

Maestría en **Seguridad y Salud Ocupacional**

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magíster en Seguridad y Salud Ocupacional

AUTORES:

Andrade Guerrero Romario Alejandro - 0925646028

Calvache Silva Diana Elizabeth - 1720845096

Quimbiamba Farinango Juan Carlos - 1727673202

TUTORES:

Docente titulación

Ing. Francisco Valencia

Profesores PBL

Ing. Valencia Recalde Francisco Eduardo PBL1

Ing. Godoy Godoy Rodrigo Andrés PBL2

Ing. Freire Dávila Mónica Jacqueline PBL3

Propuesta de diseño de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con énfasis en los riesgos plan de prevención integral de riesgos ergonómicos y riesgos psicosociales en el área de empaque de la empresa florícola Susan Flowers de la ciudad de Cayambe.

Quito, junio 2026

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Certificación de autoría

Nosotros, **Andrade Guerrero Romario Alejandro, Calvache Silva Diana Elizabeth, Quimbiamba Farinango Juan Carlos**, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, su reglamento y demás disposiciones legales.

ANDRADE
GUERRERO
ROMARIO
ALEJANDRO

Firmado digitalmente por
ANDRADE GUERRERO
ROMARIO ALEJANDRO
Fecha: 2026.07.10
17:23:58 -05'00'

Firma del graduando
Andrade Guerrero Romario Alejandro

CALVACHE
SILVA DIANA
ELIZABETH

Firmado digitalmente
por CALVACHE SILVA
DIANA ELIZABETH
Fecha: 2026.07.10
17:21:54 -05'00'

Firma del graduando
Calvache Silva Diana Elizabeth

QUIMBIAMBA
FARINANGO
JUAN CARLOS

Firmado digitalmente
por QUIMBIAMBA
FARINANGO JUAN
CARLOS
Fecha: 2026.07.10
17:14:49 -05'00'

Firma del graduando
Quimbiamba Farinango Juan Carlos

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Autorización de Derechos de Propiedad Intelectual

Nosotros, **Andrade Guerrero Romario Alejandro, Calvache Silva Diana Elizabeth, Quimbiamba Farinango Juan Carlos**, en calidad de autores del trabajo de investigación titulado **Propuesta de diseño de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con énfasis en los riesgos plan de prevención integral de riesgos ergonómicos y riesgos psicosociales en el área de empaque de la empresa florícola Susan Flowers de la ciudad de Cayambe**, autorizamos a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para hacer uso de todos los contenidos que nos pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autores nos corresponden, lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento en Ecuador.

D. M. Quito, Junio 2026

ANDRADE
GUERRERO
ROMARIO
ALEJANDRO

Firmado digitalmente por
ANDRADE GUERRERO
ROMARIO ALEJANDRO
Fecha: 2026.07.10
17:24:18 -05'00'

Firma del graduando
Andrade Guerrero Romario Alejandro

CALVACHE
SILVA DIANA
ELIZABETH

Firmado digitalmente
por CALVACHE SILVA
DIANA ELIZABETH
Fecha: 2026.07.10
17:22:14 -05'00'

Firma del graduando
Calvache Silva Diana Elizabeth

QUIMBIAMBA
FARINANGO
JUAN CARLOS

Firmado digitalmente por
QUIMBIAMBA FARINANGO
JUAN CARLOS
Fecha: 2026.07.10 17:15:09
-05'00'

Firma del graduando
Quimbiamba Farinango Juan Carlos

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Aprobación de dirección y coordinación del programa

1. Nosotros, Francisco Valencia y Eder Cruz, declaramos que los graduandos: Andrade Guerrero Romario Alejandro, Calvache Silva Diana Elizabeth, Quimbiamba Farinango Juan Carlos son los autores exclusivos de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal de ellos.



Ing. Francisco Valencia
Director/a de la
Maestría en Seguridad y Salud
Ocupacional



Ing. Eder Cruz
Coordinador/a de la
Maestría en Seguridad y Salud Ocupacional

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Dedicatoria

Dedico este logro a mi esposo y a mi hijo, quienes han sido mi mayor inspiración para seguir adelante y no rendirme ante los desafíos; A ustedes, que con su amor, comprensión y apoyo incondicional me brindaron la fortaleza necesaria para continuar cuando el camino parecía difícil.

Gracias por acompañarme en cada etapa de este proceso y por creer siempre en mis capacidades, su presencia en mi vida ha sido el motor que impulsa cada uno de mis sueños y metas.

Este trabajo representa el fruto de muchos esfuerzos compartidos, sacrificios, momentos de aprendizaje y deseo que se sientan orgullosos de este logro, así como yo me siento orgullosa de tenerlos a mi lado.

Todo lo que hago y lo que aspiro a ser, es por ustedes y para ustedes, con todo mi amor.

Diana Elizabeth Calvache Silva

A mi esposa, por ser mi apoyo incondicional, mi compañera de vida y la inspiración detrás de cada uno de mis proyectos; este logro es tan tuyo como mío. A mi familia, por ser mi guía, mi base y el motor que me impulsa a seguir adelante en este camino.

Andrade Guerrero Romario Alejandro

Dedico este trabajo con todo mi amor a mi familia, por su apoyo incondicional en cada momento. A mis padres y hermanas por creer siempre en mí y motivarme a seguir adelante.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

A mi esposa, por su amor, comprensión y apoyo incondicional durante cada etapa de este proceso académico. Su confianza, paciencia y motivación constante fueron fundamentales para superar los desafíos y alcanzar esta meta profesional.

A mi hijo, quien representa la mayor inspiración de mi vida y la razón que impulsa cada uno de mis esfuerzos. Su alegría, cariño y presencia me motivan a seguir creciendo personal y profesionalmente, buscando siempre ser un ejemplo de perseverancia y dedicación.

Quimbiamba Farinango Juan Carlos

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Agradecimientos

Agradezco primeramente a Dios por bendecirme con salud, fortaleza y sabiduría para avanzar y culminar esta importante etapa de mi formación académica, a mis padres, por su amor incondicional, sus enseñanzas y por ser ejemplo de esfuerzo y perseverancia a lo largo de mi vida, a mi hermana gemela y a toda mi familia, quienes me han brindado su apoyo, confianza y motivación en cada meta que me he propuesto alcanzar.

Agradezco a mi esposo, quien estuvo presente desde el primer día de mi inscripción, acompañándome con paciencia, comprensión y palabras de aliento durante todo este proceso.

Gracias por creer en mí incluso en los momentos más difíciles y por impulsarme a seguir adelante, cada logro alcanzado también les pertenece a ustedes, porque han sido parte fundamental de este camino.

Diana Elizabeth Calvache Silva

Dedico este logro, en primer lugar, a Dios, por darme salud y guía para superar cada obstáculo en mi vida y acompañarme a cumplir esta meta. A mi pilar, mi esposa, cuyo apoyo diario y amor fueron mi soporte durante los días de trabajo. Gracias por estar siempre a mi lado. Una mención especial para mi familia y amigos de siempre, por su preocupación, sus palabras de aliento y por recordarme que nunca estuve solo en este camino.

Su presencia en mi vida es mi mayor motivación.

Andrade Guerrero Romario Alejandro

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

A Dios, por brindarme la fortaleza y sabiduría necesarias para alcanzar esta meta.

A mi esposa y a mi hijo, por su amor, apoyo y confianza en mí.

A mis padres y a toda mi familia, por sus enseñanzas, confianza y motivación constante, que han sido fundamentales en mi crecimiento personal y profesional.

A todos ellos, mi más sincero agradecimiento por acompañarme y ser parte de este importante logro.

Quimbiamba Farinango Juan Carlos

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

RESUMEN

El presente trabajo de titulación tiene como objetivo fortalecer la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa florícola Susan Flowers mediante el desarrollo de herramientas orientadas a la prevención de riesgos laborales, en concordancia con la normativa ecuatoriana vigente y los lineamientos de la Norma ISO 45001:2018. La investigación se desarrolló utilizando técnicas cualitativas y cuantitativas para el análisis de la información. Inicialmente, se realizó un diagnóstico de las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo mediante el análisis FODA, la identificación de peligros y evaluación de riesgos a través de la metodología GTC -45, así como la valoración de los riesgos asociados a incendios y emergencias mediante las metodologías NFPA y MESERI. Con base en los resultados obtenidos, se elaboró un Plan de Emergencias y Contingencias orientado a fortalecer la capacidad de respuesta de la organización. Posteriormente, se diseñó una propuesta para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo bajo los lineamientos establecidos en la Norma ISO 45001:2018, mediante la elaboración de un plan de acción. Finalmente, se diseñó un Programa de Auditoría Interna y de Cumplimiento Legal que permitió evaluar las condiciones de trabajo y verificar el cumplimiento de los requisitos aplicables. Las propuestas desarrolladas contribuyen a la mejora continua de los procesos y la protección de los trabajadores dentro de la empresa florícola Susan Flowers.

Palabras clave: Seguridad y Salud en el Trabajo, ISO 45001:2018, GTC 45, NFPA, MESERI, auditoría interna.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

ABSTRACT

The objective of this thesis is to strengthen occupational safety and health management at the flower company Susan Flowers by developing tools aimed at preventing occupational hazards, in accordance with current Ecuadorian regulations and the guidelines of ISO 45001:2018. The research was conducted using qualitative and quantitative techniques for data analysis. Initially, an assessment of Occupational Safety and Health conditions was conducted using SWOT analysis, hazard identification, and risk assessment through the GTC-45 methodology, as well as the evaluation of risks associated with fires and emergencies using the NFPA and MESERI methodologies. Based on the results obtained, an Emergency and Contingency Plan was developed to strengthen the organization's response capacity. Subsequently, a proposal was developed for the implementation of an Occupational Health and Safety Management System in accordance with the guidelines established in ISO 45001:2018, through the creation of an action plan. Finally, an Internal Audit and Legal Compliance Program was designed to assess working conditions and verify compliance with applicable requirements. The proposals developed contribute to strengthening preventive management, the continuous improvement of processes, and the protection of workers within the Susan Flowers floriculture company.

Keywords: Occupational Safety and Health, ISO 45001:2018, GTC 45, NFPA, MESERI, internal audit.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

TABLA DE CONTENIDOS

Certificación de autoría	I
Autorización de Derechos de Propiedad Intelectual.....	II
Acuerdo de confidencialidad.....	III
Aprobación de dirección y coordinación del programa	IV
Dedicatoria.....	V
Agradecimientos.....	VII
RESUMEN.....	IX
ABSTRACT.....	X
CAPITULO I.....	1
INTRODUCCION	1
1 Planteamiento Del Problema e Importancia Del Estudio	2
1.1 Definición del proyecto	2
1.2 Naturaleza o tipo de proyecto	3
1.3 Objetivos.....	3
1.3.1 Objetivo general.....	3
1.3.2 Objetivo específico	3
1.4 Justificación e importancia del trabajo de investigación	4
1.5 Perfil De La Organización.	6
1.5.1 Nombre de la empresa	6
1.5.2 Misión, visión, valores	6
1.5.3 Actividades, marcas, productos y servicios.....	7
1.5.4 Ubicación de la sede	8
1.5.5 Ubicación de las operaciones	8
1.5.6 Propiedad y forma jurídica	9
1.5.7 Mercados servidos o ubicación de sus actividades de negocio	9
1.5.8 Tamaño de la organización	9
1.5.9 Información sobre empleados y otros trabajadores	10
1.5.10 Procesos claves relacionados con el objetivo propuesto	10
1.5.11 Cifras e indicadores representativos de la empresa y distribución presupuestaria	11
1.5.12 Modelo de gestión del negocio.....	12
1.5.13 Grupos de interés internos y externos	12
1.5.14 Otros datos de interés	13
CAPITULO II	14
2 Planes de Emergencias y Autoprotección	14

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

2.1	Descripción general de la empresa o institución	14
2.1.1	Nombre y actividad.....	14
2.1.2	Ubicación geográfica geo referenciada	14
2.1.3	Productos y servicios que ofrece la empresa	15
2.1.4	Identificación de la actividad económica y su nivel de riesgo.....	16
2.1.5	Materias primas y suministros	16
2.1.6	Desechos generados	17
2.1.7	Descripción de las áreas y distribución de personas	17
2.1.8	Almacenamiento de combustibles	18
2.1.9	Metros cuadrados de terreno y construcción.....	18
2.1.10	Tipo de construcción.....	18
2.1.11	Identificación de vulnerabilidades internas y externas.....	19
2.2	Identificar y analizar escenarios de posibles emergencias	20
2.2.1	Amenazas y vulnerabilidades del entorno donde está ubicada la empresa.	20
2.2.2	Peligros y riesgos propios de la actividad de la empresa que pueden generar accidentes mayores.	21
2.3	Estimación del Riesgo	22
2.3.1	Estimación inicial general de los riesgos de emergencias	22
2.3.2	Evaluación del riesgo de incendio mediante las metodologías NFPA (Qc) y MESERI.....	23
2.3.2.1	Determinación del riesgo de incendio por el método NFPA (Qc y Qp).....	23
2.3.2.2	Determinación del nivel de riesgo por Meseri.....	24
2.3.3	Establecer las medidas de prevención	25
2.3.4	Definir las medidas de contingencia a los procesos críticos	26
2.4	Situaciones ante emergencias	28
2.4.1	Antecedentes.....	28
2.4.2	Justificación.....	29
2.4.3	Fundamentación Legal	30
2.4.4	Objetivo general.....	32
2.4.5	Objetivos Específicos.....	32
2.4.6	Responsables de la implantación del PEyC	32
2.5	Prevención y Control de Riesgos.....	33
2.5.1	Acciones preventivas.....	33
2.5.2	Control y mitigación de daños	34
2.5.3	Identificación de procesos y equipos críticos y su plan de mantenimiento y contingencias ante situaciones de emergencia	35
2.6	Organización y Recursos del PEyC.....	35
2.6.1	Estructura organizativa directiva y operativa.....	35
2.6.2	Comando de emergencias y sus brigadas.....	37
2.6.3	Funciones y responsabilidades	38
2.7	Recursos para la Atención de Emergencias.....	41

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

2.7.1	Señalización y Rutas de Evacuación	41
2.7.2	Equipos de Emergencia y Contra Incendios	42
2.7.3	Botiquines y Recursos de Primeros Auxilios	43
2.8	Capacitación, Comunicación y Simulacros	45
2.8.1	Programa de Capacitación	45
2.8.2	Información y Sensibilización	46
2.8.3	Simulacros de Emergencia	48
2.9	Plan de Acción para la Implementación del Plan de Emergencias y Contingencias..	50
2.10	Seguimiento y Mejora Continua	52
CAPITULO III.....		54
3 Implementación de un Sistema de Gestión basado en la Norma ISO 45001:2018 mediante la Elaboración del Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).....		54
3.1	Introducción.....	54
3.2	Objetivos.....	55
3.2.1	Objetivo general.....	55
3.2.2	Objetivos específicos.....	56
3.3	Presentación de la organización y referencias normativas	56
3.4	Referencias Normativas.....	58
3.5	Términos y Definiciones	59
3.5.1	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).....	59
3.5.2	Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).....	60
3.5.3	Peligro	60
3.5.4	Riesgo.....	60
3.5.5	Evaluación de riesgos.....	60
3.5.6	Incidente	60
3.5.7	Accidente de Trabajo.....	61
3.5.8	Enfermedad Profesional	61
3.5.9	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	61
3.5.10	Objetivos	61
3.5.11	Mejora Continua	61
3.5.12	Auditoría del SG-SST.....	62
3.5.13	No Conformidad y Acción Correctiva	62
3.6	Metodología y diagnóstico	62
3.6.1	Sistema bajo el ciclo PHVA.....	62
3.7	Diagnóstico Organizacional	63
3.7.1	Metodología de evaluación.....	63
3.7.2	Análisis organizacional.....	64
3.7.2.1	Perfil de desarrollo preventivo de la empresa	64
3.7.2.2	Principales fortalezas y debilidades detectadas	66
3.8	Análisis DAFO del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	68

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

3.9	Determinación de partes interesadas y de sus necesidades y expectativas.....	70
3.10	Determinación del alcance del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST) 72	
3.11	Desarrollo de medidas preventivas.....	73
3.11.1	Liderazgo y participación de los trabajadores	73
3.11.2	Determinación del organigrama de la empresa.....	73
3.12	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	75
3.13	Modos de consulta y participación de los trabajadores	76
3.14	Identificación y evaluación de riesgos.....	78
3.14.1	Identificación de riesgos y oportunidades	78
3.14.2	Identificación de requisitos legales aplicables	78
3.14.3	Establecimiento de objetivos de SST anuales.....	78
3.14.4	Medidas propuestas:.....	79
3.15	Plan anual de formación y competencias	79
3.15.1	Determinación de competencias de los perfiles de puestos	79
3.15.2	Perfil Operario de Producción / Empaque.....	79
3.15.3	Perfil: Personal Administrativo.....	80
3.15.4	Perfil: Supervisor / jefe de Área	81
3.15.5	Responsable de SST	81
3.15.6	Plan anual de formación.....	82
3.16	Emergencias y Contingencias de la organización	83
3.16.1	Plan de Emergencia.....	83
3.16.2	Simulacro en la empresa	84
3.16.3	Simulacro de Emergencia por Erupción Volcánica.....	85
3.16.4	Indicadores de evaluación.....	87
3.17	Evaluación del desempeño	87
3.17.1	Determinación de indicadores de SST de la empresa	87
3.17.2	Enumeración de la documentación de auditoría	88
3.18	Mejora.....	89
3.18.1	Cumplimiento de No Conformidades (desviaciones) detectadas	89
3.18.2	Integración con el ciclo PHVA	91
3.19	Informe de Análisis de Brechas – Modelo Gexo.....	92
3.19.1	Metodología de Análisis	92
3.19.2	Análisis de Brechas.....	93
3.19.2.1	Cultura Organizacional y Liderazgo.....	93
3.20	Recomendaciones y Plan de Acción.....	94
3.21	Cuestionario de clima laboral	94
CAPITULO IV		97
4	Plan de Auditoría	97
4.1	Objetivo de la auditoría	97
4.1.1	Alcance de la auditoría.....	97

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

4.1.2	Criterios de auditoría	97
4.1.3	Personal Involucrado	98
4.1.4	Ubicación de la auditoría	99
4.1.5	Familiarización con las instalaciones y proceso de la organización auditada	99
4.1.6	Funciones y Responsabilidades del Equipo Auditor	100
4.1.7	Selección de los métodos de auditoría	102
4.1.8	Fecha de realización	102
4.1.9	Cronograma de auditoría	102
4.1.10	Programación de las reuniones con la dirección	103
4.1.11	Asuntos relacionados a la confidencialidad y la seguridad de la información ...	103
4.1.12	Acciones de seguimiento de la auditoría	104
4.1.13	Asignación de los recursos del programa de auditoría	104
4.1.14	Distribución y Elaboración de informe de auditoría y fecha de emisión	106
4.2	Informe de Auditoría	106
4.2.1	Objetivos	106
4.2.2	Alcance	107
4.2.3	Identificación del cliente	107
4.2.4	Identificación del equipo auditor y los principales del auditado	108
4.2.5	Las fechas y los lugares donde se realizaron las actividades de auditoría.	109
4.2.6	Criterios	111
4.2.7	Levantamiento de ejecución (lista de verificación)	111
4.2.8	Los hallazgos de la auditoría y la evidencia relacionada.	112
4.2.9	Las Conclusiones	116
4.2.10	Declaración sobre el grado en el cual se han cumplido los criterios de la auditoría	117
4.3	Plan de Acción para las No Conformidades Identificadas	118
4.3.1	Priorización de Implementación	120
CAPITULO V		121
5 CONCLUSIONES Y APLICACIONES		121
5.1	Conclusiones generales	121
5.2	Conclusiones específicas	122
5.2.1	Análisis del cumplimiento de los objetivos de la investigación	122
5.2.2	Contribución a la gestión empresarial	123
5.2.3	Contribución a nivel académico	124
5.2.4	Contribución a nivel personal	125
5.3	Limitaciones a la Investigación	125
6 Bibliografía		127
ANEXOS		129
ANEXO A Identificación de peligros y riesgos de la empresa		129

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Anexo B Estimación de riesgos de incendios y probabilidad.....	130
ANEXO C Tablas de elaboración del método Qc.....	131
Anexo D Tablas de elaboración del método Qp.....	133
Anexo E Formato de Cálculo del Método Meseri.....	134
Anexo F Acciones Preventivas.....	138
Anexo G Control y Mitigación de Daños.....	139
Anexo H Procesos y equipos críticos, plan de mantenimiento y contingencias ante situaciones de emergencia.....	140
Anexo I Plano de Emergencia y Contingencia Susan Flowers.....	142
Anexo J Tipo de Señalización.....	143
Anexo K Plan de acción para control de incendios.....	143
Anexo L Equipos y Materiales.....	144
Anexo M Plan de acción.....	145
Anexo N Programa de gestión seguridad y salud en el trabajo.....	146
Anexo O Matriz de identificación de riesgos y Oportunidades.....	147
Anexo P Formato de informe de simulacro.....	148
Anexo Q Formato de Cumplimiento de Gestión SST.....	150
Anexo R Cuestionario de Riesgo Psicosocial.....	152
Anexo S Cronograma de Auditoría.....	156
Anexo T Lista de Verificación de la plataforma SUT Anexo1.....	157

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

LISTA DE TABLAS

Tabla 1	Descripción de las áreas y distribución del personal	17
Tabla 2	Amenazas y vulnerabilidades del entorno de la ubicación de la empresa.	20
Tabla 3	Nivel Directivo.....	36
Tabla 4	Nivel Operativo.....	36
Tabla 5	Funciones Principales de las Brigadas de Emergencia	38
Tabla 6	Funciones y responsabilidades de la Brigada de Evacuación	39
Tabla 7	Funciones y responsabilidades de la Brigada Contra Incendios	39
Tabla 8	Funciones y responsabilidades de la Brigada de Primeros Auxilios.....	40
Tabla 9	Funciones y responsabilidades de la Brigada de Comunicación.....	40
Tabla 10	Equipos de control de incendios	42
Tabla 11	Medidas preventivas contra incendios	43
Tabla 12	Brigada de Primeros Auxilios	44
Tabla 13	Plan de Capacitación.....	45
Tabla 14	Plan de acción para la información, sensibilización y comunicación	47
Tabla 15	Planeación de los Simulacros.....	49
Tabla 16	Plan de acción para medición de simulacros.....	50
Tabla 17	Plan de acción para implementación del PE	51
Tabla 18	Plan de acción para mejora continua.....	53
Tabla 19	Indicadores de implementación	53
Tabla 20	Grado de Cumplimiento.....	64
Tabla 21	Resultados de Evaluación	65
Tabla 22	Nivel de Cumplimiento.....	67
Tabla 23	Matriz DAFO	69
Tabla 24	Parte Interesadas	71
Tabla 25	Niveles Principales Organizacionales	74
Tabla 26	Plan Anual de Capacitación	82
Tabla 27	Procedimiento del simulacro.....	86
Tabla 28	Indicadores de Evaluación	86
Tabla 29	Indicadores de gestión.....	88
Tabla 30	Plan de Acción	94
Tabla 31	]Personal involucrado en la auditoría interna.....	98
Tabla 32	Funciones y Responsabilidades del Equipo Auditor.....	101
Tabla 33	Asignación de los recursos del programa de auditoría.....	104
Tabla 34	Identificación del equipo auditor y los principales del auditado.....	108
Tabla 35	Las fechas y los lugares donde se realizaron las actividades de auditoría	109
Tabla 36	Matriz de Hallazgos	113
Tabla 37	Plan de Acción de No Conformidades.....	119
Tabla 38	Identificación de peligros y riesgos propios de la empresa.....	129
Tabla 39	Estimación de Riesgo de incendios por probabilidad y consecuencia	130
Tabla 40	Datos de material de combustible Susan Flowers.....	131
Tabla 41	Cálculo del poder calorífico	131
Tabla 42	Equivalente en Kg de madera y Carga de combustible.....	132
Tabla 43	Tabla de resultados del método Qc.	132
Tabla 44	Cantidades de materiales de combustible	133

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Tabla 45	Cálculo del nivel de riesgo.....	133
Tabla 46	Cálculo del método Meseri	134
Tabla 47	Acciones Preventivas	138
Tabla 48	Control y Mitigación de Daños.....	139
Tabla 49	Identificación de procesos y equipos críticos y su plan de mantenimiento y contingencias ante situaciones de emergencia.....	140
Tabla 50	Señalización	143
Tabla 51	Plan de acción para control de incendios	143
Tabla 52	Equipos y Materiales de Primero Auxilios	144
Tabla 53	Programa de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo.	146
Tabla 54	Formato de Cumplimiento	150
Tabla 55	Cronograma de Auditoría.....	156

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Mapa de la ubicación de la empresa.....	15
Figura 2	Estructura Organizativa del PE de la Finca Susan Flowers.....	37
Figura 3	Perfil de desarrollo preventivo porcentaje y niveles	66
Figura 4	Organigrama Organizacional.....	74
Figura 5	Plano de Emergencia y Contingencia Susan Flowers	142
Figura 6	Matriz de identificación de riesgos y Oportunidades	147
Figura 7	Cuestionario de Riesgo Psicosocial.....	152

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1	Plan de Acción	145
Ilustración 2	Formato de Informe para Simulacros	148

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

CAPITULO I

INTRODUCCION

La seguridad y salud en el trabajo se ha vuelto cada vez más importante en las empresas ya que busca cuidar el bienestar físico y mental de los trabajadores, disminuir los accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo y asegurar que se respeten las leyes que regulan este tema. En la actualidad, las empresas tienen el reto de incluir la gestión preventiva en sus procesos estratégicos, fomentando entornos laborales seguros que contribuyan tanto al bienestar de los trabajadores como al desempeño organizacional.

En el sector florícola, las tareas diarias requieren un uso constante de herramientas, maquinaria, sustancias químicas y actividades que implican movimientos físicos repetitivos, lo cual puede causar diferentes riesgos laborales si no se manejan con el cuidado adecuado. Esta situación muestra que es necesario mejorar los sistemas para prevenir, controlar y vigilar los riesgos que existen en cada etapa de producción. En este contexto, la presente investigación se llevó a cabo en la empresa florícola Susan Flowers con el objetivo de mejorar su manejo de Seguridad y Salud en el Trabajo, mediante una propuesta completa que se centra en prevenir riesgos laborales y promover la mejora continua. Para lograr esto, se realizó un diagnóstico inicial de las condiciones actuales, identificando los peligros, evaluando los riesgos y analizando el contexto organizacional. Los resultados obtenidos ayudaron a crear las bases para desarrollar un Plan de Emergencias y Contingencias, organizar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según los

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

requisitos de la Norma ISO 45001:2018, y diseñar un Programa de Auditoría Interna y Cumplimiento Legal.

La incorporación de estas herramientas se enfoca en mejorar la forma en que la organización gestiona los riesgos, fomentando el control de peligros en el trabajo, el cumplimiento de las leyes vigentes y la creación de un ambiente laboral más seguro para todos los colaboradores.

1 Planteamiento Del Problema e Importancia Del Estudio

1.1 Definición del proyecto

La industria florícola representa uno de los rubros de mayor exportación y uno de los pilares económicos en el Ecuador. Los procesos operativos de empaque en la industria representan para el colaborador trabajo físico constante por largos periodos de tiempo, las actividades exigen jornadas prolongadas, posiciones forzadas, movimientos repetitivos en extremidades superiores.

Durante épocas de mayor demanda los ritmos de trabajo se intensifican provocando un impacto directo en la parte psicosocial de los colaboradores debido a la presión de cumplir con los tiempos de entrega y estrictos estándares de calidad, generando un entorno propenso a enfermedades como fatiga laboral, síndrome de Burnout y estrés laboral. Actualmente, la empresa carece de una metodología de gestión de seguridad que permita la detección temprana de riesgos ergonómicos y psicosociales dentro del área de empaque, por lo cual, se considera vital implementar un diseño que permita verificar el cumplimiento de lo estipulado en la normativa legal y asegure una mejora en el ambiente laboral.

El presente proyecto establece el desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo por medio de herramientas de evaluación tanto físico como mental de los puestos de

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

trabajo. Asimismo, el sistema verifica el cumplimiento de lo estipulado en la Norma ISO 45001:2018 y la norma legal ecuatoriana mediante un programa de auditoría interna y documental enfocado en mejorar las condiciones de trabajo.

1.2 Naturaleza o tipo de proyecto

Proyecto de desarrollo y diseño de sistemas por medio de una estructura documental y operativa enfocado en la regulación de actividades diarias de los operadores de la empresa.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Diseñar una propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para el área de empaque en la empresa florícola Susan Flowers, orientada a la prevención integral de los riesgos ergonómicos y psicosociales, mediante la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la definición de medidas de control, en concordancia con la Norma ISO 45001:2018 y la legislación ecuatoriana vigente, con el fin de fortalecer la gestión preventiva y proteger la seguridad y salud de los trabajadores.

1.3.2 Objetivo específico

- Diagnosticar el estado actual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa florícola Susan Flowers mediante la evaluación de riesgos laborales y diagnóstico organizacional, con el fin de identificar brechas de cumplimiento y oportunidades de mejora en la gestión preventiva de los riesgos laborales.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- Desarrollar un Plan de Emergencias y contingencias basado en la identificación y evaluación de amenazas, vulnerabilidades y riesgos presentes en la organización, que contribuyan a fortalecer la capacidad de respuesta ante situación de emergencia.
- Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme a los requisitos de la Norma ISO 45001:2018 y la normativa legal ecuatoriana vigente, mediante la elaboración de políticas, procedimientos, programas y lineamientos orientados a fortalecer la gestión preventiva de los riesgos ergonómicos y psicosociales en el área de empaque.
- Diseñar un programa de auditoría interna bajo los estándares de la normativa nacional con la finalidad de verificar las condiciones laborales y que sirva como mecanismo de control para asegurar la mejora continua y cumplir con las obligaciones legales de la organización.

1.4 Justificación e importancia del trabajo de investigación

En la actualidad, la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo constituye un elemento fundamental para garantizar el bienestar físico, mental y social de los trabajadores, así como para asegurar la sostenibilidad y productividad de las organizaciones. En el sector florícola ecuatoriano, las actividades operativas desarrolladas en las áreas de producción y empaque exponen constantemente a los trabajadores a diversos factores de riesgo, destacándose los riesgos ergonómicos derivados de movimientos repetitivos, posturas forzadas y manipulación manual de cargas, así como los riesgos psicosociales asociados a la presión por el cumplimiento de metas, jornadas intensivas de trabajo y exigencias propias de la actividad productiva.

La empresa florícola Susan Flowers, ubicada en la ciudad de Cayambe desarrolla actividades de empaque que requiere de una actividad continua y especializada de sus colaboradores, lo que

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

incrementa la exposición a factores de riesgo que pueden afectar su salud y desempeño laboral. La ausencia de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo estructurado limita la identificación, evaluación y control de riesgos laborales, disminución de la productividad y posibles incumplimientos legales en materia de prevención de riesgos laborales.

La presente investigación adquiere relevancia debido a que propone el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con énfasis en la prevención integral de riesgos ergonómicos y psicosociales, tomando como referencia los lineamientos de la Norma ISO 45001:2018 y la normativa legal vigente. Esta propuesta permitirá establecer mecanismos de planificación, control, seguimiento y mejora continua, orientados a fortalecer la gestión preventiva dentro del área de empaque, promoviendo ambientes de trabajo más seguros y saludables para los trabajadores.

Desde el ámbito legal, el proyecto contribuirá al cumplimiento de las disposiciones establecidas en la Constitución de la República del Ecuador, el código de Trabajo, el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores, así como las demás normativas aplicables en materia de prevención de riesgos laborales.

Asimismo, desde una perspectiva organizacional, la implementación de un Sistema de Gestión permitirá optimizar las condiciones laborales, disminuir la incidencia de trastornos musculoesqueléticos y afectaciones psicosociales, fortalecer la cultura preventiva, incrementar el compromiso de los trabajadores y mejorar los niveles de productividad y eficiencia operativa. Estas acciones no solo beneficiarán a los colaboradores, sino que también contribuirán al fortalecimiento de la imagen corporativa y la competitividad de la empresa dentro del sector florícola. (Cabrera y otros, 2025).

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

1.5 Perfil De La Organización.

1.5.1 Nombre de la empresa

Susan Flowers

1.5.2 Misión, visión, valores

Misión:

Producir y comercializar rosas de alta calidad mediante procesos eficientes y sostenibles, satisfaciendo las necesidades de los mercados nacionales e internacionales, promoviendo el bienestar de los trabajadores, el cuidado del medio ambiente y la mejora continua de las operaciones.

Visión:

Ser una empresa florícola líder y competitiva en el mercado nacional e internacional, reconocido por la excelencia y calidad de sus productos, la innovación de sus procesos, el compromiso con la sostenibilidad y el desarrollo integral de su talento humano.

Valores:

- **Responsabilidad:** La empresa desarrolla sus actividades con compromiso y cumplimiento de las obligaciones adquiridas con los trabajadores, clientes y demás partes interesadas, promoviendo prácticas seguras y sostenibles en cada uno de sus procesos.
- **Respeto:** Se fomenta un ambiente laboral basado en la valoración de las personas, la igualdad de oportunidades y la convivencia armónica, reconociendo la importancia del talento humano para el logro de los objetivos organizacionales.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- **Trabajo en equipo:** Las actividades operativas y administrativas se ejecutan mediante la colaboración y participación activa de los trabajadores, favoreciendo la comunicación efectiva y el cumplimiento de las metas institucionales.
- **Seguridad y Salud en el Trabajo:** La organización promueve la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales, priorizando la protección de la integridad física y la salud de los trabajadores a través de una cultura preventiva orientada a la mejora continua.

1.5.3 Actividades, marcas, productos y servicios

Actividades:

- Cultivo de flores en viveros.
- Venta al por menor de flores en establecimientos especializados, incluso arreglos florales.

Marcas:

- Susan Flowers

Productos y Servicios:

- Susan Flowers es una empresa dedicada al cultivo, producción, comercialización y exportación de rosas de alta calidad. Su trabajo se enfoca en cuidar cada etapa del proceso productivo para obtener flores que cumplan con los estándares de calidad exigidos por los mercados internacionales. Gracias a su compromiso con la excelencia y la mejora continua, la empresa ofrece productos que destacan por su calidad, frescura y presentación, contribuyendo al fortalecimiento de la floricultura

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

ecuatoriana en el mercado internacional.

1.5.4 Ubicación de la sede

La ubicación geográfica corresponde a la provincia de Pichincha, cantón Cayambe, parroquia San José de Ayora. La dirección se encuentra en el barrio Santo Domingo de Guzmán, en las calles Principal 13 de Abril y Coronel Montalvo, sin número de identificación (S/N). Como referencia para su ubicación, el inmueble está situado a ciento cincuenta metros de las canchas del barrio Santo Domingo de Guzmán.

1.5.5 Ubicación de las operaciones

Ubicación geográfica:

- Provincia: PICHINCHA
- Cantón: CAYAMBE
- Parroquia: SAN JOSÉ DE AYORA

Dirección:

- Barrio: SANTO DOMINGO DE GUZMAN
- Calle: PRINCIPAL 13 ABRIL Y CORONEL MONTALVO
- Número: S/N
- Referencia: A CIENTO CINCUENTA METROS DE LAS CANCHAS DEL BARRIO SANTO DOMINGO DE GUZMAN

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

1.5.6 Propiedad y forma jurídica

La empresa Susan Flowers se encuentra constituida como una Sociedad Anónima, figura jurídica en la que el capital social se encuentra representado por acciones y la responsabilidad de los accionistas se limita al monto de sus aportaciones. La propiedad de la empresa está conformada por cinco socios accionistas, quienes participan en la toma de decisiones estratégicas y en el desarrollo de las actividades organizacionales.

1.5.7 Mercados servidos o ubicación de sus actividades de negocio

La empresa desarrolla sus actividades de producción y comercialización de rosas en el territorio ecuatoriano, específicamente en la provincia de Pichincha, cantón Cayambe. Sus principales mercados se encuentran en el exterior, orientando gran parte de su producción a la exportación hacia Estados Unidos, Europa y otros mercados internacionales, cumpliendo con los estándares de calidad exigidos por el sector florícola. (Cabrera y otros, 2025)

1.5.8 Tamaño de la organización

Susan Flowers cuenta con una fuerza laboral conformada por 66 trabajadores distribuidos en las diferentes áreas operativas y administrativas que intervienen en el proceso productivo. La capacidad instalada, el número de colaboradores y el alcance de sus actividades comerciales permiten ubicar a la organización dentro del grupo de empresas medianas del sector florícola ecuatoriano, manteniendo una participación activa en la producción y comercialización de flores destinadas principalmente a mercados internacionales.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

1.5.9 Información sobre empleados y otros trabajadores

La empresa dispone de una fuerza laboral conformada por 66 trabajadores, distribuidos entre las áreas administrativas y operativas. Del total de colaboradores, 10 desempeñan actividades administrativas relacionadas con la gestión y coordinación de los procesos organizacionales, mientras que 56 trabajadores ejecutan actividades operativas en las áreas de cultivo, post cosecha y empaque, contribuyendo al desarrollo de las actividades productivas de la organización.

1.5.10 Procesos claves relacionados con el objetivo propuesto

Con base en el diagnóstico realizado y en los objetivos planteados para el fortalecimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Susan Flowers, se identificaron los siguientes procesos clave:

- Identificación de peligros y evaluación de riesgos: análisis de los riesgos presentes en las actividades desarrolladas en el área de empaque.
- Capacitación y concienciación del personal: fortalecimiento de las competencias de los trabajadores en materia de seguridad, salud ocupacional y actuación ante emergencias.
- Gestión de equipos de protección personal (EPP): control de la selección, entrega, uso y reposición de los equipos requeridos para cada actividad.
- Vigilancia de la salud ocupacional: seguimiento de las condiciones de salud de los trabajadores y de los factores de riesgo presentes en sus puestos de trabajo.
- Gestión documental del SG-SST: elaboración, actualización y control de la información documentada requerida por la Norma ISO 45001:2018.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- Cumplimiento legal: verificación del cumplimiento de los requisitos legales aplicables en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el propósito de comprobar que la empresa se ajuste a la normativa vigente.
- Auditoría interna: evaluar el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el objetivo de determinar su eficacia e identificar aspectos que puedan mejorarse para garantizar su adecuado funcionamiento.
- Seguimiento y medición del desempeño: monitoreo de indicadores que permitan evaluar el cumplimiento de los objetivos y metas establecidas.
- Mejora continua: implementación de acciones correctivas y oportunidades de mejora derivadas de los resultados obtenidos en la gestión preventiva.

1.5.11 Cifras e indicadores representativos de la empresa y distribución presupuestaria

- Producción anual: 5.484.144 millones de tallos de rosas.
- Exportación: 4.935.730 millones de tallos (90 % del total producido).
- Producto defectuoso o nacional: 548.414 tallos (10 %).

Con base en la información recopilada, se puede apreciar que la empresa distribuye su presupuesto priorizando los recursos necesarios para mantener sus operaciones. Del total, el 20 % se destina al pago de la mano de obra, lo que pone de manifiesto la importancia del personal en cada etapa del proceso productivo. Por otra parte, el 40 % se invierte en la compra de insumos, materiales agrícolas y de empaque, ya que estos son indispensables para garantizar la calidad de las rosas y cumplir con los estándares que exige el mercado internacional.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

1.5.12 Modelo de gestión del negocio

Susan Flowers desarrolla su actividad económica a través de la producción, comercialización y exportación de flores, orientando su oferta principalmente hacia mercados internacionales. Su modelo de negocio se sustenta en la obtención de productos de calidad mediante el control de los procesos de cultivo, post cosecha y empaque, buscando satisfacer los requerimientos de sus clientes en términos de calidad, trazabilidad y cumplimiento de estándares fitosanitarios. Asimismo, la organización mantiene un enfoque de mejora continua que le permite fortalecer su competitividad y permanencia dentro del sector florícola.

1.5.13 Grupos de interés internos y externos

Grupos de interés internos:

- Propietario de la organización.
- Personal administrativo.
- Trabajadores de las áreas de cultivo, post cosecha y empaque.
- Supervisores y responsables de área.

Grupos de interés externos:

- Clientes nacionales e internacionales.
- Proveedores de insumos, equipos y servicios.
- Organismos de control y entidades gubernamentales.
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).
- Ministerio del Trabajo.
- Comunidad aledaña a las instalaciones de la empresa.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- Empresas transportistas y operadores logísticos.

1.5.14 Otros datos de interés

La empresa Susan Flowers tiene el compromiso de cumplir con las leyes en lo que respecta a cuestiones laborales, tributarias y de Seguridad y Salud en el Trabajo, buscando llevar a cabo sus operaciones, fundamentándose en principios de responsabilidad y mejora constante. Para crecer como organización, la empresa intenta fortalecer sus procedimientos internos por medio de la puesta en marcha de instrumentos gerenciales que se enfoquen en cumplir con los requerimientos establecidos en la Norma ISO 45001:2018, prepararse para situaciones de emergencia y prevenir riesgos laborales. Estas medidas ayudan a optimizar la competitividad de la organización en el sector florícola, la protección de los trabajadores y las condiciones laborales.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

CAPITULO II

2 Planes de Emergencias y Autoprotección

2.1 Descripción general de la empresa o institución

Susan Flowers es una empresa florícola dedicada a la producción y comercialización de flores para el mercado internacional. Sus actividades se desarrollan en la provincia de Pichincha exactamente en el cantón de Cayambe una zona reconocida por sus condiciones climáticas favorables para el cultivo de flores de exportación. La organización cuenta con más de diez años de experiencia en el sector, desarrollando procesos de cultivo, post cosecha y empaque que permiten mantener la calidad de sus productos y satisfacer los requerimientos de sus clientes. Asimismo, dispone de personal administrativo y operativo encargado de garantizar la continuidad de las actividades productivas y el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

2.1.1 Nombre y actividad

Susan Flowers, cultivo, producción y exportación de rosas.

2.1.2 Ubicación geográfica geo referenciada

Ubicación geográfica:

- Provincia: PICHINCHA
- Cantón: CAYAMBE
- Parroquia: SAN JOSÉ DE AYORA

Dirección:

- Barrio: SANTO DOMINGO DE GUZMAN

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- Calle: PRINCIPAL 13 ABRIL Y CORONEL MONTALVO
- Número: S/N
- Referencia: A CIENTO CINCUENTA METROS DE LAS CANCHAS DEL BARRIO
- SANTO DOMINGO DE GUZMAN

Figura 1
Mapa de la ubicación de la empresa



Fuente: Google earth. Susan Flowers (Google earth, s.f.)

2.1.3 Productos y servicios que ofrece la empresa

La empresa centra sus actividades en el cultivo, producción y comercialización de rosas frescas destinadas al mercado de exportación. Su compromiso con la calidad le permite ofrecer flores que cumplen con los estándares exigidos por clientes de diferentes países, consolidando su presencia en el sector florícola y contribuyendo al reconocimiento de las rosas ecuatorianas en el mercado internacional.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

2.1.4 Identificación de la actividad económica y su nivel de riesgo

La principal actividad de la empresa es el cultivo de flores, que percibe la producción de flores cortadas y capullos destinados a su comercialización. De acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), esta actividad corresponde al código A0119.03. Asimismo, según la clasificación de riesgos de las actividades económicas en materia de seguridad y salud en el trabajo, se considera una actividad de riesgo medio, por lo que requiere la implementación de medidas preventivas para proteger la seguridad y el bienestar de los trabajadores.

2.1.5 Materias primas y suministros

Materia prima:

- Flores, diferentes variedades

Suministros:

- Cajas de diferentes medidas
- Separadores
- Ligas
- Sunchos
- Etiquetas
- Material de oficina
- Capuchones
- Hidratantes
- Productos de Fito sanidad

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

2.1.6 Desechos generados

Durante el proceso de empaque se generan desechos sólidos como: papel, cartón, plástico, envases vacíos de productos químicos y desechos orgánicos como el residuo de flores y tallos que son procesados para la elaboración de abono orgánico.

2.1.7 Descripción de las áreas y distribución de personas

En la empresa florícola Susan Flores, cuenta con un espacio de 1200m² de construcción mixta, distribuida en diferentes áreas operativas y administrativas que permiten el desarrollo de las actividades productivas. En la tabla 1 se presentan la distribución de las áreas, la descripción de sus actividades y la distribución del personal de la empresa Susan Flowers.

Tabla 1

Descripción de las áreas y distribución del personal

ÁREA	DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES	DISTRIBUCIÓN DE PERSONAL
Gerencia / Administración	Planificación, dirección y control de las actividades de la empresa; gestión administrativa, financiera y de recursos humanos.	10
Producción / Cultivo	Siembra, mantenimiento y cosecha de flores en invernaderos; riego, fertilización y control fitosanitario.	30
Post cosecha	Recepción de flores, clasificación, limpieza, hidratación y preparación de bonches para el área de empaque.	21
Empaque	Empaque de bonches de flores en cajas de diferentes medidas; armado de cajas, organización del producto y preparación para despacho.	3
Bodega y despacho	Almacenamiento temporal de cajas empacadas y coordinación del despacho del producto.	2

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

2.1.8 Almacenamiento de combustibles

En la empresa florícola Susan Flowers el almacenamiento de combustibles se realiza de manera limitada, ya que estos son utilizados principalmente para el funcionamiento de equipos y maquinaria empleados en las actividades operativas de la finca, como moto guadañas, equipos de mantenimiento y, en algunos casos, generadores eléctricos.

El combustible utilizado corresponde principalmente a gasolina y diésel, los cuales son almacenados en recipientes adecuados y debidamente identificados, ubicados en un área específica destinada para este fin. Esta zona se mantiene ventilada, señalizada y alejada de fuentes de calor o ignición, con el propósito de reducir el riesgo de incendios o accidentes.

Aunque el uso de combustibles dentro de la empresa es limitado, es importante mantener controles adecuados que permitan prevenir riesgos laborales y ambientales asociados a su manipulación y almacenamiento.

2.1.9 Metros cuadrados de terreno y construcción.

- Terreno: 8 Hectáreas de cultivo
- Construcción: 1200m²

2.1.10 Tipo de construcción

Las instalaciones cuentan con una superficie de hormigón, paredes de bloque, columnas de hierro y techos de aleación metálica, los invernaderos son de estructura mixta a base de hierro, madera y plástico.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

2.1.11 Identificación de vulnerabilidades internas y externas

Las vulnerabilidades internas corresponden a aquellas condiciones propias de la organización que pueden generar riesgos o afectar la seguridad de los trabajadores. Entre las principales se pueden mencionar:

- Presencia de riesgos ergonómicos asociados a movimientos repetitivos, posturas prolongadas y manipulación manual de cargas en el área de empaque.
- Carga laboral y presión por cumplimiento de metas de producción, lo que puede generar riesgos psicosociales como estrés laboral o fatiga.
- Posibles condiciones de orden y limpieza inadecuadas en algunas áreas de trabajo, que podrían incrementar el riesgo de caídas o accidentes.
- Limitaciones en la señalización de seguridad o en la identificación de zonas de riesgo dentro de las instalaciones.
- Manipulación de herramientas y materiales de trabajo que requieren controles adecuados para prevenir accidentes.

Las vulnerabilidades externas corresponden a factores del entorno que pueden afectar el funcionamiento de la empresa o generar situaciones de emergencia. Entre las principales se identifican:

- Eventos naturales, como sismos o fuertes lluvias, que pueden afectar la infraestructura de las instalaciones.
- Interrupciones en el suministro de servicios básicos, como energía eléctrica o agua, que se pueden afectar el desarrollo de las actividades productivas.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- Condiciones climáticas variables, que pueden influir en la producción y en las condiciones de trabajo dentro de las áreas operativas.
- Riesgos asociados al transporte y despacho del producto, relacionados con la logística de distribución.

2.2 Identificar y analizar escenarios de posibles emergencias

2.2.1 Amenazas y vulnerabilidades del entorno donde está ubicada la empresa.

La identificación de amenazas y vulnerabilidades del entorno es un elemento fundamental dentro del PE, que permite reconocer factores externos que podrían afectar a la seguridad de los trabajadores e infraestructura y continuidad de operaciones.

La empresa Susan Flowers se encuentra ubicada en el cantón Cayambe, una zona caracterizada por su productividad agrícola, lo cual implica la presencia de amenazas naturales y antrópicas.

En la tabla 2 se presenta la identificación de amenazas y vulnerabilidades del entorno de la empresa, clasificadas según su origen natural o antrópico junto con el nivel de riesgo y las medidas generales de control.

Tabla 2

Amenazas y vulnerabilidades del entorno de la ubicación de la empresa.

Tipo de amenaza	Amenaza	Vulnerabilidad identificada	Nivel de riesgo	Medidas generales
Natural	Sismos	Infraestructura mixta (madera, hormigón y hierro)	Medio	Señalización, rutas de evacuación, simulacros
Natural	Lluvias intensas	Posibles inundaciones en áreas externas	Bajo	Drenajes y mantenimiento

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Natural	Vientos fuertes	Daños en invernaderos y cubiertas	Medio	Refuerzo estructural
Antrópica	Incendios cercanos	Propagación por material vegetal	Medio	Control de vegetación y vigilancia
Antrópica	Derrames químicos externos	Contaminación ambiental	Bajo	Protocolos de respuesta
Antrópica	Interrupción de servicios básicos	Afectación operativa	Medio	Planes de contingencia

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

2.2.2 Peligros y riesgos propios de la actividad de la empresa que pueden generar accidentes mayores.

Las actividades desarrolladas dentro de la empresa florícola Susan Flowers implican la presencia de diferentes peligros asociados al proceso de producción, manipulación de insumos químicos, el almacenamiento de materiales y operación de equipos. Este tipo de peligros pueden generar accidentes mayores o lesiones graves si no se aplican las medidas adecuadas de prevención y control.

En el Anexo A se describen los principales peligros y riesgos relacionados con las actividades que se desarrollan en la empresa. En particular, la Tabla 38 reúne la información obtenida durante la identificación de estos riesgos, especificando el área de trabajo, la actividad que se realiza, el peligro identificado, el tipo de riesgo y las posibles consecuencias que podrían presentarse. Esta información permite tener una visión más clara de las condiciones de trabajo y constituye un punto de partida para la adopción de medidas que contribuyan a prevenir accidentes y proteger la salud de los trabajadores.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

2.3 Estimación del Riesgo

2.3.1 Estimación inicial general de los riesgos de emergencias

La estimación inicial de los riesgos de emergencia permite identificar y evaluar de manera general los posibles eventos que podrían presentarse dentro de las instalaciones de Susan Flowers y afectar la seguridad de los trabajadores, las instalaciones y la continuidad de las actividades productivas. Para ello, se aplicaron las metodologías NFPA (Qc) y MESERI, las cuales permiten obtener una valoración preliminar de los riesgos de emergencia y determinar el nivel de vulnerabilidad existente, constituyendo una base técnica para la definición de medidas preventivas y de respuesta ante situaciones de emergencia.

La estimación de los riesgos de emergencia se realizó mediante la metodología de estimación R, considerando los eventos con mayor incidencia dentro de la organización. Para ello, se evaluaron las variables de probabilidad y consecuencia, permitiendo determinar el nivel de riesgo asociado a cada escenario analizado.

Los resultados evidencian que la mayoría de los riesgos presentan una valoración tolerable o moderada; sin embargo, los eventos relacionados con incendios y explosiones por el uso y almacenamiento de GLP y diésel registran consecuencias potencialmente significativas. La estimación de riesgos de incendio, presentada en la tabla 39 y detallada en el Anexo B, permitió priorizar las medidas de control y respuesta contempladas en el Plan de Emergencias y Contingencias.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

2.3.2 Evaluación del riesgo de incendio mediante las metodologías NFPA (Qc) y MESERI

2.3.2.1 Determinación del riesgo de incendio por el método NFPA (Qc y Qp)

Para la evaluación del riesgo de incendio dentro de las instalaciones de la empresa Susan Flowers. Según (Pacheco Chacon y otros, 2025) se utiliza el método de carga de fuego propuesto por la National Fire Protection Association (NFPA) para controlar la carga de combustible y nos da los lineamientos efectivos para los depósitos de gran tamaño, limitar la carga de combustible es una buena opción para bajar el riesgo de incendio, y dejar estos espacios en niveles de seguridad aceptables.

La determinación de la carga de fuego específica (Qc) se basa en el análisis de los materiales combustibles presentes en las instalaciones, tales como cartón, plásticos de embalaje, madera, materiales de oficina y otros insumos utilizados en los procesos de la empresa florícola, especialmente en las áreas de empaque, bodega y oficinas administrativas.

Este método permite identificar el nivel de riesgo de incendio en función de la cantidad de energía potencial almacenada en los materiales combustibles presentes en el área evaluada. Para el análisis de la empresa Susan Flores se tomaron en cuenta la siguiente información y a la vez los valores estimados de acuerdo con los materiales presentes en el área de trabajo, esto se logra evidenciar en el Anexo C dentro de la tabla 40 que nos muestra los datos del material de combustible en la empresa Susan Flowers; también el cálculo del poder calorífico dentro de la tabla 41, tomando en cuenta los materiales de dicha institución, adicional en la tabla 42 logramos evidenciar el equivalente en kg de madera y carga de combustible la cual nos ayuda para el cálculo de Qc (carga de combustible) donde obtenemos que el nivel de riesgo de la institución que es bajo debido a que

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

la cantidad de combustibles presentes no presentan una liberación significativa de energía térmica en caso de incendio y se encuentra evidenciado en la tabla 43.

Seguidamente dentro del Anexo D se encuentran las tablas con las cuales se realizó el cálculo del método Qp, dentro de la tabla 44 se detallan las cantidades de materiales de combustible de dicha institución la cual nos permitirá determinar la carga de fuego presente, a partir de la cantidad y tipo de materiales combustibles existentes en diferentes áreas de la empresa, en la tabla 45 se realizó el cálculo del nivel de riesgo tomando en cuenta los datos anteriores de las cantidades de Qp, obteniendo así como resultado un nivel de riesgo bajo.

2.3.2.2 Determinación del nivel de riesgo por Meseri

En este método se conjugan, de forma sencilla, las características propias de las instalaciones y medios de protección, de cara a obtener una cualificación del riesgo ponderada por ambos factores. Ágil y fácil comprensión, el método permite al interlocutor realizar una evaluación rápida durante la inspección y efectuar, de forma casi instantánea, las recomendaciones oportunas para disminuir la peligrosidad del riesgo de incendio. (Cuerpo de Bomberos de Santo Domingo, 2022)

En el caso de la empresa Susan Flowers, se realizó la evolución considerando las características de infraestructura la cual presenta una construcción mixta de madera, hormigón y estructura metálica, con un área aproximada de 1200m², donde se desarrollan actividades de administración, proceso, empaque bodega y mantenimiento.

Además, consideré la presencia de materiales combustibles como cartón, plástico de embalaje y suministros de oficina, debido a que estos pueden favorecer la propagación de un incendio. La evaluación realizada se encuentra en el Anexo E, tabla 46, donde identifiqué los factores de construcción, situación, proceso, concentración de valor, destructibilidad y protección.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Posteriormente, asigné los coeficientes y puntuaciones correspondientes para determinar el nivel global de riesgo de incendio en la institución.

Los resultados obtenidos indican que la empresa presenta un nivel de riesgo BUENO, lo que demuestra que las condiciones de la infraestructura, los procesos y las medidas preventivas implementadas permiten mantener el riesgo de incendio controlado.

2.3.3 Establecer las medidas de prevención

A partir de los análisis realizados en la matriz de la identificación y evaluación de riesgos mayores se establecen las siguientes medidas de prevención orientadas reducir la probabilidad de ocurrencia de eventos peligrosos y minimizar las posibles consecuencias sobre los trabajadores, instalaciones y entorno de la empresa. En este contexto se proponen las siguientes medidas de prevención:

Fuga de GLP:

- Realizar inspecciones trimestrales a los cilindros, válvulas y conexiones de gas
- Garantizar que los cilindros de GLP se encuentren en áreas ventiladas y señalizadas correctamente basados en la normativa vigente.

Incendio por Diésel:

- Hay que asegurar que los envases de almacenamiento de Diésel se encuentren almacenados y ubicados en las áreas correspondientes.
- Mantener los recursos emergentes de respuesta rápida como extintores correctos y vigentes, señalización y personal capacitado.
- Verificar periódicamente el estado del área de almacenamiento y de equipos.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Tormenta Eléctrica:

- Implementar un check list del estado de instalaciones eléctricas y del sistema de puesta a tierra.
- Evitar el uso de equipos eléctricos durante tormentas intensas cuando sea posible.
- Capacitar a todo el personal sobre lo que se debe y no hacer durante tormentas eléctricas.
- Intrusión/ atraco / atentado:
- Fortalecer la vigilancia y el control de ingreso de personas externas a la institución.
- Implementar medidas de control de acceso a las instalaciones de la empresa.

Incendio:

- Conformar brigadas de emergencia y capacitarlas constantemente.
- Mantener los extintores portátiles en puntos estratégicos y asegurar su mantenimiento periódico.
- Implementar señalización de seguridad y rutas de evacuación.

Fuga de amoniaco:

- Utilizar correctamente los EPP durante su manipulación.
- Capacitar al personal en el manejo seguro de sustancias químicas.
- Almacenar el producto químico en áreas adecuadas y debidamente señalizadas.

2.3.4 Definir las medidas de contingencia a los procesos críticos

Los procesos críticos identificados dentro de la empresa están relacionados principalmente con el manejo de combustible, almacenamiento de materiales inflamables, uso de productos químicos y

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

condiciones ambientales externas. Frente a estos escenarios se planten las siguientes medidas de contingencia:

Fuga o explosión por GLP:

- Evacuar al personal hacia las zonas seguras establecidas
- Suspender inmediatamente las actividades en el área afectada
- Informar al responsable de Seguridad y activar el plan de emergencia

Incendio en áreas de trabajo o almacenamiento:

- Activar los sistemas de alarma o aviso interno
- Utilizar los extintores portátiles por el personal previamente capacitado
- Mantener las rutas de evacuación despejadas y los puntos de encuentro definidos
- Contar con los contactos de emergencia del cuerpo de bomberos en caso que el incendio no pueda ser controlado.

Derrame o fuga de sustancias químicas:

- Utilizar equipos de protección personal adecuados.
- Aislar el área afectada para evitar la exposición del personal.
- Disponer del kit antiderrames.

Tormentas Eléctricas o eventos climáticos severos:

- Suspender temporalmente las actividades en las áreas expuestas.
- Desconectar los equipos eléctricos sensibles.
- Mantener al personal en zonas seguras hasta que las condiciones climáticas se estabilicen.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Eventos de seguridad Externa:

- Informar de manera inmediata a las autoridades correspondientes
- Activar el protocolo de seguridad establecido por la empresa
- Mantener al personal en áreas seguras hasta tener el control de la situación.

2.4 Situaciones ante emergencias

2.4.1 Antecedentes

Durante el análisis realizado en la empresa florícola Susan Flowers, se identificó que, debido a las actividades productivas que desarrolla, la presencia de materiales combustibles, el manejo de productos químicos agrícolas y las condiciones propias de su ubicación, existe exposición a diferentes riesgos de origen natural y humano. Estos factores podrían afectar la seguridad de los trabajadores y visitantes, así como las instalaciones y el normal desarrollo de las actividades operativas.

Con la finalidad de reducir los efectos derivados de una posible emergencia, se establece una organización para la atención de emergencias basada en la coordinación de recursos humanos, técnicos y operativos, orientada a la prevención, preparación y respuesta ante eventos que puedan comprometer la integridad de las personas y la continuidad de las actividades de la empresa. Esta organización contempla la definición de responsabilidades, la conformación de brigadas de emergencia y la implementación de procedimientos que permitan actuar de manera oportuna y eficiente frente a situaciones de riesgo.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

2.4.2 Justificación

La elaboración del presente Plan de Emergencias y Contingencias surge de la necesidad de fortalecer la capacidad de respuesta de Susan Flowers frente a situaciones que puedan poner en riesgo la seguridad de los trabajadores, visitantes, instalaciones y la continuidad de las actividades productivas. Su desarrollo permite establecer procedimientos, responsabilidades y acciones orientadas a la prevención, preparación y atención de eventos adversos que pudieran presentarse dentro de la organización.

Debido a las características propias de la actividad florícola, el manejo de sustancias químicas de uso agrícola, el almacenamiento de combustibles y la presencia de equipos e instalaciones eléctricas, la empresa se encuentra expuesta a riesgos de origen natural y antrópico, entre los que destacan incendios, derrames químicos, fugas de combustibles, sismos y otros eventos que podrían generar afectaciones a las personas y a los procesos operativos.

En este contexto, el plan constituye una herramienta técnica y operativa que permite organizar los recursos humanos y materiales disponibles, definir mecanismos de actuación y fortalecer la preparación del personal ante posibles emergencias. Adicionalmente, su implementación contribuye al cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, promoviendo condiciones de trabajo más seguras y reduciendo la vulnerabilidad de la organización frente a situaciones de emergencia.

Por lo expuesto, se desarrolló el presente Plan de Emergencias y Contingencias para Susan Flowers, con el propósito de establecer medidas que permitan proteger la integridad de los trabajadores, minimizar las pérdidas materiales y fortalecer la capacidad de respuesta de la empresa ante eventos que puedan afectar el normal desarrollo de sus actividades.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

2.4.3 Fundamentación Legal

La empresa Susan Flowers, con la finalidad de proteger la integridad de los trabajadores, visitantes e instalaciones frente a la ocurrencia de eventos adversos de origen natural, tecnológico o antrópico, y en cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, procede a diseñar, elaborar e implementar el Plan de Emergencias y Contingencias, el cual se fundamenta en las siguientes disposiciones legales:

Constitución de la República del Ecuador (2008):

- La Constitución establece en su artículo 326 que toda persona tiene derecho a desarrollar sus actividades laborales en condiciones que garanticen su salud, seguridad e integridad física, siendo obligación del empleador implementar medidas de prevención, control de riesgos y protección de los trabajadores frente a accidentes o emergencias. (CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, 2021)

Resolución 957 – Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Esta resolución establece las disposiciones generales para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo dentro de los países miembros de la Comunidad Andina. En el artículo 1, literal e), numeral 4, se establece la obligación de implementar planes de emergencia, y en el numeral 5 se dispone el control de incendios y explosiones como parte de los procesos operativos básicos de la gestión preventiva. (RESOLUCION 957, 2005)

Decreto Ejecutivo N.º 255 – Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (2024):

- Este reglamento establece las disposiciones actualizadas para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en el Ecuador. Entre sus principales lineamientos se incluye la

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

obligación de los empleadores de identificar, evaluar y controlar los riesgos laborales, así como implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que contemple la planificación y ejecución de planes de emergencia y contingencia, capacitación al personal y la adopción de medidas de prevención y respuesta ante situaciones de riesgo. (DECRETO EJECUTIVO 255, 2024)

Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios – Acuerdo Ministerial N.º 1257:

- Este reglamento establece los lineamientos técnicos para la prevención y control de incendios, incluyendo requisitos relacionados con la instalación de equipos de protección contra incendios, señalización, mantenimiento de sistemas de seguridad y capacitación del personal para la atención de emergencias. (REGLAMENTO DE PREVENCION, MITIGACION Y PROTECCION CONTRA INCENDIOS, 2009)

Reglamento de Higiene y Seguridad en el Trabajo de la empresa Susan Flowers:

De acuerdo con lo establecido en el Título II, Capítulo V del Reglamento de Higiene y Seguridad de la empresa:

- Artículo 30: establece la elaboración y aplicación del Plan de Emergencias.
- Artículo 31: dispone la conformación de brigadas de emergencia y la realización de simulacros periódicos.
- Artículo 32: establece la implementación de planes de contingencia para la atención de eventos que puedan afectar la seguridad de los trabajadores y las instalaciones.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

2.4.4 Objetivo general

Fortalecer la gestión de emergencias de la empresa florícola Susan Flowers mediante la elaboración de un Plan de Emergencias y Contingencias integrado al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el propósito de mejorar la prevención, preparación y respuesta ante eventos adversos, proteger la integridad de los trabajadores, preservar las instalaciones y contribuir a la continuidad de las operaciones de la empresa.

2.4.5 Objetivos Específicos

- Establecer procedimientos de actuación, rutas de evacuación, responsabilidades y mecanismos de coordinación que permitan una respuesta organizada y eficaz ante situaciones de emergencia dentro de Susan Flowers.
- Fortalecer las competencias del personal mediante programas de capacitación, conformación de brigadas y entrenamiento en el uso de equipos de emergencia, promoviendo una respuesta oportuna frente a los riesgos identificados en la empresa.
- Implementar acciones de comunicación, sensibilización, simulacros y seguimiento que contribuyan a consolidar una cultura de prevención y mejora continua, en concordancia con los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2.4.6 Responsables de la implantación del PEyC

Comité de Emergencias: Coordinar la implementación del Plan de Emergencias y Contingencias, supervisar las acciones de respuesta y promover la mejora continua de los procedimientos establecidos:

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- Gerencia General: Garantizar los recursos necesarios para la ejecución del plan y apoyar las actividades relacionadas con la prevención y atención de emergencias.
- Coordinador de Emergencias: Dirigir las acciones de respuesta durante una emergencia, coordinar las brigadas y mantener la comunicación con los organismos de apoyo externo.
- Jefes de Brigada: Organizar y supervisar las actividades de los brigadistas, asegurando el cumplimiento de los procedimientos de emergencia.
- Brigadistas: Ejecutar las acciones de evacuación, primeros auxilios, control inicial de incendios y demás actividades asignadas según su función.
- Trabajadores: Cumplir con las actividades y recomendaciones establecidas en el plan, participar de manera activa en las capacitaciones y simulacros, y atender las indicaciones brindadas durante una emergencia para responder de forma adecuada y proteger la seguridad de todos.
- Visitantes, contratistas y proveedores: Acatar las normas de seguridad de la empresa y seguir las indicaciones del personal responsable durante una situación de emergencia.

2.5 Prevención y Control de Riesgos

2.5.1 Acciones preventivas

Las acciones preventivas constituyen un conjunto de medidas orientadas a reducir la probabilidad de ocurrencia de emergencias dentro de las instalaciones de la empresa Susan Flowers, mediante la identificación de riesgos, el control de las condiciones inseguras y la capacitación permanente del personal.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Dentro del Anexo F se establecen las acciones preventivas de la empresa Susan Flowers que las logramos evidenciar dentro de la tabla 47, en la cual tabulamos sus áreas y procesos, riegos identificados, la acción preventiva y el responsable, con la finalidad de proteger la integridad de los trabajadores, las instalaciones y los bienes de la empresa, garantizando además la continuidad de las operaciones productivas.

2.5.2 Control y mitigación de daños

En el caso de la empresa florícola Susan Flowers, las emergencias potenciales pueden incluir incendios, sismos, fugas de sustancias químicas, accidentes laborales graves, eventos climáticos extremos o fallas eléctricas, por lo que el plan debe contemplar medidas preventivas y correctivas con el propósito de reducir el impacto de posibles emergencias dentro de la misma, se establecen medidas de control y mitigación orientadas a prevenir daños a las personas, las instalaciones y el entorno.

Dentro del Anexo G, con la ayuda de la tabla 48 se detalla el control y mitigación de daños tomando en cuenta la distribución de las áreas, eventos o emergencias, medidas de control, medidas de mitigación, responsable y recursos disponibles. Estas acciones contemplan procedimientos de prevención, respuesta inmediata y coordinación de brigadas de emergencia para atender oportunamente los eventos adversos que puedan presentarse en las diferentes áreas de la empresa.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

2.5.3 Identificación de procesos y equipos críticos y su plan de mantenimiento y contingencias ante situaciones de emergencia

La identificación de procesos y equipos críticos en Susan Flowers permite determinar aquellos recursos cuya interrupción podría afectar la seguridad de los trabajadores y la continuidad de las operaciones. Con base en este análisis, se establecen medidas de mantenimiento y acciones de contingencia para reducir riesgos y garantizar una respuesta oportuna ante posibles emergencias. La información detallada se presenta en el Anexo H, tabla 49.

2.6 Organización y Recursos del PEyC

2.6.1 Estructura organizativa directiva y operativa

La estructura organizativa del Plan de Emergencias y Contingencias de Susan Flowers define los niveles de coordinación y respuesta necesarios para actuar de manera eficaz ante una emergencia, estableciendo funciones y responsabilidades específicas para el personal involucrado. Esta estructura se encuentra conformada por un nivel directivo y un nivel operativo, encargados de coordinar y ejecutar las acciones de respuesta ante eventos adversos.

Nivel directivo:

Este nivel tiene la responsabilidad de garantizar la acción del plan y ejecución, asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios, permitiendo una respuesta organizada y eficiente frente a eventos adversos. La tabla 3 corresponde al nivel directivo, el cual presenta la estructura organizativa encargada de la toma de decisiones estratégicas dentro del PE, detallando los cargos y sus responsabilidades correspondientes.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Tabla 3
Nivel Directivo

Cargo	Responsabilidad
Gerente General	Autorizar la activación del plan de emergencia y coordinar con autoridades externas
Coordinador Emergencias	Dirigir las acciones durante la emergencia y supervisar el trabajo de las brigadas
Responsable de SST	Apoyar en la gestión del plan, evaluar riesgos y coordinar simulacros

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Nivel operativo:

Dentro de una empresa florícola el nivel operativo es fundamental debido a la diversidad de riesgos presentes en áreas como cultivo, empaque, bodega y despacho; donde se requiere una intervención inmediata ante situaciones críticas. En la tabla 4 se detalla la estructura funcional de las brigadas describiendo sus funciones principales para actuar frente a un evento inesperado.

Tabla 4
Nivel Operativo

Brigada	Funciones Principales
Evacuación	Guiar al personal hacia las rutas de evacuación y verificar que las áreas sean evacuadas
Primeros auxilios	Brindar atención inmediata a personas lesionadas hasta la llegada de asistencia médica
Contra Incendios	Controlar incendios incipientes mediante el uso de extintores y equipos de emergencia
Comunicación	Mantener la comunicación interna y coordinar el contacto con los organismos de emergencia

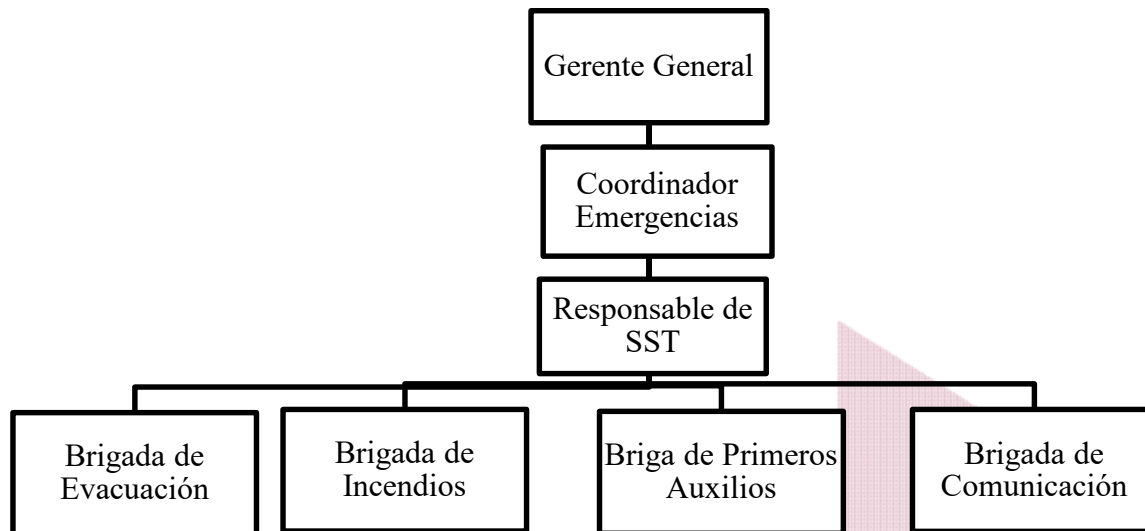
Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

En la figura 2, se muestra la estructura organizativa del Plan de Emergencias y Contingencias que permite definir responsabilidades y establecer una adecuada coordinación entre los diferentes niveles de la empresa, garantizando una respuesta eficaz ante situaciones de emergencia.

Figura 2

Estructura Organizativa del PE de la Finca Susan Flowers



Nota: Elaboración Propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

2.6.2 Comando de emergencias y sus brigadas

El Comité de Emergencias de Susan Flowers constituye la estructura encargada de coordinar y dirigir las acciones de respuesta ante situaciones de emergencia dentro de la empresa. Esta organización está liderada por el Coordinador de Emergencias, quien tiene la responsabilidad de activar los procedimientos establecidos de acuerdo con la magnitud del evento presentado. Su funcionamiento se basa en una cadena de mando definida, donde los responsables de las brigadas reportan de manera directa al coordinador, permitiendo una toma de decisiones oportuna y una respuesta organizada para la protección de los trabajadores, las instalaciones y la continuidad de

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

las operaciones. Las brigadas de emergencia están conformadas por trabajadores capacitados que actúen de manera inmediata ante la ocurrencia de un evento adverso dentro de las instalaciones de la empresa. En la tabla 5 corresponde a las funciones de las brigadas de emergencias donde se presenta la función de cada equipo de respuesta detallando sus funciones principales.

Tabla 5
Funciones Principales de las Brigadas de Emergencia

Brigada	Funciones Principales
Evacuación	Guiar al personal hacia las rutas de evacuación y verificar que las áreas sean evacuadas
Primeros auxilios	Brindar atención inmediata a personas lesionadas hasta la llegada de asistencia médica
Contra Incendios	Controlar incendios incipientes mediante el uso de extintores y equipos de emergencia
Comunicación	Mantener la comunicación interna y coordinar el contacto con los organismos de emergencia

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

2.6.3 Funciones y responsabilidades

Con el propósito de garantizar una respuesta coordinada, se establecen funciones y responsabilidades para el personal que integra la estructura de emergencias. Estas responsabilidades comprenden la coordinación de las acciones de respuesta, la ejecución de procedimientos operativos, la asistencia a personas afectadas y la comunicación con organismos

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

de apoyo externo. La distribución de funciones y responsabilidades de cada brigada durante las fases de emergencia dentro de la empresa Susan Flowers se detalla en las siguientes Tablas 6-9.

Tabla 6

Funciones y responsabilidades de la Brigada de Evacuación

Fase	Funciones y Responsabilidades
Antes de la emergencia	• Verificar periódicamente el estado de las rutas de evacuación y puntos de encuentro. • Participar en capacitaciones y simulacros programados por la empresa. • Identificar y reportar obstáculos o condiciones que dificulten una evacuación segura.
Durante la emergencia	• Guiar a los trabajadores hacia las rutas de evacuación establecidas. • Mantener el orden y evitar situaciones de pánico durante la evacuación. • Verificar que todas las áreas hayan sido evacuadas de manera segura.
Después de la emergencia	• Realizar el conteo del personal en el punto de encuentro. • Informar novedades o personas faltantes al Coordinador de Emergencias. • Participar en la evaluación de las acciones ejecutadas durante la emergencia.

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Tabla 7

Funciones y responsabilidades de la Brigada Contra Incendios

Fase	Funciones y Responsabilidades
Antes de la emergencia	• Inspeccionar periódicamente los extintores y equipos contra incendios. • Verificar que la señalización y accesos a equipos de emergencia permanezcan libres de obstáculos. • Participar en capacitaciones sobre prevención y control de incendios.
Durante la emergencia	• Actuar en el control inicial de conatos de incendio utilizando los equipos disponibles. • Evaluar las condiciones de seguridad antes de intervenir. • Coordinar acciones con las demás brigadas y organismos externos de respuesta.
Después de la emergencia	• Inspeccionar las áreas afectadas para identificar riesgos remanentes. • Reportar daños observados en equipos e instalaciones.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- Participar en el análisis de causas y acciones de mejora posteriores al evento.

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Tabla 8

Funciones y responsabilidades de la Brigada de Primeros Auxilios

Fase	Funciones y Responsabilidades
Antes de la emergencia	• Verificar periódicamente el estado y contenido de los botiquines. • Participar en capacitaciones relacionadas con primeros auxilios y atención prehospitalaria. • Mantener actualizado el inventario de insumos y equipos médicos básicos.
Durante la emergencia	• Brindar atención inmediata a las personas lesionadas o afectadas. • Evaluar el estado de los pacientes y priorizar la atención según la gravedad. • Coordinar el traslado de personas lesionadas cuando sea necesario.
Después de la emergencia	• Registrar las atenciones realizadas durante el evento. • Reponer los insumos utilizados en la atención de emergencias. • Participar en la evaluación de la respuesta y proponer acciones de mejora.

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Tabla 9

Funciones y responsabilidades de la Brigada de Comunicación

Fase	Actividades
Antes de la emergencia	• Difundir información relacionada con el Plan de Emergencias y Contingencias. • Apoyar en campañas de sensibilización sobre prevención de riesgos. • Verificar el correcto funcionamiento de los medios de comunicación interna.
Durante la emergencia	• Mantener comunicación permanente entre el Coordinador de Emergencias y las brigadas. • Transmitir instrucciones claras al personal durante la atención de la emergencia.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

	• Coordinar la comunicación con organismos externos de apoyo cuando sea necesario.
Después de la emergencia	• Informar al personal sobre el restablecimiento de las actividades. • Apoyar en la recopilación de información relacionada con el evento ocurrido. • Colaborar en la elaboración de informes y lecciones aprendidas para la mejora continua.

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

2.7 Recursos para la Atención de Emergencias

2.7.1 Señalización y Rutas de Evacuación

La señalización de seguridad y las rutas de evacuación constituyen herramientas fundamentales para la gestión de emergencias en Susan Flowers, ya que permiten orientar al personal hacia zonas seguras y facilitar una respuesta organizada ante eventos adversos. La empresa dispondrá de señalización visible y adecuada para identificar rutas de evacuación, salidas de emergencia, puntos de encuentro y equipos de respuesta, de conformidad con la normativa vigente. Como complemento, en el Anexo I, Figura 5, se presenta el plano de emergencias y contingencias de la empresa, el cual será ubicado en áreas estratégicas para facilitar la identificación de rutas de evacuación, salidas de emergencia, equipos contra incendios y zonas seguras. Asimismo, en el Anexo J, Tabla 50, se detalla la distribución de la señalización implementada dentro de las instalaciones.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

2.7.2 Equipos de Emergencia y Contra Incendios

Los equipos de emergencia y contra incendios constituyen recursos esenciales para la atención inicial de eventos que puedan afectar la seguridad de los trabajadores, las instalaciones y la continuidad de las operaciones de Susan Flowers. Su disponibilidad y adecuado funcionamiento permiten controlar situaciones de emergencia en sus etapas iniciales, reduciendo el impacto sobre las personas y los bienes de la organización. Considerando los riesgos identificados durante la evaluación realizada, la empresa dispondrá de extintores portátiles tipo ABC para el control de incendios en materiales sólidos, líquidos inflamables y equipos eléctricos, extintores tipo CO₂ para áreas con riesgo eléctrico, señalización de seguridad y sistemas de alarma destinados a alertar oportunamente al personal. La distribución de estos equipos dentro de las diferentes áreas de la empresa se detalla en la Tabla 10.

Tabla 10
Equipos de control de incendios

Equipo	Función	Ubicación
Extintores portátiles tipo ABC	Control de incendios incipientes en materiales sólidos, líquidos inflamables y equipos eléctricos	Áreas de empaque, bodegas, oficinas
Extintores tipo CO ₂	Control de incendios en equipos eléctricos	Área administrativa y tableros eléctricos
Señalización contra incendios	Identificación de equipos y rutas de evacuación	Todas las áreas
Alarmas de emergencia	Alertar al personal sobre la presencia de un incendio	Áreas principales de la empresa

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Complementariamente, se establecerán medidas preventivas orientadas a minimizar la probabilidad de ocurrencia de incendios, entre las que se incluyen la inspección periódica de

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

instalaciones eléctricas, el control del almacenamiento de materiales combustibles, la capacitación del personal, la señalización de seguridad y la ejecución de simulacros de emergencia. Estas acciones se presentan en la Tabla 11.

Tabla 11
Medidas preventivas contra incendios

Medida preventiva	Descripción
Inspección de instalaciones eléctricas	Verificación periódica de cableado, tableros eléctricos y equipos
Control de almacenamiento de materiales combustibles	Organización adecuada del cartón, plásticos y otros materiales inflamables
Capacitación al personal	Entrenamiento en el uso correcto de extintores y procedimientos de emergencia
Señalización de seguridad	Ubicación visible de equipos contra incendios y rutas de evacuación
Simulacros de emergencia	Realización de ejercicios de evacuación y respuesta ante incendios

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Asimismo, en el Anexo K, Tabla 51, se detalla el plan de acción para el control de incendios, el cual contempla las actividades, responsables, recursos, frecuencia de ejecución y evidencias requeridas para garantizar el mantenimiento y la eficacia de los equipos de emergencia y contra incendios.

2.7.3 Botiquines y Recursos de Primeros Auxilios

Los botiquines y recursos de primeros auxilios constituyen elementos esenciales para brindar atención inmediata ante accidentes laborales o emergencias médicas que puedan presentarse dentro

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

de las instalaciones de Susan Flowers. Su disponibilidad permite proporcionar una respuesta inicial oportuna, contribuyendo a preservar la integridad de los trabajadores mientras se coordina la asistencia médica especializada cuando sea requerida.

Como parte del Plan de Emergencias y Contingencias, la empresa contará con una brigada de primeros auxilios integrada por personal previamente capacitado, responsable de proporcionar la atención inicial ante incidentes que involucren lesiones, caídas, cortes, exposición a sustancias químicas u otras situaciones que puedan afectar la salud de los trabajadores. La estructura y funciones de esta brigada se presentan en la Tabla 12.

Tabla 12
Brigada de Primeros Auxilios

Cargo	Función
Coordinador de brigada	Organizar y dirigir las acciones de primeros auxilios
Brigadistas	Brindar atención inmediata al trabajador afectado
Personal de apoyo	Facilitar la evacuación o traslado del lesionado

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Asimismo, se dispondrá de botiquines de primeros auxilios ubicados en áreas estratégicas de la empresa para facilitar su acceso durante una emergencia. Los equipos, materiales e insumos disponibles, así como su ubicación, se detallan en el Anexo L, Tabla 52. Ante la ocurrencia de un accidente o emergencia médica, se deberá notificar al brigadista o supervisor responsable, evaluar la condición de la persona afectada, proporcionar la atención inicial correspondiente y coordinar su traslado a un centro de salud cuando la situación lo requiera. Estas acciones permitirán fortalecer la capacidad de respuesta de la empresa y contribuir a la protección de la salud y seguridad de los trabajadores.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

2.8 Capacitación, Comunicación y Simulacros

2.8.1 Programa de Capacitación

La capacitación constituye un componente fundamental del Plan de Emergencias y Contingencias de Susan Flowers, ya que permite fortalecer los conocimientos y competencias del personal para prevenir riesgos y actuar adecuadamente ante situaciones de emergencia. El programa de capacitación estará orientado a la difusión de los procedimientos establecidos en el plan, el uso correcto de equipos de emergencia, la prevención de riesgos laborales y la aplicación de medidas de respuesta ante eventos adversos.

Las actividades de capacitación serán ejecutadas de manera periódica por el responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo y personal competente, considerando las necesidades específicas de cada área de trabajo. El detalle de las acciones, responsables, frecuencia, metodología y recursos se presenta en la Tabla 13 correspondiente al Plan de Capacitación.

Tabla 13
Plan de Capacitación

Acción	Responsable	Metodología	Frecuencia	Lugar	Recursos
Capacitar en el Plan de Emergencias y Contingencias	Responsable SST	Charlas teóricas y presentaciones	Anual y al ingreso	Sala de capacitación	Material didáctico
Capacitar en prevención de riesgos laborales	Responsable SST	Talleres y exposiciones	Trimestral	Todas las áreas	Recursos internos
Capacitar en uso de extintores	Brigada contra incendios	Demostraciones prácticas	Semestral	Áreas operativas	Extintores

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Capacitar en primeros auxilios	Personal capacitado / externo	Cursos teórico-prácticos	Anual	Área designada	Botiquines
Capacitar en riesgos ergonómicos	Responsable SST	Charlas y ejercicios prácticos	Trimestral	Área de empaque	Recursos internos
Capacitar en manejo de sustancias químicas	Responsable SST	Charlas técnicas	Semestral	Área de cultivo	Material informativo

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

2.8.2 Información y Sensibilización

La información y sensibilización tienen como finalidad fortalecer la cultura preventiva dentro de Susan Flowers, promoviendo la participación de los trabajadores en las actividades relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo. Para ello, se desarrollarán acciones orientadas a la difusión de riesgos laborales, procedimientos de emergencia, rutas de evacuación, uso adecuado de equipos de protección personal y medidas de autocuidado.

Estas actividades se ejecutarán mediante charlas, campañas informativas, material visual, reuniones de seguridad y otras estrategias de comunicación interna que permitan mantener informado al personal sobre los riesgos presentes en sus actividades y las medidas de control implementadas por la empresa. Los planes de acción para la gestión de la información, sensibilización y comunicación se presentan en la Tabla 14.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Tabla 14
Plan de acción para la información, sensibilización y comunicación

Acción	Responsable	Metodología	Frecuencia	Lugar	Recursos
Socializar el Plan de Emergencias y SG-SST a todo el personal	Responsable de SST	Reuniones generales, charlas y entrega de material informativo	Anual y al ingreso de personal nuevo	Todas las áreas	Material impreso, presentaciones
Informar sobre riesgos laborales por área (cultivo, empaque, bodega, etc.)	Supervisores de área	Charlas de seguridad (5 minutos) y capacitaciones específicas	Mensual	Cada área de trabajo	Recursos internos
Difundir procedimientos de actuación ante emergencias	Coordinador de emergencias / Brigadas	Capacitaciones prácticas y simulacros	Semestral	Toda la empresa	Material didáctico
Implementar señalización informativa y preventiva	Responsable SST	Colocación de señalética conforme normativa	Permanente	Áreas operativas y administrativas	Inversión en señalética
Difundir rutas de evacuación y puntos de encuentro	Brigada de evacuación	Explicación directa y uso de planos	Semestral	Todas las áreas	Planos impresos
Promover el uso correcto de EPP	Supervisores / Responsable SST	Demostraciones prácticas y control en campo	Mensual	Áreas operativas	Equipos de protección
Comunicar cambios en procesos o riesgos	Coordinador SST	Reuniones, carteleros y avisos internos	Cuando aplique	Todas las áreas	Recursos internos

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Ejecutar campañas de sensibilización en seguridad	Responsable SST	Charlas, afiches y actividades participativas	Semestral	Toda la empresa	Material gráfico
---	-----------------	---	-----------	-----------------	------------------

Nota: Elaboración propia, dentro de esta tabla se establecen las acciones necesarias para garantizar una adecuada gestión de la información dentro de la empresa. (Andrade Guerrero y otros, 2026).

2.8.3 Simulacros de Emergencia

Los simulacros se definen como ejercicios planificados que recrean escenarios de emergencia con el objetivo de evaluar la respuesta organizacional, fortalecer las competencias del personal y detectar deficiencias en los procedimientos establecidos. (Suastegui Jaramillo Gisella Dennisse, 2024; Suastegui Jaramillo Gisella Dennisse, 2024)

Su ejecución permitirá evaluar tiempos de respuesta, desempeño de las brigadas, cumplimiento de protocolos y funcionamiento de los mecanismos de comunicación y evacuación. La planificación de los simulacros se realizará considerando los riesgos identificados dentro de la empresa, incluyendo escenarios como incendios, sismos, derrames de sustancias químicas y accidentes laborales. Los criterios para su desarrollo, planificación y evaluación se detallan en la Tabla 15, mientras que los mecanismos de medición y análisis de resultados se presentan en la Tabla 16, como parte del proceso de mejora continua del Plan de Emergencias y Contingencias.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Tabla 15
Planeación de los Simulacros

Fase	Descripción	Elementos Clave	Soporte Técnico / Referencia
1. Diagnóstico de riesgos	Análisis inicial para identificar escenarios críticos de emergencia en la florícola.	• Matriz de riesgos • Historial de incidentes • Procesos críticos (fumigación, post cosecha, almacenamiento)	Permite seleccionar escenarios relevantes y prioritarios.
2. Diseño de Simulacro	Definición estructural del tipo de simulacro a ejecutar.	• Tipo de emergencia (ej. fuga de pesticidas) • Áreas involucradas (invernaderos, bodegas) • Nivel de complejidad (parcial o general)	Un diseño adecuado garantiza la efectividad del simulacro (Suastegui Jaramillo, 2024).
3. Elaboración del guion	Desarrollo del escenario detallado del simulacro.	• Evento detonante • Secuencia de eventos • Roles definidos	Permite estandarizar la respuesta organizacional.
4. Organización y asignación de roles	Definición de responsabilidades del personal participante.	• Jefe de emergencia • Brigadas (evacuación, primeros auxilios, contra incendios) • Observadores	La coordinación organizacional es clave en la respuesta ante emergencias (Yáñez Lucero, 2017).
5. Capacitación previa	Entrenamiento del personal antes del simulacro.	• Uso de extintores • Manejo de químicos • Protocolos de evacuación	Mejora la efectividad del simulacro (Vega Álvarez et al., 2025).
6. Ejecución del simulacro	Desarrollo del ejercicio en condiciones controladas pero realistas.	• Evaluación de tiempos • Reacciones del personal • Coordinación	Permite medir la capacidad real de respuesta.
7. Evaluación y análisis	Revisión del desempeño durante el simulacro.	• Fallas operativas • Brechas de capacitación • Problemas de comunicación	Identifica deficiencias estructurales (Yáñez Lucero, 2017).
8. Informe técnico y plan de acción	Documentación de resultados y mejoras necesarias.	• Resultados • Hallazgos • Acciones correctivas	Base para la mejora continua del SG-SST.

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Tabla 16
Plan de acción para medición de simulacros

Acción	Responsable	Materiales	Frecuencia	Lugar	Recursos
Medir tiempo de evacuación	Brigada de evacuación	Cronometraje del proceso	En cada simulacro	Todas las áreas	Cronómetro
Evaluar participación del personal	Responsable SST	Control de asistencia	En cada simulacro	Punto de encuentro	Listas
Verificar rutas de evacuación	Brigada	Observación directa	En cada simulacro	Instalaciones	Recursos internos
Evaluar desempeño de brigadas	Coordinador	Lista de chequeo	En cada simulacro	Toda la empresa	Formatos
Identificar fallas de comunicación	Brigada comunicación	Registro de incidentes	En cada simulacro	Empresa	Formatos

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

2.9 Plan de Acción para la Implementación del Plan de Emergencias y Contingencias

Con el propósito de garantizar la aplicación efectiva del Plan de Emergencias y Contingencias en Susan Flowers, se establece un plan de implementación orientado a la puesta en marcha de las acciones, procedimientos y recursos definidos para la gestión de emergencias. Este proceso permitirá fortalecer la capacidad de prevención, preparación y respuesta de la empresa, asegurando la participación de los trabajadores y el cumplimiento de los lineamientos establecidos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

La implementación contempla actividades relacionadas con la socialización del plan, conformación de brigadas de emergencia, capacitación del personal, implementación de señalización de seguridad, dotación de equipos de emergencia, ejecución de simulacros, establecimiento de rutas de evacuación y evaluación periódica de las acciones ejecutadas. Estas actividades se desarrollarán de manera progresiva y organizada, considerando las necesidades operativas de las diferentes áreas de la empresa.

Para facilitar su ejecución, la implementación se desarrollará en tres etapas: una fase inicial orientada a la difusión del plan y organización de recursos; una fase de ejecución enfocada en la capacitación, señalización y dotación de equipos; y una fase de seguimiento destinada a evaluar el desempeño del plan y promover su mejora continua. El detalle de las actividades, responsables, plazos, lugares de aplicación y recursos requeridos se presenta en la Tabla 17.

Tabla 17
Plan de acción para implementación del PE

Acción	Responsable	Metodología	Plazo	Lugar	Recursos
Socializar el Plan de Emergencias y Contingencias	Responsable SST	Reuniones, charlas y entrega de documentos	Primer mes	Todas las áreas	Material impreso y digital
Conformar brigadas de emergencia	Coordinador de emergencias	Selección y designación del personal	Primer mes	Toda la empresa	Recursos internos
Capacitar brigadas y personal	Responsable SST	Cursos teóricos y prácticos	2 meses y continuo	Áreas operativas	Material didáctico
Implementar señalización de seguridad	Responsable SST	Instalación de señalética conforme normativa	2 meses	Instalaciones	Compra de señalética

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Dotar equipos de emergencia	Gerencia	Adquisición de extintores, botiquines, etc.	2 meses	Toda la empresa	Inversión económica
Realizar simulacros de emergencia	Coordinador de emergencias	Ejercicios prácticos	Semestral	Todas las áreas	Recursos logísticos
Implementar rutas de evacuación	Responsable SST	Señalización y difusión	2 meses	Instalaciones	Planos y señalética
Evaluar implementación del plan	Responsable SST	Auditorías internas	Trimestral	Toda la empresa	Recursos internos
Actualizar el plan	Coordinador SST	Revisión y mejora continua	Anual	Oficina administrativa	Recursos internos

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

2.10 Seguimiento y Mejora Continua

El seguimiento y la mejora continua constituyen mecanismos fundamentales para verificar la eficacia del Plan de Emergencias y Contingencias implementado en Susan Flowers. A través de este proceso se evaluará el cumplimiento de las actividades programadas, la participación de los trabajadores, la disponibilidad de los recursos de emergencia y la efectividad de los procedimientos aplicados durante simulacros o eventos reales.

Como parte de este proceso, se realizará el análisis periódico de los resultados obtenidos, identificando oportunidades de mejora y estableciendo acciones correctivas orientadas a fortalecer la capacidad de respuesta de la organización. Estas actividades incluyen la revisión de reportes, evaluación técnica de resultados, elaboración de planes de mejora, implementación de acciones correctivas y seguimiento de su cumplimiento.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Adicionalmente, se emplearán indicadores de gestión que permitirán medir el nivel de avance y desempeño del plan, considerando aspectos como la capacitación del personal, la realización de simulacros, el cumplimiento de las actividades programadas y la disponibilidad de los equipos de emergencia. Las acciones de mejora continua se detallan en la Tabla 18, mientras que los indicadores de seguimiento y evaluación se presentan en la Tabla 19.

Tabla 18

Plan de acción para mejora continua

Acción	Responsable	Materiales	Frecuencia	Lugar	Recursos
Analizar resultados	Coordinador	Revisión de reportes	Después de simulacro	Oficina	Recursos internos
Identificar mejoras	Responsable SST	Evaluación técnica	Posterior	Oficina	Recursos
Proponer acciones	Coordinador	Plan de mejora	Posterior	Oficina	Documentación
Implementar mejoras	Gerencia	Aplicación de acciones	Según plan	Empresa	Recursos operativos
Seguimiento	Responsable SST	Verificación en campo	Trimestral	Empresa	Tiempo

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Tabla 19

Indicadores de implementación

Indicador	Método de medición	Frecuencia
% de personal capacitado	Registro de asistencia	Trimestral
Número de simulacros realizados	Reportes internos	Semestral
Nivel de cumplimiento del plan	Auditorías internas	Anual
Disponibilidad de equipos de emergencia	Inspecciones	Trimestral

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

CAPITULO III

3 Implementación de un Sistema de Gestión basado en la Norma ISO 45001:2018 mediante la Elaboración del Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).

3.1 Introducción

La implementación de sistemas enfocados en la prevención de riesgos laborales ha pasado de ser una exigencia legal para convertirse en un eje estratégico en la agroindustria florícola. El desarrollo de sistemas de gestión donde las condiciones de trabajo implican la exposición a diversos factores de riesgo no solo responde a una obligación legal de las empresas, sino a una ventaja competitiva.

La propuesta de implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) basado en la norma ISO 45001:2018 tiene como finalidad establecer un marco estructurado, sistemático y proactivo que permita a la empresa identificar, evaluar y controlar los riesgos laborales, con el objetivo de prevenir lesiones y enfermedades ocupacionales, mejorar las condiciones de trabajo y fortalecer una cultura organizacional enfocada en la seguridad y el bienestar de los trabajadores.

La norma ISO 45001:2018 proporciona un enfoque integral basado en el ciclo de mejora continua (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), el cual permite integrar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo dentro de los procesos estratégicos y operativos de la organización, garantizando su sostenibilidad y eficacia en el tiempo.

En el caso de la empresa florícola Susan Flowers, que cuenta con una infraestructura aproximada de 1200 m² de construcción mixta y una población de 65 trabajadores, la adopción de este sistema

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

representa una oportunidad para fortalecer la gestión preventiva, considerando los riesgos inherentes a sus actividades, tales como la manipulación de agroquímicos, el manejo manual de cargas, la exposición a factores ergonómicos, riesgos mecánicos, eléctricos y de incendio.

Así mismo, la elaboración del manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo constituye una herramienta fundamental para documentar y estandarizar los procesos, políticas, procedimientos y responsabilidades, facilitando su implementación, control y mejora continua dentro de la organización.

De igual manera, este proceso permite articular de manera coherente los diferentes componentes desarrollados previamente, como el análisis del contexto organizacional, la identificación de partes interesadas, el análisis DAFO y el Plan de Emergencias y Contingencias, integrándolos dentro de un sistema estructurado alineado con los requisitos de la norma internacional.

En consecuencia, el desarrollo del presente trabajo tiene como propósito diseñar e implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo adaptado a las características de la empresa florícola, contribuyendo no solo al cumplimiento de la normativa vigente, sino también a la mejora del desempeño organizacional, la reducción de accidentes laborales y la protección integral de los trabajadores.

3.2 Objetivos

3.2.1 Objetivo general

Implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que permita prevenir lesiones y enfermedades laborales mediante la identificación, evaluación y control de los riesgos

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

asociados a las actividades florícolas basado en la norma ISO 45001:2018, garantizando el cumplimiento de la normativa vigente y promoviendo la mejora continua del desempeño organizacional.

3.2.2 Objetivos específicos

- Fortalecer la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales en las actividades de producción, cosecha y post cosecha de la empresa florícola, mediante la implementación de una matriz de riesgos estructurada que permita reducir la exposición a peligros críticos, especialmente en labores operativas.
- Desarrollar e implementar un programa integral de capacitación y entrenamiento en seguridad y salud en el trabajo, orientado a mejorar las competencias del personal y promover una cultura de prevención y autocuidado en todos los niveles de la organización.
- Establecer mecanismos de seguimiento, medición y mejora continua del SG-SST, basados en indicadores de desempeño y en los resultados del diagnóstico inicial, con el fin de elevar progresivamente el nivel de desarrollo preventivo de la empresa.

3.3 Presentación de la organización y referencias normativas

La empresa objeto del presente estudio corresponde a una organización del sector florícola dedicada a la producción, cosecha, post cosecha, empaque y comercialización de flores, orientada principalmente a la distribución en mercados nacionales e internacionales.

La empresa fue creada en el año 2014 con la incursión de cinco socios hermanos, constituyéndose como una organización de carácter familiar bajo la dirección de su padre, el señor Pedro

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Quimbiamba, quien asumió el cargo de gerente general, su creación respondió a la creciente demanda de productos florícolas de alta calidad, logrando posicionarse progresivamente en el mercado mediante la implementación de procesos productivos eficientes y un firme compromiso con la calidad.

Sus instalaciones comprenden aproximadamente 1200 m² de construcción mixta (hormigón, madera y estructura metálica), distribuidas en áreas operativas como cultivo, post cosecha, empaque, bodega, despacho y administración, en las cuales se desarrollan actividades que involucran el uso de insumos agrícolas, manipulación manual de cargas, almacenamiento de materiales y operación de equipos.

La organización cuenta con una población aproximada de 66 trabajadores, quienes desempeñan funciones tanto operativas como administrativas, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos productivos y comerciales de la empresa.

Debido a las características de su proceso productivo se evidencian diversos riesgos laborales, tales como exposición a agroquímicos, riesgos ergonómicos, riesgos mecánicos, eléctricos y de incendio, lo que hace necesaria la propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) basado en la norma ISO 45001:2018, que permita garantizar condiciones laborales seguras y saludables.

En este contexto, la elaboración del presente manual tiene como finalidad establecer los lineamientos, políticas y procedimientos necesarios para la gestión integral de la seguridad y salud en el trabajo, promoviendo la prevención de riesgos, el cumplimiento normativo y la mejora continua dentro de la organización.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

En el marco de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa florícola Susan Flowers, se establecen objetivos alineados con los requisitos de la norma ISO 45001:2018 y con los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial del nivel de desarrollo preventivo (64%), el cual evidencia la necesidad de fortalecer la gestión sistemática de los riesgos laborales.

3.4 Referencias Normativas

Acuerdo Ministerial MDT-2017-0135 Ministerio del Trabajo. (2017). Instructivo para el cumplimiento de las obligaciones de los empleadores. Registro Oficial Suplemento 57. Establece el marco operativo para el registro de comités paritarios, delegados de seguridad y la obligatoriedad de presentar planes de prevención de riesgos ante el Ministerio del Trabajo.

Código del Trabajo. (2005). Codificación 17. Registro Oficial Suplemento 167. En sus artículos 410 y 412, determina la responsabilidad del empleador en la prevención de riesgos laborales y la obligación de proveer entornos seguros y equipos de protección al personal.

Constitución de la República del Ecuador. (2008). Registro Oficial 449. El artículo 326, numeral 5, consagra el derecho fundamental de toda persona a desarrollar sus actividades laborales en un entorno que garantice su salud, integridad y bienestar.

Decisión 584 de la Comunidad Andina. (2004). Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Norma de carácter supranacional que obliga a los Estados miembros a implementar sistemas de gestión para la identificación y control de riesgos en los centros de trabajo.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Decreto Ejecutivo 255. (2024). Reforma al Reglamento General a la Ley Orgánica de Salud. Actualiza los mecanismos de control y vigilancia sanitaria, regulando la gestión operativa y las condiciones de seguridad obligatorias para los establecimientos prestadores de servicios de salud.

Ley Orgánica de Salud. (2006). Ley 67. Registro Oficial Suplemento 423. El artículo 120 mandata el cumplimiento de normas de bioseguridad y medidas de protección ocupacional específicas para prevenir riesgos biológicos y enfermedades profesionales en el sector sanitario.

Resolución C.D. 513 del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2016). Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Define los procedimientos técnicos para la identificación, medición y evaluación de riesgos, así como los protocolos de vigilancia de la salud y reporte de siniestros

3.5 Términos y Definiciones

Para la elaboración del manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), se adoptan los siguientes términos y definiciones, fundamentados en la norma ISO 45001:2018.

3.5.1 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

Conjunto de elementos interrelacionados que permiten establecer políticas, objetivos y procesos para prevenir riesgos laborales y mejorar el desempeño organizacional en seguridad y salud. En Ecuador, su implementación ha demostrado ser una herramienta eficaz para estructurar la gestión preventiva en las empresas (Garcia Jean , 2019)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

3.5.2 Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

Disciplina orientada a la prevención de accidentes y enfermedades laborales mediante la identificación, evaluación y control de riesgos en el entorno de trabajo, promoviendo condiciones laborales seguras (Pinos Pablo , 2019)

3.5.3 Peligro

Fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud. (ISO 45001, 2018)

3.5.4 Riesgo

Combinación entre la probabilidad de ocurrencia de un evento peligroso y la severidad de sus consecuencias. Su evaluación permite priorizar acciones preventivas dentro del sistema de gestión (Flores Juan, 2018)

3.5.5 Evaluación de riesgos

Proceso sistemático de identificación de peligros, análisis y valoración de riesgos para establecer controles adecuados. En estudios ecuatorianos se aplican metodologías como matrices de riesgo para su gestión efectiva (Córdor Leonel, 2019)

3.5.6 Incidente

Suceso que surge del trabajo o en el transcurso del trabajo que podría o tiene como resultado lesiones y deterioro de la salud. (ISO 45001, 2018)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

3.5.7 Accidente de Trabajo

Evento repentino que ocasiona lesión o daño como consecuencia del trabajo. La gestión de accidentes es un indicador clave del desempeño del SG-SST (Pinos Pablo , 2019)

3.5.8 Enfermedad Profesional

Condición derivada de la exposición prolongada a factores de riesgo laborales. Su prevención es uno de los objetivos principales del sistema de gestión (Flores Juan, 2018)

3.5.9 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

Declaración formal de la alta dirección que establece compromisos en materia de SST, siendo el punto de partida para la implementación del sistema (Garcia Jean , 2019)

3.5.10 Objetivos

Resultado a alcanzar, los objetivos pueden referirse a diferentes disciplinas y se pueden aplicar en diferentes niveles (ISO 45001, 2018)

3.5.11 Mejora Continua

Proceso permanente de optimización del sistema basado en el ciclo PHVA, con el fin de mejorar el desempeño en seguridad y salud ocupacional (Flores Juan, 2018)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

3.5.12 Auditoría del SG-SST

Proceso sistemático e independiente y documentado para obtener las evidencias de auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditoría. (ISO 45001, 2018)

3.5.13 No Conformidad y Acción Correctiva

Incumplimiento de un requisito del sistema y acción tomada para eliminar su causa, respectivamente, siendo elementos clave para la mejora continua (Córdor Leonel, 2019)

3.6 Metodología y diagnóstico

3.6.1 Sistema bajo el ciclo PHVA

La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa florícola se estructura bajo el enfoque del ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), el cual permite garantizar una gestión sistemática, organizada y orientada a la mejora continua.

En la fase de Planificar, se consideran el análisis del contexto organizacional, la identificación de partes interesadas, el análisis DAFO, la determinación del alcance del sistema y la identificación de peligros y evaluación de riesgos, estableciendo las bases para la planificación del sistema.

En la fase de Hacer, se desarrollan e implementan las acciones planificadas, tales como programas de capacitación, uso de equipos de protección personal, controles operacionales y ejecución del plan de acción en seguridad y salud en el trabajo.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

En la fase de Verificar, se realiza el seguimiento y medición del desempeño del sistema, tomando como referencia el diagnóstico inicial del nivel de desarrollo preventivo (64%), el cual permite evaluar el grado de cumplimiento de los requisitos establecidos.

Finalmente, en la fase de Actuar, se establecen acciones de mejora orientadas a corregir desviaciones, fortalecer los elementos débiles del sistema y garantizar su mejora continua.

3.7 Diagnóstico Organizacional

Durante el diagnóstico se busca verificar y medir el grado de cumplimiento de los requisitos SST para nivelar en materia de Seguridad y Salud del Trabajo, con base en la norma ISO 45001:2018, con el fin de determinar el nivel de desarrollo preventivo de la empresa florícola y establecer un plan de acción orientado a la mejora continua.

3.7.1 Metodología de evaluación

Para evaluar el grado de cumplimiento del SST se realizó una revisión técnica, basada en los requisitos fundamentales de la norma ISO 45001:2018 considerando los siguientes elementos:

- 1) Liderazgo y compromiso de la gerencia.
- 2) Identificación de peligros e identificación de riesgos
- 3) Cumplimiento de disposiciones legales
- 4) Plan y programa de gestión de riesgos
- 5) Cultura de autocuidado
- 6) Capacitación y competencias
- 7) Uso de EPP

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

8) Control de enfermedades profesionales

La evaluación pertinente se llevó a cabo mediante inspecciones, revisión documental y entrevistas al personal en las fechas actuales, permitiendo determinar el nivel de cumplimiento de cada uno de los requisitos.

Los resultados cuantitativos (en porcentajes de cumplimiento), se clasifican según los siguientes criterios de la Tabla 20:

Tabla 20
Grado de Cumplimiento

Superior	GC = 100%
Bueno	80% <= GC < 99%
Medio	50% <= GC < 79%
Regular	35% <= GC < 49%
Deficiente	GC < 35%

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

3.7.2 Análisis organizacional

3.7.2.1 Perfil de desarrollo preventivo de la empresa

En la tabla 21 adjunta, se presenta el resultado de la evaluación del nivel de desarrollo preventivo de la empresa florícola, con base en el cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo conforme a la norma ISO 45001:2018.

Los resultados en la figura 3 permiten identificar el nivel de cumplimiento en aspectos clave como identificación de riesgos, cumplimiento legal, capacitación, uso de EPP y gestión preventiva, evidenciando fortalezas y oportunidades de mejora propias de las actividades florícolas.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

El detalle las próximas actividades a realizar basado en los resultados de la evaluación se encuentra en las listas de verificación del Anexo M, Ilustración 1.

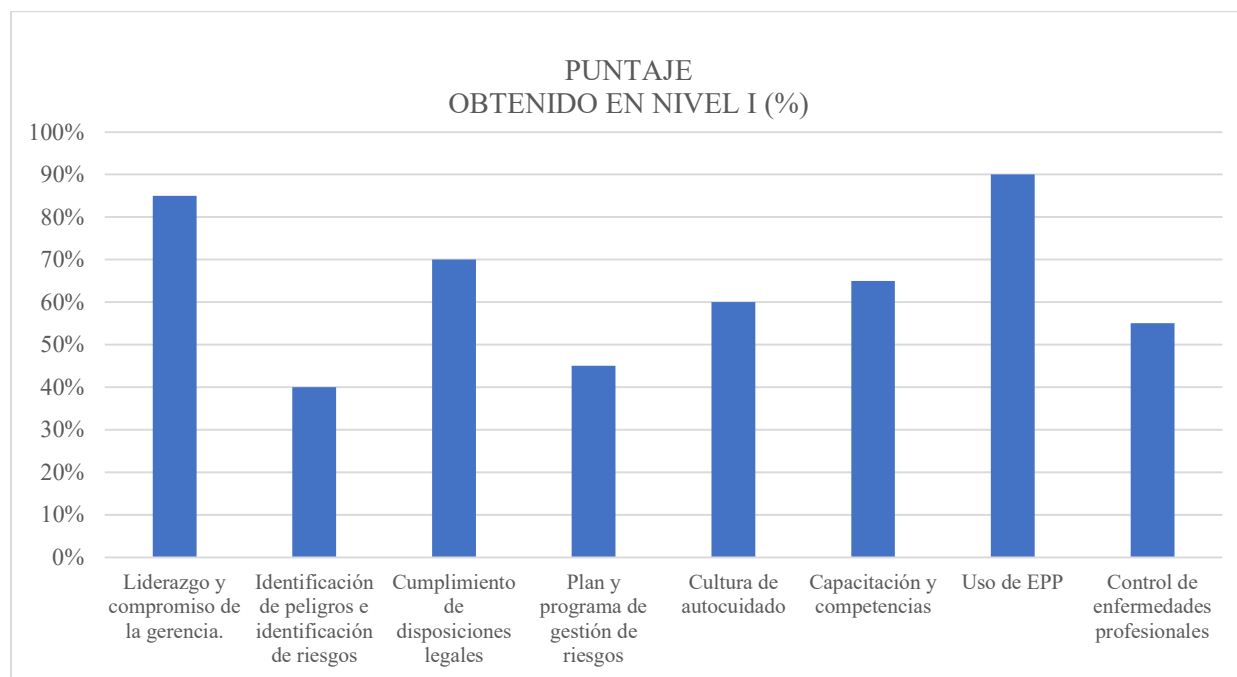
Tabla 21
Resultados de Evaluación

EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PREVENTIVO POR REQUISITOS Y NIVELES	
REQUISITOS POR NIVELES	PUNTAJE O OBTENIDO EN NIVEL I (%)
Liderazgo y compromiso de la gerencia.	85%
Identificación de peligros e identificación de riesgos	40%
Cumplimiento de disposiciones legales	70%
Plan y programa de gestión de riesgos	45%
Cultura de autocuidado	60%
Capacitación y competencias	65%
Uso de EPP	90%
Control de enfermedades profesionales	55%
Puntaje Final	64%
Nota: Elaboración Propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)	

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Figura 3

Perfil de desarrollo preventivo porcentaje y niveles



Nota: Elaboración Propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

3.7.2.2 Principales fortalezas y debilidades detectadas

En la Tabla 22, se presentan los resultados del cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa florícola, conforme a la norma ISO 45001:2018.

Se consideran debilidades los aspectos con niveles deficiente, regular y medio, y fortalezas aquellos con niveles bueno y superior, permitiendo identificar áreas de mejora y elementos consolidados dentro de la gestión preventiva.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Tabla 22
Nivel de Cumplimiento

REQUISITOS	NIVEL
Liderazgo y compromiso de la gerencia.	Bueno
Identificación de peligros e identificación de riesgos	Regular
Cumplimiento de disposiciones legales	Medio
Plan y programa de gestión de riesgos	Regular
Cultura de autocuidado	Medio
Capacitación y competencias	Medio
Uso de EPP	Bueno
Control de enfermedades profesionales	Medio

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

El nivel de cumplimiento del 64% evidencia que la empresa florícola presenta un desarrollo preventivo intermedio, caracterizado por la existencia de prácticas básicas de seguridad; sin embargo, estas no se encuentran integradas dentro de un sistema de gestión estructurado. Esta situación refleja una gestión aún reactiva, con limitaciones en la planificación estratégica de la seguridad y salud en el trabajo, lo que resalta la necesidad de adoptar un enfoque sistémico que permita integrar la gestión de riesgos dentro de la operación organizacional.

Se identifican fortalezas relevantes entre las que destacan, el compromiso de la alta dirección hacia la seguridad y salud en el trabajo, así como el uso adecuado de EPP por parte de los trabajadores, siendo así una base favorable para la implementación de un Sistema de Gestión estructurado.

Se evidencian debilidades significativas relacionadas con la falta de una identificación y evaluación sistemáticas de los riesgos laborales, la falta de planificación preventiva y la ausencia

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

de documentación formal del sistema, aspectos críticos que pueden afectar directamente a la eficacia de la gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

Se propone la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa florícola no solo permitirá reducir la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales, sino que también contribuirá a la mejora de la productividad, en el Anexo N, Tabla 53, se presenta el programa de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la empresa florícola Susan Flowers, orientado a la implementación del SST la eficiencia operativa y la continuidad de los procesos productivos. Asimismo, fortalecerá la imagen organizacional y el cumplimiento normativo, generando ventajas competitivas en el sector florícola.

Este programa incluye acciones dirigidas a fortalecer el liderazgo, la identificación y control de los riesgos, la capacitación del personal, el cumplimiento de los requisitos legales, y la mejora continua del desempeño preventivo.

3.8 Análisis DAFO del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

El análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) es una herramienta de planificación estratégica que permite evaluar la situación actual de una organización mediante la identificación de factores internos y externos que pueden influir en su desempeño. Esta metodología facilita la toma de decisiones al analizar las fortalezas y debilidades propias de la organización, así como las oportunidades y amenazas presentes en su entorno. (Delgado y otros, 2023).

Este análisis facilita la toma de decisiones orientadas a la mejora continua, permitiendo potenciar capacidades internas y minimizar los riesgos derivados del entorno.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

La Tabla 23 muestra la matriz DAFO la cual permite identificar los factores internos y externos que influyen en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa florícola, facilitando el diseño de estrategias orientadas a la mejora continua, la prevención de riesgos y el cumplimiento de la normativa aplicable.

Tabla 23
Matriz DAFO

	Fortalecen Objetivos	Dificultan Objetivos
	Fortalezas	Debilidades
Análisis Interno	• Compromiso inicial de la gerencia con la seguridad	• Falta de documentación formal del SG-SST
	• Personal con experiencia en actividades florícolas	• Capacitación insuficiente en SST
	• Existencia de brigadas de emergencia	• Limitado control de riesgos químicos
	• Infraestructura definida por áreas	• Deficiencias en señalización
	• Identificación preliminar de riesgos	• Falta de evaluación periódica de riesgos
	• Cultura organizacional en desarrollo	• Control limitado de uso de EPP
	• Disponibilidad básica de equipos contra incendios	• Mantenimiento preventivo insuficiente
	• Organización funcional del personal	• Falta de indicadores de gestión
Análisis Externo	Oportunidades	Amenazas
	• Implementación de la norma ISO 45001:2018	• Accidentes laborales
	• Acceso a programas de capacitación externa	• Incendios por materiales combustibles
	• Avances tecnológicos en seguridad industrial	• Cambios en normativa legal
	• Apoyo de organismos de control y asesoría	• Sanciones por incumplimiento
	• Mejora de imagen corporativa	• Factores naturales (sismos, clima)
	• Reducción de costos por accidentes	• Exposición a agroquímicos
	• Cumplimiento de requisitos legales	• Fallas eléctricas
	• Posibilidad de certificación internacional	• Pérdida de productividad

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

El análisis evidencia que la empresa cuenta con fortalezas importantes, como el compromiso inicial de la gerencia y la existencia de brigadas, lo cual facilita la implementación del SG-SST. Sin embargo, presenta debilidades críticas, especialmente en la falta de documentación, capacitación y control sistemático de riesgos, lo que puede afectar el desempeño del sistema.

Desde el entorno externo, existen oportunidades significativas como la implementación de la norma ISO 45001, pero también amenazas relevantes como accidentes laborales, incendios y cambios normativos. Esto demuestra la necesidad de implementar un sistema estructurado que permita gestionar los riesgos de manera eficiente.

El análisis DAFO permite identificar de manera integral los factores que influyen en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa florícola, constituyéndose en una herramienta fundamental para la planificación estratégica del Sistema de Gestión basado en la norma ISO 45001:2018, orientado a la mejora continua y la prevención de riesgos laborales.

3.9 Determinación de partes interesadas y de sus necesidades y expectativas

La determinación de las partes interesadas constituye un elemento fundamental dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), ya que permite identificar a todos los actores que pueden influir o verse afectados por el desempeño de la organización en materia de seguridad y salud laboral.

En el caso de la empresa florícola Susan Flowers, la identificación de las partes interesadas se realiza considerando su relación directa e indirecta con las actividades productivas, administrativas y operativas, así como su impacto en el cumplimiento de los requisitos legales, la prevención de riesgos laborales y la mejora continua del sistema.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Este análisis permite establecer mecanismos que garanticen el cumplimiento de sus necesidades y expectativas, fortaleciendo la gestión preventiva y la sostenibilidad organizacional.

La Tabla 24 de partes interesadas presenta la identificación de los actores internos y externos relacionados con la empresa florícola, así como sus necesidades, expectativas y nivel de influencia sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Tabla 24
Parte Interesadas

Parte interesada	Tipo	Necesidades	Expectativas	Nivel de influencia
Trabajadores	Interna	Condiciones seguras, EPP, capacitación	Bienestar laboral	Alta
Gerencia	Interna	Cumplimiento legal, productividad	Reducción de riesgos	Alta
Clientes	Externa	Continuidad operativa	Calidad del producto	Media
Proveedores	Externa	Relación comercial segura	Cumplimiento de acuerdos	Media
Organismos de control	Externa	Cumplimiento normativo	Seguridad laboral	Alta
Comunidad	Externa	Impacto ambiental mínimo	Responsabilidad social	Baja

Nota: Elaboración Propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

El análisis evidencia que los trabajadores y la gerencia representan las partes interesadas con mayor nivel de influencia, debido a su participación directa en la ejecución y toma de decisiones del sistema.

Así mismo, los organismos de control juegan un rol fundamental en el cumplimiento normativo, mientras que clientes y proveedores influyen en la continuidad operativa de la empresa. La adecuada gestión de estas partes interesadas permite fortalecer la implementación del SG-SST, reducir riesgos y mejorar el desempeño organizacional.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

3.10 Determinación del alcance del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST)

La determinación del alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa florícola se establece considerando los resultados del diagnóstico del nivel de desarrollo preventivo, el cual evidenció un cumplimiento del 64%, correspondiente a un nivel medio. Este resultado refleja la existencia de elementos básicos de gestión, así como la necesidad de fortalecer aspectos clave relacionados con la identificación de riesgos, la planificación preventiva y la formalización documental del sistema.

En este contexto, el alcance del SG-SST abarca todas las actividades, procesos, instalaciones y personal involucrados en la producción, cosecha, post cosecha, empaque, almacenamiento y comercialización de flores, incluyendo tanto al personal operativo como administrativo, considerando los riesgos inherentes a las actividades propias del sector florícola.

Asimismo, el sistema incorpora los elementos que requieren fortalecimiento identificados en el diagnóstico, tales como la implementación de una matriz de riesgos estructurada, el desarrollo de programas de capacitación, la mejora de los controles operacionales y la documentación del sistema, con el fin de elevar el nivel de desempeño preventivo de la organización.

De igual manera, el alcance contempla la interacción con las partes interesadas y el cumplimiento de los requisitos legales aplicables, garantizando la mejora continua del sistema conforme a los lineamientos de la norma ISO 45001:2018.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

3.11 Desarrollo de medidas preventivas

3.11.1 Liderazgo y participación de los trabajadores

El liderazgo y la participación de los trabajadores constituyen elementos fundamentales para la implementación efectiva del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), ya que permiten garantizar el compromiso de la alta dirección y la integración activa del personal en la gestión preventiva, conforme a los lineamientos de la norma ISO 45001:2018.

En el caso de la empresa florícola, estos elementos se estructuran como base para fortalecer la cultura de seguridad, considerando los resultados del diagnóstico inicial (64%), que evidencian la necesidad de consolidar un enfoque más sistemático y participativo

3.11.2 Determinación del organigrama de la empresa

La estructura organizacional se distribuye en tres niveles jerárquicos principales, los mismos que se encuentran detallados en la Tabla 25, estos niveles comprenden el directivo, técnico y el operativo

La empresa florícola establece una estructura organizativa en el Figura 4 se muestra el Organigrama de la empresa Susan Flowers, el cual permite definir claramente los niveles de responsabilidad y autoridad en materia de seguridad y salud en el trabajo, asegurando la correcta implementación del SG-SST.

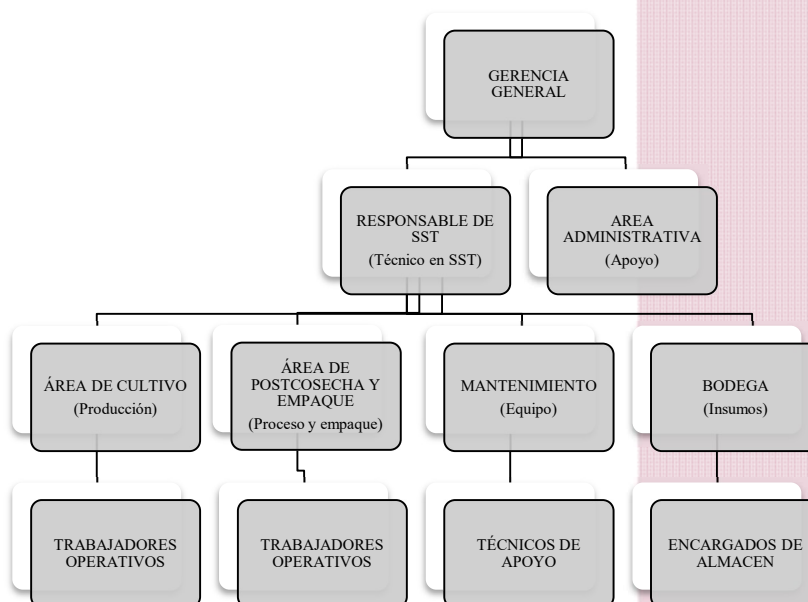
Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Tabla 25
Niveles Principales Organizacionales

Niveles principales organizacionales	
Nivel directivo:	Encabezado por la gerencia general, responsable de la toma de decisiones estratégicas y de garantizar la asignación de recursos para la implementación del sistema.
Nivel técnico:	Representado por el responsable de seguridad y salud en el trabajo, encargado de la planificación, ejecución y seguimiento del SG-SST.
Nivel operativo:	Conformado por los trabajadores de campo, post cosecha y área administrativa, quienes participan activamente en la aplicación de las medidas de control y en la identificación de riesgos. A continuación, la representación gráfica del organigrama de la empresa Susan Flowers.

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Figura 4
Organigrama Organizacional



Nota: Elaboración Propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

3.12 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

La empresa florícola Susan Flowers, dedicada a la producción, cosecha, post cosecha y comercialización de flores, reconoce la Seguridad y Salud en el Trabajo como un pilar fundamental para el desarrollo sostenible de sus actividades, así como para la protección integral de sus trabajadores.

En este sentido, la alta dirección se compromete a implementar, mantener y mejorar continuamente el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), conforme a los lineamientos establecidos en la norma ISO 45001:2018, garantizando condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones, enfermedades laborales y deterioro de la salud.

La empresa asume los siguientes compromisos:

- Identificar, evaluar y controlar los riesgos laborales asociados a sus actividades, especialmente aquellos relacionados con el manejo de agroquímicos, labores de campo y procesos de post cosecha.
- Cumplir con la legislación vigente y otros requisitos aplicables en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Promover la participación y consulta de los trabajadores en todos los niveles de la organización, fomentando una cultura de prevención y autocuidado.
- Proporcionar los recursos humanos, técnicos y económicos necesarios para la implementación eficaz del SG-SST.
- Desarrollar programas de capacitación y entrenamiento continuo que fortalezcan las competencias del personal en seguridad y salud laboral.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- Establecer mecanismos de seguimiento, medición y evaluación del desempeño del sistema, con base en indicadores que permitan la mejora continua.
- Integrar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo dentro de los procesos operativos y estratégicos de la empresa.

La presente política será comunicada, difundida y comprendida por todos los trabajadores y partes interesadas, y será revisada periódicamente para asegurar su pertinencia y alineación con los objetivos organizacionales y los resultados del sistema.

El liderazgo de la alta dirección y la participación de los trabajadores constituyen pilares fundamentales para la implementación del SG-SST en la empresa florícola, permitiendo fortalecer la gestión preventiva, mejorar el desempeño organizacional y avanzar hacia un sistema basado en la mejora continua.

3.13 Modos de consulta y participación de los trabajadores

La empresa florícola reconoce que la consulta y participación de los trabajadores constituye un elemento esencial para la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), conforme a los principios establecidos en la norma ISO 45001:2018. De esta forma, se promueve la integración del personal en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y definición de medidas preventivas, especialmente en actividades propias del sector como el manejo de agroquímicos, labores de campo y procesos de post cosecha.

Considerando los resultados del diagnóstico inicial (64%), que evidencian oportunidades de mejora en la gestión participativa, se establecen los siguientes mecanismos estructurados de consulta y participación:

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- Reuniones periódicas de seguridad y salud en el trabajo, en las cuales los trabajadores pueden expresar inquietudes, reportar condiciones inseguras y proponer acciones de mejora.
- Participación en la identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER), involucrando directamente al personal operativo en la construcción y actualización de la matriz de riesgos.
- Canales de comunicación interna, como reportes escritos, buzones de sugerencias y comunicación directa con supervisores, para facilitar la notificación oportuna de incidentes y actos inseguros.
- Programas de capacitación y sensibilización, orientados a fortalecer la cultura de prevención, el autocuidado y la corresponsabilidad en la gestión de la seguridad.
- Conformación y participación en brigadas de emergencia, permitiendo a los trabajadores asumir roles activos en la respuesta ante situaciones críticas.
- Consultas previas a la implementación de cambios operativos, garantizando que las decisiones que puedan afectar la seguridad y salud de los trabajadores sean evaluadas de manera participativa.

Estos mecanismos permiten fortalecer la comunicación bidireccional entre la dirección y los trabajadores, mejorar la toma de decisiones y garantizar la retroalimentación continua del sistema, contribuyendo al cumplimiento del ciclo PHVA, especialmente en las fases de Hacer y Verificar.

La participación de los trabajadores no solo mejora la identificación y control de riesgos, sino que también fortalece la cultura organizacional y el compromiso con la seguridad, constituyéndose en un pilar fundamental para la mejora continua del SG-SST de dicha empresa.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

3.14 Identificación y evaluación de riesgos

3.14.1 Identificación de riesgos y oportunidades

En el Anexo O, Figura 6, se presenta la identificación de riesgos y oportunidades; la misma constituye un pilar fundamental dentro del sistema de gestión, permitiendo a la empresa anticiparse a eventos que podrían afectar el cumplimiento de sus objetivos

3.14.2 Identificación de requisitos legales aplicables

La empresa florícola identificará y mantendrá actualizados los requisitos legales y normativos aplicables en materia de seguridad y salud en el trabajo, con el fin de garantizar su cumplimiento.

Entre los principales requisitos se consideran:

- Legislación nacional en seguridad y salud en el trabajo
- Normativa del Ministerio de Trabajo
- Reglamentos sobre manejo de sustancias químicas
- Normas relacionadas con equipos de protección personal

Se establecerá un mecanismo de revisión periódica para asegurar la actualización de estos requisitos y su correcta aplicación en las actividades de la empresa.

3.14.3 Establecimiento de objetivos de SST anuales

Con base en los resultados del diagnóstico inicial (64%) y en los riesgos identificados, la empresa establecerá objetivos anuales de seguridad y salud en el trabajo, orientados a mejorar el desempeño del sistema.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

3.14.4 Medidas propuestas:

- Reducir en un 20% la ocurrencia de incidentes y accidentes laborales durante el primer año de implementación del SG-SST.
- Implementar en un 100% la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER) en todas las áreas de la empresa.
- Capacitar al 100% del personal en temas de seguridad y salud en el trabajo durante el periodo anual.

Estos objetivos serán medibles, monitoreados y evaluados periódicamente, permitiendo verificar el avance del sistema y aplicar acciones de mejora continua.

3.15 Plan anual de formación y competencias

3.15.1 Determinación de competencias de los perfiles de puestos

La empresa florícola definirá las competencias necesarias para cada puesto de trabajo, considerando las funciones, responsabilidades y riesgos asociados a las actividades de producción, cosecha, postcosecha y áreas de apoyo

3.15.2 Perfil Operario de Producción / Empaque

Competencias técnicas:

- Manejo seguro de herramientas y equipos
- Manipulación manual de cargas (ergonomía)
- Uso correcto de EPP

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- Identificación de riesgos en el puesto

Competencias conductuales:

- Cultura de autocuidado
- Trabajo en equipo
- Cumplimiento de normas

Requisitos:

- Educación básica
- Capacitación en SST (obligatoria)

3.15.3 Perfil: Personal Administrativo

Competencias técnicas:

- Conocimiento básico de SST
- Ergonomía en oficina
- Manejo de emergencias

Competencias conductuales:

- Organización
- Responsabilidad
- Comunicación

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

3.15.4 Perfil: Supervisor / jefe de Área

Competencias técnicas:

- Gestión de riesgos
- Investigación de accidentes
- Supervisión de cumplimiento SST
- Normativa legal

Competencias conductuales:

- Liderazgo en seguridad
- Toma de decisiones
- Comunicación efectiva

3.15.5 Responsable de SST

Competencias técnicas:

- Conocimiento normas ISO 45001
- Elaboración de matrices IPER
- Auditorías internas
- Indicadores de gestión

Competencias conductuales:

- Pensamiento analítico

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- Liderazgo
- Mejora continua

Se realizará una evaluación inicial de competencias del personal, con el fin de identificar brechas y establecer acciones de mejora, contribuyendo al fortalecimiento del SG-SST dentro del enfoque del ciclo PHVA, en su fase de Hacer.

3.15.6 Plan anual de formación

El plan de formación establecido en la Tabla 26, responde directamente a las brechas detectadas (capacitación 65%, cultura media, riesgos no controlados) con el fin de fortalecer las competencias del personal en seguridad y salud en el trabajo para prevenir accidentes y enfermedades laborales.

Tabla 26
Plan Anual de Capacitación

Tema	Dirigido a	Frecuencia	Modalidad	Responsable
Inducción en SST	Personal nuevo	Ingreso	Inducción	SST / RRHH
Identificación de riesgos (IPER)	Operativos / Supervisores	Trimestral	Taller	SST
Uso adecuado de EPP	Todo el personal	Trimestral	Entrenamiento	SST
Manejo de agroquímicos	Producción	Semestral	Técnico	SST
Ergonomía laboral	Operativos / Administrativos	Semestral	Capacitación	SST
Prevención de riesgos psicosociales	Todo el personal	Anual	Charlas	RRHH
Plan de emergencias y simulacros	Todo el personal	Semestral	Simulación	Brigadas
Investigación de accidentes	Supervisores	Anual	Taller	SST
Uso de extintores	Todo el personal	Anual	Entrenamiento	SST

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

3.16 Emergencias y Contingencias de la organización

La empresa implementa los controles operacionales necesarios para gestionar los riesgos previamente identificados, especialmente aquellos asociados a sus actividades productivas como el manejo de agroquímicos, labores de campo y procesos de post cosecha.

3.16.1 Plan de Emergencia

Se desarrollará e implementará un Plan de Emergencias y Contingencias, orientado a prevenir, mitigar y responder de manera oportuna ante eventos que puedan afectar la seguridad y salud de los trabajadores, así como la continuidad de las operaciones.

En función de las características de la empresa, se han identificado como principales escenarios de emergencia:

- Incendios en áreas de almacenamiento de insumos y materiales combustibles
- Intoxicaciones por exposición a agroquímicos
- Accidentes laborales en actividades de campo
- Eventos naturales como lluvias intensas o deslizamientos

El plan incluirá los siguientes componentes:

- Organización de brigadas de emergencia, incluyendo brigadas de evacuación, primeros auxilios y control de incendios.
- Definición de procedimientos de actuación, claros y específicos para cada tipo de emergencia.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- Señalización y rutas de evacuación, debidamente identificadas en todas las áreas de la empresa.
- Dotación de equipos de respuesta, tales como extintores, botiquines de primeros auxilios y equipos de protección personal.
- Capacitación del personal, orientada a la correcta actuación en situaciones de emergencia.

Este plan permitirá fortalecer la capacidad de respuesta de la empresa y reducir el impacto de posibles eventos adversos.

3.16.2 Simulacro en la empresa

La realización de simulacros en Seguridad y Salud en el Trabajo es fundamental para preparar a los trabajadores frente a situaciones de emergencia, permitiendo evaluar la capacidad de respuesta, organización y toma de decisiones en condiciones controladas. Estos ejercicios fortalecen la cultura preventiva, reducen el nivel de riesgo ante eventos reales y facilitan la identificación de fallas en los planes de emergencia. Además, contribuyen a mejorar la coordinación entre brigadas y el uso adecuado de los recursos disponibles.

La ejecución periódica de simulacros permite optimizar los tiempos de evacuación y garantizar la protección de la vida y salud de los trabajadores. En este contexto, los simulacros forman parte del proceso de mejora continua establecido en la ISO 45001:2018, alineándose con los requisitos de preparación y respuesta ante emergencias dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

3.16.3 Simulacro de Emergencia por Erupción Volcánica

La justificación del escenario se fundamenta en que la empresa Susan Flowers se encuentra ubicada en una zona con alta exposición a actividad volcánica debido a la cercanía del Volcán Cayambe, lo que representa un riesgo significativo para sus operaciones y la salud de los trabajadores. Este tipo de eventos puede provocar la caída de ceniza, generando problemas respiratorios en el personal, así como la reducción de la visibilidad en las áreas de trabajo y la contaminación de los espacios operativos, afectando directamente la seguridad, la continuidad de las actividades y las condiciones laborales dentro de la organización.

El escenario del simulacro descrito en la Tabla 27, se basa en la simulación de una situación de alerta por actividad volcánica, en la cual se registra una caída de ceniza de intensidad leve a moderada, generando un incremento significativo de partículas en el aire que pueden afectar la salud de los trabajadores. Ante esta condición, se dispone la activación de los protocolos de emergencia, incluyendo el uso obligatorio de protección respiratoria, la suspensión inmediata de las actividades laborales y la ejecución de una evacuación controlada hacia zonas seguras, con el fin de salvaguardar la integridad del personal y evaluar la capacidad de respuesta de la organización basado en los indicadores mencionados en la tabla 28, los cuales se obtendrán posteriormente al evento.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Tabla 27
Procedimiento del simulacro

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5
Activación	Protección Inicial	Organización	Evacuación	Concentración
Emisión de alarma	Mascarillas N95	Formación de brigadas	Salida ordenada hacia punto de encuentro	Llegada al punto seguro
Comunicación interna: “Alerta volcánica”	Protección ocular	Verificación de personal presente	Uso de rutas señalizadas	Conteo de personal
Suspensión inmediata de actividades	Cierre de ventanas/ventilación	Identificación de personas vulnerables	Prioridad: Personal con afecciones respiratorias, mujeres embarazadas, personal de tercera edad	Reporte de novedades

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Tabla 28
Indicadores de Evaluación

Indicador	Meta
Tiempo de evacuación	≤ 5 minutos
Participación del personal	$\geq 95\%$
Uso correcto de EPP	100%
Cumplimiento de rutas	100%
Personas sin ubicar	0

Nota: Elaboración Propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

3.16.4 Indicadores de evaluación

Los resultados esperados del simulacro de emergencia ante un evento de origen volcánico en la empresa Susan Flowers, incluyen el fortalecimiento de las competencias del personal en la respuesta frente a la caída de ceniza, garantizando que los trabajadores actúen de manera adecuada y oportuna ante este tipo de contingencias. Asimismo, se busca reducir la exposición a riesgos respiratorios mediante el uso correcto de equipos de protección personal, mejorar los tiempos de evacuación a través de una respuesta organizada y eficiente, y finalmente identificar posibles fallas en el sistema de gestión de emergencias, con el fin de implementar acciones correctivas que permitan optimizar los procedimientos y aumentar el nivel de preparación de la empresa.

En el Anexo P, Ilustración 2, encontramos el formato de informe que se debe llenar una vez culminado el simulacro con los respaldos necesarios.

3.17 Evaluación del desempeño

3.17.1 Determinación de indicadores de SST de la empresa

La empresa establecerá un conjunto de indicadores que permitan medir el desempeño del SG-SST de manera objetiva, facilitando la toma de decisiones y la mejora continua. Los indicadores se encuentran descritos en la siguiente tabla 29.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Tabla 29
Indicadores de gestión

Indicador	Descripción	Frecuencia
Tasa de accidentabilidad	Mide la cantidad de accidentes en relación con el número de trabajadores	Mensual
Cumplimiento del plan de capacitación	Evalúa el grado de ejecución de las actividades formativas	Trimestral
Uso de EPP	Verifica el cumplimiento en el uso de equipos de protección personal	Mensual
Cumplimiento de la matriz IPER	Mide la implementación de la identificación de riesgos en todas las áreas	Semestral

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Estos indicadores permitirán monitorear el desempeño del sistema, identificar desviaciones y establecer acciones correctivas.

3.17.2 Enumeración de la documentación de auditoría

La Implementación de auditoria es considerado una herramienta de gestión que permite verificar que la empresa cumpla con los requisitos de las normas aplicables y legislación ecuatoriana. La detección temprana de riesgos y oportunidades permie disminuir los riesgos de accidentes o enfermedades profesionales en áreas críticas y brinda información oportuna para mejorar la toma de decisiones por la gerencia, mejorando la prevención de los posibles escenarios que puedan presentar en la organización.

De esta forma, las partes interesadas aseguran que la empresa gestiona sus riesgos de manera sistemática cumpliendo así con la normativa legal y promoviendo la prevención dentro de su proceso productivo, la auditoría bajo la norma ISO 19011:2018 permite reducir los costos ocultos

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

por accidentes laborales y mejora el clima laboral. En el Anexo Q, Tabla 54, se detalla un formato de check list con los ítems más relevantes para asegurar un cumplimiento de gestión SST.

3.18 Mejora

3.18.1 Cumplimiento de No Conformidades (desviaciones) detectadas

La gestión de no conformidades constituye un elemento fundamental dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), ya que permite identificar, analizar y corregir desviaciones que puedan afectar el desempeño del sistema o generar riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.

En el contexto de la empresa florícola, caracterizada por actividades como el manejo de agroquímicos, labores de campo y procesos de post cosecha, la identificación oportuna de no conformidades resulta clave para prevenir incidentes, reducir la exposición a riesgos y fortalecer la cultura de seguridad. Considerando el diagnóstico inicial (64%), se evidencia la necesidad de formalizar y sistematizar este proceso como parte de la mejora continua.

La empresa establecerá un procedimiento estructurado que contemple las siguientes etapas:

Identificación y registro:

Las no conformidades serán detectadas a través de inspecciones de seguridad, auditorías internas, reportes de incidentes u observaciones del personal. Cada caso será documentado en un formato de registro.

Se entenderá como no conformidad cualquier incumplimiento de:

- Requisitos establecidos en la norma ISO 45001:2018

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- Procedimientos internos del SG-SST
- Requisitos legales aplicables
- Controles operacionales definidos
- Buenas prácticas de seguridad en las actividades laborales

Ejemplos en la empresa florícola incluyen:

- Uso inadecuado o ausencia de equipos de protección personal
- Falta de señalización en áreas de riesgo
- Incumplimiento de procedimientos en el manejo de agroquímicos
- Deficiencias en la ejecución de actividades de capacitación
- Procedimiento para la Gestión de No Conformidades

Análisis de causas:

Se realizará un análisis para determinar las causas raíz de la no conformidad, considerando factores humanos, técnicos y organizacionales. Esto permitirá evitar soluciones superficiales.

Definición de acciones correctivas:

Se establecerán medidas orientadas a eliminar la causa de la no conformidad, tales como capacitación, mejora de procedimientos, implementación de controles o asignación de recursos.

Implementación de acciones:

Las acciones correctivas serán ejecutadas dentro de los plazos establecidos, con responsables definidos.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Seguimiento y verificación:

Se evaluará la eficacia de las acciones implementadas, verificando que la no conformidad no se repita y que el riesgo haya sido controlado.

Cierre de la no conformidad:

Una vez verificada la eficacia de las acciones, se procederá al cierre formal del proceso.

3.18.2 Integración con el ciclo PHVA

La gestión de no conformidades se encuentra directamente vinculada con la fase ACTUAR (ACT) del ciclo PHVA, ya que permite:

- Corregir desviaciones detectadas en la fase de verificación
- Mejorar los procesos del sistema
- Fortalecer la gestión preventiva
- Retroalimentar la planificación futura
- Importancia para la empresa florícola

La adecuada gestión de no conformidades permitirá a la empresa:

- Reducir la recurrencia de incidentes y accidentes laborales
- Mejorar el cumplimiento de los requisitos legales y normativos
- Fortalecer la cultura de seguridad y participación del personal
- Incrementar la eficacia del SG-SST
- Avanzar hacia un sistema estructurado basado en la mejora continua

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

La implementación de un proceso estructurado para la gestión de no conformidades permite a la empresa florícola transformar las desviaciones en oportunidades de mejora, fortaleciendo el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y garantizando la protección integral de sus trabajadores.

3.19 Informe de Análisis de Brechas – Modelo Gexo

El informe de análisis de brechas se desarrolla en el marco de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) basado en la norma ISO 45001:2018 en una empresa florícola dedicada a la producción, cosecha y comercialización de flores.

El análisis tiene como finalidad evaluar el estado actual de la organización frente a los estándares del modelo GEXO, identificando las diferencias existentes entre la situación actual (nivel de desarrollo preventivo del 64%) y el nivel deseado, con el propósito de establecer acciones de mejora orientadas a fortalecer la gestión organizacional y preventiva.

3.19.1 Metodología de Análisis

El análisis de brechas se realizó mediante un enfoque cualitativo y comparativo, considerando:

- Revisión documental del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Análisis de los resultados del diagnóstico inicial (64%).
- Evaluación de los procesos organizacionales de la empresa florícola.
- Comparación con los criterios establecidos en el modelo GEXO y la norma ISO 45001:2018.

Los criterios utilizados para evaluar las brechas fueron:

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Cumplimiento normativo: Grado de alineación con ISO 45001 y legislación vigente.

- **Eficacia operativa:** Nivel de implementación de controles y procesos.
- **Alineación estratégica:** Integración del SG-SST con los objetivos organizacionales.
- **Gestión preventiva:** Nivel de desarrollo de la cultura de seguridad.

3.19.2 Análisis de Brechas

Se identificaron las siguientes áreas críticas:

3.19.2.1 Cultura Organizacional y Liderazgo

Brecha identificada:

Existe compromiso de la alta dirección; sin embargo, la cultura preventiva no se encuentra completamente integrada en todos los niveles de la organización, generando un impacto directo en la baja participación del personal lo cual influye en el crecimiento de la cultura de prevención evitando hacerles frente a los riesgos y limitando la implementación de un SG-SST

Los procesos operativos presentan controles básicos, pero carecen de estandarización y documentación formal, especialmente en actividades de alto riesgo como el manejo de agroquímicos.

Se evidencian debilidades en la capacitación estructurada y en la evaluación de competencias del personal, generan un bajo nivel de conocimiento en temas relacionados a Seguridad y aumentando los riesgos de accidentes

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

La empresa no cuenta con un sistema formal de seguimiento, medición e implementación de mejoras lo cual no permite establecer un índice de trazabilidad reflejando la falta de un sistema de mejora continua

3.20 Recomendaciones y Plan de Acción

Fortalecer la cultura organizaciones es uno de los procedimientos operativos necesarios para estandarizar los procesos y establecer indicadores de desempeño. En la Tabla30 se mencionan las actividades a implementar con plazos de cumplimiento basados en la realidad de la empresa.

Tabla 30
Plan de Acción

Actividad	Responsable	Metodología de ejecución	Plazo de cumplimiento	Área de aplicación	Recursos requeridos
Implementar matriz IPER	Responsable SST	Identificación y evaluación de riesgos	3 meses	Todas las áreas	Recursos internos
Capacitar al personal	Responsable SST	Programas de formación	Trimestral	Áreas operativas	Bajo
Implementar indicadores	Gerencia / SST	Seguimiento mensual	3 meses	Oficina administrativa	Bajo
Simulacros de emergencia	Brigadas	Ejecución práctica	Semestral	Instalaciones	Medio

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

3.21 Cuestionario de clima laboral

El clima laboral constituye un elemento fundamental dentro de la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), ya que influye directamente en el comportamiento, bienestar y desempeño de los trabajadores. Un clima organizacional adecuado favorece la comunicación, el compromiso y

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

la motivación del personal, lo que se traduce en una mayor adherencia a las normas de seguridad, reducción de actos inseguros y prevención de accidentes laborales. Por el contrario, un clima laboral deficiente puede generar estrés, conflictos interpersonales, fatiga mental y desmotivación, factores que incrementan significativamente los riesgos psicosociales y la probabilidad de incidentes en el entorno laboral. En este sentido, la gestión del clima laboral se convierte en un componente clave para fortalecer la cultura preventiva y garantizar entornos de trabajo seguros y saludables, en concordancia con los lineamientos de la ISO 45001:2018.

En el contexto ecuatoriano, el Ministerio del Trabajo Ecuador ha desarrollado una encuesta de evaluación de riesgos psicosociales y clima laboral, la cual es una herramienta técnica obligatoria para las empresas, orientada a identificar factores que pueden afectar la salud mental y el bienestar de los trabajadores. Esta encuesta permite diagnosticar condiciones organizacionales que inciden en la SST y establecer planes de intervención adecuados. Los principales campos o dimensiones que evalúa esta encuesta incluyen:

- **Carga y ritmo de trabajo:** analiza la cantidad de tareas, presión laboral y tiempos asignados.
- **Desarrollo de competencias:** evalúa oportunidades de formación y crecimiento profesional.
- **Liderazgo:** mide la calidad de la supervisión, apoyo y dirección por parte de los jefes.
- **Margen de acción y control:** determina el nivel de autonomía del trabajador en sus funciones.
- **Organización del trabajo:** revisa la planificación, distribución de tareas y claridad de roles.
- **Recuperación:** evalúa tiempos de descanso y desconexión laboral.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- **Soporte y apoyo:** analiza el respaldo recibido por compañeros y superiores.
- **Relaciones interpersonales:** mide el ambiente laboral y posibles conflictos.
- **Acoso laboral y discriminación:** identifica situaciones de hostigamiento o trato desigual.
- **Condiciones del trabajo:** evalúa el entorno físico y organizacional.
- **Doble presencia (trabajo-familia):** analiza la interferencia entre la vida laboral y personal.
- **Estabilidad laboral y emocional:** mide la percepción de seguridad en el empleo.

Finalmente, debido a la extensión y nivel de detalle de esta herramienta, se establece que la encuesta completa será incorporada como Anexo R, Figura 7, del trabajo presentada en formato de captura de pantalla, con el fin de evidenciar su aplicación y contenido sin afectar la estructura del documento principal.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

CAPITULO IV

4 Plan de Auditoría

4.1 Objetivo de la auditoría

Evaluar el grado de cumplimiento de los requisitos legales y de las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el área de empaque de la empresa florícola Susan Flowers, mediante la ejecución de una auditoría basada en los lineamientos del Sistema Único de Trabajo, con énfasis en la identificación de riesgos ergonómicos y psicosociales, a fin de determinar las desviaciones, no conformidades y oportunidades de mejora que sustenten la propuesta de diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con un Plan de Prevención Integral de Riesgos

4.1.1 Alcance de la auditoría

La auditoría interna comprende la evaluación de las actividades desarrolladas en el área de empaque de la empresa florícola Susan Flowers, incluyendo procesos de clasificación, selección, manipulación y empaque de flores, así como las condiciones operativas, ergonómicas, locativas y de seguridad presentes durante la jornada laboral.

Asimismo, se considera la revisión de documentación disponible, observación directa de las actividades operativas y entrevistas realizadas al personal involucrado en el área auditada.

4.1.2 Criterios de auditoría

La auditoría interna se desarrolló tomando como referencia:

- Requisitos legales vigentes en Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables en Ecuador.
- Lineamientos establecidos en el SUT Ecuador 2026.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- Condiciones operativas y preventivas existentes en el área de empaque.
- Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos elaborada para el área auditada.
- Registros y documentación interna disponible relacionada con SST.

4.1.3 Personal Involucrado

Para el desarrollo de la auditoría interna y de cumplimiento legal en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en el área de empaque de la empresa florícola Susan Flowers, participará personal perteneciente a la misma organización, con el propósito de evaluar las condiciones de trabajo, verificar el cumplimiento de requisitos legales aplicables y analizar los riesgos laborales presentes en las actividades operativas del área auditada.

Al tratarse de una auditoría interna, la participación del personal de la empresa permitirá facilitar el acceso a la información, la revisión de las actividades desarrolladas y el levantamiento de evidencias relacionadas con la gestión preventiva y las condiciones de seguridad y salud ocupacional existentes en el área de empaque. En la Tabla 31, se evidencia al Personal involucrado en la auditoría interna.

Tabla 31
]Personal involucrado en la auditoría interna

Cargo / Rol	Área Departamento	Participación en auditoría Interna	Responsabilidad dentro del proceso
Auditor Líder - Responsable SST	Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Coordinar y dirigir la auditoría interna	Planificar la auditoría, verificar cumplimiento legal y consolidar hallazgos

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Supervisor del área de empaque	Área Operativa	Facilitar el desarrollo de la auditoría en el área evaluada	Brindar información sobre actividades, tareas y condiciones operativas
Operarios del área de empaque	Producción Empaque	Participar en entrevistas y observaciones operativas	Proporcionar información sobre actividades rutinarias y condiciones de trabajo
Personal administrativo	Administración	Apoyar en la entrega de registros y documentación disponible	Facilitar evidencias documentales relacionadas con SST
Experto Técnico Interno	Apoyo Técnico SST	Brindar apoyo técnico durante la evaluación	Apoyar en la identificación de riesgos y condiciones inseguras
Representante de los trabajadores	Área Operativa	Participar como observador interno del proceso	Verificar la participación del personal y acompañar el desarrollo de la auditoría

Nota: Elaboración Propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

La participación del personal interno de la empresa permitirá desarrollar una auditoría más organizada y objetiva, facilitando la recopilación de información, la identificación de riesgos laborales y la verificación de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo existentes en el área de empaque de la empresa florícola Susan Flowers.

4.1.4 Ubicación de la auditoría

Cayambe; Calle 13 de Abril y Coronel Montalvo

4.1.5 Familiarización con las instalaciones y proceso de la organización auditada

Se realiza una revisión preliminar de toda la información documentada que esté relacionada con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; incluyendo la política de SST, matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos, reglamento interno de Seguridad y Salud,

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

registros de inducción y capacitaciones, inspecciones de seguridad, investigaciones de accidentes e incidentes laborales, planes de emergencia, programas de vigilancia de la salud y documentación de cumplimiento vigente.

Posterior a ello se efectúa un recorrido técnico por las diferentes áreas operativas y administrativas de la empresa con el propósito de identificar las condiciones de trabajo existentes y verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y control implementadas en la empresa.

4.1.6 Funciones y Responsabilidades del Equipo Auditor

Para el desarrollo del programa de auditoría en el área de empaque de la empresa florícola Susan Flowers, se establecerán responsabilidades específicas que permitan garantizar una adecuada planificación, ejecución y seguimiento del proceso de evaluación en seguridad y salud en el trabajo.

Debido a que la empresa no cuenta actualmente con un sistema formal de auditorías internas, la asignación de roles permitirá organizar las actividades necesarias para la recopilación de información, verificación de condiciones de trabajo e identificación de riesgos presentes en el área auditada. Dentro del contenido de la Tabla 32 se detalla a las personas responsables del programa de auditoría con sus funciones correspondientes:

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Tabla 32

Funciones y Responsabilidades del Equipo Auditor

Rol en Auditoría	Responsable asignado	Área Departamento	Responsabilidades dentro de la auditoría
Auditor Líder	Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo	Gestión de SST	Planificar y coordinar el programa de auditoría; definir criterios y alcance; dirigir entrevistas y revisiones; validar hallazgos y elaborar el informe final.
Auditor Interno 1	Supervisor del área de empaque	Área Operativa	Verificar las condiciones de trabajo del área de empaque; recopilar información operativa; apoyar en la identificación de riesgos y evidencia
Auditor Interno2	Apoyo Administrativo	Área Administrativa	Revisar documentación disponible; verificar registros relacionados con seguridad y salud ocupacional; apoyar en la organización de evidencias.
Experto Técnico	Técnico en Seguridad y Salud Ocupacional	Asesoría Técnica	Brindar apoyo técnico durante la auditoría, evaluar riesgos específicos del área de empaque y emitir criterios técnicos preventivos
Observador	Representante de los trabajadores	Área Operativa	Acompañar el desarrollo de la auditoría como apoyo en la observación del proceso y participación del personal.
Personal Auditado	Trabajadores del área de empaque	Área de Empaque	Participar en entrevistas y proporcionar información sobre las actividades realizadas y condiciones de trabajo existentes.

Nota: Elaboración Propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

4.1.7 Selección de los métodos de auditoría

Para la evaluación del área de empaque, donde predomina la exposición a riesgos ergonómicos por movimientos repetitivos, posturas forzadas y manipulación manual de cargas, se aplicará una revisión en campo durante la jornada laboral. Adicionalmente, se evaluará el cumplimiento documental formal y su implementación durante la operación.

Los métodos seleccionados se detallan a continuación:

- **Observación en Campo:** Por medio de un check list de verificación se verifican requisitos establecidos por el Sistema Único del trabajo aplicado en las actividades realizadas en el área de empaque. Por medio de este método se evalúa la postura de los operarios, las condiciones de trabajo y el uso de los equipos de protección personal
- **Entrevistas al Personal:** Aplicación de cuestionarios verbales directos y breves a los trabajadores del área de empaque y a su supervisor. El fin es contrastar la información técnica con la percepción real del operario respecto a la fatiga, el conocimiento de prácticas seguras y su predisposición hacia los procesos preventivos.
- **Revisión Documental y Marco legal:** Verificación del cumplimiento de los registros de Seguridad y salud en el trabajo implementados por la empresa,

Evidenciando la gestión documental exigido por el ente regulador como listado de entrega de EPP, proceso productivo, entre otros que apliquen.

4.1.8 Fecha de realización

La auditoría se llevó a cabo el día sábado 23 de mayo del 2026

4.1.9 Cronograma de auditoría

En el Anexo S, Tabla 55, se presenta el documento detallando la planificación temporal y la

distribución de actividades para la ejecución de la Auditoría Interna del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa SUSANFLOWERS. Este cronograma operativo está estructurado para optimizar los tiempos de revisión documental y verificación in situ en campo, garantizando la evaluación integral de la conformidad normativa legal vigente de acuerdo con los estándares establecidos

4.1.10 Programación de las reuniones con la dirección

Reunión de apertura: 23 de mayo del 2026 a las 07:00 horas.

Reunión de cierre: 23 de mayo del 2026 a las 15:30 horas

4.1.11 Asuntos relacionados a la confidencialidad y la seguridad de la información

El equipo auditor se compromete a mantener la confidencialidad de la información obtenida durante el desarrollo de la misma en la empresa Susan Flowers, garantizando el uso exclusivo de los datos para fines académicos y de investigación. La información recopilada a través de la auditoría será tratada con estricto apego a los principios éticos y de protección de la información.

Asimismo, se respetarán las políticas internas de la organización relacionada con el manejo de información sensible, evitando la divulgación no autorizada de datos referentes a procesos productivos, indicadores de gestión, información de los trabajadores, resultados de evaluaciones y cualquier otro documento proporcionado por la empresa. Los hallazgos, conclusiones y recomendaciones derivados de la auditoría serán utilizados únicamente para el desarrollo del presente trabajo de titulación, garantizando en todo momento la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información suministrada por la organización.

4.1.12 Acciones de seguimiento de la auditoría

Una vez finalizada la auditoría, a la empresa florícola Susan Flowers deberá analizar los hallazgos identificados y elaborar un plan de acción que contemple las medidas correctivas y mejora necesarias para subsanar las no conformidades y observaciones detectadas durante la evaluación. Dicho el plan debería establecer actividades específicas, responsables de ejecución, recursos requeridos y plazo de cumplimiento para cada acción propuesta.

Posteriormente, se realizará el seguimiento correspondiente con la finalidad de verificar el avance y la implementación de las acciones definidas, evaluando su eficacia para corregir las desviaciones encontradas y fortalecer el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Los resultados obtenidos servirán como base para promover la mejora continua de las condiciones laborales y el cumplimiento de los requisitos legales y normativos aplicables a la organización.

4.1.13 Asignación de los recursos del programa de auditoría

La asignación de recursos para el programa de auditoría en el área de empaque de la empresa florícola Susan Flowers se establecen conforme lo señalado en la Tabla 34, con la finalidad de garantizar el adecuado desarrollo del proceso de evaluación, considerando las necesidades operativas, técnicas y administrativas requeridas para la ejecución de la auditoría

Tabla 33

Asignación de los recursos del programa de auditoría.

Tipo de recurso	Descripción del recurso	Aplicación dentro de la auditoría	Responsable	Tiempo de utilización
Recursos humanos	Auditor líder	Coordinación y ejecución de la auditoría	Responsable SST	Durante toda la

Recursos humanos	Auditores internos	Apoyo en inspecciones y recopilación de información	Equipo auditor	Durante la evaluación
Recursos humanos	Experto técnico	Asesoramiento técnico y evaluación de riesgos	Técnico SST	Según necesidad
Recursos humanos	Observador	Seguimiento y acompañamiento del proceso	Representante de trabajadores	Durante la auditoría
Recursos documentales	Check list de auditoría	Verificación de requisitos y condiciones de trabajo	Equipo auditor	Durante inspecciones
Recursos documentales	Formatos de entrevistas	Recopilación de información del personal	Auditores internos	Durante entrevistas
Recursos documentales	Registros disponibles	Revisión documental y análisis de evidencias	Auditor líder	Durante revisión documental
Recursos técnicos	Cámara fotográfica	Registro de evidencias y hallazgos	Equipo auditor	Durante inspecciones
Recursos técnicos	Computador portátil	Elaboración de registros e informe de auditoría	Auditor líder	Durante y posterior a la auditoría
Recursos materiales	Equipos de protección personal (EPP)	Protección del equipo auditor durante el recorrido	Equipo auditor	Durante inspecciones
Recursos materiales	Material de oficina	Apoyo administrativo y levantamiento de información	Área administrativa	Durante la auditoría
Recursos Económicos	Presupuesto básico operativo	Cobertura de materiales y actividades de evaluación	Administración	Durante el programa

Nota: Elaboración Propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Debido a que la empresa actualmente no cuenta con un sistema formal de auditorías internas en seguridad y salud en el trabajo, la asignación de recursos se plantea de manera básica y progresiva, priorizando aquellos elementos necesarios para la recopilación de información, verificación de condiciones de trabajo y desarrollo de las actividades de evaluación. Los recursos asignados permitirán facilitar la ejecución organizada de la auditoría y contribuirán al análisis de las condiciones de seguridad y salud presentes en el área de empaque.

4.1.14 Distribución y Elaboración de informe de auditoría y fecha de emisión

Fecha de emisión: 29 de mayo 2026

Distribución:

- Gerencia General Susan Flowers
- Responsable de SST (médico y técnico)
- Otras partes interesadas según se determine

4.2 Informe de Auditoría

4.2.1 Objetivos

- Identificar los principales riesgos laborales presentes en el área de empaque de la empresa florícola Susan Flowers, considerando factores ergonómicos, físicos, mecánicos y operacionales asociados a las actividades manuales y repetitivas.
- Verificar las condiciones actuales de seguridad y salud en el trabajo dentro del área de empaque, mediante un proceso de observación y recopilación de información técnica y operativa.

4.2.2 Alcance

La auditoría interna comprende la evaluación de las actividades desarrolladas en el área de empaque de la empresa florícola Susan Flowers, incluyendo procesos de clasificación, selección, manipulación y empaque de flores, así como las condiciones operativas, ergonómicas, locativas y de seguridad presentes durante la jornada laboral.

Asimismo, se considera la revisión de documentación disponible, observación directa de las actividades operativas y entrevistas realizadas al personal involucrado en el área auditada.

4.2.3 Identificación del cliente

Susan Flowers es una empresa florícola ecuatoriana dedicada a la producción, cultivo, cosecha, post cosecha y comercialización de rosas de exportación, reconocida por la calidad de sus productos y su participación en mercados internacionales. Sus instalaciones se encuentran ubicadas en el cantón Cayambe, provincia de Pichincha, donde desarrolla de manera integral sus procesos productivos y administrativos.

Debido a la naturaleza de sus operaciones, la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo debe contemplar la identificación, evaluación y control de riesgos asociados a factores físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, mecánicos y psicosociales presentes en las diferentes etapas del proceso productivo, especialmente en las áreas de cultivo y empaque, donde se concentra gran parte de la fuerza laboral.

La organización mantiene el compromiso de garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables para todos sus colaboradores, promoviendo la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales mediante la implementación de medidas de control, programas de capacitación y el cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En este contexto, la empresa busca fortalecer su gestión preventiva mediante la evaluación periódica de sus condiciones de trabajo y el cumplimiento de los requisitos establecidos en la legislación ecuatoriana aplicable, contribuyendo al mejoramiento continuo de su desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional y al bienestar de sus trabajadores.

4.2.4 Identificación del equipo auditor y los principales del auditado

El equipo auditor designado para la ejecución de la auditoría interna de Seguridad y Salud en el Trabajo en el área de empaque de la empresa florícola Susan Flowers estará conformado por personal competente, con conocimientos en auditoría, gestión de riesgos laborales y normativa aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo identificados dentro de la Tabla 34.

Tabla 34

Identificación del equipo auditor y los principales del auditado

Nombre	Rol	Responsabilidades específicas
	Autor Líder	Planificar, coordinar y dirigir la auditoría; definir el cronograma de actividades; supervisor al equipo auditor; validar los hallazgos identificados; elaborar y presentar el informe final de auditoría.
	Auditor Interno	Ejecutar las actividades de auditoría programadas; realizar entrevistas; recopilar y analizar evidencias objetivas; verificar el cumplimiento de los requisitos legales aplicables y documentar los hallazgos encontrados.
	Experto Técnico	Brindar asesoramiento técnico en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo; apoyar en la evaluación de riesgos del área de empaque; analizar aspectos técnicos relacionados con los riesgos ergonómicos, químicos, físicos y mecánicos identificados durante la auditoría.

Observador	Acompañar el proceso de auditoría sin intervenir en la toma de decisiones; observar el desarrollo de las actividades; apoyar en el registro de información y verificar que el proceso se ejecute conforme a lo planificado.
------------	---

Nota: Elaboración Propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

4.2.5 Las fechas y los lugares donde se realizaron las actividades de auditoría.

Las actividades de auditoría fueron desarrolladas en las instalaciones de la empresa Susan Flowers, ubicada en el cantón de Cayambe, provincia de Pichincha, específicamente en el área de empaque y en las dependencias administrativas relacionadas con la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. La ejecución de campo, entrevistas, análisis de evidencias y prestación de resultados, conforme a la planificación establecida en la Tabla 35.

Tabla 35

Las fechas y los lugares donde se realizaron las actividades de auditoría

Fecha	Lugar	Actividad
07 de julio de 2026	Sala de reuniones – Área administrativa	Reunión de apertura y presentación oficial del plan de auditoría SST
07 de julio de 2026	Oficinas administrativas	Revisión documental de la política de SST, matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos, registros de capacitación, entrega de EPP y demás documentación aplicable
07 de julio de 2026	Área de empaque	Inspección operativa de campo para verificar las condiciones de trabajo, distribución de puestos, orden y limpieza, señalización y condiciones de seguridad
07 de julio de 2026	Área de empaque	Verificación técnica del uso, estado y disponibilidad de Equipos de Protección Personal (EPP) por puesto de trabajo
07 de julio de 2026	Oficinas administrativas	Consolidación y análisis de evidencias obtenidas, clasificación de hallazgos y determinación de no conformidades, observaciones y oportunidades de mejora

07 de julio de 2026	Sala de reuniones	Reunión de cierre para la presentación de hallazgos preliminares, acuerdos y definición de acciones correctivas
Del 08 al 10 de julio de 2026	Oficina del Responsable Técnico de SST	Elaboración, validación y emisión del Informe Final de Auditoría SST

Nota: Elaboración Propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

La auditoría se desarrolló utilizando como herramienta la Lista de Verificación de Seguridad y Salud en el Trabajo del Ministerio del Trabajo, instrumento que permite evaluar el grado de cumplimiento de los requisitos legales aplicables en materia de gestión preventiva, condicione de trabajo, vigilancia de la salud, gestión documental y control de riesgos laborales. La aplicación de esta herramienta facilitó a la recopilación sistemática de evidencias objetivas mediante revisión documental, observación directa de las actividades ejecutadas en el área de empaque y entrevistas al personal involucrado.

Durante el proceso de auditoría se verificó el cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa nacional vigente de Seguridad y Salud en el Trabajo con énfasis en las condicione de seguridad del área de empaque, el uso de equipos de protección personal, la identificación y control de riesgos laborales, la capacitación de los trabajadores y la gestión documental del sistema.

Como resultados de la evaluación realizada mediante la lista de verificación, se identificó cinco hallazgos, correspondientes a incumplimientos y oportunidades de mejora relacionadas con la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del área auditada. Los hallazgos identificados serán analizados en los apartados siguientes, donde se detallará su evidencia objetiva, criterio de evaluación, causa probable, nivel de incumplimiento y las respectivas acciones de mejora propuestas para su corrección y seguimiento.

4.2.6 Criterios

La auditoría interna se desarrolló tomando como referencia:

- Requisitos legales vigentes en Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables en Ecuador.
- Lineamientos establecidos en el SUT Ecuador 2026.
- Condiciones operativas y preventivas existentes en el área de empaque.
- Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos elaborada para el área auditada.
- Registros y documentación interna disponible relacionada con SST.

4.2.7 Levantamiento de ejecución (lista de verificación)

Como parte del proceso de auditoría en el área de empaque, se realizó el levantamiento de ejecución mediante la aplicación de una lista de verificación técnica, orientada a evaluar el cumplimiento de requisitos legales, condiciones de trabajo, controles operacionales y medidas preventivas implementadas por la empresa.

La verificación realizada en el área de empaque de la empresa florícola Susan Flowers, se evidencian oportunidades de mejora relacionadas con el fortalecimiento de controles preventivos, capacitación del personal, gestión ergonómica y formalización de procedimientos básicos de seguridad y salud en el trabajo, conforme a las obligaciones legales aplicables en Ecuador se detallan en la lista de verificación adjunta en el Anexo T.

4.2.8 Los hallazgos de la auditoría y la evidencia relacionada.

Como resultado de la auditoría interna realizada en el área de empaque de la empresa florícola Susan Flowers, se identificaron hallazgos relacionados con la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, los cuales fueron evaluados con base en los requisitos legales aplicables y la evidencia objetiva recopilada durante el proceso de auditoría. Los hallazgos identificados se presentan en la siguiente matriz Tabla 36.

Tabla 36
Matriz de Hallazgos

MATRIZ DE HALLAZGOS						
Nº	Tipo	Requisito	Criterio	Condición	Evidencia Objetiva	Consecuencia
1	No Conformidad Menor: Ausencia de informe de medición de agentes físicos, químicos y biológicos.	Decisión 584 (2004) Art. 11,12, 18. Resolución 957 (2008) Art. 1. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 48 Acuerdo Ministerial 196 (2024)	Artículo 48.- De los criterios y límites de exposición. – Los criterios y límites de exposición a los agentes físicos, químicos y biológicos se acogerán a lo establecido en la normativa técnica nacional vigente; en caso de ausencia, se deberá referir a normas internacionales reconocidas	En el área de empaque se encontró que no se realiza ningún tipo de evaluación de agentes químicos, físicos y biológicos dentro de los puestos de trabajo de esta área	Falta de registros de evaluaciones de riesgos Inexistencias de procedimientos escritos	Limitaciones para determinar objetivamente el nivel de exposición de los trabajadores a agentes ocupacionales, dificultando la implementación de controles específicos y el seguimiento de posibles afectaciones a la salud derivada de la exposición laboral
2	No conformidad Menor: Ausencia de informe de Implementación de medidas de prevención y protección.	(2004) Art. 11 Resolución 957 (2008) Art. 1 Código del Trabajo Art. 412 Decreto Ejecutivo 255(2024) Art. 49	De conformidad con el artículo 11 de la Decisión 584, el empleador debe adoptar y aplicar medidas de prevención y protección para controlar los riesgos laborales identificados, priorizando la eliminación del peligro, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos y equipos de protección personal, conforme a la jerarquía de controles.	No se evidenció un informe técnico que documente la implementación de medidas de prevención y protección derivadas de la identificación de peligros y evaluación de riesgos. Asimismo, no se encontraron registros que demuestren el seguimiento, cronograma de implementación o evaluación de la eficacia de los controles aplicados en los puestos de trabajo auditados.	Revisión documental sin evidencia de informes de la implementación de controles, ausencia de registros de seguimientos y entrevistas con personal responsable y verificación de documentos durante la auditoría	La falta de documentación y seguimiento de las medidas de control dificulta verificar su eficacia para reducir los riesgos laborales identificados, pudiendo mantener la exposición de los trabajadores a condiciones inseguras y afectar el desempeño de la gestión preventiva en el área de empaque.

3	No Conformidad Menor- La matriz de riesgos de la organización se limita a la identificación del riesgo inicial, omitiendo el cálculo del Riesgo residual.	Resolución 957 (2008) Art. 1.	De conformidad con el artículo 1 de la Resolución 957, la gestión de riesgos laborales debe contemplar la identificación de peligros, evaluación de riesgos y la verificación de la eficacia de las medidas de control implementadas, mediante la valoración del riesgo residual para determinar el nivel de riesgos permanente al que se encuentran expuestos los trabajadores	No se evidenció el cálculo del riesgo residual asociado a los peligros identificados en la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos. Asimismo, no se encontraron registros técnicos que permitan verificar la eficacia de las medidas de control implementadas ni la reducción del nivel de riesgo posterior a su aplicación	Revisión documental de la matriz de riesgo Ausencia de registros y actualización, inexistencia de informes de los controles implementados al personal responsable del área.	Limitada la capacidad de la organización para determinar de manera efectivas las medidas de prevención implementadas en dicha área.
4	No Conformidad Menor- Ausencia de fichas de datos de seguridad de agentes químicos	Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3	La organización debe disponer de las Fichas de Datos de Seguridad (FDS) de los productos químicos utilizados en sus procesos, garantizando que se encuentren actualizadas, disponibles y de fácil acceso para los trabajadores Potencialmente expuestos.	No se evidencio la disponibilidad de fichas de datos de seguridad de los productos químicos almacenados.	Revisión documental, inspecciones en el área de trabajo, ausencia de las fichas de datos de seguridad.	Incremento del riesgo a la exposición ocupacional y limitar la respuesta adecuada frente a incidentes relacionados con agentes químicos.

5	No Conformidad Menor- Ausencia de procedimientos para transporte, almacenamiento y manejo de productos químicos.	Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3	La organización debe garantizar que el transporte, almacenamiento y manejo de productos químicos se realice conforme a los lineamientos técnicos aplicables, implementando medidas de control que permitan prevenir riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores	No se evidenciaron procedimientos documentados que regulen el manejo, almacenamiento y controles de sustancias químicas, adicional no se encontraron registros que permitan verificar la aplicación del producto técnica para el control de dichos	Revisión documental, ausencia de procedimientos escritos y registros relacionados con la gestión de productos químicos	Incremento del riesgo a la exposición ocupacional y limitar la respuesta adecuada frente a incidentes relacionados con agentes químicos
---	--	--	---	--	--	---

Nota: Elaboración Propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Los resultados de la auditoría evidencian que las principales desviaciones identificadas se encuentran relacionadas con la gestión de riesgos laborales y el control de sustancias químicas en el área de empaque. Las no conformidades detectadas reflejan la necesidad de fortalecer la planificación preventiva, la gestión documental y los mecanismos de seguimiento de las medidas de control implementadas, con el fin de mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo y contribuir al cumplimiento de las disposiciones legales aplicables.

4.2.9 Las Conclusiones.

La auditoría de Seguridad y Salud Ocupacional en el trabajo realizada en el área de empaque de la empresa Susan Flowers permitió identificar cinco no conformidades menores relacionadas principalmente con la gestión de riesgos laborales y el control de sustancias químicas. Los resultados evidencian que, aunque la organización dispone de herramientas básicas para la gestión preventiva, existen incumplimientos que limita la eficiencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo

Se determinó que la empresa no cuenta con informes de medición de agentes físicos, químicos y biológicos, por lo que no es posible establecer objetivamente el nivel de exposición ocupacional de los trabajadores ni verificar el cumplimiento de los límites permisibles establecidos y la normativa vigente. Asimismo, se evidenció la ausencia de registros que demuestren la implementación y seguimiento de medidas de prevención y protección derivadas de la identificación de peligros y evaluación de riesgos, dificultando la verificación de la eficiencia de los controles aplicados.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

De igual manera, se identificó la ausencia de Fichas de Datos de Seguridad de los productos químicos utilizados en la operación, así como la inexistencia de procedimientos documentados para su transporte, almacenamiento y manejo seguro,

En conclusión, los hallazgos detectados evidencian debilidades en la gestión técnica y documental de la Seguridad y Salud en el trabajo, especialmente en el control del riesgo químico y en la evaluación de la eficacia de las medidas preventivas para ello, se requiere implementar acciones correctivas que permitan fortalecer el cumplimiento de los requisitos legales aplicables, mejorar la gestión preventiva y garantizar condiciones de trabajo seguras para los colaboradores del área de empaque de Susan Flowers.

4.2.10 Declaración sobre el grado en el cual se han cumplido los criterios de la auditoría

Tras analizar los resultados obtenidos durante la auditoría de Seguridad y Salud en el Trabajo realizada en el área de empaque de la empresa Susan Flowers y considerando como criterios de evaluación la Decisión 584 de la Comunidad Andina, la Resolución 957, el Decreto Ejecutivo 255 (2024), el Acuerdo Ministerial MDT-2024-196 y los procedimientos internos de la organización, se concluye que el grado de cumplimiento de los requisitos auditados es parcial.

Esta conclusión se fundamenta en la identificación de cinco no conformidades menores relacionadas con aspectos técnico y documentales de la gestión preventiva. Si bien la organización dispone de mecanismos básicos para la identificación de peligros y evaluación de riesgos, las deficiencias detectadas limitan la capacidad para verificar la eficacia de los controles implementados y demostrar el cumplimiento integral de la normativa legal vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. En consecuencia, se requiere la implementación de acciones

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

correctivas orientadas al fortalecimiento de la gestión de riesgos ocupacionales y al control adecuado de los agentes químicos presentes en las operaciones.

Se recomienda desarrollar evaluaciones técnicas de exposición ocupacional, actualizar la matriz de riesgos incorporando el cálculo del riesgo residual, fortalecer la gestión documental de las medidas de control implementadas y establecer procedimientos formales para la gestión segura de sustancias químicas. Estas acciones contribuirán al cumplimiento efectivo de los requisitos legales aplicables y al fortalecimiento de la cultura preventiva dentro de Susan Flowers.

4.3 Plan de Acción para las No Conformidades Identificadas

Con el propósito de corregir las desviaciones detectadas y fortalecer el cumplimiento de los requisitos legales aplicables, se establece el siguiente plan de acción en la Tabla 37 contemplando actividades correctivas orientadas a eliminar las causas de las no conformidades identificadas. Las acciones propuestas han sido diseñadas considerando la realidad operativa de la organización, priorizando medidas de fácil aplicación y bajo costo que contribuyan al mejoramiento continuo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y a la protección de la salud e integridad de los trabajadores.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Tabla 37
Plan de Acción de No Conformidades

Nº	No Conformidad	Acción Correctiva
1	Ausencia de informe de medición de agentes físicos, químicos y biológicos	Realizar una evaluación preliminar cualitativa de riesgos mediante inspecciones técnicas y observaciones directas de los puestos de trabajo. Gestionar posteriormente una medición ocupacional priorizando únicamente los agentes identificados como significativos
		Elaborar un registro de identificación de agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el área de empaque.
2	Ausencia de informe de implementación de medidas de prevención y protección	Elaborar un formato de seguimiento de controles implementados derivados de la matriz de riesgos.
		Realizar una inspección mensual para verificar el cumplimiento de controles administrativos, orden, limpieza y uso de EPP.
		Generar un informe semestral de eficacia de controles implementados
3	La matriz de riesgos no contempla el riesgo residual	Actualizar la matriz de IPER incorporando la valoración del riesgo residual después de aplicar controles existentes.
4	Ausencia de Fichas de Datos de Seguridad (FDS)	Solicitar a proveedores las FDS actualizadas de todos los productos químicos utilizados en el área.
		Crear una carpeta física y digital con las FDS para consultas de trabajadores
		Solicitar al personal la ubicación y uso de las FDS
5	Ausencia de procedimientos para transporte, almacenamiento y manejo de productos químicos	Elaborar un procedimiento simplificado para manejo seguro de productos químicos basado en las FDS
		Colocar señalización básica de almacenamiento químico
		Capacitar al personal involucrado sobre almacenamiento, manipulación y respuesta ante derrames.

Nota: Elaboración Propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

4.3.1 Priorización de Implementación

Corto Plazo (0 – 30 días)

- Solicitar Fichas de Datos de Seguridad
- Elaborar procedimiento para manejo de químicos
- Actualizar matriz de riesgos con riesgo residual
- Crear formato de seguimiento de controles
- Realizar capacitación inicial al personal

Mediano Plazo (30 – 60 días)

- Implementar inspecciones mensuales
- Elaborar informe de eficacia de controles
- Consolidar carpeta física y digital de FDS
- Colocar señalización en almacenamiento de químicos

Largo Plazo (60 - 90 días)

- Gestionar mediciones ocupacionales específicas de los agentes identificados como prioritarios
- Verificar la eficacia de las acciones implementadas mediante una auditoría de seguimiento

El plan de acción propuesto permite cerrar las cinco no conformidades menores identificadas durante la auditoría mediante controles administrativos, fortalecimiento documental y capacitación interna, requiriendo una inversión mínima. Esto permitirá que la empresa Susan Flowers mejore significativamente su nivel de cumplimiento legal en SST y fortalezca su gestión preventiva.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

CAPITULO V

5 CONCLUSIONES Y APLICACIONES

5.1 Conclusiones generales

- El desarrollo de esta investigación permitió elaborar un Plan de Emergencias y Contingencias para la empresa Susan Flowers, considerando los riesgos identificados dentro de sus instalaciones y las necesidades reales de sus operaciones. La propuesta planteada contribuirá a mejorar la preparación de la empresa ante posibles emergencias, fortaleciendo la protección de los trabajadores y el cumplimiento de los requisitos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- El análisis de brechas evidenció que la empresa florícola presenta un nivel de desarrollo preventivo medio (64%), lo que indica la existencia de una base organizacional en seguridad y salud en el trabajo, pero con importantes oportunidades de mejora en la estructuración del sistema. Por medio de la implementación de la metodología de mejora continua PHVA, se demostró que la unificación de los diagnósticos, análisis de la organización, identificación de partes interesadas y evaluación técnica de peligros permiten identificar las posibles mejoras en temas de seguridad y amenazas que afectan a la operación y ambiente laboral.
- La auditoría de Seguridad y Salud en el trabajo realizada en el área de empaque de la empresa Susan Flowers permitió evaluar el grado de cumplimiento de los requisitos legales aplicables en Ecuador, identificando fortalezas y oportunidades de mejora dentro de la gestión preventiva de la organización. Los resultados evidencian un cumplimiento parcial

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

de los criterios auditados, detectándose cinco no conformidades menores relacionadas principalmente con la gestión documental, evaluación de riesgos y control de sustancias químicas

- La aplicación de la lista de verificación, la revisión documental y las inspecciones en campo permitieron obtener evidencias objetivas para determinar el estado actual de la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y formular acciones correctivas orientadas al fortalecimiento del sistema preventivo de la empresa.

5.2 Conclusiones específicas

5.2.1 Análisis del cumplimiento de los objetivos de la investigación

- Los objetivos planteados fueron cumplidos satisfactoriamente, ya que se identificaron los principales riesgos presentes en la empresa y se desarrolló un Plan de Emergencias y Contingencias que incluye medidas de prevención, respuesta y seguimiento ante eventos adversos.
- En base a lo detectado se estructura un plan anual de formación con frecuencias de cumplimiento enfocado en el proceso productivo y sus necesidades, talleres prácticos que abordan temas el plan de emergencias, cuestionario de clima laboral y riesgos psicosociales evidencia que es necesario la comunicación constante con los colaboradores y su participación mejora la operatividad del proceso.
- Garantizar el tratamiento de las no conformidades encontradas a tiempo permiten corregir desviaciones, mejora continua y optimizar recursos que se ven reflejados en el aumento de los costos operacionales, adicionalmente se crea una cultura preventiva en los

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

colaboradores y protege a la empresa Susan Flowers de que existan riesgos de accidentes y promueve un ambiente laboral seguro y saludable.

- Los mecanismos de verificación permiten que se gestione un monitoreo continuo del sistema de gestión bajo los estándares estipulados en la norma ISO 45001:2018, de esta forma se garantiza que las posibles desviaciones operativas se conviertan en acciones correctivas con anticipación.
- El objetivo general de la investigación se cumplió satisfactoriamente, ya que se logró evaluar las condiciones de Seguridad y Salud en el trabajo del área de empaque Susan Flowers conforme a los requisitos legales vigente establecidos en el Sistema de Trabajo. Asimismo, se identificaron las principales desviaciones existentes y se diseñó un plan de acción correctivo que permitirá fortalecer la gestión preventiva y reducir la exposición de los trabajadores a riesgos laborales.

5.2.2 Contribución a la gestión empresarial

- La propuesta proporciona una herramienta práctica para que Susan Flowers fortalezca su capacidad de respuesta ante emergencias, mejore la organización interna y reduzca los posibles impactos sobre las personas, las instalaciones y las actividades productivas.
- La estandarización de los procesos bajo métodos preventivos proporciona herramientas aplicadas a las posibles situaciones de la empresa como emergencias ante actividad volcánica. La evaluación del personal por medio de encuesta como riesgos psicosociales permite verificar la realidad del clima laboral y dota a la gerencia un instrumento que permite identificar posibles riesgos negativos generados durante el proceso productivo. El

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

análisis preventivo permite intervenir de forma temprana los factores negativos reduciendo los costos operacionales que se generan por enfermedades laborales.

- La propuesta desarrollada proporciona a la empresa una herramienta práctica para mejorar el cumplimiento legal en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. El plan de acción plateado permite establecer acciones correctivas a las no conformidades detectadas, fortaleciendo la toma de decisiones y promoviendo una cultura preventiva orientada a la mejora continua.

5.2.3 Contribución a nivel académico

- Este trabajo aporta información y criterios técnicos que pueden servir como referencia para futuras investigaciones relacionadas con la gestión de riesgos, la seguridad ocupacional y la planificación de emergencias en el sector florícola.
- A nivel académico, el desarrollo de la norma ISO 45001:2018 dentro del sector agrícola aporta un método de análisis que demuestra como un diagnóstico cuantitativo inicial se integra con herramientas de planificación preventiva como el modelo GEXO y sus matrices de riesgos. La correlación entre los sistemas de seguridad industrial, evaluación de riesgo psicosociales y la operatividad productiva permite analizar la integración de nuevas herramientas para la detección temprana de riesgos.
- La investigación aporta un caso práctico de aplicación de auditorías internas de Seguridad y Salud Ocupacional en el sector florícola ecuatoriano, integrando criterios legales vigentes, herramientas de evaluación y metodología de auditoría. El estudio constituye una referencia para futuras investigaciones relacionadas con el cumplimiento legal y la gestión

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

preventiva en organizaciones productivas.

5.2.4 Contribución a nivel personal

- La realización del plan de emergencias y contingencias me permitió fortalecer mis conocimientos sobre gestión de riesgos, Seguridad y Salud en el Trabajo y planificación de emergencias, además de desarrollar habilidades para aplicar estos conceptos en situaciones reales dentro del ámbito laboral.
- A nivel personal el desarrollo de este proyecto me ha permitido consolidar de manera practica la integración de sistemas de evaluación dentro de los procesos productivos de las empresas en búsqueda de mejoras en el ambiente laboral. Manejar la implementación de estos sistemas me ayuda en el diseño de sistemas de gestión eficientes y responder ante auditorías de cumplimientos de forma inmediata.
- El desarrollo de este trabajo permitió fortalecer conocimientos técnicos y metodológicos relacionados con auditorías de Seguridad y Salud en el Trabajo, evaluación de riesgos laborales y normativa legal vigente. De igual manera aportó al desarrollo de competencias analíticas y profesionales aplicables al ejercicio de la gestión preventiva dentro de las organizaciones.

5.3 Limitaciones a la Investigación

Una de las principales limitaciones fue la escasa disponibilidad de registros históricos relacionados con emergencias dentro de la empresa, lo que dificultó realizar comparaciones o validar algunos escenarios planteados. Sin embargo, la información recopilada durante el estudio permitió

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

desarrollar una propuesta técnica acorde a las condiciones y necesidades actuales de Susan Flowers. El desarrollo de las herramientas permitió cumplir los objetivos de la investigación en base a la norma ISO 45001:2018, sin embargos se presentan las siguientes limitaciones:

- La restricción de tiempo de investigación por los plazos de entrega establecidos limitó el diseño, estructuración y diagnóstico inicial, lo que impide la implementación del sistema a largo plazo.
- Al no existir datos históricos de gestión sobre el cumplimiento del sistema de gestión previos al presente proyecto, esto obligó a que la línea base se desarrollara por medio de entrevistas y verificación documental del periodo actual.

La principal limitación de la investigación estuvo relacionada con la disponibilidad de información técnica y documental de la organización, especialmente en aspectos asociados a las mediciones ocupacionales, registros de seguimiento de controles y documentación sobre gestión de sustancias químicas. Adicionalmente, el estudio se centró exclusivamente en el área de empaque de la empresa, por lo que los resultados obtenidos no reflejan necesariamente las condiciones existentes en otras áreas operativas de la organización.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

6 Bibliografía

- Andrade Guerrero, R. A., Calvache Silva, D. E., & Quimbiamba Farinango, J. C. (2026).
- Cabrera, D., Maldonado, K., Ortiz, A., Proaño, L., Rodríguez, A., Sáenz, C., & Villacís, D. (2025). *Proyecto para mejorar el sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo de la empresa*. Quito: Universidad Internacional del Ecuador.
- Cóndor Leonel. (2019). Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional para el área técnica y de producción de la Empresa "Hormigonera JC Valenzuela" basado en la norma ISO 45001. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR. (2021, Enero 25). *defensa*.
https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Cuerpo de Bomberos de Santo Domingo. (2022). *cesiecuador*.
<https://www.cesiecuador.com/documentos/MESERI-C.BOMBEROS%20Sto.Dgo..pdf>
- DECRETO EJECUTIVO 255. (2024, Mayo 2). *trabajo*. <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/01/DECRETO-EJECUTIVO-255-REGLAMENTO-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-DE-LOS-TRABAJADORES.pdf>
- Delgado, D., Pilalao, W., Holguin, B., & Cali, K. (2023). Diagnóstico FODA como elemento de planeación estratégica de negocios de producción de cacao CCN51 en El Triunfo, Guayas, Ecuador. *Compendium: Cuadernos de Economía y Administración*, 2, 10.
<https://doi.org/https://doi.org/10.46677/compendium.v10i2.1172>
- Flores Juan. (2018). Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional para la administración de la empresa "Prefabricados de concreto Flores" basado en la Norma ISO 45001. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Fundación Mapfre Estudios. (1998). *Fundación Mapfre Centro de Documentación y Conocimiento*.
https://oepac.es/wp-content/uploads/2023/11/1998-Metodo-simplificado-de-evaluacion-del-riesgo-de-incendio-MESERI.pdf?utm_source=chatgpt.com
- García Jean . (2019). Estructura de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según la norma ISO 45001 en Gold Cocoa Export S.A. *Tesis*. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Universidad de Guayaquil.
- Google earth. (n.d.). https://earth.google.com/web/search/susan+flowers/@0.05444626,-78.12828829,2916.71641447a,845.15373908d,35y,0.00000001h,0t,0r/data=CnwaThJICiUweDhlMmEwOTc4YWQwYjI1ZGQ6MHgxN2YzYTczZTg2ZmU3ZGJiGQso1NNH4Ks_IdJ9St8lIFP AKglzdXNhbiBmbG93ZXJzGAIgASImCiQJHsYc575V
- ISO 45001, N. I. (2018). *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo - Requisitos con orientación para su uso*.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- Ministerio del Trabajo. (2024, Enero). *trabajo.gob.ec*. <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/01/Guia-para-la-aplicacion-del-cuestionario-de-prevencion-de-riesgo-psicosocial.pdf>
- Pacheco Chacon, S. A., Quito Cortez, B. G., & Quito Cortez, S. M. (2025, 12 20). *Revista de estudios globales universitarios Metrópolis*.
<https://metropolis.metrouni.us/index.php/metropolis/article/view/278/226>
- Pacheco Chacon, Stalin Alexander; Quito Cortez, Benjamin Gabriel; Quito Cortez, Segundo Martin;. (2025, 12 20). *Revista de estudios globales universitarios Metrópolis*.
<https://metropolis.metrouni.us/index.php/metropolis/article/view/278/226>
- Pinos Pablo . (2019, 12 12). Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, aplicando la Norma ISO 45001, para el Instituto Superior Tecnológico Sucre, ubicado en el Distrito Metropolitano de Quito. *Tesis*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- REGLAMENTO DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. (2009, Abril 02). *gob*. <https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2019-11/REGLAMENTO%20DE%20PREVENCIÓN%2C%20MITIGACIÓN%20Y%20PROTECCIÓN%20CONTRA%20INCENDIOS.pdf>
- RESOLUCION 957. (2005, Septiembre 23). *comunidadandina*.
<https://www.comunidadandina.org/StaticFiles/DocOf/RESO957.pdf>
- Suastegui Jaramillo Gisella Dennisse. (2024). SIMULACROS DE EMERGENCIAS EN CENTROS DE TRABAJO: PREPARACIÓN PARA LA SEGURIDAD LABORAL. *REVISTA CIENTÍFICA YACHASUN*.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

ANEXOS

ANEXO A Identificación de peligros y riesgos de la empresa

Tabla 38

Identificación de peligros y riesgos propios de la empresa.

Área	Actividad	Peligro Identificado	Tipo De Riesgo	Posible Consecuencia
Gerencia / Administración	Trabajo en oficina con computadora	Posturas prolongadas frente a pantalla	Ergonómico	Dolor cervical, fatiga visual
	Carga laboral y presión por resultados	Estrés laboral	Psicosocial	Estrés, fatiga mental
	Uso de equipos eléctricos de oficina	Contacto eléctrico	Eléctrico	Descargas eléctricas
Producción / Cultivo	Aplicación de agroquímicos	Exposición a químicos	Químico	Intoxicaciones, irritación
	Corte de flores	Uso de herramientas cortantes	Mecánico	Cortes en manos
	Trabajo en invernadero	Altas temperaturas y humedad	Físico	Deshidratación, fatiga
Post cosecha	Clasificación de flores	Movimientos repetitivos	Ergonómico	Trastornos musculo esqueléticos
	Manejo de agua y soluciones	Superficies húmedas	Locativo	Caídas al mismo nivel
Empaque	Armado de cajas	Uso de cuchillas o cúter	Mecánico	Cortes
	Empaque de bonches en cajas	Posturas forzadas y movimientos repetitivos	Ergonómico	Dolor lumbar y fatiga

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

	Manipulación de cajas	Sobreesfuerzo físico	Ergonómico	Lesiones musculares
Bodega y despacho	Almacenamiento de cajas	Caída de objetos	Mecánico	Golpes o atrapamientos
	Carga de producto a camiones	Manipulación manual de carga	Ergonómico	Dolor lumbar
	Movilización de transporte interno	Atropellos o golpes	Seguridad	Lesiones graves

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Anexo B Estimación de riesgos de incendios y probabilidad

Tabla 39

Estimación de Riesgo de incendios por probabilidad y consecuencia

Riesgo mayor identificado	Probabilidad			Consecuencia				Estimación del riesgo			
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Explosión por GLP	X			X			X				
Fuga de GLP		X		X				X			
Incendio de diésel	X				X			X			
Tormenta eléctrica	X					X			X		
Intrusión/ atraco / atentado	X				X			X			
Incendio	X					X			X		
Fuga de amoníaco	X				X			X			

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

ANEXO C Tablas de elaboración del método Qc

Tabla 40

Datos de material de combustible Susan Flowers.

itm	Materia Combustible	Kg
1	Madera techos, pisos y enchapes de una pared	1.800,00
2	Madera escritorios, sillas, archivadores, etc.	320,00
3	Cloruro de polivinilo en forros de muebles	60,00
4	Poliuretano en relleno de cojines	35,00
5	Papel en archivos, papelerías y revistas	180,00
6	45 Gl Gasolina en closet	80,00
7	5 Gl Alcohol etílico	20,00
8	10 Gl Aceite lubricante	30,00
9	Nylon en 24 uniformes; y,	25,00
10	Cortinas de algodón	12,00
		2.562,00

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Tabla 41

Cálculo del poder calorífico

		P	Pc	P*Pc
			Poder Calorifico	Qc
itm	Material	Kg	Kcla / Kg	Kcal
1	Madera:	2.200	4.500	9.900.000
2	Cloruro polivinilo:	60	4.290	257.400
3	Poliuretano	35	5.660	198.100
4	ABS	10	9.550	95.500
5	Polietileno	5	11.145	55.725
6	Papel	180	4.000	720.000
7	Gasolina	80	11.200	896.000

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

8	Alcohol etílico	20	7.102	142.040
9	Aceite lubricante	30	11.333	339.990
10	Nylon	25	7.390	184.750
11	Algodón	12	3.978	47.736
TOTAL		2.657,00	80.148,00	12.837.241,00

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Tabla 42

Equivalente en Kg de madera y Carga de combustible

Equivalente en Kg. De madera		
Kcal	Kcal /Kg	Kg Madera
12.837.241,00	4500	2.852,72
Carga Combustible Qc		
Qc	m2	Kg madera / m2
2.852,72	1200	2,38

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Tabla 43

Tabla de resultados del método Qc.

Nivel de Riesgo	BAJO
Riesgo Bajo	Hasta 35 Kg. Madera/M2
Riesgo Medio	De 35 a 75 Kg. Madera /M2
Riesgo Alto	Mas de 75 Kg. Madera/M2

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Anexo D Tablas de elaboración del método Qp

Tabla 44

Cantidades de materiales de combustible

	Pi (kg)	Pc	Ci	Qcm
Material	Cantidad	Mcal/kg	Ci	(Pi x Pci x Ci)
Madera	2200	4,5	1	9900
Cloruro de vinilo	60	4,29	1,2	308,88
Poliuretano	35	5,6	1,2	235,2
Tela algodón	180	4,5	1	810
Hilo algodón	80	4,5	1	360
Gasolina	15	11,2	1,6	268,8
Pi*Hi*Ci =	2570	34,59		11882,88

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Tabla 45

Cálculo del nivel de riesgo

	Ra	(Qcm / Área)* Ra		
Qcm	Área	Facto Actividad	Qs	Nivel de Riesgo Intrínseco
11882,88	1200	1,5	14,9	NR Bajo - Grado 1

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Anexo E Formato de Cálculo del Método Meseri

Tabla 46

Cálculo del método Meseri

FORMATO DE CÁLCULO DEL MÉTODO MESERI			
EMPRESA:			
SUSAN FLOWERS			
		Coefficiente	Puntos
No. De Pisos Del Edificio	Altura Del Edificio (M)		
1 O 2	<6	3	3
3,4 O 5	Entre 6 Y 15	2	
6,7,8,O 9	Entre 15 Y 25	1	
10 O Más	> 28	0	
Superficie Del Mayor Sector De Incendio (M2)			
<500		5	5
501 A 1500		4	
1501 A 2500		3	
2501 A 3500		2	
3501 A 4500		1	
> 4500		0	
Resistencia Al Fuego De Elementos Constructivos			
Alta (Hormigón, Obra)		10	10
Media (Metálica Protegida, Madera Gruesa)		5	
Baja (Metálica Sin Proteger, Madera Fina)		0	
Falsos Techos			
No Existen		5	5
Incombustibles		3	
Combustibles		0	
Factores De Construcción	Distancia De Los Bomberos	Tiempo De Llegada	
	< 5 Km.	< 5 Min.	10
	Entre 5 Y 10 Km.	Entre 5 Y 10 Min.	8

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Factores De Proceso/Actividad	Entre 10 Y 15 Km.	Entre 10 Y 15 Min.	6	6
	Entre 15 Y 20 Km.	Entre 15 Y 25 Min.	2	
	Más De 20 Km.	> 25 Min.	0	
	Accesibilidad Al Edificio			
	Buena		5	5
	Media		3	
	Mala		1	
	Muy Mala		0	
	Peligro De Activación (Fuentes De Ignición)			
	Baja		10	10
	Media		5	
	Alta		0	
	Carga Térmica			
	Baja 160.000 Kcal/M2 Ó Menos De 3,5 Kg madera/M2		10	
	Moderada Más De 340.000 Kcal /M2 Ó Más 75 Kg madera/M2		5	
	Alta 160.000 Kcal/M2 Ó Menos De 35 Kg madera/M2		0	0
	Inflamabilidad De Los Combustibles			
	Baja		5	
	Media		3	3
	Alta		0	
	Orden, Limpieza Y Mantenimiento			
Concentración De Valor	Alto		10	
	Medio		5	5
	Bajo		0	
	Almacenamiento En Altura			
	Menor De 2 M		3	
	Entre 2 Y 6 M		2	2
	Superior A 6 M		0	
	Factor De Concentración De Valores			
Concentración De Valor	Menos A \$ 800 / M2		3	
	Entre \$ 800 Y \$2000 Por M2		2	2

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

	Superior A \$ 2.000 / M2	0	
	Por Calor		
	Baja	10	10
	Media	5	
	Alta	0	
	Por Humo		
	Baja	10	
	Media	5	5
	Alta	0	
	Por Corrosión		
	Baja	10	10
	Media	5	
	Alta	0	
	Por Agua		
	Baja	10	
	Media	5	5
	Alta	0	
Factores De Destructibilidad	Vertical		
	Baja	5	5
	Media	3	
	Alta	0	
	Horizontal		
	Baja	5	
Factores De Protección	Media	2	2
	Alta	0	
		VALOR X	93

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

FACTORES DE PROTECCIÓN	Instalación Y Equipos De P.C.I.	No tiene, no existe	Vigilancia Humana		Puntos
			ST	NT	
	Detección Automática	0	0	4	4
	Rociadores Automáticos	0	5	8	0
	Extintores Portátiles	0	1	2	1
	Bocas De Incendio Equipadas	0	2	4	0
	Hidrantas Exteriores	0	2	4	0
	Organización				
	Equipos De Primera Intervención	0	2	4	4
	Equipos De Segunda Intervención	0	2	4	2
	Plan De Autoprotección Y Emergencia	0	1	2	1
Valor Y					12
Valor De Riesgo P=					6
$(5/129)X + (5/30)Y =$					
BUENO					

Valor Del Riesgo P.	Calificación Del Riesgo
Inferior a 3	Muy Malo
3 a 5	Malo
5 a 8	Bueno
Superior a 8	Muy Bueno

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Anexo F Acciones Preventivas

Tabla 47
Acciones Preventivas

Área / Proceso	Riesgo identificado	Acción preventiva	Responsable
Cultivo / Invernaderos	Exposición a productos químicos	Capacitación en manejo seguro de agroquímicos y uso obligatorio de EPP	Responsable SST / Supervisores
Cultivo / Invernaderos	Daños estructurales por lluvias o viento	Inspección periódica de estructuras de invernaderos	Área de mantenimiento
Post cosecha	Cortes o golpes durante manipulación de flores	Capacitación en manipulación segura y orden en áreas de trabajo	Supervisores de área
Empaque	Riesgos ergonómicos por movimientos repetitivos	Implementación de pausas activas y mejoras ergonómicas en estaciones de trabajo	Responsable SST
Bodega	Incendio por acumulación de materiales combustibles	Control de almacenamiento de cartón y materiales inflamables	Encargado de bodega
Todas las áreas	Incendio o emergencia	Señalización de rutas de evacuación y ubicación de extintores	Responsable SST
Todas las áreas	Falta de respuesta ante emergencias	Capacitación del personal y realización de simulacros de evacuación	Brigadas de emergencia

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Anexo G Control y Mitigación de Daños

Tabla 48

Control y Mitigación de Daños

Área / Proceso	Evento o emergencia	Medidas de control (prevención)	Medidas de mitigación (respuesta)	Responsable	Recursos disponibles
Oficinas administrati vas	Incendio por falla eléctrica	Mantenimiento periódico de instalaciones eléctricas, evitar sobrecarga de tomacorrientes	Uso de extintores, evacuación del personal, activación de alarma	Brigada contra incendios / Responsable SST	Extintores, señalización, rutas de evacuación
Área de empaque	Incendio por acumulació n de cartón o plástico	Orden y limpieza, control de almacenamiento de materiales combustibles	Uso inmediato de extintores, aislamiento del área y evacuación	Brigada contra incendios	Extintores tipo ABC, alarma
Bodega	Fuga de gas (GLP)	Inspección de cilindros y válvulas, almacenamiento en áreas ventiladas	Cierre de válvulas, evacuación del área y ventilación del espacio	Personal de mantenimiento / Brigada	Detectores de gas, señalización
Área de mantenimie nto	Derrame de sustancias químicas	Almacenamient o adecuado y etiquetado de productos	Contención del derrame y limpieza con kit de emergencia	Responsable de área	Kit de derrames, EPP
Todas las áreas	Sismo	Señalización de rutas de evacuación y zonas seguras	Evacuación ordenada hacia puntos de encuentro	Brigada de evacuación	Señalización, puntos de encuentro

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Áreas operativas	Accidentes laborales graves	Capacitación en seguridad y uso de EPP	Atención de primeros auxilios y traslado a centro de salud	Brigada de primeros auxilios	Botiquín, camilla, EPP
------------------	-----------------------------	--	--	------------------------------	------------------------

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Anexo H Procesos y equipos críticos, plan de mantenimiento y contingencias ante situaciones de emergencia

Tabla 49

Identificación de procesos y equipos críticos y su plan de mantenimiento y contingencias ante situaciones de emergencia

Proceso / Área	Equipo o sistema crítico	Riesgo asociado	Plan de mantenimiento	Plan de contingencia ante emergencia
Cultivo / Invernaderos	Sistema de riego y bombeo	Falta de agua o daño a cultivos	Inspección periódica de bombas, limpieza de filtros y revisión de tuberías	Uso de bomba alterna o riego manual mientras se corrige la falla
Cultivo / Invernaderos	Sistema de fumigación	Exposición a químicos o intoxicación	Revisión de equipos de fumigación, mantenimiento de boquillas y mangueras	Suspensión de actividades, uso de EPP y atención médica en caso de exposición
Post cosecha	Mesas de clasificación de flores	Cortes o golpes al personal	Inspección del estado de mesas y herramientas	Aplicación de primeros auxilios y suspensión

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

temporal del proceso				
Post cosecha	Cuartos fríos	Pérdida de producto por falla del sistema	Revisión periódica del sistema de refrigeración y control de temperatura	Traslado del producto a otro cuarto frío o área temporal
Empaque	Mesas de empaque y herramientas de corte	Cortes y lesiones musculares	Verificación periódica de herramientas y ergonomía del puesto de trabajo	Atención de primeros auxilios y reemplazo del equipo defectuoso
Bodega	Estanterías y almacenamiento de cartón	Caída de materiales o incendio	Control del orden, peso de almacenamiento e inspección estructural	Aislamiento del área y uso de extintores en caso de incendio
Despacho / Carga	Montacargas o equipos de transporte	Golpes o atropellamientos	Mantenimiento mecánico periódico y revisión antes de uso	Suspensión de operación y atención de emergencia en caso de accidente
Mantenimiento	Instalaciones eléctricas	Incendio o cortocircuito	Revisión periódica de cableado, tableros eléctricos y protecciones	Corte de energía y uso de extintores si ocurre incendio

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

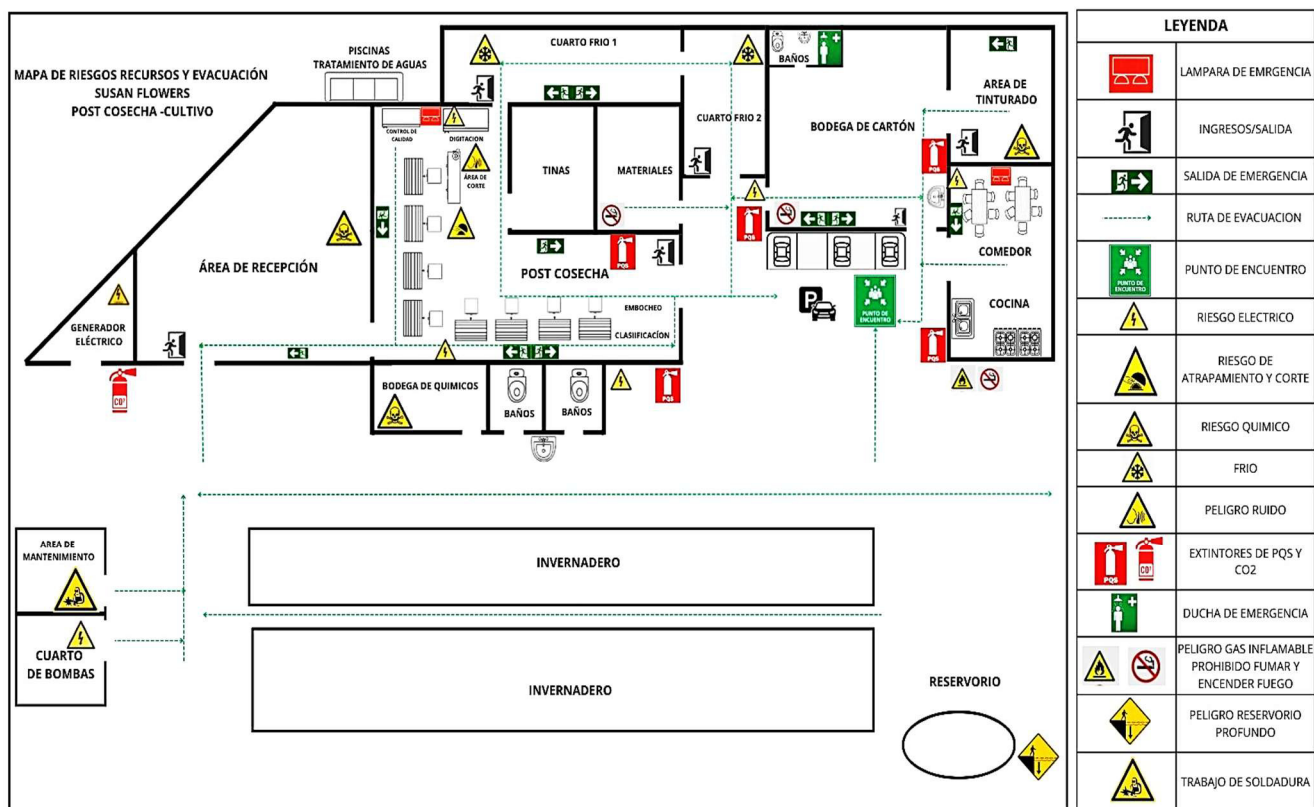
Todas las áreas	Sistema de alarmas y extintores	Falta de respuesta ante emergencia	Inspección y mantenimiento periódico de equipos contra incendio	Activación del plan de emergencia y evacuación
-----------------	---------------------------------	------------------------------------	---	--

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Anexo I Plano de Emergencia y Contingencia Susan Flowers

Figura 5

Plano de Emergencia y Contingencia Susan Flowers



Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Anexo J Tipo de Señalización

Tabla 50
Señalización

Tipo de Señalización	Descripción	Ubicación
Señales de Evacuación	Indicar rutas de salidas hacia zonas seguras	Pasillos, áreas de producción y empaque
Señales de Salida de Emergencia	Identifican las puertas destinadas para evacuación	Entradas y salidas de las instalaciones
Señales de Equipo Contra Incendio	Indican la ubicación de extintores y equipos de emergencia	Áreas operativas, bodegas y oficinas
Señales de Punto de Encuentro	Identifican los lugares seguros para la concentración del personal evacuado	Zonas externas seguras
Señales de Advertencia	Alertan sobre posible riesgo dentro de las instalaciones	Áreas de trabajo y mantenimiento

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Anexo K Plan de acción para control de incendios

Tabla 51
Plan de acción para control de incendios

Acción	Responsable	Evidencia	Frecuencia	Lugar	Recursos
Instalar equipos contra incendios	Gerencia / SST	Adquisición e instalación	Inicial	Toda la empresa	Inversión económica
Verificar estado de extintores	Brigada contra incendios	Inspección visual	Mensual	Todas las áreas	Formatos
Realizar mantenimiento	Proveedor autorizado	Recarga y revisión	Anual	Empresa	Costo externo
Capacitar en uso de equipos	Responsable SST	Capacitación práctica	Semestral	Áreas operativas	Material didáctico
Señalizar equipos	Responsable SST	Colocación de señalética	Permanente	Instalaciones	Material gráfico

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Anexo L Equipos y Materiales

Tabla 52

Equipos y Materiales de Primero Auxilios

Equipo o recurso	Descripción	Ubicación
Botiquín de primeros auxilios	Contiene materiales básicos para la atención de lesiones menores	Oficinas administrativas
Botiquín de primeros auxilios	Material para atención de emergencias en áreas operativas	Área de empaque
Camilla o equipo de traslado	Permite movilizar a personas lesionadas	Área de mantenimiento o bodega
Listado de números de emergencia	Contacto con servicios médicos y organismos de respuesta	Áreas administrativas

Nota: Elaboración propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Anexo M Plan de acción

Ilustración 1

Plan de Acción

Próximas actividades para realizar (Se deben establecer las fechas)
1. Planificación y programación de reuniones y entrevistas con las partes interesadas (Stakeholders)
2. Planificación y ejecución de una reunión con la alta dirección, la cual se abordarán los siguientes temas: - Revisión de los resultados el análisis de las partes interesadas. - Alineación estratégica del SST con los objetivos organizacionales - Presentación de la propuesta de objetivos y metas en materia de seguridad y salud en el trabajo. - Presentación del plan de implementación del SST, basado en la norma ISO 45001:2018
3. Presentación de la propuesta del programa de gestión del conocimiento y capacitación, orientado a fortalecer las competencias del personal en temas de seguridad y salud en el trabajo, incluyendo actividades de formación, sensibilización y entrenamiento continuo, alienadas con las necesidades identificadas dentro de la empresa del caso de estudio.

Nota: Elaboración Propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Anexo N Programa de gestión seguridad y salud en el trabajo

Tabla 53

Programa de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo.

Acción a Ejecutar	Responsable Designado	Procedimiento implementación	Periodo de Ejecución	Área de Aplicación	Recursos
Implementar el SST	Gerencia	Manual de la ISO 45001:2018	6 meses	Empresa	\$\$
Elaborar matriz de riesgos	SST	Matriz IPER	3 meses	Instalaciones	Interno
Capacitar al personal	SST	Charlas	Trimestral	Empresa	Material
Realizar Simulacros	Brigadas	Ejercicios	Semestral	Empresa	Logístico
Implementar Indicadores	SST	KPI'S	Trimestral	Empresa	Interno

Nota: Elaboración Propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Anexo O Matriz de identificación de riesgos y Oportunidades

Figura

Matriz de identificación de riesgos y Oportunidades

6

DEBILIDADES		PROBABILIDAD		IMPACTO		NIVEL		TRATAMIENTO	ACCIONES PARA ABORDAR LOS RIESGOS	PLAZO	RESPONSABLE
Falta de documentación formal del SGSST		4	Probable	3	Moderadas	12	Alto	Reducir	Elaborar un manual de SST basado en ISO 45001 2018	3 meses	Responsable SST
Identificación deficiente de peligros IPER		4	Probable	5	Catastrofico	20	Extremo	Evitar	Disenar la Matriz de riesgos IPER en todas las areas	1 mes	Responsable SST/Gerencia
Capacitación insuficiente en SST		3	Moderadas	3	Moderadas	9	Alto	Reducir	Implementar un programa de capacitación trimestral	2 meses	Responsable SST
Limitado control de riesgos ergonomicos		3	Moderadas	3	Moderadas	9	Alto	Reducir	Realizar evaluacion ergonomica e implementar pausas activas	6 meses	Medico Ocupacional
Deficiencias en mantenimiento y señalización		4	Probable	2	Menores	8	Alto	Reducir	Realizar un estudio de senaleticas e implementar un cronograma de mantenimiento preventivo	3 meses	Responsable de matenimiento
AMENAZAS		PROBABILIDAD		IMPACTO		NIVEL		TRATAMIENTO	ACCIONES PARA ABORDAR LOS RIESGOS	PLAZO	RESPONSABLE
Falta de identificación y evaluación sistemática de riesgos laborales		4	Probable	4	Mayores	16	Alto	Reducir	Implementar matriz IPER, inspecciones periódicas y auditorias internas del SG-SST	3 meses	Responsable SST
Exposición a agroquímicos sin controles adecuados		4	Probable	5	Critico	20	Alto	Reducir	Implementar protocolos de bioseguridad, uso obligatorio de EPP y monitoreo ambiental	2 meses	Jefe de Producción/ Cosecha / SST
Incendios por materiales inflamables y falta de mantenimiento		2	Improbable	5	Critico	10	Alto	Reducir	Mantenimiento preventivo, señalización, simulacros y control de almacenamiento	2 meses	Brigadas/ Mantenimiento
Riesgos ergonómicos por manipulación manual de cargas		4	Probable	3	Moderadas	12	Alto	Reducir	Implementar pausas activas, rediseño de puestos y capacitación ergonómica	2 meses	SST / Supervisores
Fallas eléctricas en instalaciones		2	Probable	5	Critico	15	Alto	Reducir	Implementar controles operacionales, supervisión continua y reporte de incidentes	2 meses	SST / Supervisores
RIESGOS DE PROCESOS		PROBABILIDAD		IMPACTO		NIVEL		TRATAMIENTO	ACCION PARA ABORDAR EL RIESGO	PLAZO	RESPONSABLE
Post Cosecha	inadecuada de cargas (cajas de flores)	4	Probable	3	Moderado	12	Alto	Reducir	Capacitación en manipulación manual de cargas / implementación de ayudas mecánicas	Inmediato	Jefe de Cosecha/ SST
Post Cosecha	Cortes o lesiones por herramientas (tijeras, cuchillas)	3	Moderado	4	Mayores	12	Alto	Reducir	Dotación de guantes anticorte, capacitación en uso seguro de herramientas	Inmediato	Jefe de Cosecha/ SST
Post Cosecha	Fatiga laboral por movimientos repetitivos	4	Probable	3	Moderado	12	Alto	Reducir	Implementación de pausas activas y rotación de puestos	1 mes	Jefe de Cosecha/ SST

Nota: Elaboración Propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Anexo P Formato de informe de simulacro

Ilustración 2

Formato de Informe para Simulacros

Formato de Informe de Simulacro de Emergencia		
1. Datos Generales		
• Empresa:		
• Ubicación:		
• Tipo de simulacro:		
2. Objetivo Del Simulacro: Describir el propósito del simulacro		
3. Alcance		
• Áreas involucradas	• Brigadas activadas	
• Número de trabajadores participantes	• Tipo de ejercicio (parcial / total)	
4. Escenario Del Simulacro: Descripción clara y narrativa del evento simulado:		
• Tipo de emergencia	• Evento detonante	
• Condiciones simuladas	• Decisiones tomadas	
5. Organización De La Respuesta		
Rol	Responsable	Función
Jefe de emergencia		
Brigada evacuación		
Brigada primeros auxilios		
Brigada contra incendios		
6. Desarrollo Del Simulacro (Cronología)		
Hora	Evento	

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

00:00	Activación de alarma
00:01	Suspensión de actividades
00:03	Inicio de evacuación
00:05	Llegada a punto de encuentro

7. Recursos Utilizados: **Detallar los recursos que fueron utilizados durante el simulacro**

8. Resultados del Simulacro: **Descripción general de los resultados:**

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| • Nivel de participación | • Comportamiento del personal |
| • Cumplimiento de protocolos | • Eficiencia de brigadas |

9. Indicadores de Desempeño

Indicador	Resultado	Meta	Cumple (Sí/No)
Tiempo de evacuación		≤ 5 min	
Participación		≥ 95%	
Uso correcto de EPP		100%	
Personas evacuadas		100%	

10. Hallazgos: **Detallar las debilidades y fortalezas que se evidenciaron durante el simulacro**

11. Conclusiones: **Síntesis del desempeño del simulacro:**

- | | |
|---------------------------------------|------------------------|
| • Nivel de preparación | • Impacto en el SG-SST |
| • Principales oportunidades de mejora | |

12. Recomendaciones

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

13. Evidencias

Adjuntar:

- Listas de asistencia
- Checklists
- Fotografías

14. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Nombre

Cargo

Nota: Elaboración Propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Anexo Q Formato de Cumplimiento de Gestión SST

Tabla 54

Formato de Cumplimiento

CUMPLIMIENTO DE GESTIÓN SST					
ITEM	Documento	Criterio de Verificación	Conforme (SI/NO)	Hallazgos / Observaciones	Plan de Acción
1	Manual del SST	¿El manual describe la estructura del sistema y está adaptado a los procesos específicos de la florícola?			
2	Política de SST	¿Se encuentra firmada por la alta gerencia, está publicada y el personal demuestra conocer sus compromisos?			
3	Matriz IPER	¿Se evidencian controles específicos para riesgos ergonómicos y psicosociales en el área de empaque?			
4	Matriz de Requisitos Legales	¿Incluye el cumplimiento actualizado en el ámbito legal aplicable y Resoluciones del IESS vigentes en Ecuador?			
5	Registros de Capacitación	¿Existen registros de asistencia y evaluaciones que demuestren la eficacia de las charlas sobre riesgos químicos?			

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

6	Fichas de Salud Ocupacional	¿Se cuenta con los certificados de aptitud de todo el personal activo?
7	Registros de EPP	¿Existe registros de la entrega, reposición y verificación del estado de los equipos de protección?
8	Plan de Emergencias	¿Existe informe y evidencia fotográfica del simulacro anual basado en el riesgo más crítico (ej. incendio o sismo)?
9	Monitoreos Higiénicos	¿Los resultados de ruido, iluminación y material particulado están dentro de los límites permisibles legales?
10	Tablero de KPIs	¿Se realiza el seguimiento mensual de los índices de frecuencia, gravedad y enfermedades profesionales?
13	Revisión por la Dirección	¿La gerencia ha emitido un informe analizando el desempeño del SST y asignando recursos para la mejora continua?

Nota: Elaboración Propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Anexo R Cuestionario de Riesgo Psicosocial

Figura

Cuestionario de Riesgo Psicosocial

7

DATOS GENERALES					
ID	Ítem				
A	Fecha:				
B	Provincia:				
C	Ciudad:				
D	Área de trabajo:	Administrativa:		Operativa:	
E	Nivel más alto de instrucción (Marque una sola opción) :	Ninguno		Técnico / Tecnológico	
		Educación básica		Tercer nivel	
		Educación media		Cuarto nivel	
		Bachillerato		Otro	
F	Antigüedad, años de experiencia dentro de la empresa o institución:	0-2 años		11-20 años	
		3-10 años		Igual o superior a 21 años	
G	Edad del trabajador o servidor:	16-24 años		44-52 años	
		25-34 años		Igual o superior a 53 años	
		35-43 años			
H	Auto-identificación étnica:	Indígena		Afro - ecuatoriano:	

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

CARGA Y RITMO DE TRABAJO		Completamente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Poco de acuerdo (2)	En desacuerdo (1)
NR	Ítem				
1	Considero que son aceptables las solicitudes y requerimientos que me piden otras personas (compañeros de trabajo, usuarios, clientes)				
2	Decido el ritmo de trabajo en mis actividades				
3	Las actividades y/o responsabilidades que me fueron asignadas no me causan estrés				
4	Tengo suficiente tiempo para realizar todas las actividades que me han sido encomendadas dentro de mi jornada laboral				
Suma de puntos de la dimensión					Puntos

DESARROLLO DE COMPETENCIAS		Completamente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Poco de acuerdo (2)	En desacuerdo (1)
NR	Ítem				
5	Considero que tengo los suficientes conocimientos, habilidades y destrezas para desarrollar el trabajo para el cual fui contratado				
6	En mi trabajo aprendo y adquiero nuevos conocimientos, habilidades y destrezas de mis compañeros de trabajo				
7	En mi trabajo se cuenta con un plan de carrera, capacitación y/o entrenamiento para el desarrollo de mis conocimientos, habilidades y destrezas				
8	En mi trabajo se evalúa objetiva y periódicamente las actividades que realizo				
Suma de puntos de la Dimensión		0			Puntos

LIDERAZGO		Completamente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Poco de acuerdo (2)	En desacuerdo (1)
NR	Ítem				
9	En mi trabajo se reconoce y se da crédito a la persona que realiza un buen trabajo o logran sus objetivos.				
10	Mi jefe inmediato está dispuesto a escuchar propuestas de cambio e iniciativas de trabajo				
11	Mi jefe inmediato establece metas, plazos claros y factibles para el cumplimiento de mis funciones o actividades				
12	Mi jefe inmediato interviene, brinda apoyo, soporte y se preocupa cuando tengo demasiado trabajo que realizar				
13	Mi jefe inmediato me brinda suficientes lineamientos y retroalimentación para el desempeño de mi trabajo				
14	Mi jefe inmediato pone en consideración del equipo de trabajo, las decisiones que pueden afectar a todos.				
Suma de puntos de la Dimensión		0			Puntos

MARGEN DE ACCIÓN Y CONTROL	
----------------------------	--

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

NR	Ítem				
15	En mi trabajo existen espacios de discusión para debatir abiertamente los problemas comunes y diferencias de opinión				
16	Me es permitido realizar el trabajo con colaboración de mis compañeros de trabajo y/u otras áreas				
17	Mi opinión es tomada en cuenta con respecto a fechas límites en el cumplimiento de mis actividades o cuando exista cambio en mis funciones				
18	Se me permite aportar con ideas para mejorar las actividades y la organización del trabajo				
Suma de puntos de la Dimensión		0		Puntos	

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO		Completamente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Poco de acuerdo (2)	En desacuerdo (1)
NR	Ítem				
19	Considero que las formas de comunicación en mi trabajo son adecuados, accesibles y de fácil comprensión				
20	En mi trabajo se informa regularmente de la gestión y logros de la empresa o institución a todos los trabajadores y servidores				
21	En mi trabajo se respeta y se toma en consideración las limitaciones de las personas con discapacidad para la asignación de roles y tareas				
22	En mi trabajo tenemos reuniones suficientes y significantes para el cumplimiento de los objetivos				
23	Las metas y objetivos en mi trabajo son claros y alcanzables				
24	Siempre dispongo de tareas y actividades a realizar en mi jornada y lugar de trabajo				
Suma de puntos de la Dimensión		0		Puntos	

RECUPERACIÓN		Completamente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Poco de acuerdo (2)	En desacuerdo (1)
NR	Ítem				
25	Después del trabajo tengo la suficiente energía como para realizar otras actividades				
26	En mi trabajo se me permite realizar pausas de periodo corto para renovar y recuperar la energía.				
27	En mi trabajo tengo tiempo para dedicarme a reflexionar sobre mi desempeño en el trabajo				
28	Tengo un horario y jornada de trabajo que se ajusta a mis expectativas y exigencias laborales				
29	Todos los días siento que he descansado lo suficiente y que tengo la energía para iniciar mi trabajo				
Suma de puntos de la Dimensión		0		Puntos	

SOPORTE Y APOYO		Completamente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Poco de acuerdo (2)	En desacuerdo (1)
NR	Ítem				
30	El trabajo está organizado de tal manera que fomenta la colaboración de equipo y el diálogo con otras personas				

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

OTROS PUNTOS IMPORTANTES		Completamente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Poco de acuerdo (2)	En desacuerdo (1)
NR	Item				
35	En mi trabajo tratan por igual a todos, indistintamente la edad que tengan				
36	Las directrices y metas que me autoimpongo, las cumplo dentro de mi jornada y horario de trabajo				
37	En mi trabajo existe un buen ambiente laboral				
38	Tengo un trabajo donde los hombres y mujeres tienen las mismas oportunidades				
39	En mi trabajo me siento aceptado y valorado				
40	Los espacios y ambientes físicos en mi trabajo brindan las facilidades para el acceso de las personas con discapacidad				
41	Considero que mi trabajo está libre de amenazas, humillaciones, ridiculizaciones, burlas, calumnias o difamaciones reiteradas con el fin de causarme daño				
42	Me siento estable a pesar de cambios que se presentan en mi trabajo				
43	En mi trabajo estoy libre de conductas sexuales que afecten mi integridad física, psicológica y moral				
44	Considero que el trabajo que realizo no me causa efectos negativos a mi salud física y mental				
45	Me resulta fácil relajarme cuando no estoy trabajando				
46	Siento que mis problemas familiares o personales no influyen en el desempeño de las actividades en el trabajo				
47	Las instalaciones, ambientes, equipos, maquinaria y herramientas que utilizo para realizar el trabajo son las adecuadas para no sufrir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales				
48	Mi trabajo esta libre de acoso sexual				
49	En mi trabajo se me permite solucionar mis problemas familiares y personales				
50	Tengo un trabajo libre de conflictos estresantes, rumores maliciosos o calumniosos sobre mi persona				

Nota: Guía para la aplicación del cuestionario de evaluación de riesgo psicosocial (Ministerio del Trabajo, 2024)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Anexo S Cronograma de Auditoría

Tabla 55

Cronograma de Auditoría

Hora	Actividad / Proceso a Auditar	Participantes
07:00 - 07:20	Reunión de Apertura y Presentación oficial del Plan de Auditoría.	Líderes de Proceso, responsable Técnico SSO
07:20 - 9:00	Revisión Documental Estratégica: Examen de Política SST, Manual de Gestión, Matrices de Riesgo e Historiales Clínicos.	Administrativo / Responsable técnico SSO/Asesoría Médica Ocupacional
09:00 - 09:30	Receso técnico y mesa de coordinación interna del equipo evaluador.	Responsable Técnico SSO
09:30 - 11:00	Inspección Operativa de Campo: Verificación física de la Línea de Empaque, áreas comunes por puesto de trabajo	Supervisor de producción/Responsable Técnico SSO
11:00 - 12:30	Verificación Técnica y Operativa: Inspección de Equipos de Protección Personal (EPP) en proceso	Responsable técnico SSO
12:30 - 13:30	Almuerzo libre e intermedio logístico.	Todo el personal
13:30 - 15:00	Fase Analítica: Consolidación, triangulación de evidencias encontradas y clasificación formal de hallazgos (No conformidades, observaciones, oportunidades de mejora)	Responsable técnico SSO

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

15:00 - 15:30	Reunión de Cierre: Lectura de hallazgos principales, acuerdos sobre planes de acción y firma del acta de cierre técnica.	Alta Dirección, responsable técnico SSO/Supervisor de producción
Post Auditoría	- Emisión, validación y entrega formal del Informe de Auditoría SST Definitivo (Plazo máximo de 72 horas hábiles).	Alta Dirección / Responsable técnico SSO

Nota: Elaboración Propia (Andrade Guerrero y otros, 2026)

Anexo T Lista de Verificación de la plataforma SUT Anexo1

LISTA DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
MDT-(SIGLAS DE LA DIRECCIÓN REGIONAL)-(INICIALES)-(AÑO)-(NÚMERO DE INSPECCIÓN)			
INSPECCION: FECHA:	RE INSPECCION: N: FECHA:	FECHA MAXIMA PARA REMITIR INFORMACIÓN DE	
DATOS GENERALES DE LA EMPRESA			
TIPO DE EMPRESA:	Empresa Pública:	Empresa Privada:	
EMPLEADOR:	NÚMERO DE TELÉFONO:		
RAZÓN SOCIAL:	RUC:		
CORREO ELECTRÓNICO:			
ACTIVIDAD ECONÓMICA:			
TIPO DE CENTRO DE TRABAJO:	Matriz: _____	Sucursal:	
DIRECCIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO DE LA EMPRESA INSPECCIONADA:			
NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES/SERVIDORES :		CONSOLIDADO DE PLANILLA DEL IESS:	
NÚMERO DE TRABAJADORES/SERVIDORES DEL CENTRO DE TRABAJO:		☐ SI ☐ NO	
HOMBRES:	MUJERES: _____	TELE TRABAJADORES: _____	EXTRANJEROS: _____
ADOLESCENTES: _____			
MUJERES EMBARAZADAS : _____		ADULTOS MAYORES: _____	
NIÑOS: _____		MUJERES EN LACTANCIA: _____	
NÚMERO DE CENTROS DE TRABAJO ABIERTOS:			
HORARIO DE TRABAJO:			
NOMBRE DE LOS ENTREVISTADOS EN LA INSPECCIÓN O RE INSPECCIÓN:			
NORMATIVA LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD	CUMPLIMIENTO LEGAL / MEDIOS DE VERIFICACIÓN		VERIFICACIÓN
	ESTIÓN ADMINISTRATIVA		☐ CUMPL ☐ NO CUMPL ☐ APLICACIÓN

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Acuerdo Ministerial 196 (2024) Art. 4 y Art. 18. Decisión 584 (2004) Art. 11.		1	¿Cuenta con un Plan de Prevención de Riesgos Laborales (1 a 10 trabajadores) aprobado y registrado en el SUT?			X
Código del Trabajo (2005) Art. 434. Acuerdo Ministerial 196 (2024) Art. 4, 19.		2	¿Cuenta con un Reglamento de Higiene y seguridad (más de 10 trabajadores) aprobado y registrado en el SUT?	X		
Decisión 584 (2004) Art. 11.		3	¿Se ha socializado a todos los Trabajadores la Política de seguridad y salud en el trabajo?	X		
Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 19. Acuerdo Ministerial 196 (2024) Art. 18 y 19.		4	¿Cuenta con el registro del Monitor de Seguridad e Higiene del Trabajo en la Plataforma SUT?	X		
Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 20. Acuerdo Ministerial 196 (2024) Art. 18 y 19.		5	¿Cuenta con el registro del Técnico de Seguridad e Higiene del Trabajo en la Plataforma SUT?	X		
Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 25. Acuerdo Ministerial 196 (2024) Art. 14		6	¿Cuenta con el registro del Servicio Externo de Seguridad e Higiene del Trabajo en la Plataforma SUT?			X
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Art. 13.	Organización de seguridad y salud en el trabajo	7	¿Cuenta con el informe de actividades realizadas por técnico o servicio externo de seguridad e higiene del trabajo? El informe debe contener como mínimo: Objetivo Estadísticas básicas (accidentes de Trabajo, incidentes y/o presunción de enfermedades profesionales registradas) Principales actividades ejecutadas con detalle de las horas de gestión asignadas a cada actividad. Conclusiones Registro fotográfico Firmas de Responsabilidad			X
Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 21.		8	¿Cuenta con el registro del profesional médico en la Plataforma SUT?	X		
Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 33. Acuerdo Ministerial 196 (2024) Art. 18 y 19.		9	¿Cuenta con el registro del Delegado de Seguridad y Salud en la plataforma SUT?			X
Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 32. Acuerdo Ministerial 196 (2024) Art. 18 y 19.		10	¿Cuenta con el registro del Comité de Seguridad y Salud en la plataforma SUT?	X		

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Resolución 957 (2008) Art. 10, 13, 14. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 36. Art. 38.		¿Cuenta con informe de la gestión realizada por los miembros del Organismo Paritario? El informe debe contener como mínimo: 11 Objetivo Cronograma con el detalle de las Principales actividades ejecutadas conformes las funciones descritas en el Art. 39 del Decreto Ejecutivo Nro. 255. Conclusiones Registro fotográfico Firmas de Responsabilidad	X		
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Art. 4.		¿Se evidencia por escrito los procedimientos generales que establecen el deber de colaboración en la implementación de las medidas de seguridad y salud en el trabajo para aquellos empleadores que realizan actividades simultáneas en un mismo lugar y/o centro de trabajo? (Esto incluye a contratistas, subcontratistas y a todos los empleadores que deleguen o encarguen trabajos a otras personas, ya sean naturales o jurídicas, entre otros).	X		
GESTION TÉCNICA			CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Decisión 584. Art. 11.		1 ¿Cuenta con un diagrama de flujo de todos los procesos productivos y/o de servicios?	X		
Decisión 584. Art. 11. Art. 19. Código del Trabajo Art. 42. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 28.	Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales	2 ¿Se dispone de un descriptivo por puesto de trabajo? El descriptivo debe incluir, como mínimo, la siguiente información: Número de trabajadores asignados al puesto de trabajo Actividades realizadas: Detalle de las tareas específicas que se llevan a cabo. Horas de actividad diarias: Tiempo dedicado a cada actividad en un día ordinario. Listado de recursos utilizados: Maquinas Equipos Herramientas Materiales, agentes químicos, agentes biológicos, entre otros.	X		

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Decisión 584. Art. 11.		¿Cuenta con un mapa de riesgos del lugar y/o centro de trabajo? El mapa debe contener, como mínimo, la siguiente información: - Señalización de seguridad y salud en el trabajo.	X		
		- Equipos de protección personal. - Dispositivos de parada de emergencia.			
Decisión 584 (2004) Art. 11. Resolución 957 (2008) Art. 1. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 27 y 28, 47.		¿Cuenta con una matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo en la que se ha aplicado una metodología reconocida y validada en el ámbito nacional o internacional?	X		
Decisión 584 (2004) Art. 11,12, 18. Resolución 957 (2008) Art. 1. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 48 Acuerdo Ministerial 196 (2024)	Higiene Industrial (Agentes físicos, químicos y biológicos)	¿Cuenta con un informe de medición de los agentes físico, químico y/o biológico del puesto de trabajo? El informe debe contener, como mínimo, la siguiente información: - Fecha de medición - Nombre del puesto de trabajo - Número de trabajadores expuestos - Identificación del agente - Breve descripción de la metodología utilizada (Estrategia de muestreo definida técnicamente, instrumento de medición, entre otros) - Resultados obtenidos - Comparación de resultados con norma técnica vigente en relación a los estándares nacionales o internacionales - Firmas de responsabilidad del empleador, técnico de seguridad e higiene del trabajo y/o servicio externo, y del profesional que ejecuta la medición. - Como anexo, certificados de calibración vigentes de los equipos utilizados - Registro fotográfico		X	

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Decisión 584 (2004) Art. 11, 12, 18 Resolución 957 (2008) Art. 1 Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 44, 45 y 46. Acuerdo Ministerial 196 (2024).	Evaluación de. riesgos de seguridad, ergonómicos y psicosociales	6 ¿Cuenta con un informe de evaluación de riesgos de seguridad, ergonómicos y psicosociales de los puestos de trabajo? El informe debe contener, como mínimo, la siguiente información: - Fecha de evaluación - Nombre del puesto de trabajo - Número de trabajadores expuestos - Identificación del riesgo laboral y/o factor de riesgo laboral. - Breve descripción de la metodología utilizada (Instrumento, herramienta y/o método de evaluación con reconocimiento nacional o internacional, entre otros) - Resultados obtenidos - Comparación de resultados con norma técnica vigente en relación a los estándares nacionales o internacionales - Firmas de responsabilidad del empleador, técnico de seguridad e higiene del trabajo y/o servicio externo, y del profesional que ejecuta la evaluación. - Registro fotográfico	X		
Decisión 584 (2004) Art. 11 Resolución 957 (2008) Art. 1 Código del Trabajo Art. 412 Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 49	Implementación de las medidas de prevención y protección	7 ¿Cuenta con un informe de las medidas de prevención y protección implementadas por puesto de trabajo? El informe debe contener, como mínimo, la siguiente información: - Fecha de elaboración del informe - Cronograma de la implementación - Implementación de las medidas de prevención y protección de acuerdo a la jerarquía de control (eliminación, sustitución, control de ingeniería, control administrativo, EPP), este debe incluir las fechas de implementación. - Resultados obtenidos. - Resultado del seguimiento y mejora continua.	X		

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

	conforme la jerarquía de controles	- Firmas de responsabilidad del empleador y técnico de seguridad e higiene del trabajo y/o servicio externo. - Evidencia fotográfica.			
Resolución 957 (2008) Art. 1.		8 ¿Cuenta con el cálculo del riesgo residual en la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales?		X	
Decisión 584 (2004) Art. 11.		9 ¿Se ha verificado in situ la implementación de medidas de prevención y protección conforme el informe de las medidas de prevención y protección implementadas por puesto de trabajo?	X		
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3		10 ¿Se ha realizado la limpieza y mantenimiento periódico de luminarias en los lugares y/o centros de trabajo?	X		
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3		11 ¿Se ha realizado mantenimiento periódico de los sistemas de ventilación de los lugares y/o centros de trabajo?	X		
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3		12 ¿Se han clasificado los agentes químicos según la categorización establecida: peligros físicos, peligros para la salud y peligros para el medio ambiente?	X		
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3		13 Los recipientes que contienen agentes químicos. ¿Cuentan con tapas o cubiertas adecuadas?	X		
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3		14 ¿Se almacenan agentes químicos en áreas específicas, según su compatibilidad?	X		
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3		15 ¿Se dispone de fichas de datos de seguridad de los agentes químicos, los mismos son de fácil acceso para el trabajador?		X	
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3		16 ¿Se ha etiquetado adecuadamente los agentes químicos, con información clara en español?	X		

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3	Condiciones de Trabajo	17 ¿Se aplican los lineamientos respecto a transporte, almacenamiento y manejo de productos químicos conforme la norma técnica NTE - INEN?		X	
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3		18 ¿Se aplican medidas de bioseguridad para la prevención y control de agentes biológicos?	X		
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3		19 ¿Se ha dispuesto un área específica para el almacenamiento y disposición de desechos biológicos, según los lineamientos de la autoridad competente?	X		
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3		20 ¿Se ha implementado mecanismos de control de plagas y/o vectores en el lugar y/o centro de trabajo?	X		
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3		21 ¿Los lugares y/o centros de trabajo se encuentran ordenados y limpios?	X		
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3		22 ¿Las áreas de circulación y los pasillos cuentan con los niveles mínimos de iluminación requeridos?	X		
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3		23 ¿Se han delimitado las áreas para la circulación, del personal y/o vehículos en el lugar y/o centro de trabajo?	X		
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3		24 ¿Se han delimitado las áreas para emplazamiento de máquinas en el lugar y/o centro de trabajo?	X		
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3		25 ¿Las rampas están diseñadas conforme establece la norma?	X		
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3		26 ¿La estructura de prevención contra caída de objetos y personas está en buen estado y bajo norma? (Plataformas de trabajo, barandillas, rodapiés, escaleras fijas y de servicio, cadenas, cuerdas, cables, eslingas, ganchos, poleas, tambores de izar)	X		
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3		27 ¿Los dispositivos de paradas, pulsadores de parada y dispositivos de parada de emergencia están perfectamente señalizados, fácilmente accesibles y están en un lugar seguro?	X		
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3		28 ¿Todas las partes fijas y móviles de motores, órganos de transmisión, máquinas, entre otros, se encuentran eficazmente protegidas mediante resguardos u otros dispositivos de seguridad?	X		

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3		30	¿Las puertas y salidas se encuentran debidamente señalizadas y libres de obstáculos?	X		
NTE INEN-ISO 3864-1.	Señalización e indicaciones de seguridad	31	Señalización preventiva. *Cumple con la normativa.	X		
NTE INEN-ISO 3864-1.		32	Señalización prohibitiva. *Cumple con la normativa.	X		
NTE INEN-ISO 3864-1.		33	Señalización de información. *Cumple con la normativa.	X		
NTE INEN-ISO 3864-1.		34	Señalización de obligación. *Cumple con la normativa.	X		
NTE INEN-ISO 3864-1.		35	Señalización de equipos contra incendio. *Cumple con la normativa.	X		
NTE INEN-ISO 3864-1.		36	Señalización que oriente la fácil evacuación del lugar y/o centros de trabajo en caso de emergencia.	X		
Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 58. Decisión 584 (2004) Art. 11.		Gestión de trabajos especiales	37	¿Cuenta con procedimientos de seguridad y salud en el trabajo para la ejecución de trabajos especiales? El procedimiento debe contener como mínimo: - Objetivo - Identificación del responsable de la implementación, supervisión y revisión - Definición del puesto de trabajo - Número de trabajadores expuestos - Actividades rutinarias - Identificación de riesgos laborales - Medidas de control - Equipos de protección personal y colectiva - Formato de permiso de trabajo - Registro de socialización		
Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 58.	38		¿Se emiten los permisos de trabajo conforme el procedimiento?			X
Decisión 584 (2004) Art. 11 Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 58 Acuerdo Ministerial (2017) 174. Acuerdo Ministerial (2017) 13.	39		¿Cuenta con registros de apertura y cierre de los permisos para la ejecución de trabajos especiales?			X
GESTION DEL TALENTO HUMANO				CUMPL	NO CUMPL	NO APLICA

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Constitución de la República del Ecuador (2008) Art. 35. Decisión 584 (2004) Art. 11, 18, 25. Ley Orgánica de Discapacidades (2012) Art. 16, 19, 45, 52. Código del Trabajo (2005) Art. 42.	Gestión preventiva en trabajadores que pertenecen a grupos de atención prioritaria y/o en situación de vulnerabilidad	1 ¿Se ha identificado a trabajadores que pertenecen a grupos de atención prioritaria y/o en situación de vulnerabilidad en las evaluaciones de riesgos laborales? Adultos mayores: Si _No_ NA Mujeres en periodo de lactancia: Si No NA Mujeres embarazadas: Si _No_ NA Trabajadores con discapacidad: Si _No_ NA Trabajadores que adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad: Si No NA	X		
Decisión 584 (2004) Art. 11, 27. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15.		2 ¿Se evidencia de forma in situ la implementación de medidas de prevención y protección? Adultos mayores: Si _No_ NA Mujeres en periodo de lactancia: Si No NA Mujeres embarazadas: Si _No_ NA Trabajadores con discapacidad: Si _No_ NA Trabajadores que adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad: Si No NA	X		
Acuerdo Ministerial (2017) 174. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15.	Certificación por competencias laborales	3 ¿ Cuenta con la certificación de PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN ACTIVIDADES DE ALTO RIESGO: CONSTRUCCIÓN?			X
Acuerdo Ministerial (2017) 13. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15.		4 ¿ Cuenta con la certificación de PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN ACTIVIDADES DE ALTO RIESGO: ENERGÍA ELÉCTRICA?			X
Reglamento a Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad		5 ¿El personal que opera vehículos a motor incluyendo maquinaria agrícola cuenta con la licencia de conducción acorde con su categoría según lo dispuesto por la autoridad competente?	X		
Vial (2012) Art. 132. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 51.					

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Decisión 584 (2004) Art. 11, 23. Resolución 957 (2008) Art 1. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15.		¿Cuenta con un registro de asistencia a inducciones o re inducciones proporcionadas a los trabajadores en el ámbito de seguridad y salud en el trabajo? El registro debe contener, como mínimo, la siguiente información: 6 - Fecha de inducción - Tema: Riesgos laborales a los que se encuentra expuesto el trabajador en su puesto de trabajo y las medidas de prevención y protección a adoptar. - Nombres y apellidos del trabajador - Número de cédula - Firmas de los trabajadores (física o electrónica * no se aceptan firmas pegadas o adulteradas) - Nombres y apellidos, número de cédula y firma del técnico de seguridad e higiene del trabajo o el responsable del servicio externo de seguridad e higiene - Material utilizado en la inducción - Evaluación de conocimientos adquiridos.	X		
Decisión 584 (2004) Art. 19 Resolución 957 (2008) Art		7 ¿Se han efectuado campañas de comunicación en seguridad y salud en el trabajo? - Respaldos físicos o digitales de las campañas de comunicación realizadas.	X		

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Decisión 584 (2004) Art. 11, 23. Resolución 957 (2008) Art 1. Decreto Ejecutivo. 255 Art. 15, 16, 28. Acuerdo Ministerial 196 Art. 4.	Educación, capacitación y formación en materia de seguridad y salud en el trabajo	¿Cuenta con un programa de formación, capacitación y entrenamiento en materia de seguridad y salud en el trabajo? El programa debe contener como mínimo la siguiente información: - Objetivos del programa - Diagnóstico de necesidades 8 - Contenido del programa (Temas de capacitación en función de los riesgos laborales identificados y condiciones de trabajo) - Cronograma por puesto de trabajo - Metodología de formación (Talleres, clases teóricas, simulacros, prácticas en campo, etc.) - Duración y frecuencia - Responsables. - Material utilizado. - Firmas de responsabilidad del técnico de seguridad e higiene del trabajo o el responsable del servicio externo de seguridad e higiene.	X		
Decisión 584 (2004) Art. 11 literal h), i), Art. 23. Resolución 957 (2008) Art 1 literal c). Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15, 16, 28.		¿Cuenta con el registro de asistencia a las capacitaciones y entrenamientos? El registro debe contener, como mínimo, la siguiente información: - Fecha de capacitación, formación y/o entrenamiento - Tema (Prevención de riesgos laborales, amenazas naturales y riesgos antrópicos, equipos de protección personal, entre otros) - Nombres y apellidos del trabajador - Número de cédula - Firmas de los trabajadores (física o electrónica * no se aceptan firmas pegadas o adulteradas) - Nombres y apellidos, número de cédula y firma del técnico de seguridad e higiene del trabajo o el responsable del	X		

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

		servicio externo de seguridad e higiene - Material utilizado - Evaluación de conocimientos adquiridos.			
Decisión 584 (2004) Art. 11, 23. Resolución 957 (2008) Art 1. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15, 16, 28.	10	¿Las capacitaciones y/o entrenamientos se encuentran registrados en la plataforma SUT?	X		
PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS BASICOS			CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Decisión 584 (2004) Art. 14 y 22. Resolución 957 (2008) Art 5. Reglamento a la LOSEP (2011) Art. 230. Código del Trabajo (2005) Art. 412. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15.	1	¿Cuenta con una matriz de exámenes médico ocupacionales por puesto de trabajo, conforme los riesgos laborales a los que se encuentren expuestos los trabajadores? La matriz deberá contener como mínimo, la siguiente información: Nombre del puesto de Trabajo Número de trabajadores expuestos Riesgo Laboral Tipo de Examen Frecuencia de realización Responsable Firmas de responsabilidad	X		
Decisión 584 (2004) Art. 14 y 22. Resolución 957 (2008) Art 5. Reglamento a la LOSEP (2011) Art. 230. Código del Trabajo (2005) Art. 412. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15.	2	¿ Cuenta con un cronograma de planificación y ejecución de exámenes médico ocupacionales?	X		

Decisión 584 (2004) Art. 14 y 22. Resolución 957 (2008) Art 5. Reglamento a la LOSEP (2011) Art. 230. Código del Trabajo (2005) Art. 412. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15.	Vigilancia de la salud de los trabajadores	¿ Cuenta con un informe de resultados de los exámenes médicos. ocupacionales, realizados por puesto de trabajo? El informe debe contener como mínimo la siguiente información: 3 Fecha de informe Periodo de exámenes Puesto de trabajo Número de exámenes realizados Tipo de Examen Resultados generales (datos estadísticos) Acciones recomendadas Firmas de responsabilidad	X		
		4 ¿Cuenta con los Certificado de aptitud médica laboral de ingreso y periódicos con firma de aceptación del trabajador y firma del profesional médico?	X		

Resolución 957 (2008) Art 5. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15.		¿Cuenta con un informe trimestral de indicadores de enfermedad común, enfermedad profesional y accidentes de trabajo? 5 El informe deberá contener como mínimo la siguiente información: Fecha Periodo de evaluación Indicadores Conclusiones Firmas de responsabilidad	x		
---	--	--	-----------------	--	--

Decisión 584 (2004) Art. 11. Resolución 957 (2008) Art. 1, Art. 5. Código del Trabajo (2005) Art. 42. Reglamento a la LOSEP (2011) Art. 230. Resolución del IESS CD 513 (2016), Art. 56.		¿Cuenta con un procedimiento documentado de investigación de accidentes de trabajo aprobado por la máxima autoridad del lugar y/o centro de trabajo? 6 El procedimiento debe contener como mínimo , la siguiente información: - Objetivos. - Alcance. - Responsabilidades. - Procedimiento de investigación (notificación, reporte, investigación, entre otros) - Acciones correctivas y preventivas - Documentación y Registro	X		
Decisión 584 (2004) Art. 1. Resolución 957 (2008) Art. 15. Resolución del IESS CD 513 (2016) Art. 1, 12, 47.		¿Cuenta con un registro interno de incidentes y accidentes de trabajo ocurridos en el lugar y/o centro de trabajo? 7 El registro debe contener como mínimo la siguiente información: Fecha y hora de incidente o accidente de trabajo Nombres y apellidos del trabajador Puesto de trabajo Lugar de incidente o accidente de trabajo Breve descripción del incidente o accidente de trabajo Consecuencias	X		
Resolución del IESS. CD 513 (2016) Art. 47	Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	¿Cuenta con un informe de investigación de accidentes de trabajo? El informe debe contener como mínimo la siguiente información: - Fecha y hora del Accidente de Trabajo. - Lugar del incidente. - Nombre del trabajador accidentado. - Puesto de trabajo. - Descripción del Accidente. - Nombre de testigos de ser el caso.	X		

		- Causas y consecuencias del Accidente de Trabajo. - Acciones Inmediatas. - Firmas de responsabilidad.			
Resolución del IESS. CD 513 (2016) Art. 44.		9 ¿Se ha reportado el Accidente de Trabajo a la autoridad competente? Evidencia de reporte de Accidente de . .	X		
Resolución del IESS. CD 513 (2016) Art. 53.		10 ¿Se han aplicado medidas de control y/o correctivas, para evitar nuevos casos de Accidente de Trabajo?	X		
Decisión 584 (2004) Art. 11. Resolución 957 (2008) Art. 5. Código del Trabajo (2005) Art. 42. Reglamento a la LOSEP (2011) Art. 230. Resolución del IESS. CD 513 (2016) Art. 47.		11 ¿Cuenta con un procedimiento documentado de investigación de enfermedades profesionales aprobado por la máxima autoridad del lugar y/o centro de trabajo?	X		
Resolución del IESS. CD 513 (2016) Art. 45. Código del Trabajo (2005) Art. 42. Acuerdo Ministerial 174 (2008) Art. 11, 136, 137.		12 ¿Se ha reportado la presunción de la Enfermedad profesional a la autoridad competente? Evidencia de reporte de presunción de la Enfermedad Profesional.	X		
Resolución del IESS. CD 513 (2016) Art. 53. Código del Trabajo (2005) Art. 42.		13 ¿Se han aplicado medidas de control y/o correctivas, para evitar nuevos casos de Enfermedad profesional?	X		
Resolución 957 (2008) Art.1. Decisión 584 (2004) Art. 4. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 28.	Inspecciones internas de	14 ¿Cuenta con un programa anual de ejecución de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo? El programa debe contener como mínimo la siguiente información: - Objetivos del programa - Alcance - Planificación de inspecciones (cronograma, áreas a inspeccionar) - Lista de verificación a utilizar. - Firmas de responsabilidad	X		

	seguridad y salud en el trabajo	15	¿Se evidencia de forma in situ la ejecución de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo, así como la implementación de medias correctivas?	X		
--	---------------------------------	----	--	---	--	--

Decisión 584 (2004) Art. 16. Resolución 957 (2008) Art. 1. Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios (2009) Art. 17. Acuerdo Ministerial 174 (2017) Art. 134.		¿Cuenta con un plan de emergencias y contingencia implementado en el lugar y/o centro de trabajo? El plan debe contener como mínimo la siguiente información: - Objetivos - Alcance - Identificación de amenazas naturales y riesgos antrópicos. - Procedimientos de emergencia (Acciones a ejecutar antes, durante y después de una emergencia). - Mapa de recursos. - Mapa de evacuación. - Cronograma de inspecciones, pruebas y mantenimiento de los sistemas detección y extinción de incendios, entre otros. - Cronograma de ejecución de simulacros. - Conformación de brigadas. - Firmas de responsabilidad	X		
Decisión 584 (2004) Art. 11, 23. Resolución 957 (2008) Art. 1. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15. Acuerdo Ministerial 196 (2024) Art. 4	Prevenición de amenazas naturales y riesgos antrópicos	¿Cuenta con un informe anual de los simulacros realizados? El informe debe contener como mínimo la siguiente información: - Fecha y hora del simulacro. - Objetivo del simulacro - Tipo de simulacro realizado (incendio, evacuación, emergencia médica, etc.). - Lugar donde se realizó el simulacro. - Duración del simulacro. - Lista de participantes. - Roles asignados a los participantes. - Descripción del simulacro. - Incidencias y problemas. - Lecciones aprendidas. - Registro fotográfico - Firmas de responsabilidad	X		

Decisión 584 (2004) Art. 11, 23. Resolución 957 (2008) Art 1. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15. Acuerdo Ministerial 196 Art. 4.		18 ¿Se evidencia que las acciones descritas en el plan de emergencia y contingencia se han implementado en el lugar y/o centro de trabajo?	X		
Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 50.	Mantenimiento de instalaciones, vehículos, máquinas, equipos y herramientas.	19 ¿Cuenta con un programa de mantenimiento de instalaciones, vehículos, máquinas, equipos y herramientas? El programa debe contener como mínimo la siguiente información: - Objetivos del programa. - Alcance - Inventario de activos. - Clasificación de activos. - Cronograma de mantenimiento (predictivo, preventivo y correctivo) - Frecuencia de mantenimiento. - Responsabilidades. - Procedimientos y protocolos. - Firmas de responsabilidad	X		
		20 ¿Se evidencia de forma in situ la ejecución programa de mantenimiento de instalaciones, vehículos, máquinas, equipos y herramientas?	X		
Decisión 584 (2004) Art 11 literal c). Decreto Ejecutivo 255 Capítulo II Art. 56		21 ¿Cuenta con un procedimiento de adquisición de equipos de protección personal y ropa de trabajo? El procedimiento debe contener como mínimo la siguiente información: - Objetivo - Alcance - Responsabilidades - Identificación de necesidades (Evaluación de riesgos laborales, proformas, etc.) - Matriz de equipos de protección personal, colectiva y ropa de trabajo por puesto de trabajo (Especificaciones	X		

	Equipos de protección	técnicas, lineamientos para el uso, mantenimiento, reposición y disposición final, entre otros). - Firmas de responsabilidad			
Decisión 584 (2004) Art 11 literal c). Decreto Ejecutivo 255 Capítulo II Art. 56	personal y ropa de trabajo	¿Cuenta con un registro de entrega recepción del equipo de protección personal y ropa de trabajo a los trabajadores? El registro debe contener como mínimo la siguiente información: 22 - Fecha de entrega - Nombres y apellidos del trabajador - Número de cédula - Detalles del EPP y/o ropa de trabajo entregado - Firmas de los trabajadores (física o electrónica * no se aceptan firmas pegadas o adulteradas) - Registro de devoluciones para su respectiva reposición.	X		
Decisión 584 (2004) Art 11. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 56.		23 ¿Se evidencia de forma in situ la correcta utilización de los equipos de protección personal y colectiva y ropa de trabajo?	X		
Acuerdo Ministerial 082 (2017) Art. 9. Acuerdo Ministerial 398 VIH-SIDA (2006). Acuerdo Ministerial 244. (2021)		24 ¿Se ha implementado el programa de prevención de riesgo psicosocial? Presentar los respaldos de la implementación de cada una de las actividades del programa: - Actividad 1 - Actividad 7 - Actividad 2 - Actividad 8 - Actividad 3	X		

	Programas de prevención en seguridad y salud en el trabajo	Actividad 9 Actividad 4 _ Actividad 10 Actividad 5 Actividad 11 Actividad 6 Actividad 12			
Acuerdo Ministerial 082 (2017) Art. 9.		25 ¿Se ha registrado el programa de prevención de riesgo psicosocial en el SUT?	X		
Acuerdo Interministerial 038 (2019).		¿Se ha implementado el programa de prevención al integral del uso y consumo de alcohol, tabaco u otras drogas en los espacios laborales públicos y privados? 26 Presentar los respaldos de la implementación de cada una de las actividades del programa: Actividad 1 Actividad 8 Actividad 2 Actividad 9 Actividad 3 _ Actividad 10 Actividad 4 Actividad 11 Actividad 5 _ Actividad 12 Actividad 6 Actividad 13 Actividad 7 Actividad 14	X		
Acuerdo Interministerial 038 (2019).		27 ¿Se ha registrado el programa de prevención al integral del uso y consumo de alcohol, tabaco u otras drogas en los espacios laborales públicos y privados en el SUT?	X		
SERVICIOS PERMANENTES			CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Código de Trabajo (2005) Art. 430		1 ¿Cuenta con botiquín de emergencia para primeros auxilios?	X		
Código de Trabajo (2005) Art. 42.		¿El comedor cuenta con una adecuada salubridad y ambientación? 2 Aplica para centros de trabajo con cincuenta o más trabajadores y situados	X		

		a más de dos kilómetros de la población más cercana.			
Acuerdo Ministerial 196 (2024). Anexo 3	Servicios Permanentes	3 ¿En caso de existir servicios de cocina, se cuenta con una adecuada salubridad y almacenamiento de productos alimenticios?	X		
Acuerdo Ministerial 196 (2024). Anexo 3		4 ¿En el lugar y/o centro de trabajo se dispone de abastecimiento de agua para el consumo humano?	X		
Acuerdo Ministerial 196 (2024). Anexo 3		5 ¿Cuenta con servicios higiénicos, excusados y urinarios en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres?	X		
Acuerdo Ministerial 196 (2024). Anexo 3		6 ¿Cuenta con duchas en buenas condiciones?	X		
Acuerdo Ministerial 196 (2024). Anexo 3		7 ¿Cuenta con lavabos en buenas condiciones y con útiles de aseo personal?	X		
Acuerdo Ministerial 196 (2024). Anexo 3		8 ¿Se dispone de vestuarios, separados por sexo, limpios y en buenas condiciones?	X		
Acuerdo Ministerial 196 (2024). Anexo 3		9 ¿Cuenta campamentos en buenas condiciones? Luz eléctrica Ventilación Agua para el consumo humano Servicios higiénicos (excusado, lavabo, duchas) Comedores Alojamiento y vestuarios separados para hombres y mujeres	X		
OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN:					
MINISTERIO DEL TRABAJO NOMBRE Y FIRMA			EMPRESA / INSTITUCIÓN NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN RECIBE EL ACTA:		

NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN RECIBE EL ACTA:
CÓDIGO DE TRABAJO: Art. 42.- Obligaciones del empleador.- Numeral 17. Facilitar la inspección y vigilancia que las autoridades practiquen en los locales de trabajo, para cerciorarse del cumplimiento de las disposiciones de este Código y darles los informes que para ese efecto sean indispensables. Numeral 32. Las empresas empleadoras registradas en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social están obligadas a exhibir, en lugar visible y al alcance de todos sus trabajadores/servidores, las planillas mensuales de remisión de aportes individuales y patronales y de descuentos, y las correspondientes al pago de fondo de reserva, debidamente selladas por el respectivo Departamento del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Art. 412.- El Departamento de Seguridad e Higiene del Trabajo y los Inspectores del Trabajo exigirán a los propietarios de talleres o fábricas y de los demás medios de trabajo, el cumplimiento de las obligaciones en materia de prevención de riesgos; Art. 542.- Atribuciones de las Direcciones Regionales del trabajo.- Además de lo expresado en los Artículos anteriores, a las Direcciones Regionales del Trabajo, les corresponde. Numeral 5. Visitar fábricas, talleres, establecimientos, construcciones de locales destinados al trabajo y a viviendas de trabajadores/servidores, siempre que lo estimaren conveniente o cuando las empresas o trabajadores/servidores lo soliciten. Art. 436.- Suspensión de labores y cierre de locales. El Ministerio de Trabajo y Empleo podrá disponer la suspensión de actividades o el cierre de los lugares o medios colectivos de labor, en los que se atentare o afectare a la salud y seguridad e higiene de los trabajadores/servidores, o se contraviniera a las medidas de seguridad e higiene dictadas, sin perjuicio de las demás sanciones legales. Tal decisión requerirá dictamen previo del Jefe del Departamento de Seguridad e Higiene del Trabajo. Art. 628.- Caso de violación de las normas del Código del Trabajo. Las violaciones de las normas de este Código, serán sancionadas en la forma prescrita en los Artículos pertinentes y, cuando no se haya fijado sanción especial, el Director Regional del Trabajo podrá imponer multas de hasta doscientos dólares de los Estados Unidos de América, sin perjuicio de lo establecido en Artículo 95 del Código de la Niñez y Adolescencia.	

Elaborado y revisado por:

Aprobado por: