ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción

“Plan de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado ISO 45001:2018 en la Empresa Jardines de Esperanza S.A.”

PROYECTO DE TITULACIÓN

Previo A La Obtención Del Título De:

MAGÍSTER EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Presentada por:

Oscar Javier Pineda Barrera

Alexandra Estefanía Sánchez Pazmiño

GUAYAQUIL – ECUADOR

Año: 2025

AGRADECIMIENTO

Mis más sinceros agradecimientos a Dios por permitirme culminar mis estudios de posgrado, a Ing. Cristian Arias por su constante esfuerzo y orientación en el desarrollo de la tesis y a los docentes de la especialización por los conocimientos aportados y el acompañamiento en el desarrollo de esta.

Especial agradecimiento a la gran familia JARDINES DE ESPERANZA SA. que me brindó la oportunidad y recursos necesarios para la realización de la presente tesis.

¡Los llevo en mi corazón!

DEDICATORIA

Este trabajo realizado con esfuerzo por varios meses está dedicado a mis padres, abuelos, familiares y amigos

DECLARACIÓN EXPRESA

Nosotros Alexandra Sánchez y Javier Pineda acordamos y reconocemos que: La titularidad de los derechos patrimoniales de autor (derechos de autor) del proyecto de graduación corresponderá al autor o autores, sin perjuicio de lo cual la ESPOL recibe en este acto una licencia gratuita de plazo indefinido para el uso no comercial y comercial de la obra con facultad de sub licenciar, incluyendo la autorización para su divulgación, así como para la creación y uso de obras derivadas. En el caso de usos comerciales se respetará el porcentaje de participación en beneficios que corresponda a favor del autor o autores. El o los estudiantes deberán procurar en cualquier caso de cesión de sus derechos patrimoniales incluir una cláusula en la cesión que proteja la vigencia de la licencia aquí concedida a la ESPOL.

La titularidad total y exclusiva sobre los derechos patrimoniales de patente de invención, modelo de utilidad, diseño industrial, secreto industrial, secreto empresarial, derechos patrimoniales de autor sobre software o información no divulgada que corresponda o pueda corresponder respecto de cualquier investigación, desarrollo tecnológico o invención realizada por mí/nosotros durante el desarrollo del proyecto de graduación, pertenecerán de forma total, exclusiva e indivisible a la ESPOL, sin perjuicio del porcentaje que me/nos corresponda de los beneficios económicos que la ESPOL reciba por la explotación de mi/nuestra innovación, de ser el caso.

En los casos donde la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la ESPOL comunique a los autores que existe una innovación potencialmente patentable sobre los resultados del proyecto de graduación, no se realizará publicación o divulgación alguna, sin la autorización expresa y previa de la ESPOL.

Guayaquil, 1 de marzo del 2025.

Firmado electrónicamente por:
ALEXANDRA ESTEFANIA SANCHEZ PAZMIÑO

Alexandra Estefanía Sánchez Pazmiño

Firmado electrónicamente por:
OSCAR JAVIER PINEDA BARRERA

Oscar Javier Pineda Barrera

EVALUADORES

Firmado electrónicamente por:
KLEBER FERNANDO BARCIA VILLACRESES

Dr. Kleber Barcia V; PhD

Profesor de Materia

Firmado electrónicamente por:
CRISTIAN ARTURO ARIAS ULLOA

Cristian Arias Ulloa; PhD

Tutor de proyecto

RESUMEN

En el área de construcción de la empresa Jardines de Esperanza S.A., los trabajadores están expuestos a diversos riesgos y peligros debido a las actividades que realizan durante su jornada laboral. Estos riesgos incluyen factores físicos, mecánicos y ergonómicos, que pueden derivar en accidentes y enfermedades profesionales de gravedad. La gestión adecuada de estos riesgos es fundamental para la protección de la salud y la seguridad de los empleados, así como para mejorar el desempeño organizacional.

Este proyecto tiene como objetivo principal reducir y prevenir los accidentes laborales en la empresa, mediante el diseño e implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) basado en la norma ISO 45001:2018. La adopción de este sistema busca mejorar las condiciones laborales, prevenir incidentes, y mitigar los impactos negativos que los accidentes tienen sobre la productividad y la economía de la organización.

Jardines de Esperanza S.A. es una empresa con 45 años de experiencia en el sector de servicios exequiales, ubicada en la ciudad de Guayaquil, Ecuador. A lo largo de los últimos años, la compañía ha experimentado un crecimiento económico significativo, lo que ha implicado un incremento paralelo de los riesgos asociados a sus operaciones en el ámbito de la construcción.

En el análisis inicial se realizó una evaluación del cumplimiento de la empresa con respecto a los requisitos establecidos en la norma ISO 45001:2018. Este diagnóstico inicial permitió identificar las prácticas actuales de la empresa en relación con la seguridad y salud ocupacional, proporcionando una base sólida para el diseño del sistema.

En la identificación y evaluación de riesgos se describieron, evaluaron y valoraron los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores del área de construcción. Para ello, se utilizó una matriz de riesgos conforme a los lineamientos establecidos en la guía GTC 45:2012, que facilita la identificación de peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional.

El resultado final del proyecto será el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo alineado con los estándares de la norma ISO 45001:2018. Este sistema incluirá una propuesta técnica y económica adaptada a las necesidades de una empresa de servicios en el sector de la construcción. Se busca, además, fomentar una cultura organizacional orientada a la prevención de riesgos laborales y promover una toma de decisiones informada y proactiva para la mejora continua del desempeño en seguridad y salud ocupacional.

Palabras clave: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Norma NTC ISO 45001:2018, Implementación Propuesta, Identificación y Evaluación de Riesgos, Autoevaluación.

ÍNDICE GENERAL

Pág.

RESUMEN……VI

ÍNDICE GENERAL……VII

ABREVIATURAS……IX

ÍNDICE DE FIGURAS……X

ÍNDICE DE TABLAS……XI

CAPÍTULO 1 .....

1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 1

1.1Descripción del problema 1

1.2Formulación del problema 1

1.3. Objetivos 2

1.3.1.Objetivos General 2

1.3.2.Objetivos Específicos 2

1.4. Preguntas del proyecto 2

1.5. Justificación del proyecto 2

1.6. Estructura del proyecto 3

CAPÍTULO 2

2. MARCO TEÓRICO 4

2.1 Marco Conceptual 4

2.1.1. Nacionales 4

2.1.2. Internacionales 4

2.2. Bases Teóricas 5

2.3. Importancia de la seguridad industrial 8

2.4 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en Ecuador 9

2.5. Seguridad Laboral 10

2.6. Factores de riesgos asociados a los Accidentes Ocupacionales 10

2.7. Marco legal 11

2.8. Organización 12

2.9. Integración – Implantación 12

2.10. Resolución C.D.513- Reglamento del seguro de riesgos del trabajo de los accidentes de trabajo y sus efectos: 12

2.11. Las Normas ISO Y La Familia ISO 13

2.12. Norma ISO 45001:2018 13

2.13. Beneficios de la norma ISO 45001 13

2.14. Estructura de la Norma 14

2.15. Comprobar o Verificar 14
2.16. Factores de éxito 15
2.17. Metodología para la identificación de riesgos 16
2.18. Método Guía Técnica Colombiana GTC-45 16
2.19. Variables 16
CAPÍTULO 3
3. MARCO METODOLÓGICO 18
3.1. Tipo y diseño de la investigación 18
3.2. Tipo de estudio 19
3.3. Método de investigación documental 19
3.4. Población 21
CAPITULO 4
4. Resultados 22
4.1 Resultados del diagnóstico del estado actual de la empresa 22
4.1.1 Análisis de la matriz DAFO 22
4.1.2. Resultados de la auditoria informática DEBE MENCIONAR LAS 26
4.1.3. Resultados de la encuesta a los empleados 30
4.2. Resultados de la identificación y valoración de los riesgos 35
4.2.1. Aplicación de la matriz GTC45 para la evaluación de riesgos en el área de construcción 36
4.2.2. Compromiso y participación en la gestión 37
4.3. Resultados del diseño del instructivo de implementación 38
4.3.1. Estructura del sistema de administración de seguridad y salud laboral Figura 4.6. 43
4.3.2. Cumplimiento de la norma ISO 45001; 2018 en la propuesta de implementación 60
CAPÍTULO 5
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 63
5.1. Conclusiones 63
5.2. Recomendaciones 64
BIBLIOGRAFÍA
ANEXOS

ABREVIATURAS

CAN	Comunidad Andina de Naciones.
DAFO	Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades
EPP	Equipo de Protección individual.
GTC-45	Guía Técnica Colombiana.
IESS	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
ISO	Organización Internacional de Normalización.
MSDS	Hojas de Datos de Seguridad de Materiales.
NTP	Organismo Notas Técnicas de Prevención.
OIT	Organización Internacional del Trabajo.
PASSO	Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional.
PHVA	Planificar - Hacer - Verificar – Actuar.
PIB	Producto Interno Bruto
SG	Sistema de Gestión.
SGS	Sistema de Gestión de Seguridad.
SGSSO	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
SGSST	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
SMART	Específico, Medible, Alcanzable, Relevante, Temporal
VAR	Modelos vectoriales autorregresivos

ÍNDICE DE FIGURAS

Pág.
Figura 2.1. Ciclo Deming…… 15
Figura 4.2. Ubicación de la empresa…… 29
Figura 4.3. Metodología Para Riesgos Laborales…… 36
Figura 4.4. Gráfica de resumen de Riesgos encontrados…… 37
Figura 4.5. Información Documentada…… 40
Figura 4.6. Mapa de proceso…… 43
Figura 4.7. Política de seguridad y Salud en el trabajo…… 44

ÍNDICE DE TABLAS

Pág.
Tabla 1 Variables…….. 17
Tabla 2 Lista de oportunidades, amenazas, debilidades y fortalezas…….. 22
Tabla 3 implementación de un SGSST alineado a la norma ISO 454001:2018…… 26
Tabla 4 Contexto De La Organización…….. 28
Tabla 5 Número de trabajadores…… 30
Tabla 6 Construcciones Realizadas…….. 30
Tabla 7 Descriptivos de la población participante……..…… 31
Tabla 8 Descriptivos de la población participante dicotómicas ….…….. 33
Tabla 9 Descriptivos de la población participante según aptitudes…….. 34
Tabla 10 Resumen de riesgos encontrados en Matriz GTC-45…….……. 36
Tabla 11 Procedimientos…… 38
Tabla 12 Requisitos legales…… 46
Tabla 13 Aspecto para verificar dentro del proceso de auditoría…….. 58
Tabla 14 Evaluación de cumplimiento a priori de la norma ISO 45001:2018……. 60

CAPÍTULO 1

1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

"Los accidentes laborales son una consecuencia no deseada de la actividad económica. La importancia del análisis propuesto radica no sólo en la importancia de producir nueva evidencia sobre la conexión entre los accidentes laborales y las estadísticas del PIB por trabajador, sino también en el hecho de que el análisis se centra en un contexto en desarrollo inexplorado, arrojando luz sobre la eficiencia del sistema de seguridad en el Perú, que es el marco institucional diseñado para mejorar las condiciones de trabajo" (Cabrera Flores, 2023).

Según el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) entre 2015 y 2022, se registraron 5,101 lesiones por accidentes de trabajo en el sector de la construcción, con una tasa de incidencia de 5.4 lesiones por cada 1,000 trabajadores (*SGRT - Estadísticas del Seguro de Riesgos del Trabajo*, s. f.). A nivel global, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) Reportó que casi 3 millones de personas murieron por enfermedades y accidentes laborales en 2019, y 395 millones sufrieron lesiones no mortales (Organización Internacional del Trabajo, 2023). En Ecuador, durante 2023, se registraron 20,597 accidentes laborales, principalmente en los sectores de manufactura, comercio y agricultura (La Hora, 2023).

Cada sector laboral implica riesgos específicos para sus colaboradores, dado que los entornos y materiales empleados varían considerablemente. Entre los accidentes más comunes se encuentran traumatismos superficiales, intoxicaciones, luxaciones, fracturas, torceduras, esguinces, electrocuciones y síndrome del túnel carpiano. Por ello, se ha vuelto imprescindible que las empresas cumplan con las normativas de seguridad y salud laboral, garantizando recursos e implementos adecuados para cada sector.

El Acuerdo 255 Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo establece en el Artículo 15 los deberes de los empleadores en materia de seguridad y salud laboral. En el inciso 2, se detalla que los empleadores deben: "Identificar peligros, evaluar y controlar los riesgos laborales" Además, en el artículo 4, se señala que los empleadores deben "Garantizar la gestión integral de la salud de los trabajadores" (Ministerio del Trabajo, 2024).

La Empresa Jardines de Esperanza ofrece servicios funerarios y exequiales, tanto en previsión como en situaciones de emergencia. Su objetivo es acompañar a las familias en los momentos más difíciles, brindando protección y tranquilidad por el cual invierte para mejorar la calidad de sus productos optimizando el tiempo en la labor de sus empleados. Sin embargo, debe aplicar normativas de seguridad para precautelar la integridad física y psicológica del trabajador y sobre todo garantizar que el entorno de trabajo se encuentre en perfecto estado y con adecuadas medidas de prevención, disminuyendo la probabilidad de ocurrir accidentes laborales.

1.2 Formulación del problema

Casos de irregularidades al no crear un sistema de seguridad y salud conforme a la norma ISO 45001 en la compañía Jardines de Esperanza S.A.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivos General

Diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ISO 45001:2018 para la reducción de los riesgos del trabajo en el proceso de construcción de la empresa Jardines de Esperanza.

1.3.2. Objetivos Específicos

Diagnosticar el estado actual de la empresa Jardines de la Esperanza con respecto al cumplimiento de los requisitos presentados en la ISO 45001:2018.

Identificar los peligros, valorando los riesgos a los que se exponen los trabajadores durante el desarrollo de sus actividades diarias.

Desarrollar un instructivo de implementación del plan detallando los tiempos y los responsables para el cumplimiento de la ISO 45001:2018.

Se alcanzan estos objetivos a través de: El estudio de la matriz DAFO donde se detectan las debilidades, amenazas, fortalezas y u oportunidades existentes en la compañía. Se lleva a cabo una auditoría informática donde se especifica el contexto de la organización el liderazgo y la implicación de los empleados, la planificación, el apoyo, el funciona miento, la evaluación del rendimiento y la mejora. Se añade una encuesta a los empleados de la compañía para determinar su conocimiento s obre la seguridad, salud e higiene laboral. Para determinar los riesgos, se utiliza la matriz GTC 45 para cada área que abarca la empresa, de esta forma se propone acciones preventivas y correctivas. A través de la información recopilada se lleva a cabo el diseño del sistema de administración n de seguridad y salud laboral para la compañía.

1.4. Preguntas del proyecto

¿Diseñar sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ISO 45001:2018 ayudara a reducir los riesgos de trabajo en el área de construcción en la Cía. Jardines de Esperanza S.A.?

1.5. Justificación del proyecto

El motivo de este esfuerzo de investigación se basa en varios elementos. Desde una perspectiva social, los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo son fundamentales, ya que mantener los estándares de salud ideales de los trabajadores, especialmente en el sector de la construcción civil, afecta directamente la calidad de vida de sus familias y otras personas. En Ecuador, hay una gran cantidad de compañías involucradas en diversas actividades muchas de las cuales no siguen las normas ISO, razón por la cual, ante una auditoría, obtienen una calificación baja en comparación con otras que sí se adhieren a estas normas.

Desde un punto de vista económico, tener un sistema eficiente de administración de seguridad y salud laboral es sumamente ventajosa para una organización, dado que puede

disminuir considerablemente los gastos relacionados con la pérdida de tiempo laboral y también prevenir los costos relacionados con la reparación de equipos deteriorados. La salud de los empleados.

Desde una perspectiva técnica, este estudio busca definir un modelo para la aplicación de sistemas de administración de seguridad y salud laboral en actividades de gran alcance como la edificación civil en nuestro país.

Desde la perspectiva jurídica, el establecimiento del sistema de administración de seguridad y salud laboral se adecúa totalmente a las normativas legales actuales en lo que respecta a la salvaguarda de la salud de los empleados.

Al tener en cuenta la responsabilidad conjunta con los contratistas, es imprescindible supervisar la gestión de la misma en relación con la seguridad y salud laboral.

Desde la perspectiva del emprendedor, Este proyecto ayuda a prevenir accidentes y enfermedades laborales, que podrían aparecer a causa de las condiciones de trabajo y el comportamiento de los trabajadores al llevar a cabo sus responsabilidades en sus lugares de trabajo, lo que de algún modo podría dañar la reputación de la compañía. Al considerar la responsabilidad compartida con los contratistas, es esencial monitorear la administración de esta en términos de seguridad y salud en el trabajo.

Desde el punto de vista del empleado, La implementación del sistema genera seguridad para cumplir con los objetivos asignados, potencia la percepción de seguridad y salud en el trabajo, y eleva la productividad de la empresa.

1.6. Estructura del proyecto

A continuación, se detalla la estructura del proyecto:

Capítulo 1: Se detalla la formulación del problema de la empresa, las cuestiones de estudio, y otro aspecto clave son los objetivos, tanto generales como específicos. Concluye con la relevancia de este trabajo de tesis.
Capítulo 2: Se presenta el marco teórico, fundamentado en las normativas legales de la SGSST, los fundamentos teóricos, la hipótesis de investigación y las variables del proyecto.
Capítulo 3: Describe el enfoque metodológico, el tipo de investigación, los métodos de estudio, las técnicas y herramientas utilizadas en la recolección de datos para alcanzar los objetivos establecidos al comienzo.
Capítulo 4: Mostrando los resultados del capítulo anterior.
Capítulo 5: Elaboración de las conclusiones y recomendaciones de los proyectos.

CAPÍTULO 2

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Marco Conceptual

2.1.1. Nacionales

El estudio de Johanna Flores investiga la relación entre el nivel de actividad económica, medido por el PIB por trabajador, y la incidencia de accidentes laborales en Perú. Utilizando una muestra de 15 industrias peruanas entre 2016 y 2021, el autor aplica regresiones de efectos fijos y modelos vectoriales autorregresivos (VAR) para analizar los datos. Los resultados indican una conexión causal unidireccional en el corto plazo: un aumento del PIB por trabajador incrementa la probabilidad de accidentes laborales. Esta relación varía según la industria, siendo más evidente en agricultura, pesca, servicios públicos, construcción, manufactura, y transporte y almacenamiento. El estudio destaca la importancia de estos hallazgos para mejorar el sistema de seguridad laboral en un contexto en desarrollo como el peruano (Cabrera Flores, 2023).

Por otro lado, (Guzman y Norely, 2021) abordan la problemática de la falta de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018 en una empresa peruana. Mediante una metodología aplicada con enfoque mixto, descriptivo y explicativo, los autores identifican que la ausencia de este sistema genera pérdidas económicas significativas, como indemnizaciones por accidentes laborales y multas por incumplimiento de normativas. Concluyen que la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional es crucial para mitigar riesgos y mejorar la rentabilidad empresarial.

2.1.2. Internacionales

(Molina Reyes et al., 2022) propone una metodología para la integración de sistemas de gestión basados en las normas NTC-ISO 14001:2015 y NTC-ISO 45001:2018 en el sector de la construcción en Barranquilla, Colombia. El estudio consta de dos fases: la primera analiza el sector de la construcción y compara los requisitos de las normas técnicas, mientras que la segunda desarrolla un plan de integración para garantizar la protección, prevención y gestión de riesgos laborales y ambientales. La estrategia fue aprobada en 15 empresas, revelando que solo el 33.3% utiliza ambos sistemas de gestión. Los principales obstáculos para la integración incluyen la resistencia al cambio, la falta de formación y recursos, y el nivel de madurez organizacional. La metodología propuesta busca mejorar la preservación de la salud y el medio ambiente, ofreciendo garantías para las partes interesadas. Por otro lado, la investigación sobre la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa X de Indonesia destaca la importancia de cumplir con la norma ISO 45001:2018 y el Reglamento gubernamental número 50 de 2012. Dado el aumento de proyectos de construcción y accidentes laborales en Indonesia, la empresa X prioriza la seguridad y salud de sus empleados, integrando sistemas tecnológicos y colaborando con empleados y partes interesadas para garantizar el cumplimiento de las normas y la protección de los trabajadores (Internacional Organization for Standardization, 2018).

En Ecuador se ha reflejado un alto interés en realizar este tipo de implementaciones en el estudio de Johanna Flores entre otro gran número de investigadores tanto de tercer como de cuarto nivel, es así, que se presentan una gran cantidad de estudio en los cuales se han implementado esta normativa internacional, pero no existen datos que puedan revelar la sostenibilidad de las implementaciones, dado que lo que es importante a más del proceso de implementación es una certificación y con ello una adecuada una gestión del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SGSST (Cabrera Flores, 2023).

Para Jardines de Esperanza S.A., es el instante oportuno para iniciar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo conforme a la Norma ISO 45001:2018 Por lo tanto, se sugiere un diseño para su implementación, en el que se establecen y satisfacen todos los requisitos de la regulación pertinente.

Brindando a los trabajadores una serie de etapas que varían entre la comprensión, el avance y las modificaciones para el constante perfeccionamiento del SGSST de la empresa en estudio. Antes que nada, es crucial destacar el rol que juegan las figuras, tanto internas como externas, de la organización en el procedimiento. Dentro de este marco, la empresa Jardines de Esperanza Sa considera tanto las normativas nacionales como internacionales, con la finalidad de llevar a cabo de manera precisa la planificación, organización, dirección y supervisión.

Así pues, se ha adoptado como fundamento la metodología esencial de cualquier sistema de gestión sostenible, conocido como ciclo de mejora continua o ciclo de Deming, que en realidad representa el eje central de la norma ISO.

Este enfoque tiene como objetivo transformar la mejora continua en una filosofía de vida en el sector empresarial, mediante la simplificación de las acciones, ayudando a los líderes superiores de las empresas a gestionar los procesos de forma eficiente y a tiempo.

“Esto ocurre en la gestión de calidad, la gestión del medio ambiente y, en última instancia, en la salud y salvaguarda de las personas en el entorno laboral” (De Pablos Heredero et al., 2013).

2.2. Bases Teóricas

Auditoría interna de SST: La auditoría interna es el proceso en donde se aplica las diferentes técnicas estipuladas en una auditoría de gestión, ejecutando una vigilancia a la aplicación de los controles constituidos por la empresa para hacer frente a los riesgos (Montes Salazar et al., 2018).

Centro de trabajo o puesto de trabajo: Es pues el corazón de la empresa y es allí donde se deben perfeccionar en mayor grado las condiciones de trabajo y lo relacionado con las medidas de seguridad e higiene que proviene o atenúan las contingencias a fin de compensar o superar las consecuencias personales y patrimoniales adversas que puedan presentarse (De Buen Lozano y Valenzuela, 1997).

Según (López Yepes, 2015), la información documentada se refiere a la información registrada en un soporte físico o en una forma de documento. En la norma ISO 9000:2015, se definen como el incumplimiento de un requisito necesario para la ejecución de un proceso.

ISO 45001: Es una norma internacional que establece los requisitos para un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST). Su objetivo principal es ayudar a las organizaciones a proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables, previniendo lesiones, enfermedades relacionadas con el trabajo, y mejorando continuamente las condiciones laborales (Internacional Organization for Standardization, 2018).

Partes interesadas: Es la persona u organización que puede conmover, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad que se encuentre ejecutando en el instante del proceso (International Organization for Standardization, 2015).

Peligro: Riesgo o contingencia inminente de que suceda algún mal (Diccionario de la lengua española, s.f.).

Requisito normativo: define a este como “los requisitos especificados en las normas, para la implantación y/o certificación de los sistemas de gestión, son los recogidos en las normas ISO 9001, ISO 14001 y el estándar OHSAS 18001, entre otras” (Pérez Salazar, 2012).

Riesgo: la posibilidad de perder algo (o alguien) o de tener un resultado no deseado, negativo o peligroso. El riesgo de una actividad puede tener dos componentes: la posibilidad o probabilidad de que un resultado negativo ocurra y el tamaño de ese resultado. Por lo tanto, mientras mayor sea la probabilidad y la pérdida potencial, mayor será el riesgo (Echemendia Tocabens, 2010).

Acción correctiva: Hace referencia a las elecciones, acciones, tareas, medidas y soluciones dirigidas a eliminar las causas que podrían ser la causa de los problemas. Estas acciones son correctivas inmediatas, un ejemplo claro es cuando se detecta un olor desagradable en el ambiente provocado por un alimento deteriorado, lo que requiere ser rectificado de manera inmediata.

Acción de mejora: Cuando se plantea las acciones de mejora, la empresa muestra el incremento de capacidad para cumplir con los objetivos que se plantean, además dentro de las acciones de mejora se establecen métodos y criterios que se deben cumplir para el mejoramiento de la empresa.

Acción preventiva: Se define como prescripciones relativas, es decir que dentro de éstas se reflejan medidas que serán aplicadas en caso de suscitarse algún inconveniente, este tipo de acciones se lleva a cabo con el fin de eliminar o mitigar las causas generadas por una no conformidad.

Alta dirección: Está compuesto por el equipo de persona que conforman las empresas, con el fin de plantear objetivos y que esto se cumplan ya que ellos serán los responsables que se cumplan, definiendo estrategias, de ellos dependerá si la organización es su éxito o fracaso.

Centro de trabajo: Se define como el lugar en el cual se ejecutan las actividades o tareas laborales, puestas en ejecución por los trabajadores. Este centro de trabajo será grande, pequeño o mediano según la actividad a la cual se dedique la institución.

Ciclo PHVA: Sus siglas significan: planificar, hacer, verificar, actuar; se considera un ciclo aplicado de forma dinámica ya que emplea en los procesos y actividades de las empresas,

por medio de este ciclo se consigue mejoras en los resultados de los procesos que ejecutan, ya que incrementarían su productividad.

Emergencia: Es el instante en el que se necesita ayuda o atención inmediata, dado que el inconveniente que está surgiendo requiere una resolución lo más pronto posible.

Evaluación del riesgo: Esta evaluación identifica los riesgos que pueden surgir en el futuro en una organización, o aquellos que buscan su eliminación en el ambiente de trabajo. Este análisis de riesgo es crucial en las empresas para su solución o prevención. Este análisis de riesgo es esencial en las empresas para su solución o prevención.

Identificación del peligro: Se trata de un proceso en el que se identifica la existencia de un riesgo, describiéndolo, valorándolo y sugerir una solución, ya que es perjudicial para la empresa si no se toman medidas frente a tales riesgos.

Indicadores de SST: Se refiere a cómo manejar los resultados derivados de los procesos, que se utilizan para la evaluación, determinando qué acciones son aceptadas o rechazadas para el éxito de los sistemas. Asimismo, se consideran las políticas que la organización posee.

Matriz legal: Esta matriz recoge el conjunto de requisitos normativos esenciales para las compañías, en relación con su actividad. Además, también incluye las directrices técnicas y reglamentarias, con el objetivo de crear y diseñar el sistema de administración de la seguridad y salud laboral.

Mejora continua: Son acciones destinadas a examinar los procesos que se llevan a cabo en la empresa, con el objetivo de reducir los errores producidos y de esta manera mejorar los resultados de los procesos, rectificando o reduciendo de manera constante.

No conformidad: Se refiere a la ausencia de satisfacción de alguno de los requerimientos del sistema, ya sea o no especificado durante su creación, este requisito es esencial y obligatorio.

Política de seguridad y salud en el trabajo: Todos los negocios deben tener políticas establecidas bajo la legislación, asegurando la salud de sus empleados. Además, estas se reflejarán en el sistema de administración de la seguridad y salud laboral.

Registro: Es el documento donde se vinculan o se manifiestan los elementos o sucesos que necesitan ser planteados de manera permanente y oficial, almacenándose estructuralmente en una tabla.

Información documentada: Son todos los datos que una empresa debe tener ordenada correctamente, ya que son datos muy importantes que en cualquier momento se puede necesitar para el desarrollo de ciertas actividades.

Requisito Normativo: Hallazgo de auditoría: Es la información que el auditor recopila durante el proceso de auditoría, permitiendo especificar los hechos importantes en su gestión. Además, esto hallazgos son importantes para la evaluación de la empresa.

Procedimiento: Es la serie de acciones a implementar de forma organizada, con el objetivo de alcanzar un objetivo o resultado. Cada acción o tarea posee una serie de pasos, y en el diseño del sistema de administración de seguridad y salud laboral se define el procedimiento adecuado a implementar, para que se desarrolle de forma correcta.

Manual de SGSST: Es un documento de propiedad de la empresa, en el cual se especifica los riesgos tanto generales como específicos del lugar de trabajo. Dentro de este manual se refleja las medidas preventivas que serán aplicadas para la seguridad y salud de los trabajadores. Además, se detallarán las funciones, responsabilidades y obligaciones al aplicar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Salud ocupacional: Es una actividad multidisciplinaria dirigida a proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención, control de enfermedades y accidentes, y eliminación de los factores que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo.

Lesiones y trastornos musculo esqueléticos (TME):

La Organización Mundial de la Salud define los (TME) como “problemas que afectan huesos, articulaciones y músculos. En algunos casos dichos problemas suelen cursar con dolor persistente y limitación de la movilidad, lo cual reduce la capacidad de las personas para trabajar” (Organización Mundial de la Salud, 1995).

Actividad Rutinaria: Actividad realizada en el ejercicio corriente de la empresa. Es planificada y estandarizada.

Alta dirección: Colectivo de individuos responsables de liderar y supervisar el nivel superior de la compañía.

Amenaza: Son elementos de naturaleza técnica, natural o social cuya habilidad puede alterar la integridad física de los individuos o provocar un perjuicio al entorno natural.

Accidente De Trabajo: Es todo suceso imprevisto y repentino que sobreviene por causa, consecuencia o con ocasión del trabajo originado por la actividad laboral, relacionado con el puesto de trabajo, ocasione al trabajador lesión orgánica corporal o perturbación funcional. Incapacidad o muerte.

Enfermedad Profesional: Es la patología médica contraída o daño sufrido, como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral, que el trabajador realiza por cuenta ajena.

Equipo de Protección Personal - EPP: Es el implemento destinado para el trabajador con la finalidad de protegerlo de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad.

2.3. Importancia de la seguridad industrial

Debido a los cambios que se presentan hoy en día en toda actividad económica, tendientes a estar a la vanguardia de las exigencias del mundo actual, todo proceso debe propender por adaptar sus escenarios en beneficio de lograr mejores condiciones laborales en cuanto a la seguridad y salud de los trabajadores, para que dichas estrategias repercutan en la productividad de la empresa y crecimiento de la economía en general; este aspecto es

revisado, específicamente para el sector de la construcción, uno de los sectores económicos con mayores índices de accidentalidad en el mundo. Para ello, se realizó una búsqueda sistemática de literatura en bases de datos como Scielo, Science Direct, Redalyc, informes técnicos y blogs especializados. Para el análisis de la información se elabora una matriz, la cual presenta un resumen que permite identificar las principales temáticas tratadas, relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo, accidentes de trabajo, enfermedades laborales, riesgos, tendencias y sus desafíos, en el sector de la construcción (Villota Ortega et al., 2023).

“Los riesgos clásicos que afectan a los trabajadores de la construcción, de acuerdo con su oficio o profesión, son variados. Es frecuente encontrar que los albañiles están expuestos principalmente a los polvos de cemento, esfuerzo físico intenso, cambios frecuentes de temperatura y posiciones incómodas, mientras que los llamados “fierreros que son quienes se encargan de construir los emparrillados metálicos, tienen exposiciones repetidas a polvos, trabajo en alturas, cambios frecuentes de temperatura y esfuerzo físico intenso. A esto se suma que el trabajo en la industria de la construcción no se considera un “trabajo decente”, debido a que los salarios son reducidos, existe inestabilidad en el empleo, contratación temporal y nula protección legal y de salud (Franco Enríquez et al., 2019).

2.4 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en Ecuador

“Los sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional tienen como función establecer los mecanismos y actuaciones para velar por la seguridad y salud de los trabajadores, a fin de evitar posibles accidentes de trabajo y enfermedades profesionales; así mismo, tienen por objeto proporcionar un método para evaluar y mejorar los resultados en la prevención de los incidentes y accidentes en el lugar de trabajo, por medio de la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo de este modo, los sistemas de gestión permiten integrar la seguridad y salud de los trabajadores en el sistema general de la empresa. Así mismo, la auditoría del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional permite a las empresas verificar el grado de cumplimiento de la normativa legal vigente en esta materia, además de establecer los objetivos y planificación para corregir las no conformidades” (Salazar y Woldenberg, 2020).

“Entre 2006 y 2020, y desde que se tienen datos en el Seguro General de Riesgos de Trabajo (SGRT) del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), se han producido momentos significativos en la evolución y tendencias de la siniestralidad laboral en el país. La Resolución 741 de 1990, que estableció los estándares para la asignación de prestaciones por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales a los trabajadores afiliados, fue el primer precedente, La aparición de dos resoluciones consecutivas, la Resolución 333 de 2010 y la Resolución 390 de 2011, fue el segundo gran hito” (Gómez García, Seguridad y salud en el trabajo en Ecuador, 2021).

“En ambas resoluciones, se estableció la necesidad de implementar sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en las empresas que permitiera reducir o eliminar los riesgos laborales presentes en los lugares de trabajo, asimismo, la obligatoriedad de reportar los accidentes de trabajo y posibles enfermedades profesionales al SGRT. Finalmente, las dos resoluciones anteriores fueron sustituidas en marzo de 2016 por la vigente Resolución 513, si bien, se mantienen las premisas de prevención y aparece la necesidad de promoción de la salud, se eliminaron por completo las auditorías de los sistemas de gestión y se modificaron, sin mayores cambios, las atribuciones de responsabilidad patronal”.

El principal objetivo de un programa de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo es proveer de seguridad, protección y atención a los empleados en el desempeño de su trabajo. El incremento en los accidentes de trabajo, algunos más serios que otros, debido entre otras cosas a los cambios tecnológicos o la poca capacitación de los empleados, a la manipulación de materiales de uso delicado, infraestructuras inadecuadas y en alguna medida por fallas humanas, hacen necesario que toda empresa pueda contar con un manual que sirva de guía para minimizar estos riesgos y establezca el protocolo a seguir en caso de accidentes. Un programa de salud ocupacional debe contar con los elementos básicos para cumplir con estos objetivos, los cuales incluyen datos generales de prevención de accidentes, la evaluación médica de los empleados, la investigación de los accidentes que ocurran y un programa de entrenamiento y divulgación de las normas para evitarlos.

2.5. Seguridad Laboral

Código del trabajo

Art. 38.- Riesgos provenientes del trabajo. - Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Art. 42.- Obligaciones del empleador. - Son obligaciones del empleador: Paga las cantidades que correspondan al trabajador, en los términos del contrato y de acuerdo con las disposiciones de este Código; instalar las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares de trabajo, sujetándose a las medidas de prevención, seguridad e higiene del trabajo y demás disposiciones legales y reglamentarias, tomando en consideración, además, las normas que precautelan el adecuado desplazamiento de las personas con discapacidad; indemnizar a los trabajadores por los accidentes que sufrieren en el trabajo y por las enfermedades profesionales, con la salvedad prevista en el Art. 38 de este Código;

Establecer comedores para los trabajadores cuando éstos laboren en número de cincuenta o más en la fábrica o empresa, y los locales de trabajo estuvieren situados a más de dos kilómetros de la población más cercana (Asamblea Nacional del Ecuador, 2021).

2.6. Factores de riesgos asociados a los Accidentes Ocupacionales

“Los accidentes laborales pueden tener diferentes causas, esto de acuerdo con el ámbito o rubro en el que se desempeña el trabajador; sin embargo, en general estos accidentes se pueden asociar a otros factores, como la edad, el sexo, el estrés laboral y/o el turno en el que se encuentra laborando la persona. En el presente estudio se precisa que la causa más común de lesiones fue la ocurrencia de golpes, resultado que coincide con lo referido por Carlos Gonzáles en su tesis sobre los accidentes más comunes que se han registrado en los documentos hospitalarios. Este hecho puede deberse a que la mayor cantidad de los accidentes en los centros laborales son ocasionados por traumatismos directos, que sin llegar a una fractura son el asiento de muchas posibles complicaciones. Sin embargo, otro estudio realizado describe que el riesgo de golpes está asociado al proceso de excavaciones. De manera que, el ambiente laboral en este caso se relaciona con la incidencia de accidentes” (González Chávez, 2018).

La lesión más frecuente fue la herida, así como lo describe también Muñoz, quien encontró que las heridas cortantes fueron uno de los accidentes más frecuentes. Además, (Y., 2019) precisa que los objetos punzocortantes fueron los que las generaron más frecuentemente. Sin embargo, se debe tener en cuenta que los riesgos ocupacionales, en general, pueden deberse a agentes físicos que no solo producen esta lesión–, así como, al ruido, la ventilación y la iluminación; podrían actuar como factores que generen diferentes tipos de accidentes y enfermedades de trabajo.

Con respecto al sexo, los hombres aún tienen una mayor frecuencia de ocurrencia de los sucesos estudiados, como lo sostiene (Gómez García et al., 2017) que lo asocia a la siniestralidad, lo que difiere con la investigación realizada por (Nivelo Gordon, 2017), en la que las mujeres fueron las más afectadas, lo que podría estar asociado a la actividad a la que se dedicaban los lesionados, por lo que cada realidad debe ser evaluada por separado. Esto obliga a que la salud del trabajador sea atendida de forma integral y multidisciplinaria (Cárdenas et al., 2020).

2.7. Marco legal

Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo

Art. 53.- Principios de la acción preventiva. - En materia de riesgos del trabajo la acción preventiva se fundamenta en los siguientes principios:

- Control de riesgos en su origen, en el medio o finalmente en el receptor.
- Planificación para la prevención, integrando a ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales;
- Identificación de peligros, medición, evaluación y control de los riesgos en los ambientes laborales;
- Adopción de medidas de control, que prioricen la protección colectiva a la individual;
- Información, formación, capacitación y adiestramiento a los trabajadores en el desarrollo seguro de sus actividades;
- Asignación de las tareas en función de las capacidades de los trabajadores;
- Detección de las enfermedades profesionales u ocupacionales; y, Vigilancia de la salud de los trabajadores en relación a los factores de riesgo identificados.

Art. 54.- Parámetros técnicos para la evaluación de factores de riesgo. - Las unidades del seguro general de riesgos del trabajo utilizarán estándares y procedimientos ambientales y/o biológicos de los factores de riesgo contenidos en la ley, en los convenios internacionales suscritos por el Ecuador y en las normas técnicas nacionales.

En la República del Ecuador, dentro de su constitución, el art. 424 establece que "La constitución es la norma suprema y prevalece sobre cualquier otra del ordenamiento jurídico".

"Las normas y los actos del poder público deberán mantener conformidad con las disposiciones constitucionales; en caso contrario, carecerán de eficacia jurídica", y en su

art. 425 prescribe "El orden jerárquico de aplicación de las normas será el siguiente: la constitución, los tratados y convenios internacionales;

Las leyes orgánicas; las leyes ordinarias; las normas regionales y las ordenanzas distritales; los acuerdos y resoluciones y los demás actos y decisiones del poder público".

Dentro de la Constitución del Ecuador, en los derechos al buen vivir, existen dos artículos que se pueden relacionar dentro de un sistema de gestión en SSO, siendo el articulo 33 y el 326 (Asamblea Constituyente, 2021), aquellos que garantizan un trabajo digno de los cuales se considera para este trabajo, un área segura en la que fácilmente se puedan desempeñar las funciones con un índice de riesgo laboral bajo reglamento de la Ley de Gestión ambiental para la prevención y control de la contaminación ambiental.

2.8. Organización

a. Tiene reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo actualizado y aprobado.
b. Ha conformado las unidades o estructuras preventivas.
c. Están definidas las responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores, entre otros y las de especialización de los responsables de las unidades de seguridad y salud, y, servicio médico de empresa, así como de las estructuras de SST.
d. Están definidos los estándares de desempeño en seguridad y salud en el trabajo.
e. Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización: manual, procedimientos, instrucciones y registros.

2.9. Integración – Implantación

a. El programa de competencia previo a la integración-implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización.
b. Verificación de la auditoría interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión.
c. Se verifica el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y/o cuantitativa) del plan, relativos a la gestión administrativa, técnica, del talento humano y a los procedimientos y programas operativos básicos, de acuerdo con el artículo 11 de este reglamento.
d. Las auditorías externas e internas deberán ser cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios y a los resultados.
e. Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo. de acuerdo con el artículo 11 de este reglamento.

Cada vez que se replanifiquen las actividades de seguridad y salud en el trabajo, se incorpora criterios de mejoramiento continuo; con mejora cualitativa y cuantitativa de los índices y estándares del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa / organización.

2.10. Resolución C.D.513- Reglamento del seguro de riesgos del trabajo de los accidentes de trabajo y sus efectos:

Art 11.-Accidente de trabajo o laboral es todo suceso imprevisto y repentino que sobrevenga por causa, consecuencia o con ocasión del trabajo originado por la actividad laboral

relacionada con el puesto de trabajo, que ocasione al trabajador afiliado, autónomo o sin relación de dependencia, lesión corporal o perturbación funcional, una incapacidad o la muerte inmediata o posterior.

Art 12.-Los accidentes de trabajo pueden ocasionar:

- Incapacidad temporal.
- Incapacidad permanente parcial.
- Incapacidad permanente total.
- Incapacidad permanente absoluta;
- Muerte.

Art 13.-Se consideran accidentes de trayecto aquellos que se produzcan en el recorrido habitual del trabajador, desde su domicilio al centro de trabajo o viceversa.

2.11. Las Normas ISO Y La Familia ISO

"Las normas ISO, elaboradas por la Organización Internacional para la Estandarización, ISO por sus siglas en inglés (Internacional Organization for Standarization) que es una organización no gubernamental, en la que se integran los organismos de normalización de 157 países, entre ellos Ecuador, y cuya sede se sitúa en Ginebra, Suiza, tiene como cometido principal desarrollar normas internacionales que favorezcan el comercio internacional".

2.12. Norma ISO 45001:2018

2.13. Beneficios de la norma ISO 45001

- ✓ Los beneficios de la Norma ISO 45001 Tener la seguridad de que el sistema de gestión de la salud y seguridad ocupacional cumple con requisitos y estándares reconocidos a nivel internacional.
- ✓ Contiene términos y definiciones comunes que facilitan la gestión.
- ✓ Se reduce la burocracia.
- ✓ Mejor la aplicación, integración y mantenimiento de las normas.
- ✓ Beneficios demostrables de contar con un sistema de gestión sólido.
- ✓ Mayor valor y seguridad de los clientes en la cadena de suministro.
- ✓ Aumento de la participación de los miembros de la organización y otras partes interesadas.
- ✓ Valor agregado de auditoría, dado que se realiza por auditores altamente competentes.

Objetivo de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

La puesta en marcha de un sistema de administración de la Seguridad y Salud en el trabajo posibilita que una entidad administre sus riesgos y de esta forma, mejore su rendimiento en la Seguridad y Salud en el trabajo Fomenta que la entidad cumpla con los requisitos legales.

El sistema de administración de la SST ofrece un esquema que pueda ser manejado en sus riesgos y oportunidades para la SST. El propósito y las consecuencias esperadas del

sistema de gestión de la SST son evitar lesiones y deterioro de la salud vinculados directamente con las actividades laborales, y ofrecer un entorno donde se pueda laborar de manera segura y saludable.

La crítica es crucial para la organización para eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST mediante la implementación de acciones de prevención y protección. Si la entidad implementa las acciones correspondientes mediante su sistema de gestión de la SST, se potencia su rendimiento.

Un sistema de administración de la SST puede resultar más eficiente y efectivo al tomar medidas precoces para tratar oportunidades de mejora en el rendimiento de la SST.

2.14. Estructura de la Norma

Para elaborar el diseño de aplicación del SGSST ISO 45001, aplicaremos la noción PHVA (en inglés PDCA) con el objetivo de alcanzar la mejora constante. Este es un componente esencial del enfoque sistemático para establecer soluciones factibles, valorar los resultados e instaurar las soluciones que han probado su eficacia. Una de las partes del ciclo PHVA es, para la norma ISO 45001 y su contexto:

Planificar: Entender el marco de la organización, abarcando los riesgos y las oportunidades. Define las metas, procedimientos y recursos requeridos para proporcionar resultados en consonancia con la política de SSL.

Hacer: Poner en marcha los procedimientos, que incluyen: involucramiento de los empleados, detección de riesgos y preparación para emergencias.

Verificar: Realizar un seguimiento, medición y evaluación de las actividades y procesos de SSL.

Actuar: Tomar medidas para mejorar continuamente, incluyendo incidentes, no conformidades y hallazgos de auditoría.

Hacer: En esta segunda fase de ejecución se desarrolla lo establecido en el plan, los resultados se van proporcionando, tasando paso a paso sus fases y acciones dentro de la organización o área correspondiente a la cual fue direccionada (Castellanos Martel, 2018).

2.15. Comprobar o Verificar

Al haber pasado antes por un proceso, se conoce que los datos de control son coleccionados y detallados, cotejando con los requisitos especificados anteriormente, para saber si se han considerado y poder, evaluar si se ha procedido al perfeccionamiento deseada se monitorea la ejecución y se evalúa el plan de cumplimiento revisando las conclusiones, en este aspecto se pueden utilizar las herramientas de evaluación como son: diagrama de Pareto, diagrama de correlación, diagrama de Ishikawa, cuadro de mando, entre otros.

Cuando hemos obtenido los resultados en la fase anterior continuamos a compilar lo asimilado y ejecutarlo (figura 2.1). En ocasiones aparecen sugerencias e investigaciones

que normalmente sirven para retomar al paso inicial de planificar y así el círculo detenga su rumbo, las herramientas que se utilizan son: análisis de valor, método de Kaizen, diagrama de afinidad (Deming y Medina, 1989).

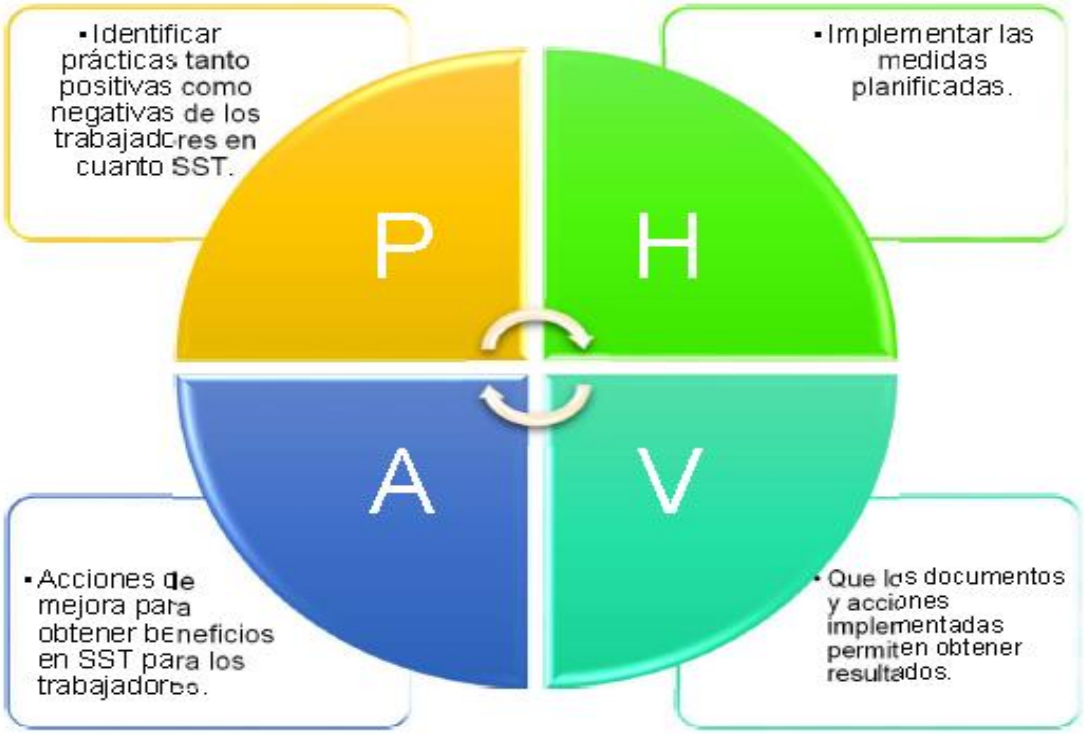


Figura 2.1. Ciclo deming

Fuente: Elaboración propia

2.16. Factores de éxito

La propuesta para la implementación de un sistema de gestión de la SST es una decisión estratégica y operacional para una organización. El éxito del sistema de gestión de la SST depende del liderazgo, el compromiso y la participación desde todos los niveles y funciones de la organización.

La puesta en marcha y conservación de un sistema de administración de la SST, su efectividad y su habilidad para alcanzar sus resultados esperados se basan en diversos factores esenciales, que pueden abarcar:

El liderazgo, el compromiso, las responsabilidades y la rendición de cuentas de la alta dirección; que esta desarrolle, lidere y promueva una cultura en la organización que apoye los resultados previstos del sistema de gestión de la SST;

La comunicación; La consulta y la participación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores;

La asignación de los recursos necesarios para mantenerlo;

Las políticas de la SST, que sean compatibles con los objetivos y la dirección estratégicos generales de la organización;

Los procesos eficaces para identificar los peligros, controlar los riesgos para la SST y aprovechar las oportunidades para la SST;

La evaluación continua del desempeño y el seguimiento del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST;

La integración del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización;

2.17. Metodología para la identificación de riesgos

Mediante la metodología, tenemos la posibilidad de analizar y modelar los riesgos laborales emergentes y novedosos que se presenten durante la ejecución del proyecto. Es fundamental que los resultados estén en concordancia con los sistemas generales de caracterización y evaluación de riesgos laborales aplicados a los procesos de construcción avanzados.

Para implementar una metodología, será imprescindible realizar un análisis exhaustivo del concepto de riesgo laboral, tomando en cuenta la normativa nacional y europea de aplicación más significativa desde un enfoque generalista, con e l objetivo de lograr un modelo de riesgo claramente delimitado y organizado, que facilite su interpretación y uso (Cabrera Flores, 2023).

2.18. Método Guía Técnica Colombiana GTC-45

Esta guía proporciona directrices para identificar los peligros y valorar los riesgos de seguridad y salud ocupacional. Las organizaciones podrán ajustar estos lineamientos a sus necesidades, tomando en cuenta su naturaleza, el alcance de sus actividades y los recursos establecidos. Se debe identificación los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional (S y SO), es entender los peligros que se pueden generar en la valoración de los riesgos es la base para la gestión proactiva de S y SO, liderada por la alta dirección como parte de la gestión integral del riesgo, con la participación y compromiso de todos los niveles de la organización y otras partes interesadas (Contreras Cevallos y Quinche Murillo, 2019).

Independientemente de la complejidad de la valoración de los riesgos, ésta debería ser un proceso sistemático que garantice el cumplimiento de su propósito. Todos los empleados deberían identificar y comunicar a su empleador los peligros asociados a su actividad laboral. Los empleadores tienen el deber legal de evaluar los riesgos derivados de estas actividades laborales. Se debe contar para la valoración de riesgo con una herramienta para consignar de forma sistemática la información proveniente del proceso de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos, la cual debería ser actualizada periódicamente.

2.19. Variables

Variable Independiente: Actividades de Cía. Jardines de Esperanza S.A.,

Variable dependiente: Grado de cumplimiento con los requisitos del sistema de administración de seguridad y salud laboral (Tabla 1).

Tabla 1
Variables

VARIABLES	INDICADOR
Independiente	Cantidad de tareas a realizar
Actividades de la empresa	Cantidad de empleos por área de trabajo
Dependiente;	
Nivel de cumplimiento de requisitos del SGSST	Porcentaje de requisitos satisfechos previamente
	Numeración de riesgos considerables
	Numero de requerimientos a sugerir

Fuente: Elaboración propia

La entidad está en constante evolución; en los últimos años ha experimentado un crecimiento en su estructura ampliando diversas áreas de servicios y la necesidad de construir bóvedas u lotes para futuras inhumaciones tanto verticales /horizontales en edificios cada vez más elevados y, consecuentemente, aumentando los riesgos laborales con el personal .interno u contratista Los empleados desconocen muchas veces los peligros a los que se exponen diariamente y es necesario contar con un sistema de administración de SST que sea implementado de manera efectiva para todos los empleados.

La Alta Dirección estableció que, para minimizar los riesgos en el trabajo, la entidad debe desarrollar un sistema de administración en SST que cumpla con los estándares de ISO 45001. El propósito de implementar este estándar es abordar las cuestiones vinculadas a la seguridad y salud laboral perfeccionar el proceso productivo y producir un impacto económico favorable, disminución de pérdida, Y accidentes y el incremento de la productividad.

CAPÍTULO 3

3. MARCO METODOLÓGICO

Se utilizó un instrumento de autoevaluación gerencial basado en la norma ISO 45001:2018, estructurado en varias hojas de cálculo que se alinean con las secciones clave de la norma, abarcando aspectos como liderazgo, planificación, recursos, operaciones, evaluación del rendimiento y mejora continua.

Cada sección incluyó listas de verificación exhaustivas para evaluar los requisitos específicos, facilitando la anotación y documentación de las pruebas correspondientes. La herramienta señala automáticamente los ámbitos de incumplimiento y simplifica la elaboración de un plan de acción para abordar estos vacíos, conforme a los requisitos de la norma ISO 45001:2018.

Este método no solo proporcionó una síntesis ejecutiva del nivel de cumplimiento, sino que también sirvió como base para el monitoreo constante y la documentación del progreso hacia la optimización de la gestión de seguridad y salud laboral en la empresa.

3.1. Tipo y diseño de la investigación

El diseño utilizado fue de tipo cuasi experimental, ya que la investigación que se llevó a cabo se fundamentó en la recolección de información sobre los riesgos presentes y los procedimientos que se llevan a cabo en el entorno laboral donde el trabajador está involucrado. Esto se debe a que a través de la observación se pueden identificar y detallar aquellas circunstancias, situaciones, recursos y/o actividades que podrían representar posibles fuentes de riesgo para los trabajadores implicados en el entorno laboral (procesos de construcción), además se puede entender la situación presente de la empresa respecto a su énfasis en seguridad y salud laboral y su progreso en la administración de la misma.

Investigación documental: Se buscó información teórica acerca de SG-SST con el objetivo de respaldar la investigación y adquirir más conocimiento para implementarlo en el campo de investigación. Se ha recurrido a diversas fuentes de datos, que incluyen artículos, revistas, libros, y sitios web.

Investigación descriptiva: Para examinar la información recabada, se empleó un listado de comprobación de la legislación ecuatoriana y de la norma ISO 45001:2018. Se emplearon los resultados para elaborar un plan de crecimiento que se adaptara a los descubrimientos.

Para la determinación del tipo de investigación se establecen varios criterios:

En relación con su propósito, se diferencia como: Aplicada; dado que se están empleando los saberes académicos para solucionar un problema concreto que en este escenario se refiere a establecer el grado de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018, y vincularlos con los índices de accidentabilidad.

De acuerdo con el enfoque en el tipo de datos gestionados es: cualitativo: dado que la mayoría del análisis de los datos se fundamenta en la utilización de escalas arbitrarias cuyo nivel se define en alto, medio y bajo.

De acuerdo con su extensión temporal es: Transversal; puesto que la investigación examina una realidad en un periodo de tiempo concreto; dado que el estudio examina una realidad en un periodo de tiempo determinado.

3.2. Tipo de estudio

Estudio descriptivo

El estudio descriptivo permitió entender en detalle las condiciones iniciales de seguridad y salud en la empresa, lo cual fue fundamental para identificar las áreas de mejora y establecer una línea base para medir el impacto de la implementación de ISO 45001. En el análisis de las características del sistema se ayudó a detallar el proceso de implementación, las estrategias utilizadas, y cómo se lleva a cabo la integración de la norma ISO 45001 en los procedimientos y políticas internas de la empresa.

Se identificaron las necesidades específicas de la empresa en cuanto a la gestión de la seguridad y salud laboral, lo que a su vez ayuda a ajustar el sistema de acuerdo con las características y particularidades del entorno laboral de Jardines de Esperanza S.A. También se realizó la obtención de datos de manera sistemática porque el enfoque descriptivo permitió recolectar datos cualitativos y cuantitativos relacionados con el ambiente de trabajo, las condiciones laborales, el cumplimiento de normas previas y el grado de aceptación de la norma ISO 45001 en la empresa.

Estudio cuasi experimental

Este método permitió estudiar el impacto real de la implementación del sistema de gestión basado en la norma ISO 45001:2018 en la empresa Jardines de Esperanza S.A., observando cómo esta intervención mejora la seguridad y salud en el trabajo sin la necesidad de crear grupos de control complejos.

Se realizó medición antes y después de la intervención y se procedió a la comparación de indicadores de seguridad y salud antes y después de la implementación del sistema, lo que proporcionó una evaluación directa de la efectividad del plan de implementación.

El estudio que se llevó a cabo determinó resultados más representativos de lo que sucedería en una implementación auténtica, sin la artificialidad de un experimento controlado.

3.3. Método de investigación documental

Con los conocimientos obtenidos acerca de un sistema de gestión ISO 45001:2018, se elaboró un manual fundamentado en la normativa para el registro en el sistema de procedimientos, mejoras y políticas de la organización.

Técnicas y herramientas de recopilación de información, según los objetivos específicos se tiene lo siguiente:

Objetivo 1 Para el diagnóstico del estado actual de la empresa:

- ✓ El estudio de la matriz DAFO detecto las debilidades, amenazas, fortalezas y las oportunidades existentes en la compañía.
- ✓ se llevó a cabo una auditoría informática donde se especificó el contexto de la organización el liderazgo y la implicación de los empleados, la planificación, el apoyo, el funcionamiento, la evaluación del rendimiento y la mejora.
- ✓ Se realizo una encuesta a los empleados de la compañía para determinar su conocimiento sobre la seguridad, salud e higiene laboral. (esto en compañía del Ing. de seguridad Industrial en la cual se le solicito un tiempo dentro de una charla de seguridad programada por el ente de la cía).

Objetivo 2 -En la identificación y valoración de riesgos:

- ✓ Para determinar los riesgos, se utilizó la matriz GTC 45 en el área de construcción de la empresa, de esta forma se propondrán acciones preventivas y correctivas. los resultados se muestran en los anexos.
- ✓ Método guía técnica colombiana GTC-45: Esta guía proporciona directrices para identificar los peligros y valorar los riesgos de seguridad y salud ocupacional. Las organizaciones podrán ajustar estos lineamientos a sus necesidades, tomando en cuenta su naturaleza, el alcance de sus actividades y los recursos establecidos. Se debe identificación los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional (S y SO), es entender los peligros que se pueden generar en la valoración de los riesgos es la base para la gestión proactiva de S y SO, liderada por la alta dirección como parte de la gestión integral del riesgo, con la participación y compromiso de todos los niveles de la organización y otras partes interesadas" (Contreras Cevallos y Quinche Murillo, 2019).
- ✓ Independientemente de la complejidad de la valoración de los riesgos, ésta debería ser un proceso sistemático que garantice el cumplimiento de su propósito. Todos los empleados deberían identificar y comunicar a su empleador los peligros asociados a su actividad laboral. Los empleadores tienen el deber legal de evaluar los riesgos derivados de estas actividades laborales. Se debe contar para la valoración de riesgo con una herramienta para consignar de forma sistemática la información proveniente del proceso de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos, la cual debería ser actualizada periódicamente.

Objetivo 3 -Para el diseño del instructivo de implementación,

- ✓ A través de la información recopilada se llevó a cabo el diseño del sistema de administración de seguridad y salud laboral para la compañía .Al tomar en cuenta datos principalmente de fuentes secundarias, es viable la propuesta de instaurar un sistema de administración de seguridad y salud laboral que cumpla con los requisitos de la Norma internacional ISO 45001:2018 en la compañía Cía. Jardines de Esperanza S.A.

- ✓ Ella se enfocó en el sector de la construcción; este enfoque de implementación se basó en el análisis y diagnóstico inicial realizado en la citada compañía.

3.4. Población

La población de estudio en la empresa Jardines de Esperanza S.A. es de 556 personas, distribuidas 101 personas entre las áreas de procesos de construcción.

CAPITULO 4

4. Resultados

4.1 Resultados del diagnóstico del estado actual de la empresa

4.1.1 Análisis de la matriz DAFO

El análisis de la organización se realizó mediante la matriz DAFO con el propósito de identificar los riesgos y establecer estrategias que luego se pondrán en práctica para el bienestar de la empresa, con el respaldo de la dirección compuesta por Jardines De Esperanza S.A., ya que requiere la aprobación y revisión de la autoridad superior (Tabla 2).

Tabla 2

Lista de oportunidades, amenazas, debilidades y fortalezas

CAPACIDAD	DEBILIDADES IMPACTO ALTO	ACCIONES	CAPACIDAD	AMENAZA IMPACTO ALTO	ACCIONES
Temporalidad de personal de construcción	Afecta negativamente la continuidad, eficiencia y calidad del trabajo. La rotación constante de personal implica la necesidad de realizar constantes capacitaciones en materia de seguridad y procedimientos internos. Esto puede generar un entorno más riesgoso si no se garantiza que todos los trabajadores estén al tanto de las normativas, lo cual es crucial en un sector como el de la construcción	Implementar medidas de bienestar: incentivar la retención de personal	Demanda por incumplimientos legales	la demanda por incumplimientos legales representa una amenaza significativa para una empresa, con impactos que van desde costos financieros y daño a la reputación hasta interrupciones operativas y un posible declive en la moral del personal.	Para mitigar esta amenaza, es crucial que las empresas implementen sistemas robustos de cumplimiento legal, realicen auditorías periódicas para identificar riesgos de incumplimiento, y promuevan una cultura organizacional enfocada en el respeto a las normativas legales y el bienestar de los empleados.

No se han realizado evaluaciones aplicando estándares de calidad	Estas faltas de evaluaciones de calidad proyectan una imagen de desorganización o falta de profesionalismo, afectando la reputación de la empresa.	Implementación de un sistema estructurado de gestión de calidad. Esto no solo garantiza el cumplimiento de los estándares, sino que también mejora la eficiencia, reduce errores y aumenta la satisfacción del cliente.	Altas temperaturas (deshidratación)	las altas temperaturas y la deshidratación representan una amenaza significativa en el análisis FODA porque pueden afectar tanto la salud de los empleados como la eficiencia del proyecto y la conformidad con las normativas.	Implementar indicadores de casos de deshidratación reportados
Accidentes e incidentes frecuentes	debido a sus impactos negativos en la seguridad de los trabajadores, los costos operativos, la reputación de la empresa y el cumplimiento legal. Esto genera riesgos como lesiones, pérdida de productividad, multas	implementar indicadores de seguimiento como tasa de accidentabilidad mensual	Nuevos competidores	La entrada de nuevos competidores representa una amenaza significativa ya que puede generar presión sobre los precios, pérdida de clientes y mayores costos operativos.	Adoptar una estrategia que combine la innovación, la optimización interna, el fortalecimiento del servicio al cliente y la agilidad organizacional. Permiten no solo mitigar el impacto de la competencia, sino también posicionar a la empresa como líder en su sector, ofreciendo propuestas de valor diferenciadas y sostenibles en el tiempo.
Falta de capacitación al personal	Los empleados no capacitados no dominan las herramientas, técnicas o procedimientos necesarios para realizar sus tareas de manera eficiente, lo que retrasa los procesos y aumentan los riesgos	Diseñar un plan de capacitación estructurado			

Numerosos subcontratistas que varían con frecuencia	La variabilidad en los subcontratistas afecta los procesos internos de la empresa, generando ineficiencias y problemas de calidad. También puede convertirse en una amenaza si respondería a factores externos como la falta de recursos especializados en el mercado. La cual no se lo considera así en este caso.	implementar procesos estructurados para selección, seguimiento y evaluación. Estas acciones no solo mejorarán la calidad y consistencia del trabajo, sino que también fomentarán relaciones más estables y eficientes con los subcontratistas, beneficiando los resultados de los proyectos a largo plazo.			
Riesgos laborales	inexistente gestión de los riesgos laborales que garantizaría la seguridad y bienestar de los empleados, además de reducir los costos operativos derivados de accidentes,	Programas de Formación en Prevención de riesgos: Simulacros y Entrenamientos Prácticos: Planificación y Gestión de Contingencias			

CAPACIDAD	FORTALEZAS IMPACTO ALTO	ACCIONES	CAPACIDAD	OPORTUNIDADES IMPACTO ALTO	ACCIONES
Utilizar la norma ISO 45001:2018 como guía para incorporar los recursos en el diseño del SGSST en función de las necesidades y prioridades de la cia.	representaría un pilar clave para construir un entorno laboral sostenible y competitivo, mientras se protege la integridad de los trabajadores y se asegura el cumplimiento de las metas organizacionales.	La implementación de un proceso de cambio de acuerdo con ISO-45001:2018 que favorecerá la asunción de nuevas funciones y responsabilidades	Obras de construcción en progreso	Las obras de construcción en progreso como oportunidad representan un catalizador para el crecimiento y la diversificación de la empresa.	Aprovechar esta oportunidad requiere planificación estratégica, cumplimiento de estándares y un enfoque proactivo para posicionarse como un aliado clave en el desarrollo de los proyectos.

Incremento de socios en la Empresa	El incremento de socios representa una fortaleza significativa que puede potenciar el crecimiento, la estabilidad y la innovación de la empresa, siempre y cuando se gestione de manera estratégica y alineada con los objetivos corporativos.	Elaboración de un plan estratégico robusto, pasando por el fortalecimiento de la gobernanza, hasta la creación de una propuesta de valor sólida y la selección cuidadosa de nuevos socios	Crecimiento de la empresa	Representa tanto una oportunidad como una fortaleza clave para consolidar su posición en el mercado y garantizar su sostenibilidad a largo plazo.	Requiere una gestión estratégica para maximizar sus beneficios y minimizar riesgos asociados a una expansión rápida o no planificada.
Aparición de nuevas normativas legales y a la adaptación de estas de manera rápida y clara	La aparición de nuevas normativas legales puede ser un desafío significativo si no se gestiona adecuadamente, representando una amenaza externa. Sin embargo, la adaptación rápida y clara convierte esta situación en una fortaleza, mostrando que la empresa está preparada para enfrentar cambios con agilidad. Esto no solo evita sanciones, sino que también posiciona a la organización como líder en cumplimiento normativo, fortaleciendo su reputación y asegurando su sostenibilidad en el mercado.	Plan de Contingencia y Mejora Continua. Actualización de Políticas, Procedimientos y Controles. Capacitación y Comunicación Interna. Evaluación del Impacto y Planificación	Generación de plazas de empleo	La generación de plazas de empleo es un motor para el crecimiento social y económico, además de ser una herramienta poderosa para el posicionamiento empresarial. Como oportunidad, puede surgir de factores externos que habilitan la creación de empleos, mientras que como fortaleza refleja la capacidad interna de la organización para expandirse y contribuir al bienestar de las comunidades.	La generación de plazas de empleo es un proceso dinámico y multifactorial que requiere la integración de políticas macroeconómicas robustas, estrategias empresariales innovadoras y una constante inversión en el capital humano.
			Mayores ventas de lotes	El incremento en las ventas de lotes refleja una oportunidad o fortaleza que impulsa el	Ofrece atención postventa eficiente: procesos claros de escrituración y servicio -Incentivo a clientes

				crecimiento empresarial. Como oportunidad, está ligado a factores externos como mayor demanda o incentivos económicos.	con descuentos exclusivos y comunicación clara
			manejo de residuos de construcción	El manejo de residuos de construcción puede generar oportunidades si se aprovechan incentivos gubernamentales o tendencias del mercado hacia la construcción sostenible, lo que puede abrir nuevas posibilidades de negocio y mejorar la competitividad de la empresa.	El manejo eficiente de residuos de construcción no solo es una responsabilidad ambiental, sino una oportunidad para optimizar costos, cumplir con regulaciones y aportar al desarrollo sostenible. Implementar prácticas como la segregación, reciclaje y economía circular garantiza una gestión responsable

Fuente: Jardines de Esperanza

4.1.2. Resultados de la auditoria informática

La tabla 3 muestra la Implementación de un SGSST alineado a la norma ISO 454001:2018. El Anexo A indica el detalle de la implementación.

Tabla 3
Implementación de un SGSST alineado a la norma ISO 454001:2018

Cláusula	Evidencias de Implementación	Responsables
4.1 comprensión de la organización y de su contexto	1. método F**ODA** para determinar cuestiones internas y externas. 2. revisiones del **FODA**	Gerencia General jefaturas /supervisores
4.2 comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas	Documento listado con las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	Gerencia General jefaturas /supervisores
4.3 determinación del alcance del sistema de gestión de SST	1. alcance del sistema de gestión de seguridad y salud definido en cada uno de los procesos	Gerencia General jefaturas /supervisores
4.4 sistema de gestión de la SST	1. Plan de seguridad y salud. 2. requisitos legales	Gerencia general jefaturas /supervisores
5.1 liderazgo y compromiso	1. Actas de reuniones. 2. revisiones gerenciales. 3. plan de seguridad y salud.	Gerencia general jefaturas /supervisores
5.2 política de la SST	1. documento de la política de seguridad y salud. 2. procedimiento de elaboración de la política	Gerencia general jefaturas
5.3 roles, responsabilidades y	1. manual de funciones.	Gerencia general

autoridades en la organización	2. organigrama jerárquico	jefaturas
5.4 consulta y participación de los trabajadores	1. registro de reuniones con trabajadores. 2. registro de aportes en materia de SST realizados por los trabajadores.	Gerencia general jefaturas
6 planificación 6.1 acciones para abordar riesgos y oportunidades 6.1.1 generalidades	1. Seguimiento del FODA. 2. Seguimiento de planes de acción.	Gerencia general - jefaturas -supervisores
6.1.2 identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades 6.1.2.1 identificación de peligros	proceso GTC 45	Gerencia general - jefaturas -supervisores
6.1.2.2 Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de SST	1. Matriz de Evaluación de riesgos . 2. Procedimiento para la evaluación de riesgos. 3. Métodos específicos de evaluación de riesgos.	Gerencia general - jefaturas -supervisores
6.1.2.3 Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de la SST	1. Matriz de evaluación de oportunidades de mejora.	Gerencia general - jefaturas -supervisores
6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	1. Matriz de requisitos legales y otros requisitos	Gerencia general - jefaturas -supervisores
6.1.4 Planificación de acciones	1. Cronograma de actividades de SST	Gerencia general - jefaturas -supervisores
6.2 Objetivos de la SST y planificación para lograrlos 6.2.1 Objetivos de la SST	1. Plan de acción para el cumplimiento de objetivos. 2. Indicadores de seguimiento	Gerencia general - jefaturas -supervisores
6.2.2 Planificación para lograr los objetivos de la SST	1. Cronograma de actividades para cumplimiento de objetivos	Gerencia general - jefaturas -supervisores
7 Apoyo 7.1 Recursos	1. Partida presupuestaria. 2. Asignación de recursos para implementación y mantenimiento del sistema de gestión en SST	Gerencia general - jefaturas -supervisores
7.2 Competencia	1. Selección de personal. 2. Evaluación de competencias.	Gerencia general - jefaturas -supervisores
7.4 Comunicación 7.4.1 Generalidades	1. Procedimiento de comunicación interna y externa.	Gerencia general - jefaturas -supervisores
7.4.2 Comunicación interna	1. Registro de comunicación con trabajadores de todos los niveles jerárquicos	Gerencia general - jefaturas /supervisores
7.4.3 Comunicación externa	1. Registro de comunicación con contratistas, proveedores y comunidad	Gerencia general jefaturas -supervisores
7.5 Información documentada 7.5.1 Generalidades	Procedimiento para la gestión de adquisión de EPP, ropas de trabajo y servicios. 2. Registro de órdenes de compra	Gerencia general jefaturas /supervisores
7.5.2 Creación y actualización		
7.5.3 Control de la Información documentada		
8 Operación 8.1 Planificación y control operacional 8.1.1 Generalidades	1. Criterios para el control de operaciones. 2. Planificación de actividades	Gerencia general jefaturas /supervisores
8 Operación 8.1 Planificación y control operacional 8.1.1 Generalidades	1. Jerarquía de control de los riesgos y peligros	Gerencia general jefaturas /supervisores
8.1.2 Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST	1. Procedimiento de control de cambios en las actividades	Gerencia general jefaturas /supervisores

8.1.3 Gestión del cambio	1. Procedimiento para la gestión de adquisiones de EPP, ropas de trabajo y servicios. 2. Registro de órdenes de compra	Gerencia general jefaturas /supervisores
8.1.4 Compras 8.1.4.1 Generalidades	1. Procedimiento para el control de contratistas. 2. Registro de inspecciones a trabajos de contratistas.	RRHH
8.1.4.2 Contratistas	1. Procedimiento para el control de contratistas. / Registro de inspecciones a trabajos de contratistas.	Seguridad industrial/RRHH
8.1.4.3 Contratación externa	1. Procedimiento de contratación externa.	seguridad industrial/RRHH
8.2 Preparación y respuesta ante emergencias	1. Plan de respuesta a emergencias. 2. Planificación de simulacros. 3. Registro de evaluación de simulacros.	seguridad industrial/RRHH
9 Evaluación del desempeño 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño 9.1.1 Generalidades	1. Indicadores de objetivos establecidos en el sistema de gestión. 2. Criterios para la medición de los objetivos.	RRHH supervisores
9.1.2 Evaluación del cumplimiento	1. Evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos. 2. Determinar la frecuencia de evaluación y emprender las acciones. 3. Seguimiento de planes de acción.	Gerencia general jefaturas -supervisores
9.2 Auditoría interna 9.2.1 Generalidades	1. Evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos. 2. Determinar la frecuencia de evaluación y emprender las acciones. 3. Seguimiento de planes de acción.	Gerencia general jefaturas -supervisores
9.2.2 Programa de auditoría interna	1. Auditorías internas periódicas al sistema de gestión	Gerencia general jefaturas /supervisores
9.3 Revisión por la dirección	1. Programa de auditorías internas. 2. Procedimiento de auditoría.	Gerencia general jefaturas /supervisores
10 Mejora 10.1 Generalidades	1. Cronograma de actividades para la revisión por la dirección. 2. Revisión de cumplimiento de indicadores ambientales.	Gerencia general jefaturas /supervisores
10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	1. Plan de acción para ejecución de oportunidades de mejora.	Gerencia general jefaturas /supervisores
10.3 Mejora continua	1. Cumplimiento de objetivos establecidos. 2. Cierre de auditorías. 3. Implementación de oportunidades de mejora	Gerencia general jefaturas /supervisores

Fuente: Elaboración propia

La tabla 4 muestra el contexto de la organización.

Tabla 4
Contexto De La Organización

Registro único de contribuyente	0990223823001
Razón social	JARDINES DE GUAYAQUIL S.A.
Actividad económica	Venta de servicios exequiales
Tamaño de la empresa	Mediana
Dirección	Av. Felipe Pezo y Av. del Santuario, Guayaquil

Fuente: Jardines de Esperanza

La Cía. Jardines de Esperanza ubicada en el cantón Guayaquil (Figura 4.2), parroquia Tarqui ciudadela Pájaro Azul en av. del santuario S/N y Felipe Pezo con un área aproximada 15 hectáreas de las cuales se distribuyen en área de oficinas administrativa, salas de velaciones, área de edificios en construcción, parqueaderos, lotes para inhumaciones, bodegas de materiales de construcción.

Para poder determinar el alcance que tiene el SGSST primero se tuvo que tomar en cuenta los integrantes de la cía. Jardines de Esperanza Sa. Considerando a todas las áreas relevantes dentro del sistema de gestión de la SST. sin embargo, para el presente estudio el alcance se limitará al área de construcción y sus trabajadores internos u contratistas.

El personal administrativo labora de 8:00 a 17:00 y el de obreros de 07:00 a 17: 00.los guardias laboran en dos turnos de 07:00 a 19:00 y de 19; 00 a 07:00 de lunes a domingo es decir durante siete (7) días a la semana.

Personal de obra o construcción (contratistas) en esta actividad el personal de profesionales y técnicos, así como de obreros, laboran de 08:00 a 17:00 durante cinco (5) días a la semana de lunes a viernes en las instalaciones de la cía. Jardines de Esperanza.

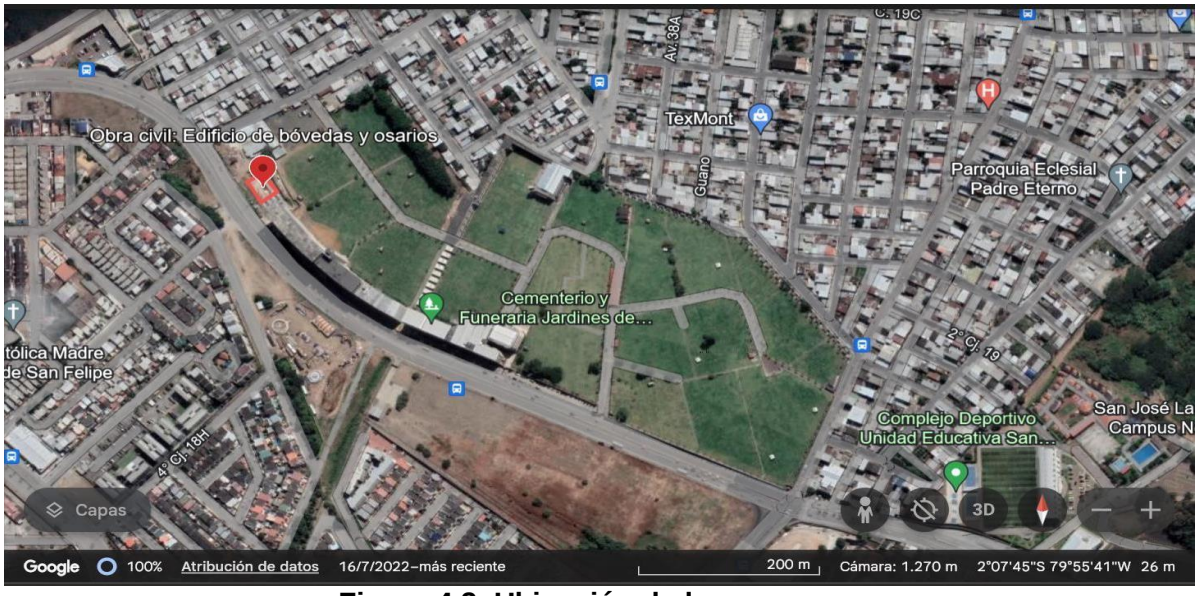


Figura 4.2. Ubicación de la empresa
Fuente: Google

Para el desarrollo de dichas labores de construcción en la actualidad trabajan entre 101 personas entre mano de obra calificada como y no calificada como cuadrillas de obreros, cada cuadrilla está formada por un oficial y entre 15 y 20 personas que tienen funciones como (Tabla 5):

- Limpiar y preparar terrenos de construcción
- Cavar zanjas
- Colocar refuerzos en las paredes laterales de las excavaciones
- Construir andamios
- Limpiar escombros y otros materiales de desecho

- Ayudar a otros trabajadores de la construcción
- Armar estructuras como cimientos, vigas, escaleras y entrepisos
- Armar y desarmar encofrados
- Fundir concreto
- Cargar y descargar materiales de construcción

Durante la actividad de construcción que se desarrolla en la cía. Jardines de Esperanza SA. Desde el 2009 hasta la fecha 2025 se han ejecutado las labores siguientes (Tabla 6):

- Construcción de edificios de bóvedas y osarios (bloque #1)Construcción de nuevas salas de velación.
- Pavimentación de calles internas de la cía.
- Construcción de bóvedas perimetrales (bloque #2).
- Debido a que la actividad de construcción está ligada a la demanda del servicio que presta la cía.las edificaciones son muy variables en el tiempo.

Tabla 5
Número de trabajadores

PERSONAL	# DE TRABAJADORES
Administrativos	450
Personal de construcción	101
Seguridad física	30
Total	581

Fuente: RRHH de Jardines de Esperanza

Tabla 6
Construcciones Realizadas

EDIFICIO	BOVEDAS SIMPLES	BOVEDAS DOBLES	OSARIOS	CENIZARIOS
bloque #1	2560	360	1800	520
bloque #2	2520	0	2264	0
bloque #3	1185	315	1686	5
bloque #4	1500	675	1500	50
bloque #5	1600	500	1500	50
bloque #6	1563	120	1600	50
bloque #7	1522	100	1560	120
bloque # 8 (actualidad)	2000	202	1770	100

Fuente: RRHH de Jardines de Esperanza

4.1.3. Resultados de la encuesta a los empleados

Mediante la encuesta aplicada a los empleados de la empresa se obtuvo los siguientes resultados (Tabla 7).

Tabla 7
Descriptivos de la población participante

VARIABLES	N=101	%
Edad		
26 a 30 años	8	8
18 a 25 años	65	64
41 o mas	28	28
Antiguedad en el puesto de trabajo		
menos de 1 años	65	64%
6 a 10 anis	5	5%
11 a 15 anis	2	2%
16 a 20 anis	29	29%
Jornadas de trabajo		
40 horas	80	79%
48 horas	21	21%
Puesto de trabajo		
Soldadores	8	8%
Mano de Obra no calificada	60	59%
Pintores	5	5%
Operadores de grúa calificados	3	3%
Armadores calificados	10	10%
Director de proyecto	1	1%
Residente de obra	1	1%
Jefe de Producción	1	1%
Jefe de Calidad en planta	2	2%
Seguridad Industrial	1	1%
Control Ambiental	2	2%
Bodeguero	2	2%
Electricistas	5	5%
Horas laborables Semanales		
40 horas	80	79%
48 horas	21	21%
Tareas Que Desempeña		
Armar andamios	2	2%
Cortar Hierro	3	3%
Cortar madera	1	1%
Enlucir paredes	5	5%
Subir material	14	14%
Carretilla la mezcla	10	10%
Pegar bloque	1	1%
Fundir loza	20	20%
Cargar cemento	25	25%
Batir mezcla	20	20%
Lesiones		
Cortes	20	20%
Quemaduras	1	1%
Fracturas	18	18%
Lesiones Osteomusculares	60	59%
caídas a desnivel	2	2%

Fuente: Evaluación a los empleados área de construcción

Comentario. – La empresa cuenta con mayor cantidad de trabajadores en el rango de edad desde los 18 a 25 años en adelante, por lo que la empresa no toma en consideración su experiencia en las actividades laborales que realizan cada uno de ellos., también integra a su grupo de trabajo a personas quienes tengan la capacidad y experiencia entre personas de 41 años en adelante (Tabla 7).

Comentario. – Se observa que la mayor cantidad de encuestados tienen menos de 1 año trabajando para la empresa, sin conocimiento debido para seguir prestando sus servicios, y de esta manera la empresa siga creciendo y tomando valor en el mercado.

Pregunta: ¿Cuántas horas trabaja usted como promedio a la semana?

Comentario. – Se observa que, de las personas encuestadas 80 trabajan las 40 horas a la semana, siendo las horas correctas establecidas por el Código del Trabajo, pero puede existir horas extras, las cuales se pagan con un valor mayor a la hora normal.

Comentario. – Se observa que la mayoría de los encuestados son de Mano de Obra no calificada del área de construcción con un 59%, seguido de los armadores calificados con un 10 %, y los soldadores con un 8% siendo las áreas que cuentan con mayor cantidad de personal trabajando para los servicios de la empresa.

Pregunta: En relación con los riesgos para su salud y seguridad relacionados con su trabajo, ¿en qué medida diría usted que está informado?

Comentario. – Se observa que la mayoría de los encuestados en relación a los riesgos referentes a la salud y seguridad en el trabajo, están bien informados, ya que se evidencia al momento de reaccionar frente a situaciones de riesgos.

Pregunta: ¿Cuáles son las tareas qué desempeña habitualmente usted en su ocupación, oficio o trabajo?

Comentario. – Se observa que la mayoría de los encuestados se dedican a actividades relacionadas a cargar cementó, seguido de batir mezcla y fundir loza y finalmente el subir el material a la obra.

Pregunta: Identifique que lesiones puede sufrir durante la realización de sus labores.

Comentario. – La mayoría de los encuestados identificaron, que durante el desarrollo de las actividades laborales sienten preocupación de sufrir lesiones osteomusculares por lo que se debería plantear acciones para brindar seguridad al personal, y así reducir este tipo de lesiones.

Pregunta: ¿Tiene conocimiento sobre la definición de Salud y Seguridad ocupacional?

Comentario. – Se observa que la, mayoría de los encuestados si tienen conocimientos acerca de la salud y seguridad ocupacional, por lo que, se entiende que el desarrollo del trabajo resulta beneficio para el personal.

Pregunta: ¿Dentro de la empresa se han suscitado accidentes laborales?

Comentario. – Se observa que todos los encuestados afirmaron que han suscitado accidentes laborales dentro de la empresa como fisuras, golpes, cortes o quemaduras.

Pregunta: ¿Ha contraído algún(as) enfermedad(es) dentro de la empresa durante la realización de sus tareas laborales?

Comentario. – Se observa que todos los encuestados no han contraído algún(as) enfermedad(es) dentro de la empresa durante la realización de sus tareas laborales, por lo que consideran por esta parte una preocupación menos.

Pregunta: ¿La institución brinda capacitaciones y/o seminarios relacionados a temas referentes a la seguridad y salud ocupacional?

Comentario. - Dentro de la empresa, los encuestados afirman que se imparten capacitaciones en las cuales se da a conocer los temas relacionados a la Seguridad y Salud Ocupacional, afirmaron también, que son programas de suma importancia, por lo que ayudan a tomar decisiones o el actuar frente situaciones de riesgo en las actividades laborales.

Pregunta: ¿Seguridad y salud en el trabajo se define como la disciplina que busca para los empleados?

Comentario. - Se observa que la mayoría de los encuestados definieron seguridad y salud en el trabajo como la disciplina que busca crear únicamente cultura de auto cuidado, reflejando que los trabajadores solo lo toman como personal, dejando de lado el bienestar social, ya que, si la empresa está en condiciones adecuadas también resulta beneficioso para ellos (Tabla 8).

Tabla 8
Descriptivos de la población participante dicotómicas

VARIABLES	N=101	%
Conocimiento sobre la Salud y Seguridad Ocupacional		
SI	71	70%
NO	30	30%
Accidentes Laborales		
SI	101	100%
NO	0	0
Enfermedad (Es) Dentro De La Empresa		
SI	0	0%
NO	101	100%
Capacitaciones De Seguridad Y Salud Ocupacional		
SI	101	100%
NO	0	0%
Definición de seguridad y salud en el trabajo		
SI	101	100%
NO	0	0%

Fuente: Evaluación a los empleados en el área de construcción

Pregunta: En su trabajo principal, y en una jornada de trabajo habitual para usted, ¿con qué frecuencia trabaja en suelos o pisos inestables, irregulares y/o resbaladizos, que pueden provocarle una caída?

Comentario. – Los encuestados manifestaron que muy pocas veces realizan sus actividades laborales en pisos o suelos inestables, por lo que, resulta no riesgoso para ellos, generando tranquilidad al laborar.

Pregunta: Trabaja en la proximidad de huecos, escaleras y/o desniveles, que pueden provocarle una caída?

Comentario. – El personal de construcción, por lo general trabaja en huecos, o lugares altos que puedan provocar accidentes en los trabajadores, por consecuente, la mayoría de los encuestados mencionaron que si han realizado labores en estas situaciones (Tabla 9).

Tabla 9
Descriptivos de la población participante según aptitudes

Variables I	N=101	%
Condiciones de Seguridad		
Siempre	0	0%
Muchas veces	0	0%
algunas veces	10	10%
Muy pocas veces	90	89%
Nunca	1	1%
Lugares Que Pueden Provocar Caídas		
Siempre	90	88%
Muchas veces	0	0%
algunas veces	10	10%
Muy pocas veces	1	1%
Nunca	1	1%
Equipo Que Puede Provocar Daños		
Siempre	90	88%
Muchas veces	0	0%
algunas veces	10	10%
Muy pocas veces	1	1%
Nunca	1	1%
Nivel de Ruido		
Siempre	10	10%
Muchas veces	0	0%
algunas veces	90	88%
Muy pocas veces	1	1%
Nunca	1	1%
Posturas Incómodas		
Siempre	10	10%
Muchas veces	0	0%
algunas veces	90	88%
Muy pocas veces	1	1%
Nunca	1	1%
Sustancias Químicas		

Siempre	0	0%
Muchas veces	0	0%
algunas veces	10	10%
Muy pocas veces	90	89%
Nunca	1	1%

Fuente: Evaluación a los empleados en el área de construcción

Pregunta: Utiliza equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocarle daños (cortes, golpes, laceración, pinchazos, amputaciones, etc.)?

Comentario. – La mayoría de los encuestados especificaron que nunca han usado herramientas que puedan ocasionarle daños en su cuerpo, aunque algunos de ellos lo han utilizado algunas veces, por lo que se debe tener en consideración las medidas preventivas para no generar daños (Tabla 9).

Pregunta: En su trabajo principal, y en una jornada de trabajo habitual para usted, ¿con qué frecuencia está expuesto a un nivel de ruido que le obliga a elevar la voz para conversar con otra persona?

Comentario. - Los encuestados especificaron que en al momento de realizar sus actividades laborales, algunas veces se ha expuesto a niveles de ruidos.

Pregunta: En su trabajo principal, y en una jornada de trabajo habitual para usted, ¿con qué frecuencia tiene posturas incomodas?

Comentario. – Se observa que la mayoría de los encuestados señalaron que realizan tareas que les obligan a mantener posturas incómodas, representando el 88 % el 10 % restante representa a quienes escogieron la opción de muy pocas veces.

Pregunta: Manipula, aplica o está en contacto con sustancias químicas nocivas/tóxicas?

Comentario. – La mayoría de los encuestados señalaron que muy pocas veces manipulan, aplican o están en contacto con sustancias químicas nocivas/tóxicas en sus labores diarias, aunque un 10% manifestaron que algunas veces lo hacen, pero aplicando las medidas de seguridad para no afectar a la salud (Ver tabla 8).

4.2. Resultados de la identificación y valoración de los riesgos

Pare medir los riesgos se aplica metodologías específicas para este tipo de procesos mediante lo factores de riesgos que se va a medir, como en la figura 4.3.

METODOS DE MEDICION DE RIESGOS LABORALES A APLICAR	
FACTOS DE RIESGO A MEDIR	**METODOLOGIA APLICABLE**
Riesgo Mecánico	William W. Fine
Riesgo Físico	Aparatos de lectura
Riesgo Químico	Exposición por inhalación, modelo "COSHH Essentials", según NTP 750
Riesgo Biológico	Toma de muestras y análisis de las mismas, según NTP 608
Riesgo Ergonómicos	RULA, L.E.S.T., NIOSH, OWAS, RENAULT
Riesgo Psicosocial	Encuestas demostrativas, ISTAS 21

Figura 4.3. Metodología para riesgos laborales

Fuente: Elaboración propia

4.2.1. Aplicación de la matriz GTC45 para la evaluación de riesgos en el área de construcción

Como parte de la planificación se utilizó la matriz gtc45- para la evaluación, en la que se especifica:

- ✓ El riesgo detectado
- ✓ El peligro detectado
- ✓ Dimensiones de riesgo
- ✓ Vigilancia (propuesta de acciones preventivas y correctivas)

Las matrices están disponibles en la sección de Anexo B, donde se puede observar de manera clara lo evaluado. Por el momento se muestra un resumen de estos riesgos (Tabla 10 y Figura 4.4).

Tabla 10
Resumen de riesgos encontrados en matriz GTC-45

DESCRIPCION	NIVEL DE RIESGO (NR) E INTERVENCIÓN
Repetición de movimientos. Mantenimiento de posturas forzadas. Realización de fuerza. Falta de reposo muscular.	600
Traslado de material -izaje de material	600
Locativo: superficies y desplazamiento en sitios de trabajo, irregularidades, deslizantes, con diferencia del nivel.	600
Deslumbramientos al soldar	240
Exposición a virus, bacterias, hongos o parásitos: presentes en el ambiente de trabajo,	450
Caída manipulación de objetos	1000
Golpes y atropellos	200
Proyección de partículas al realizar cortes	1000
Alta responsabilidad	1000
Calor excesivo	600
Exposición a gases y vapores al momento de soldar estructuras	1000

Fuente: Elaboración propia

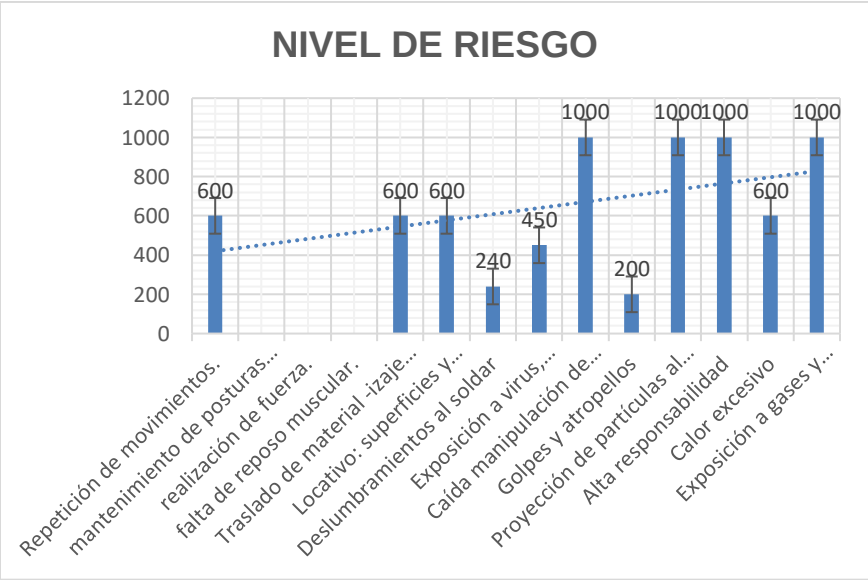


Figura 4.4. Gráfica de resumen de riesgos encontrados
Fuente: Elaboración propia

Conclusión:

Los datos proporcionados evidencian una evaluación de riesgos detallada, en la cual los valores asignados representan la gravedad o criticidad de cada riesgo.

Los riesgos con una puntuación de 1000 (manipulación de objetos, proyección de partículas, gases y vapores, y alta responsabilidad) representan amenazas de alto impacto y alta probabilidad de riesgo.

Los riesgos con una puntuación de 600 (ergonomía, calor excesivo, locativos, manipulación de materiales) reflejan amenazas constantes pero controlables, que pueden acumularse en el tiempo y generar problemas como lesiones musculo esqueléticas o golpes de calor. Estos riesgos requieren una planificación continua para reducir su impacto mediante mejoras en procesos y condiciones del entorno laboral.

Riesgos como deslumbramiento al soldar (240), exposición a agentes biológicos (450) y golpes/atropellos (200) presentan una probabilidad más baja, pero no deben ignorarse, ya que pueden representar condiciones crónicas o eventuales que comprometen la integridad física y la productividad.

4.2.2. Compromiso y participación en la gestión

Responsabilidades de empleadores y trabajadores

La compañía tiene la obligación de definir e instaurar los procedimientos para la participación y consulta de los empleados. En otras palabras, a Jardines de Esperanza S.A. le corresponde establecer los mecanismos, capacitación, tiempo y recursos necesarios para eliminar o reducir los obstáculos relacionados con la participación de los empleados de la organización.

Estos procesos de consulta deberán realizarse en todos los niveles jerárquicos de la empresa, de esta manera se podrá valorar el desempeño del sistema y verificar la implementación de las estrategias para la mejora constante.

Es crucial la implicación y consulta de los empleados dado que se incrementa el compromiso con el sistema de administración. Por lo tanto, la dirección superior tendrá la obligación de proporcionar lo requerido para los trabajadores. Por lo tanto, es imprescindible entender las perspectivas de los miembros de la empresa para tomar decisiones con relación al SGSST.

En cambio, la implicación de los empleados de Jardines de Esperanza S.A. Se centra en los asuntos vinculados a:

- ✓ Estado de las herramientas.
- ✓ Entorno laboral.
- ✓ Organización de las labores.
- ✓ Prevención de riesgos en el trabajo.

4.3. Resultados del diseño del instructivo de implementación

La tabla 11 muestra los procedimientos de implementación.

Tabla 11
Procedimientos

Actividad	Descripción	Responsable
Necesidad de crear un documento	Determinar si es necesario crear oestudiar un documento	Seguridad industrial
Elaboración y modificación del documento	Elaborar modificar el documentorespetando la redacción con lenguaje claro y conciso	Seguridad industrial
Planificación y aprobación de modificaciones en documentos	Revisar que los documentos cumplan las modificaciones que requiere el SGSST así como las normas legales para su posterior publicación interna en la empresaLas modificaciones requieren aprobaciones de cada jefatura	Seguridad industrial
Información de los encabezadosdel documento	Indico datos a seguir cómo indicael grafico	Seguridad industrial
Publicación divulgación de cambios en documentos	Publicación de la actualización de los documentos en la base de datos de internet de la empresa en donde los cambios deben ser comunicados también al área competente mediante el encargadode la unidad y el coordinador de seguridad	Seguridad industrial

Control documental	Controlar la información documentada mediante un formatoque permite establecer el tipo de distribución, acceso, recuperación y uso de esta información, además de seleccionar la forma de almacenamiento y preservación del documento teniendo en cuenta el número de versión y la disposición que se tiene de esta información documentada	Seguridad industrial
Necesidad de creación de un documento	Determinar si es necesario crear o actualizar un documento	Seguridad Industrial
Elaboración y modificación del documento	Modificar el documento respetando aspectos de redacción utilizando un lenguaje claro y conciso	Seguridad industrial

Fuente: Elaboración propia

Para el desarrollo de la propuesta se ha contado con el siguiente listado que corresponde a la información documentada.

JE-EC -INST-SSO-009 procedimiento para trabajo en alturas

JE-EC -INST-SSO-001 Procedimientos para identificación de riesgos

JE-EC-INST-SSO-002 Procedimientos para investigación de accidentes e incidentes

JE-EC-INST-SSO -008 Procedimientos para inspecciones planeadas

JE-EC-INST-SSO -003 Procedimientos para dotación de Epps

Cada documento esta codificado de acuerdo a la figura 4.5:

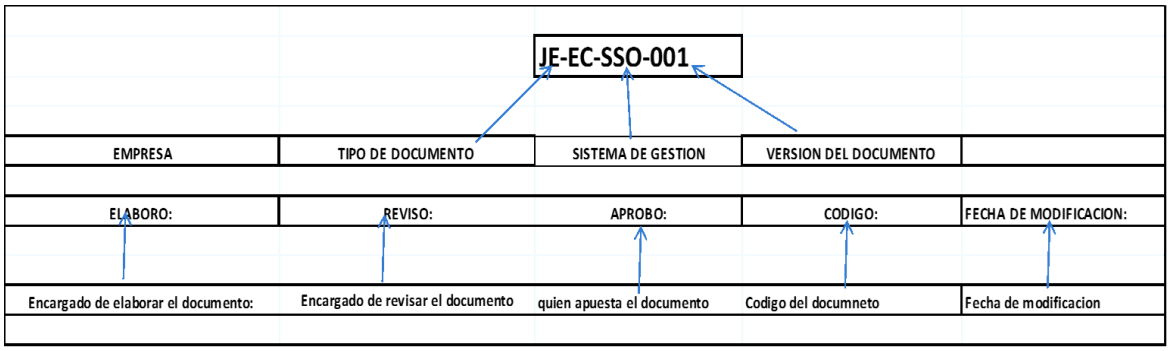


Figura 4.5. Información documentada
Fuente: Elaboración propia

Ejemplo de procedimiento

JARDINES de ESPERANZA UN HOMENAJE A LA VIDA	**SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**	Página
	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJOS EN ALTURAS	Fecha:
		Versión: 0

1. OBJETIVO

Definir reglas básicas generales para la realización de trabajos en altura.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los trabajos que realice el personal de JARDINES DE ESPERANZA y/o contratistas en sus instalaciones, obras y locaciones de trabajo, en alturas superiores a 1.80 metros desde el suelo.

3**. REFERENCIAS**

- Constitución política de la República del Ecuador.
- Reglamento de Seguridad para la construcción y obras públicas. Acuerdo Ministerial No. 174.
- Reglamento de seguridad del trabajo contra riesgos en instalaciones eléctricas. Acuerdo Ministerial No. 13.
- Reglamento del SGRT Resolución 513.
- Decreto 255 mayo 2024 Reglamento de SST.

4. DEFINICIONES

Accidentes de Trabajo: Es 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.

5. PROCEDIMIENTO

5.1 GENERALIDADES

Las caídas son accidentes graves y en partes previsibles, que se producen en todos los sectores de la actividad industrial. Se debe utilizar protección obligatoria contra caídas a partir de una altura superior a (1.80) metros donde se realiza el trabajo.

5.2 NORMATIVAS DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN ALTURA

- Utilizar sistemas de detención de caídas para protección individual, tales como Arnés, Cuerda de Seguridad (Cables Salvavidas), Anclaje, entre otros.
- Utilizar medios de acceso adecuado como andamios, escaleras de mano, escaleras fijas.
- El área donde se realiza el trabajo debe permitir el fácil acceso a todo equipo de elevación.
- Cuando sea apropiado, en el lugar de trabajo pueden colocarse puntos de anclaje.
- Se necesita utilizar el equipo de protección adecuado a los trabajos que se estén realizando, tales como: guantes, botas antideslizantes, cascos, gafas para la protección ocular y respiradores.
- Al terminar la jornada de trabajo, se retirarán las escaleras y andamios.

- Las áreas de trabajo que puedan constituir riesgos de caídas deben identificarse a través de cinta de seguridad.

Para la realización de trabajos en altura se requiere contar con las autorizaciones necesarias, de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento de Permisos de Trabajo.

6. RESPONSABILIDADES

6.1 El jefe de Seguridad Industrial es responsable de:

Asegurar que esta normativa de seguridad sea aplicada y que todo trabajo que requiera de sistemas de protección de caídas o de recuperación se planifique y realice de acuerdo con lo dispuesto en este instructivo.

6.2 El jefe de Área, de grupo o jefe de seguridad salud es responsable de:
Asegurar que todo el personal en el sitio este instruido sobre el trabajo en altura y que se utilicen los dispositivos de seguridad y equipos de protección personal recomendados para este tipo de trabajo.

6.3 El empleado es responsable de:
Seguir esta normativa de seguridad e informar inmediatamente de cualquier incumplimiento que se detecte.

6.4 El Contratista o jefe de grupo es responsable de:
Cumplir las normativas de seguridad para el trabajo en altura.

7. **REGISTROS**

1. Formato Orden de trabajo.

CONTROL DE CAMBIOS

CONTROL DE CAMBIOS			
FECHA	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	
14-01-2025	0	Emisión del documento	
CONTROLES	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ:	ING.JAVIER PINEDA	Jefe de Seguridad Industrial y salud Ocupacional	
REVISÓ:			
APROBÓ:			

Fuente: Elaboración propia

4.3.1. Estructura del sistema de administración de seguridad y salud laboral

A continuación, se muestra el mapa de procesos en la figura 4.6.

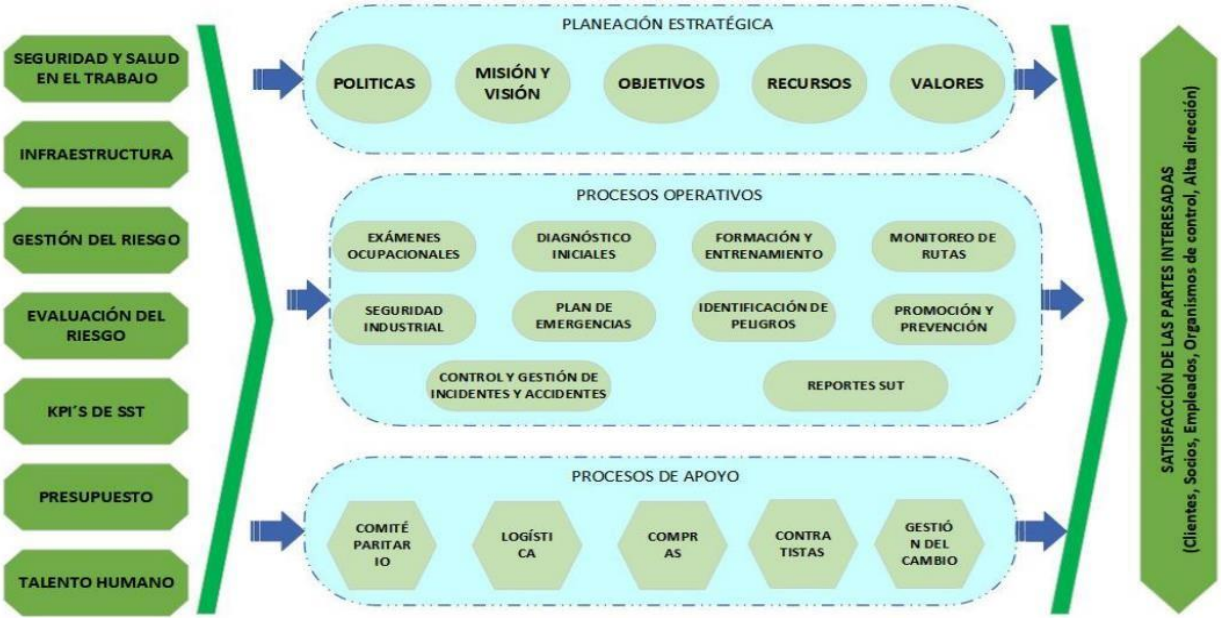


Figura 4.6. Mapa de proceso
Fuente: Elaboración propia

La empresa Jardines de Esperanza S.A. reúne todos los requisitos para establecer, documentar, implementar el SGSST de la norma ISO 45001:2018 por lo cual es pertinente:

Liderazgo Y Participación En Los Trabajadores

Una evidencia de esto es el interés y la motivación de la Alta Dirección de la compañía por revisar su sistema de administración integral y definir los recursos materiales, financieros y humanos, respaldados en la intención de instaurar un sistema de gestión de la seguridad y salud laboral de acuerdo con la norma ISO 45001:2018 (Figura 4.7).

El liderazgo fomenta una cultura organizacional por parte de la alta dirección la cual favorece los resultados esperados del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ya que tiende a:

- ✓ Ofrecer un entorno de trabajo seguro y suministrar todos los recursos requeridos para implementar el SGSST.
- ✓ Promover la formación de los empleados para que entiendan la relevancia del sistema para su seguridad y bienestar laboral.

Como soporte se encuentra el comité paritario de seguridad, los jefes de cada área de trabajo y las brigadas de emergencias.

Es necesario que la empresa tenga documentada los puestos y roles de cada uno de las personas que asuman el liderazgo y compromiso en la empresa a fin de asegurar que se

establezcan y se cumpla con la política de SST. Y los objetivos relacionados de la SST para la cual se debería elaborar una matriz de responsabilidad y autoridad del sistema de gestión de seguridad en el trabajo que abarque los siguientes puntos.

- Nombre del responsable
- Rol y cargo en la ejecución de las actividades de seguridad y salud en el trabajo
- Responsabilidades
- Competencias
- Rendición de cuentas (describe las actividades que mejoran o mantengan la SST en área de construcción
- Cambios y mejoras
- Cronograma de sociabilización

Política De Seguridad Y Salud En El Trabajo

La Cía. Jardines de Esperanza S.A. es una entidad comprometida con la prevención y promoción de la Seguridad y Salud en el trabajo de todos sus empleados, practicantes, estudiantes, visitantes, contratistas, subcontratistas y usuarios, mediante la implementación y mejora continua del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo —SG-SST, Cumpliendo con la legislación nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales.

La empresa se compromete a:

1. Identificar y controlar los riesgos, mitigando los probables daños y la seguridad de las labores en el desarrollo de sus operaciones, asegurando condiciones de trabajo propicias para ejecutar las actividades
2. . Garantizar elcumplimiento de las normas, leyes, reglamentos y prácticas de higiene y seguridad industrial, amparadas en las leyes ecuatorianas, con el propósito de proteger la salud y vida de nuestros trabajadores, prevenir daños al ambiente y a la propiedad.
3. Proporcionar y mantener los equipos y herramientas adecuadas a fin de que los empleados puedan cumplir sus funciones, sin temor a posibles perjuicios para la salud.
4. Apoyar al órgano de seguridad laboral interno el cual deberá asesorar, facilitar y controlar todo lo relacionado con el programa de seguridad y salud en el trabajo.
5. Proporcionaradiestramiento continuo a todos los empleados en las labores que han de desempeñar.
6. Prevenir accidentes, proporcionando supervisión competente y efectiva, asignando claramente un responsable independiente de su categoría, la responsabilidad que constituye parte fundamental de sus deberes, laeliminación de peligros, el entrenamiento de sus subordinados y la utilización correcta de equipos y prácticas seguras de trabajo
7. Todo empleado, cliente o contratista debe cumplir con las políticas de salud y seguridad industrial de Jardines de Esperanza. y seguir en todo momento las normas y procedimientos establecidos para cadatrabajo en particular La empresa proporcionará los medios y recursos para que las actividades puedan ser ejecutadas de manera segura, apuntando a preservar la integridad física y salud ocupacional de las personas

Figura 4.7. Política de seguridad y Salud en el trabajo
Fuente: Elaboración propia

Roles, Responsabilidades de la Organización

La estructura organizacional de la empresa está conformada por la junta de accionistas como el nivel principal, seguido del directorio y la presidencia quien trabaja de la mano con la gerencia financiera. Seguido de las diferentes gerencias el cual tiene a su cargo los jefes de turno y supervisores de procesos y construcción y por último está el área administrativa conformada por los profesionales contables, ventas y la secretaría junto a recepción.

En general, los trabajadores en cada nivel de la organización asumen la responsabilidad de aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST sobre los que tengan control.

Organigrama (Anexo C)

Planificación de acciones

Al planificar el SG-SST se realizó reuniones con el Gerente Financiero líder de procesos y un profesional en SST, para diagnosticar lo que se debe implementar en la cía. de modo que se certifique la prevención de riesgos laborales y los requisitos a cumplir, cabe recalcar que estas reuniones no se registran, ni se documentan las actividades planificadas.

En la cual se determinó lo siguiente:

1. Se proporcionará al empleado formación sobre los factores de riesgo importantes existente en su entorno laboral y vinculado con las tareas a realizar, especialmente las de alto riesgo.
2. Antes de comenzar su labor, cada empleado recién incorporado deberá afrontar el proceso de inducción y formación específica para su posición laboral.

Todo el personal será formado en temas como:

- Seguridad y bienestar en el trabajo.
- Primeros auxilios.
- Planes de contingencia y emergencias.

Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades

Se identificará las causas indeseables, características de sistemas, materiales y procesos, que provocan riesgos laborales.

Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST

La relevancia de erradicar los riesgos y minimizarlos reside en el incremento de la seguridad y salud en el trabajo, pues de esta forma, los empleados podrán llevar a cabo sus labores en condiciones adecuadas. Para una planificación apropiada, la empresa debe tener en cuenta los siguientes principios:

1. Prevenir riesgos
2. Considerar la progresión de los empleados
3. Comprobar los componentes peligrosos
4. Organizar medidas para garantizar la seguridad en el ambiente de trabajo
5. Instruir a los empleados

El director o el empresario será el encargado de asignar las tareas al personal conforme a su capacitación e implementará acciones apropiadas para evitar incidentes en las áreas de riesgo.

Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de SST.

Se valorará la cantidad de riesgos laborales que no se han logrado prevenir, a través de la información indispensable y valiosa para tomar decisiones o medidas correctivas. En caso de ser necesario, se propondrán acciones preventivas para minimizar los riesgos que puedan presentarse en el futuro, en beneficio de la compañía.

Control

Se dará comienzo al análisis de funcionamiento, observando la efectividad y si se cumplen las medidas y acciones de protección con el fin de ajustar cada una de las deficiencias encontradas, cada actividad de proceso se basa en el plan operativo que maneja la empresa en el cual se determina las intervenciones y las personas responsables de cada proceso ejecutado.

Ejecución

Se llevarán a cabo las disposiciones propuestas y planeadas conforme la agenda establecida, considerando el grado de riesgos, ya sean estos críticos o leves, a través de evaluaciones regulares o como lo solicite la compañía. Asimismo, se procederá con la ejecución de auditorías de gestión.

Determinación de los requisitos legales y otros requisitos

Para poner en marcha el sistema de salud laboral en la compañía, es necesario obedecer requisitos legales establecidos por la legislación ecuatoriana, tal como se determina a continuación (Tabla 12).

Tabla 12
Requisitos legales

Constitución de la república del ecuador 2008
Convenios internacionales ratificados por el ecuador (121) convenios con la OIT 2018
Resolución 584 de la CAN, Instrumento Andino de SST .2008
Resolución 957 de la CAN Reglamento Andino de SST .2006

Leyes Orgánicas. ley Orgánica de servicio público LOSEP. ley de tránsito y Transporte Terrestre, código de trabajo de la salud de los niños y adolescencia 2018
Leyes Ordinarias. ley de seguridad social 2008
Norma internacional ISO 45001-2008
Norma regionales y ordenanzas municipales, cuerpo de bomberos
Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores acuerdo 255
Reglamento para el funcionamiento de los servicios medico de empresas
Reglamento de seguro del riesgo del trabajo
Reglamento de seguridad y salud para la construcción y Obra publica
Acuerdos ministeriales. ministerio de relaciones laborales (220.141) ministerio de salud 1404
Decreto 255 mayo 2024 Reglamento de SST

Fuente: Elaboración propia

Planificación de acciones

Justo después de finalizar la evaluación de los riesgos identificados se inicia una planificación a través de disposiciones preventivas que se implementarán bajo las precauciones correspondientes.

Dentro del proceso de planificación se incluye el tiempo que se realizará para cada actividad y se presentan los recursos a emplear. Es necesario dar prioridad en función de la dimensión de los riesgos detectados, proporcionando tiempos estimados para su procedimiento.

Objetivos De La SST Y Planificación para lograrlos

Objetivos

Los propósitos del sistema de gestión de la SST para la compañía Jardines de Esperanza S.A. se plantearon en relación con la política de SST y las demandas de los interesados.

Es necesario conseguir estos objetivos para verificar su eficiencia en el ámbito del trabajo.

Planificación para lograr los objetivos de la SST planificación

La realización de los objetivos se llevará a cabo bajo un programa de metas que será comprobado por la dirección superior. Así, se realiza el monitoreo de los objetivos.

Apoyo

Recursos

Es imprescindible disponer de los recursos requeridos para el diseño y uso del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, los cuales se detallan a continuación:

- ✓ Recursos humanos

- ✓ Recursos financieros
- ✓ Instrumentos o dispositivos de seguridad
- ✓ Condiciones tecnológicas
- ✓ Formaciones y saberes para el SGSST

Toma de conciencia

Es clave sensibilizar a los trabajadores acerca de la importancia de desarrollar e implementar el sistema de gestión de SST, pues así conocerán los riesgos laborales y los peligros a los que se exponen por no mantener un ambiente de trabajo adecuado, con las acciones requeridas para rectificar o evitar determinados accidentes, que pueden ser leves o severos y perjudicar la salud del trabajador y, consecuentemente, sus actividades dentro de la organización.

Por lo cual la compañía tiene la responsabilidad de ofrecer capacitación a todos sus miembros. se estima que será impartida por un experto en el campo, en colaboración con la dirección superior, quien tiene conocimiento de cada uno de los departamentos, las actividades y los riesgos que implican.

Comunicación

Todos los trabajadores deben poseer la habilidad para llevar a cabo las tareas asignadas en su sector o departamento.

Deben ser capaces, pues ellos detectarán los riesgos o amenazas a las que se exponen.

Además, para cumplir con las metas establecidas al comienzo del sistema de gestión, es necesario concienciar a los empleados acerca de la relevancia de los riesgos asociados al trabajo de acuerdo a sus habilidades. Por tanto, es necesario documentar las capacitaciones de cada trabajador para tener en cuenta los conocimientos que poseen sobre su función.

Comunicación interna/ y externa

En relación con la comunicación tanto interna como externa de los empleados con la dirección superior y otros interesados, es imprescindible que sea transparente para el correcto funcionamiento del sistema.

Así, la compañía podrá avanzar en este tipo de procedimientos. Por lo tanto, es posible desarrollar un instructivo tanto para la comunicación externa como interna, donde se definen ciertos aspectos como lo que se pretende transmitir, a quién, cuándo y con qué la compañía debe considerar factores relevantes como el idioma, el género, la cultura, las discapacidades y la alfabetización para facilitar la comunicación.

Información documentada

El sistema de administración de SST dispone de un procedimiento para la supervisión y gestión de los documentos.

La información documentada será clara, sencilla de reconocer, resguardada frente a cualquier tipo de perjuicio o pérdida.

Estos documentos pueden ser guardados en formato físico o digital, ya sea como texto o imágenes, y se mantendrán bajo la custodia del encargado del SGSST.

Esta documentación debe estar redactada de manera comprensible y clara para que los individuos que accedan puedan resolver a sus inquietudes. Además, debe ser revisado por la dirección superior, y ser actualizado cuando se requiera para estar al alcance de los trabajadores de la compañía.

Operación

Planificación y controles operacionales

Es crucial considerar todos los factores de riesgo para implementar acciones que sean efectivas y evitar estas circunstancias dentro de la organización. Estos controles se apoyan en los resultados de la evaluación y análisis de riesgos, para confirmar su eficacia.

Esta planificación debe ser reflejada en documentos que sean validados por la alta dirección. si no resultan efectivos, se rediseñan con el objetivo de optimizarlos. en este escenario, se especifican las tareas para el control operativo.

Eliminación: se suprimirán los riesgos, modificación o actualización de los procedimientos.

Reemplazo: Alteración o cambio de procedimientos en las tareas laborales de alto riesgo.

Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST

La relevancia de erradicar los riesgos y minimizarlos reside en el incremento de la seguridad y salud en el trabajo, pues de esta forma, los empleados podrán llevar a cabo sus labores en condiciones adecuadas. Para una planificación apropiada, la empresa debe tener en cuenta los siguientes principios:

- ✓ Prevenir riesgos
- ✓ Considerar la progresión de los empleados
- ✓ Comprobar los componentes peligrosos
- ✓ Organizar medidas para garantizar la seguridad en el ambiente de trabajo
- ✓ Instruir a los empleados

El director o el empresario será el encargado de asignar las tareas al personal conforme a su capacitación e implementará acciones apropiadas para evitar incidentes en las áreas de riesgo.

Gestión de cambio

La gestión del cambio busca mitigar los riesgos que puedan provocar problemas de salud y seguridad en los trabajadores, con el objetivo de disminuirlos y prevenir la emergencia de nuevos riesgos en el entorno de trabajo.

Conforme se producen modificaciones en el entorno laboral, la dirección superior proporciona las acciones requeridas de protección y control en caso de la adquisición de nueva tecnología, procedimientos, modificaciones en el personal, u otros tipos de actualizaciones.

A través de la administración de cambio y la implementación del sistema, se potencia la imagen de la empresa, por lo que se requiere llevar a cabo lo siguiente:

1. Mantenimiento del SGSST; En caso de presentarse cambios en los requisitos de los clientes hacia la organización, será el área usuaria o responsable del servicio quien se comunique con el área de Seguridad y Salud en el Trabajo para atender los requerimientos que sean de su competencia.
2. Acciones para determinar las oportunidades y riesgos: En caso se presenten cambios en el conocimiento o la información sobre los peligros y riesgos para la SST, se procederá a actualizar la “Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos y controles” para el o los puestos de trabajo, en coordinación con el o los trabajadores y el jefe directo (Supervisor, Gerente o director). Una vez actualizada la matriz, es enviada al jefe directo para su validación y se procede a la revisión por parte del Comité SST.
3. Comunicación: como la entrega de entrega del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y del Plan de Respuesta a emergencias, así como nuestra Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, con la finalidad que conozcan nuestros estándares de SST.
4. Auditoría interna.
5. Revisión por la alta dirección.
6. Acciones correctivas: La organización con la intención de anticiparse a determinados eventos, establece las consecuencias de lo que podrían significar cambios en la “Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos y controles”, tomando acción para mitigar los efectos adversos, según sea necesario.

Por lo tanto, es imprescindible tener en cuenta los impactos que pueden provocar los cambios, y luego examinar los riesgos y proponer medidas para disminuirlos o eliminarlos, cuando sea necesario, subrayando que el propósito en la administración de cambios es potenciar la SST minimizando la presencia de riesgos en el entorno de trabajo.

Cuando la compañía requiera llevar a cabo una gestión de cambio, deberá llevar a cabo encuentros con todos los involucrados, donde se finalizan todos los procedimientos y se conserva la documentación en forma de registros o actas.

Compras

Este procedimiento es significativo para la compañía y el sistema de administración de SST ya que permite establecer los estándares de evaluación de los proveedores.

Criterios generales para procesos de adquisición: entre estos están: experiencia con el proveedor, calidad en la comunicación, precios pactados, estabilidad financiera, certificaciones, habilidad para distribuir, cumplimiento.

Requisitos específicos para procesos de compra: entre estos estándares se incluyen: documentación en orden, supervisión del personal y del sistema de SST, ficha técnica de equipos y productos, seguros, plan de contingencia, equipos de protección personal, plan

de conservación para los equipos e instalaciones, y estar actualizado en los pagos a los empleados.

Los procedimientos de adquisición que lleve a cabo jardines de Esperanza Sa. deben tener en cuenta las necesidades de suministros, equipos, productos, bienes y servicios.

Contratos

La compañía tiene el deber de comprobar los contratos y asegurar que se cumplan las especificaciones al momento de comprar cualquier tipo de producto.

La Organización proporcionará a los contratistas la siguiente información:

- Se proporcionará un folleto que detallará los riesgos a los que se enfrentará al realizar las funciones.
- Se proporcionará una formación para transmitir información sobre las situaciones de emergencia dentro de la organización.
- Deberán estar al tanto de las medidas a implementar y los requerimientos al llevar a cabo las tareas.

Por otro lado, se verificará que los contratistas cumplan con las tareas antes de continuar con ellas, así como se verificarán los registros de rendimiento, experiencia y recursos requeridos para proseguir con las actividades.

Contratistas

El Contratante debe realizar un documento con los detalles del trabajo a realizar. Este documento le indicará al posible Contratista lo que debe incluir en su oferta de trabajo, y se debe enfatizar en el siguiente:

- Compromiso de que el personal a laborar, dentro de la organización, esté afiliado al IESS.
- Compromiso del cuidado con el medio ambiente. Si se va a utilizar materiales peligrosos, debe mantener los MSDN (Hojas de Datos de Seguridad de los Materiales) y las medidas de control en caso de emergencia.
- Compromiso de retiro de desalojo de materiales excedentes/ sobrantes de los trabajos realizados. basados en las normas ambientales.
- Compromiso del uso del Equipo de protección personal de todo el personal a su cargo,
- Compromiso de acatar la legislación vigente y normas de seguridad de la empresa.
- Clasificar los desechos aprovechables de los no aprovechables cumpliendo lo estipulado en los procedimientos de la empresa.
- Compromiso de reparación en caso de daños a la propiedad privada.

El gerente revisará y aprobará la propuesta económica entregada por el contratista el mismo que recibirá la lista de requisitos para la firma del contrato.

El Contratante debe elaborar el Contrato indicando las cláusulas que penaliza con multa, los atrasos y las faltas contra las normas y procedimientos ambientales y de seguridad y salud ocupacional.

Una vez seleccionado el Contratista que realizará la tarea, se le debe entregar una copia del Manual de Contratista para dar a conocer las normas ambientales y de Seguridad y Salud Ocupacional de Jardines de Guayaquil. Se registrará la entrega del material en un documento.

El Contratante debe explicar el contenido del manual al contratista y comunicar al Departamento de Seguridad Industrial para realizar la inducción de Seguridad con la respectiva evaluación sobre los conocimientos adquiridos.

No se elaborará el permiso de trabajo, hasta que él se haya verificado los resultados de la evaluación.

Para contratistas menores:

El Contratante deberá preparar la información para cotizar el trabajo (Especificaciones, datos, planos, instrucciones, etc.).

El Contratante debe entregar la información para efectos de cotización debe asegurarse que el potencial contratista cumpla con los requerimientos de seguridad establecidos por la compañía Jardines de Esperanza.

Una vez seleccionado el Contratista que realizará la tarea, se le debe entregar una copia del Manual de Contratista para dar a conocer las normas ambientales y de Seguridad y Salud Ocupacional. Se debe registrar en un documento la entrega de este.

El Contratante debe explicar el contenido del manual al contratista y comunicar al Departamento de Seguridad Industrial para la respectiva inducción y evaluación de Seguridad. No se Emitirá el permiso de trabajo hasta que el contratante haya verificado los resultados de la evaluación.

Normas de seguridad para obras, reparaciones, adecuaciones de puestos de trabajo

- La verificación de las normas de seguridad será una responsabilidad tanto del fiscalizador de obra y del jefe de seguridad industrial.
- El Contratista debe garantizar que sus empleados cumplan con los siguientes parámetros deseguridad:
- Antes de iniciar el trabajo el Contratista debe verificar que se cumplan las siguientes condiciones:Área de trabajo ordenada y limpia.
- Elementos de protección personal adecuados según la tarea, en buen estado y limpios.Iluminación adecuada.
- Superficies secas y despejadas.
- Elementos y equipos de trabajo en buen estado.
- Señalizar y aislar debidamente las áreas de trabajo, que impliquen riesgo para las personas quepuedan transitar por el área.
- Reportar de inmediato al supervisor del contrato u orden cualquier condición insegura o quepueda generar accidentes.
- Si utiliza equipos eléctricos, verificar que al terminar la labor queden completamente apagadosy desconectados.
- No sobrecargar los enchufes ni las multi-tomas eléctricas.

- No se permiten reparaciones de los equipos en las áreas de trabajo.
- En los casos en que el Contratista requiera utilizar productos químicos, como pinturas, lacas, solventes y otros de cualquier naturaleza, para la ejecución de la actividad contratada, debe contarcon las fichas técnicas.
- El Contratista debe tener en cuenta: Realizar las mezclas o aplicaciones de los productosquímicos en lugares ventilados.
- Durante el manejo de los productos químicos, se debe utilizar los elementos de protección requeridos para ello: Guantes de nitrilo o caucho, respirador para gases y vapores, y protecciónvisual.
- Para la aplicación de pintura en cualquier instalación, se deben prever los tiempos de la actividad ylos tiempos de secado de los productos, con el fin de no exponer al personal a vapores nocivos de los productos aplicados.
- Mantener los envases de productos químicos, debidamente rotulados, bien sellados y almacenadosen sitios seguros.
- En caso de derrame de producto, proceder a limpiar y secar, entrapando con material absorbente yutilizando los elementos de protección para ello y/o seguir los protocolos establecidos para el manejo de cada producto en caso de emergencia.
- Informar de forma oportuna al jefe de seguridad sobre cualquier derrame.
- Una vez concluya la jornada de trabajo o termine el trabajo contratado, el área debe quedartotalmente limpia y ordenada.
- Llevar a cabo todas las acciones planteadas en los protocolos establecidos por el proveedor y/ocontratista en el uso de productos químico.

Para la ejecución de la obra in-situ

Antes de iniciar el trabajo, el Contratante debe:

Informar la tarea a realizar al Departamento de Seguridad Industrial, supervisor o Responsable de la Sección quienes son corresponsables por la seguridad.

Exigirá al Contratista el registro de asistencia a una charla de seguridad inicial, e la cual se le indicará cuales son los requerimientos de seguridad de la empresa, a menos que haya recibido esa charla por lo menos tres meses antes.

Todo nuevo trabajador del Contratista debe recibir una charla antes de la ejecución del trabajo. Toda persona que recibe una charla de seguridad debe ser evaluada y aprobada.

En Conjunto con el Contratista, identificar y evaluar los aspectos e impactos ambientales y/o los peligros y riesgos en SS&O de la actividad a realizar previo a la iniciación de trabajos contratados.

Verificar el estado de las herramientas, máquinas y equipo de protección personal a utilizarse durante la obra. Jardines realizará inspecciones periódicas y/o aleatorias. Si se encuentran herramientas en mal estado, se sancionará de acuerdo en lo estipulado en la sección de sanciones.

Durante la obra, el Contratante o su delegado debe verificar si el trabajo se está realizando con el EPP adecuado, en caso contrario, debe parar inmediatamente la obra hasta que se tomen medidas correctivas.

Para trabajos en alturas, en caliente, en espacios confinados, con químicos peligrosos, con maquinaria pesada y con tecles / castillos, debe estar presente el Contratista.

Residente de Obra Calificado por Jardines de Esperanza consciente de las normas de seguridad de la actividad a realizar.

En caso de realizar trabajos especiales, el contratista debe realizar lo siguiente:

Para Trabajos En Soldadura Y Oxicorte Se Debe:

Solicitar y obtener el permiso de trabajo de soldadura y Oxicorte al Contratante o alguien designado por él, y al Supervisor o Encargado de Sección.

Si el Contratante considera que se trata de un trabajo crítico, puede solicitar la supervisión del Departamento de Seguridad Industrial.

Cumplir con lo establecido en PST (Programa de Salud en el Trabajo) Manejo de Tanques de Oxígeno y acetileno; Utilización de Maquina soldadora eléctrica; Operación del Equipo Oxiacetilénico.

Para Trabajos En Altura Se Debe:

Solicitar y obtener el permiso para trabajos en alturas al Contratante o alguien designado por él, y al Supervisor o Encargado de la Sección. Si el Contratante considera que se trata de un trabajo crítico, puede solicitar la supervisión del Departamento de Seguridad Industrial.

Cumplir con lo establecido en el PST (Trabajo en Alturas).

Cumplir con lo estipulado en el documento (Normas para Mantenimiento, Inspección, Selección y Uso Adecuado de las Escaleras).

El Contratante y el Supervisor o Encargado de la Sección deben revisar el buen estado de los elementos de seguridad a utilizar para cualquier trabajo en alturas, en los cuales se incluye: el cambio de techado, reparaciones de cubiertas, pintado de edificios, trabajos sobre el techado. Los elementos esenciales son: arnés con línea de vida, andamios, cabos para asegurar andamios, escaleras, medio seguro para subir y bajar materiales, guantes, etc.

Para trabajos sobre las cubiertas (techo), se designará a una persona de Jardines de Esperanza la supervisión.

Para Trabajos En Espacio Confinado, Se Debe:

Solicitar y obtener el permiso para trabajos en alturas al Contratante o alguien designado por él, y al Supervisor o Encargado de la Sección. Si el Contratante considera que se trata de un trabajo crítico, puede solicitar la supervisión del Departamento de Seguridad Industrial.

Cumplir lo estipulado en el PST (Trabajos en espacios confinados).

Si el piso del espacio confinado está húmedo, no se deben utilizar equipos eléctricos.

Para Trabajos Eléctricos, Se Debe:

Al remplazar piezas eclécticas, cortar el suministro de energía para dar mantenimiento.

Si hubiere, solicitar y cumplir con el PST de mantenimiento eléctrico correspondiente a la tarea a realizar.

Cumplir con lo establecido en el documento de Normas de Seguridad para Trabajos en Instalaciones Eléctricas.

En caso de que haya utilizado algún extintor, debe solicitar el formato de uso de extintor al Departamento de Seguridad Industrial, llenar la información y entregarlo al funcionario de turno.

Asegurar, en todo momento, que su personal utilice los elementos de seguridad requeridos para el trabajo a realizar (ver procedimiento de Equipo de protección personal).

Realizar la correcta disposición final de los desechos producidos durante la obra. Ver procedimiento de Desechos.

Trabajos realizados por los contratistas

Tanto el fiscalizador, jefe de seguridad, médico ocupacional puede detener el trabajo de un contratista si incumple las normas de seguridad, calidad y ambiente de la empresa y comunicar al contratante de manera inmediata la anomalía.

Remitir a la gerencia general y financiera de Jardines de Esperanza, el informe de finalización de trabajo, para cada contratista por cada trabajo realizado, en él se registrará la calificación en ambiente y seguridad y salud ocupacional. Solo se continuará en la base de datos los contratistas que obtengan la calificación superior al 70%. Este puntaje influye en la decisión de nuevos contratos.

Para la cancelación del costo total del trabajo el contratante debe revisar los trabajos realizados y registrar el cumplimiento de los puntos que indican el contrato.

Sanciones por incumplimiento

El registro del formato previamente mencionado debe ser entregado, junto con las facturas, al gerente Financiero, para la aprobación del pago de los servicios.

Por Cada infracción a las normas de seguridad cometidas por el personal del Contratista, se multará a este con un valor equivalente como se muestra a continuación:

Obras de Hasta $ 5000 → 10%

Obras de $ 5000 a $ 10000 → 5%

Obras de $ 10001 a $ 20000 → 2.5% o lo que estipule el contrato.

Obras de MAYOR a $ 20000 → 1.25% o lo que estipule el contrato.

Todo Trabajador del Contratista que incumpla con las normas de seguridad definidas por Jardines de Esperanza será retirado de las instalaciones. Se comunicará por escrito al Contratista y al Infractor de lo acontecido.

Si el Personal del Contratista incumple por tercera vez con las normas de seguridad se dará por terminado el contrato y no podrá volver a contratar con Jardines de Esperanza por tres meses.

Contratación externa

La gestión de contratos externos debe atravesar un proceso que garantice los resultados esperados por el sistema. Por lo tanto, estos contratos se vinculan únicamente con los procesos del sistema.

Al estructurar un contrato de este tipo, la clave es alinear los objetivos del contratista con los del sistema de gestión bajo la ISO 45001, priorizando la prevención de incidentes y la promoción de un ambiente laboral seguro.

Preparación y respuesta ante emergencias

Es necesario comprobar los planes de contingencia para su ejecución, dado que pueden surgir circunstancias de riesgo donde estos planes desarrollados pueden ser de gran utilidad para solucionarlas.

Plan de contingencia: es vital elaborar un plan de contingencia, que necesita la implicación de todos los miembros de la compañía, dado que es para su salvaguarda y la de la organización. Para la creación de este plan, se comienza con la identificación y evaluación de los riesgos, establecimiento de los sitios seguros, rutas de emergencia, formación de brigadas, equipamiento de seguridad y establecer conexiones con entidades que ofrecen servicios de protección como los bomberos, la policía nacional, entre otros. Este plan se fundamentará en:

- Elaborar manuales para los empleados en casos de emergencia.
- Establecer las comisiones de salud y seguridad previo y posterior a la emergencia.
- Es posible prevenir que los sucesos se vuelvan más graves.
- Comunicar a los medios de comunicación a tiempo sobre lo acontecido.
- Poseer las medidas de contingencia requeridas para solucionar el problema en el menor tiempo posible.

El objetivo de los responsables de la SST será salvaguardar la vida, proteger el entorno, asegurar la protección del equipo y reanudar las actividades cotidianas.

Para que el plan de contingencia sea eficaz, se deben realizar simulacros con el objetivo de monitorear el comportamiento de todos los miembros de la compañía, de manera que se mejoren los resultados.

Evaluación del desempeño

Seguimiento, medición, análisis, evaluación del desempeño

Jardines de Esperanza S.A. se asegurará de realizar la revisión del estado de cumplimiento de las actividades planificadas en el "Programa anual de seguridad y salud en el trabajo". Esta revisión o seguimiento se realiza con una frecuencia mensual donde participa el área de Seguridad y Salud en el Trabajo y los miembros del Comité SST en las reuniones mensuales o extraordinarias, según sea el caso. Asimismo, el personal del área de Seguridad y Salud en el Trabajo realiza el seguimiento a las acciones planificadas. La medición se realizará para conocer el grado de cumplimiento de las actividades y de las acciones, el cual queda establecido en el "Programa anual de seguridad y salud en el trabajo" y en el "Plan de acción del SG-SST". Por lo tanto, la organización busca asegurar que se realice el seguimiento y medición a:

a) Los requisitos legales aplicables en SST.
b) Las actividades planificadas en la "Matriz de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos"
c) Las actividades planificadas de la "Matriz de riesgos y oportunidades"
d) Las actividades del "Programa anual de seguridad y salud en el trabajo"
e) La eficacia de los controles, que se dará seguimiento en el "Plan de acción del SG-SST", mientras que la medición correspondiente se efectuará al final de cada año.

Jardines de Esperanza S.A. busca asegurar el logro de sus objetivos y de las metas establecidas como criterio para evaluar el desempeño del SG-SST. Los resultados del seguimiento y medición se analizarán en caso de presentarse el incumplimiento de las metas establecidas, dicho análisis permitirá una evaluación y toma de decisiones con la finalidad de asegurar el desempeño esperado del sistema de gestión.

Evaluación del cumplimiento

Se elaborarán procedimientos para la evaluación del cumplimiento vinculado al SGSST, que deberán ser presentados con datos corroborados, manteniendo el seguimiento y la medición de manera continua.

En el sistema de gestión administrativa, este registro se manifestará como datos documentados, por ende, la compañía implementará los planes en función de las necesidades del equipo y cuando sucedan modificaciones dentro de la organización. Se Verificará con una Auditoría Interna.

Auditoría interna

La compañía tiene que llevar adelante auditorías las mismas que ayudan a determinar el nivel de cumplimiento al momento de implementar un SST para ello esto debe ser realizado por personal acreditado ver tabla 13.

La norma ISO 45001:2018, en referencia a las auditorías internas describe que.

“una organización puede establecer la objetividad e imparcialidad de la auditoría interna creando procesos que separen los roles de los auditores como auditores internos de los deberes que tiene asignados normalmente o la organización también puede utilizar personas externas para esta función” (Internacional Organization for Standardization, 2018).

Tabla 13
Aspecto para verificar dentro del proceso de auditoría

ASPECTO	ITEMS
Contexto de la organización	Comprensión de la organización y sucontexto. Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y deotras partes interesadas. Determinación del alcance del Sistema de Gestión de SST Sistema de Gestión de la SST.
Liderazgo y Participación de lostrabajadores	Liderazgo y compromisoPolítica de la SST Roles de responsabilidadesParticipación y consulta
Planificación	Acciones de abordar riesgos yoportunidades Objetivos de la SST y planificaciónpara lograrlos
Apoyo	Recursos Competencia Toma de consciencia Información y comunicaciónInformación documentada
Operación	Planificación y control operacionalGestión de cambio Compras Contratistas
Evaluación del desempeño	Preparación y respuesta de emergencias Seguimiento, medición,análisis y evaluación Auditoría interna Revisión por la alta dirección
Mejora	Incidentes, no conformidades yacciones correctivas Mejora continua

Fuente: Elaboración propia

Se verificará que los indicadores determinados, así como consta en el Anexo 1 al realizarse la auditoría interna.

Auditoría Externa y Certificación

Al realizar la auditoría externa luego exhibiendo los resultados a través de la información recogida durante el proceso y aprobada por la alta dirección y auditores que participaron en la actividad, se procede a emitir la valoración apropiada de los resultados, se guardara como datos documentados los cuales serán accesibles para futuros procedimientos de evaluaciones que implemente Jardines de Esperanza S.A.

Esta información se anotará en los registros de juntas de la compañía con las firmas de comprobación y aprobación de los individuos encargados.

Revisión por la Dirección

El representante jurídico se responsabilizará completamente de la seguridad y salud laboral de los empleados de la compañía, estableciendo la política de seguridad, financiando los programas de higiene y seguridad; y realizando una evaluación regular de su acato.

Para las evaluaciones de la alta dirección, se considerarán los siguientes aspectos:

Avalar la observancia de todos los reglamentos relacionados con la higiene y seguridad de los empleados a su cargo, rectificando cualquier posición y/o acción insegura que hayan sido detectadas o notificadas por los empleados.

Es esencial garantizar el uso adecuado de los equipos de protección individuales asignados en cada área.

Precisar las condiciones de riesgo y disponer las mejoras de estas condiciones con la unidad de higiene y seguridad o con su responsable.

Adiestrar a los empleados responsables acerca de los riesgos particulares de los diferentes roles laborales y las acciones preventivas a implementar.

Estos hallazgos deben ser documentados correctamente y con las firmas pertinentes, para garantizar que la información sea auténtica y aprobada.

El líder de procesos es el delegado de chequear los informes finales de auditoría, en esta verificación se puede aprobar la auditoria o solicitar que se modifique algún detalle de la misma.

Mejora

Incidentes, no conformidades y acciones correctivas

La compañía precisa levantar procedimientos que faciliten la administración de las no conformidades relacionadas con la investigación e información de estas. Por ende, se han definido los procedimientos a seguir en caso de que sucedan no conformidades, accidentes o incidentes.

- Es importante reportar e investigar incidentes y enfermedades generados en la empresa que surjan del trabajo.
- En este entorno se planifican acciones de mejora o acciones correctivas con el fin de reducir las causas del incidente, accidente o falta de conformidad.
- Las medidas correctivas serán analizadas periódicamente para verificar su eficacia, asegurando que lo ocurrido no se reitere.

“Es obligación del jefe de la unidad de seguridad y salud ocupacional o responsable, investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptar acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares, además de servir como fuente de insumo para desarrollar la investigación y la creación de nueva tecnología” (Arana 2019).

Investigación de accidentes de trabajo

Primero se recepta un reporte verbal que luego se formaliza de forma escrita, se detalla de forma clara y oportuna los incidentes u accidentes de trabajo.

Los percances de trabajo son documentados y se toman en cuenta para generar medidas preventivas y correctivas para mitigar riesgos del trabajo.

Investigación de enfermedades laborales

Esta es determinada por el IESS según los informes de evaluación médica al paciente el cual determina el derecho de las prestaciones asistenciales y económicas como consecuencia de la enfermedad diagnosticada.

Mejora continua

Mediante la identificación de peligros y la evaluación de riesgos utilizando la matriz GTC-45, se inicia el planteamiento de medidas para prevenir o controlar los riesgos. De esta manera, se proporcionará al personal mejoras constantes en sus puestos de trabajo, lo que les proporcionará mayor seguridad.

El objetivo es garantizar el bienestar y la calidad de los integrantes de la empresa y los interesados, y mediante la implementación de medidas correctivas, preventivas y de mejora, se genera una notoriedad positiva para la cía. Jardines de Esperanza Sa., con el potencial de convertirse en una de las mejores compañías en el área de construcción y comercialización de servicios exequiales.

4.3.2. Cumplimiento de la norma ISO 45001; 2018 en la propuesta de implementación

La tabla 14 muestra la evaluación del cumplimiento de la norma ISO 45001:2018.

Tabla 14
Evaluación de cumplimiento a priori de la norma ISO 45001:2018

ENUNCIADOS	Nivel de cumplimiento	DESARROLLO
Contexto de la organización	Parcial	Análisis de partes interesadas y documentación del contexto.
Liderazgo y compromiso	Adecuado	La alta dirección evidencia su compromiso con la efectividad del SGSST-asignación de recursos necesarios (financieros humanos y técnicos)-y los establecimientos alineados con la mejora continua de la SST
Participación de trabajadores	Parcial	Se promueve la participación activa de los trabajadores mediante: Implementación de una política de SST que sea accesible, comprensible y aplicable para todos. Creación de canales de comunicación efectivos que permitan a los trabajadores reportar riesgos y participar en la toma de decisiones. Capacitación regular a los trabajadores y directivos, para que comprendan sus roles y responsabilidades en la prevención de riesgos.

Planificación de la SST	Parcial	Se realiza una evaluación de cumplimiento y se toman acciones según sea necesario para el SGSST. Desarrollo: Cumple con el requisito de planificación, pero sería importante incluir herramientas específicas, como matrices de riesgos y oportunidades, que alineen la evaluación con los objetivos estratégicos de la organización. Recomendación: Definir metas medibles y claras para el SGSST, asegurando que las acciones tomadas sean revisadas y actualizadas periódicamente.
Apoyo	Parcial	Se brinda apoyo al sistema mediante: Asignación de recursos tecnológicos, humanos y financieros para la implementación de medidas de seguridad. Creación de programas de concienciación y sensibilización sobre los riesgos laborales. Desarrollo de manuales y protocolos específicos para mitigar los riesgos identificados. Fortalecimiento del bienestar y la salud de los trabajadores mediante programas preventivos.
Operación	Parcial	La operación del SGSST garantiza la preparación y respuesta ante emergencias a través de: Diseño e implementación de un plan de respuesta ante emergencias, incluyendo simulacros periódicos. Capacitación específica en primeros auxilios, evacuación y uso de equipos de emergencia. Suministro de información clara sobre procedimientos de emergencia en puntos estratégicos. Revisión constante de los planes y ajustes según las lecciones aprendidas en los simulacros.
Evaluación del desempeño	Parcial	El desempeño del SGSST se evalúa mediante: Realización de auditorías internas periódicas para identificar oportunidades de mejora. Seguimiento de indicadores clave de desempeño (KPI) como tasas de accidentes, ausentismo por enfermedad laboral y cumplimiento normativo. Análisis de las causas raíz de las desviaciones o incumplimientos detectados. Informes periódicos a la alta dirección para tomar decisiones basadas en datos.

Mejora	Adecuado	Ante la detección de no conformidades, se toman medidas correctivas y preventivas como: Análisis detallado de las no conformidades para determinar sus causas fundamentales. Implementación de acciones correctivas para gestionar y eliminar las causas detectadas. Actualización de los procesos o políticas involucrados para prevenir recurrencias. Evaluación de la efectividad de las acciones correctivas implementadas mediante auditorías de seguimiento.

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO 5

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1.El diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) basado en la norma ISO 45001:2018 para la empresa Jardines de Esperanza se fundamentó en la necesidad de mitigar los riesgos inherentes al proceso de construcción, protegiendo la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores, al mismo tiempo que se cumplían con los requisitos legales y se promovía una cultura de prevención en la organización.

A través de un análisis riguroso de los riesgos laborales en los diferentes procesos de construcción, se identificaron las áreas críticas que requerían atención prioritaria, lo que permitió establecer controles específicos y estrategias eficaces para la reducción de accidentes y enfermedades laborales. Entre los resultados más significativos se encuentra el fortalecimiento de la identificación de peligros, la evaluación de riesgos, la capacitación del personal y la implementación de controles operacionales adaptados a las actividades de construcción.

2.El diagnóstico realizado sobre el estado actual de la empresa Jardines de la Esperanza en relación con el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma ISO 45001:2018 permitió identificar el nivel de madurez de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Los principales hallazgos evidenciaron que: se encuentra en un nivel intermedio de cumplimiento con los lineamientos de la norma ISO 45001:2018. Si bien cuenta con una base estructural para implementar un SG-SST efectivo, es necesario fortalecer los procesos de planificación, liderazgo, y evaluación del desempeño para garantizar una mejora continua y la conformidad plena con la norma

3.La identificación de peligros y la valoración de riesgos realizada en el contexto de las actividades diarias de los trabajadores permitió establecer un panorama claro sobre las condiciones actuales de seguridad y salud ocupacional en la empresa. por lo que se concluye que, si bien la empresa cuenta con una base para gestionar los riesgos laborales, es imperativo desarrollar un enfoque más sistemático y preventivo en la identificación, valoración y control de los mismos. Esto requiere la integración de todas las partes interesadas, desde los trabajadores hasta la alta dirección, para garantizar un entorno de trabajo más seguro y saludable.

4.El desarrollo de un instructivo para la implementación del plan de cumplimiento de la norma ISO 45001:2018 representa un paso fundamental para que la organización pueda gestionar de manera eficiente su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). El instructivo diseñado incluye una planificación detallada con objetivos claros, actividades específicas, tiempos definidos, y responsables asignados, garantizando un enfoque estructurado y organizado en cada etapa de la implementación.

5.2. Recomendaciones

1. La implementación efectiva del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) en la empresa Jardines de Esperanza SA requiere un enfoque estructurado y alineado con los principios establecidos por la norma ISO 45001. En este sentido, es esencial que la alta dirección asuma un liderazgo visible y comprometido, asegurando que la política de seguridad y salud ocupacional sea clara, relevante para las actividades de la organización y esté respaldada por los recursos necesarios para su ejecución. Este liderazgo debe traducirse en acciones concretas, como la revisión periódica del desempeño del sistema y la asignación de recursos.

2. Realizar evaluaciones psicosociales periódicas para identificar factores que puedan generar estrés laboral, fatiga o insatisfacción en los trabajadores. Esto permitirá implementar acciones preventivas para mejorar el bienestar emocional y reducir los riesgos.

3. Establecer canales de comunicación efectiva entre todos los niveles jerárquicos, asegurando que la información relacionada con la seguridad llegue de manera clara y oportuna a todos los empleados. Además, fomentar la escucha activa y la retroalimentación para asegurar una mejor interacción entre trabajadores y supervisores.

4. Desarrollar un proceso formal para la gestión del cambio organizacional que permita anticipar y mitigar los riesgos asociados a los cambios estructurales, tecnológicos o operativos. Esto incluye la evaluación de los impactos en la seguridad laboral antes de cualquier implementación de cambio.

5. Implementar un sistema de monitoreo ambiental que evalúe factores como la calidad del aire, las condiciones climáticas, la humedad, la exposición al ruido y otros aspectos que puedan influir negativamente en la salud de los trabajadores.

6. Ofrecer programas de formación en habilidades blandas, como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva, la resolución de conflictos y la gestión del tiempo, para fomentar un entorno laboral colaborativo y seguro.

7. Mantener un seguimiento constante del desempeño de los proveedores y contratistas para asegurar que sus actividades no generen riesgos adicionales para la seguridad laboral, evaluando periódicamente su cumplimiento con los estándares internos y externos.

8. Desarrollar actividades que fomenten una cultura de prevención integral, donde todos los empleados se conviertan en protagonistas activos en la identificación de riesgos y la promoción de buenas prácticas de seguridad, creando un entorno donde la seguridad sea vista como una responsabilidad compartida.

9. En el diseño de este manual, Jardines de Esperanza Sa, aborda la Auditoría Externa e Interna, un procedimiento que normalmente toda empresa debe llevar a cabo al año.

Estas recomendaciones adicionales amplían las acciones a tomar dentro de la organización, ayudando a fortalecer el SGSST y garantizar un entorno laboral más seguro y saludable, alineado con los requisitos técnicos de la norma ISO 45001.

BIBLIOGRAFÍA

Asamblea Constituyente. (25 de Enero de 2021). Constitución de la República del Ecuador. https://www.asambleanacional.gob.ec/es/contenido/constitucion-de-la-republica-del-ecuador

Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). Código del Trabajo CODIFICACIÓN No. 2005-017. http://biblioteca.defensoria.gob.ec/handle/37000/3364

Bedoya, E., Severiche, C., Sierra, D., & Osorio, I. (25 de Enero de 2018). Accidentalidad laboral en el sector de la construcción: el caso del distrito de Cartagena de Indias (Colombia), periodo 2014-2016. Información tecnológica, págs. 193 - 200. https://doi.org/10.4067/s0718-07642018000100193

Cabrera Flores, J. (2023). La relación entre la accidentalidad laboral y la actividad económica: Evidencia para Perú (2016-2021). Tec Empresarial, págs. 20-32. https://doi.org/10.18845/te.v17i3.6847

Cárdenas, M., Cáceres-Del-Carpio, J., & Mejía, C. (01 de Agosto de 2020). Factores de riesgo y causas de lesión en los accidentes laborales de ocho provincias peruanas. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas. http://scielo.sld.cu/pdf/ibi/v39n3/1561-3011-ibi-39-03-e595.pdf

Castellanos Martel, I. (2018). EL CICLO DEMING PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LOS PROCESOS DE UNA EMPRESA TEXTIL. UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES.

Contreras Cevallos, M., & Quinche Murillo, L. (2019). Gestión técnica de riesgos laborales en la empresa Tecnoblock S.A. UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO.

De Buen Lozano, N., & Valenzuela, E. (21 de Junio de 1997). Instituciones de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. ACADEMIA IBEROAMERICANA DE DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. http://ru.juridicas.unam.mx:80/xmlui/handle/123456789/9113

De Pablos Heredero, C., López Hermoso, J., Salgado, S., & Romo Romero, S. (2013). Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa. ESIC.

Deming, W., & Medina, J. (1989). Calidad, productividad y competitividad: La salida de la crisis. DIAZ DE SANTOS S.A.

Diccionario de la lengua española. (s.f.). Peligro. DLE.RAE: https://dle.rae.es/peligro

Echemendia Tocabens, B. (2010). Definiciones acerca del riesgo y sus implicaciones. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología, págs. 470-481. http://scielo.sld.cu/pdf/hie/v49n3/hie14311.pdf

Franco Enríquez, J., Castillo Tomás, R., & Gaona, E. (2019). Los peligros para la salud de los trabajadores de la industria de la construcción. Revista Cubana de Salud y Trabajo, págs. 8-15. https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2019/cst193b.pdf

Gómez García, A. (2021). Seguridad y salud en el trabajo en Ecuador. Archivos De Prevención De Riesgos Laborales, págs. 232-239. https://doi.org/10.12961/aprl.2021.24.03.01

Gómez García, A., Merino Salazar, P., Tapia Claudio, O., Espinoza Samaniego, C., &

Echeverría López, M. (01 de Enero de 2017). Epidemiología de accidentes de trabajo en Ecuador basado en la base de datos de la Seguridad Social en los años 2014 - 2016. SCientifica, págs. 14-18. http://200.7.173.107/index.php/Scientifica/article/download/56/43

González Chávez, C. (2018). ACSMA (Aseguramiento, Calidad, Seguridad y Medio Ambiente) : Metodología de implementación de un sistema de gestión integral a las PyMES en la industria de la construcción. Universidad Nacional Autónoma de México.

Guzman, H., & Norely, S. (2021). Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la ISO 45001:2018 Para mitigar los riesgos de seguridad industrial en el proceso productivo y efectos en la rentabilidad de cerámicos Lambayeque. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (s.f.). SGRT - Estadísticas del Seguro de Riesgos del Trabajo. SART: https://sart.iess.gob.ec/SRGP/indicadores_ecuador.php

Internacional Organization for Standardization. (Marzo de 2018). ISO 45001:2018. ISO: https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es

International Organization for Standardization. (2015). ISO 9000:2015. ISO: https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es

La Hora. (Mayo de 2023). Ecuador enfrenta desafíos en seguridad laboral según datos del IESS. La Hora: https://www.lahora.com.ec/loja/riesgo-laboral-ecuador-iess/

López Yepes, J. (1 de Mayo de 2015). La información en el origen y desarrollo de la documentación. DOAJ (DOAJ: Directory of Open Access Journals). https://doi.org/10.4403/jlis.it-10988

Ministerio del Trabajo. (2024). Decreto Ejecutivo No 255 Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Ministerio del Trabajo.

Molina Reyes, S., Cervera Cardenas, J., & Pulido Rojano, A. (2022). Implementación de una metodología para la integración de sistemas de gestión basada en las normas NTC-ISO 14001:2015 y NTC-ISO 45001:2018: un caso de estudio en el sector de la construcción. Ingeniare. Revista chilena de ingeniería, págs. 769-779. https://doi.org/10.4067/S0718-33052022000400769

Montes Salazar, C., Porras Cuellar, C., Muñoz Valle, R., & Dextre Flores, J. (2018). Auditoria interna y gestión organizacional. Proyecciones (La Plata), págs. 69-95. https://revistas.unlp.edu.ar/proyecciones/article/view/6535

Nivelo Gordon, M. (2017). Caracterización de accidentes laborales en personal sanitario. Azuay. enero 2014- diciembre 2016. Universidad Católica de Cuenca.

Organización Internacional del Trabajo. (Noviembre de 2023). Casi 3 millones de personas mueren por accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo. ilo: https://www.ilo.org/es/resource/news/casi-3-millones-de-personas-mueren-por-accidentes-y-enfermedades#:~:text=en%20el%20Trabajo-,Casi%203%20millones%20de%20personas%20mueren%20por%20accidentes%20y%20enfermedades,sufrieron%20lesiones%20laborales%20no%20mor

Organización Mundial de la Salud. (1995). Salud ocupacional para todos: Estrategia mundial. Organización Mundial de la Salud.

Pérez Salazar, N. (21 de Junio de 2012). Requisitos normativos versus requisitos legales.

npConsulting: https://npconsultingnet.wordpress.com/2012/06/21/requisitos-normativos-versus-requisitos-legales/

Salazar, L., & Woldenberg, J. (2020). Principios y valores de la democracia. Instituto Nacional Electoral: https://www.ine.mx/wp-content/uploads/2021/02/CDCD-01.pdf

Villota Ortega, D., Garcés Bolaños, N., Córdoba Martínez, J., & Botina Mora, J. (30 de Noviembre de 2023). La seguridad y salud en el trabajo en el sector de la construcción: una revisión de literatura. AGLALA, págs. 1-25. https://revistas.uninunez.edu.co/index.php/aglala/article/view/2299

Y., T. T. (2019). Prevalencia de accidentes punzocortantes en estudiantes de posgrado de odontopediatría en comparación con estudiantes de otros posgrados (Tesis de maestría). Recuperado de http://eprints.uanl.m.

ANEXOS

ANEXO A: Auditoría

4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	54%
4.1. Comprensión de la organización y de su contexto	50%
4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	50%
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST	17%
4.4 Sistema de gestión de la SST	100%
5 LIDERAZGO	27%
5.1. Liderazgo y compromiso	8%
5.2 Política de la SST	100%
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	0%
5.4 Consulta y participación de los trabajadores	0%
6.PLANIFICACIÓN	24%
6.1 Acciones para tratar riesgos y oportunidades	20%
6.1.1 Generalidades	20%
6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades	22%
6.1.2.1 Identificación de peligros	17%
6.1.2.2 Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de ge	50%
6.1.2.3 Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para e	0%
6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	38%
6.1.4 Planificación de acciones	0%
6.2 Objetivos de la SST y planificación para lograrlos	29%
6.2.1 Objetivos de la SST	21%
6.2.2 Planificación para lograr los objetivos de la SST	36%
7.APOYO	38%
7.1 Recursos	50%
7.2 Competencia	38%
7.3 Toma de conciencia	33%
7.4 Comunicación	43%
7.4.1 Generalidades	55%
7.4.2 Comunicación interna	25%
7.4.3 Comunicación externa	50%
7.5 Información documentada	28%
7.5.1 Generalidades	25%

7.5.2 Creación y actualización	33%
7.5.3 Control de la información documentada	25%
8.OPERACIÓN	65%
8.1. Planificación y control operacional	66%
8.1.1 Generalidades	38%
8.1.2 Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST	75%
8.1.3 Gestión del cambio	63%
8.1.4 Compras	88%
8.1.4.1 Generalidades	100%
8.1.4.2 Contratistas	63%
8.1.4.3 Contratación externa	100%
8.2. Preparación y respuesta ante emergencias	64%
9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	6%
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	12%
9.1.1 Generalidades	14%
9.1.2 Evaluación del cumplimiento	10%
9.2 Auditoría interna	7%
9.2.1 Generalidades	0%
9.2.2 Programa de auditoría interna	14%
9.3 Revisión por la dirección	0%
10. MEJORA	17%
10.1 Generalidades	0%
10.2 No conformidad y acción correctiva	50%
10.3 Mejora continua	0%

4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ TIENE?	QUE NOS FALTA
4.1. Comprensión de la organización y de su contexto		50%				
La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST.			X			Plan estratégico organizacional
		0	1	0		

4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes Interesadas		50%				
La organización debe determinar:						
a) las otras partes interesadas, además de los trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST;			X			
b) las necesidades y expectativas pertinentes (es decir, los requisitos) de los trabajadores y de otras partes interesadas;			X			
c) cuáles de estas necesidades y expectativas son, o podrían convertirse, en requisitos legales y otros requisitos.			X			
		0	3	0		
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST		17%				
Cuando se determina este alcance, la organización debe:						
a) considerar las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;				X		
b) tener en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2;				X		
c) tener en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo, planificadas o realizadas.				X		
Ø La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance.				X		
Ø El sistema de gestión de la SST debe incluir las actividades, los productos y los servicios bajo el control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización.		X				
Ø El alcance debe estar disponible como información documentada.				X		
		1	0	5		
4.4 Sistema de gestión de la SST		100%				
La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de este		X				
		1	0	0		

6.PLANIFICACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	QUÉ TIENE?	QUE NOS FALTA
6.1 Acciones para tratar riesgos y oportunidades		20%				
6.1.1 Generalidades						
Al planificar el sistema de gestión de la SST, la organización debe considerar las cuestiones referidas en el apartado 4.1 (contexto), los requisitos referidos en los apartados 4.2 (partes interesadas) y 4.3 (el alcance de su sistema de gestión de la SST) y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda alcanzar sus resultados previstos; prevenir o reducir efectos no deseados; lograr la mejora continua.				X		
Al determinar los riesgos y oportunidades para el sistema de gestión de la SST y sus resultados previstos que es necesario abordar, la organización debe tener en cuenta los peligros (véase 6.1.2.1); los riesgos para la SST y otros riesgos (véase 6.1.2.2); las oportunidades para la SST y otras oportunidades (véase 6.1.2.3); los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3).				X		
La organización, en sus procesos de planificación, debe determinar y evaluar los riesgos y oportunidades que son pertinentes para los resultados previstos del sistema de gestión de la SST asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST.			X			
En el caso de cambios planificados, permanentes o temporales, esta evaluación debe llevarse a cabo antes de que se implemente el cambio (véase 8.1.3).			X			
La organización debe mantener información documentada sobre los riesgos y oportunidades; los procesos y acciones necesarios para determinar y abordar sus riesgos y oportunidades (véase desde 6.1.2 hasta 6.1.4), en la medida necesaria para tener la confianza de que se llevan a cabo según lo planificado.				X		
		0	2	3		
6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	QUÉ TIENE?	QUE NOS FALTA
6.1.2.1 Identificación de peligros		17%				
La organización debe establecer, implementar y mantener procesos de identificación continua y proactiva de los peligros. Los procesos deben tener en cuenta, pero no limitarse a:			X			
a) cómo se organiza el trabajo, los factores sociales [incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, victimización y acoso (bullying) e intimidación], el liderazgo y la cultura de la organización;			X			
b) las actividades y las situaciones rutinarias y no rutinarias, incluyendo los peligros que surjan de la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo; el diseño de productos y servicios, la investigación, el desarrollo, los ensayos, la producción, el montaje, la construcción, la prestación de servicios, el mantenimiento y la disposición; los factores humanos; cómo se realiza el trabajo;				X		
c) los incidentes pasados pertinentes internos o externos a			X			

la organización, incluyendo emergencias, y sus causas;						
d) las situaciones de emergencia potenciales;			X			
e) las personas, incluyendo la consideración de aquéllas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas; aquéllas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización; los trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;			X			
f) otras cuestiones, incluyendo la consideración de el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las necesidades y capacidades de los trabajadores involucrados; las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización; las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar lesiones y deterioro de la salud a personas en el lugar de trabajo;				X		
g) los cambios reales o propuestos en la organización, operaciones, procesos, actividades y el sistema de gestión de la SST (véase 8.1.3);			X			
h) los cambios en el conocimiento y la información sobre los peligros.			X			
		0	3	1		
6.1.2.2 Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la		50%				
La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para:						
a) evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados, teniendo en cuenta la eficacia de los controles existentes;			X			
b) determinar y evaluar los otros riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema			X			
Las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la SST deben definirse con respecto al alcance,			X			
		0	3	0		
6.1.2.3 Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de		0%				
La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para evaluar:						
a) las oportunidades para la SST que permitan mejorar el desempeño de la SST, teniendo en cuenta los cambios planificados en la organización, su				X		
b) otras oportunidades para mejorar el sistema de gestión de la SST.				X		
		0	0	2		
6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos		38%				
La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para:						
a) determinar y tener acceso a los requisitos legales y otros requisitos actualizados que sean aplicables a sus peligros, sus riesgos para la SST				X		

y s						
b) determinar cómo estos requisitos legales y otros requisitos aplican a la organización y qué necesita comunicarse;			X			
c) tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua su si			X			
La organización debe mantener y conservar información documentada sobre sus requisitos legales y otros requisitos y debe asegurarse de que se actualiza para reflejar cualquier cambio.			X			
		0	3	1		
6.1.4 Planificación de acciones		0%				
La organización debe planificar:						
a) las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades (véanse 6.1.2.2 y 6.1.2.3); abordar los				X		
b) la manera de integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio; evaluar la ef				X		
La organización debe tener en cuenta la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y las salidas del sistema				X		
Al planificar sus acciones la organización debe considerar las mejores prácticas, las opciones				X		
		0	0	4		
6.2 Objetivos de la SST y planificación para lograrlos	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	QUÉ TIENE?	QUE NOS FALTA
6.2.1 Objetivos de la SST		21%				
La organización debe establecer objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de la SST y el desempeño de la SST (véase 10.3).			X			
Los objetivos de la SST deben:						
a) ser coherentes con la política de la SST;				X		
b) ser medibles (si es posible) o evaluables en términos de desempeño;			X			
c) tener en cuenta los requisitos aplicables; los resultados de la evaluación de los riesgos y oportunidades (véanse 6.1.2.2 y 6.1.2.3); los resultados de la consulta con los trabajadores (véase 5.4) y, cuando existan, con los representantes de los trabajadores;			X			
d) ser objeto de seguimiento;			X			
e) comunicarse;			X			
f) actualizarse, según sea apropiado.			X			
		0	3	0		
6.2.2 Planificación para lograr los objetivos de la SST		36%				
Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización debe determinar:						
a) qué se va a hacer;			X			
b) qué recursos se requerirán;			X			
c) quién será responsable;			X			
d) cuándo se finalizará;			X			
e) cómo se evaluarán los resultados, incluyendo los indicadores de seguimiento;				X		

7. APOYO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	QUÉ TIENE?	QUE NOS

						FALTA
7.1 Recursos		50%				
La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST.			X			
		0	1	0		
7.2 Competencia		38%				
La organización debe:						
a) determinar la competencia necesaria de los trabajadores que afecta o puede afectar a su desempeño de la SST;			X			
b) asegurarse de que los trabajadores sean competentes (incluyendo la capacidad de identificar los peligros), basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas;			X			
c) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir y mantener la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;				X		
d) conservar la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.			X			
		0	3	1		
7.3 Toma de conciencia		33%				
Los trabajadores deben ser sensibilizados sobre y tomar conciencia de:						
a) La politica de SST y los objetivos de la SST			X			
b) Su contribución a la eficia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST			X			
c) Las implicaciones y las consecuencias potenciales de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST				X		
d) los incidentes, y los resultados de investigaciones, que sean pertinentes para ellos;				X		
e) los peligros, los riesgos para la SST y las acciones determinadas, que sean pertinentes para ellos;			X			
f) la capacidad de alejarse de situaciones de trabajo que consideren que presentan un peligro inminente y serio para su vida o su salud, asi como las disposiciones para protegerles de las consecuencias indebidas de hacerlo.			X			
		0	4	2		
7.4 Comunicación		55%				
7.4.1 Generalidades						
La organización debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo la determinación de:			X			
a) qué comunicar;			X			
b) cuándo comunicar;			X			
c) a quién comunicar internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización; entre contratistas y visitantes al lugar de trabajo; entre otras partes interesadas;			X			
d) cómo comunicar.			X			
La organización debe tener en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, género, idioma,			X			

cultura, alfabetización, discapacidad), al considerar sus necesidades de comunicación.						
La organización debe asegurarse de que se consideran los puntos de vista de partes interesadas externas al establecer sus procesos de comunicación.			X			
Al establecer sus procesos de comunicación, la organización debe tener en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos; asegurarse de que la información de la SST a comunicar es coherente con la información generada dentro del sistema de gestión de la SST, y es fiable			X			
La organización debe responder a las comunicaciones pertinentes sobre su sistema de gestión de la SST.			X			
La organización debe conservar la información documentada como evidencia de sus comunicaciones, según sea apr		X				
		1	9	0		
7.4.2 Comunicación interna		25%				
La organización debe:						
a) comunicar internamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST entre los diversos niveles y funciones de la organización, incluyendo los cambios en el sistema de gestión de la SST, según sea apropiado;			X			
b) asegurarse de que sus procesos de comunicación permitan a los trabajadores contribuir a la				X		
		0	1	1		
7.4.3 Comunicación externa		50%				
La organización debe comunicar externamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST, según se establece en los procesos de comunicación de la organización y teniendo en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos.			X			
		0	1	0		
7.5 Información documentada	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	QUÉ TIENE?	QUE NOS
7.5.1 Generalidades		25%				
El sistema de gestión de la SST de la organización debe incluir:						
a) la información documentada requerida por este documento;				X		
b) la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST.			X			
		0	1	1		
7.5.2 Creación y actualización		33%				
Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente						
a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);			X			
b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);			X			
c) la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación				X		
		0	2	1		
7.5.3 Control de la información documentada		25%				

9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ TIENE?	QUE NOS FALTA
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación						
9.1.1 Generalidades			14%			
La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para el seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación del desempeño. La organización debe determinar:						
a) qué necesita seguimiento y medición, incluyendo el grado en que se cumplen los requisitos legales y otros requisitos; sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros, los riesgos y oportunidades identificados; el progreso en el logro de los objetivos de la SST de la organización; la eficacia de los controles operacionales y de otros controles;			X			
b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos;			X			
c) los criterios frente a los que la organización evaluará su desempeño de la SST;				X		
d) cuándo se debe realizar el seguimiento y la medición;				X		
e) cuándo se deben analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.				X		
La organización debe evaluar el desempeño de la SST y determinar la eficacia del sistema de gestión de la SST.				X		
La organización debe asegurarse de que el equipo de seguimiento y medición se calibra o se verifica según sea aplicable, y se utiliza y mantiene según sea apropiado.				X		
La organización debe conservar la información documentada adecuada: como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación del desempeño; sobre el mantenimiento, calibración o verificación de los equipos de medición.						
		0	2	5		
9.1.2 Evaluación del cumplimiento			10%			
La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para evaluar el cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3).			X			
La organización debe:						
a) determinar la frecuencia y los métodos para la evaluación del cumplimiento;				X		
b) evaluar el cumplimiento y tomar acciones si es necesario (véase 10.2);				X		
c) mantener el conocimiento y la comprensión de su estado de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos;				X		
d) conservar la información documentada de los resultados de la evaluación del cumplimiento.				X		
		0	1	4		
9.2 Auditoría interna	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ TIENE?	QUE NOS
9.2.1 Generalidades						

La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST:		0%				
a) es conforme con los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST, incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST; los requisitos de este documento;				x		
b) se implementa y mantiene eficazmente.				x		
		0	0	2		
9.2.2 Programa de auditoría interna		14%				
La organización debe:		X				
a) planificar, establecer, implementar y mantener programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas;				X		
b) definir los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;				X		
c) seleccionar auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;				X		
d) asegurarse de que los resultados de las auditorías se informan a los directivos pertinentes; asegurarse de que se informa de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a otras partes interesadas pertinentes;				X		
e) tomar acciones para abordar las no conformidades y mejorar continuamente su desempeño de la SST (véase el Capítulo 10);				X		
f) conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.				X		
		1	0	6		
9.3 Revisión por la dirección		0%				
La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas.				X		
La revisión por la dirección debe considerar:				X		
a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;				X		
b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo las necesidades y expectativas de las partes interesadas; los requisitos legales y otros requisitos; los riesgos y oportunidades;				X		
c) el grado en el que se han cumplido la política de la SST y los objetivos de la SST;				X		
d) la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias				X		
e) la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz;				X		
f) las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;				X		

g) las oportunidades de mejora continua.				X		
Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones				X		
La alta dirección debe comunicar los resultados pertinentes de las revisiones por la dirección a los trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores (véase 7.4).				X		
La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección				X		
		0	0	12		

10. MEJORA	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ TIENE?	QUE NOS FALTA
10.1 Generalidades		0%				
La organización debe determinar las oportunidades de mejora (véase el Capítulo 9) e implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST.				X		
		0	0	1		
10.2 No conformidad y acción correctiva		50%				
La organización debe establecer, implementar y mantener procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades.						
Cuando ocurra un incidente o una no conformidad, la organización debe:			X			
a) reaccionar de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad y, según sea aplicable tomar acciones para controlar y corregir el incidente o la no conformidad; hacer frente a las consecuencias;			X			
b) evaluar, con la participación de los trabajadores (véase 5.4) e involucrando a otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante la investigación del incidente o la revisión de la no conformidad; la determinación de las causas del incidente o la no conformidad; la determinación de si han ocurrido incidentes similares, si existen no conformidades, o si potencialmente podrían ocurrir;			X			
c) revisar las evaluaciones existentes de los riesgos para la SST y otros riesgos, según sea apropiado (véase 6.1);			X			
d) determinar e implementar cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y la gestión del cambio (véase 8.1.3);			X			
e) evaluar los riesgos de la SST que se relacionan con los peligros nuevos o modificados, antes de tomar acciones;			X			
f) revisar la eficacia de cualquier acción tomada, incluyendo las acciones correctivas;			X			
g) si fuera necesario, hacer cambios al sistema de			X			

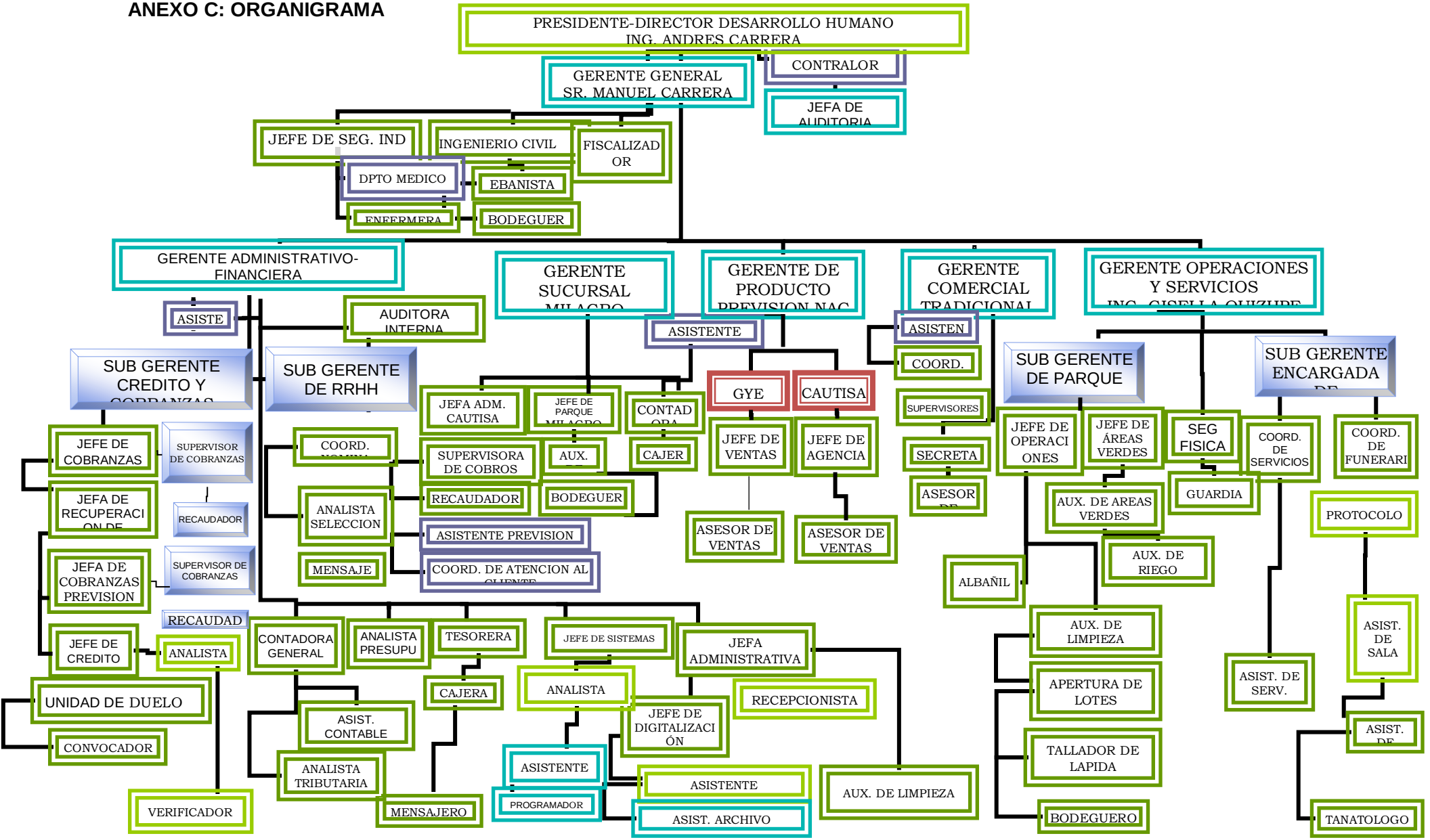
gestión de la SST.						
Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas.			X			
La organización debe conservar información documentada, como evidencia de: la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente; los resultados de cualquier acción y acción correctiva, incluyendo su eficacia.			X			
La organización debe comunicar esta información documentada a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a otras partes interesadas pertinentes.			X			
		0	11	0		
10.3 Mejora continua		0%				
La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para:				X		
a) mejorar el desempeño de la SST;						
b) promover una cultura que apoye al sistema de gestión de la SST;				X		
c) promover la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para la				X		
d) comunicar los resultados pertinentes de la mejora continua a sus trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores;				X		
e) mantener y conservar información documentada como evidencia de la mejora continua.						
		0	0	4		

GRÁFICO DE ISO 45001:2018

4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	54%
5 LIDERAZGO	27%
6.PLANIFICACIÓN	24%
7.APOYO	38%
8.OPERACIÓN	65%
9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	6%
10. MEJORA	17%

ANEXO B: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS

PROCESO	ZONA / LUGAR	ACTIVIDADES	TAREAS	RUTINARIA: SI o NO	PELIGRO		EFECTOS POSIBLES EN LA SALUD	CONTROLES EXISTENTES			EVALUACIÓN DEL RIESGO							VALORACIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS DE INTERVENCIÓN				
					DECRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN		FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO	NIVEL DE DEFICIENCIA	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP= ND x NE)	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO (NR) e INTERVENCIÓN	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERIA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS, SEÑALIZACIÓN, ADVERTENCIA	EQUIPOS / ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
CONSTRUCCION	AREA DE CONSTRUCCION	CONSTRU	LEVANTAMIENTO DE ESTRUTURAS PREFABRICADA CAVAR ZANJAS- CONsTRUIR ANDAMIOS - LIMPIEZA Y PREPARACION DE TERRENOS DE COSNTRUCCION-CORTAR MATERIALES- DEMOLER /RELLENAR /COMPACTAR TIERRA - MEZCLR HORMIGON-	SI	**Repetición de movimientos. Mantenimiento de posturas forzadas. Realización de fuerza. Falta de reposo muscular.**	BIOMECANICOS /CARGA Y DESCARGA	LESIONES MUSCULO ESQUELETICO - FATIGA	NINGUNO	NINGUNO	dotacion de Epps	6	4	24	Muy Alto	25	600	I Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.	No Aceptable	NA	NA	Diseño ergonómico del puesto de trabajo Rotación de tareas Capacitación e n buenas técnicas de trabajo Pausas regulares y estiramientos-Ampliar tareas- USO DE PLATAFORMAS DE TRABAJO PARA SOLDADORES EN TRABAJOS EN ALTURAS	evaluación de riesgos derivados de movimientos repetitivos, TMEtoma en consideración factores clave en la zona de la mano-muñeca en la zona del cuello y los hombros	USO DE GAFAS DE PROTECCION -PROTECCION AUDITIVA-GUANTES-BOTAS DE SEGURIDAD
CONSTRUCCION	AREA DE CONSTRUCCION	CONSTRU	LEVANTAMIENTO DE ESTRUTURAS PREFABRICADA CAVAR ZANJAS- CONsTRUIR ANDAMIOS - LIMPIEZA Y PREPARACION DE TERRENOS DE COSNTRUCCION-CORTAR MATERIALES-	SI	**RELACIONES INTERLABORALES, ORGANIZACIÓN, PLANEACIÓN DEL TRABAJO: INTERRELACIÓN CON LOS DEMAS FUNCIONARIOS**	PSICOSOCIAL	Estrés, disminución desempeño laboral, abuso de confianza, falta de compromiso, desmotivación, cansancio.	NINGUNO	INTEGRACION DEL PERSONAL POR MEDIO DE ACTIVIDADES LUDICAS	EVALUACION FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL	2	4	8	Medio	10	80	II Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	NA	NA	NA	determinar el desvío entre lo planeado y lo realizado y como consecuencia corregir las acciones para el logro de los objetivos fijados.	NA
CONSTRUCCION	AREA DE CONSTRUCCION	CONSTRU	LEVANTAMIENTO DE ESTRUTURAS PREFABRICADA CAVAR ZANJAS- CONsTRUIR ANDAMIOS - LIMPIEZA Y PREPARACION DE TERRENOS DE COSNTRUCCION-CORTAR MATERIALES- DEMOLER	SI	**RUIDO DE MAQUINARIA/GRUAS /AMOLADORAS**	FISICO	Dolores de cabeza, irritabilidad, mayor tensión emocional y cansancio. Hiperacusia (sensibilidad al ruido,	Aislar la fuente de ruido con amortiguadores o forros acolchados para evitar que el ruido viaje a través de los suelos o las paredes	Instalar materiales absorbentes de ruido para minimizar su transmisión directa o reflexión	PROTECTORES AUDITIVOS INGRESO AL HANGAR	2	4	8	<	10	80	II Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	NA	NA	Hacer mantenimiento periódico a las herramientas y equipos - Reducir las vibraciones siempre que sea posible Modificar aspectos del proceso o el método de producción, como: Velocidad Presión Controles mecánicos Dirección del caudal de aire	COMPRA DE MAQUINAS SILENCIOSAS--DEFINIR LIMITES PARA CIERTO S TRABAJOS O EL USO DE HERRAMIENTAS RUIDOSAS. Diseñar un plan estratégico para reducir la exposición al ruido	PROTECCION AUDITIVA EN EL MOMENTO QUE SE REQUIERA
CONSTRUCCION	AREA DE CONSTRUCCION	CONSTRU	LEVANTAMIENTO DE ESTRUTURAS PREFABRICADA CAVAR ZANJAS- CONsTRUIR ANDAMIOS - LIMPIEZA Y PREPARACION DE TERRENOS DE	SI	**TRASLADO DE MATERIAL - IZAJE DE MATERIAL**	MECANICOS	AUMA/GOLP	REDISEÑO DE PROCESO	CONTROL DE INGENIERA	USO DE CHALECOS REFLECTIVOS	6	4	24	Muy Alto	25	600	I Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.	No Aceptable	NA	NA	Delimitación y control de acceso al área de trabajo (todos los trabajadores deberán mantenerse alejado de cargas al ser levantadas y de cargas suspendidas).	documentacion de los EPP de los trabajadores. • procedimiento que regule el trabajo con maniobras de izaje• Contar con plan de mantenimiento preventivo para los equipos de izaje utilizados. • registro de inspección de los accesorios de izaje que estén expuestos a desgastes (eslingas, grilletes, estrobos, etc., con su respectiva etiqueta de inspección	EPP definidos para la realización del trabajo con maniobras de izaje y cargas suspendidas a todos los trabajadores.
CONSTRUCCION	AREA DE CONSTRUCCION	CONSTRU	LEVANTAMIENTO DE ESTRUTURAS PREFABRICADA CAVAR ZANJAS- CONsTRUIR ANDAMIOS - LIMPIEZA Y PREPARACION DE TERRENOS DE COSNTRUCCION-CORTAR MATERIALES-	SI	**LOCATIVO: SUPERFICIES Y DESPLAZAMIENTO EN SITIOS DE TRABAJO, IRREGULARIDADES, DESLIZANTES, CON DIFERENCIA DEL NIVEL.**	ERGONOMICOS	Contusiones, heridas traumas, fracturas. Caidas a mismo nivel	NINGUNO	ANTIDESLIZANTES EN ESCALERAS	USO DE EPPS/CASCO CON BARBIQUEJO/BOTAS PUNTERAS DE ACERO	6	4	24	Muy Alto	25	600	I Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.	No Aceptable	NA	NA	USO DE EPPS/ CASCO CON BARBIQUEJO/ BOTAS PUNTERAS DE ACERO	USO DE EPPS RESPETIVOS OBLIGATORIOS	CALZADO ANTIDESLIZANTE
CONSTRUCCION	AREA DE CONSTRUCCION	CONSTRU	LEVANTAMIENTO DE ESTRUTURAS PREFABRICADA CAVAR ZANJAS- CONsTRUIR ANDAMIOS - LIMPIEZA Y PREPARACION DE TERRENOS DE COSNTRUCCION-CORTAR MATERIALES- DEMOLER	SI	**ELÉCTRICO: CONTACTO CON ELECTRICIDAD DE BAJA Y ALTA TENSIÓN (110V - 220V)**	ELECTRICO	CHOQUE ELÉCTRICO , QUEMADURAS, POTENCIALIZACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO.	BLOQUEOS DE ENERGIA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE REDES	USO DE GUANTES Y BOTAS DIELECTRICAS	2	4	8	Medio	10	80	II Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	NA	NA	USO DE GUANTES Y BOTAS DIELECTRICAS NORMADAS	USO DE EPPS RESPETIVOS OBLIGATORIOS	EPPS -BOTA SY GUANTES DILECTRICO

CONSTRUCCION	AREA DE CONSTRUCCION	CONSTRU	LEVANTAMIENTO DE ESTRUTURAS PREFABRICADA-CAVAR ZANJAS-CONSTRUIR ANDAMIOS - LIMPIEZA Y PREPARACION DE TERRENOS DE COSNTRUCCION-CORTAR MATERIALES-	SI	**GOLPES Y ATROPELLOS**	MECANICO	heridas, cortes, magulladuras y contusiones.	máquinas en movimiento,	Respetar la señalización, las demarcaciones y el derecho preferente de paso de los peatones, respetar siempre el sentido del tránsito	USO DE CHALECOS REFLECTIVOS	2	4	8	Medio	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	NA	NA	Barreras Físicas y Guardas de Seguridad: Señalización y Marcaje de Piso: Diseño Ergonómico y Espacios de Trabajo Seguros: Automatización y Tecnología de Sensores:	Capacitación y Concienciación: Procedimientos y Políticas de Seguridad: Supervisión y Monitoreo: Investigación de Incidentes y Retroalimentación: Planificación y Gestión del Tráfico Interno:	CALZADO ANTIDESLIZANTE/CHALECO ANTIREFLECTIVO
CONSTRUCCION	AREA DE CONSTRUCCION	CONSTRU	LEVANTAMIENTO DE ESTRUTURAS PREFABRICADA-CAVAR ZANJAS-CONSTRUIR ANDAMIOS - LIMPIEZA Y PREPARACION DE TERRENOS DE COSNTRUCCION-CORTAR MATERIALES-DEMOLER	SI	**PROYECCION DE PARTICULAS AL REALZIAR CORTES**	MECANICO	RIDAS /CORT	COLOCAR RESGUARDOS DE PROTECCION EN MAQUINARIAS	REDISEÑO DE PROCESO	USO DE EPPS VISOR DE PROTECCION/GUANTES/ BOTAS	10	4	40	Muy Alto	25	1000	I Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.	No Aceptable	NA	INSTALAR SISTEMAS DE CAPTACIONY ASPIRACION LOCALIZADA EN MAQUINAS QUE GENEREN PARTICULAS	USAR PANTALLAS TRANSAPRENTES ENTRE TRABAJOR Y PIEZAS-	DEMARCAR AREAS DE RIESGO-CAPACITACION SOBRE USO DE HERRAMIENTAS DE CORTE -PROTOCOLO DE SEGURIDAD NE MAQUINAS HERRAMIENTAS	USO DE GAFAS DE PROTECCION -PROTECCION AUDITIVA-GUANTES-BOTAS DE SEGURIDAD
CONSTRUCCION	AREA DE CONSTRUCCION	CONSTRU	LEVANTAMIENTO DE ESTRUTURAS PREFABRICADA-CAVAR ZANJAS-CONSTRUIR ANDAMIOS - LIMPIEZA Y PREPARACION DE TERRENOS DE COSNTRUCCION-CORTAR MATERIALES-DEMOLER	SI	**ALTA RESPONSABILIDAD**	PSICOSOCIAL	CONSECUENCIA FISICAS PRODUCTO DEL ESTRÉS	NINGUNO	NINGUNO	NINGUNO	10	4	40	Muy Alto	25	1000	I Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.	No Aceptable	NA	NA	NINGUNO	USO DE EPPS RESPETIVOS OBLIGATORIOS	SEÑALEIZACION--CHARLA DE SEGURIDAD
CONSTRUCCION	AREA DE CONSTRUCCION	CONSTRU	LEVANTAMIENTO DE ESTRUTURAS PREFABRICADA-CAVAR ZANJAS-CONSTRUIR ANDAMIOS - LIMPIEZA Y PREPARACION DE TERRENOS DE COSNTRUCCION-CORTAR MATERIALES-	SI	**CALOR EXCESIVO**	FISICO	Estrés por Calor Deshidratación Calambres por Calor Agotamiento por Calor Golpe de Calor	NINGUNO	NINGUNO	HIDRATACION /PROTECCION SOLAR	6	4	24	Muy Alto	25	600	I Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.	No Aceptable	NA	NA	Sistemas de Ventilación y Enfriamiento: Enfriadores Evaporativos: Aislamiento Térmico: Tecnología de Enfriamiento Personal: Diseño del Espacio de Trabajo:	Programas de Capacitación y Concienciación: Programación de Tareas: Políticas de Hidratación: Disponibilidad de Agua: Proveer agua potable fresca en puntos accesibles y Monitoreo y Evaluación Continua: Rotación de Trabajadores:	Ropa de Trabajo Transpirable: Chalecos Refrigerantes: Sombreros y Gorras: Calzado de Seguridad Transpirable: Gafas de Sol con Protección UV: Protectores Solares:
CONSTRUCCION	AREA DE CONSTRUCCION	CONSTRU	LEVANTAMIENTO DE ESTRUTURAS PREFABRICADA-CAVAR ZANJAS-CONSTRUIR ANDAMIOS - LIMPIEZA Y PREPARACION DE TERRENOS DE COSNTRUCCION-CORTAR MATERIALES-DEMOLER	SI	**EXPOSICION A GASES Y VAPORES AL MOMENTO DE SOLDAR ESTRUTURAS**	Químico	IRRITACION DE LAS VIAS RESPIRATORIAS Y MUCOSAS	Selección de Materiales y Equipos: Procedimientos de Soldadura Adecuados: Encapsulación y Contención:	Ventilación Local y General: Monitoreo y Detección de Gases: Diseño del Espacio de Trabajo:	Equipos de Protección Personal (EPP): Capacitación y Concienciación: Monitoreo de Salud y Bienestar:	10	4	40	Muy Alto	25	1000	I Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.	No Aceptable	ninguno	ninguno	Ventilación Local y General: Cabinas de Soldadura: Materiales y Procedimientos de Soldadura:	Capacitación y Concienciación: Monitoreo y Evaluación: Políticas y Procedimientos de Trabajo:-	Respiradores y Mascarillas: Protección Ocular y Facial: Ropa de Protección:

ANEXO C: ORGANIGRAMA