio

evaluado se cumple parcialmente o está en proceso de cumplimiento y (0) corresponde cuando definitivamente no se cumple el criterio evaluado o no esta instituido aún.

EVALUACIÓN INICIAL DE CUMPLIMIENTO DEL SG-SST					
ESTADO DE IMPLEMENTACIÓN					
NO APLICA (1)	NINGUNO (0)	PARCIAL (0,5)	TOTAL (1)	PONDERADO (%)	PONDERADO POR FASE (%)

Figura 9. Criterios de implementación del SG-SST

Los criterios a evaluar se encuentran distribuidos en cada una de las fases del ciclo PHVA, donde cada fase tiene asignado un porcentaje y dependiendo de este porcentaje es que se realiza la respectiva ponderación según el estado de implementación en el que se encuentre el criterio evaluado, las fases de Planear, Hacer, Verificar y Actuar tienen asignados los siguientes porcentajes 25%, 60%, 5% y 10% respectivamente (Figura 9), constituyendo así el 100% de los criterios de evaluación del SG-SST.

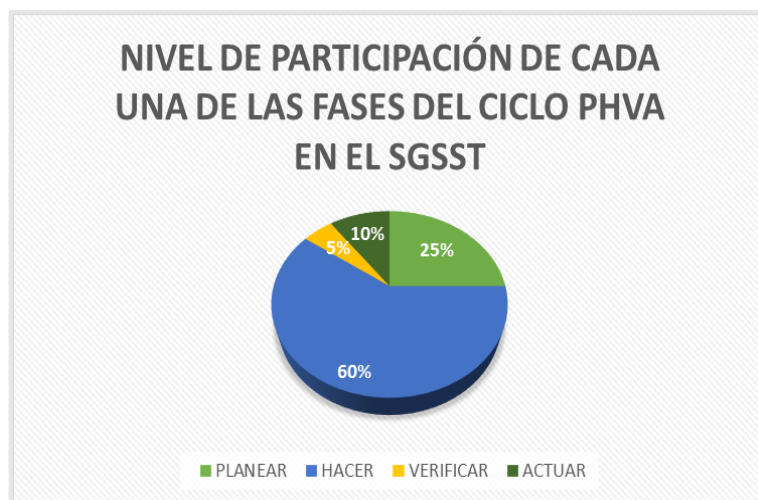


Figura 10. Porcentaje asignado a cada una de las fases del ciclo PHVA

6.2. Análisis de la información obtenida a partir de la evaluación inicial.

Después de aplicar la evaluación inicial, pudo evidenciarse que el nivel de cumplimiento de cada una de las fases del ciclo PHVA al SG-SST es muy inferior al deseable, existen múltiples ausencias de requisitos que exige la normatividad legal vigente y que hasta el momento no se han implementado en la empresa.

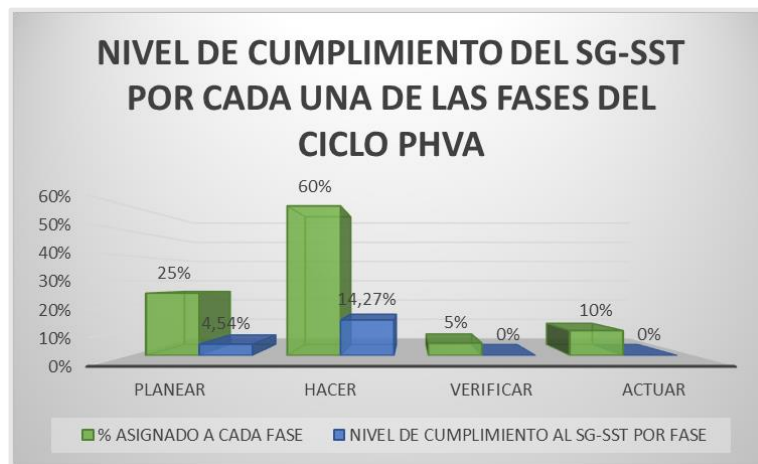


Figura 11. Nivel de cumplimiento del SG-SST por cada fase del ciclo PHVA

Por cada fase del ciclo PHVA el nivel de cumplimiento no supera más del 25% del total de los criterios evaluados del 100% de cada una de las fases (Figura 11) por ejemplo:

En la fase Planear, a la fecha solo existe un cumplimiento del 18,16% (figura 11) del total de los criterios que comprende esta fase si tomáramos el 25 % de la fase planear como un 100%, debo aclarar que este porcentaje (18,16%) corresponde al 4,54% mencionado en la figura 10, aquí se tiene en cuenta inicialmente las generalidades de la empresa donde en primera instancia se verifica si la empresa cuenta o no con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo, que recursos dispone (financieros, técnicos, humanos) para el desarrollo del SG-SST y lo referente a

la gestión integral del SG-SST donde tiene en cuenta aspectos como las políticas los objetivos del SG-SST, y el plan anual de trabajo para dar cumplimiento al SG-SST.

En la fase Hacer, solo registra un 23,78% (*figura 11*) del cumplimiento total asignado a ésta, debo aclarar nuevamente que este porcentaje corresponde al 14,27% mencionado en la ilustración 10, esta fase es la de mayor contenido de criterios a tener en cuenta dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, se caracteriza principalmente por incluir la gestión de la salud de los trabajadores y aquí se incluye si se hace el debido seguimiento a incidentes y accidentes laborales, gestión de peligros y riesgos, y la gestión de amenazas, vemos que el cumplimiento es mínimo pero ya se ha iniciado a darle la debida importancia y cumplimiento que el SG-SST requiere.

Además cabe resaltar que no se han cumplido ninguno de los criterios evaluados en las fases de Verificar y Actuar esto debido principalmente a la ausencia del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa teniendo en cuenta que estas fases se caracterizan principalmente por la verificación a través de la realización de auditorías de cumplimiento y el actuar por medio de planes de acción para el mejoramiento.

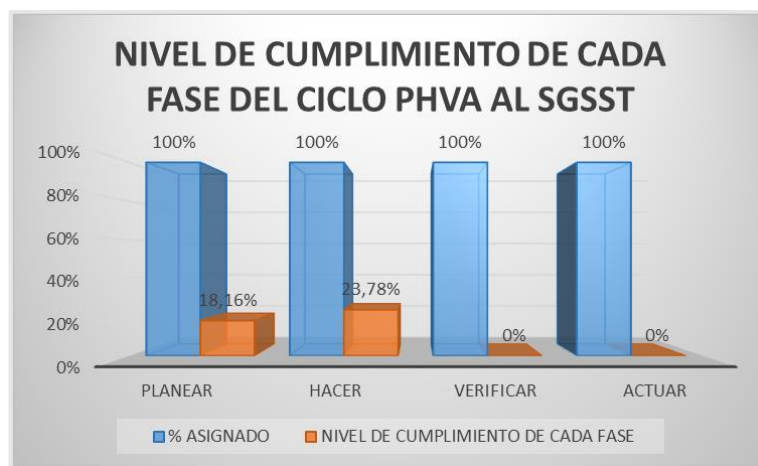


Figura 12. Cumplimiento de los criterios evaluados por cada fase del ciclo PHVA

6.3. Conclusión del diagnóstico inicial de la empresa Seven C&V Ltda.

Es así que podemos determinar que el cumplimiento en la implementación del SG-SST según la evaluación inicial realizada es apenas del 18,81%, cifra que no es consecuente con lo que dicta la normatividad legal vigente la cual exige el cumplimiento del 100% de los criterios que hacen parte del SG-SST, lo que nos indica la necesidad sin duda alguna de implementar de manera inmediata el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, bajo el marco normativo establecido en el Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6 Del Decreto 1072 Del 26 De Mayo De 2015, en la constructora SEVEN C&V LTDA.

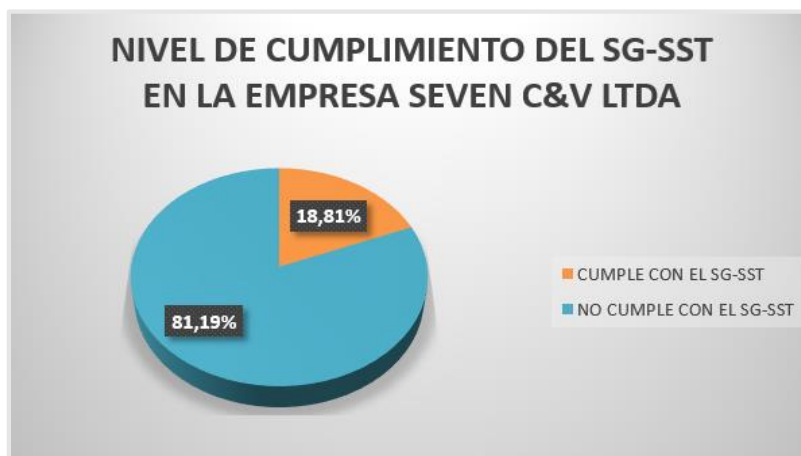


Figura 13. Nivel de cumplimiento del SG-SST en la constructora SEVEN C&V LTDA

7. Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos tomando como referencia la guía técnica colombiana GTC 45.

7.1. Metodología para la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.

Para la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos en la constructora Seven C&V Ltda, es importante seguir un proceso sistemático por medio de una metodología que para el desarrollo de este proyecto he tomado como referencia la Guía Técnica Colombiana GTC 45

de 2012, esta guía nos permite reunir la información fundamental y necesaria acerca de los peligros y riesgos a los cuales se ven inmersos los trabajadores en cada una de sus actividades en las diferentes áreas de trabajo de la obra y así prevenir posibles lesiones y daños en su salud.

7.2. Actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos.

Las siguientes actividades fueron necesarias para lograr la identificación de los peligros y así poder lograr la valoración de los riesgos:

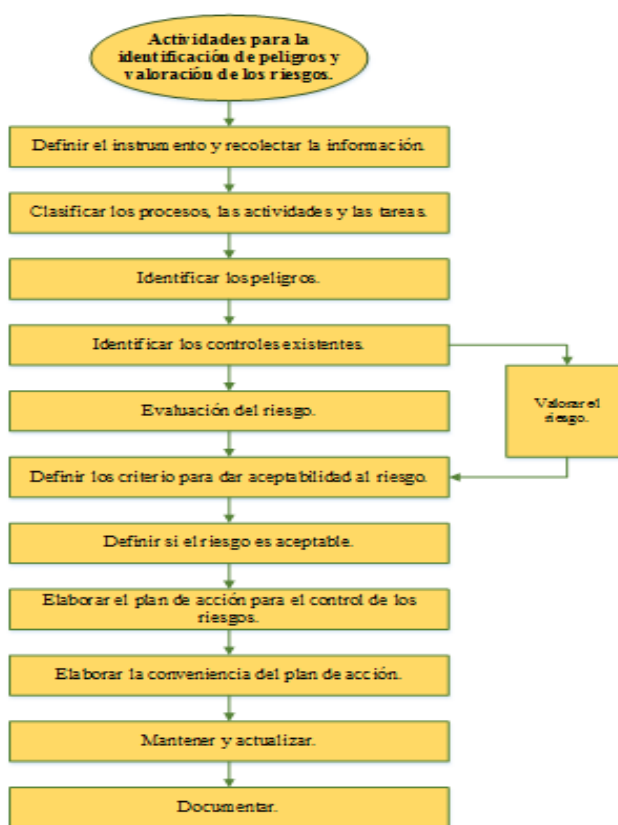


Figura 14. Actividades para la identificación de peligros y valoración de los riesgos.

7.2.1. Instrumentos para la recolección de la información. Teniendo en cuenta las definiciones básicas y como se clasifican los peligros, procedemos a establecer un par de herramientas que nos faciliten la recolección de información de manera organizada y así poder

realizar la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos para la constructora.

Teniendo en cuenta la Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012, se tomó de allí la matriz de riesgos y se actualizo al contexto de la empresa.

Figura 15. Matriz de riesgos de la constructora Seven C&V Ltda.

7.2.2. Clasificar procesos actividades y tareas. En la matriz de riesgos se encuentran varias casillas las cuales deben ser diligenciadas teniendo en cuenta los procesos que contiene la empresa y de las actividades que componen a estos procesos, para ello se realizaron varias visitas a los puestos de trabajo con el objetivo de indagar e identificar los siguientes aspectos de la obra como son:

- Estado de las instalaciones de la obra
- Procedimientos utilizados por los trabajadores
- Tipo de maquinaria para las diferentes actividades y
- Condiciones del trabajador

7.2.3. Identificar los peligros y efectos posibles. Teniendo clasificados los procesos que lleva la empresa, sus actividades y tareas se procede a incluir todos aquellos peligros que se relacionan con cada actividad y puesto de trabajo, considerando al trabajador, en que circunstancia y como puede resultar afectado; para llevar a cabo esta identificación de peligros se ha tomado como referencia la tabla de peligros de la GTC 45, cabe resaltar que se toma solo como referencia y se adapta al carácter mismo de las actividades que se desarrollan dentro de la constructora.

Descripción	Clasificación						
	Biológico	Físico	Químico	Psicosocial	Biomecánicos	Condiciones de seguridad	Fenómenos naturales*
Virus	Ruido (impacto intermitente y continuo)	Polvos orgánicos e inorgánicos	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios)	Postura (prologada mantenida, forzada, antigravitacionales)	Mecánico (elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismo	
Bacterias	Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor)	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto	
Hongos	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Líquidos (nieblas y rocíos)	Características del grupo social del trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo)	Movimiento repetitivo	Locativo (almacenamiento, superficies de trabajo (irregularidades, deslizantes, con diferencia del nivel) condiciones de orden y aseo, caídas de objeto)	Vendaval	
Rickettsias	Temperaturas extremas (calor y frío)	Gases y vapores	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc).	Manipulación manual de cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Inundación	
Parásitos	Presión atmosférica (normal y ajustada)	Humos metálicos, no metálicos	Interfase persona tarea (conocimientos, habilidades con relación a la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización)		Accidentes de tránsito	Derrumbe	
Picaduras	Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa)		Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)		Públicos (Robos, atracos, asaltos, atentados, desorden público, etc.)	Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)	
Mordeduras	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta infraroja)	Material particulado			Trabajo en Alturas		
Fluidos o excrementos					Espacios Confinados		

* Tener en cuenta únicamente los peligros de fenómenos naturales que afectan la seguridad y bienestar de las personas en el desarrollo de una actividad. En el plan de emergencia de cada empresa se consideraran todos los fenómenos naturales que pudieran afectarla.

Figura 17. Tabla de peligros GTC 45. Tabla de peligros. Adaptado de “Instituto Colombiano de Normalización y Certificación. (2012)” Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45. Bogotá D.C.

A continuación en la tabla 5, se puede observar de forma general los riesgos que se encuentran presentes en los diferentes procesos que se llevan a cabo dentro de la constructora SEVEN C&V LTDA.

Tabla 5. Identificación de riesgos por proceso en la empresa Seven C&V Ltda.

RIESGOS POR PROCESOS DENTRO DE LA EMPRESA SEVEN C&V LTDA						
FACTOR DE RIESGO	PROCESOS					
	ADMINISTRACIÓN	ADECUACIÓN DEL TERRENO	CIMENTACIÓN	ESTRUCTURA	INSTALACIONES	ACABADOS
BIOLÓGICO	X	X	X	X	X	X
FÍSICO	X	X	X	X	X	X
QUÍMICO	X	X	X	X	X	X
PSICOSOCIAL	X	X	X	X	X	X
BIOMECÁNICOS	X	X	X	X	X	X
CONDICIONES DE SEGURIDAD	X	X	X	X	X	X
FENOMENOS NATURALES	X	X	X	X	X	X

7.2.4. Identificar controles existentes. Teniendo ya identificados los peligros a los cuales se ven expuestos los trabajadores de la constructora se procede a identificar que controles se encuentran dispuestos o que controles se deberían disponer para eliminar o disminuir el impacto del peligro.

Es importante tener en cuenta que los controles deben ser aplicados en:

- La fuente: consiste en corregir la falla o avería en el material, estructura, sistema, equipo, máquina o herramienta que produce el factor de riesgo, usando uno de los siguientes métodos: mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, instalando guardas en los puntos de peligro y adecuando los puestos de trabajo.
- En el medio: si no es posible eliminar el factor de riesgo en la fuente, se procede a impedir que el riesgo se pueda transmitir por medio del ambiente, para ello podemos evaluar los siguientes métodos: encerrando el área donde se halle la fuente, aislando la fuente o variando las condiciones ambientales.
- En la persona: muchas veces los controles que se aplican a raíz de los riesgos que se encuentran presentes en un puesto de trabajo son inicialmente puestos en el trabajador obviando los controles en la fuente y en el medio, los empleadores piensan que con suministrar elementos de protección personal ya el riesgo fue eliminado o controlado, sin

embargo este control debe ser tomado como la última opción para prevenir daños en la salud del trabajador.

7.2.5. Evaluación del riesgo. Es necesario prever la eficacia de los controles que se han asignado a los diferentes factores de riesgo, así como la probabilidad y las consecuencias si estos fallan, de ahí radica la importancia de determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de las consecuencias.

Según la GTC 45-2012, para evaluar el nivel de riesgo (NR), se debe determinar lo siguiente:

NR = NP x NC. *Magnitud de un riesgo resultante del producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencia.*

NP = Nivel de probabilidad. *Producto del nivel de deficiencia por el nivel de exposición.*

NC = Nivel de consecuencia. *Medida de la severidad de las consecuencias.*

A su vez, para determinar el NP se requiere:

NP= ND x NE

ND = Nivel de deficiencia. Magnitud de la relación esperable entre: 1) el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y 2) con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo.

Tabla 6. Determinación del nivel de deficiencia ND

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha (n) detectado peligro (s) que determina(n) como posible la generación de incidentes, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambas.
Alto (A)	6	Se ha (n) detectada algún (os) peligro (s) que pueden dar lugar a incidentes significativo (s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambas.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a incidentes poco significativos o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambas.
Bajo (B)	No se asigna valor	No se ha detectado peligro, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambas. El riesgo está controlado.

Nota: * Determinación del nivel de deficiencia. Adaptado de Instituto Colombiano de Normalización y Certificación. (2012). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45. Editada por el Instituto de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), Bogotá D.C.

NE = Nivel de exposición. Situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral.

Tabla 7. Determinación del nivel de exposición NE

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

Nota: * Determinación del nivel de exposición. Adaptado de Instituto Colombiano de Normalización y Certificación. (2012). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45. Editada por el Instituto de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), Bogotá D.C.

Nota: Para determinar el nivel de probabilidad NP, se combinan los resultados de la tabla 6 y la tabla 7, en la tabla 8.

Tabla 8. Determinación del nivel de probabilidad NP

Nivel de probabilidad		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA-40	MA-30	A-20	A-10
	6	MA-24	A-18	A-12	M-6
	2	M-8	M-6	B-4	B-2

Nota: * Determinación del nivel de probabilidad. Adaptado de Instituto Colombiano de Normalización y Certificación. (2012). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45. Bogotá D.C.

El resultado de la tabla 8 se interpreta de acuerdo con el significado de la tabla 9.

Tabla 9. Significado de los diferentes niveles de probabilidad.

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

Nota: * Significado de los diferentes niveles de probabilidad. Adaptado de Instituto Colombiano de Normalización y Certificación. (2012). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45. Editada por el Instituto de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), Bogotá D.C.

Para obtener el nivel de riesgo ya hemos obtenido el primer resultado con las tablas anteriores, generando el nivel de probabilidad NP, ahora vamos a obtener el nivel de consecuencia NC.

Tabla 10. Determinación del nivel de consecuencias NC.

Nivel de consecuencias	Valor NC	Significado
		Daños personales
Mortal o catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (incapacidad permanente parcial o invalidez)
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT)
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad

Nota: * Determinación del nivel de consecuencia. Adaptado de Instituto Colombiano de Normalización y Certificación. (2012). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45. Editada por el Instituto de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), Bogotá D.C.

Observación: Para evaluar el nivel de consecuencias, tenga en cuenta la consecuencia directa más grave que se pueda presentar en la actividad valorada.

Con el resultado del NP y NC se procede a combinarlos en la siguiente tabla, obteniendo así la determinación del nivel de riesgo NR:

Tabla 11. Determinación del nivel de riesgo NR.

Nivel de riesgo y de intervención NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4 000-2 400	I 2 000-1 000	I 800-600	II 400-200
	60	I 2 400-1 440	I 1 200-600	II 480 - 360	II 240 III 120
	25	I 1 000-600	II 500 -250	II 200 -150	III 100 -50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 / IV 20

Nota: * Determinación del nivel de riesgo. Adaptado de Instituto Colombiano de Normalización y Certificación. (2012). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45. Editada por el Instituto de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), Bogotá D.C.

A continuación vemos la tabla de interpretación del nivel de riesgo:

Tabla 12. Significado del nivel de riesgo.

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato.
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Nota: * Significado del nivel de riesgo. Adaptado de Instituto Colombiano de Normalización y Certificación. (2012). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45. Editada por el Instituto de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), Bogotá D.C.

7.2.6. Valoración del riesgo. La valoración del riesgo consiste en definir si el riesgo es aceptable o no lo es y es necesario tener en cuenta esta valoración para así determinar si los controles existentes o planificados, son lo suficientemente adecuados para mantener los riesgos bajo control.

Tabla 13. Nivel de aceptabilidad del riesgo.

Nivel de riesgo	Significado	
I	No aceptable	Situación crítica, corrección urgente.
II	No aceptable o aceptable con control específico	Corregir o adoptar medidas de control.
III	Mejorable	Mejorar el control existente.
IV	Aceptable	No intervenir salvo que un análisis más preciso lo justifique.

Nota: * Determinación aceptabilidad del riesgo. Adaptado de Instituto Colombiano de Normalización y Certificación. (2012). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45. Editada por el Instituto de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), Bogotá D.C.

Al aceptar un riesgo específico, se debe tener en cuenta el número de expuestos y las exposiciones a otros peligros, que pueden aumentar o disminuir el nivel de riesgo en una situación particular.

La exposición al riesgo individual de los miembros de los grupos especiales también se debería considerar, por ejemplo, los grupos vulnerables, tales como nuevos o inexpertos.

7.2.7. Criterios para establecer controles. Con la identificación de peligros y valoración de los riesgos en forma detallada, es mucho más sencillo poder determinar qué criterios son necesarios para priorizar los controles, sin embargo se deben tener en cuenta los siguientes criterios:

- Número de trabajadores expuestos: Importante tenerlo en cuenta para identificar el alcance del control a implementar.
- Peor consecuencia: Aunque se han identificado los efectos posibles, se debe tener en cuenta que el control a implementar evite siempre la peor consecuencia al estar expuesto al riesgo.
- Existencia requisito legal asociado: La organización puede establecer si existe o no un requisito legal específico a la tarea que se está evaluando, para tener parámetros de priorización en la implementación de las medidas de intervención.

7.2.8. Medidas de intervención. Dentro de la empresa existen en alguna medida riesgos que no se pueden eliminar del todo, por eso es importante determinar que controles están al alcance de su realización, para poder ejecutarlos y no solo queden consignados en la matriz de riesgos, para ello se debe tener en cuenta la jerarquía de controles:

Eliminación: Modificar un diseño para eliminar el peligro; por ejemplo, introducir dispositivos mecánicos de alzamiento para eliminar el peligro de manipulación manual.

Sustitución: Reemplazar por un material menos peligroso o reducir la energía del sistema; por ejemplo: reducir la fuerza, el amperaje, la presión, la temperatura, etc.

Controles de ingeniería: Instalar sistemas de ventilación, protección para las máquinas, enclavamiento, cerramientos acústicos, etc.

Controles administrativos, señalización, advertencias: instalación de alarmas, procedimientos de seguridad, inspecciones de los equipos, controles de acceso, capacitación del personal.

Equipos / elementos de protección personal: gafas de seguridad, protección auditiva, máscaras faciales, sistemas de detención de caídas, respiradores y guantes.

7.2.9. Elaboración del documento. Para la elaboración de la matriz de peligros (identificación, evaluación y valoración de los riesgos), se tuvo en cuenta cada uno de los aspectos que se mencionaron anteriormente, se hizo de manera directa con ayuda de los trabajadores, los cuales brindaron observaciones valiosas para así mismo poder identificar los diferentes riesgos a los cuales se enfrentan dentro del ejercicio de su trabajo, así mismo se deja registro fotográfico en el ejercicio de clasificar los procesos, identificar los peligros, determinar los efectos posibles y verificar los controles existentes.

Para lograr la participación de todos los trabajadores fue importante capacitarlos en varios temas relacionados con la identificación de peligros y factores riesgo.

Por último se debe tener en cuenta que la matriz de peligros se debe actualizar mínimo una vez por año o en definitiva cada vez que haya cabida a un nuevo proceso, después de un accidente grave, o cuando se mida la eficacia de los controles existentes y se verifique que estos ya no son los indicados para minimizar el nivel de riesgo de los peligros.

7.2.10. Análisis de los datos obtenidos en la matriz de peligros. A continuación podemos observar cual es el comportamiento del nivel de riesgo en cada uno de los peligros que se encuentran presentes en cada uno de los centros de trabajo de la constructora Seven C&V Ltda.

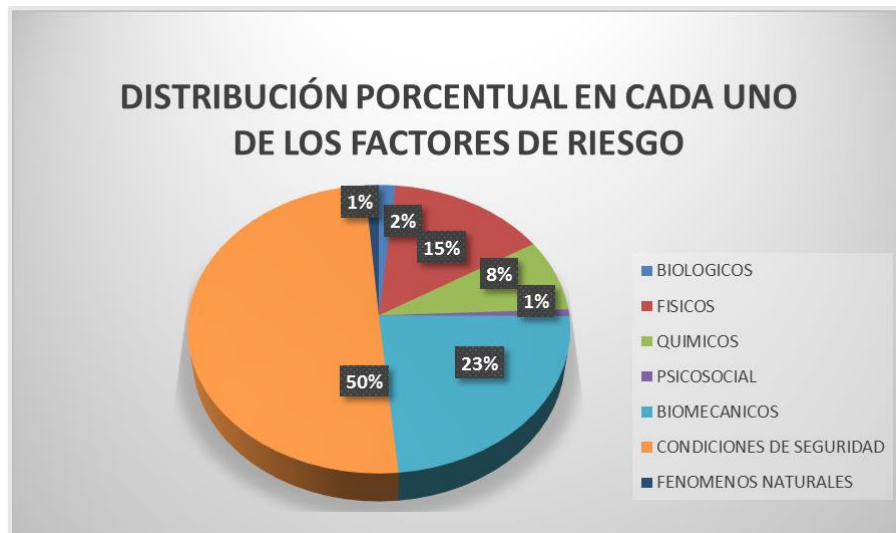


Figura 18. Nivel de Riesgo en cada uno de los peligros dentro de la obra.

La ilustración anterior nos indica que el mayor grado de peligrosidad se encuentra concentrado en los factores de riesgo condiciones de seguridad, biomecánicos y físicos, siendo estos los más críticos por las mismas actividades que se desarrollan al interior de la obra.

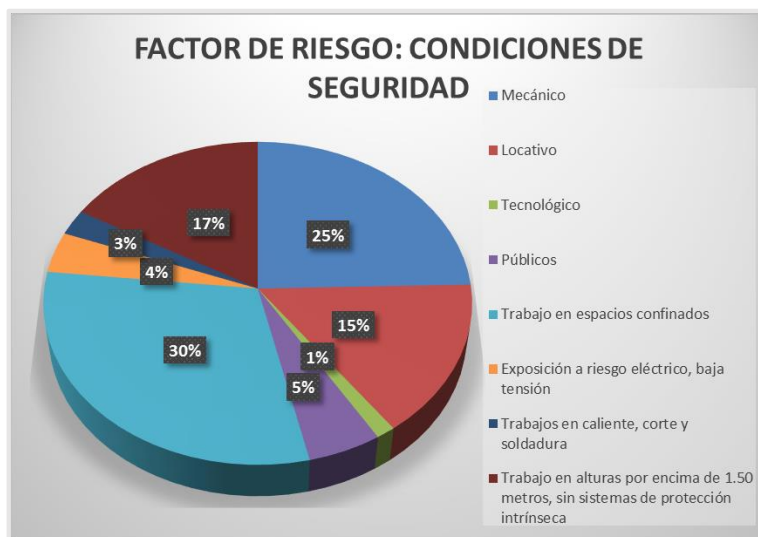


Figura 19. Distribución porcentual del factor de riesgo: Condiciones de seguridad.

Dentro del factor de riesgo “Condiciones de seguridad” (figura 18), encontramos una serie de riesgos asociados los cuales por su naturaleza y el tipo de actividad económica que desarrolla la empresa hace que este sea el factor de riesgo con mayor incidencia, las condiciones a las cuales se

ven expuestos los trabajadores de la obra hacen de esta aumente la probabilidad del riesgo, riesgos como el mecánico que se presenta con la manipulación de sierras, pulidoras, mezcladoras, cortadoras y uso de otras herramientas son principales fuentes de peligro, al igual que los trabajos de alto riesgo como trabajo en espacios confinados y trabajo en alturas estos dos últimos combinados con la manipulación y operación de máquinas y herramientas pueden llegar a provocar lesiones de importancia al trabajador.

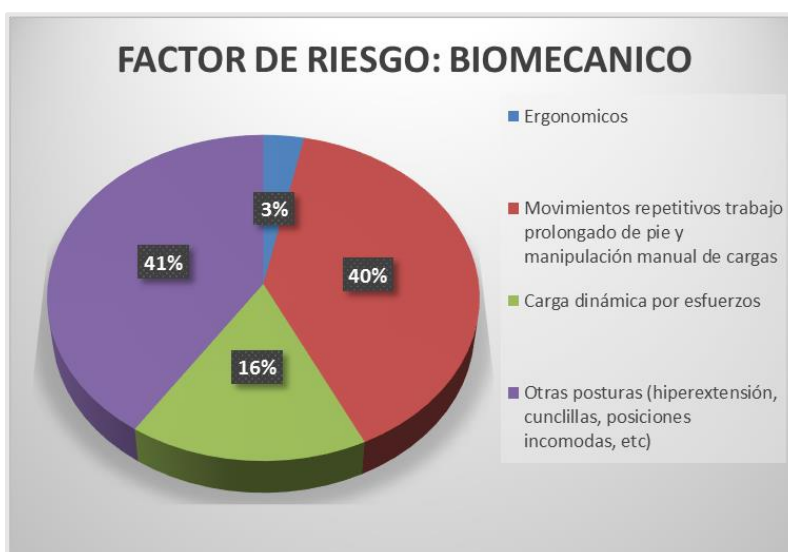


Figura 20. Distribución porcentual del factor de riesgo: Biomecánico.

El factor de riesgo que se encuentra en un segundo lugar corresponde a todo el conjunto de peligros biomecánicos (figura 19), pues en el área de la construcción juega un papel importante las posturas que usan los trabajadores para la realización de ciertas actividades, alistado de pisos, pañetes en paredes, pintura de techos, instalación de cerámica son solo algunas actividades que requieren que la persona utilice posturas inadecuadas para su realización.

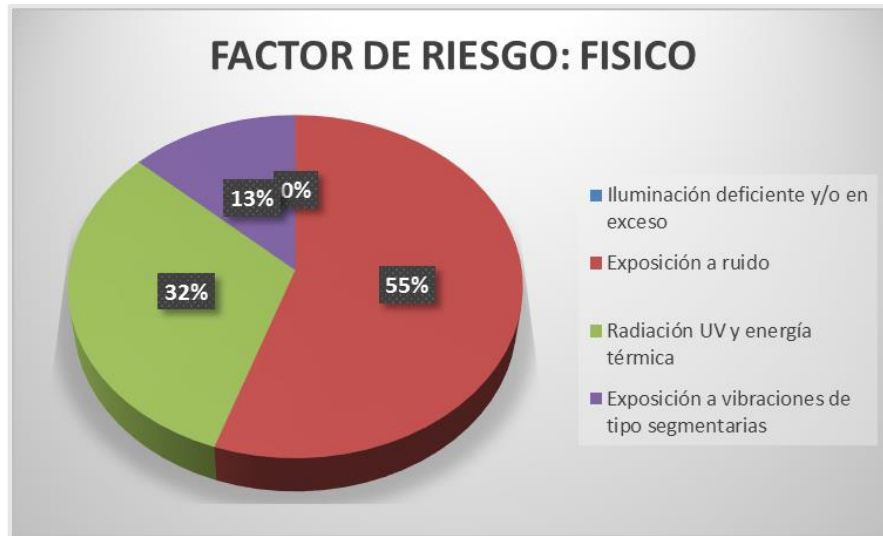


Figura 21. Distribución porcentual del factor de riesgo: Físico.

Los factores de riesgo Físico también representan un alto nivel de riesgo dentro de la matriz de peligros, al interior de la obra existen maquinas como retroexcavadoras, cilindro compactador, motoniveladora y equipos como pulidoras, pequeñas compactadoras, mezcladoras, entre otros, que su funcionamiento hacen que el trabajador se encuentre expuesto a altos niveles de ruido, a esta situación y sumado a que muchos de los escenarios son siempre a la intemperie las condiciones de trabajo se tornen críticas y de alto riesgo.

A partir de la realización de la matriz de peligros y teniendo identificados los riesgos más comunes y disidentes es posible la valorización de los mismos y el establecimiento de controles, muchos de estos controles se ven acompañados de controles administrativos y en el mismo individuo, las capacitaciones y el trabajo realizado sobre las conciencias de los trabajadores en cuanto al autocuidado y procedimientos seguros antes de cualquier actividad son determinantes para disminuir los índices de accidentalidad de la empresa.

8. Estructura documental del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

8.1. Políticas de la empresa Seven C&V Ltda.

8.1.1. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo SST. La constructora Seven C&V Ltda, ha establecido una política de seguridad y salud en el trabajo encaminada a fortalecer los procesos de gestión teniendo en cuenta todas y cada una de las dependencias dentro de la empresa, con alcance a todos sus colaboradores independientemente de su forma de contratación o vinculación, incluyendo a los contratistas y subcontratistas.

8.1.1.1. Requisitos de la política de Seguridad y Salud en el Trabajo SST. Dentro de los requisitos que se tuvieron en cuenta para la formulación de esta política se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

- Establecer el compromiso de la empresa hacia la implementación del sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ser específica para la empresa y apropiada para la naturaleza de sus peligros y el tamaño de la organización.
- Ser concisa, redactada con claridad, estar fechada y firmada por el representante legal de la empresa.
- Debe ser difundida a todos los niveles de la organización, estar accesible a todos los trabajadores y demás partes interesadas en el lugar de trabajo.
- Ser revisada como mínimo una vez al año y, de ser necesario, actualizada con los cambios que surjan, tanto en materia de normatividad como por requerimientos de la empresa.

8.1.1.2. Objetivos de la política de Seguridad y Salud en el Trabajo SST.

- Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles.
- Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del SG-SST.
- Cumplir la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales.

Política de seguridad y salud en el trabajo SST

La empresa SEVEN C&V LTDA, constructora de obras públicas y privadas comprometida con sus trabajadores ejecutara y promoverá la seguridad, salud, bienestar físico, mental y social de cada uno de ellos, a través del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, realizando actividades en cada uno de sus lugares y centros de trabajo con tal de lograr la identificación, evaluación y llevar a cabo un control sobre los factores de riesgos que puedan producir accidentes de trabajo y/o enfermedades laborales teniendo como patrón la mejora continua de la empresa.

Adicional se realizara la evaluación de las condiciones de salud y del trabajo con el objetivo de dar seguimiento y control a las consecuencias de salud que pudieran verse afectadas por las condiciones del entorno laboral que brinda la empresa, validando los puestos de trabajo de acuerdo a las capacidades de cada trabajador promoviendo la salud integral y una óptima productividad de la empresa.

La junta directiva en conjunto con la gerencia de la empresa Seven C&V Ltda, comprometida con la seguridad y salud de los trabajadores destinarán los recursos financieros, técnicos y humanos necesarios para el control y mejoramiento constante de las condiciones de salud y del trabajo dando cumplimiento con la normatividad legal vigente. Para dicho cumplimiento se desarrollan

actividades con el comité paritario de seguridad y salud en el trabajo quienes velaran por el máximo cumplimiento de las normas establecidas en los programas contemplados.

De igual manera los trabajadores tienen el deber de cuidar su salud integral e informar sobre las diferentes condiciones de salud y de los riesgos que se presenten en sus lugares o áreas de trabajo, como de prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades laborales dando cumplimiento a las normas de seguridad. Lo anterior es de carácter obligatorio de acuerdo a lo establecido en el reglamento interno de trabajo y el reglamento de higiene y seguridad industrial de SEVEN C&V LTDA.

8.1.2. Política de prevención de consumo de tabaco, alcohol y drogas. La empresa SEVEN C&V LTDA a través de la gerencia y la junta directiva reafirma su compromiso con la seguridad integral de la empresa y sus colaboradores, estableciendo una cultura de no tabaco, alcohol y drogas, esto con el fin de promover, prevenir y fomentar el bienestar de los trabajadores, contratistas, usuarios y familias que visitan las instalaciones físicas de la empresa, ya que esto genera impactos negativos sobre la sociedad, el ambiente de trabajo y en las personas en su seguridad y condiciones de trabajo, debido a sus factores de riesgo asociado.

Para el cumplimiento de esta política se establecen los siguientes parámetros:

- Es obligación de cada empleado informar de forma pertinente, a sus superiores, si debe utilizar por cuestiones médicas, algún tipo de medicamento que pudiera afectar el cumplimiento seguro de sus actividades.
- Prohíbe presentarse al cumplimiento de sus actividades, funciones y/o tareas bajo el efecto de sustancias psicoactivas incluidas bebidas alcohólicas o energizantes u otras que afecten el funcionamiento adecuado del desempeño laboral.

- Se considera una violación a las políticas de la compañía que un empleado utilice, posea, venda o distribuya bebidas embriagantes o sustancias psicoactivas en el trabajo.
- Por políticas de la empresa un empleado no debe consumir bebidas alcohólicas durante sus horas de servicio, dentro o fuera de la propiedad de la empresa o en vehículo de la empresa.

Esta política se establece de acuerdo a la legislación vigente y el reglamento interno de trabajo, por lo tanto cualquier conducta que vaya en contra de su cumplimiento se considera falta grave y tendrá conceptos disciplinarios. Debe ser difundida entre el personal y contratistas de la empresa.

8.1.3. Política medio ambiental. La empresa SEVEN C&V LTDA consciente de su responsabilidad con la preservación de los recursos naturales invierte en mitigar y corregir los impactos causados sobre el medio ambiente como consecuencia del desarrollo de sus procesos productivos, garantizando un mejoramiento continuo de acuerdo al cumplimiento de la legislación vigente.

La empresa se compromete a:

- Capacitar a todo el personal vinculado, para que asuma su papel en la gestión ambiental dentro de la empresa.
- Optimizar dentro de la compañía el sentido de conservación del medio ambiente, mediante la aplicación de medidas de prevención, reducción, control y compensación de la contaminación ambiental.
- Atender de forma técnica las posibles contingencias que se deriven de las emergencias ambientales y sanitarias de la operatividad de la empresa en todas sus líneas de producción.
- Minimizar y aprovechar los residuos.

A continuación se muestra una de las formas de comunicación y divulgación de las políticas de la empresa las cuales se encuentran dispuestas en la bahía de información o cartelera del SG-SST, en la entrada del proyecto visible a todos las personas que hacen parte de la empresa como son trabajadores, administrativos, residentes y visitantes.



Figura 22. Divulgación de las políticas de seguridad y salud en el trabajo en la obra.

8.2. Objetivos del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

8.2.1. Objetivo General del SG-SST.

Establecer que los trabajadores de la constructora SEVEN C&V LTDA independientemente de su forma de contratación o vinculación laboral, participen en el desarrollo de las actividades de seguridad y salud en el trabajo para preservar y mantener el bienestar físico, mental y social

requerido por los colaboradores para que así estos puedan cumplir a cabalidad todas las funciones establecidas en el día a día.

8.2.2. Objetivos específicos del SG-SST.

- Dar cumplimiento a la normatividad legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, con el fin de garantizar condiciones de trabajo saludables para los trabajadores.
- Implementar planes de gestión y control de seguridad y salud ocupacional, mediante la aplicación de metodologías e instrumentos de medición de riesgos, que incluyan todos los elementos del programa de prevención de la salud.
- Desarrollar actividades de Promoción y Prevención (P&P) a todos los niveles de la empresa, con el fin de disminuir la accidentalidad y las enfermedades laborales al interior de SEVEN C&V LTDA.
- Fomentar programas de Promoción de estilos de vida saludables en los funcionarios de la empresa, para formar trabajadores con buenas costumbres, disminuyendo ausentismo por enfermedad común u otras causas diferentes al trabajo.
- Identificar y evaluar de forma permanente los riesgos presentes en cada uno de los centros de trabajo de SEVEN C&V LTDA, para priorizar y realzar el control en la fuente, en el medio o en el individuo.
- Analizar la magnitud de los factores de riesgo de la empresa e implementar sistemas de control requeridos para evitar efectos nocivos en los trabajadores, las instalaciones, la comunidad y el medio ambiente.
- Promover y divulgar las normas internas de seguridad y salud en el trabajo y el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, para facilitar el control de los factores de riesgo y prevenir la aparición de accidentes y enfermedades laborales.

8.3. Plan de trabajo anual del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Para el diseño del plan de trabajo anual del SG-SST, se tomó como base los resultados obtenidos en la evaluación inicial del sistema y en la matriz de peligros, estos dos parámetros fueron fundamentales en la programación de actividades así como para la asignación de recursos y dar cumplimiento a las actividades propuestas, de este modo podemos establecer una visión sobre cómo implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo considerando la política de SST.

8.3.1. Recursos para la ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa SEVEN C&V LTDA cuenta con los recursos necesarios para su normal funcionamiento, dentro de los cuales dispone de recursos humanos, técnicos, financieros y físicos y con estos dar cumplimiento a los objetivos propuestos por el SG-SST.

- Humano: Los recursos humanos contemplan aspectos de capacitación y funciones directas en la gestión del sistema de seguridad y salud en el trabajo.
- Tecnológicos: Los recursos tecnológicos contemplan aspectos de inversión en equipos utilizados así como su mantenimiento en la implementación y desarrollo del SG-SST.
- Financiero: Los recursos financieros integran, las inversiones económicas que sobrevengan en cada uno de los aspectos anteriores y otros que la empresa identifique para el desarrollo satisfactorio del SG-SST.

	SEVEN C&V LTDA.			CODIGO	SG-SST												
	CONSTRUCTORA DE OBRAS PÚBLICAS Y PRIVADAS			N° PAGINAS	2												
	NIT: 900.408.876-2			VERSION	1.0												
	PLAN DE TRABAJO ANUAL AÑO 2017																
n°	Actividad	Responsable	RECURSOS			CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES - 2017											
			Humano	Tecnológico	Financiero	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	Revisar y actualizar las políticas de seguridad y salud en el trabajo.	Gerencia y responsable del SGSST	Gerente y Coordinador de SST	Pc		x					x						
2	Verificar el cumplimiento de los objetivos de SST.	Gerencia y responsable del SGSST	Gerente y Coordinador de SST	-		x					x						x
3	Realizar exámenes médicos ocupacionales.	Responsable del SG-SST	Medico especialista en salud ocupacional	-	\$1.200.000			x					x				
4	Realizar inducción a trabajadores nuevos.	Responsable del SG-SST	Coordinador de SST	Pc	\$100.000	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Realizar reinducciones trimestrales.	Responsable del SG-SST	Coordinador de SST	Pc	\$50.000			x			x			x			x
6	Reunión del COPASST.	Responsable del SG-SST	Copasst	Pc	-	x		x		x		x		x		x	x

Figura 23. Plan de trabajo anual Seven C&V Ltda.

8.4. Responsable del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.

La dirección de la empresa en cabeza de su gerente como requisito de la misma estructura documental del SG-SST, debe designar a una persona como responsable de la gestión y cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Por lo cual se realiza el presente documento el cual tiene como propósito oficializar el nombramiento del Responsable de la Dirección como cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo:

La Gerencia de Seven C&V Ltda designa como Representante de la Dirección a **Eduar Yesid Estupiñán León**, quien independientemente a las responsabilidades de su cargo en la compañía, tendrá como responsabilidad y autoridad de lo siguiente:

- Asegurar que se establezcan, implementen y mantengan los procesos necesarios para la eficiencia del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en trabajo de la empresa Seven C&V Ltda.

- Informar a la gerencia sobre el desempeño del Sistema de Gestión y de cualquier necesidad de mejora.
- Asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

Nota: Su responsabilidad puede incluir relaciones con partes externas sobre asuntos relacionados con el Sistema de Gestión Integral de la empresa Seven C&V Ltda.

8.5. Roles y responsabilidades dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Nivel de dirección

Responsabilidad:

I. Definir, firmar y divulgar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo a través de documento escrito, el empleador debe suscribir la política de seguridad y salud en el trabajo de la empresa, la cual deberá proporcionar un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de seguridad y salud en el trabajo.

II. *Asignación y Comunicación de Responsabilidades:* Debe asignar, documentar y comunicar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo SST a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección.

III. *Rendición de cuentas al interior de la empresa:* A quienes se les hayan delegado responsabilidades en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, tienen la obligación de rendir cuentas internamente en relación con su desempeño, esta rendición de cuentas se podrá hacer a través de medios escritos, electrónicos, verbales o los que sean

considerados por los responsables; la rendición se hará como mínimo anualmente y deberá quedar documentada.

IV. *Definición de Recursos:* Debe definir y asignar los recursos financieros, técnicos y el personal necesario para el diseño, implementación, revisión evaluación y mejora de las medidas de prevención y control, para la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo y también, para que los responsables de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa como, el Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo según corresponda, puedan cumplir de manera satisfactoria con sus funciones.

V. Asignar y comunicar responsabilidades a los trabajadores en seguridad y salud en el trabajo dentro del marco de sus funciones.

VI. Garantizar la consulta y participación de los trabajadores en la identificación de los peligros y control de los riesgos, así como la participación a través del comité o vigía de Seguridad y Salud en el trabajo.

VII. Revisar el cumplimiento del plan de trabajo anual en SST y cronograma.

VIII. Garantizar la supervisión de la seguridad y salud en el trabajo.

IX. Evaluar por lo menos una vez al año la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

X. Implementar los correctivos necesarios para el cumplimiento de metas y objetivos.

XI. Garantizar la disponibilidad de personal competente para liderar y controlar el desarrollo de la seguridad y salud en el trabajo.

XII. Garantizar un programa de inducción y entrenamiento para los trabajadores que ingresen a la empresa, independientemente de su forma de contratación y vinculación.

XIII. Garantizar un programa de capacitación acorde con las necesidades específicas detectadas en la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.

XIV. Garantizar información oportuna sobre la gestión de la seguridad y salud en el trabajo y canales de comunicación que permitan recolectar información manifestada por los trabajadores.

XV. Realizar y ejecutar el plan de auditorías mínimo una vez al año.

Mandos medios

Responsabilidad:

I. Participar en la actualización de la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.

II. Participar en la construcción y ejecución de planes de acción.

III. Promover la comprensión y aplicación práctica de la política en los trabajadores, contratistas y partes interesadas.

IV. Informar sobre las necesidades de capacitación y entrenamiento en Seguridad y Salud en el Trabajo.

V. Participar en la investigación de los incidentes y accidentes de trabajo.

VI. Participar en las inspecciones de seguridad.

Responsable de Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo

Responsabilidad

- I. Planificar, organizar, dirigir, desarrollar y aplicar el SG-SST y como mínimo una vez al año realizar su evaluación.
- II. Informar a la alta dirección sobre el funcionamiento y los resultados del SG-SST.
- III. Promover la participación de todos los miembros de la empresa en la implementación del SG-SST.
- IV. Coordinar con los jefes de las áreas, la elaboración y actualización de la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos y hacer la priorización para focalizar la intervención.
- V. Validar o construir con los jefes de las áreas los planes de acción y hacer seguimiento a su cumplimiento.
- VI. Promover la comprensión de la política en todos los niveles de la organización.
- VII. Gestionar los recursos para cumplir con el plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y hacer seguimiento a los indicadores.
- VIII. Coordinar las necesidades de capacitación en materia de prevención según los riesgos prioritarios y los niveles de la organización.
- IX. Apoyar la investigación de los accidentes e incidentes de trabajo.
- X. Participar de las reuniones del Comité de Seguridad y Salud en el trabajo.

XI. Implementación y seguimiento del SG-SST.

Trabajadores

Responsabilidad

- I. Conocer y tener clara la política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- II. Procurar el cuidado integral de su salud.
- III. Suministrar información clara, completa y veraz sobre su estado de salud.
- IV. Cumplir las normas de seguridad e higiene propias de la empresa.
- V. Participar en la prevención de riesgos laborales mediante las actividades que se realicen en la empresa.
- VI. Informar las condiciones de riesgo detectadas al jefe inmediato.
- VII. Reportar inmediatamente todo accidente de trabajo o incidente.

COPASST o vigía en seguridad y salud en el trabajo

Responsabilidad:

- I. El programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo - SST, debe ser revisado mínimo una (1) vez al año.
- II. Comité. Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo de participar y conocer de los cambios generados en la gestión documental.

- III. Participar en la planificación de las auditorías internas del sistema de gestión con la alta dirección.
- IV. Proponer a las directivas las actividades relacionadas con la salud y la seguridad de los trabajadores.
- V. Analizar las causas de accidentes y enfermedades.
- VI. Visitar periódicamente las instalaciones.
- VII. Acoger las sugerencias que presenten los trabajadores en materia de seguridad.
- VIII. Servir de punto de coordinación entre las directivas y los trabajadores para las situaciones relacionadas con Seguridad y Salud en el Trabajo.

Comité de convivencia laboral

Responsabilidad:

- I. Recibir y dar trámite a las quejas presentadas en las que se describan situaciones que puedan constituir acoso laboral, así como las pruebas que las soportan.
- II. Examinar de manera confidencial los casos específicos o puntuales en los que se formule queja o reclamo, que pudieran tipificar conductas o circunstancias de acoso laboral, al interior de la entidad pública o empresa privada.
- III. Escuchar a las partes involucradas de manera individual sobre los hechos que dieron lugar a la queja.

- IV. Adelantar reuniones con el fin de crear un espacio de diálogo entre las partes involucradas, promoviendo compromisos mutuos para llegar a una solución efectiva de las controversias.
- V. Formular planes de mejora y hacer seguimiento a los compromisos,
- VI. Presentar a la alta dirección de la entidad pública o la empresa privada las recomendaciones para el desarrollo efectivo de las medidas preventivas y correctivas del acoso laboral.
- VII. Elaborar informes trimestrales sobre la gestión del Comité que incluya estadísticas de las quejas, seguimiento de los casos y recomendaciones.

Coordinador de alturas

Responsabilidad:

- I. Identificar peligros en el sitio en donde se realizan trabajos en alturas y adoptar las medidas correctivas y preventivas necesarias.
- II. Apoyar la elaboración de procedimientos para el trabajo seguro en alturas
- III. Inspeccionar anualmente el sistema de acceso para trabajo en alturas y sus componentes,
- IV. Avalar la selección y uso específicos de cada sistema de acceso para trabajo en alturas, y de los sistemas de prevención y protección contra caídas aplicables.
- V. Verificar la instalación de los sistemas de protección contra caídas.

8.6. Protocolo: Trabajo en espacios confinados Seven C&V Ltda.

Dentro de la obra como tal, las actividades que tienen que ver con trabajos de alto riesgo en espacios confinados son aquellas que intervienen en el proceso de alcantarillado, cimentación y

urbanismo, estos trabajos requieren de un procedimiento seguro debido a la complejidad y al riesgo que estos representan.

8.6.1. Prevención de los riesgos por exposición a atmósferas peligrosas en espacios confinados.

Medidas de prevención básicas:

- I. Siempre que los medios técnicos lo permitan, realizar los trabajos desde el exterior del espacio confinado.
- II. Establecer por escrito Procedimientos de Trabajo o Permisos de Entrada, en los que se indique las prevenciones concretas a adoptar en cada intervención.
- III. Antes de entrar en un espacio confinado, evaluar las condiciones de explosividad, contenido de oxígeno y toxicidad de su atmósfera interior, y proceder en consecuencia. Como norma general esta valoración deberá continuarse mientras dure la permanencia en el recinto

Atmósfera peligrosa:

- Riesgo de asfixia por insuficiencia de oxígeno: Cuando la concentración de oxígeno es inferior a 20,5% en volumen.
- Riesgo de explosión o incendio: Cuando la concentración de gases o vapores inflamables supera el 10% de su límite inferior de explosividad. Cuando la concentración de oxígeno es superior a 23,5% también aumenta este riesgo.
- Riesgo de intoxicación por inhalación de contaminantes: Cuando la concentración ambiental de cualquier sustancia, o del conjunto de varias, supera sus correspondientes límites de exposición laboral.

- Antes de entrar y mientras permanezca personal en el interior, ventilar adecuadamente el recinto, reforzando la ventilación natural con equipos de ventilación forzada, siempre que sea necesario.
- Tener dispuesto para el uso y en su caso utilizar equipos respiratorios aislantes de protección individual que permitan respirar al usuario independientemente de la atmósfera interior.
- Mantener de forma permanente, personal de vigilancia en el exterior, con preparación y equipo suficiente para prestar ayuda y lograr un rescate eficaz, en caso de emergencia en el interior.
- Evacuar inmediatamente el recinto cuando se observen las primera señales de alarma, tanto por los aparatos de medición, como por síntomas fisiológicos de malestar, indisposición, sensación de calor, etc., o como por cualquier otra causa que indique la propia experiencia.

8.6.2. Equipos de seguridad y EPP necesarios para trabajo en espacios confinados.

Para la realización de cualquier trabajo en espacios confinados es necesario que se tengan en cuenta los siguientes equipos de seguridad y elementos de protección personal básicos.

Equipos de seguridad:

- Arenas de seguridad.
- Línea de vida.
- Escalera.

Elementos de protección personal:

- Casco.
- Gafas.
- Guantes.
- Botas punta de acero.



Figura 24. Trabajo en espacios confinados, adecuación de alcantarillado.

Además de tener en cuenta los equipos de seguridad y elementos de protección personal básicos es necesario evaluar las condiciones del terreno y si es necesario se debe entibar las paredes del área a intervenir y así prevenir caída de rocas o en casos extremos derrumbes.

Protecciones colectivas

- Equipos para la señalización de tráfico diurno y nocturno: como reflectantes, vallas, señales de tráfico, balizas, luminarias de precaución, etc. Barandillas, defensas, rejillas, etc. para la protección de las bocas de entrada.
- Escaleras fijas y portátiles seguras y estables, Las escalas colgantes de cuerda con peldaños de madera, o similares, deben desecharse como equipo de trabajo.
- Reubicación correcta de los primeros y últimos pates para que permitan su acceso fácilmente.

- Dispositivos para la bajada y subida de equipos y materiales que eviten su transporte manual. Herramientas adecuadas para la apertura y cierre de las tapas de registro.
- Prohibición de entrada en días de lluvia.
- Empleo exhaustivo de las boquillas acoplables a las mangueras de alta presión del camión de saneamiento: limpiadoras, perforadoras, ladrillo, teja, etc., y de la manguera de succión.
- Seguir correctamente las instrucciones de utilización y mantenimiento indicadas por el fabricante de los equipos: manejo de los mandos de los grupos de presión y succión, carrete de recogida, revisiones periódicas, etc.
- Las luminarias y equipos eléctricos portátiles deben estar protegidos de acuerdo con el Reglamento electrotécnico para baja tensión (R.D. 842/2002), ITC-BT-24, ITC-BT-30 c ITC-BT-44 (generalmente, mediante tensiones de 24 voltios y separación de circuitos).

Permisos de entrada; características generales: La Guía Técnica de Lugares de Trabajo publicada por el Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INST), expone que el trabajo en espacios confinados, entre el que incluye el trabajo en alcantarillas, requieren una evaluación específica de los riesgos presentes en el acceso, permanencia y salida de dichos espacios, Las medidas preventivas y de protección que se deben adoptar se deberán recoger en un procedimiento de trabajo, en el que conste el trabajo que hay que realizar, quién o quiénes deben realizarlo, cuáles son las medidas de prevención y protección a adoptar en cada etapa del trabajo y qué registros hay que cumplimentar para evidenciar que se han cumplido dichas medidas.

Deben reunir los siguientes requisitos mínimos:

- I. Cumplimentación por escrito.

- II. Firmados por el responsable de la emisión de la Orden de Trabajo y el de la ejecución del mismo.
- III. Conocido y comprendidos por todos los trabajadores implicados.
- IV. Indicación expresa de las comprobaciones previas a efectuar y de las medidas de prevención a aplicar: ventilación, evaluación de la atmósfera interior, protección respiratoria, medios de acceso, vigilancia exterior, etc.
- V. Posibles medidas complementarias específicas del recinto a visitar.
- VI. Planificación de evacuaciones y rescates en caso de emergencia.
- VII. Posibilidad de archivo y registro para base de datos.

8.7. Reglamento de higiene y seguridad industrial.

Identificación: NIT 900408876-2

Nombre de la empresa: SEVEN C&V LTDA

Municipio: Moniquirá **Departamento:** Boyacá

Dirección: CALLE 24 N° 1-132 vía Vereda Ubasá

Teléfono: 3118722991

Representante legal: Daniel Mauricio Mora Russi

NOMBRE DE LA ARL: POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS ARL

Clase o tipo de Riesgo asignado por la ARL: NIVEL V

Código de la Actividad Económica: 7110

Y cuya actividad económica consiste en:

Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica.

Nota: La clase o tipo de riesgo y el código de la actividad económica son de acuerdo con el decreto 1607 de 2002

Prescribe el siguiente reglamento contenido en los siguientes términos:

ARTICULO 1. La empresa SEVEN C&V LTDA se compromete a dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes tendientes a garantizar los mecanismos que aseguren una adecuada y oportuna prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales 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 1016 de 1989, Resolución 6398 de 1991, Decreto 1295 de 1994 y demás normas que con tal fin se establezcan.

ARTICULO 2. La empresa SEVEN C&V LTDA se obliga a promover y garantizar la constitución y funcionamiento del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con lo establecido por el Decreto 614 de 1984, Resolución 2013 de 1986, Resolución 1016 de 1989, Decreto 1295 de 1994, Ley 1562 de 2012, Decreto 1443 de 2014 y Decreto 1072 de 2015.

ARTICULO 3. La empresa SEVEN C&V LTDA se compromete a destinar los recursos necesarios para desarrollar actividades permanentes, de conformidad con el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborado de acuerdo con el Decreto 1443 de 2014 y el Decreto 1072 de 2015 bajo el ciclo PHVA, el cual se determina como un Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos:

Planificar: Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas.

Hacer: Implementación de las medidas planificadas.

Verificar: Revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados.

Actuar: Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.

ARTICULO 4. Los riesgos existentes en la empresa SEVEN C&V LTDA, están constituidos principalmente por:

- **FÍSICOS:** se generan por la exposición a ruido, temperaturas extremas, iluminación, radiaciones ionizantes y no ionizantes, vibraciones, entre otros.
- **QUÍMICOS:** se generan por la exposición a gases, vapores, polvos inorgánicos y orgánicos, solventes, (sustancias,) humos, entre otros.
- **BIOLÓGICOS:** se generan por el contacto con los seres vivos de origen vegetal y animal como virus, hongos, bacterias, protozoos, entre otros.
- **MECÁNICOS:** se presentan por las condiciones inadecuadas de funcionalidad, diseño, ubicación y disposición de las máquinas, herramientas y utensilios de trabajo.
- **PSICOSOCIALES:** se generan por las condiciones organizacionales como: exceso de responsabilidad, trabajo bajo presión, monotonía, rutina, problemas familiares, acoso laboral, entre otros.

- **CARGA FÍSICA:** se generan por los movimientos repetitivos y forzados, posturas mantenidas, manipulación de cargas, diseño y selección inadecuados de puestos de trabajo.
- **LOCATIVOS:** se generan por las condiciones inadecuadas de la infraestructura arquitectónica como pisos, techos, pasillos, escaleras, muros, espacios confinados, almacenamiento y mobiliarios para el desarrollo de la actividad.
- **SANEAMIENTO:** se generan por la exposición a residuos sólidos y líquidos en la manipulación, almacenamiento, transporte y disposición final.
- **PÚBLICOS:** se presentan por violencia social como atracos, atentados terroristas, secuestros, asonadas, entre otros.
- **NATURALES:** generados por fenómenos de la naturaleza como tormentas eléctricas, huracanes, terremotos, maremotos, deslizamientos e inundaciones.
- **ELÉCTRICOS:** se generan por contacto a altas y bajas tensiones de energía.
- **TRÁNSITO:** eventos generados por colisiones, volcamientos, atropellamientos de medios de transporte.

PARÁGRAFO. A efecto que los riesgos contemplados en el presente Artículo, no se traduzca en accidente de trabajo o en enfermedad profesional, la empresa ejerce su control en la fuente, en el medio transmisor o en el trabajador, de conformidad con lo estipulado en el programa de salud ocupacional de la empresa, 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 a las normas técnicas e internas que se adopten para lograr la implantación de las actividades de medicina preventiva del trabajo, higiene y seguridad industrial, que sean concordantes con el presente Reglamento y con el programa de salud ocupacional de la empresa.

ARTICULO 6. La empresa SEVEN C&V LTDA 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 firma impartida por el Representante Legal de la empresa y su respectiva presentación ante el Ministerio de la Protección Social y durante el tiempo que la empresa conserve sin cambios sustanciales, las condiciones existentes en el momento de su publicación, tales como actividad económica, métodos de producción, instalaciones locativas o cuando se dicten disposiciones gubernamentales que modifiquen las normas del Reglamento o que limiten su vigencia.

8.8. Sensibilización y capacitación al personal de Seven C&V Ltda.

Desde el primer momento que se realizó el diagnóstico del estado de la empresa en cuanto a temas de Seguridad y Salud en el Trabajo SST, pudo identificarse que muchos de los trabajadores que en ese momento se encontraban ejecutando labores no tenían conocimiento sobre el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, lo cual sirvió como referente para dar inicio al programa de capacitación y formación, el cual se hizo tomando como base primero el diagnóstico inicial de la empresa y segundo la matriz de peligros.

La sensibilización del sistema y capacitaciones impartidas al personal de Seven C&V Ltda, al comienzo no fueron bien vistas porque para algunos trabajadores el hecho de que estuvieran 15 o 20 minutos en capacitación era tiempo perdido el cual les representaba dinero, situación que con el paso del tiempo fue mejorando al irse concientizando de la importancia de la seguridad y el autocuidado en el desarrollo de sus actividades.

Cada una de las charlas de seguridad y capacitaciones que se imparten tienen como finalidad concientizar al trabajador que más allá de realizar un trabajo existe algo más importante y es planear como hacer ese trabajo, prever los riesgos del mismo y en compañía de supervisor o coordinador de seguridad establecer controles de seguridad con tal de poder ejecutarlo adecuadamente sin poner en riesgo su salud o la de sus compañeros y que al final de la jornada pueda ir a casa sin ninguna lesión.

Generalmente el espacio utilizado para las charlas de seguridad, las capacitaciones y los ejercicios de calentamiento se realizan al inicio de la jornada laboral, pues es una forma de poder reunirlos a todos, establecer su participación y motivarles a trabajar durante el día de forma segura, evitando todo tipo de incidente y accidente que por cuestiones de las condiciones de trabajo se puedan llegar a presentar, en algunas ocasiones las capacitaciones se realizan directamente en el puesto de trabajo y aun grupo específico de personas, ya que todo depende del trabajo que este por realizarse ó las condiciones propias y los riesgos que estén asociados a ese lugar de trabajo.

8.8.2. Registro de capacitaciones. Cada capacitación realizada contiene un formato, en el cual incluye el tema a socializar, el tiempo empleado en la capacitación, el espacio para que cada trabajador firme su asistencia y anexo a este lleva un registro fotográfico.



8.9. Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo COPASST

Constitución Y Organización Del Comité Paritario De Seguridad Y Salud En El Trabajo (COPASST): Acta N°. 001

La empresa SEVEN C&V LTDA con NIT: 900.408.876-2, para dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015, ha determinado conformar el COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (COPASST).

Para la organización de este Comité la empresa ha asignado al Ing. Eduar Yesid Estupiñán León y ha solicitado a los trabajadores que entre ellos elijan a dos trabajadores que hagan parte del comité.

POR PARTE DEL EMPLEADOR:

Se designó como principal a:

N°	Nombres y Apellidos	Cargo
1.	Eduar Yesid Estupiñán León	Coordinador SST
2.	Vanessa Saenz Rachid	Almacenista

Y como suplente a:

N°	Nombres y Apellidos	Cargo
1.	Arnold Fernando Medina Rojas	HSEQ
2.	Nelson Andrés Ulloa	Residente de Obra

POR PARTE DE LOS TRABAJADORES:

Se designó como principal a:

N°	Nombres y Apellidos	Cargo
1.	Rito José Bello Pardo	Of. Construcción
2.	José Vidal Saavedra	Aux. de Construcción

Y como suplente a:

N°	Nombres y Apellidos	Cargo
1.	Renzo Roger Castañeda Forero	Of. Construcción
2.	Luis Adolfo Martínez	Aux. Construcción

Integrando al comité, se procedió de acuerdo a la resolución de 2013 de 1986 a nombrar un presidente y un secretario con el objeto de mantener la coordinación, organización y mantenimiento del comité.

Entre los miembros del comité la empresa designa a Eduar Yesid Estupiñán León como presidente y por votación del comité se nombra como secretario del mismo a Vanessa Saenz Rachid.

Una vez asignadas las personas, que van a ser cabeza visible del comité se procedió, a darle la instalación del mismo, para lo cual se hizo conocer lo establecido en la resolución 2013 de 1986 como funciones principales que en ésta se establece para cada uno de los miembros, así como para el presidente y secretario, de igual manera las responsabilidades que estos tienen en dicho organismo.

OBJETIVOS DEL COMITÉ

Las personas que hacen parte del comité son partícipes de las actividades del SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST, y vigilar su desarrollo en la empresa.

RESPONSABILIDADES DEL COMITÉ

A continuación se nombran algunas de las responsabilidades del COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (COPASST).

- Vigilar el cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- Colaborar con el análisis de las causas de accidentes de trabajo y enfermedades laborales y proponer las medidas correctivas a que haya lugar para evitar su ocurrencia.

- Visitar periódicamente los lugares de trabajo e inspeccionar la maquinaria y equipos con los cuales se realizan labores diarias e informar sobre su estado y los posibles riesgos que estos generan con el fin de adoptar medidas correctivas.
- Servir como organismo de coordinación entre empleador y trabajadores en la búsqueda de las soluciones en lo que hace referencia a la SST.
- Demás funciones que le señalen las normas sobre la SST.

FUNCIONES DEL PRESIDENTE

- Presidir y orientar las reuniones del comité.
- Llevar a cabo los arreglos necesarios para llevar a cabo las reuniones.
- Preparar los temas de cada reunión.
- Tramitar ante la dirección de la empresa las recomendaciones aprobadas en seno del comité.

FUNCIONES DEL SECRETARIO

- Verificar la asistencia a las reuniones programadas.
- Tomar atenta nota de todos los temas tratados en cada reunión.
- Elaborar el acta de cada reunión y someterla a votación.
- Llevar el archivo referente a las actividades desarrolladas por el comité.

Con la creación del COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (COPASST) se está dando cumplimiento a las normas legales vigentes en lo que a la Seguridad y Salud en el Trabajo SST se refiere.

8.10. Programa de medicina preventiva y del trabajo.

Definición: Es un Conjunto de actividades dirigidas a la promoción y control de la salud de los trabajadores de una compañía. En este programa se integran las acciones de Medicina Preventiva y Medicina del Trabajo, teniendo en cuenta que las dos tienden a garantizar óptimas condiciones de bienestar físico, mental y social de las personas, protegiéndolos de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolos en un puesto de trabajo acorde con sus condiciones sicofísicas y manteniéndolos en aptitud de producción laboral.

Objetivo General:

Se implementa como finalidad el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones generales de salud y calidad de vida de los trabajadores.

Objetivos Específicos:

- Educar a todo el personal en la forma de mantener su salud.
- Capacitar en factores de riesgo, sus efectos sobre la salud y la manera de corregirlos.
- Detectar las enfermedades generales (EG) y las laborales (EL).
- Ubicar al trabajador en el cargo acorde con sus condiciones sicofísicas.

Evaluaciones Médicas: La empresa realizara exámenes de ingreso y periódicos conforme a los profesiogramas existentes.

Diagnóstico de Salud: Para identificar las variables demográficas, ocupacionales y de morbilidad de la población trabajadora, se realizará el diagnóstico de Salud correspondiente.

Sistemas de Vigilancia Epidemiológica Ocupacional: Con base en el Diagnóstico de Salud se establecerán un manejo prioritario en cuanto a las patologías halladas y se diseñaran los sistemas de vigilancia epidemiológica Ocupacional necesarios.

Primeros Auxilios: La empresa SEVEN C&V LTDA incluirá 3 botiquines de primeros auxilios con el fin de dar reacción inmediata cuando presente alguna urgencia vital en los empleados tanto para el personal administrativo como operativos.

Ausentismo laboral: Se implementará estadísticas de ausentismo laboral con el ánimo de obtener información sobre mortalidad y el clima organizacional de la Empresa.

Coordinación con Entidades de Salud: Los trabajadores de SEVEN C&V LTDA, están afiliados a sus respectivas EPS, dentro de las cuales tenemos:

Cafesalud, Sanitas, Nueva EPS, Humana Vivir, Cruz Blanca, Salud Total, Colmedica, Compensar EPS, Colpatria, Coomeva, Famisanar, Sol Salud, Salud Vida.

Los servicios prestados por estas entidades corresponden a la atención de enfermedad general, maternidad, hospitalización, atención de accidentes de trabajo en Coordinación con la ARL. Según lo estipulado por el Decreto 1295 de 1994. Los empleados están afiliados a las siguientes Caja de Compensación Familiar COMFABOY.

Visitas a los Puestos de Trabajo: Las inspecciones en los diferentes puestos de trabajo en la parte administrativa las realiza la Profesional en Salud Ocupacional y un representante del comité Paritario de Salud Ocupacional Asignado y contratado por la constructora SEVEN C&V LTDA.

Sistemas de Información y Registros: Con el propósito de obtener estadísticas en materia de Salud Ocupacional se manejan los registros por normatividad vigente.

Evaluación del programa: Los programas Médicos serán evaluados anualmente en cuanto a recursos de la empresa en fechas y acciones consecuentes. El resultado de éstas mostrará el grado de efectividad de las medidas de prevención y control establecidas; constituyéndose en la base de futuros ajustes y/o modificación, aplicables al dinamismo propio del Programa de Salud Ocupacional.

8.11. Procedimiento para investigación de incidentes y accidentes de trabajo

8.11.1. Objetivo. Establecer la causa básica de los incidentes y accidentes de trabajo, para identificar las condiciones anormales, los factores de riesgo y las condiciones de peligrosidad que se presentan de manera repetitiva y así prevenirlos.

8.11.2. Responsable. Coordinador de SST.

8.11.3. Alcance. Este procedimiento aplica a todos incidentes y accidentes reportados.

8.11.4. Definiciones:

Investigación de incidente / accidente: Proceso sistemático de determinación y ordenación de causas, hechos o situaciones que generaron o favorecieron la ocurrencia del accidente o incidente, que se realiza con el objeto de prevenir su repetición, mediante el control de los riesgos que lo produjeron. Tiene como objetivo principal, prevenir la ocurrencia de nuevos eventos, lo cual conlleva a mejorar la calidad de vida de los trabajadores y la productividad de las empresas.

Accidente de trabajo: Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también, aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo. Igualmente, el que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia

a los lugares trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador. (Decreto-ley 1295 de 1994).

Accidente grave: Aquel que trae como consecuencia amputación de cualquier segmento corporal; fractura de huesos largos (fémur, tibia, peroné, humero, radio y cúbito); trauma craneoencefálico; quemaduras de segundo y tercer grado; lesiones severas de mano, tales como, aplastamiento o quemaduras; lesiones severas de columna vertebral con compromiso de médula espinal; lesiones oculares que comprometan la agudeza o el campo visual o lesiones que comprometan la capacidad auditiva. (Resolución 1401 de 2007- Ministerio de la Protección Social).

Incidente: Suceso en el trabajo que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos.

Causas Directas de Investigación: son de dos tipos:

- **Origen humano (acción insegura):** definida como cualquier acción o falta de acción de la persona que trabaja, lo que puede llevar a la ocurrencia de un accidente.
- **Origen ambiental (condición insegura):** definida como cualquier condición del ambiente laboral que puede contribuir a la ocurrencia de un accidente.

Causas Básicas de Investigación: son de dos tipos:

- **Origen humano:** explica por qué la gente no actúa como debiera; “no saber”: desconocimiento de la tarea, ya sea por imitación, por inexperiencia, por improvisación y/o falta de destreza; “no poder” por circunstancias permanentes como incapacidad física

(incapacidad visual, incapacidad auditiva), incapacidad mental o reacciones sicomotoras inadecuadas; o por circunstancias temporales como la adicción al alcohol y fatiga física; “no querer”: por motivación: apreciación errónea del riesgo, experiencias y hábitos anteriores; por frustración: estado de mayor tensión o mayor agresividad del trabajador; regresión: irresponsabilidad y conducta infantil del trabajador; fijación: resistencia a cambios de hábitos laborales.

- **Origen ambiental:** explica por qué existen las condiciones inseguras: normas inexistentes, normas inadecuadas, desgaste normal de maquinarias e instalaciones causados por el uso, diseño, fabricación e instalación defectuosa de maquinaria, uso anormal de maquinarias e instalaciones, acción de terceros.

Investigación de incidente / accidente: Proceso sistemático de determinación y ordenación de causas, hechos o situaciones que generaron o favorecieron la ocurrencia del accidente o incidente, que se realiza con el objeto de prevenir su repetición, mediante el control de los riesgos que lo produjeron. Tiene como objetivo principal, prevenir la ocurrencia de nuevos eventos, lo cual conlleva a mejorar la calidad de vida de los trabajadores y la productividad de las empresas; además de aplicar las medidas correctivas necesarias y de elaborar, analizar y mantener actualizadas las estadísticas (Resolución 1401 de 2007- Ministerio de la Protección Social).

Incapacidad permanente parcial: Se considera como incapacitado permanente parcial, al afiliado que, como consecuencia de un accidente de trabajo o de una enfermedad profesional, presenta una disminución definitiva, igual o superior al cinco por ciento 5%, pero inferior al cincuenta por ciento 50% de su capacidad laboral, para lo cual ha sido contratado o capacitado. La incapacidad permanente parcial se presenta cuando el afiliado al Sistema General de Riesgos Profesionales, como consecuencia de un accidente de trabajo o de una enfermedad profesional,

sufre una disminución parcial, pero definitiva en alguna o algunas de sus facultades para realizar su trabajo habitual, en los porcentajes establecidos en el inciso anterior. (Ley 776 de 2002).

Incapacidad permanente parcial: Se considera como incapacitado permanente parcial, al afiliado que, como consecuencia de un accidente de trabajo o de una enfermedad profesional, presenta una disminución definitiva, igual o superior al cinco por ciento 5%, pero inferior al cincuenta por ciento 50% de su capacidad laboral, para lo cual ha sido contratado o capacitado. La incapacidad permanente parcial se presenta cuando el afiliado al Sistema General de Riesgos Profesionales, como consecuencia de un accidente de trabajo o de una enfermedad profesional, sufre una disminución parcial, pero definitiva en alguna o algunas de sus facultades para realizar su trabajo habitual, en los porcentajes establecidos en el inciso anterior. (Ley 776 de 2002).

Estado de invalidez: Para los efectos del Sistema General de Riesgos Profesionales, se considera inválida la persona que por causa de origen profesional, no provocada intencionalmente, hubiese perdido el cincuenta por ciento (50%) o más de su capacidad laboral. (Ley 776 de 2002).

Primeros auxilios: Los primeros auxilios son todas aquellas medidas o actuaciones que realiza el auxiliador, en el mismo lugar donde ha ocurrido el accidente y con material prácticamente improvisado, hasta la llegada de personal especializado. Los primeros auxilios no son tratamientos médicos. Son acciones de emergencia para reducir los efectos de las lesiones y estabilizar el estado del accidentado.

8.11.5. Actividades

Reporte de Incidentes o Situaciones Inseguras: Cualquier trabajador, puede reportar un incidente y/o situaciones inseguras presentes en la Entidad para ello se diligencia el formato de

Investigación de Accidentes e Incidentes de la empresa el cual deben entregarlo al responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo, para su revisión.

De estas situaciones se pueden generar solicitudes de acciones correctivas.

Reporte del accidente: Tan pronto ocurre el hecho, el funcionario y/o contratista implicado, está en la obligación de reportar lo ocurrido, por leve o grave que sea, a su jefe inmediato quien pondrá en conocimiento al área de Seguridad y Salud en el Trabajo, para que se proceda a tomar las acciones necesarias en beneficio del funcionario y/o contratista. En el caso de accidente se diligencia el formato único de reporte de accidente de trabajo, que deberá contener un relato completo y detallado de los hechos relacionados con el accidente o incidente, de acuerdo con la inspección realizada al sitio de trabajo y las versiones de los testigos, involucrando todo aquello que se considere importante o que aporte información para determinar las causas específicas del accidente o incidente, tales como cuándo ocurrió, dónde se encontraba el trabajador, qué actividad estaba realizando y qué pasó, por qué realizaba la actividad, para qué, con quién se encontraba, cómo sucedió.

Luego se reporta a la ARL en un lapso de no mayor de 2 días hábiles. Si el accidente requiera atención médica, acudir a la IPS adscrita a su EPS o al centro hospitalario más cercano, se presenta el carnet de afiliación de ARL, copia del formato único de reporte de accidente y cedula de ciudadanía si esta es solicitada.

Proceso de investigación: El líder del Sistema de SST, se encarga de aislar el área y en compañía de un representante del Comité Paritario (en ausencia de alguno el otro se encargará de seguir la investigación inicialmente) y el Jefe inmediato del accidentado, en un tiempo no mayor a quince días calendarios, preceden investigar el hecho. A reunirse con el personal que se

encontraba en el área para comenzar a realizar la investigación. Para lo cual se desarrollan las siguientes actividades.

Se revisa detalladamente el área, equipos y / o elementos involucrados en el accidente.

- El grupo investigador de ser posible, proceden a entrevistar al accidentado y testigos oculares.
- El grupo investigador realiza revisión, de la documentación en la hoja de vida del funcionario (Inducciones, Capacitaciones, Entrega de EPP, Evidencias de competencias laborales, Investigaciones de accidentes anteriores).
- Se analiza la causalidad del hecho teniendo en cuenta los aspectos especificados en la norma técnica Colombiana NTC 3701.
- El resultado de la investigación se registra en el formato “Investigación de Incidentes y Accidentes de la ARL correspondiente”.

Para la investigación de los accidentes se analizan las siguientes causas:

Causas inmediatas:

- ***Condiciones ambientales subestándar:*** Defectos de los agentes, riesgo de la ropa o vestuario, riesgos ambientales no especificados en otra parte, métodos o procedimientos peligrosos, riesgos de colocación o emplazamiento, inadecuadamente protegidos, riesgos ambientales en trabajos exteriores distinto a otros riesgos públicos, riesgos públicos, condiciones peligrosas no especificadas en otra parte.
- ***Actos subestándar:*** Omitir el uso de equipos de protección personal disponible, omitir el uso de atuendo personal seguro, no asegurar o advertir, bromas o juegos pesados, uso

inadecuado del equipo, uso inapropiado de las manos o partes del cuerpo, falta de atención a las condiciones locativas, operar o trabajar a velocidad insegura, adoptar una posición insegura, errores de conducción, usar equipo inseguro.

Causas básicas:

- **Factor personal:** Capacidad física / fisiológica inadecuada, capacidad mental / psicológica inadecuada, tensión física o fisiológica, tensión mental o psicológica, falta de conocimiento, falta de habilidad, motivación deficiente.
- **Factor de trabajo:** Supervisión y liderazgo deficiente, ingeniería inadecuada, deficiencias en las adquisiciones, mantenimiento deficiente, herramientas y equipos inadecuados, estándares deficientes de trabajo, uso y desgaste.

8.11.6. Responsable. El funcionario Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo del área de talento Humano es el responsable del cumplimiento del este procedimiento.

9. Indicadores de estructura, proceso y resultado del SG-SST

Una forma para evaluar el estado del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, es precisamente definir indicadores que nos permitan de manera integral poder determinar cuál es el comportamiento del SG-SST, para así tener una idea clara de, si las acciones que se están realizando han venido siendo efectivas o si por el contrario deben replantearse.

Si se planteara solamente un indicador sería información incompleta que dejaría muchos vacíos en la evaluación, por eso se plantean los siguientes tres indicadores teniendo en consideración

variables como tiempo, persona y lugar, constituyendo una herramienta gerencial capaz de instruirnos los comportamientos del sistema a través del transcurrir del tiempo.

- **Indicadores de estructura:** Medidas verificables de la disponibilidad y acceso a recursos, políticas y organización con que cuenta la empresa para atender las demandas y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Indicadores de proceso:** Medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SG-SST.
- **Indicadores de resultado:** Medidas verificables de los cambios alcanzados en el período definido, teniendo como base la programación hecha y la aplicación de recursos propios del programa o del sistema de gestión.

Los indicadores antes mencionados son evaluados de forma cualitativa o cuantitativamente según correspondan.

A continuación los indicadores que fueron definidos para dar seguimiento al SG-SST.

Tabla 14. Indicadores del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST

INDICADORES DEL SG-SST	
TIPO DE INDICADOR	ASPECTO A EVALUAR
ESTRUCTURA	La política de seguridad y salud en el trabajo. Los objetivos y metas de seguridad y salud en el trabajo. El plan de trabajo anual y su cronograma. La asignación de responsabilidades de los distintos niveles de la empresa frente al desarrollo del SGSST. La identificación de peligros y evaluación de los riesgos (Matriz de peligros). La conformación y funcionamiento del COPASST. La asignación de recursos tanto humanos, técnicos y financieros para dar cumplimiento al SGSST. La existencia de un plan de emergencias en la empresa. La definición de un cronograma de capacitación en seguridad y salud en el trabajo.
	Evaluación inicial del SGSST. Ejecución del plan de trabajo anual y su cronograma. Intervención de peligros identificados. Ejecución del plan de capacitación en seguridad y salud en el trabajo. La investigación de incidentes y accidentes laborales. La realización de simulacros.
	Cumplimiento de requisitos normativos aplicables. Cumplimiento de los objetivos de SST. Cubrimiento de EPP entregados. Porcentaje de trabajadores que usan EPP. Cumplimiento del plan de trabajo anual. Porcentaje de inspecciones realizadas. Evaluación de las no conformidades detectadas en el seguimiento del plan de trabajo anual en SST. Evaluación de acciones de mejora generadas en las inspecciones de seguridad.



SEVEN C&V LTDA.
CONSTRUCTORA DE OBRAS PÚBLICAS Y PRIVADAS
NIT. 900 408 076-2

FICHA TÉCNICA DE CADA INDICADOR DEL SG-SST

TIPO DE INDICADOR	DEFINICIÓN DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO	COMO SE MIDE	FUENTE DE INFORMACIÓN	RESPONSABLE	PERIODICIDAD DEL REPORTE	UNIDAD	LIMITE DE CUMPLIMIENTO	INTERPRETACIÓN
E S T R U C T U R A	La política de seguridad y salud en el trabajo.	Cualitativo	Documento de la Política de SST firmada, divulgada y fechada.	Documentación del SG-SST	Coordinador de SST	Anual	Cumplimiento	Total	La política ha sido difundida en el total de los trabajadores.
	Los objetivos y metas de seguridad y salud en el trabajo.	Cualitativo	Objetivos y metas de seguridad escritos y divulgados.	Documentación del SG-SST	Coordinador de SST / gerencia	Trimestral	Cumplimiento	Total	Los objetivos y metas se encuentran escritos y divulgados.
	El plan de trabajo anual y su cronograma.	Cualitativo	Plan de trabajo anual y con su respectivo cronograma de actividades definido.	Documentación del SG-SST	Coordinador de SST / gerencia	Anual	Cumplimiento	Total	El plan de trabajo se encuentra documentado y contiene cronograma de actividades.
	La asignación de responsabilidades de los distintos niveles de la empresa frente al desarrollo del SGSST.	Cualitativo	Delegación de responsabilidades a los distintos niveles de la empresa.	Documentación del SG-SST	Coordinador de SST	Anual	Cumplimiento	Total	Se ha delegado en su totalidad las responsabilidades del SGSST a los distintos niveles de la organización.
	La identificación de peligros y evaluación de los riesgos (Matriz de peligros).	Cualitativo	Metodología aplicada para la creación de la matriz de peligros.	Documentación del SG-SST	Coordinador de SST	Anual	Cumplimiento	Total	Se encuentra documentada la matriz de peligros (identificación, evaluación y control de los riesgos).
	La conformación y funcionamiento del COPASST.	Cualitativo	Documento oficial de conformación del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo.	Documentación del SG-SST	Coordinador de SST / COPASST	Semestral	Cumplimiento	Total	Existe el documento que demuestra la conformación y funcionamiento del COPASST.

Figura 26. Ficha técnica de los indicadores de gestión.

9.1. Análisis de los indicadores de gestión de SST

Como ya había mencionado al inicio del capítulo los indicadores de gestión son una herramienta que nos ayudan a evaluar el progreso que se ha logrado a través del tiempo sobre la ejecución del mismo, de modo tal que nos ayuda a gerenciar el sistema dándonos pautas sobre la eficacia de las acciones o por el contrario mostrándonos los puntos reforzar o a cambiar de estrategia con tal de cumplirlos.

Indicadores de estructura: Teniendo en cuenta la ficha técnica y la evaluación de cada uno de los factores que integran los indicadores de estructura se ha podido determinar que a la fecha se encuentran en un nivel de cumplimiento favorable, teniendo en cuenta que estos factores hacen parte de la estructura documental del sistema de gestión y que estos son la base para poder atender las demandas y necesidades en seguridad y salud en el trabajo SST, dentro de la constructora Seven C&V Ltda.

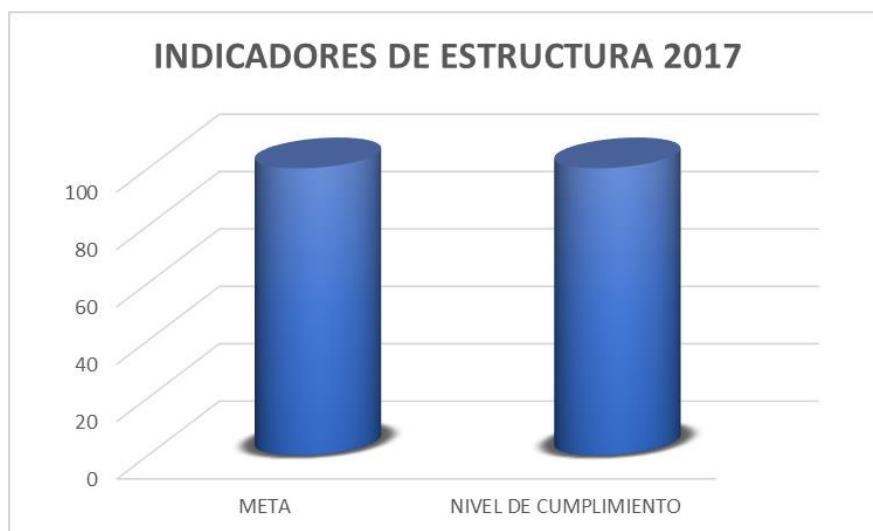


Figura 27. Cumplimiento indicador de estructura.

Indicadores de proceso: Dentro de los indicadores de proceso podemos determinar el desarrollo de la implementación del SG-SST, teniendo como resultado lo siguiente:

- **Evaluación inicial:** La evaluación inicial del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se hace una única vez y es la base o punto de partida para establecer las prioridades en seguridad y salud en el trabajo SST, por lo tanto en este factor colocamos la sumatoria del total de los ítems evaluados del estado inicial del SG-SST, cifra que correspondió en su momento al 18,81% de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- **Plan de trabajo anual:** Para el 2017 se han programado 101 actividades dentro del plan de trabajo anual de las cuales se han desarrollado hasta el mes de abril 33 actividades situación que representa que hasta el momento sin contar las actividades del año 2016, el plan de trabajo anual del año en curso se ha cumplido en un 33%.
- **Peligros intervenidos:** A partir de la matriz de peligros fue posible identificar una serie de peligros que amenazaban con la integridad física de los trabajadores, dentro de esos peligros los más recurrentes tenían que ver con los factores de riesgo de tipo “condiciones de seguridad y biomecánico” además trabajos de alto riesgo en alturas y espacios confinados, los cuales hasta el momento se han podido intervenir en un 90%, la mayoría de estos en acciones propias del uso de equipos de seguridad y EPP.
- **Plan de capacitación:** Desde septiembre del año inmediatamente anterior se han venido ejecutando una serie de capacitaciones muy similares a las que se han planteado en el cronograma de capacitación del año en curso, de este modo tenemos que se han planteado 20 temas diferentes de capacitación de los cuales ya se han expuesto 16 correspondientes al 80% sobre el plan de capacitación.

- **Investigación de incidentes y accidentes laborales:** Por parte de la empresa Seven C&V Ltda, no se han presentado incidentes o accidentes graves, sin embargo se ha colaborado con las empresas contratantes en el desarrollo de la investigación de accidentes que a la fecha han sido solo 5 accidentes los cuales se han investigado cumpliendo así el 100%.

Los accidentes que se han presentado al interior de la obra aunque no han sido críticos, han tenido que ver en gran parte por la falta del suministro de elementos de seguridad y EPP, muchas veces por exceso de confianza y no tomar las medidas pertinentes de precaución. En los últimos cuatro meses se han presentado 5 accidentes laborales los cuales repercutieron en 17 días de incapacidad, estos implican directamente al personal de la constructora 2H.



Figura 28. Tasa de accidentalidad y severidad por accidente de trabajo

- **Simulacros:** Desafortunadamente en el año 2016 no fue posible la realización de ningún simulacro debido a varios factores internos de la obra, por lo cual no hemos cumplido con este indicador.

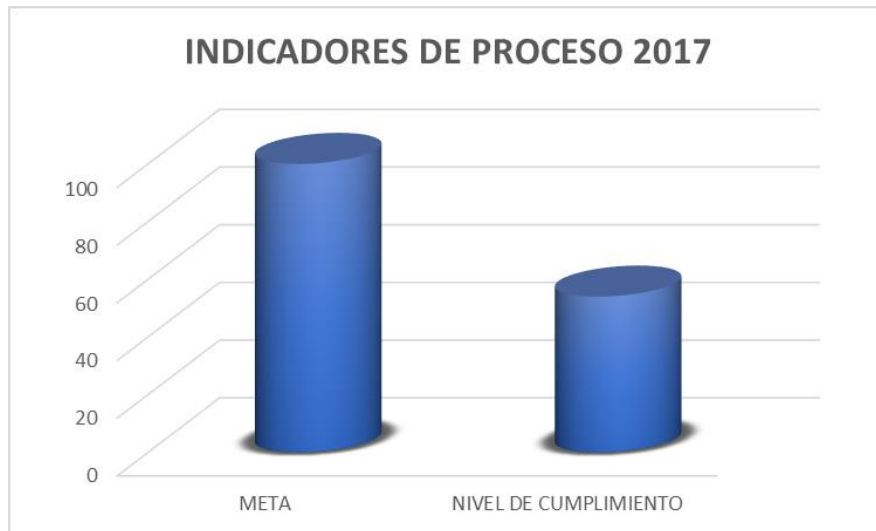


Figura 29. Cumplimiento indicador de proceso.

Indicadores de resultado: Dentro de los indicadores de resultado tenemos en cuenta algunas variables verificables sobre el SG-SST como son:

- Cumplimiento de requisitos normativos aplicables.
- Cumplimiento de los objetivos de SST.
- Cubrimiento de EPP entregados.
- Porcentaje de trabajadores que usan EPP.
- Cumplimiento del plan de trabajo anual.
- Porcentaje de inspecciones realizadas.
- Evaluación de las no conformidades detectadas en el seguimiento del plan de trabajo anual en SST.

- Evaluación de acciones de mejora generadas en las inspecciones de seguridad.

Algunos de estos criterios a evaluar se hicieron de manera cualitativa como fue cumplimiento de requisitos normativos aplicables y cumplimiento del plan de trabajo, estos dos criterios ya se habían evaluado tanto en los indicadores de estructura des de la parte de diseño como en los indicadores de proceso sin embargo se vuelven a tener en cuenta para verificar su total cumplimiento.

Los demás criterios que se formularon se evalúan de manera cuantitativa:

- **Cumplimiento de los objetivos de SST**

$$\frac{\text{Objetivos cumplidos}}{\text{Objetivos propuestos}} * 100 = \frac{5}{7} * 100 = 71\%$$

- **Cubrimiento de EPP entregados:** Este ha sido un factor crítico dentro de la organización debido a la alta rotación de personal que presenta la obra sin embargo se proporcionan los elementos básicos de protección personal como son casco, guantes, tapabocas, y protectores auditivos (4) del total que correspondería a casco, gafas, tapabocas, protectores auditivos, guantes, botas de seguridad y overol

$$\frac{\text{EPP entregados}}{\text{EPP requeridos}} * 100 = \frac{3}{7} * 100 = 43\%$$

- **Trabajadores que usan EPP:** Todo trabajador que se encuentre realizando actividades dentro de la obra debe estar haciendo completo y adecuado uso de elementos de protección personal, por lo tanto se podría decir que de cada 10 trabajadores en la obra uno no usa los EPP adecuadamente lo cual demostraría que el 90% de los trabajadores usan los EPP.

10. Auditoria y revisión por la alta dirección de la implementación del SG-SST

10.1. Auditoria interna.

Con el propósito de verificar el nivel de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST en la empresa Seven C&V Ltda, se formularon y aplicaron dos auditorías internas, la primera se realizó en noviembre de 2016 y la segunda tuvo lugar en marzo del presente año; estas auditorías se realizaron teniendo en cuenta dos fases; la primera fase tuvo lugar la revisión de documentación, según la reglamentación legal vigente y segundo por medio de una inspección a los puestos de trabajo, con el fin de tener una perspectiva más amplia sobre el trabajo realizado en temas de seguridad y salud en el trabajo SST.

10.1.1. Análisis de los resultados obtenidos de la primera auditoria. En esta primera auditoria se obtuvieron resultados que permiten ver el nivel de implementación del SG-SST, cifras que no son tan satisfactorias pero que de igual manera mostraron un avance frente a la evaluación inicial que se hizo como línea base para identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo.

En forma general muestra que el porcentaje de implementación del SG-SST, al momento de la primera auditoria estaba alrededor del 32%, que comparado con la evaluación inicial que solo era del 19% se había logrado avanzar en la implementación un 13%; esta auditoria permitió en ese momento evaluar el ciclo PHVA y así determinar que se debía seguir trabajando aún más en el hacer, pues se evidenciaba la planeación pero no se estaba siendo eficaz con la implementación del SG-SST y esto repercutía directamente sobre la realización de acciones de mejora.

Tabla 15. Porcentaje de Implementación del SG-SST en el ciclo PHVA.

Elemento	Item(s)	Puntaje obtenido en evidencia	Puntaje obtenido en implementación	Total	Ponderación del Item	% Implementación
PLANEAR	29	29	22	44%	30%	13%
HACER	30	21	15	30%	30%	9%
VERIFICAR	10	6	6	30%	20%	6%
ACTUAR	8	3	3	19%	20%	4%
Total	77	59	46		100%	31,94%

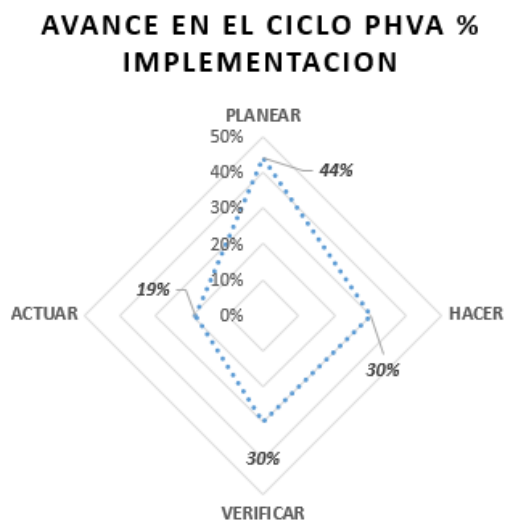


Figura 30. Porcentaje de implementación del SG-SST en el ciclo PHVA.

Dentro del avance por capítulos se puede evidenciar que el capítulo con mayor grado de implementación tiene que ver con la política de SST, ya que esta se establece como un referente de la empresa y así mismo fue comunicada a los colaboradores de la organización, caso contrario sucedió con la auditoría y revisión de la alta dirección, que en esta primera auditoría refleja el porcentaje más bajo en la implementación debido en gran parte a la ausencia del SG-SST y a que nunca se habían practicado ejercicios como el de una auditoría o una revisión específica en temas de seguridad por la alta dirección.

Tabla 16. Porcentaje de avance por capítulos en la implementación del SG-SST.

Elemento	Item(s)	Puntaje obtenido en evidencia	Puntaje obtenido en implementación	Total	Ponderación del Item	% Implementación
Política en SST	2	3	2	63%	8	5%
Organización del SG-SST	30	27	17	37%	15	6%
Planificación	13	11	10	40%	15	6%
Aplicación	22	14	13	31%	30	9%
Auditoría y revisión de la alta dirección	8	3	3	19%	22	4%
Mejoramiento	2	1	1	25%	10	3%
Total	77	59	46		100	32,39%



Figura 31. Porcentaje de avance por capítulos en la implementación del SG-SST.

10.1.2. Análisis de los resultados obtenidos en la segunda auditoría. En la segunda auditoría realizada en marzo del presente año los resultados fueron mejores pues analizando el nivel de implementación desde el ciclo PHVA, las fases de planear, hacer y verificar tuvieron una puntuación superior al 70%, cifra que no representa la implementación total como se quisiera, sin embargo existen oportunidades de mejora y algunos de los ítems evaluados presentan implementación parcial debido a la falta de evidencias en su implementación, situación que hace que el SG-SST no esté en un 100% de cumplimiento.

Por otra parte la fase de actuar se encuentra rezagada a un nivel de implementación del 41% debido a la falta de madurez del SG-SST en la empresa, este valor viene como resultado de actividades que se hicieron parcialmente, otras se formularon y otras que no se constituyeron debidamente las evidencias de cada evento o acción realizada.

Tabla 17. Porcentaje de Implementación del SG-SST en el ciclo PHVA.

Elemento	Item(s)	Puntaje obtenido en evidencia	Puntaje obtenido en implementación	Total	Ponderación del Item	% Implementación
PLANEAR	29	45	38	72%	30%	21%
HACER	30	43	42	71%	30%	21%
VERIFICAR	10	15	13	70%	20%	15%
ACTUAR	8	6	7	41%	20%	8%
Total	77	109	100		100%	64,83%

**AVANCE EN EL CICLO PHVA %
IMPLEMENTACION**

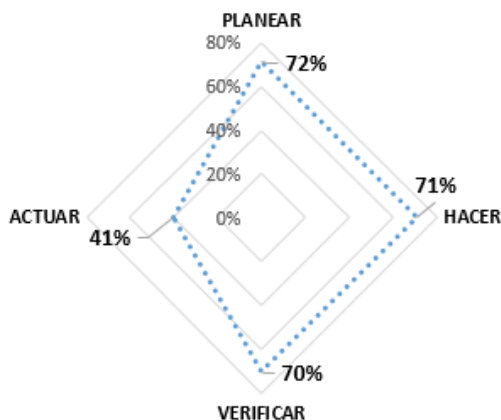


Figura 32. Porcentaje de Implementación del SG-SST en el ciclo PHVA.

En esta segunda auditoria la implementación por capítulos se dio de la siguiente manera, se consiguió la implementación al 100% de la política en SST, acciones como la comunicación y divulgación de la política SST a todos los protagonistas de la empresa, sumado a las charlas y capacitaciones impartidas dieron logro a este objetivo, por otra parte uno de los capítulos que

obtuvo menor participación dentro de la implementación fue precisamente el capítulo de auditoría y revisión por la alta dirección, acciones como no haber definido por escrito el alcance de la auditoría y la falta de comunicación con la alta dirección fueron importantes para no haber tenido un porcentaje mayor.

Tabla 18. Porcentaje de avance por capítulos en la implementación del SG-SST.

Elemento	Item(s)	Puntaje obtenido en evidencia	Puntaje obtenido en implementación	Total	Ponderación del Item	% Implementación
Política en SST	2	4	4	100%	8	8%
Organización del SG-SST	30	46	43	74%	15	11%
Planificación	13	21	18	75%	15	11%
Aplicación	22	26	24	57%	30	17%
Auditoría y revisión de la alta dirección	8	10	8	56%	22	12%
Mejoramiento	2	2	3	63%	10	6%
Total	77	109	100		100	66,05%

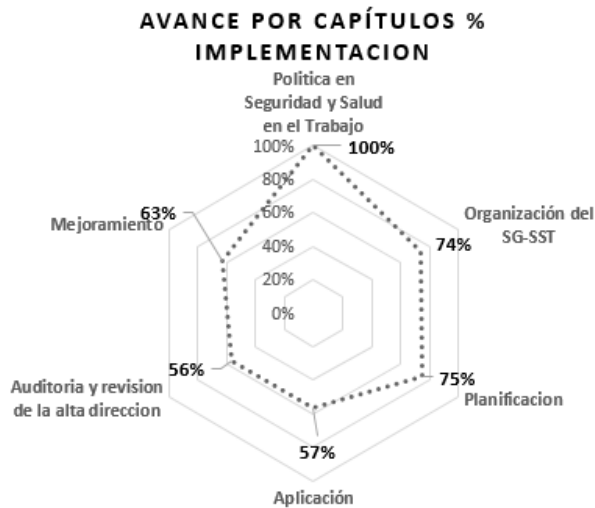


Figura 33. Porcentaje de avance por capítulos en la implementación del SG-SST.

	SEVEN C&V LTDA CONSTRUCTORA DE OBRAS PÚBLICAS Y PRIVADAS NIT: 900.408.876-2	Código: SG-SST-A
	INFORME DE AUDITORIA INTERNA	Fecha: 15/03/2017
		Página 1 de 2

Sede: QUINTAS DE SAN FELIPE Fecha Auditoria: 15 DE MARZO al 15 DE MARZO

Norma Auditada DECRETO 1072 Tipo Auditoria: INTERNA Procesos Auditado(s): SG-SST

1. Fortalezas y Oportunidades

1.1 Fortalezas

- Es evidenciable el compromiso que tienen muchos de los trabajadores en la participación y ejecución del SG-SST.
- Se han creado espacios para compartir información y mantenerla de tal forma que es visible para todas las personas vinculadas con la empresa y la obra.

1.2 Oportunidades de mejoramiento

- Es necesario que se revisen todos y cada uno de los requisitos exigidos por el decreto 1072, para que de esta manera se puedan ejecutar a cabalidad y se de total cumplimiento al SG-SST teniendo en cuenta sus respectivos registros o evidencias y que estos se conserven en el tiempo.
- La alta dirección debe estar más comprometida con todos los temas de seguridad y salud en el trabajo, para que de esta manera se pueda garantizar condiciones integrales de bienestar para sus trabajadores.

2 Hallazgos de Auditoría (Observación o No Conformidad, numeral del requisito asociado y norma)

n°	Norma	Numeral	Hallazgo	Posible	
				NC	OB
1	Decreto 1072	8	Rendición de cuentas: no se cuenta con registro anual donde se evidencie que las personas con responsabilidades en el SG-SST realizaron la rendición de cuentas a la población trabajadora.	x	
2	Decreto 1072	8	Integración con otros sistemas de gestión: Si se cuenta con otros sistemas de gestión como (9000, 14000, 18000 entre otros), documentar la forma como se va a integrar.	x	No aplica
3	Decreto 1072	12	Evaluaciones ambientales: Tener en cuenta periodicidad de acuerdo con el aspecto a evaluar según los SVE, verificar la idoneidad del personal y cumplimiento de la legislación frente a su licencia	x	
4	Decreto 1072	12	Péfiles epidemiológicos del SVE: Documento que refleja los perfiles epidemiológicos de la población vinculada. Estar actualizado.	x	
5	Decreto 1072	15	Comunicación de las evaluaciones ambientales: Dejar evidencia de la presentación que se hace al Copasst de los resultados de las evaluaciones ambientales.	x	
6	Decreto 1072	24	Plan de mantenimiento correctivo y preventivo: Incluye instalaciones, equipos y herramientas	x	
7	Decreto 1072	25	Plan de respuesta para eventos potencialmente desastrosos: Documento que contiene el sistema de comunicación y trabajo en equipo con las Entidades de prevención de desastres locales o regionales	x	
8	Decreto 1072	12	Evaluación de simulacros: Dejar registro del simulacro de evacuación y sus resultados.	x	
9	Decreto 1072	25	Realización y evaluación de simulacros anuales: Hacer seguimiento a las acciones propuestas en las evaluaciones de simulacros anteriores	x	
10	Decreto 1072	25	Plan de ayuda mutua: Documento que evidencia el plan de ayuda mutua.	x	
11	Decreto 1072	30	Alcance de la auditoría: Definir alcance de las auditorías a realizar, esto estará consignado en el plan de auditorías.	x	
12	Decreto 1072	31	Socialización con el Copasst: Dejar evidencia de la presentación que se hizo al Copasst de los resultados de la revisión de gerencia.	x	

NC No Conformidad
OB Observación

3. Conclusiones

- Como resultado de esta auditoría se han encontrado 12 no conformidades al cumplimiento del SG-SST, muchas de estas aportan evidencias parciales, sin embargo no cumplen con las especificaciones requeridas para la implementación del SG-SST

4. Nombre y firma del dueño del proceso		5. Equipo Auditor	
Nombre:	<u>Eduar Yesid Estupiñán León</u>	Nombre:	<u>Fernando Medina Rojas</u>
Cargo:	<u>Coordinador de SST</u>	Cargo:	<u>HSEQ</u>
Firma:	<u>_____</u>	Firma:	<u>_____</u>

Figura 34. Informe de auditoría.

10.1.3. Plan de mejora de la auditoria

No conformidad encontrada	Plan de mejora	Responsable
Rendición de cuentas: no se cuenta con registro anual donde se evidencie que las personas con responsabilidades en el SG-SST realizaron la rendición de cuentas a la población trabajadora.	Teniendo en cuenta que el SG-SST que se está implementando en la empresa es relativamente joven, no había sido posible realizar esta rendición de cuentas a la población trabajadora, sin embargo se deben establecer los documentos y los espacios para propiciar esta rendición de cuentas, además debe hacerse en conjunto con el COPASST y teniendo en cuenta los indicadores de gestión en SST.	Coordinador de SST
Integración con otros sistemas de gestión: Si se cuenta con otros sistemas de gestión como (9000, 14000, 18000 entre otros), documentar la forma como se va a integrar.	Seven C&V Ltda no cuenta con otros sistemas de gestión, por lo cual no aplica esta no conformidad.	—
Evaluaciones ambientales: Tener en cuenta periodicidad de acuerdo con el aspecto a evaluar según los SVE, verificar la idoneidad del personal y cumplimiento de la legislación frente a su licencia	Si bien se tiene en cuenta la política de medio ambiente, es necesario formular un plan de evaluación ambiental y que este sea soportado por una matriz legal.	Coordinador de SST
Perfiles epidemiológicos del SVE: Documento que refleja los perfiles epidemiológicos de la población vinculada. Estar actualizado.	Documentar y mantener los perfiles epidemiológicos de la población trabajadora.	Coordinador de SST
Comunicación de las evaluaciones ambientales: Dejar evidencia de la presentación que se hace al COPASST de los resultados de las evaluaciones ambientales.	Documentar y mantener los procesos de evaluación medio ambientales, para comunicarlos y divulgarlos al COPASST y a la población trabajadora.	Coordinador de SST

Plan de mejora, continuación		
Plan de mantenimiento correctivo y preventivo: Incluye instalaciones, equipos y herramientas	Diseñar y documentar el plan de mantenimiento preventivo y correctivo de instalaciones, maquinaria y equipos, y herramientas con el fin de prever cualquier incidente que pueda sobrevenir por deterioro de estos.	Coordinador de SST
Plan de respuesta para eventos potencialmente desastrosos: Documento que contiene el sistema de comunicación y trabajo en equipo con los Entidades de prevención de desastres locales o regionales	Incluir dentro del plan de emergencias un programa sobre respuesta ante eventos potencialmente desastrosos además de convenios con entidades de prevención de desastres locales o regionales.	Coordinador de SST
Evaluación de simulacros: Dejar registro del simulacro de evacuación y sus resultados. Realización y evaluación de simulacros anuales: Hacer seguimiento a las acciones propuestas en las evaluaciones de simulacros anteriores	Gestionar los espacios y el acompañamiento de entidades de prevención de desastres para la realización de simulacros de emergencia, además de documentarlos y mantenerlos.	Coordinador de SST Coordinador de SST
Plan de ayuda mutua: Documento que evidencia el plan de ayuda mutua.	Establecer un plan de ayuda mutua donde intervengan entidades estatales y empresas del sector.	Coordinador de SST
Alcance de la auditoría: Definir alcance de las auditorías a realizar, esto estará consignado en el plan de auditorías.	Diseñar y documentar el plan de auditorías teniendo en cuenta la estructura documental pertinente y aclarando el alcance de la misma.	Coordinador de SST
Socialización con el COPASST: Dejar evidencia de la presentación que se hizo al COPASST de los resultados de la revisión de gerencia.	Documentar y mantener las evidencias de la revisión de la alta dirección de la empresa con el fin de poder socializarla y retroalimentarla con el COPASST.	Coordinador de SST

10.2. Revisión por la alta dirección.

Desde la alta dirección se realizó una revisión del SG-SST, la cual tuvo por objeto inspeccionar y verificar la gestión realizada en el periodo de tiempo transcurrido desde Octubre de 2016 fecha en

la que se dio inicio a la etapa practica para llevar a cabo el diseño y la implementación del SG-SST a Marzo de 2017 fecha de terminación de la práctica; esta revisión por la dirección de la empresa tuvo en cuenta aspectos referentes a los hallazgos encontrados en las auditorías internas y del mismo modo la revisión del cumplimiento de los requisitos legales que se deben cumplir según la naturaleza de la empresa Seven C&V Ltda, además también se evaluó los cambios que se lograron durante la ejecución de este proceso.

Relativamente el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que se ha venido trabajando en Seven C&V Ltda, no tiene la suficiente madurez para una revisión exhaustiva, sin embargo como primera medida se hizo la recopilación de todos los documentos e informes que soportan la gestión realizada al interior de la organización en temas de SST, esto comprende verificar el cumplimiento de normatividad legal vigente, los procesos de implementación y aplicación que tienen que ver con todas las actividades que se lograron hacer tanto de capacitación, señalización, suministro de equipos de seguridad y EPP, como la revisión de procesos e identificación de peligros teniendo en cuenta controles existente y evaluación de los mismos, por otra parte tuvo lugar la evaluación del personal y el grado de conocimiento y adaptación al sistema, y por último la revisión del proceso de investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Este proceso se desarrolló enmarcado a establecer e identificar opciones de mejora que permitan consolidar y estandarizar los procesos al interior de la empresa para dar cumplimiento y lograr el 100% de la implementación exitosa del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

10.3. Formulación de acciones preventivas y correctivas.

Dentro de la implementación y la aplicación del SG-SST, se pudo identificar algunos hallazgos que de cierto modo no son del todo No Conformidades, pero que, sí presentan dentro de su estructura de implementación algunas falencias que hacen que después de la auditoria, la revisión por la alta dirección y la evaluación de los indicadores las aborde y proponga acciones preventivas y correctivas con el fin de evitar que el SG-SST se desvíe y no se logren los resultados esperados.

A continuación vemos la tabla de acciones preventivas y correctivas.

HALLAZGO	POSIBLE CAUSA RAÍZ	ACCIÓN PREVENTIVA	ACCIÓN CORRECTIVA
No se dispone de un procedimiento para la comunicación (interna y externa) de los temas SST.	No se encuentra documentado en la estructura empresarial.	Diseñar y documentar el procedimiento que permita todos los canales de comunicación pertinentes a fin de mantener la información en cuanto a SST disponible para toda la población trabajadora.	Establecer canales de comunicación e información efectivos que permitan dar a conocer de cualquier modo todos los temas pertinentes sobre SST.
No se dispone de un programa de mantenimiento periódico de todos los equipos relacionados con la atención y prevención de emergencias.	No se le presta la atención requerida al programa de emergencias	Mantener actualizado el programa de mantenimiento de equipos relacionados con la atención y prevención de emergencias como es actualizar rutas de evacuación, verificar el estado de camillas, botiquín y extintores y realizar capacitaciones periódicas a la brigada de emergencias.	Realizar de manera inmediata la inspección y mantenimiento de equipos relacionados con la atención y prevención de emergencias, verificar que la población trabajadora tenga clara la ruta de evacuación, conozca la ubicación de las camillas, botiquines y extintores.

Tabla acciones preventivas y correctivas, continuación

<p>No se han realizado simulacros de emergencia.</p>	<p>no se han dispuesto los espacios para la realización de simulacros de emergencias</p>	<p>Verificar el cronograma de actividades anual y programar la realización de simulacros teniendo en cuenta la aprobación de la dirección de la empresa con suficiente tiempo de antelación.</p>	<p>Realizar simulacros de emergencias teniendo en cuenta los procedimientos dispuestos en el plan de emergencias de la empresa y así mismo documentarlos y conservarlos.</p>
--	--	--	--

<p>Se realizan inspecciones sistemáticas pero no se lleva un registro adecuado de las listas de chequeo</p>	<p>No se tienen en cuenta los registros ni las evidencias de cumplimiento en el programa de protección colectiva</p>	<p>Es importante que cualquier acción que se realice quede debidamente soportada y que estos documentos sean conservados, por eso se debe verificar el programa de prevención y protección mínimo cada tres meses.</p>	<p>Implementar de inmediato listas de chequeo, evidencia fotográfica y bitácora de SST respecto a todas y cada una de las inspecciones que se realicen dentro de la empresa.</p>
---	--	--	--

<p>No se disponen de mecanismos efectivos de comunicación para el reporte de incidentes y accidentes laborales diferentes a la comunicación oral</p>	<p>Constantemente se recuerda de la importancia de reportar cualquier incidente o condiciones de riesgo pero no se dan diferentes opciones</p>	<p>Diseñar un programa de comunicación efectiva diferente al oral para la realización de reporte de incidentes, accidentes o condiciones inseguras dentro del área laboral, teniendo en cuenta los diferentes canales de comunicación.</p>	<p>Reportar de inmediato cualquier tipo de incidente, accidente leve o grave en el mismo momento de su ocurrencia.</p>
--	--	--	--

<p>No se actualizan periódicamente los perfiles sociodemográficos de la población trabajadora.</p>	<p>No está incluido en ningún programa del SGSST.</p>	<p>Como se presenta un alto nivel de rotación de personal es necesario que la encuesta sobre el perfil sociodemográfico hiciera parte del proceso de inducción y reinducción de la población trabajadora.</p>	<p>Realizar el procedimiento que tiene que ver con el establecimiento de perfiles sociodemográficos al personal de la empresa, con el fin de tener un referente sobre las condiciones de salud y estilos de vida de los trabajadores.</p>
--	---	---	---

Tabla acciones preventivas y correctivas, continuación

<p>No se realiza seguimiento a las evaluaciones medico ocupacionales de la población trabajadora.</p>	<p>En las obras de construcción debido a la alta rotación del personal muchas veces se omiten este tipo de evaluaciones</p>	<p>Verificar el programa los procesos de ingreso del personal contratante y así mismo establecer una política de acceso donde se estipule la obligatoriedad de evaluaciones medicas ocupacionales.</p>	<p>Partiendo de las evaluaciones medicas ocupacionales realizar un seguimiento a las condiciones de salud de los trabajadores.</p>
<p>No se evidencia compromiso de la alta dirección en cuanto a la asignación de recursos pertinentes para la implementación total del SG-SST.</p>	<p>No se está cumpliendo el plan de trabajo según la programación indicada</p>	<p>Verificar semestralmente las actividades propuestas en el plan de trabajo anual de manera que se cree el compromiso de la alta dirección y se pueda dar continuidad a la implementación del SG-SST.</p>	<p>Realizar todas y cada una de las actividades propuestas en el plan de trabajo anual según la programación indicada y de no cumplirse en la fecha programada debe reprogramarse.</p>
<p>No se dispone de un procedimiento de gestión del cambio que permita dar respuesta a los requerimientos que afectan la SST.</p>	<p>No está definido dentro del SG-SST</p>	<p>Definir e implementar el programa de gestión del cambio de manera que dé respuesta a los requerimientos en SST.</p>	<p>Disponer de un procedimiento de gestión del cambio que permita dar respuesta a los requerimientos en SST.</p>

11. Conclusiones

- El trabajo realizado en este periodo de práctica dentro de la empresa Seven C&V Ltda fue satisfactorio al lograr un nivel de cumplimiento del 65% en la implementación del SG-SST, en base a los principios del ciclo PHVA y bajo los lineamientos del Decreto 1072 de 2015 teniendo en cuenta las características y las necesidades propias de la empresa.
- Con el fin de identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo SST se realizó una evaluación inicial, la cual nos permitió ver que en la empresa Seven C&V Ltda el nivel de cumplimiento no superaba el 19%, valor que obligaba a realizar e implementar el SG-SST.
- Con la realización de la matriz de peligros se estableció la identificación, evaluación y control de los riesgos, permitiendo establecer junto con la evaluación inicial, las prioridades en seguridad y salud en el trabajo y así mismo establecer un cronograma de actividades y capacitaciones en SST, identificando así que el mayor grado de peligrosidad se encuentra concentrado en los factores de riesgo condiciones de seguridad, biomecánicos y físicos, siendo estos los más críticos por las mismas actividades que se desarrollan al interior de la obra.
- Se desarrolló y definió una política de seguridad y salud en el trabajo acorde al contexto de la empresa teniendo en cuenta que tuviese alcance a todos y cada uno de los trabajadores sin importar el tipo de contratación o vinculación laboral, así mismo se socializó a todos los niveles de la organización y se publicó en un lugar visible para todos los protagonistas de la obra.

- Teniendo en cuenta la evaluación inicial del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST y la identificación y evaluación de peligros se estableció el plan anual de trabajo, el cual permite establecer las actividades a realizar definiendo fechas y recursos, de este modo se establece un monto aproximado de \$16.850.000,00.
- En definitiva las charlas pre operacionales y las capacitaciones al personal en temas de sensibilización, autocuidado y control de riesgos fueron un factor clave en la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa, pues se logró crear una cultura de autocuidado y un nivel de responsabilidad mayor en el uso adecuado de EPP.
- Dentro de la implementación del sistema se logró conformar una estructura documental constituida en más de 6 programas, 8 formatos y documentos propios del sistema nuevo aplicable para el buen funcionamiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST.
- A través de los indicadores del SG-SST, sumado a las dos auditorías practicadas, se logró tener un panorama mucho más amplio sobre las oportunidades de mejora y las fortalezas que se han adquirido entorno a la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, por una parte la primera auditoria nos arrojó un nivel de cumplimiento del 32% y la segunda auditoria nos llevó a un nivel de cumplimiento del 65%.
- A través de las auditorias y de todo el trabajo en campo realizado en la empresa se lograron identificar ciertas no conformidades que a su vez constituyen oportunidades de mejora para la organización.

- La realización del proyecto también produjo cambios positivos en los cargos directivos de la empresa, pues después de un tiempo dejaron de ver la SST como un gasto, para verlo como una inversión y un referente motivador hacia la fuerza de trabajo.
- No se logró llegar al nivel de implementación deseado del SG-SST debido a algunos contratiempos internos de la empresa, sin embargo los resultados han sido satisfactorios pues se percibe otra actitud y una cultura más orientada al autocuidado por parte de todos los colaboradores de Seven C&V Ltda.
- Durante el proceso y sobre un 50% de la implementación del SG-SST el profesional que estaba encargado del área de seguridad y salud en el trabajo se le terminó el contrato y no se le hizo renovación del mismo, lo cual implicó mayor responsabilidad y compromiso de mi parte para con la empresa luego de designarme como coordinador de SST dando pie a un nivel de dificultad más amplio para el logro de los objetivos y la culminación del proyecto.

12. Recomendaciones

- Teniendo en cuenta las condiciones del ambiente de trabajo en algunas actividades específicas como lo son todas las referentes a urbanismo debido a la interacción hombre-máquina y estaciones de corte de ladrillo recomiendo realizar un estudio de ruido y así sugerir controles que ayuden a prevenir enfermedades de tipo laboral.
- Es importante que se realice una inspección a equipos para trabajo en alturas y así determinar la aceptabilidad y que estos sean certificados por un profesional que cuente

con la idoneidad pertinente, debido a que tienen más de un año de comprados y no se han vuelto a certificar.

- Teniendo en cuenta la matriz de peligros y observando que el mayor grado de peligrosidad se encuentra concentrado en los factores de riesgo Condiciones de seguridad, biomecánicos, y físicos es importante que se enfatice durante las capacitaciones sobre cómo prevenir estos riesgos y cómo actuar frente a alguna situación que se derive de los mismos.
- En vista de las obras proyectadas y que quedan por construir es importante adquirir equipos de seguridad y elementos de protección personal certificados para realizar tareas no rutinarias como es trabajo en espacios confinados y trabajo en alturas.
- Dado el nivel de implementación que se ha alcanzado con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Seven C&V Ltda, es de vital importancia que la dirección de la empresa se comprometa y esté dispuesta a garantizar la asignación de recursos necesarios para continuar con el proceso y consolidar el SG-SST, como referente de todos los procesos que adelanta la empresa.
- Durante el proceso realizado se pudo observar que el índice de accidentalidad disminuyó en la medida en que se fue brindando capacitación y motivación a todos y cada uno de los colaboradores de Seven C&V Ltda, por esa misma razón sugiero que las charlas pre operacionales, capacitaciones en SST, pausas activas y espacios de socialización permanezcan en primer lugar antes que el mismo avance de obra.
- Es importante diseñar e implementar un plan de mantenimiento para las máquinas, equipos y herramientas de la empresa y así poder eliminar todo riesgo que derive del desgaste o

deterioro de estos, permitiendo prever cualquier situación que pueda ser causante de alguna lesión en el trabajador o daños más significativos en la propiedad.

- Establecer canales de comunicación más efectivos con la ARL, y de esta forma concretar capacitaciones en SST, asesoría y acompañamiento en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST y así ser garantes del mejoramiento continuo.
- Continuar con el ciclo de capacitaciones programadas y el plan de trabajo para el año 2017, teniendo en cuenta la identificación de oportunidades de mejora junto con su respectivo plan de acción.
- Comprometer de manera más directa a los representantes del COPASST, para que haya una sinergia entre la alta dirección, los trabajadores y el mismo comité, en pro de unir esfuerzos y darle continuidad a los planes y programas del SG-SST.
- Realizar nuevamente una auditoria interna en un lapso de tiempo no mayor a tres meses y así poder evaluar el nivel de implementación del SG-SST, analizarlo junto con la alta dirección y establecer acciones preventivas y correctivas, con el fin de medir la madurez del SG-SST y.
- Por último no permitir el ingreso de personal nuevo y contratistas sin antes realizar la verificación de aportes al sistema de seguridad social y su respectiva inducción en temas de SST.

Referencias bibliográficas

Instituto Colombiano de Normalización y Certificación. (2012). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45. Bogotá D.C.

Ministerio de trabajo. (2014). *Decreto 1443*. Bogotá D.C.

Ministerio de trabajo. (19 de Junio de 2016). *Ministerio de trabajo*. Obtenido de <http://www.mintrabajo.gov.co/febrero-2016/5791-gobierno-amplia-por-un-ano-plazo-para-implementar-el-sistema-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo.html>

Ministerio de trabajo. (26 de Junio de 2016). *Ministerio de trabajo*. Recuperado el 26 de Junio de 2016, de Indicadores del sistema general de riesgos laborales. cifras 2011-2015: <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/documents/infoestadistica/2015/INFORME%20INDICADORES%20SGRL%202011%20-%202015.pdf>

Ministerio de trabajo. (17 de Julio de 2016). *Ministerio de trabajo. Fondo de riesgos laborales*. Obtenido de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/decretos.html>

Ministerio de trabajo. (s.f.). *Ministerio de trabajo*. Recuperado el 12 de Junio de 2016, de <http://www.mintrabajo.gov.co/abril-2015/4398-disminuyen-muertes-por-accidentalidad-laboral.html>

Ministerio de trabajo. (26, Mayo, 2015). *Decreto 1072*. Bogotá D.C., Colombia.

Portafolio. (s.f.). Recuperado el 16 de Junio de 2016, de <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/sector-inmobiliario-accidentes-laborales-43516>>