

Maestría en
Seguridad y Salud Ocupacional

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

AUTORES:

Barzallo Puebla Vanessa Michelle (1724582315)
Pogo Romero Cristian Alexander (1105710725)
Sánchez Cuzme Ulbio Antonio (0921972444)
Torres Solórzano Paola Belén (1150107017)
Topón Valdivieso Valeria Alexandra (1724586308)

TUTORES:

Docente Titulación Mgs. Francisco Valencia McS

Profesor PBL1: Mgs. Francisco Valencia Mcs

Profesor PBL 2: Mgs. Rodrigo Andrés Godoy

Profesor PBL 3: Mgs. Mónica Freire Davila

**Propuesta de actualización del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de una
empresa grafica “DVT del Ecuador S.A” con 22 trabajadores y nivel de riesgo medio**

Quito, (julio 2026)

Certificación de autoría

Nosotros, (**Barzallo Puebla Vanessa Michelle; Pogo Romero Cristian Alexander; Sánchez Cuzme Ulbio Antonio; Torres Solórzano Paola Belén; Topón Valdivieso Valeria Alexandra**), 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.



Firma del graduando

Barzallo Puebla Vanessa Michelle



Firma del graduando

Pogo Romero Cristian Alexander



Validar únicamente en FirmaEC.
 Firmado electrónicamente por:
**ULBIO ANTONIO
 SANCHEZ CUZME**

Firma del graduando

Sánchez Cuzme Ulbio Antonio



Validar únicamente en FirmaEC.
 Firmado electrónicamente por:
**PAOLA BELEN TORRES
 SOLORZANO**

Firma del graduando

Torres Solórzano Paola Belén



Validar únicamente en FirmaEC.
 Firmado electrónicamente por:
**VALERIA ALEXANDRA
 TOPON VALDIVIESO**

Firma del graduando

Topón Valdivieso Valeria Alexandra

Autorización de Derechos de Propiedad Intelectual

Nosotros, (**Barzallo Puebla Vanessa Michelle; Pogo Romero Cristian Alexander; Sánchez Cuzme Ulbio Antonio; Torres Solórzano Paola Belén; Topón Valdivieso Valeria Alexandra**), en calidad de autores del trabajo de investigación titulado *Propuesta de actualización del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de una empresa grafica “DVT del Ecuador S.A.” con 22 trabajadores y nivel de riesgo medio*, 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, (Julio 2026)



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**VANESSA MICHELLE
BARZALLO PUEBLA**

Firma del graduando

Barzallo Puebla Vanessa Michelle



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**CRISTIAN ALEXANDER
POGO ROMERO**

Firma del graduando

Pogo Romero Cristian Alexander



Validar únicamente en FirmaEC.
 Firmado electrónicamente por:
**ULBIO ANTONIO
 SANCHEZ CUZME**

Firma del graduando

Sánchez Cuzme Ulbio Antonio



Validar únicamente en FirmaEC.
 Firmado electrónicamente por:
**PAOLA BELEN TORRES
 SOLORZANO**

Firma del graduando

Torres Solórzano Paola Belén



Validar únicamente en FirmaEC.
 Firmado electrónicamente por:
**VALERIA ALEXANDRA
 TOPON VALDIVIESO**

Firma del graduando

Topón Valdivieso Valeria Alexandra

Aprobación de dirección y coordinación del programa

Nosotros, **Ing. Francisco Valencia/Director EIG** y **Ing. Eder Cruz/Coordinador UIDE**, declaramos que los graduandos: (**Barzallo Puebla Vanessa Michelle; Pogo Romero Cristian Alexander; Sánchez Cuzme Ulbio Antonio; Torres Solórzano Paola Belén; Topón Valdivieso Valeria Alexandra**) son los autores exclusivos de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal de ellos.



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**FRANCISCO EDUARDO
VALENCIA RECALDE**



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**EDER LENIN CRUZ
SIGUENZA**

Ing. Francisco Valencia

Director Maestría

Seguridad y Salud Ocupacional

Ing. Eder Cruz

Coordinador Maestría

Seguridad y Salud Ocupacional

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi hijo, quien representa mi mayor fuente de inspiración y el impulso que me motiva a mejorar cada día. A mi esposo, por su amor, apoyo incondicional y comprensión a lo largo de este proceso. A mis padres, por sus enseñanzas, sacrificios y la confianza que han sido fundamentales en mi desarrollo tanto personal como profesional. Este logro simboliza el amor y respaldo que siempre me han otorgado.

Barzallo Puebla Vanessa Michelle

Dedico este trabajo a mis padres, quienes son mi fuente de apoyo e inspiración de vida, por creer en mí, enseñándome el valor del trabajo honesto y la fortaleza para seguir adelante, se lo dedico a ellos por su apoyo incondicional y ejemplo de vida.

Pogo Romero Cristian Alexander

Dedico este trabajo de titulación a mi amada esposa que siempre ha sido mi mayor fuente de motivación y apoyo incondicional; sin ella en mi vida este documento no hubiera sido posible; la fortaleza y empuje que me ha dado merece todo mi amor; así mismo a todos aquellos que siempre creyeron y confiaron en mí.

Sánchez Cuzme Ulbio Antonio

Quiero dedicar con profundo sentimiento el presente proyecto a quienes son mi mayor fuente de amor, paciencia y sentido. En especial deseo hacer una dedicatoria a mi madre, esta tesis es fruto de sus enseñanzas, su ejemplo y su fe constante en mí.

Torres Solórzano Paola Belén

Dedico este trabajo a mi familia que es un pilar fundamental en mi vida, a mi madre que nunca me ha dejado rendirme; a mi padre que muestra su cariño todos los días; a mi hermano que me ha enseñado la importancia de la lectura, el conocimiento y la humildad; a mi hermana que con sus palabras ha estado en cada escalón que me encuentro.

Topón Valdivieso Valeria Alexandra

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de lograr este objetivo. A mi hijo, mi esposo y mis padres, quienes han sido mi pilar de fortaleza y motivación. Estoy agradecida por su amor, paciencia y apoyo incondicional en cada fase de este proceso. Además, quiero expresar mi reconocimiento a mis profesores, compañeros y a DVT del Ecuador S.A. por su valiosa contribución al desarrollo de esta investigación.

Barzallo Puebla Vanessa Michelle

Agradezco a Dios por permitirme cumplir mis metas, y ser mi guía espiritual. Agradezco a mis padres por ser mi fuente de apoyo incondicional y valores, por estar en los momentos difíciles y ser ejemplo de fortaleza, dedicación y superación.

Pogo Romero Cristian Alexander

Agradezco a mis padres quienes siempre quisieron formar en mí una persona mejor con valores y principios basados en su educación; y sobre todo a Dios que me ha llevado protegido a través del tiempo fortaleciéndome a lo largo del camino, agradezco también a todos los que conforman el equipo del Grupo Gráfico Abad al cual DVT del Ecuador S.A. pertenece, aportando en mi desarrollo profesional facilitando la información incluida en este documento.

Sánchez Cuzme Ulbio Antonio

Le agradezco a Dios por darme vida suficiente para cumplir mis sueños; y a mi madre, mi familia y la persona que amo por acompañarme y darle sentido a mi existencia, es difícil poner

en palabras todo lo que significa para mí su apoyo durante esta etapa, cada uno dejó una huella que me permitió llegar a la culminación de este trabajo, y mi gratitud es infinita.

Torres Solórzano Paola Belén

Agradezco a la vida por permitirme cumplir una meta más en la vida y a mi familia por apoyarme en esta nueva etapa ya que sin ellos esto no sería posible. Gracias a ellos me he convertido en una persona inteligente, estudiosa y resiliente; recalando que con su apoyo me han sostenido en épocas difíciles impulsándome a superar mis miedos y crecer personal y académicamente.

Topón Valdivieso Valeria Alexandra

RESUMEN

El presente proyecto propone la actualización del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST) de la empresa gráfica DVT Ecuador, la cual es una empresa pequeña de 22 trabajadores con sede en Guayaquil. El objetivo del proyecto es actualizar el Sistema de SST a través de la revisión de la normativa vigente y la mejora de los procesos de identificación, evaluación y control de riesgos laborales, con el propósito de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y garantizar el cumplimiento legal. Por lo que se desarrolló un manual del sistema de gestión, plan de auditoría y un plan de emergencia actualizados y con cumplimiento legal adecuados. La mejora del plan de emergencia abarcó la revisión de procedimientos, la asignación de funciones operativas, la creación de nuevas estrategias de prevención y actualización de protocolos. Además, se aplicó como metodologías, para la identificación y análisis de riesgos, la matriz FODA enfocándose en las debilidades y amenazas, y la matriz de identificación de peligros y riesgos del Instituto nacional de seguridad y salud en el trabajo INSST de España; que evalúa el riesgo cruzando dos variables y obteniendo como resultado la estimación del riesgo mediante la herramienta IPER, que permite clasificar y dar prioridad. El hallazgo más significativo recabado durante este proyecto es la falta de realización de auditorías en la empresa de estudio. Se llega a la conclusión de que nuestro proyecto de titulación ofrece un cimiento sólido para la toma de decisiones en la organización y la sostenibilidad de la gestión de salud y seguridad laboral.

Palabras Claves: DVT Ecuador, seguridad laboral, análisis de riesgos, plan de emergencia, FODA, auditoría.

ABSTRACT

This project proposes updating the occupational health and safety (OHS) management system of DVT Ecuador, a small printing company with 22 employees based in Guayaquil. The project's objective is to update the OHS system by reviewing current regulations and improving the processes for identifying, assessing, and controlling occupational risks, with the aim of preventing workplace accidents and occupational diseases and ensuring legal compliance. Therefore, an updated and legally compliant management system manual, audit plan, and emergency plan were developed. The improvement of the emergency plan included reviewing procedures, assigning operational roles, creating new prevention strategies, and updating protocols. Furthermore, the SWOT matrix, focusing on weaknesses and threats, and the hazard and risk identification matrix of the Spanish National Institute for Occupational Safety and Health (INSST) were applied as methodologies for risk identification and analysis. This project assesses risk by cross-referencing two variables and obtaining a risk estimate using the IPER tool, which allows for classification and prioritization. The most significant finding during this project is the lack of audits conducted at the company under study. It is concluded that our thesis project provides a solid foundation for decision-making within the organization and for the sustainability of occupational health and safety management.

Keywords: DVT Ecuador, workplace safety, risk analysis, emergency plan, SWOT analysis, audit.

TABLA DE CONTENIDOS

Contenido

DEDICATORIA	8
AGRADECIMIENTOS	10
RESUMEN	12
ABSTRACT.....	13
TABLA DE CONTENIDOS	14
LISTA DE TABLAS	19
LISTA DE FIGURAS.....	20
LISTADO DE ANEXOS.....	21
Capítulo I	23
Introducción	23
1. Planteamiento del problema e importancia del estudio	24
1.1 Definición del proyecto.....	24
1.2 Naturaleza o tipo de proyecto.....	24
1.3 Objetivos	25
1.3.1 Objetivo general	25
1.3.2 Objetivo específico	25
1.4 Justificación e importancia del trabajo de titulación	25
1.2 Perfil de la organización.....	26
1.2.1. Nombre, actividades, mercados servidos y principales cifras	26
1.2.2 Nombre de la empresa	27
1.2.3 Misión, visión, valores.....	27
1.2.4 Actividades, marcas, productos y servicios.....	28
1.2.5 Ubicación de la sede	28
1.2.6 Ubicación de las operaciones	28
1.2.7 Propiedad y forma jurídica	29
1.2.8 Mercados servidos o ubicación de sus actividades de negocio	29

1.2.9 Tamaño de la organización.....	29
1.2.10 Información sobre empleados y otros trabajadores	29
1.2.11 Procesos claves relacionados con el objetivo propuesto	29
1.2.12. Principales cifras, ratios y números que definen a la empresa	30
1.2.13 Modelo de negocio	30
1.2.14 Grupos de interés internos y externos.....	30
1.2.15 Otros datos de interés	30
Capítulo II. Planes de emergencia y autoprotección de accidentes	31
2.1 Descripción general de la empresa o institución.....	31
2.1.1 Nombre y actividad	31
2.1.2 Ubicación geográfica georreferenciada	31
2.1.3 Actividad y productos o servicios que entrega.....	31
2.1.4 CIU y Nivel de riesgo.....	32
2.1.5 Materias primas y suministros.....	32
2.1.6 Desechos generados.....	33
2.1.7 Descripción de las áreas y distribución de personas.....	33
2.1.8 Almacenamiento de combustibles	34
2.1.9 Metros cuadrados de terreno y de construcción	34
2.1.10 Tipo de construcción	35
2.1.11 Identificación de vulnerabilidad internas y externas	35
2.2 Identificar y analizar escenarios de posibles emergencias	35
2.2.1 Amenazas y vulnerabilidades del entorno donde está ubicada la empresa	35
2.2.2 Peligros y riesgos propios de la actividad de la empresa que pueden generar accidentes mayores.....	36
2.3 Estimación de los riesgos	37
2.3.1 Realizar una estimación inicial general de los riesgos de emergencias	37
2.3.2 Establecer las medidas de prevención	37
2.3.3 Definir las medidas de contingencia a los procesos críticos	39
2.4 Evaluación el riesgo de incendio.....	40
2.4.1 Determinación del riesgo de incendio por el método NFPA (Qc)	40

2.4.2 Determinación del nivel de riesgo por Meseri.....	41
2.5. Situaciones ante Emergencias	42
2.5.1 Antecedentes.....	42
2.5.2 Justificación.....	43
2.5.3 Fundamentación Legal	43
2.6 Objetivos del Plan de Emergencia y Contingencia (PEyC)	44
2.6.1 Objetivo general	44
2.6.2 Objetivos específicos.....	45
2.6.3 responsables de la implementación del PEyC	45
2.7 Prevención y control de Riesgos	46
2.7.1 Acciones preventivas.....	46
2.7.2 Control y mitigación de daños.....	46
2.7.3 Identificación de procesos y equipos críticos y su plan de mantenimiento y contingencias ante situaciones de emergencia.....	46
2.8 Organización y Recursos del PEyC	47
2.8.1 Estructura organizativa directiva y operativa	47
2.8.2 Comando de emergencias y sus brigadas	52
2.8.3 Protocolos de actuación ante Emergencias.....	52
2.8.4 Equipamiento para la actuación ante emergencia.....	54
2.9 Plan de Información, Sensibilización y Comunicación	61
2.9.1 Planificación de la Información.....	61
2.9.2 Planificación de la Sensibilización	61
2.9.3 Planificación de la Comunicación	61
2.10. Plan de Capacitación y Entrenamiento.....	62
2.10.1 Planificación de la Capacitación.....	62
2.10.2 Planificación del Entrenamiento.....	62
2.11. Planificación de Simulacros	63
2.11.1 Criterios de definiciones para los simulacros	63
2.11.2 Planeación de los Simulacros	63
2.12 Registros, Medición y Reportes de Emergencias y Simulacros.....	64

2.12.1 Criterios de medición de los Simulacros	64
2.12.2 Registros y Reportes de Emergencias	64
2.12.3 Medición de efectividad de los Simulacros	65
2.12.4 Análisis de resultados y propuesta de mejora de los Simulacros	65
2.13 Plan de Implementación del PE	66
Capítulo III. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	67
3.1. Presentación de la organización	67
3.1.1 Introducción.....	67
3.1.2 Actividades y antecedentes.....	68
3.1.3 Objetivo general y específicos.....	70
3.2 Referencias normativas	71
3.3 Términos y definiciones	71
3.4 Contexto de la organización.....	76
3.4.1 Determinación de partes internas y de sus necesidades y expectativas.....	76
3.4.2 Realización de análisis DAFO.....	78
3.4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	81
3.5 Liderazgo y participación de los trabajadores.....	86
3.5.1 Determinación del organigrama de la empresa	86
3.5.2 Redacción de la política de SST de la empresa.	87
3.5.3 Modos de consulta y participación de los trabajadores	89
3.6. Planificación.....	90
3.6.1 Identificación de riesgos y oportunidades.	90
3.6.2 Identificación de requisitos legales aplicables.....	94
3.6.3 Establecimiento de objetivos de SST anuales para la empresa	95
3.7. Apoyo.....	97
3.7.1 Determinación de competencias de los perfiles de puestos.....	97
3.7.2 Elaboración del plan de formación.....	98
3.8 Operación	101
3.8.1 Planeación y control operacional.....	101

3.8.2 Preparación y respuesta para emergencias	107
3.9 Evaluaciones de desempeño.....	110
3.9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	110
3.9.2 Revisiones directivas	111
3.10 Mejoramiento	114
3.10.1 Generalidades	114
3.10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas.....	115
3.10.3 Mejora Continua.....	117
3.10.4 Cuestionario de clima laboral.....	118
Capítulo IV. Procesos incluidos en auditoria de un plan de riesgos laborales	120
4. Procesos incluidos en Auditoría de un plan de riesgos laborales.....	120
4.1. Programa de Auditoría.....	120
4.2. Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos.....	122
4.3. Plan de auditoría	125
4.4. Informe de auditoría	127
Capítulo V.....	131
5. Conclusiones y aplicaciones.....	131
5.1. Conclusiones generales.....	131
5.2. Conclusiones específicas	131
5.3. Limitaciones a la Investigación	135
Bibliografía	137
Anexos	142

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Riesgos de emergencias	37
Tabla 2 Partes internas y de sus necesidades y expectativas	76
Tabla 3 FODA.....	79
Tabla 4 Grado de cumplimiento	84
Tabla 5 Resultados de la evaluación.....	84
Tabla 6 Tabla de riesgos y oportunidades de mejora.....	90
Tabla 7 Competencias técnica y blandas	100
Tabla 8 Nivel de madurez	119

LISTA DE FIGURAS

Ilustración 1 Estructura organizativa directiva y operativa	47
Ilustración 2 Organigrama de la empresa	87

LISTADO DE ANEXOS

ANEXO A ubicación geográfica georreferencia google maps.....	142
ANEXO B identificación de vulnerabilidades internas del local	143
ANEXO C identificación de vulnerabilidades externas-internas al local.....	145
ANEXO D determinación del riesgo de incendio por el método NFPA (qc).....	146
ANEXO E determinación del nivel de riesgo por meseri.....	147
ANEXO F fundamentación teórica.....	150
ANEXO G acciones preventivas	152
ANEXO H control y mitigación de daños	155
ANEXO I identificación de procesos y equipos críticos y su plan contingencias ante situaciones de emergencia.....	156
ANEXO J señalización y planos.....	157
ANEXO K planificación de información	159
ANEXO L planificación de sensibilización.....	160
ANEXO M planificación de comunicación.....	161
ANEXO N planificación de capacitación	162
ANEXO O planificación de entrenamiento	164
ANEXO P planeación de los simulacros	165
ANEXO Q criterios de medición de los simulacros	167
ANEXO R medición de efectividad de los simulacros.....	168
ANEXO S estimación del tiempo teórico de salida.....	169
ANEXO T plan de implementación del PE	170
ANEXO U Sistema de Gestión Integrado (SGI)	173
ANEXO V Lista de Chequeo ISO 45001 (Capítulos 4 al 10)	177
ANEXO W Modos de consulta y participación de los trabajadores.....	180
ANEXO X Requisitos legales aplicables.....	182
ANEXO Y perfil del puesto.....	187
ANEXO Z Plan de formación.....	189
ANEXO AA mapa de procesos	192
ANEXO AB mapa de riesgos	192

ANEXO AC formato de gestión del cambio	193
ANEXO AD informe de no conformidad ejemplo	194
ANEXO AE Ejemplo de informe de análisis de brechas	195
ANEXO AF instrumento de evaluación de clima laboral	198
ANEXO AG Programa de auditoría	199
ANEXO AH Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos	205
ANEXO AI Plan de auditoría	206
ANEXO AJ Acta de inicio.....	210
ANEXO AK Lista de verificación.....	213
ANEXO AL Acta de cierre.....	222
ANEXO AN informe final con la matriz de hallazgos	226
ANEXO AO Plan de acción	233

Capítulo I

Introducción

La seguridad y la salud laboral son aspectos esenciales para garantizar entornos de trabajo seguros, saludables y productivos, especialmente en el ámbito industrial, donde los procesos operativos conllevan una exposición constante a diversos riesgos. En la actualidad, marcada por un aumento en las exigencias normativas y una mayor conciencia sobre la prevención de accidentes y enfermedades laborales, las empresas necesitan fortalecer sus sistemas de gestión mediante mecanismos que permitan evaluar su desempeño de manera continua y asegurar el cumplimiento de los requisitos legales establecidos.

DVT del Ecuador S.A., una empresa del sector gráfico compuesta por 22 trabajadores y clasificada con un nivel de riesgo medio, enfrenta desafíos en la gestión adecuada de los riesgos laborales debido a sus actividades productivas. El diagnóstico realizado ha revelado la falta de auditorías internas periódicas, limitaciones en la capacitación del personal encargado, así como deficiencias en los mecanismos de seguimiento y mejora continua. Estas condiciones pueden comprometer la efectividad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Por lo tanto, es imperativo implementar herramientas que garanticen el cumplimiento de las normativas legales vigentes y fomenten una cultura preventiva dentro de la empresa.

En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo desarrollar una propuesta para actualizar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de DVT del Ecuador S.A., a través del diseño e implementación de un programa de auditoría interna que se base

en los lineamientos establecido por el Acuerdo Ministerial MDT-2024-196. La implementación de este programa permitirá identificar no conformidades, evaluar la efectividad de los controles existentes, establecer acciones correctivas y mejorar la capacidad organizacional para prevenir incidentes, así como proteger la integridad física y mental del personal.

Además, este estudio busca contribuir al fortalecimiento de una cultura organizacional enfocada en la prevención, fomentando así la participación activa del personal y el compromiso por parte de la alta dirección hacia un proceso continuo de mejora. De esta forma, no solo se pretende asegurar el cumplimiento normativo, sino también generar un impacto positivo en términos de productividad, competitividad y sostenibilidad dentro de la organización, consolidando un entorno laboral seguro y saludable conforme a las mejores prácticas relacionadas con seguridad y salud ocupacional.

1. Planteamiento del problema e importancia del estudio

1.1 Definición del proyecto

Diseño de actualización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa DVT del Ecuador S.A.

1.2 Naturaleza o tipo de proyecto

Proyecto de Diseño y Actualización

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Actualizar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de DVT del Ecuador S.A. mediante la evaluación técnica de riesgos y optimización de protocolos de respuesta con el fin de garantizar el cumplimiento normativo, mitigar la siniestralidad laboral y promover un entorno de trabajo seguro y saludable.

1.3.2 Objetivo específico

- Estructurar el plan de emergencia y autoprotección de accidentes mediante la estimación de la carga combustible y la organización estratégica de las brigadas de respuesta.
- Rediseñar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo a través de la evaluación de peligros y aplicación de la jerarquía de controles en los procesos de impresión y acabados.
- Determinar los procesos incluidos en la auditoría de un plan de riesgos laborales mediante indicadores técnicos que evalúen la conformidad del modelo implementado.

1.4 Justificación e importancia del trabajo de titulación

DVT del Ecuador S.A. es una empresa especializada en la innovación y prestación de servicios de impresión tradicional y de alta tecnología, ofreciendo soluciones avanzadas de personalización, packaging industrial, etiquetas inteligentes y sistemas codificados de alta seguridad para el sector comercial y logístico a nivel nacional. La empresa está catalogada con un nivel de riesgo medio.

A pesar de contar con una plantilla optimizada de 22 trabajadores, la complejidad de sus operaciones que involucra el uso de líneas de impresión a 12 colores, maquinaria pesada y el almacenamiento de sustratos celulósicos (papel, cartón) junto con sustancias inflamables como alcohol isopropílico y tintas UV genera condiciones críticas que deben ser controladas. La compañía se enfoca en cumplir con las leyes actuales y asegurar el bienestar total de sus empleados, garantizando la continuidad del negocio y la protección de sus valiosos activos tecnológicos.

Por lo tanto, es fundamental actualizar el Sistema de Gestión de SST de la empresa DVT del Ecuador S.A. Esta actualización técnica permitirá robustecer las brigadas, optimizar los recursos de extinción y corregir las desviaciones locativas, previniendo la incidencia de accidentes laborales o incendios que, en caso de materializarse, generarían consecuencias críticas para la organización, incluyendo pérdidas económicas por paralización de líneas de impresión, sanciones administrativas y una grave afectación a su reputación en el mercado corporativo.

1.2 Perfil de la organización

1.2.1. Nombre, actividades, mercados servidos y principales cifras

Nombre: DVT del Ecuador S.A.

Actividad: Empresa pionera en innovación de impresión, especializada en sistemas de impresión tradicionales con valor agregado de datos variables, permitiendo la personalización y la seguridad en cada impresión. Permitiendo así la impresión a 12 colores, troquelados con acabados en cold foil, cast and cure y laminado, cualquier tipo de codificación, figuras y

raspadas e impresión anverso y reverso en línea

C1811.04: Actividades de impresión de posters, gigantografías, catálogo de publicidad, prospectos, y otros impresos publicitarios mediante impresión por OFFSET, fotograbación, impresión flexográfica, e impresión en otros tipos de prensa. Máquinas autocopistas, impresoras, estampadoras, etc, incluida la impresión rápida (INEC, 2012).

Nivel de riesgo: medio

Razón social: 0992671068001

1.2.2 Nombre de la empresa

DVT del Ecuador S.A.

1.2.3 Misión, visión, valores

Misión: Proveer los mejores productos y soluciones gráficas en la industria ecuatoriana para las necesidades de impresos comerciales e industriales, basados en nuestra experiencia desde el 2010, con precios competitivos, el desarrollo de tecnología y servicios personalizados (DVT, 2026).

Visión: Ser líderes reconocidos en soluciones gráficas a nivel nacional superando las expectativas de nuestros clientes, colaboradores, accionistas y la comunidad (DVT, 2026).

Valores:

1. Lealtad
2. Responsabilidad
3. Honestidad
4. Respeto

5. Solidaridad
6. Eficiencia
7. Calidad
8. Competitividad

1.2.4 Actividades, marcas, productos y servicios

Somos una empresa pionera en innovación de impresión. Nos especializamos en sistemas de impresión tradicionales con valor agregado de datos variables, permitiendo la personalización y la seguridad en cada impresión. Nuestras capacidades incluyen:

- Impresión a 12 colores
- Troquelados con acabados en cold foil, cast and cure y laminado
- Cualquier tipo de codificación, figuras y raspaditas
- Impresión anverso y reverso en línea

Garantizamos la confiabilidad y seguridad de nuestros procesos a través de estrictos controles digitales y lectura por cámara en nuestros sistemas de datos variables.

Estamos comprometidos con la calidad y la innovación, y estamos listos para ayudarte a alcanzar tus objetivos (DVT, 2026).

1.2.5 Ubicación de la sede

Guayaquil Ecuador, Via a Daule Km. 10.5

1.2.6 Ubicación de las operaciones

Guayaquil Ecuador, Via a Daule Km. 10.5

1.2.7 Propiedad y forma jurídica

DVT del Ecuador es una empresa privada bajo la forma de Sociedad Anónima, constituida legalmente bajo las leyes del Ecuador y sujeta a las normas contables para el control de inventarios y activos

1.2.8 Mercados servidos o ubicación de sus actividades de negocio

Se dedica a la creación de productos impresos innovadores, funcionales y con un diseño atractivo. Ofrecemos diversos servicios, como Bingos, juegos instantáneos, etiquetas y codificados con data variable, incluyendo raspaditas, para cubrir las necesidades específicas de tu negocio (DVT, 2026).

1.2.9 Tamaño de la organización

DVT del Ecuador S.A. está conformada por un equipo de 22 colaboradores considerada una empresa pequeña de riesgo medio según su actividad.

1.2.10 Información sobre empleados y otros trabajadores

Consta en el área administrativa por su Gerente General, Contador, Asistente administrativa, asesor comercial, supervisor de bodega y mensajero; por el área operativa consta de jefe de producción y asistente, jefe de calidad con funciones también de Monitor de SST, operadores y auxiliares de producción, así como de manufactura manual.

1.2.11 Procesos claves relacionados con el objetivo propuesto

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa DVT del Ecuador S.A, se implementará en toda la organización, el enfoque principal para trabajar con los objetivos propuestos es el área de producción (DVT, 2026).

1.2.12. Principales cifras, ratios y números que definen a la empresa

Ventas: \$1777362.11

Ebit: \$204688.79

Capital de trabajo: \$334,719.75

1.2.13 Modelo de negocio

El modelo de negocio de la empresa DVT del Ecuador se centra en la creación y venta de material impreso gráfico a través de la innovación, tecnología y calidad (DVT, 2026).

1.2.14 Grupos de interés internos y externos

Internos: Empleados, directivos y accionistas (DVT, 2026).

Externos: Clientes, proveedores, entidades reguladoras, competidores y comunidad (DVT, 2026).

1.2.15 Otros datos de interés

Actualmente la empresa DVT del Ecuador busca consolidarse como una empresa líder en innovación y tecnología, no obstante, también cumple las normativas ecuatorianas en SST, por lo que actualmente está buscando la aprobación de las normas ISO 45001 y así consolidarse en el mercado nacional.

Capítulo II. Planes de emergencia y autoprotección de accidentes

2.1 Descripción general de la empresa o institución

2.1.1 Nombre y actividad

Nombre: DVT del Ecuador S.A.

Actividad: Empresa pionera en innovación de impresión, especializada en sistemas de impresión tradicionales con valor agregado de datos variables, permitiendo la personalización y la seguridad en cada impresión. Permitiendo así la impresión a 12 colores, troquelados con acabados en cold foil, cast and cure y laminado, cualquier tipo de codificación, figuras y raspaditas e impresión anverso y reverso en línea (DVT, 2026).

Razón social: 0992671068001

2.1.2 Ubicación geográfica georreferenciada

V3V8+HCW, Vía a Daule, Guayaquil, Ecuador Anexo A (MAPS, 2026) .

2.1.3 Actividad y productos o servicios que entrega

- Impresión de revistas y publicaciones periódicas
- Encuadernación y acabado de materiales impresos
- Creación de anuncios publicitarios
- Comercialización al por mayor de diversos productos
- Personalización del mensaje en servicios de mailing
- Etiquetas y codificados con data variable para la gestión de inventario y seguridad
- Soluciones de impresión y packaging para productos y servicios (DVT, 2026).

2.1.4 CIU y Nivel de riesgo

C1811.04: “Actividades de impresión de posters, gigantografías, catálogo de publicidad, prospectos, y otros impresos publicitarios mediante impresión por OFFSET, fotograbación, impresión flexográfica, e impresión en otros tipos de prensa. Máquinas autocopistas, impresoras estampadoras, etc., incluida la impresión rápida” (INEC, 2012).

Nivel de riesgo: medio

2.1.5 Materias primas y suministros

La empresa DVT del Ecuador S.A. pertenece al sector de impresión y soluciones gráficas con datos variables, dedicándose a la producción de materiales impresos especializados como boletos, etiquetas, material promocional y sistemas de seguridad para impresión. Para el desarrollo de sus procesos productivos utiliza diferentes tipos de materias primas e insumos industriales.

1. Papel y cartón para impresión: DVT del Ecuador utiliza papeles especiales para impresión como papel couché brillo, cartulinas y papeles para etiquetas (Veritrade, 2024).
2. Tintas industriales: tintas flexográficas, tintas UV de curado ultravioleta, tintas negras y de color para impresión digital e industrial (Veritrade, 2024).
3. Materiales para acabados y seguridad: laminados, cold foil, cast and cure, barnices protectores (DVT, 2026).
4. Equipos e insumos tecnológicos: planchas de impresión, cilindros de impresión, componentes para maquinaria gráfica industrial (DVT, 2026).

Origen de la materia prima: Gran parte de las materias primas utilizadas por empresas gráficas como DVT del Ecuador provienen de mercados internacionales, entre los que destacan Estados Unidos, Corea del Sur, China, Brasil y Colombia, países que producen insumos especializados para la industria gráfica. (Veritrade, 2024).

2.1.6 Desechos generados

Papel, cartón, plásticos, envolturas, cartuchos, empaques vacíos de insumos, tinta sobrante o vencida, solventes y diluyentes, trapos, envases vacíos, placas de impresión, aceites y lubricantes.

2.1.7 Descripción de las áreas y distribución de personas

Actualmente la empresa emplea a 22 personas, 12 hombres y 10 mujeres, al momento se cuenta con una mujer en periodo de lactancia, sin mujeres gestantes y ninguna persona con discapacidad. Su personal se distribuye en las siguientes áreas:

- Área administrativa: gerencia (1 trabajador) y contabilidad (1 trabajador)
- Área comercial: ventas y atención al cliente (1 trabajador) y gestión de pedidos (1 trabajador)
- Área de diseño: diseños gráficos y archivos de impresión (2 trabajadores)
- Área de producción: logística y producción mensual (2 trabajadores)
- Área de calidad: supervisor de calidad y monitoreo de SST (1 trabajador)
- Área de bodega: despacho de material (1 trabajador)
- Área de acabados manuales (5 trabajadores)
- Operadores de maquinaria (3 trabajadores)

- Auxiliares de producción (3 trabajadores)
- Mensajero (1 trabajador)

2.1.8 Almacenamiento de combustibles

La empresa al momento no realiza almacenamiento de combustibles en la parte interna para la parte operativa, la fuente de energía principal es eléctrica; sin embargo, cuenta con un generador de energía en caso de apagones que funciona con Diesel el mismo que se encuentra en la parte exterior de la empresa.

2.1.9 Metros cuadrados de terreno y de construcción

Superficie área de infraestructura m²: 480m²

Superficie área sin construcción m²: 0m²

Cantidad de zonas, plantas, áreas:

- Administración: 2 oficinas para gerencia: 1 oficina y contador, asistente administrativo, vendedora 1 oficina
- Bodega de productos químicos: 1
- Área de máquinas: 1 (consta de 3 máquinas)
- Área de baño: 1 para hombres y mujeres en la parte administrativa, 2 para hombres y mujeres en el área de producción.
- Área de producción: calidad, jefe de producción, asistente del jefe de producción

Área de acabados manuales: 1

Mezzanine: (1) 180m² en piso superior

Consta de planta alta, mezzanine, zona de recreación, comedor y parqueadero.

2.1.10 Tipo de construcción

Estructura metálica con piso de hormigón. Paredes de gypsum.

2.1.11 Identificación de vulnerabilidad internas y externas

Internas Anexo B

- No existen rampas para el acceso de personas con discapacidad.
- Existen tomacorrientes en mal estado en el área de producción

Externas Anexo C

- Almacenamiento de sustancias inflamables como resultado del tipo de materia prima que se emplea.
- Existen vías de tránsito masivas cercanas en este caso la vía Daule

2.2 Identificar y analizar escenarios de posibles emergencias

2.2.1 Amenazas y vulnerabilidades del entorno donde está ubicada la empresa

Escenario: Incendios

- Amenaza: debido al inadecuado manejo por parte del personal en el almacenamiento de tintas y papel ocasionando así un incendio.
- Vulnerabilidad: la ubicación debido a ser ingreso principal ocasiona la demora en respuesta por parte del personal de bomberos teniendo un tiempo estimado de 20 a 25 minutos.
- Medidas control: Capacitación y entrenamientos contra incendios clase B y sistema contra incendios de detección. Equipo de extinción de incendios (8 extintores).

Realización de simulacros anuales diurno y nocturno.

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

Al ser una empresa gráfica que está en contacto con maquinaria y productos químicos cuenta con los siguientes riesgos.

Riesgos de incendio:

- Tintas, solventes y diluyentes
- Papel y cartón almacenados en grandes cantidades
- Vapores inflamables en áreas de limpieza de maquinaria

Riesgos químicos:

- Intoxicación por tintas y solventes de productos de limpieza
- Vapores irritantes

Riesgos mecánicos:

- Aplastamiento por prensas de impresión
- Amputaciones y cortes por cortadoras de papel y cartón
- Trituración por rodillos y prensas de encuadernación

Riesgos eléctricos:

- Cortocircuitos por sobrecarga del equipo de impresión
- Cableado defectuoso de enchufes y tomacorrientes
- Apagones que deterioran la maquinaria.

2.3 Estimación de los riesgos

2.3.1 Realizar una estimación inicial general de los riesgos de emergencias

Tabla 1 Riesgos de emergencias

Riesgo mayor identificado	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo
Incendio de Diesel	Baja	Dañino	Riesgo tolerable
Intrusión, atraco o atentado	Baja	Dañino	Riesgo tolerable
Incendio	Baja	Dañino	Riesgo tolerable

Nota: Autores 2026

2.3.2 Establecer las medidas de prevención

Riesgo de incendio (papel, tintas y materiales inflamables)

- Implementar un plan de prevención y respuesta ante incendios.
- Mantener extintores portátiles adecuados (ABC o CO₂) distribuidos según la carga de fuego.
- Instalar sistemas de detección de humo y alarmas contra incendios.
- Mantener orden y limpieza en áreas de producción y bodegas.
- Almacenar tintas y solventes en gabinetes de seguridad para químicos inflamables.
- Prohibir fuentes de ignición cerca de materiales combustibles.

- Mantener rutas de evacuación señalizadas y libres de obstáculos.
- Realizar capacitaciones periódicas y simulacros de evacuación.
- Instalar sistemas de ventilación industrial para evitar acumulación de vapores.

Riesgo de incendio con diésel

- Almacenar el diésel en tanques certificados y señalizados en el generador.
- Ubicar los tanques en zonas ventiladas y alejadas de fuentes de calor.
- Instalar bandejas de contención para derrames.
- Colocar extintores tipo CO2 cerca del tanque.
- Implementar procedimientos seguros de carga y descarga de combustible.
- Capacitar al personal en manejo de combustibles y respuesta ante derrames.
- Realizar mantenimiento periódico a generadores y sistemas de almacenamiento.
- Señalizar adecuadamente la zona como material inflamable.

Riesgo de atraco, atentado o intrusión

- Implementar control de acceso con registro de visitantes.
- Instalar sistemas de videovigilancia en accesos, bodegas y perímetros.
- Contar con guardias de seguridad o vigilancia privada.
- Instalar alarmas de seguridad y sensores de movimiento.
- Mantener iluminación exterior adecuada en todo el perímetro.

- Restringir el acceso a zonas sensibles (bodegas, áreas de producción, almacenamiento de insumos).
- Capacitar al personal sobre protocolos de actuación ante robo o intrusión.
- Coordinar con autoridades locales y sistemas de respuesta policial.

2.3.3 Definir las medidas de contingencia a los procesos críticos

Incendio

- Llamar al ECU 911. Notificando la ubicación exacta y el tipo de evento
- Si el incendio se encuentra en fase incipiente utilizar el extintor de incendios, pero si a llegado a fase de crecimiento se prioriza la evacuación
- Iniciar el desplazamiento por rutas seguras de evacuación previamente establecidas, priorizando la calma y evitando el embotellamiento del personal.
- Ubicar el tablero de distribución principal de energía donde se procederá al apagado manual de los breakers.
- El personal debe dirigirse a los puntos de encuentro para el conteo de personal.

Incendio por Diesel

- Llamar al ECU 911. Notificando la ubicación exacta y el tipo de evento.
- En caso de fuego no utilizar agua de forma directa si el combustible esta derramado.
- Dirigirse a una zona segura previamente establecida contraria al viento, abierto y elevado para evitar la inhalación de gases tóxicos.

Atraco, atentado, o intrusión

- Llamar al ECU 911 solo si el riesgo de ser escuchado es mínimo.

- Activar el pulsador de alarma de atentado o intrusión más cercano solo si es seguro hacerlo. Notificando la ubicación exacta y el tipo de evento
- Resguardarse en su área de trabajo cerrando puertas con llave, asegurando ventanas, y apagando luces, permaneciendo fuera de la línea de visión hasta nuevas órdenes.

2.4 Evaluación el riesgo de incendio

2.4.1 Determinación del riesgo de incendio por el método NFPA (Qc)

El análisis de carga combustible realizado en el área evaluada permitió identificar los principales materiales combustibles presentes en la instalación, entre los cuales destacan papel bond y couché, cartón, tintas UV, alcohol isopropílico, polietileno, PVC y elementos de madera utilizados en mobiliario. A partir de la cuantificación de los materiales combustibles y su correspondiente poder calorífico, se determinó una energía total aproximada de 80.068.000 kilocalorías (kcal). Posteriormente, este valor fue convertido a equivalente en kilogramos de madera, obteniéndose un resultado de 17.792,89 kg de madera equivalente, tomando como referencia un poder calorífico promedio de 4.500 kcal/kg para la madera. Considerando que el área evaluada corresponde a 480 m², se calculó la carga combustible específica, obteniendo un valor de 37,07 kg de madera equivalente por metro cuadrado (kg/m²). De acuerdo con los criterios de clasificación de carga combustible utilizados en análisis de riesgo de incendio, este valor corresponde a un nivel de riesgo medio. Este resultado indica que, aunque la instalación no presenta una carga combustible extremadamente elevada, sí existe una cantidad significativa de materiales inflamables que

podrían favorecer la propagación de un incendio si no se implementan medidas adecuadas de prevención y control. ANEXO D

2.4.2 Determinación del nivel de riesgo por Meseri

A partir de la aplicación del Método Simplificado de Evaluación del Riesgo de Incendio en la empresa DVT Ecuador S.A., se determinó que las condiciones actuales de seguridad contra incendios presentan un nivel de riesgo calificado como Bueno, con un valor aproximado de 7 puntos, según la escala de interpretación del método.

El análisis permitió identificar que la infraestructura del establecimiento presenta características constructivas que ofrecen una resistencia moderada frente al fuego, lo que contribuye a disminuir la propagación de un incendio. Asimismo, la accesibilidad al edificio y la posibilidad de intervención de los servicios de emergencia constituyen factores favorables para el control oportuno de un evento de esta naturaleza. Sin embargo, se evidenció la presencia de materiales combustibles asociados al proceso productivo, tales como papel, cartón, tintas y otros insumos utilizados en la industria gráfica, los cuales generan una carga térmica moderada que podría favorecer la propagación del fuego en caso de iniciarse un incendio. Este aspecto constituye uno de los principales factores de riesgo dentro de la actividad desarrollada en la empresa. En cuanto a los factores de protección, se identificó la existencia de algunos equipos y medidas básicas de seguridad contra incendios, como extintores portátiles, así como la implementación de acciones organizativas relacionadas con la gestión de emergencias. Estos elementos contribuyen a mejorar la

capacidad de respuesta ante un evento de incendio, reduciendo el nivel de vulnerabilidad del establecimiento. ANEXO E

2.5. Situaciones ante Emergencias

2.5.1 Antecedentes

En Ecuador, la creación de planes de emergencia y contingencia nace de la imperiosa necesidad de salvaguardar la vida de los trabajadores, los espacios físicos y la operatividad del negocio frente a situaciones adversas como incendios, accidentes laborales, desastres naturales o paradas en el funcionamiento. Estos planes son parte de un enfoque proactivo hacia la seguridad y el bienestar en el entorno laboral, y se elaboran mediante la identificación y evaluación de los peligros que se encuentran en cada empresa. Actualmente el decreto ejecutivo 255 emitido por el presidente Daniel Noboa en 2024, ratifica la modernización y obligatoriedad siendo más rigurosa en protocolos de respuesta actualizados ante amenazas humanas y naturales (Noboa, 2024).

En la industria gráfica, la presencia de maquinaria eléctrica, dispositivos de impresión, tintas, disolventes y sustancias inflamables genera riesgos significativos que exigen una gestión preventiva rigurosa. Ante este panorama, la empresa DVT del Ecuador ha diseñado y actualizado su Plan de Emergencia y Contingencia con el fin de implementar medidas organizativas y de respuesta que salvaguarden la integridad de sus trabajadores, minimicen las pérdidas materiales y garanticen la continuidad del negocio. Este instrumento técnico define procedimientos claros para el antes, durante y después de un evento adverso, optimiza

la identificación de recursos y rutas de evacuación, y asegura el estricto cumplimiento de la normativa nacional vigente en materia de seguridad y salud ocupacional.

2.5.2 Justificación

La elaboración del presente Plan se realiza ante la inminente necesidad de proteger la vida, y brindar la mayor seguridad a los trabajadores de la Compañía DVT del Ecuador ante cualquier eventualidad o situación de emergencia que pueda presentarse, tales como: incendios y catástrofes naturales como inundaciones, terremotos. La empresa presenta un nivel de riesgo medio, y la mayor parte de su materia prima es propensa al daño en una situación de emergencia como lo es un incendio; es por ello que es indispensable contar con procedimientos claros que permitan actuar de manera rápida y organizada frente a cualquier evento inesperado, reduciendo así la probabilidad de lesiones, pérdidas materiales, impactos ambientales y daños a la reputación de la empresa. Además de que se mantenga una planificación adecuada del proceso de evacuación de las personas que se encuentren dentro de sus instalaciones.

2.5.3 Fundamentación Legal

La elaboración del plan de emergencia y contingencia para la empresa DVT del Ecuador responde a un compromiso ético con la seguridad sustentado con un marco legal obligatorio. El cumplimiento y la realización del mismo se fundamenta para comenzar en los artículos 389 y 390 de la Constitución de la República del Ecuador designando a las empresas como responsables de la gestión de riesgos. A nivel reglamentario, este plan da cumplimiento al Decreto Ejecutivo 255 obligando a las instituciones a instaurar sistemas de respuesta ante

amenazas naturales y antrópicas, así como la ejecución de simulacros periódicos. Por otro lado, considerando que DVT del Ecuador es una empresa de producción gráfica la fundamentación legal se extiende a la NTE INEN 2266 donde se establece el manejo seguro de tintas y solventes bajo el sistema globalmente armonizado y a la NTE INEN 439 donde hace referencia a la señalética de seguridad obligatoria. Teniendo en cuenta la importancia de la seguridad y la realización del PEyC garantizando los derechos de los trabajadores estipulados en el Código de Trabajo y la Decisión 584 del instrumento andino. Para asegurarse que la empresa cuente con recursos de primeros auxilios, brigadas y protocolos de continuidad citamos el Acuerdo Ministerial 12557, ISO 45001 e ISO 22301 los cuales salvaguardan la integridad del personal y la operatividad del negocio ante cualquier evento. La normativa menciona más artículos específicos en los que se basa nuestra fundamentación legal se añaden en el siguiente ANEXO F (REPUBLICA, 2008) (Noboa, 2024; Noboa, 2024) (MIES, Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección contra Incendios., 2009) (CNE, 2020) (IOS, 2018) (PMG, 2026) (CA, 2004) (MIES, Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección contra Incendios Acuerdo Ministerial No. 1257, 2009) (INEN, 2013) (IESS, 1984).

2.6 Objetivos del Plan de Emergencia y Contingencia (PEyC)

2.6.1 Objetivo general

Definir el Plan de Emergencia y contingencia para la Empresa DVT del Ecuador. S.A, mediante la elaboración de programas de capacitación y protocolos de actuación ante situaciones de emergencia o eventos naturales que impidan la realización de actividades para

mitigar los efectos de las mismas en las instalaciones y responder de manera eficaz ante situaciones que puedan afectar a los recursos humanos y materiales.

2.6.2 Objetivos específicos

- Garantizar la continuidad operativa con la máxima reducción de daños materiales, identificando los riesgos potenciales que puedan generar emergencias dentro de la empresa.
- Desarrollar programas de capacitación y garantizar simulacros periódicos que permitan fortalecer la cultura de prevención fortaleciendo el conocimiento en el uso correcto de extintores, alarmas, señalización, rutas de evacuación asegurando que todos los trabajadores conozcan cómo actuar ante una emergencia.

2.6.3 responsables de la implementación del PEyC

- Jefe de emergencias: Aprobar el Plan de Emergencia, asignar recursos económicos y humanos, coordinar en caso de ser necesario la suspensión del proceso o trabajos.
- Jefe de incidentes: Coordinar los simulacros, rutas de evacuación, acordonamiento del perímetro de seguridad, monitorear indicadores y acciones de mejora.
- Monitor de SST: responsable de la elaboración e implementación del Plan de Emergencia; actuación de brigadas, ejecutar los programas de capacitación, preparar informes.

2.7 Prevención y control de Riesgos

2.7.1 Acciones preventivas

Las acciones preventivas en el medio de trabajo son medidas adoptadas con antelación para evitar que ocurran accidentes que deriven en una situación de emergencia capaz de generar daños en los recursos económicos y humanos de la empresa en estudio. Nuestro objetivo es identificar posibles riesgos, controlarlos y eliminar sus causas antes de que se presenten, con el fin de mantener condiciones seguras para los trabajadores. A continuación, detallamos las medidas preventivas en el ANEXO G.

2.7.2 Control y mitigación de daños

El control y mitigación de daños constituye un pilar fundamental dentro de la seguridad y salud ocupacional, especialmente en entornos laborales donde existen amenazas como incendios, atracos o el manejo de sustancias inflamables como el diésel. Estos eventos pueden generar graves consecuencias humanas, materiales y ambientales si no se gestionan adecuadamente. Por ello, es esencial identificar los peligros, evaluar los riesgos y establecer medidas preventivas para mitigar los daños, garantizando la protección de los trabajadores y la continuidad de las operaciones. ANEXO H.

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

La industria de las artes gráficas se caracteriza por procesos de alta precisión, tiempos de entrega críticos y el manejo de activos de alto valor, tanto mecánicos como digitales. La

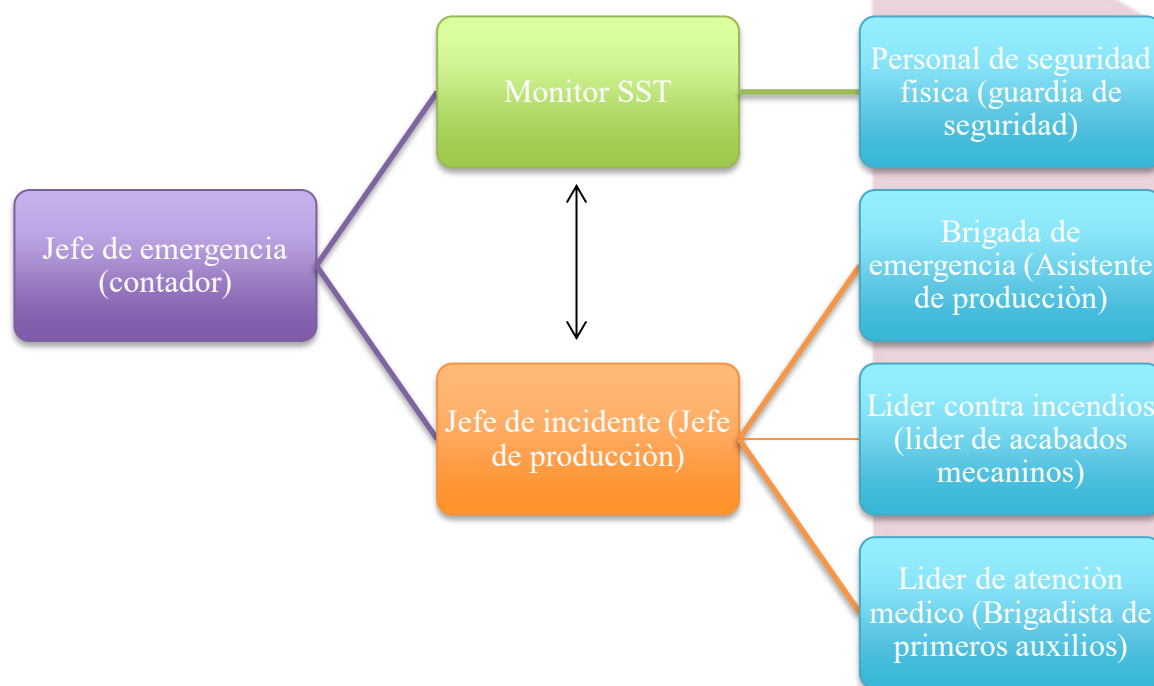
interrupción de cualquiera de estos eslabones no solo implica pérdidas económicas directas, sino también un daño irreparable a la reputación y confianza del cliente.

La presente planificación se justifica en la necesidad de establecer una hoja de ruta clara ante eventos disruptivos (fallos de maquinaria, incendios, ciberataques o desabastecimiento de insumos). ANEXO I

2.8 Organización y Recursos del PEyC

2.8.1 Estructura organizativa directiva y operativa

Ilustración 1 Estructura organizativa directiva y operativa



Nota: autores 2026

Jefe de emergencias

- Planificar las respuestas a las emergencias provocadas.

- En colaboración con el Monitor de SST, y Médico Ocupacional, realizar un cronograma de actividades orientadas a la práctica de campo del personal que interviene en las respuestas ante emergencias.
- En colaboración con el Monitor de SST, crear un mecanismo de comunicación.
- Evaluar adecuadamente la magnitud de la emergencia.
- Vigilar y supervisar el debido cumplimiento del Plan de emergencia.
- Recomendar al Coordinador de Seguridad y Salud, convocar a reuniones ordinarias trimestrales y extraordinarias que se requieran, a fin de evaluar el Plan.

Jefe de incidentes

- Brindar orientación al líder del equipo de emergencias acerca de los requerimientos de personal y recursos para manejar la crisis.
- Establecer acciones de resguardo, prevención, asistencia y restauración de la normalidad.
- Definir rutas de evacuación.
- Organizar horarios laborales en forma de turnos en caso de emergencia.
- Preparar ejercicios y simulacros.
- Reemplazará al jefe de emergencia en ausencia de este.

Monitor de SST

- Asegurar un entrenamiento permanente y práctico de todas las Brigadas.
- Informar la clasificación de la emergencia.
- Ejecutar el Plan de Emergencias y evacuación.

- Coordinar todas las actividades con las autoridades.
- Ejecutar los programas de capacitación especializada para el personal de la compañía que conforman el equipo de Primera y Segunda Intervención.
- Preparar informes y actividades, así como en caso de presentarse alguna contingencia, elaborar y entregar al Gerente, un informe sobre el origen, desarrollo y medidas adoptadas.

Líder de brigadas de emergencia

- Proporcionará asistencia básica de combate contraincendios primeros auxilios, evacuación y rescate.
- Asistir puntualmente a los programas de capacitación y entrenamiento
- Mantener y utilizar adecuadamente los equipos para el combate de incendios, primeros auxilios, evacuación y rescate.
- Acudir al llamado que le realicen al momento de presentarse una emergencia de cualquier tipo en el interior de la Empresa.
- Conocer y comprender cabalmente el Plan de emergencia y evacuación.
- Dirigir la evacuación hacia el punto de Reunión.
- Verificar que las vías de evacuación, puertas de emergencia estén despejadas.
- Realizar inspecciones de condiciones y actos inseguros, principalmente los que puedan generar conatos o emergencias.

Líder contra incendio.

- Estará en vigilancia constante y se tomará acción de inmediato si surge alguna emergencia, siguiendo las instrucciones del Líder de Incidente.
- Brindará orientación a sus colegas en todo lo que tenga que ver con las medias de protección personal a tomar durante una emergencia.
- Determinará junto con el jefe de Incidente la necesidad de solicitar apoyo externo.
- Participará en los ejercicios y simulacros que se realicen en las instalaciones de la empresa o en un sector en específico de la misma.

Líder de evacuación.

- Atenderá las indicaciones del jefe de Incidente y servirá de apoyo en garantizar la seguridad personal.
- Participará en los ejercicios y simulacros que se realicen en las instalaciones de la empresa o en un sector en específico de la misma.

Líder de atención médica

- Se mantendrá en estado de alerta y actuará rápidamente, en caso de presentarse alguna contingencia y atenderá las indicaciones del jefe de Incidente.
- Participará en los ejercicios y simulacros que se realicen en las instalaciones de la empresa o en un sector en específico de la misma.
- Impartir capacitación en primeros auxilios.
- Dirigir la brigada de primeros auxilios.

- Coordinar la improvisación de un lugar de atención primaria (en zona segura) en caso de que la situación lo amerite.
- Realizar la atención primaria del personal afectado por una situación de emergencia.
- Ejecutar el diagnóstico preliminar de (los) lesionados.
- Coordinar el traslado de emergencia del personal afectado.
- Monitorear la condición / estado de salud del personal lesionado hasta su estabilización en el centro de cuidado especializado (cuando aplique).

Personal de seguridad física.

- Realizar la apertura de las puertas de salida hacia afuera (una vez dada la orden por el Coordinador de la Emergencia).
- Impedir el ingreso de personas y/o vehículos ajenos a la Institución.
- Si debe controlar alguna persona sospechosa, debe hacerlo a un lado de la puerta sin obstruir el paso a la salida de las personas.
- Indicar a las personas la zona de seguridad preestablecida.
- Una vez que todo el personal se encuentre fuera, deberá permanecer cerca de la puerta en el lugar más seguro posible resguardando el área.
- Impedir el paso de vehículos por entrada o salida del parqueadero.
- Una vez evacuados los edificios, mantener el control de las áreas administrativas, ubicándose lo más cerca posible donde no corra peligro su integridad física.

2.8.2 Comando de emergencias y sus brigadas

El comando de emergencias operará como una estructura unificada de toma de decisiones liderada por el jefe de Emergencias, apoyada directamente por el Monitor de SST y los líderes de cada brigada (Incendio, Evacuación y Primeros Auxilios). En caso de ausencia del coordinador general, las funciones de mando y mitigación serán asumidas de forma inmediata por el Encargado de las Brigadas de Emergencia, garantizando la continuidad de los protocolos de contingencia descritos en este plan.

2.8.3 Protocolos de actuación ante Emergencias

Procedimientos de actuación frente a llamados de emergencia.

- a) Recepción de llamada de emergencia (vía teléfono, radio o personal).
- b) Solicitamos y verificamos lugar exacto y descripción de la emergencia, identificación del informante, ¿si existen víctimas? (número y condición).
- c) Asistencia inmediata al área del siniestro
- d) El equipo o persona asignada informará al jefe de emergencia y jefe de incidente
- e) Se coordinará con personal de mantenimiento, en caso de ser necesario se le solicitará el corte del suministro de energía eléctrica.
- f) Acciones del jefe de incidente, seguirá procedimientos en escenario de acuerdo al plan de emergencia.

Procedimiento de evacuación.

- a) La evacuación de las personas involucradas en la emergencia deberá ser coordinada

por el jefe de incidente en función de la magnitud de la emergencia o disposición del jefe de emergencia.

- b) Los líderes de los grupos de evacuación coordinarán las acciones durante los ejercicios, simulacros o en acciones reales.
- c) Todos los funcionarios, trabajadores y visitantes, una vez que suene la alarma de evacuación deberá prepararse y esperar órdenes del Líder de Evacuación del área o de la brigada de emergencia, y seguir las rutas de evacuación trazadas

Procedimiento para trabajadores y visitantes en general para casos de evacuación.

- a) Conserve la calma.
- b) Desconecte máquinas y equipos si cuenta con el tiempo suficiente para ello.
- c) Al salir, cierre la puerta sin seguro.
- d) Evite llevar objetos.
- e) Camine rápido sin atropellar, en silencio y en una sola dirección.
- f) Dé prioridad a las personas más expuestas al riesgo: discapacitados, mujeres embarazadas.
- g) Reporte al Líder de evacuación si uno de sus compañeros requiere de ayuda para evacuar o de atención médica.
- h) No se quede en las instalaciones; permanecer en ellas aumenta el riesgo.
- i) Baje las escaleras peldaño a peldaño, use el pasamano y no se detenga.

- j) Evite regresar.
- k) Dirígete por la senda de evacuación y alcanza el lugar de encuentro.
- l) Permanezca en el punto de reunión y reciba instrucciones del Líder de evacuación.

2.8.4 Equipamiento para la actuación ante emergencia

2.8.4.1 Señalización y planos

Una vez definida la magnitud de la emergencia, y de presentarse el caso se dará la señal de evacuación, la cual puede ser parcial o total. En todos los casos la Gerencia y el coordinador de la emergencia, tomarán la decisión, analizando el escenario que se esté viviendo.

En el caso de evacuación parcial, el personal evacuará en las zonas de seguridad internas más cercanas a su ubicación al momento de generarse la alarma.

1. Punto de encuentro (interno) No.1, Frente a garita parte interna.
2. Punto de encuentro externo (E). Parqueadero externo frente a calle Av. 39.

Este plano se encontrará disponible en puntos de fácil visualización dentro del complejo

ANEXO J

2.8.4.2 Control de Incendios

Antes:

1. Revisar periódicamente las instalaciones eléctricas.
2. Todo interruptor eléctrico necesita contar con una cubierta correctamente aislada.
3. No sobrecargue enchufes con demasiadas clavijas, distribúyalas o solicite la instalación de circuitos adicionales.

4. Evite improvisar empalmes en las conexiones y cuide que los cables de los aparatos eléctricos se encuentren en buenas condiciones.
5. Encargue a un técnico las revisiones y composturas de instalaciones y aparatos eléctricos.
6. Antes de cualquier reparación de instalación eléctrica, desconecte el interruptor general y compruebe la ausencia de energía.
7. No conecte aparatos que se hayan humedecido y cuide que no se mojen las clavijas e instalaciones eléctricas.
8. Procure no usar ni tocar aparatos eléctricos si está descalzo, aun cuando el suelo esté seco.
9. En caso de fuga de gas no encienda ni apague luces, ventile al máximo todas las áreas de trabajo.
10. Guarde los líquidos inflamables en recipiente irrompibles con una etiqueta que indique su contenido, colóquelos en áreas ventiladas. Nunca fume en estos lugares.
11. Utilice los líquidos inflamables y aerosoles sólo en lugares ventilados, lejos de fuentes de calor y energía eléctrica.
12. No fume en las instalaciones de la obra.
13. El Monitor SSR realizara inspecciones específicas en las áreas de producción y bodegas sobre las condiciones de almacenaje y segregación de los productos considerados peligrosos utilizados en el proceso.

14. El Monitor SST efectuará inspecciones diarias de las condiciones de seguridad.
15. El Monitor SST, así como también los miembros de la brigada contra incendios, efectuarán inspecciones en áreas y oficinas sobre el estado de los sistemas contra incendios en cada uno de ellos. Conozca la ubicación de los extintores y aprenda a utilizarlos.

Durante:

1. Si detecta fuego, calor o humo anormales dé la voz de alarma inmediatamente.
2. Conserve la calma y procure tranquilizar a sus compañeros de trabajo.
3. Si el fuego es de poca magnitud, intente controlarlo, si puede, utilizando un extinguidor. Si el incendio proviene de una fuente eléctrica, no trate de extinguirlo con agua.
4. Corte los suministros de energía eléctrica y de gas.
5. No abra puertas ni ventanas, porque con el aire el fuego se extiende.
6. En caso de evacuación, no corra, no grite, no empuje.
7. No pierda tiempo buscando objetos personales
8. Diríjase a la salida o ruta de evacuación que esté más alejada del fuego.
9. Si hay gases y humo desplácese "arrastrándose sobre la superficie" y de ser posible tápese la nariz y boca con un trapo húmedo.
10. Ayude a las personas de avanzada edad y con necesidades especiales

(discapacitados).

11. Si se incendia su ropa no corra, tírese al piso y ruede lentamente, de ser necesario cúbrase con una manta para apagar el fuego.
12. Tenga presente que el pánico es su peor enemigo.
13. Una vez fuera del área de trabajo, aléjese lo más que pueda para no obstruir el trabajo del personal de auxilio.
14. Evite acumulaciones de basura.
15. Identifique claramente las salidas de emergencia.
16. No obstaculice las salidas de emergencia ni los lugares donde se encuentra el equipo contra incendio.
17. Practique ejercicios y simulacros de evacuación y participe responsablemente en ellos.
18. Antes de salir de su lugar de trabajo, cerciórese de que los aparatos eléctricos estén desconectados.
19. Una vez que llegue el equipo de respuesta de la empresa, reporte la situación de la emergencia y preste las facilidades para la atención a la emergencia.

Después:

1. No retornar al área de trabajo hasta que las autoridades lo autoricen.
2. Solicite que un técnico revise las instalaciones eléctricas, antes de conectar

nuevamente la corriente o de utilizar máquinas y equipos.

3. Deseche alimentos, bebidas o medicinas que hayan estado expuestas al calor, al humo o al tizne del fuego.

2.8.4.3 Primeros Auxilios

Para garantizar una respuesta oportuna ante emergencias por incendio en la empresa se debe disponer de los siguientes equipos, materiales y recursos:

1. Botiquines de Primeros Auxilios es fijo y está ubicado en el área de administración consta de:

- Gasas Estériles
- Vendas elásticas, adhesivas, gasa
- Esparadrapo, poroso o duro
- Antisépticos (yodo povidona - clorhexidina -alcohol)
- Soluciones Salinas, Dextrosa estériles
- Guantes de manejo - quirúrgicos
- Mascarillas quirúrgicas
- Equipo de curación (tijeras, pinzas, bisturí).
- Compresas frías, gel
- Equipos de Protección para Brigadistas: EPP
- Guantes de cuero reforzado o material sintético
- Mascarilla
- Camillas o tablas rígidas móvil ubicada junto a salida de emergencia

2. Control de incendios se cuenta con equipo como:

- Extintor Co2 5 lb ubicado en administración
- Extintor Co2 10 lb ubicado en salida de emergencia
- Extintor Co2 10 lb ubicado junto a generador
- Extintor Co2 10 lb ubicado en ubicado junto a bodega de insumos
- Extintor PQS 10 lb ubicado en manufactura
- Extintor PQS 10 lb ubicado junto a compresor
- Extintor PQS 10 lb ubicado junto a baños
- Extintor PQS 10 lb ubicado en flexografía
- Extintor de BIE + PQS 10 lbs ubicado junto a bodega de insumos
- Detector de humo ubicado en planta 14 unidades
- Detector térmico ubicado en mezzanine 4 unidades

3. Área o Punto de atención de emergencias

4. Personal capacitado en primeros auxilios:

- Atención de quemaduras
- Reanimación cardiopulmonar (RCP)
- Manejo de hemorragias
- Atención de personas con inhalación de humo

5. Señalética de tipo PVC en los cuales tenemos a la:

- Salida de emergencia ubicado en la salida de emergencia
- No fumar ubicada en cada área en total 5
- Vía de evacuación ubicadas en cada planta 8 en total
- Riesgo eléctrico ubicado en paneles eléctricos
- Extintores PQS ubicado en cada extintor
- Extintores Co2 ubicado en cada extintor

6. Medios de Comunicación de Emergencia:

En el directorio están registrados los teléfonos a donde deben informar la emergencia, a fin de que se proceda a impartir órdenes al personal de manera inmediata. Este directorio telefónico interno, deberá mantenerse asequible para todo el personal de planta en todo momento, deberá incluir la siguiente lista de teléfonos para la atención de emergencias:

- ECU 911/Policía/Bomberos/Comisión de tránsito 911
- Ministerio de salud 171
- CNT Reparaciones eléctricas 04 - 3801900
- Hospital Clínica Alcivar coronel y Azuay 3720100
- Hospital General Luis Vernaza Loja Baquerizo Moreno 2560300
- Hospital Seguro Social Ceibos Norte 04 - 3805130
- Hospital Clínica Kennedy 2247900
- Omnihospital 2109000

2.9 Plan de Información, Sensibilización y Comunicación

2.9.1 Planificación de la Información

Este esquema nos brinda la oportunidad de comunicar los procedimientos definidos en el plan de emergencias, cuyo objetivo es, mediante la programación, capacitar a los empleados en protocolos de acción y fomentar una cultura de prevención que permita actuar con rapidez, coordinación y seguridad. (ver Anexo K).

2.9.2 Planificación de la Sensibilización

Nuestro propósito es sensibilizar a los trabajadores sobre la importancia del desarrollo de este plan de emergencia, para ello, se ha planificado diversas actividades educativas encaminadas a aumentar la concienciación sobre los riesgos presentes en el entorno laboral y familiarizar a cada trabajador con los protocolos, de esta manera podemos perpetuar una cultura preventiva que garantice la aplicación correcta de medidas de seguridad y la disminución de accidentes laborales (Anexo L).

2.9.3 Planificación de la Comunicación

La comunicación clara y precisa establecerán pautas y garantizará que toda la información relevante se comunique a los empleados durante todo el proceso en que se afronte una emergencia. Es por ello que es importante definir cuáles serán los medios oficiales de difusión, ya sea por sistemas de alarma o medios digitales, y asignar el personal responsable de emitir los comunicados, determinando el objetivo principal de formar al personal, desescalar situaciones críticas y asegurar una respuesta eficaz (ver Anexo M).

2.10. Plan de Capacitación y Entrenamiento

2.10.1 Planificación de la Capacitación

La capacitación al personal permite organizar y fortalecer la capacidad de respuesta de la empresa frente a riesgos y emergencias, garantizando la seguridad del personal y la continuidad de las operaciones. Una planificación adecuada asegura que los trabajadores conozcan y comprendan las políticas institucionales de seguridad, lo que facilita el cumplimiento de normas y reduce conductas inseguras. Además, permite difundir y seguir el plan de emergencias, logrando que todos sepan cómo actuar de forma ordenada ante situaciones críticas.

Asimismo, la capacitación continua de las brigadas evita confusiones durante una emergencia y mejora la coordinación. En conjunto, llevar una adecuada planificación contribuye a prevenir accidentes, reducir daños humanos y materiales, cumplir con la normativa de seguridad y salud en el trabajo, y fomentar una cultura de prevención dentro de la empresa (Ver Anexo N).

2.10.2 Planificación del Entrenamiento

El entrenamiento del personal permitirá que adquieran conocimientos y habilidades prácticas para actuar correctamente ante emergencias esto reduce el tiempo de respuesta y evita errores que pueden agravar la situación. También es importante porque permite al personal mantenerse actualizado, fortalece la cultura de seguridad, mejora la coordinación entre trabajadores y garantiza el cumplimiento de las normativas de seguridad y salud en el trabajo.

Esta planificación contribuye a proteger la vida de los trabajadores, reducir pérdidas materiales y asegurar la continuidad de las actividades de la empresa (ver Anexo O).

2.11. Planificación de Simulacros

2.11.1 Criterios de definiciones para los simulacros

Para definir un simulacro de manera efectiva, es fundamental diseñar un escenario realista con un objetivo claro que determine qué capacidades se van a medir. El éxito del ejercicio depende de establecer un alcance preciso (parcial o total, avisado o sorpresa) y un guion detallado, respaldado por la asignación de roles específicos y los recursos técnicos necesarios. Finalmente, todo el proceso debe contrastarse con criterios de evaluación o indicadores de desempeño (KPIs) que permitan identificar fallas críticas y áreas de mejora en la capacidad de respuesta.

2.11.2 Planeación de los Simulacros

DVT del Ecuador, realizarán pruebas periódicas de los procedimientos de Emergencia y Evacuación. Se programarán situaciones de emergencia simulando diferentes escenarios de riesgos lo más cercano a la realidad, con el fin de probar y preparar una respuesta eficaz ante dichas situaciones. En la realización de un simulacro se debe observar el debido control a fin de no perturbar las actividades normales de la comunidad circundante. El personal de brigadistas de emergencias debe poseer la capacitación y entrenamiento necesarios. Anexo P

2.12 Registros, Medición y Reportes de Emergencias y Simulacros

2.12.1 Criterios de medición de los Simulacros

Los criterios de medición de los simulacros permiten evaluar la capacidad de respuesta, organización, comunicación y cumplimiento de los protocolos establecidos, mediante indicadores cuantitativos y cualitativos que facilitan la identificación de fallas y la mejora continua del plan de emergencias, generando un porcentaje global que clasifica el nivel de preparación de la empresa. En el siguiente anexo Q se muestra los criterios de medición de los simulacros que hemos tenido en cuenta, para evaluar los tiempos de evacuación y rutas de escape (NFPA, Life Safety Code, 2024), evaluación de brigadas y roles (NFPA, 2024), coordinación, y toma de decisiones (ISO, 2018), y evaluación de desempeño (Organización Internacional de Normalización ISO, 2018), (SNGRE, 2018), además se utilizó escalas tipo Likert (1-5) y umbrales de desempeño al no tener un número exacto de puntuación.

2.12.2 Registros y Reportes de Emergencias

El registro y reporte de emergencias es un formato técnico que permite recopilar de forma ordenada la información relacionada con eventos como incendios, robos, accidentes, derrames u otras situaciones que pueda afectar a la organización, este formato es importante ya que explica cómo se debe documentar cualquier evento que ocurra, el mismo que se utiliza durante y después de una emergencia llenando el tipo de emergencia, lugar, fecha y duración de la misma. las consecuencias que este evento tuvo; si afectó a personas, bienes materiales y medio ambiente y por último la bitácora donde se registra la cronología de las acciones realizadas con hora y descripción de lo ocurrido. La importancia de este recae en ser un

informe que documenta el evento de forma oficial para facilitar el análisis de las causas, evaluar la eficacia de la respuesta y contribuir a mejorar los planes de emergencia. De acuerdo con los registros institucionales, la empresa DVT ECUADOR S.A. no ha presentado emergencias, incidentes ni eventos adversos durante los años 2025 y 2026, por lo cual no ha sido necesario activar los protocolos de respuesta establecidos en el Plan de Emergencias y Contingencias.

2.12.3 Medición de efectividad de los Simulacros

La medición se realizó a través de una ficha técnica en la cual se evaluó los criterios previamente definidos, considerando aspectos como tiempo de respuesta, comunicación, evacuación, organización, seguridad, toma de decisiones y cumplimiento de plan ANEXO R. Adicional se calculó la estimación de tiempo de salida utilizando variables como número de personas (22), ancho de salida (1,2 m), distancia recorrida (40 m) y velocidad de desplazamiento (0,6 m/s), obteniendo un tiempo total de evacuación de 80,76 segundos (1,3 minutos) ANEXO S.

2.12.4 Análisis de resultados y propuesta de mejora de los Simulacros

El simulacro evidenció fortalezas importantes en la detección oportuna del evento, la activación de alarmas y el comportamiento general del personal durante la evacuación. La organización de brigadas y la respuesta ante imprevistos también fueron adecuadas, permitiendo un control efectivo de la situación simulada. No obstante, se identificaron algunas debilidades, principalmente relacionadas con la reacción tardía de ciertos trabajadores, retrasos en la transmisión de información, congestión en puntos de salida, uso

incompleto de equipos de protección personal y debilidades en el liderazgo en determinados grupos. El resultado del cálculo de la estimación de tiempo de salida se encuentra dentro del parámetro aceptable (≤ 5 minutos), lo que evidencia una respuesta eficiente del personal durante la evacuación. La valoración global de los criterios, el simulacro se clasifica dentro de un nivel de desempeño BUENO, al cumplir en su mayoría con los estándares establecidos, aunque aún existen oportunidades de mejora en ciertos aspectos operativos. En base a los resultados obtenidos, se plantea las siguientes acciones:

- Implementar protocolos de comunicación más eficientes, incluyendo el uso de radios
- Realizar simulacros periódicos por áreas para mejorar tiempos de reacción
- Fortalecer el liderazgo y coordinación de brigadas mediante entrenamiento específico
- Capacitar al personal en el uso correcto de equipos de protección personal
- Desarrollar ejercicios con escenarios imprevistos para mejorar la toma de decisiones
- Dar seguimiento a los planes de acción correctiva hasta su cumplimiento total

2.13 Plan de Implementación del PE

El propósito de esta sección es desarrollar un plan de implementación para mejorar el plan de respuesta a emergencias, enfocándose no solo en protocolos y equipos, sino también en la concientización, notificación, comunicación, capacitación y educación de todo el personal sobre los protocolos elaborados. El cronograma de la implementación se encuentra detallado en el Anexo T.

Capítulo III. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

3.1. Presentación de la organización

3.1.1 Introducción

La empresa “DVT del Ecuador S.A.” es una industria gráfica fundada en el 2010, con sede en Guayaquil, que se dedica a ofrecer un servicio de impresión de revistas y otras publicaciones periódicas, encuadernación y acabado de materiales impresos, comercialización al por mayor de diversos productos y la creación de anuncios publicitarios al aire libre. Además, responde a la creciente demanda de empresas e instituciones que requieren soluciones completas en comunicación impresa y publicidad exterior, fortaleciendo la competitividad, ampliando la cobertura de mercado y generando valor agregado mediante servicios especializados y diversificados.

Es una empresa gráfica comprometida en cumplir la normativa vigente de Seguridad y Salud en el trabajo, brindando de esta manera a sus trabajadores ambientes seguros en los cuales desarrollar sus actividades diarias, evitando así la materialización de accidentes laborales y la aparición de enfermedades profesionales. Su política se centra en el mejoramiento continuo de los procesos y actividades, comprometiendo los recursos necesarios, para de esta manera, reducir o eliminar los factores de riesgo presentes en la actividad comercial. Esta política será difundida a los trabajadores y partes interesadas, siendo revisada y actualizada periódicamente, para dar cumplimiento a la legislación vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo.

La implementación del SG-SST en DVT del Ecuador S.A. no responde únicamente a una obligación legal dentro del marco normativo ecuatoriano, sino que constituye una decisión estratégica para garantizar la continuidad del negocio. En el sector de la industria gráfica, la alta dependencia de maquinaria especializada y el manejo de insumos químicos críticos exigen una gestión que vincule la salud del trabajador con la productividad operativa, asegurando que el sistema sea un facilitador del cumplimiento de metas comerciales y no un proceso aislado.

A continuación, se desarrolla un informe técnico de revisión inicial y diagnóstico preliminar para la empresa gráfica, lo que permite tomar decisiones correctas y garantizar el desarrollo preventivo y el diseño de un Sistema de Gestión óptimo y efectivo para el período 2026, con el firme objetivo de permitir a la organización mejorar de forma continua sus procesos productivos.

3.1.2 Actividades y antecedentes

Empresa: DVT del Ecuador

RUC: 992671068001

Dirección: V3V8+HCW, Vía a Daule, Guayaquil, Ecuador

Ciudad: Guayaquil

Representante Legal: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Fecha de la actividad: 21/04/2026

Número de trabajadores: 22 trabajadores

Efectuado por: Barzallo Puebla Vanessa Michelle, Pogo Romero Cristian Alexander, Sánchez Cuzme Ulbio Antonio, Torres Solórzano Paola Belén, Topón Valdivieso Valeria Alexandra.

Objetivo: Verificar y medir el grado de cumplimiento de los requisitos SST para nivelar en materia de Seguridad y Salud del Trabajo el desarrollo preventivo en la organización Nivel I. (Estándar ISO 45001:2018).

Actividad económica: C1811.04: Actividades de impresión de posters, gigantografías, catálogo de publicidad, prospectos, y otros impresos publicitarios mediante impresión por OFFSET, fotograbación, impresión flexográfica, e impresión en otros tipos de prensa. Máquinas autocopistas, impresoras, estampadoras, etc, incluida la impresión rápida (INEC, 2012).

Desarrollo del Arte:

- Diseño gráfico y desarrollo de artes finales según las especificaciones del cliente.
- Revisión y aprobación de los diseños antes de proceder a la pre prensa.

Pre prensa:

- Preparación de archivos para impresión, incluyendo la creación de planchas y pruebas de color.
- Revisión de los archivos para asegurar la calidad y la conformidad con los requisitos del cliente.

Prensa:

- Proceso de impresión offset y digital, asegurando la calidad y consistencia del color.

- Control y monitoreo de las máquinas de impresión para garantizar resultados óptimos.

Acabados Manuales:

- Proceso de acabados que incluye corte, plegado, encuadernación y otros acabados manuales necesarios.
- Inspección de cada producto para asegurar que cumple con los estándares de calidad establecidos.

3.1.3 Objetivo general y específicos

Objetivo general: Diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa DVT del Ecuador S.A., fundamentado en los requisitos de la norma ISO 45001:2018, con el fin de articular la prevención de riesgos laborales con la planificación estratégica organizacional, garantizando la continuidad operativa del proceso gráfico, la sostenibilidad legal y la generación de valor competitivo ante las partes interesadas.

Objetivos específicos:

1. Analizar el contexto organizacional y los procesos de impresión, corte y acabados para identificar peligros y evaluar riesgos, estableciendo prioridades de intervención que aseguren la resiliencia operativa y minimicen las pérdidas económicas derivadas de incidentes y enfermedades profesionales
2. Definir el marco estratégico mediante la creación de la política y procedimientos operativos que, además de cumplir con la normativa nacional e ISO 45001, fortalezcan la cultura organizacional y el compromiso de la alta dirección hacia la mejora continua.

3. Establecer un plan de desarrollo de competencias técnicas, diseñados para proporcionar datos críticos que faciliten la toma de decisiones estratégica y validen el impacto del sistema en la productividad y el bienestar integral del capital humano.

3.2 Referencias normativas

- Constitución de la República de Ecuador.
- Decreto Ejecutivo 255.
- Código de trabajo.
- ISO 45001:2018
- ISO 22301:2019
- Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decisión 584)
- NTE INEN-ISO 3864-1
- NTE INEN 2266
- Norma técnica en seguridad e higiene del trabajo (AM 196)
- Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo (Resolución No.CD 513)
- Convenio sobre Seguridad y Salud de los trabajadores (C155)

3.3 Términos y definiciones

Organización: persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos (ISO, 2018).

Parte interesada: persona u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad. (ISO, 2018).

Trabajador: persona que realiza trabajo o acciones asociadas a su empleo bajo diferentes convenios, con o sin remuneración, ya sea de forma continua o puntual, ocasional o estacional, o a tiempo parcial. Trabajadores de proveedores externos, contratistas, independientes, trabajadores proporcionados por otra organización, y por otras personas en la medida en que la organización comparta el control sobre su trabajo o actividades relacionadas con el trabajo, de acuerdo con el contexto de la organización (ISO, 2018).

Participación: acción y efecto de involucrar en la toma de decisiones, incluye el comprometer a los comités de seguridad y salud y a los representantes de los trabajadores, cuando existan (ISO, 2018).

Consulta: búsqueda de opiniones antes de tomar una decisión, incluye el compromiso de los comités de seguridad y salud y a los representantes de los trabajadores, cuando existan (ISO, 2018).

Lugar de trabajo: lugar bajo el control de la organización donde una persona necesita estar o ir por razones de trabajo. (ISO, 2018).

Contratista: entidad externa que ofrece servicios a la organización, siguiendo las especificaciones, condiciones y términos establecidos previamente. Los servicios pueden incluir actividades de construcción, entre otros (ISO, 2018).

Requisito: necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria (ISO, 2018).

Sistema de gestión: conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos. (ISO, 2018).

Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST): sistema de gestión o parte de uno utilizado para alcanzar la política de la SST. Los resultados previstos son prevenir lesiones y deterioro de la salud a los trabajadores y proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables (ISO, 2018).

Alta dirección: individuo o conjunto de individuos que supervisa y gestiona una entidad en su nivel más elevado. La alta dirección tiene el poder para delegar autoridad y proporcionar recursos dentro de la organización siempre que se conserve la responsabilidad última del sistema de gestión de la SST (ISO, 2018).

Eficacia: grado en el que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados (ISO, 2018).

Política de la seguridad y salud en el trabajo: Normativa destinada a evitar daños y problemas de salud vinculados con la actividad laboral de los empleados, así como a ofrecer entornos laborales seguros y saludables (ISO, 2018).

Objetivo: resultado a alcanzar, puede ser estratégico, táctico u operativo, pueden referirse a diferentes disciplinas (ISO, 2018).

Objetivo de la seguridad y salud en el trabajo objetivo de la SST: establecido por la organización para lograr resultados específicos coherentes con la política de la SST (ISO, 2018).

Lesión y deterioro de la salud: efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de unas personas incluyen enfermedad profesional, enfermedad común y muerte. El término implica la presencia de lesiones a causa de deterioros de la salud, solos o en combinación (ISO, 2018).

Peligro: fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud. Pueden incluir fuentes con el potencial de causar daños o situaciones peligrosas o circunstancias con el potencial de exposición que conduzca a lesiones y deterioro de la salud (ISO, 2018).

Riesgo: efecto de la incertidumbre, es una desviación de lo esperado positiva o negativa. La incertidumbre es una situación, aunque sea parcial, de falta de información vinculada con la percepción o entendimiento de un suceso, su efecto o su posibilidad. El riesgo se caracteriza por referencia a "eventos" potenciales, y "consecuencias", o una combinación de éstos. Con frecuencia el riesgo se expresa en términos de una combinación de las consecuencias de un evento (incluidos cambios en las circunstancias) y la "probabilidad" asociada de que ocurra (ISO, 2018).

Riesgo para la SST: combinación de la probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosos relacionados con el trabajo y la severidad de la lesión y deterioro de la salud que pueden causar los eventos o exposiciones (ISO, 2018).

Oportunidad para la SST: circunstancia o conjunto de circunstancias que pueden conducir a la mejora del desempeño de la SST (ISO, 2018).

Competencia: capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de alcanzar los resultados previstos (ISO, 2018).

Información documentada: información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene. Este puede estar en cualquier formato y medio, y puede provenir de cualquier fuente. (ISO, 2018)

Proceso: conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforma las entradas en salidas (ISO, 2018).

Procedimiento: forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso pueden estar documentados o no (ISO, 2018).

Desempeño: resultado medible, se puede relacionar con hallazgos cuantitativos o cualitativos que pueden determinarse y evaluarse por métodos cualitativos o cuantitativos. El desempeño se puede relacionar con la gestión de actividades, procesos, productos (incluidos servicios), sistemas u organizaciones (ISO, 2018).

Desempeño de la SST: desempeño relacionado con la eficacia de la prevención de lesiones y deterioro de la salud para los trabajadores y de la provisión de lugares de trabajo seguros y saludables (ISO, 2018).

Contratar externamente: establecer un acuerdo mediante el cual una organización externa realiza parte de una función o proceso de una organización (ISO, 2018).

Seguimiento: determinación del estado de un sistema, un proceso o una actividad. Para determinar el estado, puede ser necesario verificar, supervisar y observar en forma crítica.

Medición proceso para determinar un valor (ISO, 2018).

Auditoría: proceso sistemático, 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. Puede ser interna (de primera parte) o externa (de segunda o tercera parte), y puede ser combinada (combinando dos o más disciplinas). La auditoría interna la realiza la propia organización, o una parte externa en su nombre (ISO, 2018).

Conformidad: cumplimiento de un requisito (ISO, 2018).

No conformidad: incumplimiento de un requisito. Está relacionada con requisitos de este documento y con requisitos adicionales del sistema de gestión de la SST que una organización establece por sí misma (ISO, 2018).

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

Acción correctiva: acción para eliminar la causa de una no conformidad o un incidente y prevenir que vuelva a ocurrir (ISO, 2018).

Mejora continua: actividad recurrente para mejorar el desempeño (ISO, 2018).

3.4 Contexto de la organización

3.4.1 Determinación de partes internas y de sus necesidades y expectativas

Tabla 2 Partes internas y de sus necesidades y expectativas

Internos	Necesidades	Expectativas
Trabajadores	Estabilidad mediante un contrato laboral que garantice el cumplimiento de sus derechos; condiciones laborales seguras; capacitaciones continuas sobre manejo de maquinaria, prevención y protección de la salud en el trabajo.	Desarrollo profesional, satisfacción laboral, mejorar su productividad y reconocimiento de su trabajo con un salario justo.

Directivos (Gerencia)	Cumplir con la normativa legal (Constitución de la República del Ecuador, código de trabajo, decreto ejecutivo 255); reducir riesgos laborales mediante implementación de estrategias (Plan de Emergencias) y capacitación al personal; cumplimiento de pedidos a clientes, garantizar equipos y maquinaria en buen estado y seguros para el trabajador.	Implementar un sistema de gestión en SST sólido que satisfaga las exigencias legales y necesidades del personal. Innovación tecnológica y mejora continua
Accionistas (dueños)	Rentabilidad de los servicios que ofrece la empresa, control de costos (papel, tintas, maquinaria) a fin de determinar retorno de la inversión, determinar mensualmente la eficiencia productiva.	Crecimiento sostenido, adquirir prestigio y reconocimiento en la industria, diversificación de servicios (impresión de posters, gigantografías, catálogo de publicidad, etc).
Externos	Necesidades	Expectativas
Clientes	Recibir productos con alta calidad de impresión, cumplimiento de normativa de seguridad, cumplimiento de plazos, precios competitivos, asesoría en diseño.	Entregas rápidas, personalización, calidad de atención que brinde soluciones integrales (diseño + impresión).
Proveedores	Establecer acuerdos claros que definan responsabilidades mediante contratos escritos, realizar pagos puntuales, proteger la información confidencial de la empresa, volumen constante de compras, comunicación clara.	Cumplimiento de la normativa de seguridad con la empresa, relaciones comerciales duraderas, crecimiento conjunto, previsión de demanda.
Gobierno	Cumplimiento de normas laborales, tributarias y ambientales (manejo de residuos, químicos) establecidas por la ley, garantizar la seguridad y cumplimiento de derechos de los trabajadores.	Sistema de gestión de SST de la empresa óptimo, Transparencia, responsabilidad ambiental, formalidad empresarial.

Otros	Necesidades	Expectativas
Sociedad	Generación de empleo, control de ruido y residuos.	Compromiso social, prácticas sostenibles, participación en la comunidad, impacto ambiental bajo.

Nota: Autores 2026

El análisis de las necesidades y expectativas de las partes interesadas de la empresa evidencia una clara relación entre el cumplimiento de requisitos básicos y el logro de objetivos estratégicos. Por un lado, los trabajadores requieren estabilidad laboral, condiciones seguras y capacitación constante, lo cual se complementa con su expectativa de crecimiento profesional y reconocimiento. Asimismo, los clientes, proveedores, gobierno y sociedad reflejan la necesidad de calidad, cumplimiento normativo y responsabilidad social. En conjunto, satisfacer tanto necesidades como expectativas permite fortalecer la sostenibilidad, competitividad y reputación de la empresa en su entorno. Del análisis de las partes interesadas se desprende una prioridad crítica la convergencia entre las exigencias del Ministerio del Trabajo y las expectativas de los clientes institucionales de DVT. Existe una interdependencia técnica donde el incumplimiento de normativas de seguridad como los permisos de bomberos o registros ambientales no solo acarrea sanciones administrativas, sino que pone en riesgo la reputación de la empresa ante grandes clientes que exigen estándares de cumplimiento robustos como condición para mantener contratos comerciales.

3.4.2 Realización de análisis DAFO

Tabla 3 FODA

FORTALEZAS (F)	
F.1	Experiencia en el negocio: Conocimiento y experiencia consolidados en el sector.
F.2	Documentación y estandarización de procesos clave mediante POE y manuales de procedimientos: Asegura la calidad y consistencia operativa.
F.3	Servicio permanente (24/7): Disponibilidad continua de recursos y soporte técnico para los clientes.
F.4	Sistema de Gestión de Calidad Certificado: Auditorías internas regulares y mejoras continuas del SGC.
F.5	Precios competitivos: Políticas de precios ajustadas a los objetivos de calidad y satisfacción del cliente.
F.6	Capacidad Instalada: Optimización del uso de la capacidad instalada a través de la planificación y gestión eficiente de la producción.
OPORTUNIDADES (O)	
O.1	Mejora en el Sistema ERP: Integración con el SGC para mejorar la gestión de procesos y la toma de decisiones basada en datos.
O.2	Crecimiento y diversificación del negocio: Evaluación y desarrollo de nuevas oportunidades de mercado para expandir operaciones, clientes del sector farmacéutico.
O.3	Nuevas tecnologías para los procesos productivos: Oferta de nuevas tecnologías en sistemas productivos para imprenta.
O.4	Incremento de demanda de productos amigables con el medio ambiente: Promoción y certificación de productos ecológicos para mejorar la imagen corporativa.
DEBILIDADES (D)	
D.1	Rotación del personal: Implementación de estrategias de retención para mejorar el ambiente laboral y el desarrollo profesional.

-
- D.2 Desbalance Ingreso y egreso: Ajustes regulares en los presupuestos y planes de costos para mantener la salud financiera.
 - D.3 Garantizar tiempos entre procesos (Reprocesos): Implementación de técnicas de mejora continua para optimizar tiempos de producción.
 - D.4 Stock de inventario de seguridad MP (Materia Prima): Stock insuficiente o excesivo de materiales
 - D.5 Excesivo mantenimiento correctivo: Programa de mantenimiento preventivo para mejorar la eficiencia operativa y reducir averías.
 - D.6 Permisos pendientes de Bomberos, Licencia Ambiental: Retraso en la obtención de permisos necesarios, exponiendo a la empresa a riesgos legales y de reputación.
 - D.7 Promoción de la marca corporativa: Estrategia de promoción de marca ineficaz que reduce la competitividad en el mercado.

AMENAZAS (A)

- A.1 Competencia agresiva e informal: Estrategia de diferenciación basada en la calidad del servicio, innovación y atención al cliente.
- A.2 Medios digitales: Ajuste a las transformaciones tecnológicas y utilización de plataformas en línea para el crecimiento del mercado.
- A.3 Políticas gubernamentales inestables: Necesidad de monitorear continuamente los cambios legislativos para adaptarse rápidamente y asegurar el cumplimiento normativo.
- A.4 Ausencia de profesionales (técnicos gráficos) en el mercado: Desarrollo de programas de formación interna y alianzas con instituciones educativas.
- A.5 Incremento de la criminalidad: Desarrollo de estrategias de seguridad robustas y colaboración con autoridades locales para proteger los activos y personal de la empresa.
- A.6 Inestabilidad en el suministro eléctrico: Implementación de sistemas de energía alternativa y planes de contingencia para garantizar la continuidad operativa ante cortes de energía frecuentes.

Nota: Autores 2026

El análisis refleja que DVT Ecuador S.A. mantiene una operación estable apoyada en su trayectoria, la organización de sus procesos y un sistema de calidad que respalda su trabajo diario; no obstante, hacia adentro aún hay aspectos que requieren mayor control, especialmente en la gestión del personal, el manejo de costos, los inventarios y el estado de los equipos, ya que estos puntos pueden generar demoras y gastos innecesarios. A la par, el entorno abre puertas interesantes, como el uso de tecnología para optimizar la producción, la mejora de sistemas de gestión como el ERP, la posibilidad de captar clientes en sectores más exigentes y el creciente interés por productos amigables con el ambiente. Sin embargo, el contexto también es retador: la presencia de competencia informal, el avance de lo digital, los cambios en normativas, la falta de personal técnico calificado, la inseguridad y los problemas de energía obligan a la empresa a mantenerse atenta y tomar decisiones oportunas para sostenerse y seguir siendo competitiva.

3.4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

El Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo cubre, como sede única, todas las actividades relacionadas con la prestación de servicios de impresión de todos los productos impresos comerciales encuadernados, no encuadernados, publicitarios y de empaque, incluyendo: actividades administrativas y atención al cliente, desarrollo del arte, prensa y proceso de impresión, asegurando la calidad y consistencia del color, control y monitoreo de las máquinas de impresión para garantizar resultados óptimos y acabados Manuales.

La empresa DVT del Ecuador S.A. declara su compromiso institucional con la protección de la vida, la salud y el bienestar de todos los trabajadores, así como con la prevención de accidentes laborales y enfermedades profesionales, mediante la implementación, mantenimiento y mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Este compromiso se encuentra alineado con la planificación estratégica de la organización y se gestiona mediante herramientas de control y seguimiento, como el Cuadro de Mando Integral anexo U, el cual permite medir el desempeño del sistema, evaluar el cumplimiento de los objetivos institucionales y fortalecer la toma de decisiones.

La alta dirección reconoce que la seguridad y salud en el trabajo constituye un elemento fundamental para la sostenibilidad de la empresa, la continuidad operativa, la productividad organizacional y el cumplimiento de la normativa legal vigente.

El Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard) es una herramienta de gestión estratégica que permite medir, controlar y evaluar el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo mediante indicadores cuantificables.

Su aplicación permite:

- Monitorear el cumplimiento de los objetivos del SG-SST
- Evaluar el desempeño del sistema
- Facilitar la toma de decisiones
- Controlar los riesgos laborales
- Medir la eficacia de las acciones preventivas
- Identificar oportunidades de mejora

- Fortalecer la mejora continua

3.4.3.1 Metodología de Evaluación

Con el objeto de evaluar el grado de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de la empresa DVT del Ecuador, se aplicó una metodología basada en los requisitos de la Norma ISO 45001:2018, considerando los capítulos 4 al 10 del estándar internacional. La evaluación se realizó mediante revisión documental, entrevistas al personal, inspecciones de campo y verificación del cumplimiento legal aplicable.

Capítulo 4: Contexto de la Organización

Capítulo 5: Liderazgo

Capítulo 6: Planificación

Capítulo 7: Apoyo

Capítulo 8: Operación

Capítulo 9: Evaluación del desempeño

Capítulo 10: Mejora

Es importante mencionar que no se incluyeron los capítulos 1, 2 y 3 del estándar antes mencionado, ya que estos son solo informativos.

3.4.3.2. Alcance de la Evaluación

El presente alcance evalúa la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa DVT del Ecuador, dedicada a la producción gráfica. La evaluación incluye procesos administrativos y operativos, gestión de emergencias, capacitación del personal y control de riesgos laborales.

3.4.3.3 Grado de Cumplimiento (GC)

Tabla 4 Grado de cumplimiento

NIVEL	PORCENTAJE
Superior	100%
Bueno	$80\% \leq GC < 100\%$
Medio	$50\% \leq GC < 80\%$
Regular	$35\% \leq GC < 50\%$
Deficiente	$GC < 35\%$

Nota: Autores 2026

3.4.3.4. Resultados de la Evaluación

Tabla 5 Resultados de la evaluación

Requisito ISO 45001:2018	Cumplimiento %
Contexto de la organización	70%
Liderazgo y participación de los trabajadores	65%
Planificación	60%
Apoyo	75%
Operación	72%
Evaluación del desempeño	68%
Mejora	66%
	Puntaje Final: 69%

Nota: Autores 2026

Nivel de cumplimiento: MEDIO

3.4.3.5. Interpretación de Resultados

El nivel de cumplimiento Medio del 69% refleja una brecha significativa en las cláusulas de Liderazgo (Cláusula 5) y Planificación (Cláusula 6) de la ISO 45001. Técnicamente, esto indica que, aunque existen controles operativos en planta, estos son reactivos y no preventivos. Sin un compromiso de la alta dirección que se traduzca en asignación de presupuesto para la mejora de condiciones físicas, el sistema corre el riesgo de estancarse en un cumplimiento documental sin impacto real en la reducción de riesgos críticos.

3.4.3.6. Lista de Chequeo ISO 45001 (Capítulos 4 al 10)

La presente Lista de Chequeo basada en la Norma ISO 45001:2018 (Capítulos 4 al 10) constituye una herramienta técnica de evaluación diseñada para verificar el grado de cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) dentro de la empresa “DVT del Ecuador S.A.”, su aplicación permite identificar evidencias objetivas relacionadas con la comprensión del contexto organizacional, el liderazgo, la planificación, el apoyo, la operación, la evaluación del desempeño y los procesos de mejora continua, elementos fundamentales para garantizar ambientes laborales seguros y saludables.

Este instrumento facilita el análisis sistemático del desempeño del sistema, la detección de brechas de cumplimiento y la definición de oportunidades de mejora, contribuyendo al fortalecimiento de la gestión preventiva de riesgos laborales y al cumplimiento de la normativa vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo. ANEXO V

3.4.3.7. Plan de Mejora

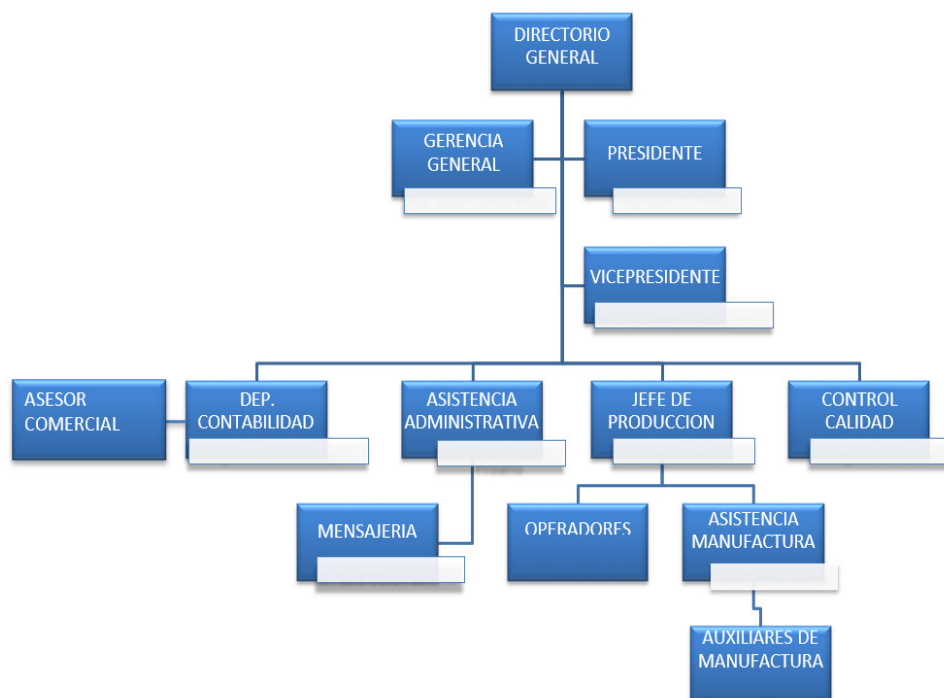
Se recomienda fortalecer el sistema mediante la actualización periódica de la matriz de riesgos, la ejecución de auditorías internas, la capacitación continua del personal y el seguimiento de indicadores de desempeño en seguridad y salud en el trabajo.

3.5 Liderazgo y participación de los trabajadores

3.5.1 Determinación del organigrama de la empresa

Con el fin de asegurar una adecuada gestión organizacional y el cumplimiento de los lineamientos establecidos en la norma ISO 45001:2018, DVT del Ecuador S.A. establece su estructura organizacional a través de un organigrama que define los niveles de autoridad, responsabilidad y comunicación dentro de la empresa. El cual permite identificar claramente las funciones de cada área y puesto de trabajo, facilitando la toma de decisiones, la coordinación de actividades y la implementación eficaz del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Asimismo, contribuye a garantizar que cada colaborador conozca su rol dentro de la organización y su participación en el cumplimiento de los objetivos de SST.

Ilustración 2 Organigrama de la empresa



Nota: Autores 2026

3.5.2 Redacción de la política de SST de la empresa.

La empresa DVT del Ecuador S.A., dedicada a la prestación de servicios de impresión y producción gráfica, reconoce que la rama de Seguridad y Salud Ocupacional constituye un pilar para salvaguardar la integridad de los trabajadores y garantizar el cumplimiento de sus derechos. La seguridad de nuestros trabajadores es un compromiso institucional orientado a la prevención de accidentes laborales, mediante la identificación y control de los peligros y riesgos presentes en las actividades administrativas y operativas. La alta dirección asume la responsabilidad de liderar y promover una cultura de prevención, garantizando la disponibilidad de recursos humanos, técnicos y financieros necesarios para el

cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como el cumplimiento de los requisitos legales vigentes y otros requisitos aplicables.

Esta política se fundamenta en los compromisos establecidos en la matriz de ámbito política del Sistema de Gestión Integrado (SGI) ANEXO U, los cuales se basan en los compromisos establecidos en la política SST de la ISO 45001:2018 que permiten orientar la gestión organizacional hacia la mejora continua del desempeño en seguridad y salud en el trabajo y asegurar la participación activa de todos los trabajadores en los procesos preventivos.

La empresa se compromete a:

- 1) Proporcionar instalaciones y puestos de trabajo seguros en nuestras áreas de impresión, post-prensa y acabados, con el fin de prevenir lesiones, enfermedades laborales y accidentes derivados de la operación de maquinaria industrial y la manipulación de insumos químicos
- 2) Establecer y revisar periódicamente objetivos de SST que permitan medir el desempeño de nuestro sistema de gestión, asegurando que las metas operativas de la producción gráfica nunca comprometan la integridad de nuestro personal.
- 3) Cumplir con los requisitos legales vigentes aplicables en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como con otros compromisos que la organización suscriba voluntariamente.
- 4) Eliminar los peligros y reducir los riesgos para la Seguridad y Salud en el Trabajo mediante la identificación, evaluación y control de los mismos, priorizando la prevención de incidentes y enfermedades laborales.

- 5) Promover la mejora continua del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, fortaleciendo el desempeño organizacional y la cultura de prevención en DVT S.A.
- 6) Promover la implicación y el compromiso activo de los trabajadores y, cuando sea factible, de sus delegados en todos los procedimientos vinculados a la salud y seguridad laboral.

3.5.3 Modos de consulta y participación de los trabajadores

La empresa DVT del Ecuador valora el papel de la consulta y la contribución de sus trabajadores en todos los aspectos vinculados con la seguridad y bienestar en el entorno laboral, siendo reconocido como un elemento fundamental para la prevención de riesgos laborales, la mejora continua del sistema y el fortalecimiento de la cultura preventiva. La participación de los trabajadores permite identificar peligros, evaluar riesgos, proponer mejoras en los procedimientos de trabajo y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa vigente y en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, la empresa implementa mecanismos formales de consulta y participación que permiten a los trabajadores ANEXO W:

- Aportar sugerencias para mejorar los procedimientos de trabajo
- Identificar peligros y riesgos laborales
- Involucrarse en la creación y revisión de procedimientos
- Reportar condiciones inseguras

- Proponer medidas de control
- Participar en capacitaciones y actividades preventivas
- Contribuir al desarrollo de metodologías de trabajo seguras
- Fortalecer la mejora continua del sistema

3.6. Planificación.

3.6.1 Identificación de riesgos y oportunidades.

Tabla 6 Tabla de riesgos y oportunidades de mejora

Tratamiento	Riesgo identificado	Oportunidad de mejora
Evitar	Riesgo por piso en mal estado o desnivelado. Severidad moderada.	Reparar o reemplazar completamente el piso dañado para evitar riesgo de caídas
Reducir	Riesgo de accidentes por vehículos o equipos de movimientos de agentes externos como: Plataformas, camiones, carros, montacargas (Traslado de paquetes a oficina y andenes de carga y descarga). Severidad alta.	Reducir la posibilidad de accidentes al colocar señalización adecuada para vehículos con carga, usar máquinas de traslado adecuadamente y mantener distancia segura de vehículos con carga pesada.
	Riesgo por escalera de acceso a parte alta a oficina administrativa. (caídas a distinto nivel). Severidad alta.	Reducir riesgo de caídas al rediseñar un nuevo soporte de escaleras adecuado con normas de seguridad (barandillas, peldaños antideslizantes, sujeción fija), colocar señalización de peligro de caída, evitar transitar con frecuencia u optar por vías alternas.

Riesgo por puntos eléctricos en mal estado por conexiones de equipos eléctricos de oficina. Severidad baja.	Instalación eléctrica segura y mantenimiento periódico de conexiones, canalización de cables, uso de breakers.
Riesgo por exposición a ruido por máquinas de trabajo. Severidad baja.	Realizar mantenimiento preventivo para evitar ruidos excesivos por desgaste/ aislar las fuentes de ruido/ establecer pausas activas en zonas silenciosas
Riesgo de fatiga visual y problemas de la vista desencadenados por una iluminación inadecuada. Severidad baja.	Instalar iluminación adecuada (iluminación led) y realizar medición de luxometría
Riesgo de intoxicación por vapores orgánicos VOC (Tintas de impresión). Severidad baja.	Reducir la concentración de vapores al usar tintas ecológicas o de bajo contenido de compuestos orgánicos volátiles. Además, implementar un ambiente laboral que mitigue riesgo de inhalación (ventilación) y EPP (mascarillas).
Riesgo de lesiones por Movimiento Repetitivo Corporal (Tarea administrativa como: Uso de ordenador, trabajo de oficina, uso de móvil). Severidad extrema.	Implementar medidas ergonómicas y pausas activas, rotación de tareas
Carga física por postura de pie o sentado. Severidad alta.	Evitar posturas forzadas o estáticas prolongadas/ sillas ergonómicas con soporte lumbar y ajuste de altura/ implementar pausas activas
Riesgo por alta carga de trabajo (Presión, Mayor responsabilidad, Tensión mental). Severidad alta.	Distribuir equitativamente las tareas y responsabilidades/ planificación adecuada de actividades y tiempos (cronogramas

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.

		realistas)/ capacitación en manejo del estrés y organización del tiempo/ promover el trabajo en equipo y la colaboración.
	Riesgo por incendio y explosiones(tanques de GLP, material inflamable). Severidad extrema.	Elaboración de Plan de Emergencias, preparación de brigadas, mantenimiento de sistemas eléctricos, recursos contra incendios (sistema hidraulico, extintores)
	Riesgo por inundaciones. Severidad moderada.	Mantener limpios desagües, canaletas y alcantarillas para evitar obstrucciones/ elevar equipos eléctricos, maquinaria y materiales importantes/ sellar grietas o filtraciones en paredes y pisos/ diseñar pendientes adecuadas para el desalojo del agua.
	Riesgo por sismo. Severidad moderada.	Evaluar la seguridad estructural de la edificación/ mantener libres y señalizadas las rutas de evacuación/ revisar instalaciones eléctricas y de gas para evitar fugas o cortocircuitos/ Definir rutas de evacuación y puntos de encuentro/ realizar simulacros periódicos.
Aceptar	Riesgo de golpes con objetos inmóviles (muebles de oficina). Severidad baja.	Evitar correr dentro de las oficinas/ movilizarse con cuidado/ ver los alrededores cuidadosamente o mover artículos que pueden causar

	golpes o cortes a lugares más seguros
Riesgo por producto químico para limpieza (Alcohol Isopropílico). Severidad baja.	Garantizar buena ventilación natural/ instalar extracción localizada en áreas de uso frecuente/ prohibir fumar o usar llamas abiertas cerca del producto/ Usar mascarilla o respirador si hay alta concentración de vapores
Riesgo de enfermedad por agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos) enfermedades endémicas, dengue, zika, chikungunya. Severidad baja.	Eliminar criaderos de mosquitos (agua estancada en recipientes, tanques)/ mantener limpias y desinfectadas las áreas de trabajo/ control de plagas mediante programas periódicos (fumigación cuando sea necesario)/ uso de ventilación adecuada para reducir humedad (evita proliferación de hongos)/ establecer protocolos de higiene (lavado de manos frecuente).

Nota: Autores 2026

La jerarquización de riesgos identifica al riesgo de incendio y a los trastornos musculoesqueléticos como las amenazas de mayor severidad para DVT. Desde un enfoque de gestión, un incendio en una industria con alta carga de combustible (papel y solventes) representaría la pérdida total del activo; por lo tanto, el Plan de Emergencias se redefine aquí como un plan de recuperación ante desastres. Asimismo, la prevalencia de riesgos ergonómicos requiere que la planificación de la producción considere pausas activas y

rotación de puestos como controles administrativos esenciales para evitar el ausentismo por enfermedades profesionales.

3.6.2 Identificación de requisitos legales aplicables.

Levantar el cumplimiento legal en un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es esencial porque asegura que la empresa opere conforme a la normativa vigente, evitando sanciones y responsabilidades legales, al mismo tiempo que permite identificar riesgos y brechas en la prevención de accidentes y enfermedades laborales, facilita una adecuada planificación de acciones preventivas y fortalece una cultura organizacional orientada a la seguridad y mejora continua. A continuación, en el anexo X, se detalla brevemente los principales requisitos legales que debe cumplir la empresa:

El análisis del anexo X muestra que la empresa tiene un nivel de cumplimiento aceptable, pero con debilidades importantes en la gestión integral de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Se evidencia conformidad en aspectos estructurales como condiciones básicas de trabajo, señalización, normas de higiene y adopción de estándares internacionales (ISO 45001 e ISO 22301), lo que indica una base organizativa adecuada.

Sin embargo, los principales incumplimientos o cumplimientos parciales se concentran en la vigilancia de la salud, capacitación y control efectivo de riesgos, especialmente por la ausencia de un médico ocupacional, lo que afecta directamente el cumplimiento del Decreto 255, el Instrumento Andino y el Reglamento del IESS.

3.6.3 Establecimiento de objetivos de SST anuales para la empresa

En base a la política de Seguridad y Salud en el Trabajo de DVT del Ecuador S.A. y a los lineamientos de la norma ISO 45001:2018, se han definido los objetivos anuales de SST con el propósito de prevenir accidentes, enfermedades laborales y fortalecer las condiciones seguras de trabajo en todas las áreas de la empresa. Estos objetivos responden a los riesgos propios de las actividades de la industria gráfica, al cumplimiento de la normativa legal vigente y a la necesidad de mejorar continuamente el desempeño del sistema de gestión, promoviendo además la participación activa de los trabajadores. Los objetivos propuestos se han diseñado para cerrar las brechas estratégicas detectadas en el diagnóstico inicial. Cada objetivo busca no solo la conformidad normativa, sino la optimización del recurso humano de DVT, alineando la reducción de incidentes con la mejora de la eficiencia en los procesos de impresión y acabados.

- Reducir los incidentes y accidentes de trabajo derivados de riesgos mecánicos y químicos en las áreas operativas de la planta gráfica.
- Controlar la exposición de los trabajadores a agentes químicos nocivos para prevenir enfermedades laborales derivadas de la inhalación de vapores y contacto dérmico.
- Asegurar el cumplimiento del Plan Anual de SST en un entorno de alta demanda operativa.
- Mantener niveles mínimos de incidentes relacionados con la omisión de procedimientos de seguridad por metas de entrega.

- Alcanzar y mantener el cumplimiento total de los requisitos legales y normativos de SST aplicables a la industria gráfica.
- Atender de manera oportuna y eficaz las obligaciones administrativas y técnicas reportadas en las plataformas de los entes de control (IESS/MDT)
- Identificar, evaluar y actualizar los peligros y riesgos laborales presentes en las actividades administrativas, de impresión, post-prensa y acabados.
- Implementar controles preventivos y correctivos para eliminar peligros y reducir los riesgos prioritarios del personal.
- Fortalecer la mejora continua del SG-SST mediante el seguimiento de indicadores, auditorías internas y revisión de resultados.
- Ejecutar acciones correctivas y preventivas derivadas de inspecciones, incidentes, auditorías y oportunidades de mejora.
- Promover la consulta y participación activa de los trabajadores en la identificación de peligros, reporte de condiciones inseguras y propuestas de mejora.
- Fortalecer la comunicación interna del SG-SST mediante reuniones, capacitaciones y difusión de medidas preventivas.

El presente anexo U detalla de manera estructurada los objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo, alineados a los compromisos establecidos en la política de SST, incluyendo para cada uno de ellos: indicadores de medición, responsables, metas cuantificables, frecuencias de seguimiento, actividades específicas a ejecutar, responsables de su implementación y plazos definidos. Esta planificación permite asegurar el control, seguimiento y evaluación

periódica del desempeño del sistema de gestión, facilitando la toma de decisiones oportunas y el cumplimiento de la mejora continua en DVT del Ecuador S.A.

3.7. Apoyo.

3.7.1 Determinación de competencias de los perfiles de puestos.

La determinación de competencias de los perfiles de puestos constituye un elemento clave para garantizar que cada trabajador desempeñe sus funciones de manera segura, eficiente y acorde a los riesgos asociados a su cargo. En DVT ECUADOR S.A., empresa del sector gráfico, este proceso se fundamenta en la definición clara de cargos, funciones y responsabilidades, alineadas con la estructura organizacional establecida en el organigrama institucional. La identificación de competencias permite asegurar que el personal posea el “saber hacer” necesario para ejecutar sus actividades sin comprometer la seguridad, la salud ni la calidad del producto final.

Actualmente, se evidencia como problemática la falta de estandarización en algunos perfiles de puesto, lo que puede generar confusión en las responsabilidades, duplicidad de funciones, errores operativos y mayor exposición a riesgos laborales. A esto se suma que, en los procesos de selección, se priorizan principalmente las competencias técnicas, dejando en segundo plano las habilidades blandas desde el inicio, a pesar de que estas son fundamentales para el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y la prevención de riesgos. Por ello, la definición integral de competencias, tanto técnicas como conductuales, contribuye a fortalecer la gestión del talento humano, mejorar el desempeño laboral y reducir incidentes dentro del entorno de trabajo. De manera general, el personal de DVT ECUADOR S.A. debe

cumplir con los siguientes requisitos de formación:

- Formación técnica, tecnológica o profesional acorde al cargo (artes gráficas, administración, contabilidad, producción industrial, etc.)
- Conocimiento de procesos productivos gráficos y uso de maquinaria
- Capacitación en normas de calidad (ISO 9001) y seguridad y salud en el trabajo (ISO 45001)
- Manejo de herramientas tecnológicas (ERP, sistemas informáticos, Office)
- Formación en prevención de riesgos laborales y uso de equipos de protección personal (EPP)

Para una mejor comprensión de cómo se estructuran los perfiles de puesto dentro de la empresa, se presenta un ejemplo práctico en el que se detallan los elementos que lo conforman, como la identificación del cargo, la formación requerida, la experiencia, los conocimientos específicos, las competencias, así como sus funciones, responsabilidades e indicadores de gestión. Este ejemplo permite visualizar de manera clara cómo se organiza la información de cada puesto y cómo se relaciona con las actividades que realiza el trabajador en su día a día, facilitando así la correcta asignación de tareas y el cumplimiento de los lineamientos establecidos dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ANEXO Y.

3.7.2 Elaboración del plan de formación

Para la elaboración del plan de formación en DVT ECUADOR S.A. se parte de una problemática identificada en la gestión del talento humano: la priorización de las

competencias técnicas sobre las habilidades blandas en la definición de los perfiles de puesto. Esta situación ha limitado el desarrollo integral del personal, especialmente en aspectos como liderazgo, comunicación y trabajo en equipo, que son fundamentales tanto para el desempeño eficiente como para la prevención de riesgos dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Por esta razón, se presenta inicialmente un ejemplo de perfil de cargo, con el fin de evidenciar de manera clara los requisitos, funciones y competencias que demanda cada puesto; a partir de este análisis se estructura el plan de formación, orientado no solo a fortalecer conocimientos técnicos, sino también a desarrollar habilidades blandas con énfasis en el liderazgo, promoviendo así una cultura organizacional más segura y participativa. A continuación, se coloca las competencias técnica y blandas de los puestos de forma resumida

Tabla 7 Competencias técnica y blandas

Cargo	Competencias técnicas	Competencias blandas
Gerencia General	Planificación estratégica, toma de decisiones	Liderazgo, comunicación
Contador	Normativa contable, análisis financiero	Organización, análisis
Asistente administrativa	Gestión documental, ERP	Orden, atención al detalle
Jefe de producción	Control de procesos, planificación	Liderazgo, toma de decisiones
Operador	Manejo de maquinaria	Responsabilidad, disciplina
Asistente de manufactura	Supervisión de procesos	Trabajo en equipo, liderazgo
Auxiliar de manufactura	Procesos de acabado	Orden, adaptación
Inspector de calidad	Control de calidad, auditoría	Análisis, objetividad
Asesor comercial	Técnicas de venta	Comunicación, negociación

Nota: Autores 2026

Como complemento, se incluye en el anexo una plantilla estandarizada para la elaboración de perfiles de puesto, la cual permite organizar de manera ordenada y uniforme la información relacionada con cada cargo, como su identificación, perfil, funciones, riesgos, equipos de protección, exigencias psicofisiológicas y requisitos médicos. Esta herramienta facilita la gestión del talento humano dentro de la organización, asegurando que todos los puestos cuenten con criterios claros y homogéneos, y permitiendo su adecuada vinculación con el plan de formación y los lineamientos del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo

ANEXO Z.

3.8 Operación

3.8.1 Planeación y control operacional

3.8.1.1 Generalidades

El presente mapa de procesos constituye la representación gráfica de nuestro Sistema de Gestión en la industria gráfica. Describe la secuencia lógica de actividades desde la atención al cliente y preimpresión, hasta la producción y el control de calidad con el fin de asegurar la estandarización, reducir mermas y optimizar los tiempos de respuesta, garantizando la satisfacción del cliente final. Entendemos que la excelencia gráfica no puede existir sin seguridad. Este mapa de procesos ilustra cómo interactúan las áreas de pre prensa, impresión y manufactura, poniendo especial énfasis en los puntos críticos de peligro. El objetivo de esta visualización es que cada colaborador identifique su papel en la cadena productiva y los controles de seguridad necesarios en su puesto de trabajo, promoviendo una cultura de prevención que minimice accidentes y enfermedades laborales. ANEXO AA

3.8.1.2 Eliminar peligros y reducir riesgos para SyST

Para garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable, no basta con identificar estos riesgos; es imperativo gestionarlos sistemáticamente. La Jerarquía de Controles en SST es el enfoque preventivo aceptado internacionalmente (ISO 45001) que nos permite priorizar las medidas más efectivas para reducir la exposición del trabajador, moviéndonos desde la eliminación del peligro hasta la protección personal (ISO, 2018). La Jerarquía de Controles es un método estructurado de Seguridad y Salud en el Trabajo para minimizar riesgos. Prioriza la Eliminación del peligro y la Sustitución por materiales menos riesgosos como soluciones

ideales. Si no es posible, se aplican Controles de Ingeniería para aislar la fuente mediante barreras físicas. Siguen los Controles Administrativos, que modifican procesos y capacitaciones para reducir la exposición. Finalmente, el EPP actúa como última defensa si las medidas anteriores fallan o son insuficientes. Este orden garantiza que la protección dependa más del diseño del entorno que del error humano. Su objetivo principal es atacar la raíz del problema antes que simplemente mitigar las consecuencias (Almeida Díaz, 2025). De acuerdo a la tabla de identificación de riesgos y oportunidades de mejora, se logró determinar que los riesgos a los que se encuentra expuesta la empresa DVT Ecuador, con mayor nivel de severidad, son el riesgo por movimiento repetitivo corporal y el riesgo por incendios. Debido a ello, consideramos que nuestros objetivos planteados deben orientarse a reducir el riesgo mediante la aplicación de medidas ergonómicas que permitan a los trabajadores desenvolverse y mejorar su productividad. Además, en otro capítulo, se ha desarrollado a detalle la actualización y mejora del plan de emergencia de la empresa, con el fin de minimizar el riesgo.

3.8.1.2.1 Mapa de Riesgos

Como herramienta fundamental en la gestión preventiva de la empresa, se ha desarrollado el Mapa de Riesgos DVT del Ecuador ANEXO AB, plasmado en el plano de las instalaciones. El propósito principal de este mapa es visualizar de manera clara, accesible y participativa los agentes generadores de riesgos físicos, químicos, ergonómicos, mecánicos presentes en cada área de trabajo específica. Al identificar y geolocalizar estos peligros directamente sobre la distribución física de la planta y oficinas, buscamos alcanzar objetivos concretos: en primer

lugar, prevenir accidentes mediante la minimización de atrapamientos, cortes, caídas y riesgos eléctricos, especialmente críticos en las zonas de maquinaria pesada. En segundo lugar, se persigue proteger la salud integral del personal, controlando efectivamente la exposición a vapores, disolventes, tintas y polvos de papel inherentes al proceso productivo. Finalmente, esta herramienta es clave para fomentar una cultura preventiva sólida, al facilitar a todos los trabajadores la identificación rápida de peligros y la ubicación estratégica de los equipos de emergencia, promoviendo así la autoprotección y la respuesta oportuna.

3.8.1.3 Administración/Gestión del cambio

La implementación de la gestión del cambio en la industria gráfica actual es una imperativa estratégica, no opcional. En un sector marcado por la transición digital, la automatización y la demanda de sostenibilidad, el éxito no depende solo de adquirir tecnología de vanguardia, sino de la capacidad de la organización para adaptar su capital humano a estos nuevos procesos. Esta gestión se justifica como el mecanismo vital para minimizar la resistencia operativa, optimizar la rentabilidad frente al aumento de costos y garantizar la supervivencia competitiva en un mercado que exige rapidez, personalización y eficiencia absoluta. Si bien al momento. No obstante, tras el diagnóstico realizado en DVT del Ecuador S.A., se ha identificado que, hasta el momento, no ha existido un proceso formal de gestión del cambio que acompañe las transiciones operativas o tecnológicas. Esta carencia ha generado que las adaptaciones se realicen de forma empírica, incrementando el riesgo de errores y la resistencia del personal, sin embargo, se cuenta con el formato en caso de gestión de cambio.

En la Anexo AC se puede visualizar el Formato de Gestión del Cambio propuesto para la empresa. Este documento constituye la base estructural para formalizar cualquier transición, permitiendo registrar desde el propósito del cambio como la incursión en nuevas líneas de empaques y la mejora de la rentabilidad hasta la evaluación de riesgos y beneficios. El formato facilita una planificación rigurosa a través de fases de actividades previas, ejecución y pruebas, asegurando que cada modificación en el Sistema de Gestión cuente con responsables definidos, plazos claros y una fase de aprobación técnica. Con este instrumento, se busca transformar la adaptabilidad de la empresa en una competencia controlada y documentada, garantizando que cada nueva inversión tecnológica se traduzca efectivamente en una mejora de la productividad y la seguridad laboral.

3.8.1.4 Compras

En DVT del Ecuador S.A. se asume el compromiso de promover prácticas empresariales responsables que respeten los derechos humanos, fortalezcan la integridad comercial y generen valor sostenible. Esta política establece los lineamientos para la selección y vinculación de contratistas y subcontratistas independientes, asegurando que la provisión de bienes, servicios y obras se realice bajo estándares éticos, laborales, ambientales y de seguridad alineados con nuestros valores institucionales. Reconocen que la inversión y la estabilidad en las operaciones se sustentan en un equipo de trabajo variado, capacitado y bien remunerado que actúa conforme a las normas vigentes, especialmente en materia de seguridad laboral y no discriminación. Por ello, fomentan relaciones comerciales con socios

que compartan la misma visión de sostenibilidad, competitividad y desarrollo económico inclusivo.

3.8.1.4.1 Ámbito de aplicación

Esta política de contratación responsable aplica a todos los productos y servicios provistos por terceros, cada uno considerado un socio comercial de DVT del Ecuador S.A.

Independientemente del lugar donde se fabriquen los productos o se presten los servicios, los socios comerciales deben cumplir con los estándares establecidos en esta política, así como con las leyes y normativas nacionales e internacionales. En caso de superposición normativa, se aplicará aquella disposición que garantice mayor protección a los derechos involucrados.

3.8.1.4.2 Criterios de Selección del Contratista

DVT del Ecuador S.A. priorizará la contratación de proveedores que demuestren cumplimiento con los siguientes criterios de contratación responsable:

- **Competencia técnica y legal:** Los contratistas deben garantizar que su personal cuente con las habilidades, certificaciones y autorizaciones legales necesarias para ejecutar las tareas asignadas de forma segura. Asimismo, deberán proporcionar formación en seguridad y salud ocupacional cuando corresponda.
- **Condiciones laborales seguras:** Se exige el mantenimiento permanente de entornos de trabajo seguros y saludables. Como mínimo, las condiciones laborales deberán cumplir con las leyes, reglamentos y normas vigentes en la jurisdicción aplicable.

- **Transparencia en la subcontratación:** Al contratar subcontratistas o proveedores auxiliares, los contratistas deberán aplicar procesos competitivos de licitación y selección que garanticen transparencia y equidad.
- **Cumplimiento normativo laboral:** Los contratistas deben comprometerse a respetar las leyes laborales nacionales, evitando infracciones materiales. Esto incluye, entre otros aspectos, el cumplimiento de obligaciones relacionadas con seguros, retención de impuestos, salarios, horas extras, representación sindical y no discriminación. Se espera que promuevan la igualdad de oportunidades y prevengan cualquier forma de acoso o trabajo infantil.
- **Remuneración justa:** Los contratistas deberán pagar salarios y prestaciones adecuados, conforme a la legislación vigente y las prácticas del mercado, considerando el tipo de actividad y el contexto del proyecto.
- **Evaluación integral del proveedor:** considerará, al momento de seleccionar contratistas, factores como la experiencia, reputación en materia de honestidad, integridad y seguridad, historial de formación, puntualidad, fiabilidad, estructura de honorarios y cumplimiento sostenido de los criterios aquí establecidos, así como de la normativa aplicable.

Se espera que los socios comerciales adopten las siguientes medidas:

- Difundir internamente esta política, asegurando su comunicación a todos los empleados y su transmisión a lo largo de la cadena de suministro.

- Reportar cualquier incumplimiento o situación de riesgo, ya sea a través de su contacto habitual en la organización o mediante nuestras líneas de denuncia institucionales.
- Colaborar activamente en la evaluación de desempeño, contrastando sus prácticas con los estándares de esta política y adoptando medidas correctivas cuando sea necesario.

En sus interacciones con agentes, operadores o proveedores, los socios comerciales deberán estar en capacidad de revelar la fuente principal de los materiales suministrados a DVT del Ecuador S.A. En determinadas cadenas de suministro estratégicas, la organización podrá requerir la trazabilidad ascendente hasta el origen, con el fin de facilitar evaluaciones de cumplimiento y reforzar la transparencia en toda la cadena de valor.

3.8.2 Preparación y respuesta para emergencias

3.8.2.1 Objetivos del Plan de Emergencia y Contingencia (PEyC)

3.8.2.1.1 Objetivo general

Definir el Plan de Emergencia y contingencia para la Empresa DVT del Ecuador. S.A, mediante la elaboración de programas de capacitación y protocolos de actuación ante situaciones de emergencia o eventos naturales que impidan la realización de actividades para mitigar los efectos de las mismas en las instalaciones y responder de manera eficaz ante situaciones que puedan afectar a los recursos humanos y materiales.

3.8.2.1.2 Objetivos específicos

Garantizar la continuidad operativa con la máxima reducción de daños materiales, identificando los riesgos potenciales que puedan generar emergencias dentro de la empresa.

Desarrollar programas de capacitación y garantizar simulacros periódicos que permitan fortalecer la cultura de prevención fortaleciendo el conocimiento en el uso correcto de extintores, alarmas, señalización, rutas de evacuación asegurando que todos los trabajadores conozcan cómo actuar ante una emergencia.

3.8.2.2 Protocolos de actuación ante Emergencias

3.8.2.2.1 Procedimientos de actuación frente a llamados de emergencia.

- Recepción de llamada de emergencia (vía teléfono, radio o personal).
- Solicitamos y verificamos lugar exacto y descripción de la emergencia, identificación del informante, ¿si existen víctimas? (número y condición).
- Asistencia inmediata al área del siniestro
- El equipo o persona asignada informará al jefe de emergencia y jefe de incidente
- Se coordinará con personal de mantenimiento, en caso de ser necesario se le solicitará el corte del suministro de energía eléctrica.
- Acciones del jefe de incidente, seguirá procedimientos en escenario de acuerdo al plan de emergencia.

3.8.2.2.2 Procedimiento de evacuación.

- La evacuación de las personas involucradas en la emergencia deberá ser coordinada por el jefe de incidente en función de la magnitud de la emergencia o disposición del jefe de emergencia.
- Los líderes de los grupos de evacuación coordinarán las acciones durante los

ejercicios, simulacros o en acciones reales.

- Todos los funcionarios, trabajadores y visitantes, una vez que suene la alarma de evacuación deberá prepararse y esperar órdenes del Líder de Evacuación del área o de la brigada de emergencia, y seguir las rutas de evacuación trazadas

3.8.2.2.3 Procedimiento para trabajadores y visitantes en general para casos de evacuación.

- Conserve la calma.
- Desconecte máquinas y equipos si cuenta con el tiempo suficiente para ello.
- Al salir, cierre la puerta sin seguro.
- Evite llevar objetos.
- Camine rápido sin atropellar, en silencio y en una sola dirección.
- Dé prioridad a las personas más expuestas al riesgo: discapacitados, mujeres embarazadas.
- Reporte al Líder de evacuación si uno de sus compañeros requiere de ayuda para evacuar o de atención médica.
- No se quede en las instalaciones; permanecer en ellas aumenta el riesgo.
- Baje las escaleras peldaño a peldaño, use el pasamano y no se detenga.
- Evite regresar.
- Siga la ruta de evacuación y llegue al punto de reunión.

- Permanezca en el punto de reunión y reciba instrucciones del Líder de evacuación.

3.9 Evaluaciones de desempeño

3.9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño

3.9.1.1 Generalidades

La evaluación de desempeño es un proceso sistemático y continuo mediante el cual una organización mide, analiza y valora sus resultados, procesos y recursos en función de los objetivos estratégicos establecidos, utilizando indicadores para determinar su nivel de eficiencia, eficacia y capacidad de mejora.

La empresa DVT del Ecuador ha establecido un sistema de gestión integrado para verificar el cumplimiento de los objetivos establecidos en materia de seguridad y salud ocupacional e identificar sus falencias, con el fin de implementar acciones de mejora que garanticen el cumplimiento de la normativa SST y permita salvaguardar la integridad y salud de los trabajadores. Los indicadores a determinar para valorar la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa en estudio se detallan en el anexo U.

3.9.1.2 Evaluación del cumplimiento

La empresa en estudio al momento solo ha contado con auditorías financieras, debido a ello la evaluación del cumplimiento del SST ha sido postergada o dejada en un segundo plano, es por eso que, además de realizar la actualización de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; también nos planteamos la idea de realizar un plan de auditoría. Al momento, la empresa DVT del Ecuador S.A. presenta un nivel de cumplimiento medio (con un porcentaje de 69%) basándonos en su análisis DAFO, lo que indica que existen

procedimientos y controles operacionales implementados, así como programas de capacitación y respuesta ante emergencias. Sin embargo, se identifican oportunidades de mejora en la planificación estratégica, seguimiento del desempeño y fortalecimiento de la mejora continua.

3.9.1.2.1 Descripción de medidas pendientes

Según el análisis DAFO existe una brecha pendiente a cumplir del 31%, sin embargo, al no contar con una auditoría realizada, no nos es posible determinar cuáles son las medidas pendientes. Una empresa donde no se realizan evaluaciones periódicas de su desempeño es una empresa que opera “a ciegas”, ya que no podemos identificar las falencias y actuar de forma asertiva en las mejoras a implementar. Es por ello la importancia de este trabajo de investigación.

3.9.1.2.2 Compromisos para la solución de medidas pendientes y nuevo plazo

Nuestro compromiso con la empresa es actualizar su sistema de seguridad en el trabajo para potenciar su productividad, optimizar su eficiencia y garantizar la calidad de sus operaciones, alineándose incluso con estándares como la ISO 45001, en un plazo de un año.

3.9.2 Revisiones directivas

3.9.2.1 Conveniencia del SG-SST en la empresa DVT del Ecuador S.A

La alta dirección de la empresa DVT evalúa la conveniencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) verificando que este se encuentra adecuadamente implementado y alineado con la realidad operativa de la organización. En este sentido, se analiza si el sistema:

- Está adaptado a las actividades propias del sector gráfico, tales como impresión, encuadernación y manejo de maquinaria.
- Considera los riesgos específicos, como exposición a tintas, solventes, ruido, riesgos mecánicos y ergonómicos.
- Se encuentra integrado a los procesos productivos, evitando que sea un sistema aislado o meramente documental. Responde a las necesidades reales de los trabajadores, promoviendo condiciones seguras y saludables.
- Cumple con los requisitos legales vigentes en Ecuador y con estándares como ISO 45001.

Finalmente, se concluye que el sistema es conveniente porque apoya la operación, previene accidentes y enfermedades laborales, y contribuye al bienestar del personal, sin generar cargas innecesarias para la organización.

3.9.2.2 Adecuación de SG-SST en la empresa DVT

Para determinar si este es apropiado al contexto interno y externo de la organización. En esta revisión se analiza que el sistema:

- Sea coherente con la naturaleza de las actividades de la empresa gráfica, incluyendo impresión, acabados y manipulación de materiales.
- Considere los peligros y riesgos reales, como exposición a sustancias químicas (tintas y solventes), ruido, riesgos mecánicos y posturas forzadas.
- Está alineado con el tamaño de la empresa, su estructura organizativa y recursos disponibles.

- Responda a las expectativas de las partes interesadas, especialmente trabajadores, clientes y autoridades.
- Se mantenga actualizado frente a cambios legales, tecnológicos y operativos.

El SG-SST es adecuado porque refleja fielmente la realidad de la empresa DVT, sus riesgos y necesidades, permitiendo una gestión efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.

3.9.2.3 Eficacia del SG-SST de la empresa DVT del Ecuador S.A

Se realiza para determinar en qué medida se están logrando los objetivos establecidos y los resultados esperados en materia de seguridad y salud laboral.

Para ello, se analizan los siguientes aspectos:

- Cumplimiento de objetivos de SST, como la reducción de accidentes, incidentes y enfermedades laborales.
- Indicadores de desempeño, tales como tasa de frecuencia y gravedad de accidentes, ausentismo laboral y días perdidos.
- Resultados de auditorías internas y externas, verificando el nivel de cumplimiento del sistema.
- Gestión de incidentes y no conformidades, evaluando si se han implementado acciones correctivas efectivas.
- Capacitaciones realizadas, verificando si el personal aplica los conocimientos adquiridos en su puesto de trabajo.
- Participación de los trabajadores, especialmente en reportes de condiciones inseguras y actividades preventivas.

En este punto es eficaz cuando cumple sus objetivos, reduce los riesgos laborales y mejora continuamente las condiciones de trabajo en la empresa DVT. Sin embargo, este punto no se cumple en su totalidad ya que la participación de los trabajadores no se aborda correctamente, el personal no aplica correctamente las indicaciones de capacitaciones realizadas (por ejemplo, uso de EEP en ciertas áreas de trabajo).

3.10 Mejoramiento

3.10.1 Generalidades

La alta dirección evalúa el mejoramiento del SG-SST con el fin de determinar los avances logrados en el desempeño del sistema. Se revisa:

- La evolución de indicadores en comparación con períodos anteriores.
- El porcentaje de cumplimiento de metas y objetivos.
- La efectividad de acciones correctivas y preventivas.
- Resultados de auditorías y mejoras implementadas.
- Cambios en procesos, controles y tecnología.
- Nivel de cultura preventiva en los trabajadores.

Se evidencia una tendencia de mejora continua reflejada en la reducción de riesgos, mayor control operativo y mayor compromiso del personal. En conclusión, el SG-SST presenta un mejoramiento progresivo, evidenciando avances en su desempeño y consolidando una gestión preventiva efectiva.

3.10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas

La organización establece el presente proceso para gestionar cualquier desviación en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). En DVT del Ecuador S.A., se prioriza la investigación inmediata para minimizar riesgos asociados a la industria gráfica, como atrapamientos o exposición a químicos.

3.10.2.1 Protocolo de Gestión de Hallazgos y Análisis de No Conformidades

Ante la ocurrencia de un incidente o no conformidad (ej. omisión de uso de EPP o falla en guardas de seguridad), se seguirá este protocolo:

1. Reacción y Control Inmediato:

Acción de Contención: Intervención inmediata para controlar el evento y mitigar sus consecuencias. Esto incluye desde la aplicación de primeros auxilios y el bloqueo de energías peligrosas hasta la corrección de fallas administrativas.

Gestión de Consecuencias: Evaluación de los daños a la salud de los trabajadores y al entorno productivo para minimizar el impacto residual.

2. Investigación Multidisciplinaria y Participativa:

Participación del Trabajador: Conforme a la cláusula 5.4, se involucra directamente al personal operativo y al Monitor de SST para garantizar que el análisis refleje la realidad del puesto de trabajo.

Determinación de la Causa Raíz: Se emplean metodologías analíticas como los "5

Porqués" o el Diagrama de Ishikawa para identificar si la falla fue mecánica, humana o sistémica

Evaluación de Recurrencia: Análisis histórico para determinar si han ocurrido incidentes similares o si existen no conformidades potenciales en otras líneas de producción

3. Revisión de la Evaluación de Riesgos:

Actualización de la Matriz IPER: Todo hallazgo obliga a una revisión inmediata de las evaluaciones existentes para determinar si los controles previos eran insuficientes o si han surgido nuevos peligros.

3.10.2.2 Implementación y Evaluación de Acciones Correctivas

Las acciones correctivas no se limitan a solucionar el síntoma, sino que buscan eliminar la causa raíz siguiendo estrictamente la jerarquía de controles:

- **Sustitución Técnica:** Reemplazo de insumos químicos (tintas y solventes) con altos niveles de compuestos orgánicos volátiles por alternativas de base vegetal o acuosa.
- **Controles de Ingeniería:** Implementación y mantenimiento preventivo de dispositivos de seguridad activa (cortinas infrarrojas y paros de emergencia) en maquinaria de corte y prensa.
- **Controles Administrativos y de Gestión:** Fortalecimiento de la planificación del SST para cerrar la brecha detectada en la auditoría, asegurando que la creatividad operativa no comprometa la integridad física.
- **Equipos de Protección Personal (EPP):** Como última barrera, el uso obligatorio de protección auditiva de alta atenuación y protección respiratoria con filtros específicos para vapores orgánicos.

3.10.2.3 Verificación de Eficacia e Información Documentada

DVT del Ecuador S.A. asegura la durabilidad del sistema a través de:

- Seguimiento de Eficacia: Revisión posterior para confirmar que las acciones implementadas realmente eliminaron el peligro y no generaron riesgos nuevos o modificados.
- Trazabilidad: Conservación de información documentada detallada en el Informe de no conformidad ver ejemplo en el anexo AD, registrando la naturaleza de los incidentes y los resultados obtenidos.
- Comunicación Transversal: Difusión de las lecciones aprendidas a los trabajadores pertinentes y representantes legales para fortalecer la memoria institucional y la cultura preventiva.

3.10.3 Mejora Continua

La mejora continua es el proceso recurrente para optimizar el Sistema de Gestión de la SST con el objetivo de mejorar el desempeño global de la organización. Para lograrlo, se utiliza el análisis de brechas como herramienta diagnóstica fundamental.

En el contexto de la norma ISO 45001, una brecha es la distancia o diferencia existente entre el estado actual de los procesos de seguridad de la empresa y el estado ideal o requisito establecido por la norma o la legislación vigente. Identificar una brecha permite reconocer qué falta para alcanzar el cumplimiento total o la excelencia operacional. Las brechas suelen manifestarse como falta de documentación, ausencia de controles operativos o carencia de competencias en el personal.

El Análisis GAP, o análisis de brechas, es una herramienta de gestión estratégica que permite evaluar de forma comparativa el desempeño actual de DVT del Ecuador S.A. frente a los requisitos de la norma ISO 45001. Su propósito fundamental es diagnosticar las deficiencias existentes para estructurar planes de acción orientados a la mejora continua y asegurar el cumplimiento técnico ante organismos de control locales, como el Ministerio del Trabajo. Para instrumentar este diagnóstico, el Anexo AE constituye una propuesta técnica estandarizada que documenta las desviaciones operativas críticas y su impacto potencial en la seguridad del personal, facilitando así la transición sistemática desde el estado de cumplimiento básico detectado hacia los objetivos de excelencia institucional establecidos por la organización.

3.10.4 Cuestionario de clima laboral

El cuestionario de clima laboral es un recurso diagnóstico que involucra a los empleados para evaluar cómo perciben su entorno laboral, su satisfacción ante la administración y las condiciones de seguridad. Sus resultados son fundamentales para identificar brechas en la cultura organizacional que no siempre son visibles en las auditorías documentales.

El anexo AF presenta el cuestionario diseñado para capturar la percepción del capital humano sobre la gestión de riesgos en DVT del Ecuador S.A., permitiendo una retroalimentación directa para la optimización del modelo de excelencia organizacional.

Para obtener un resultado técnico se utiliza el promedio de las respuestas por dimensión con el cálculo del índice de cultura preventiva sumando el puntaje total obtenido y dividirlo para el número de preguntas (7).

Tabla 8 Nivel de madurez

Rango de Puntaje	Nivel de madurez	Interpretación Técnica
1.0 - 2.5	Reactivo	La seguridad se ve como una carga. Brecha crítica en liderazgo; alto riesgo de accidentes graves.
2.6 - 3.5	Dependiente	Se cumple solo por miedo a la sanción o supervisión. Requiere fortalecer competencias blandas.
3.6 - 4.5	Independiente	Existe conciencia individual. El trabajador se cuida a sí mismo, pero falta trabajo en equipo.
4.6 - 5.0	Interdependiente	Excelencia Organizacional. Existe cuidado mutuo y liderazgo preventivo en todos los niveles.

Nota: Autoría propia

Capítulo IV. Procesos incluidos en auditoría de un plan de riesgos laborales

4. Procesos incluidos en Auditoría de un plan de riesgos laborales

4.1. Programa de Auditoría

Para la empresa DVT del Ecuador S.A., se desarrolló el programa de auditoría interna con el objetivo de evaluar el nivel de cumplimiento legal y normativo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, enfocándose específicamente en el alcance de su área de producción. Esta herramienta de gestión ha sido elaborada para verificar la conformidad con los requisitos del Acuerdo Ministerial MDT-2024-196 (Ecuador, 2024). La jornada de evaluación se ejecutó el 25 de mayo de 2026, desde las 08h00 hasta las 16h00, empleando métodos prácticos cruzados como la revisión documental en la plataforma SUT, inspección física de campo, entrevistas directas al personal operativo y la verificación cruzada de indicadores, la descripción detallada y estructurada de este recurso se encuentra desarrollada en el ANEXO AG.

Durante el proceso de auditoría se examinaron los componentes relacionados con la gestión administrativa, técnica, del talento humano y los procedimientos operativos básicos. Se prestó especial atención a los hallazgos previamente identificados, tales como la falta de mecanismos formales para seguir y evaluar las medidas preventivas, la carencia de informes sobre vigilancia sanitaria, así como las evaluaciones de riesgos ergonómicos y psicosociales. Los resultados obtenidos permitieron reconocer áreas susceptibles a mejoras, definir acciones correctivas y aumentar la efectividad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización.

4.1.1 Análisis de los riesgos del programa de auditoría

Para asegurar la eficacia del programa, se realizó un análisis de riesgos basado en la matriz FODA de la organización, enfocándose en las debilidades y amenazas que podrían impactar el proceso; la descripción metodológica y los componentes de este análisis se encuentran desarrollados en el ANEXO AG. Como debilidad, se identificó la falta de auditorías internas previas y la carencia de mecanismos formales para evaluar la efectividad de las medidas preventivas, el monitoreo sanitario y los riesgos ergonómicos o psicosociales. Esto constituye una debilidad interna porque limita la capacidad de la empresa para demostrar su conformidad legal con evidencias concretas, disminuyendo el control operativo antes de una inspección oficial.

En cuanto a las amenazas, resalta la constante actualización y reestructuración de la legislación ecuatoriana en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, ejemplificada en la reciente emisión del Acuerdo Ministerial MDT-2024-196. Esto se considera una amenaza externa debido a que la reestructuración normativa exige una adaptación inmediata de los sistemas de gestión; no contar con un proceso continuo de revisión expone a la empresa a un alto riesgo de incumplimiento legal. Por consiguiente, factores externos como el incremento de inspecciones punitivas, posibles sanciones económicas por el Ministerio del Trabajo o la ocurrencia de accidentes debido a controles desactualizados, comprometen la sostenibilidad institucional. Ante esto, el programa mitiga estos riesgos detectando desvíos a tiempo para aplicar acciones correctivas oportunas.

4.2. Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos

La empresa DVT del Ecuador al igual que otras entidades empresariales requiere de la identificación de riesgos, ya que ello permite detectar posibles fallas, incumplimientos y debilidades. Este proceso contribuye a mejorar el control interno, fortalecer la seguridad laboral y promover la mejora continua de la organización. A continuación, se presenta la matriz de evaluación de la empresa DVT del Ecuador correspondiente al área de producción, proceso operativo, enfocada específicamente en el cargo de operadores. En este apartado se han priorizado y analizado los riesgos con niveles de estimación más altos detectados, cuyo detalle integral se encuentra desarrollado en el Anexo AH.

4.2.1. Justificación del método de identificación de peligros y evaluación de riesgos

La metodología adoptada por la empresa DVT del Ecuador para la evaluación se fundamenta en la matriz de identificación de peligros y riesgos del Instituto nacional de seguridad y salud en el trabajo INSST de España dadas las condiciones de la empresa, esta matriz se ha venido implementando de forma continua desde el año 2023, obteniendo resultados apegados a la realidad y contribuyendo sustancialmente al sistema de gestión de riesgos en el trabajo, lo que ha permitido una toma de decisiones oportuna, técnica y alineada a la mejora continua de la seguridad laboral (INSST, 2025).

4.2.2. Análisis de las actividades con nivel de intervención I o II

El análisis de riesgos nos permite detectar los peligros existentes en nuestro lugar de trabajo (identificación de peligros) y se cuantifica su grado de peligrosidad (estimación de riesgos).

La estimación de riesgo nos permite clasificar en trivial, tolerable, moderado, importante e

intolerable; según esa estimación, se puede determinar la acción a tomar y el tiempo en que debe ser cumplido.

Con base en esta estimación de riesgos, se selecciona como prioritarios los riesgos valorados como importantes y moderados, ya que no existen riesgos intolerables identificados. A continuación, se analizan los riesgos identificados en el Anexo I.

Incendio y explosiones (tanques de GLP, material inflamable): Los operadores están expuestos a una probabilidad de ocurrencia moderada debido a la alta carga de fuego generada por el papel y cartón en el área de producción. Al realizar la parte matemática del método cruzando la exposición constante con una consecuencia extremadamente dañina (severidad alta), se evidencia inicialmente un riesgo Importante (Nivel de intervención alto). Frente a esto, se determinó como medida de control el mantenimiento preventivo de tableros, simulacros y la preparación de brigadas. Tras una segunda evaluación considerando estos controles, el riesgo disminuyó a un riesgo residual tolerable.

Vehículos o equipos de movimientos de agentes externos como plataformas, camiones, carros, montacargas (Traslado de paquete a oficina): Este riesgo tiene una probabilidad de ocurrencia moderada debido a que el movimiento de agentes externos es muy constante, las entregas del producto por lo mínimo se realizan 3 veces por semana, por ende, los trabajadores están expuestos a posibles accidentes por el traslado de paquetes, uso de montacargas y tránsito de camiones. Al realizar el cruce matemático, esta alta frecuencia operativa combinada con la severidad ante un potencial atropello o colisión determina un nivel de consecuencia calificado como dañino, arrojando una estimación inicial de riesgo

Moderado (Nivel de intervención significativo). Como medida de control, se implementó la delimitación de pasos peatonales, señalización de seguridad y capacitación en seguridad vial para el tránsito de camiones y montacargas. Tras la aplicación de estos controles, la reevaluación matemática demuestra que el factor disminuye a un riesgo residual tolerable.

Equipo o máquinas en movimiento (Atrapamiento y corte): Los trabajadores operan maquinaria de manera continua durante toda la jornada laboral, lo que representa una exposición alta. La evaluación matemática determina que la probabilidad de un accidente mecánico combinada con una consecuencia dañina (severidad alta por lesiones o cortes) genera un riesgo Moderado. Al aplicar las medidas de control propuestas como la instalación de microsensors de seguridad en partes móviles y la dotación obligatoria de EPP, la reevaluación matemática demuestra que el peligro se reduce a un riesgo residual tolerable.

Tintas y solventes (salpicaduras): Los operarios manipulan diariamente productos químicos inflamables e irritantes. Matemáticamente, esta exposición constante y una consecuencia catalogada como dañina para la salud (severidad moderada por riesgo dérmico u ocular) arroja un riesgo Moderado. Como medida de control, se implementó el uso obligatorio de gafas de protección, guantes de nitrilo y la socialización de las Fichas de Datos de Seguridad. Mediante una segunda evaluación, se evidenció que el factor disminuyó efectivamente a un riesgo residual aceptable.

Vapores de máquinas de producción: Durante el proceso de secado de impresiones, los operarios están expuestos a vapores químicos a lo largo de su jornada laboral. Al cruzar las variables matemáticas del método, la probabilidad de inhalación continua y la consecuencia

dañina en el sistema respiratorio (severidad alta a largo plazo) dictaminan un riesgo Moderado. Tras determinar como medida de control el diseño de un programa de higiene industrial y la mejora en los sistemas de ventilación, la evaluación final demostró una mitigación hacia un riesgo residual controlado.

4.3. Plan de auditoría

El presente plan de auditoría se desarrolla en estricto cumplimiento de lo establecido en el acuerdo ministerial MDT-2024-196 específicamente bajo los lineamientos y criterios de evaluación estructurados en el Anexo AI. Este marco normativo dictado por el Ministerio de Trabajo del Ecuador busca verificar el nivel de cumplimiento legal, eficacia y la mejora continua de los sistemas de Gestión de Seguridad, Salud en el trabajo en las organizaciones del país. El desarrollo sistemático de este proceso y sus evidencias se encuentran respaldados detalladamente en el Anexo AI (Plan de auditoría), el Anexo AJ (Acta de inicio), el Anexo AK (Lista de verificación) y el Anexo AL (Acta de cierre).

4.3.1. Resultados de la auditoría y recomendaciones por áreas

Mediante la aplicación de la auditoría interna evaluando el cumplimiento del Acuerdo Ministerial MDT-2024-196 Anexo 1, “Lista de verificación de cumplimiento de Obligaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo” que se realizó para constatar si el **área de producción** cumple condiciones laborales seguras, véase en el Anexo E, donde se evidenció los siguientes resultados:

Dentro del área de gestión administrativa de los 12 ítems a evaluar, 5 no son aplicables dentro de la empresa, lo demás se cumple. En el área de gestión técnica se evaluó 39 ítems de los

cuales 5 no aplican dada la naturaleza de la empresa, 5 no cumplen por falta de informes de SST. El área de talento humano contó con 10 ítems, 1 no cumple por falta de manejo de la plataforma SUT y 2 no aplican. El área de procedimientos operativos básicos contó con 27 ítems, 4 no cumple por falta de informes y ejecución de inspecciones en SST y 3 no fueron aplicables. Por último, el área de servicios permanentes contó con 9 ítems en total de los cuales solo 2 no fueron aplicables dentro de la naturaleza de la empresa.

Recomendaciones

- Reforzar la Gestión Técnica (85.29%): Se recomienda implementar guardas de seguridad y sistemas de protección mecánica más estrictos en las maquinarias de impresión y corte para mitigar el riesgo de atrapamiento.
- Control de agentes químicos: Mejorar la señalización, el almacenamiento y el etiquetado industrial de tintas, disolventes y solventes utilizados en el proceso operativo, garantizando la disponibilidad inmediata de sus hojas de seguridad (FDS).
- Actualización en Procesos Básicos (83.33%): Sistematizar las inspecciones periódicas de seguridad in situ para asegurar que las condiciones de orden, limpieza y pasillos de evacuación se mantengan despejados durante todos los turnos.

4.3.2. Cumplimiento

Como resultado de la auditoría técnica practicada, la organización obtuvo una calificación de Conformidad Parcial o Cumplimiento con Salvedades, debido a que los cumplimientos normativos fueron significativos y mayoritarios frente a las no conformidades detectadas, las cuales representaron una minoría. A partir de este diagnóstico, la organización, a través de su

Monitor de SST, suscribió el compromiso formal de elaborar un Plan de Acción Técnico enfocado en subsanar los ítems no conformes en un plazo máximo de 30 días laborables; los soportes que validan este proceso, tales como el acta de cierre y el borrador del informe, se describen detalladamente como parte de la información contenida en los Anexos AL y AM respectivamente.

4.4. Informe de auditoría

Una vez aplicado y ejecutado el proceso planificado en el cronograma de auditoría, se identificaron hallazgos específicos dentro del Sistema de Gestión, los cuales se listan e identifican a continuación:

- **Gestión Técnica - Ítem 5:** Se cataloga como No Conformidad Mayor.
- **Gestión Técnica - Ítem 6:** Se cataloga como No Conformidad Mayor.
- **Gestión Técnica - Ítem 7:** Se cataloga como No Conformidad Mayor.
- **Procedimientos Operativos Básicos - Ítem 5:** Se cataloga como Observación.
- **Procedimientos Operativos Básicos - Ítem 14:** Se cataloga como Observación

4.4.1 Análisis del nivel más alto de hallazgos

Como se describe de forma específica en el Anexo AN, se describe las no conformidades mayores detectadas en el sistema de gestión de la empresa:

Gestión técnica 5: Se evidenció que la empresa no dispone de informes técnicos de medición que permitan determinar los niveles de exposición de los trabajadores a solventes, tintas y otros productos químicos utilizados en el proceso productivo. El monitor de seguridad y salud

en el trabajo no presentó registros, resultados de mediciones, certificados de calibración ni documentación técnica que demuestre la evaluación de dichos agentes. Como consecuencia directa, la ausencia de mediciones de agentes químicos en el área de producción impide determinar objetivamente el nivel de exposición real del personal en el proceso de impresión, lo cual puede generar enfermedades ocupacionales, intoxicaciones y afectaciones respiratorias severas por exposición prolongada.

Gestión técnica 6: Se evidenció que la organización carece por completo de informes de seguridad con respecto a la evaluación de riesgos ergonómicos y psicosociales en los puestos de trabajo. Como consecuencia, la falta de estas evaluaciones técnicas limita la identificación y el control oportuno de factores críticos asociados a movimientos repetitivos, manipulación manual de materiales, posturas forzadas, carga laboral excesiva y presión operativa, incrementando significativamente la probabilidad de desarrollar trastornos musculoesqueléticos, fatiga física crónica, estrés laboral y una disminución en el desempeño general de los trabajadores.

Gestión técnica 7: Se determinó que la compañía no cuenta con documentos o un registro único que compile las medidas de prevención y protección aplicadas tras la evaluación de los sitios laborales que evidencien la aplicación rigurosa de la jerarquía de controles. Como consecuencia, la falta de evidencia documental sobre la ejecución y el seguimiento continuo de estas acciones preventivas dificulta verificar la eficacia de los controles aplicados frente a los riesgos del área de producción, elevando el riesgo de accidentes de trabajo y la exposición desprotegida a peligros ambientales.

4.4.2. Descripción de las acciones a tomar en función del plan de acción.

Se diseñó un plan de acción integral detallado en el Anexo AO para subsanar los hallazgos críticos detectados. Mediante la metodología de los 5 Porqués, se determinó que la causa raíz de los incumplimientos es la falta de un mecanismo formal para el seguimiento y la evaluación periódica. Actualmente, la ejecución de las actividades correctivas se encuentra en un proceso dependiente, debido a que requiere de aprobaciones presupuestarias y logísticas de la gerencia; sin embargo, el cronograma propuesto se mantiene dentro de las fechas establecidas para el desarrollo del proyecto.

Acciones para la No Conformidad Mayor N° 5 (Mediciones higiénicas): Ante la ausencia de un proceso formal para el monitoreo de riesgos higiénicos, se diseñará e implementará un programa de higiene ocupacional a cargo de un especialista en higiene del trabajo, planificado desde el 01/06/2026 hasta el 01/12/2026. Este programa contemplará la identificación de agentes, asignación de recursos y ejecución de mediciones bajo metodologías reconocidas, teniendo como evidencia final los informes técnicos de mediciones ocupacionales para vapores orgánicos compartidos a la alta dirección.

Acciones para la No Conformidad Mayor N° 6: Para solventar la ausencia de personal especializado en la materia, un especialista en SST ejecutará la evaluación periódica de los riesgos de seguridad, ergonómicos y psicosociales de la empresa. Esta actividad está programada entre el 01/06/2026 y el 01/10/2026, y su cumplimiento se respaldará mediante la entrega formal de los informes técnicos de riesgos correspondientes.

Acciones para la No Conformidad Mayor N° 7: Con el fin de corregir la falta de seguimiento a las medidas preventivas, el monitor SST establecerá un sistema de control documentado conforme a la jerarquía de controles entre el 01/06/2026 y el 07/09/2026. La acción se enfocará en verificar la eficacia de las medidas adoptadas, generando como entregables los informes de controles implementados y las actas de recepción de los insumos entregados al personal.

Capítulo V

5. Conclusiones y aplicaciones

5.1. Conclusiones generales

Se actualizó el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la empresa DVT del Ecuador S.A., a través de un proceso integral de revisión, evaluación y fortalecimiento de sus elementos de gestión. Por ello, se ejecutó una evaluación de Sistema de Gestión Integrado (SGI) ANEXO U, los cuales se basan en los compromisos establecidos en la política SST de la ISO 45001: 2018 que permite orientar la gestión organizacional, medir el desempeño del sistema y fortalecer la toma de decisiones. De igual manera, se revisaron y optimizaron los protocolos de respuesta ante situaciones de emergencia, incorporando mejoras en los procedimientos a ejecutarse, con el propósito de asegurar una actuación más rápida, eficiente y organizada a posibles eventos adversos. Adicionalmente, se realizaron documentos, registros y procedimientos internos del sistema, como resultado de estas acciones, se fortaleció el cumplimiento de los requisitos legales aplicables, se incrementó la capacidad de la organización para gestionar de manera preventiva los riesgos laborales, se contribuyó a la disminución de la probabilidad de ocurrencia de incidentes y accidentes de trabajo y se promovió el desarrollo de un entorno laboral más seguro para el bienestar de todos los trabajadores.

5.2. Conclusiones específicas

5.2.1. Análisis del cumplimiento de los objetivos de la investigación

Respecto al primer objetivo se estructuró el Plan de Emergencia y Autoprotección de la

empresa DVT del Ecuador S.A. mediante la identificación y evaluación de los escenarios de riesgo presentes en las instalaciones de la empresa y vulnerabilidades del entorno. Como parte fundamental de este proceso, se realizó la estimación de la carga combustible de las instalaciones y la determinación del riesgo de incendio mediante el método NFPA (Qc) y el método Meseri, definiendo un nivel de riesgo medio y estableciendo las medidas de prevención y protección adecuadas. Asimismo, se organizó el sistema de respuesta mediante la conformación y capacitación de brigadas especializadas, asignando funciones y procedimientos específicos de actuación, rutas de evacuación y puntos de encuentro. Cabe destacar que, mediante el cálculo de evacuación global, se determinó un tiempo teórico de salida de 80.76 segundos, validando la capacidad de respuesta y la eficiencia de las vías de escape diseñadas.

En relación al segundo objetivo, se rediseñó el Sistema de Gestión de SST de la empresa DVT del Ecuador S.A. mediante la identificación, evaluación y valoración de los peligros asociados a las actividades desarrolladas en los procesos de impresión y acabados. Entre las actividades previstas se aplicó la jerarquía de controles mediante la realización de la tabla de identificación de riesgos y oportunidades de mejora, del cual se logró determinar que los riesgos a los que se encuentra expuesta la empresa DVT Ecuador, con mayor nivel de severidad, son el riesgo por movimiento repetitivo corporal y el riesgo por incendios. Adicionalmente se desarrolló el mapa de riesgos ANEXO AB para visualizar agentes generadores de riesgos físicos, químicos, ergonómicos, mecánicos presentes en cada área de trabajo, implementar controles y el uso adecuado de equipos de protección personal.

Finalmente, para el tercer objetivo, se desarrolló el programa de auditoría interna de la organización, tomando como línea base la Acuerdo Ministerial MDT-2024-196 Anexo 1 con la “Lista de verificación de cumplimiento de Obligaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo”. La auditoría técnica practicada en el área de producción evidenció la falta de procesos de control internos previos y determinó una calificación actual de conformidad parcial. Este resultado establece el punto de partida normativo de la empresa, disponiendo de información confiable para la toma de decisiones, promoviendo el mejoramiento continuo y asegurando que el modelo de gestión responda eficazmente a las obligaciones legales vigentes

5.2.2. Contribución a la gestión empresarial

El fortalecimiento de la gestión empresarial se fundamenta en la optimización de la planificación corporativa y en el incremento del rendimiento organizacional, alcanzados mediante la consolidación de un plan de gestión de salud actualizado en la normativa ecuatoriana vigente, lo que permite la anticipación de contingencias y la mejora del Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de la empresa DVT Ecuador. Esta perspectiva promueve espacios seguros y favorables para el desempeño de los trabajadores al fortalecer los mecanismos de prevención, control y mejora continua dentro de la organización.

Durante este proyecto se desarrolló un Manual del Sistema de Gestión, un Plan de Auditoría y se actualizó el Plan de Emergencia, estos instrumentos permiten identificar oportunamente peligros y factores de riesgo, establecer responsabilidades claras, optimizar

la toma de decisiones y mejorar la capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia.

Por otro lado, la actualización del sistema favorece la protección de la integridad física y mental de los trabajadores, disminuye la probabilidad de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales, y contribuye a reducir costos asociados al ausentismo, interrupciones operativas e indemnizaciones. De esta manera, DVT Ecuador fortalece su desempeño organizacional, incrementa la eficiencia de sus procesos y consolida una cultura preventiva orientada al bienestar de los colaboradores.

Se concluye que la gestión en salud de la empresa fue fortalecida a partir de las nuevas aplicaciones como la norma ISO 45001:2018, ello permitió generar una adecuada prevención de los riesgos laborales identificados garantizando la continuidad operativa del proceso gráfico, la sostenibilidad legal y la generación de valor competitivo ante las partes interesadas.

5.2.3. Contribución a nivel académico

Desde la perspectiva académica, la actualización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de DVT Ecuador constituye un aporte significativo al aplicar conocimientos teóricos, normativos y metodológicos en un contexto organizacional real. El desarrollo de esta propuesta nos permitió analizar la situación actual de la empresa, identificar oportunidades de mejora y diseñar herramientas de gestión alineadas con los requisitos legales vigentes en Ecuador y las mejores prácticas en materia de prevención de riesgos laborales. Consideramos una forma muy estratégica y práctica de poner en práctica los conocimientos adquiridos durante el máster, ya que nos acerca a la situación real de la

empresa; aunado, estos documentos constituyen instrumentos de consulta y referencia para futuras investigaciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo.

5.2.4. Contribución a nivel personal

El desarrollo de esta investigación ha permitido mejorar tanto las competencias profesionales como personales de los investigadores en el ámbito de Seguridad y Salud en el Trabajo. Esto se ha logrado especialmente a través de la aplicación práctica de los requisitos estipulados en la normativa ecuatoriana vigente. El análisis exhaustivo realizado en DVT del Ecuador S.A. facilitó la adquisición de habilidades relacionadas con la identificación de peligros, la evaluación de riesgos, la planificación de auditorías internas y el diseño de propuestas enfocadas en la mejora continua del sistema de gestión.

De igual manera, este trabajo contribuyó al fortalecimiento de capacidades en liderazgo, colaboración en equipo, pensamiento crítico y toma de decisiones fundamentadas en evidencia. Esto permitió a los involucrados apreciar la relevancia de integrar una gestión preventiva dentro de los procesos organizacionales. La experiencia acumulada durante el desarrollo de la propuesta amplió la perspectiva estratégica de los autores sobre la prevención de riesgos laborales y reafirmó su compromiso ético y profesional hacia la promoción de entornos laborales seguros y saludables.

5.3. Limitaciones a la Investigación

La presente investigación presenta algunas limitaciones que deben tenerse en cuenta al interpretar los resultados obtenidos. En primer lugar, el estudio se llevó a cabo exclusivamente en DVT del Ecuador S.A., una empresa del sector gráfico la falta de

auditorías internas previas y la escasa disponibilidad de datos históricos sobre indicadores de seguridad y salud laboral, lo cual dificultó realizar análisis comparativos sobre la evolución del desempeño del sistema de gestión. Asimismo, las actividades diarias de la empresa y la carga laboral del personal limitaron el tiempo disponible para recolectar información y para que algunos empleados participaran en determinadas fases del estudio.

Además, la investigación se centró en diseñar una propuesta para actualizar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y el programa de auditoría interna, lo que impidió evaluar los resultados a largo plazo tras su implementación. Por lo tanto, investigaciones futuras podrán examinar el impacto de las acciones propuestas mediante la medición de indicadores de rendimiento, la disminución de incidentes y el refuerzo de una cultura preventiva dentro de la organización.

Estas limitaciones no comprometen la validez del estudio; más bien, representan oportunidades para llevar a cabo investigaciones adicionales enfocadas en la mejora continua y el fortalecimiento del manejo de seguridad y salud laboral en pequeñas y medianas empresas del sector industrial ecuatoriano.

Bibliografía

- Almeida Díaz, J. (2025). *Aplicación de la jerarquía de controles de la norma ISO 45001 en la prevención de riesgos laborales* (Vol. 2). Quevedo, Ecuador: Multidisciplinary Journal of Sciences, Discoveries, and Society. doi:<https://doi.org/10.71068/6wffz272>
- CA. (2004). Decisión 584: Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. En C. Andina. Recuperado el 16 de Marzo de 2026, de https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-11/Documento_Decisi%C3%B3n-Acuerdo-Cartagena-584.pdf
- CNE. (2020). Código del Trabajo. Recuperado el 16 de Marzo de 2026, de https://www.ces.gob.ec/lotaip/2020/Junio/Literal_a2/C%C3%B3digo%20del%20Trabajo.pdf
- DVT, E. (2026). *DVT ECUADOR*. Obtenido de Sobre nosotros: <https://dvtecuador.com/quienes-somos/>
- Ecuador, M. d. (2024). *Acuerdo Ministerial MDT-2024-196: Normas generales para el cumplimiento y control de las obligaciones laborales de los empleadores públicos y privados en materia de seguridad y salud en el trabajo*. Quito, Ecuador: Ministerio del Trabajo. Obtenido de https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/10/ACUERDO-MINISTERIAL-NRO.-MDT-2024-196-signed.pdf?utm_source

- Gonzalez, F. (2024). *Matriz IPER, herramienta de trabajo esencial para los programas SG-SST*. Obtenido de DataScope: <https://datascope.io/es/blog/matriz-iper/>
- IESS. (1984). Señales, símbolos y colores de seguridad NTE INEN 439. En I. E. Social, *Señales y simbolos de seguridad 439*. Recuperado el 16 de Marzo de 2026, de <https://www.cip.org.ec/attachments/article/112/INEN%20439.pdf>
- INEC. (2012). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas* (Vol. CIIU 4.0). Ecuador. Obtenido de <https://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/descargas/ciiu.pdf>
- INEN. (2013). TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS. REQUISITOS. En S. E. Normalización, *NTE INEN 2266:2013*. Recuperado el 16 de Marzo de 2026, de <https://gptsachila.gob.ec/estudioambiental2/documentos/Biblioteca/Normativa%20Ambiental/NTE-INEN-2266-Transporte-almacenamiento-y-manejo-de-materiales-peligrosos.pdf>
- IOS. (2018). Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Norma ISO 45001:2018. Recuperado el Marzo 16 de 2026, de https://www.teczamora.mx/sgi/documentos/sgi/normas/Norma_ISO_45001_2018.pdf
- ISO. (2018). *ISO 22320*. Recuperado el 22 de Marzo de 2026, de <https://cdn.standards.iteh.ai/samples/67851/5b7edac4bba0424bb55cada705da2def/ISO-22320-2018.pdf>

MAPS, G. (03 de Marzo de 2026). *GOOGLE MAPS*. Obtenido de DVT DEL ECUADOR:

<https://www.google.com/maps/place/DVT+DEL+ECUADOR/@-2.1056364,-79.9343647,17z/data=!4m14!1m7!3m6!1s0x902d0d4e85237fe3:0x9d80c0fec77d322d!2sOffset+Abad+CA!8m2!3d-2.1060113!4d-79.9339199!16s%2Fg%2F11b7h47zdl!3m5!1s0x902d0d0056585a4b:0x65185fle181b2516!8m2!3>

MIES. (2009). Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección contra Incendios Acuerdo

Ministerial No. 1257. En M. d. Socia. Recuperado el 16 de Marzo de 2026, de

[https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2019-](https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2019-11/REGLAMENTO%20DE%20PREVENCION%2C%20MITIGACION%20Y%20P)

[11/REGLAMENTO%20DE%20PREVENCION%2C%20MITIGACION%20Y%20P](https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2019-11/REGLAMENTO%20DE%20PREVENCION%2C%20MITIGACION%20Y%20P)
[ROTECCI%C3%93N%20CONTRA%20INCENDIOS.pdf](https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2019-11/REGLAMENTO%20DE%20PREVENCION%2C%20MITIGACION%20Y%20P)

MIES. (2009). Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección contra Incendios. En

Acuerdo Ministerial 1257, publicado en el Registro Oficial Edición Especial 114.

Recuperado el 16 de Marzo de 2026, de

[https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2019-](https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2019-11/REGLAMENTO%20DE%20PREVENCION%2C%20MITIGACION%20Y%20P)

[11/REGLAMENTO%20DE%20PREVENCION%2C%20MITIGACION%20Y%20P](https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2019-11/REGLAMENTO%20DE%20PREVENCION%2C%20MITIGACION%20Y%20P)
[ROTECCI%C3%93N%20CONTRA%20INCENDIOS.pdf](https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2019-11/REGLAMENTO%20DE%20PREVENCION%2C%20MITIGACION%20Y%20P)

NFPA. (2024). *Life Safety Code*. Massachusetts. Recuperado el 22 de Marzo de 2026, de

<https://www.haunterstoolbox.com/wp-content/uploads/2019/02/NFPA-101-Life-Safety.pdf>

NFPA. (2024). *NFPA 600 Norma sobre Brigadas Industriales de incendio* (Sexta ed.).

Recuperado el 22 de Marzo de 2026, de <https://firemuscle.co/wp-content/uploads/2020/05/NFPA-600-Brigadas-Contra-Incendio-Privadas.pdf>

Noboa, D. (2024). Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto Ejecutivo No.

255). Ecuador. Recuperado el 16 de Marzo de 2026, de <https://www.seguridadecuador.com/wp-content/uploads/2024/05/Reglamento-de-Seguridad-y-Salud-en-el-Trabajo-Ecuador.pdf>

Organización Internacional de Normalización ISO. (2018). *Sistemas de gestión de la*

seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso (Norma ISO 45001:2018) (Primera ed.). Recuperado el 22 de Marzo de 2026, de https://www.teczamora.mx/sgi/documentos/sgi/normas/Norma_ISO_45001_2018.pdf

PMG. (16 de Marzo de 2026). *ISO 22301: 8.4 Establecer e implementar procedimientos de continuidad de negocio*. Obtenido de 8.4. Establecer e implementar procedimientos de continuidad de negocio: <https://www.pmg-ssi.com/iso-22301/8-4-establecer-e-implementar-procedimientos-de-continuidad-de-negocio/>

REPUBLICA, D. (2008). CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR. En R. D. ECUADOR,

CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR (págs. 112, 113). Recuperado el 16 de Marzo de 2026, de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/Constitucion.pdf>

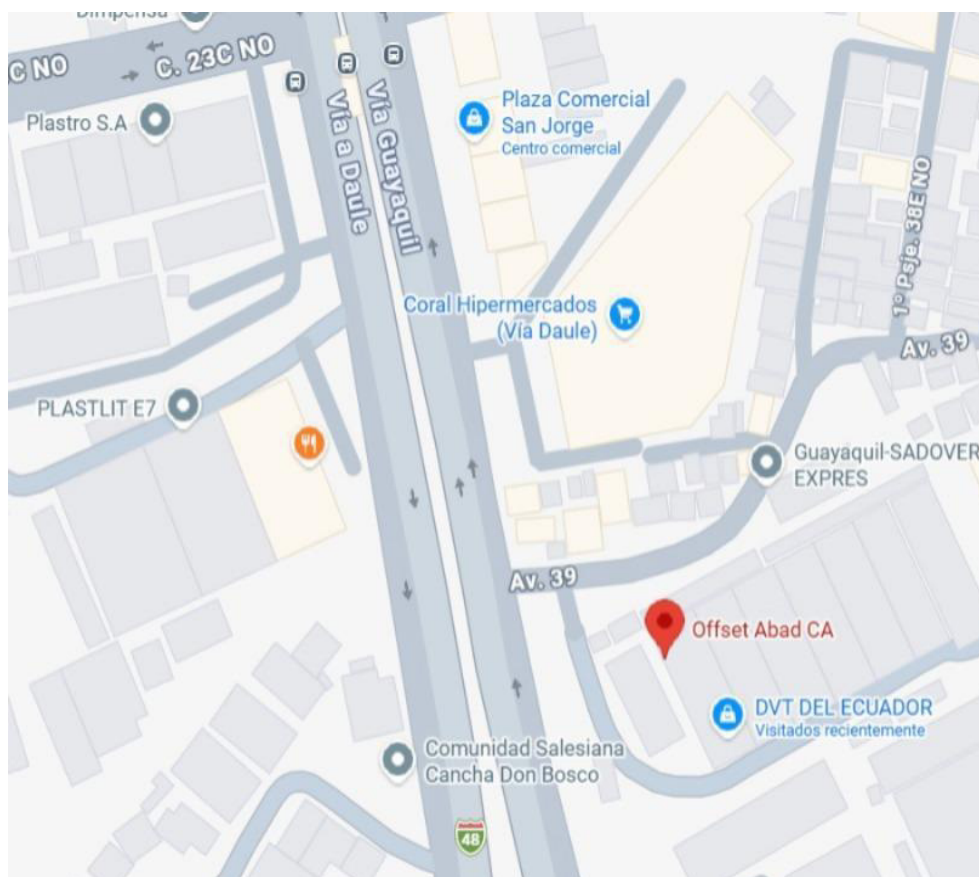
SNGRE. (2018). *Guía para la elaboración del plan de emergencia para eventos de concentración masiva*. Quito. Recuperado el 22 de Marzo de 2026, de <https://seguridad.quito.gob.ec/wp-content/uploads/2024/08/Guia-del-PECM-DIC2018-2019.pdf>

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo (2025). *Evaluación de Riesgos Laborales*. España. Obtenido de https://www.insst.es/documents/94886/96076/Evaluacion_riesgos.pdf/1371c8cb-7321-48c0-880b-611f6f380c1d

Veritrade. (2024). *Veritrade*. Obtenido de Importaciones y exportaciones de DVT del Ecuador S.A.: <https://www.veritradecorp.com/en/ecuador/imports-and-exports-dvt-del-ecuador-sa/ruc-0992671068001>

Anexos

ANEXO A ubicación geográfica georreferencia google maps



ANEXO B identificación de vulnerabilidades internas del local

IDENTIFICACIÓN DE VULNERABILIDADES INTERNAS DEL LOCAL			
VULNERABILIDADES	SI	NO	OBSERVACIONES
PUERTAS			
¿Se encuentran en mal estado?		x	
¿Son estrechas?		x	
¿Tienen dificultad para abrir o cerrarse?		x	
¿Abren hacia adentro?		x	
¿Están bloqueadas?		x	Salidas de emergencia (1)
VENTANAS			
¿Los vidrios se encuentran rotos?		x	
¿Los vidrios presentan algún peligro de quebrarse?		x	
¿No tienen protección contra las caídas?		x	
TECHOS			
¿Se encuentran en mal estado?		x	
¿Presentan algún tipo de desprendimiento?		x	
¿Presentan un débil soporte?		x	
PISOS			
¿Se encuentran en mal estado?		x	
¿Presentan grietas o hundimientos?		x	
¿El nivel del piso del local es inferior al nivel de las calles aledañas?		x	
PAREDES			
¿Se encuentran en mal estado?		x	
¿Presentan grietas o hundimientos?		x	
PILARES O COLUMNAS			
¿Se encuentran en mal estado?		x	
¿Presentan grietas o hundimientos?		x	
¿Presenta algún tipo de inclinación?		x	
CORREDORES O PASILLOS			
¿Existen objetos en desorden o mal ubicados que pueden representar obstáculos?		x	
¿Son estrechos?		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.

ESCALERAS			
¿Carecen de pasamanos? (baranda)		x	
¿Son estrechas?		x	
RUTAS DE SALIDA			
¿Se encuentran en mal estado?		x	
¿Son estrechas, existiendo el peligro de saturarse?		x	
¿Carecen de rampas para el acceso de personas con discapacidad?	x		
OBJETOS			
¿Existen adornos en el techo que se pueden caer? (por ejemplo lámparas)		x	
¿Existen estantes, repisas, Tv que no estén debidamente sujetos a la pared o al piso?		x	
¿Existen objetos o materiales inflamables cerca de fuentes de energía (cocina, tanques de gas, combustible) que pueden ocasionar un eventual incendio?		x	no hay cocina, la bodega esta en la parte posterior lejos de las maquinas
INSTALACIONES ELÉCTRICAS			
¿Se encuentran en mal estado?		x	
¿Existen cables eléctricos sueltos o expuestos que presentan algún peligro?		x	
¿Existen tomacorrientes en mal estado?	x		area de produccion

ANEXO C identificación de vulnerabilidades externas-internas al local

IDENTIFICACIÓN DE VULNERABILIDADES EXTERNAS-INTERNAS AL LOCAL			
VULNERABILIDADES	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Se encuentra construido en un relleno sobre planicies anteriormente inundables, sobre o cerca de rellenos de quebradas y cauces de ríos antiguos?		x	Construido en terreno alto
¿Se encuentra cercano a ríos o quebradas que tradicionalmente se desbordan?		x	
¿Se encuentra construido en una ladera que presenta riesgos de deslizamiento?		x	
¿Existen estructuras o elementos en mal estado que pueden afectar al local?		x	
¿Existen cables de luz en mal estado cercanos?		x	
¿Existen transformadores de energía cercanos?		x	
¿Existen depósitos de materiales inflamables y explosivos cercanos?	x		La materia prima que utiliza
¿Existen vías de tránsito masivo cercanas?	x		Via daule
¿Se encuentra cerca de alguna fábrica que expida material que pueda afectar la salud?		x	
¿Existen señales de tránsito en el entorno?	x		
¿Existe almacenamiento de amoníaco?		x	
¿Existe almacenamiento de hipoclorito de sodio?		x	

ANEXO D determinación del riesgo de incendio por el método NFPA (qc)

itm	Material	P	Pc	P*Pc	Observaciones
			Poder Calorífico	Qc	
		Kg	Kcla / Kg	Kcal	
1	Bond y couche pliego	7.200,00	4.000	28.800.000	Papel estandar celulosico
2	Madera escritorios	400,00	4.500	1.800.000	
3	Polietileno fundas	600,00	11.000	6.600.000	Termoplastico de alta energia
4	Cartón	300,00	4.000	1.200.000	
5	Alcohol isopropilico	160,00	7.300	1.168.000	Liquido inflamable
6	Tintas uv	2.000,00	6.000	12.000.000	Mezcla de polimeros y solventes
7	Gavetas PVC	200,00	4.500	900.000	Plastico con cloro
8	Bond bobina	2.800,00	4.000	11.200.000	Papel en masa compacta
9	Archivos papel	300,00	4.000	1.200.000	Papel de oficina
10	Couche bobina	2.800,00	4.000	11.200.000	Papel recubierto
11	Cartulina bobina	1.000,00	4.000	4.000.000	Derivado celulosico
	TOTAL	17.760,00	57.300,00	80.068.000,00	

Equivalente en Kg. De madera		
Kcal	Kcal /Kg	Kg Madera
80.068.000,00	4500	17.792,89

Carga Combustibel Qc		
Qc	m2	Kg madera / m2
17.792,89	480	37,07

Nivel de Riesgo

MEDIO

ANEXO E determinación del nivel de riesgo por meseri

FORMATO DE CÁLCULO DEL MÉTODO MESERI				
EMPRESA:				
DVT ECUADOR S.A				
FACTORES DE CONSTRUCCIÓN	No. DE PISOS DEL EDIFICIO	ALTURA DEL EDIFICIO (m)	COEFICIENTE	PUNTOS
	1 o 2	<6	3	
	3,4 o 5	entre 6 y 15	2	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	
	Media (metálica protegida, madera gruesa)		5	5
	Baja (metálica sin proteger, madera fina)		0	
	FALSOS TECHOS			
FACTORES DE SITUACIÓN	DISTANCIA DE LOS BOMBEROS			
	< 5 km.			
	< 5 min.		10	
	entre 5 y 10 km.		8	
	entre 10 y 15 km.		6	
	entre 15 y 20 km.		2	2
	más de 20 km.		0	
	TIEMPO DE LLEGADA			
	< 5 min.		10	
	entre 5 y 10 min.		8	
	entre 10 y 15 min.		6	
	entre 15 y 25 min.		2	2
	> 25 min.		0	
	ACCESIBILIDAD AL EDIFICIO			
	Buena		5	5
	Media		3	
	Mala		1	
	Muy mala		0	

FACTORES DE PROCESO/ACTIVIDAD	PELIGRO DE ACTIVACIÓN (FUENTES DE IGNICIÓN)			
	Baja	10		
	Media	5	5	
	Alta	0		
	CARGA TÉRMICA			
	Baja 160.000 Kcal/m ² ó menos de 3,5 Kg madera/m ²	10		
	Moderada más de 340.000 Kcal /m ² ó más 75 Kg madera/m ²	5	5	
	Alta 160.000 Kcal/m ² ó menos de 35 Kg madera/m ²	0		
	INFLAMABILIDAD DE LOS COMBUSTIBLES			
	Baja	5		
	Media	3	3	
	Alta	0		
	ORDEN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO			
	Alto	10	10	
	Medio	5		
	Bajo	0		
CONCENTRACIÓN DE VALOR	ALMACENAMIENTO EN ALTURA			
	Menor de 2 m	3	3	
	Entre 2 y 6 m	2		
	Superior a 6 m	0		
CONCENTRACIÓN DE VALOR	FACTOR DE CONCENTRACIÓN DE VALORES			
	Menos a \$ 800 / m ²	3		
	Entre \$ 800 y \$2000 por m ²	2	2	
	Superior a \$ 2.000 / m ²	0		
FACTORES DE DESTRUCTIBILIDAD	POR CALOR			
	Baja	10		
	Media	5	5	
	Alta	0		
	POR HUMO			
	Baja	10	10	
	Media	5		
	Alta	0		
	POR CORROSIÓN			
	Baja	10	10	
	Media	5		
	Alta	0		
FACTORES DE PROTECCIÓN	POR AGUA			
	Baja	10		
	Media	5	5	
	Alta	0		
	VERTICAL			
	Baja	5	5	
	Media	3		
	Alta	0		
	HORIZONTAL			
	Baja	5	5	
	Media	2		
	Alta	0		
VALOR X			90	

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 fundamentación teórica

NORMA	ARTÍCULO	FUNDAMENTACIÓN
Constitución de la Republica del Ecuador	Articulo 389	El estado garantizará la protección de las personas frente a efectos de desastre. Indicando que el sistema descentralizado de gestión de riesgos está compuesto por unidades de gestión de riesgo de todas las instituciones.
	Artículo 390	Los riesgos se gestionarán bajo el principio de descentralización subsidiaria y responsabilidad directa de las instituciones en su ámbito territorial.
Decreto ejecutivo N 255	Articulo 15 numeral 6	Instalar y aplicar sistema de respuesta a emergencias derivadas de amenazas naturales y riesgos antrópico
	Articulo 28 numeral 14	Diseñar y ejecutar los planes de emergencia y contingencia, además de la ejecución de simulacros de actuación en los lugares y/o centros de trabajo en coordinación con el Servicio Integral de Salud en el Trabajo
Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios	Articulo 16	En toda edificación se debe proveer salidas apropiadas teniendo en cuenta el número de personas expuestas, los medios disponibles de protección contra el fuego, la altura y tipo de edificación para asegurar convenientemente la evacuación segura de todos sus ocupantes
	Articulo 31	Detalla la obligatoriedad de extintores y sistemas de detección según el riesgo de incendio.
Código del Trabajo	Articulo 410	Establece que los empleadores están obligados a asegurar el lugar de trabajo para prevenir riesgos y proteger la vida de los trabajadores
	Articulo 430 numeral 1	Todo empleador conservará en el lugar de trabajo un botiquín con los medicamentos indispensables para la atención de sus trabajadores, en los casos de emergencia

ISO 45001:2018	Clausula 8.2	Exige que la organización establezca procesos para responder ante situaciones de emergencia, incluyendo la realización de pruebas periódicas
ISO 22301:2019	Clausula 8.4	Establece los protocolos de respuesta y la estructura de los planes de contingencia para asegurar que la operación no se detenga.
Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decisión 584).	Artículo 11 Literal e	Los empleadores deben diseñar una estrategia para la elaboración y puesta en marcha de medidas de prevención
Acuerdo Ministerial 1257	Artículo 257	Todo establecimiento que tenga más de doscientos metros cuadrados (200 m ²), debe contar con un plan de auto protección, mapa de riesgos, recursos y evacuación en caso de incendios, bajo la responsabilidad del representante legal con la constatación del Cuerpo de Bomberos de la jurisdicción
	Artículo 301	Todo el personal debe estar capacitado y entrenado para responder efectivamente ante una emergencia de incendio
	Artículo 169 y 188	Las instituciones y entidades con un número superior a 20 empleados, deben organizar una BRIGADA CONTRA INCENDIOS, la misma que debe estar periódicamente entrenada para evacuación y combate de incendios dentro de las zonas de trabajo
NTE INEN 2266	Numeral 6.1.5, Anexo B, Anexo L (tinta de imprenta)	Establece los requisitos para el transporte, almacenamiento y manejo de productos químicos. Es obligatorio que todas las tintas y solventes tengan su Ficha de Datos de Seguridad en español y el etiquetado bajo el Sistema Globalmente Armonizado
NTE INEN 439	Normativa	En este caso la norma técnica define los colores, señales y símbolos de seguridad como obligatoriedad y que parámetros debe cumplir

ANEXO G acciones preventivas

PARA QUE							SEGUIMIENTO			
QUÉ	PREVENCIÓN/MITIGACIÓN	CÓMO	CUANDO	DÓNDE	QUIÉN	CUÁNTO (\$)	INDICADOR	META	FECHA REVISIÓN	VALIDACIÓN
Uso de extintores	Prevención de incendio	Adquisición	En caso de falta o daño de extintor antiguo	Cada 25 metros ²	Monitor SST	Adquisición: 60 dólares	Inspecciones programadas	Mayor o igual al 80%	Anual Trimestral Mensual	Jefe de incidente
		Recarga	Anualmente			Recarga: 16 dólares				
		Mantenimiento	Trimestral			0 dólares				
		Inspección	Mensualmente			0 dólares				
Sistema contra incendios	prevención de incendios	Mantenimiento	semestralmente	Cuarto de bombas	Monitor SST	300 dólares	inspecciones programadas (manómetro principal)	150 psi	anual	monitor sst
Boca de incendio equipadas	prevención de incendios	entrenamiento y capacitación	anual	cuerpo de bomberos	Monitor SST	\$50 por persona	Certificado de capacitación	Aprobación del curso	anual	monitor sst
Cámaras de seguridad	Reducir riesgo de robo, proteger al personal, equipos de impresión y valores de la empresa	Adquisición y mantenimiento	Durante fase de adecuación o renovación del local	Área de recepción, oficinas administrativas, área de producción y bodegas	Monitor SST (apoyo de empresa de seguridad)	Adquisición: 500\$ Mantenimiento: 15\$	Historial de grabación	Grabación 24 horas y calidad	Semanal	Monitos sst
Alarmas de Seguridad						Adquisición: 400\$ Mantenimiento: 30\$	Registro de activación de falsa alarma	Menos de 1 falsa alarma	Mensual	
Botón de pánico						Adquisición: 100\$ Mantenimiento: 10\$	Prueba de pánico silencioso	Prueba sin sonido	Mensual	

Almacenamiento seguro del diesel	Prevención de fuga de líquido inflamable	Colocación en cubeto de retención	Mensual	En áreas ventiladas, exteriores, lejos de fuentes de calor y energía eléctrica.	Monitor SST	Adquisición: 300\$	Inspección visual del cubeto de retención	Limpio y seco	Semanal	Monitor SST
Generador de energía	Prevención de fuga de líquido inflamable	Inspección que evita que el polvo y aceite se vuelvan una pasta inflamable.	Mensualmente	Exteriores	Monitor SST	0 dólares	Inspección táctica con un paño blanco de microfibras en puntos críticos	Ausencia de fugas activas	Mensual	Monitor SST
Señalización	Advertir sobre peligros	Colocar etiquetas en recipientes que indique su contenido, así como señalética de inflamable	Trimestralmente	Áreas de almacenamiento de líquido inflamable	Monitor SST	Adquisición: 10 dólares	Inspección visual con el plano de la planta en mano	100%	Trimestral	Monitor SST
		Prohibir fumar en áreas cercanas de almacenamiento de líquido inflamable	Monitoreo permanente	Áreas de almacenamiento de líquido inflamable	Monitor SST	Adquisición: 10 dólares	Verificación física de colillas o ceniza	0 evidencia	Mensual	
Mantenimiento de impresoras industriales	Prevención de daño	Limpieza de estación de servicio, limpiadores, prueba de inyectores e inspección de niveles	Diario	Area de producción	Jefe de producción	mensual insumos 80 dólares	Tasa de cumplimiento del plan de mantenimiento	Mayor al 95%	Mensual	Monitor SST
		Lubricación de banda codificadora con alcohol isopropílico,	Semanal				Prueba de fricción en rieles	Capa fina de aceite transparente	Semanal	

		lubricación de rieles y purgar aire.								
		Revisión de filtros de aire, verificación de correas y limpieza de tanques residuos.	Mensual				Termómetro infrarrojo	Menos de 50 grados tras una hora de uso	Trimestral	
Control del entorno	Control de humedad	Deshumidificador Industrial	Semanal	Area de producción	Jefe de producción	500 dólares	Higrómetro digital	Entre 45% a 55%	Semanal	Monitor SST
	Gestión de polvo	Cortinas de PVC en área de impresión				200 dólares	Termómetro ambiental	Diferencia de 5 a 8 grados en ambos lados		
	Estabilización de voltaje	UPS de Doble Conversión	Mensual			650 dólares	Verificación de voltaje de salida	120V	Mensual	

ANEXO H control y mitigación de daños

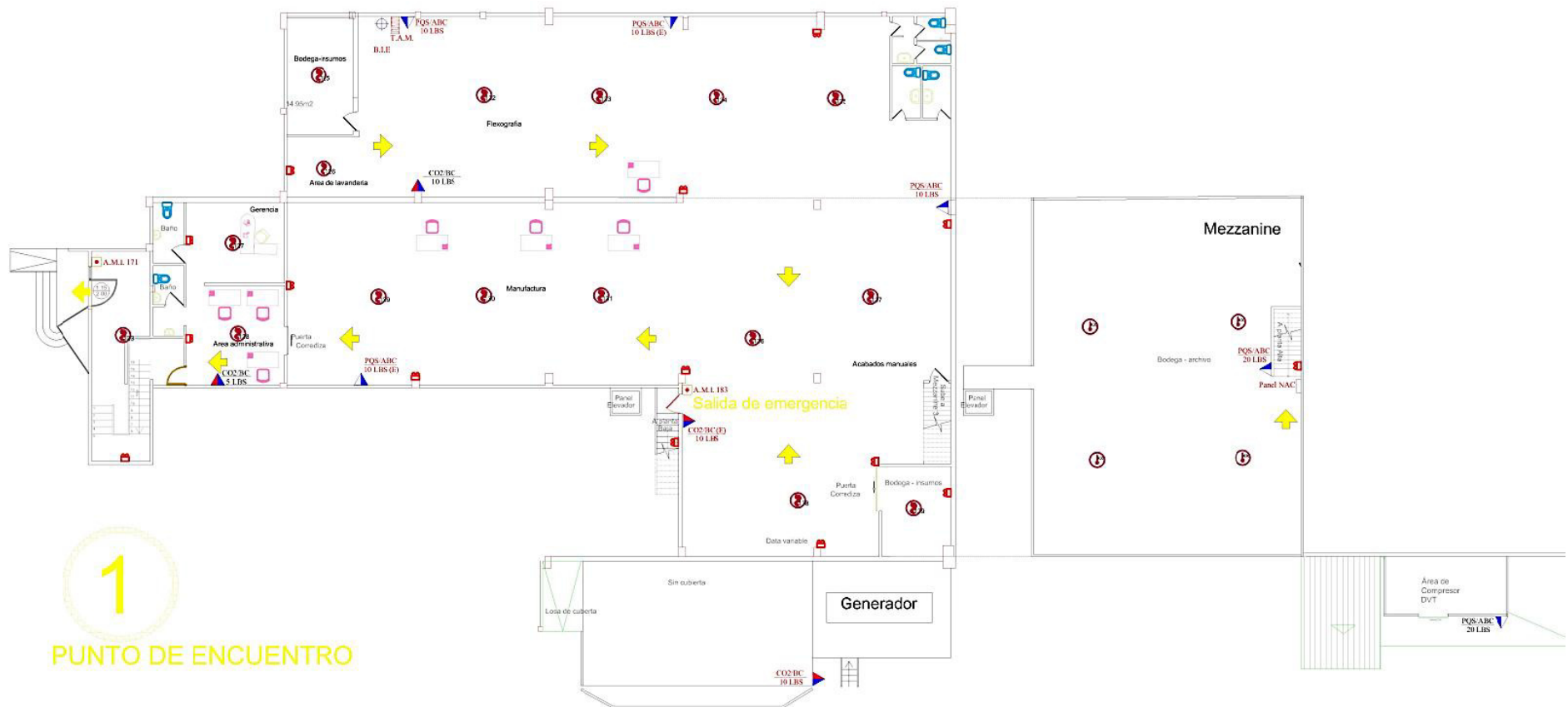
RIESGO	NR	ACCIONES PREVENTIVAS	ACCIONES DE CONTROL Y MITIGACIÓN
INCENDIO	2	Colocación de extintores	Adquisición de extintores en base a la normativa e inspección con certificación anual
		Conocimiento en uso de extintores	Capacitación del uso de extintores y sus diferentes tipos
		Programa de orden y limpieza para evitar acumulación de material combustible	Plan de emergencia y evacuación.
ATRACO	2	Instalación de sistema de videovigilancia	Implementación de botones de pánico físicos y digitales
		Contratación de sistema de seguridad privada	Protocolo de comunicación con el UPC local y ECU 911.
		Protocolo de control de accesos y registros de personal externo.	Capacitación en procedimientos de seguridad ante eventos delictivos
INCENDIO POR DIESEL	2	Almacenamiento seguro de combustible	Implementación de recipientes hermeticos, ubicadas en áreas seguras con ventilación y alejadas de fuentes de calor
		Mantenimiento de equipos	Revisar periódicamente equipos que utilicen diesel para detectar fugas o fallas del equipo
		Señalización y planes de emergencia	Colocar una correcta señalética de riesgo de productos inflamables y establecer rutas seguras

ANEXO I identificación de procesos y equipos críticos y su plan contingencias ante situaciones de emergencia

PROCESO / EQUIPO CRÍTICO	POSIBLE SITUACIÓN CRÍTICA	ACCIONES DE CONTINGENCIA	RESPONSABLES	CONTACTOS CLAVES	
				APOYO INTERNO	APOYO EXTERNO
IMPRESORAS INDUSTRIALES	Daño de la estructura debido a fallas eléctricas	Alquiler de una impresora industrial durante el proceso de reparación de la maquinaria	Jefe de Emergencia	Jefe de incidentes/Monitor SST	PROVEDOR DE IMPRESORA INDUSTRIAL
		Adquisición de nueva maquinaria debido a daño permanente de maquinaria antigua	Jefe de Emergencia	Jefe de incidentes/Monitor SST	PROVEDOR DE IMPRESORA INDUSTRIAL
ENERGIA ELECTRICA	Corte general de suministro.	Activar el generador de emergencia durante la pérdida de energía eléctrica	Jefe de Emergencia	Jefe de incidentes/Monitor SST	PROVEDOR DIESEL
MATERIA PRIMA	Falta de stock	Adquisición de materia prima con diferente distribuidor	Jefe de Emergencia	Jefe de incidentes/Monitor SST	PROVEDOR DE MATERIA PRIMA
	Problema logístico de transporte		Jefe de Emergencia	Jefe de incidentes/Monitor SST	PROVEDOR DE MATERIA PRIMA
GENERADOR DE ENERGIA	Desabastecimiento de combustible	Adquisición de Diesel	Jefe de Emergencia	Jefe de incidentes/Monitor SST	PROVEDOR DIESEL

ANEXO J señalización y planos

SIMBOLOGÍA			
	HIDRANTE		BOCATOMA O LLAVE DE INCENDIO (B.I.E.)
	BOCAS DE IMPULSIÓN O CONEXIÓN SIAMESA		EXTINTORES POLVO QUÍMICO SECO TIPO ABC. (P.Q.S.)
	AVISADOR MANUAL DE INCENDIO (A.M.I.)		EXTINTORES DIÓXIDO DE CARBONO. (CO2)
	BIDONES DE ESPUMA AFFF PARA ABASTECIMIENTO DEL SCI		EXTINTORES POLVO QUÍMICO SECO TIPO ABC SOBRE RUEDA (P.Q.S.)
	TRAMO ADICIONAL DE MANGUERA L:15MTS (T.A.M.)		EXTINTORES DIÓXIDO DE CARBONO TIPO BC SOBRE RUEDA (CO2)
	PANEL CENTRAL		PANEL REMOTO
	DETECTOR DE HUMO		DETECTOR TÉRMICO
	LUZ ESTROBOSCÓPICA Y ALARMA		PHOTOBEAM
	VÁLVULA DE CIERRE		MEDIDOR DE FLUJO



ANEXO K planificación de información

Tema	Objetivo	Canal	Fechas	Responsable
Prevención y actuación ante emergencias	Ofrecer información clara y accesible sobre cómo identificar y responder adecuadamente ante emergencias, para proteger la integridad del personal.	Afiches en áreas comunes, correo institucional, videos educativos, redes sociales	semestral marzo - septiembre	Jefe de emergencias, brigadas, monitor SST
Protocolos ante emergencias en proceso de impresión	Capacitar al personal en acciones inmediatas ante incendios, atracos, derrames de diésel, tintas o solventes utilizados en la empresa gráfica.	Afiches, Correo institucional	semestral marzo - septiembre	Jefe de emergencias, brigadas, monitor SST
Uso de Kits de Primeros Auxilios	Garantizar el manejo adecuado del botiquín ante cortes, quemaduras, atrapamientos u otras lesiones propias de la operación gráfica.	Afiches en áreas comunes, correo institucional, videos educativos	semestral marzo - septiembre	Jefe de emergencias, brigadas, monitor SST
Rutas de evacuación y puntos de encuentro	Asegurar que el personal conozca rutas de evacuación considerando áreas de impresión, almacenamiento de papel y bodegas de químicos.	Señalética, mapas de riesgos-recursos- evacuación, recorridos guiados.	semestral marzo - septiembre	Jefe de emergencias, brigadas, monitor SST
Manejo de extintores y elementos de emergencia, en áreas con material inflamable	Entrenar al personal en el uso de extintores ante incendios originados por papel, tintas, solventes y equipos eléctricos.	Demostraciones prácticas, capacitaciones con ECU 911, videos educativos.	semestral marzo - septiembre	Jefe de emergencias, brigadas, monitor SST
Reporte de riesgos y anomalías operacionales en la empresa	Promover el reporte inmediato de fallas en maquinaria, cables eléctricos, fugas de solventes, acumulación de papel o situaciones inseguras.	Canal de reportes digital (flujo) y físico, Hoja de reporte de supervisión interna	Permanente	Jefe de emergencias, brigadas, monitor 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.

ANEXO L planificación de sensibilización

GRUPO OBJETIVO	FECHA	MENSAJE
DIRECTIVOS	Primera semana del mes	“Las emergencias no avisan... tu preparación sí salva la operación.” Estar listos hoy asegura que el trabajo continúe mañana.
GERENTES	Segunda semana del mes	“Un equipo preparado no se detiene: responde, protege y continúa.” La preparación mantiene viva la operación ante cualquier imprevisto.
MANDOS MEDIOS	Tercera semana del mes	“El verdadero liderazgo se demuestra en la emergencia.” Tu reacción puede marcar la diferencia entre el caos y el control.
PERSONAL OPERATIVO	Semanal	“Tu reacción en segundos puede evitar una lesión para toda la vida.” Prepárate hoy, protégelos siempre.
PRESTADORES DE SERVICIOS	Cada inicio de contrato	“Saber qué hacer en una emergencia no es opcional... es tu mejor herramienta de seguridad.” Los protocolos existen para salvar vidas.
CONTRATISTAS	Antes del inicio de actividades	“La seguridad no es suerte: es preparación.” Entrenar hoy reduce riesgos mañana.
OTROS	Permanente	“Una emergencia mal atendida genera pérdidas; una emergencia bien manejada salva vidas.” Actúa con conocimiento, actúa con seguridad

ANEXO M planificación de comunicación

QUE COMUNICAR	CUANDO COMUNICAR	A QUIEN COMUNICAR	COMO COMUNICAR	QUIEN COMUNICA	REGISTRO
Procedimientos de evacuación ante emergencias.	Durante las inducciones y re inducciones; previo a simulacros; al actualizar el plan.	Trabajadores , visitantes, contratistas, proveedores.	Manuales, afiches, correos institucionales .	Jefe de emergencias , jefe de incidentes, brigadas, monitor SST, cuerpo de bomberos	Lista de asistencia, evidencia fotográfica
Rutas de evacuación y puntos de encuentro.	Semestralment e y cuando exista un cambio en infraestructura.	Todo el personal	Señalética actualizada, mapas de riesgos, recursos y evacuación.	Jefe de emergencias , jefe de incidentes, brigadas, monitor SST,	Registro fotográfico y acta de verificación.
Uso correcto de extintores y equipos para emergencias.	Semestralment e y cuando exista un cambio en infraestructura.	Todo el personal	Reuniones informativas, capacitaciones , señalética	Jefe de emergencias , jefe de incidentes, brigadas, monitor SST, cuerpo de bomberos	Convocatori a Actas de reunión
Roles y responsabilidades de las brigadas de emergencia.	Semestralment e y cuando exista un cambio en los integrantes de la brigada.	Todo el personal	Reuniones informativas, capacitaciones .	Jefe de emergencias , jefe de incidentes, brigadas, monitor SST, cuerpo de bomberos	Convocatori a Actas de reunión
Reporte inmediato de riesgos o condiciones inseguras.	Cuando se detecte una condición de riesgo.	Todo el personal	Canales internos: Reporte verbal o por correo electrónico	Jefe de emergencias , jefe de incidentes, brigadas, monitor SST,	Registro de reportes

ANEXO N planificación de capacitación

Tema	Horas	Costo	Instructor	Objetivo	Dirigido a	Evaluación
Políticas institucionales de seguridad - Funciones generales ante emergencias - Plan de emergencias - Plan local de emergencias - Procedimientos operativos ante emergencias	2	200	Externo	Establecer una organización eficiente para la atención de emergencias, mediante la definición de roles, responsabilidades y procedimientos, con el fin de garantizar una respuesta rápida, coordinada y segura que proteja la vida de las personas, minimice los daños a las instalaciones y reduzca el impacto en las operaciones de la empresa.	Jefe de emergencias y monitor SST	Conocimiento teórico
Plan de emergencias - Conocer las brigadas de emergencia - Conocer protocolos de actuación y rutas seguras ante emergencias - Equipos de emergencia	2	50	Monitor SST	Conocer las actividades a realizar ante situaciones de emergencia	Todo el personal	Conocimiento teórico
Roles y Responsabilidades de las brigadas - Identificar riesgos y condiciones inseguras en la empresa.	2	50	Monitor SST	Garantizar la seguridad del personal mediante la activación rápida y oportuna de las diferentes brigadas ante situaciones de emergencias.	Todas las brigadas de emergencia	Conocimiento teórico

- Verificar el estado de equipos de emergencia (extintores, botiquines, alarmas). - Participar en capacitaciones y entrenamientos. - Promover la cultura de seguridad entre el personal.						
Primeros auxilios - Conceptos generales de primeros auxilios - Prevención de accidentes - Atención ante lesiones comunes - Uso del botiquín de primeros auxilios - Emergencias médicas	2	50	Cruz roja	Promover una respuesta rápida y organizada ante accidentes laborales	Brigada de primeros auxilios y médico ocupacional	Conocimiento teórico
Prevención y Control de Incendios - Acciones a realizar durante incendios. - Uso y manejo de extintores. - Uso de EPP - Activación de alarma y zonas seguras	2	50	Cuerpo de bomberos	Capacitar al personal para conocer cómo actuar ante incendios, desarrollando habilidades que permitan responder de manera rápida, segura y organizada, con el fin de proteger la vida, controlar situaciones iniciales de fuego y minimizar daños a las instalaciones y bienes de la empresa.	Todo el personal	Conocimiento teórico

ANEXO O planificación de entrenamiento

Tema	Horas	Costo	Instructor	Objetivo	Para brigadas	Evaluación
Taller de extinción de incendios	2	50	Cuerpo de bomberos	Adquirir conocimientos y habilidades en el uso adecuado de extintores y técnicas de control de incendios, con el fin de actuar de manera segura y eficaz ante emergencias de incendio, protegiendo la vida y las instalaciones.	Brigada contra incendios	Test para evaluar conocimiento/certificado de aprobación
Primeros auxilios	2	50	Cruz Roja	Capacitar a los brigadistas en primeros auxilios, fortaleciendo sus conocimientos y habilidades prácticas para brindar atención inmediata, oportuna y segura ante emergencias.	Brigada de primeros auxilios	Test para evaluar conocimiento/certificado de aprobación
Uso de Equipo de protección personal (EPP)	2	50	Monitor SST	Fomentar hábitos seguros en el uso, cuidado y almacenamiento del EPP	Brigada de emergencias	Test para evaluar conocimiento
Taller de Evacuación	2	50	Monitor SST	Garantizar que el personal conozca las rutas de evacuación de manera organizada y segura	Brigada de emergencias	Registros y cálculos (tiempo de salida)

ANEXO P planeación de los simulacros

TIPO DE SIMULACROS	FECHA	HORA	OBJETIVO	RESPONSABLES	OBSERVADORES INTERNOS	OBSERVADORES EXTERNOS	CALIFICACIÓN
EVACUACION							
Diurno comunicado de evacuación	05 de Abril	12:00	Definir tiempos de respuesta y evacuación	Monitor sst	Jefaturas	Proveedor SCI	Por evaluar
Diurno semi-comunicado de evacuación	15 de abril	No definida	Evaluar reacción del personal sin aviso de hora	Monitor sst	Jefaturas	Proveedor SCI	Por evaluar
Simulacro sorpresa de evacuación	Abril (día no definido)	No definida	Medir respuesta espontánea del personal	Monitor sst	Jefaturas	Proveedor SCI	Por evaluar
INCENDIO							
Diurno comunicado contra incendios	06 de Mayo	10:00	Evaluar uso de equipos y tiempos de respuesta	Monitor sst	Jefaturas	Proveedor SCI	Por evaluar
Diurno semi-comunicado contra incendios	16 de Mayo	No definida	Evaluar reacción sin aviso de hora	Monitor sst	Jefaturas	Proveedor SCI	Por evaluar
Simulacro sorpresa contra incendios	Mayo (día no definido)	No definida	Evaluar respuesta real ante incendio	Monitor sst	Jefaturas	Proveedor SCI	Por evaluar

DERRAME DE QUIMICOS							
Derrame de quimicos comunicado	07 de Junio	14:00	Evaluar procedimiento para manejo de quimicos	Monitor sst	Jefaturas	Asesor sst	Por evaluar
Derrame de químicos semi-comunicado	17 de Junio	No definida	Evaluar reacción sin aviso de hora	Monitor sst	Jefaturas	Asesor sst	Por evaluar
Derrame de químicos sorpresa	Junio (dia no definido)	No definida	Medir respuesta espontánea ante derrames	Monitor sst	Jefaturas	Asesor sst	Por evaluar

ANEXO Q criterios de medición de los simulacros

INDICADORES DE MEDICION POR CRITERIO				
CRITERIO	SUBCRITERIO	INDICADOR	META	EVALUACION
TIEMPO DE RESPUESTA	Detección del evento	Tiempo en segundos desde inicio hasta detección	≤ 30 seg	5: ≤30 / 4: 31-45 / 3: 46-60 / 2: 61-90 / 1: >90
	Activación de alarma	Tiempo en segundos hasta activar alarma	≤ 60 seg	5: ≤60 / 4: 61-90 / 3: 91-120 / 2: 121-180 / 1: >180
	Inicio de evacuación	Tiempo en segundos desde alarma a evacuación	≤ 90 seg	5: ≤90 / 4: 91-120 / 3: 121-180 / 2: 181-240 / 1: >240
COMUNICACIÓN	Claridad de instrucciones	% de personas que entienden instrucciones	≥ 90%	5: ≥90% / 4: 80-89 / 3: 70-79 / 2: 60-69 / 1: <60
	Uso de códigos o alarmas	Cumplimiento del protocolo	100%	5: 100% / 3: parcial / 1: no cumple
	Flujo de información	Tiempo de transmisión del mensaje	≤ 60 seg	5: ≤60 / 4: 61-90 / 3: 91-120 / 2: 121-180 / 1: >180
EVACUACION/ DESPLAZAMIENTO	Uso correcto de rutas	% de personas que usan rutas correctas	≥ 95%	5: ≥95 / 4: 85-94 / 3: 75-84 / 2: 60-74 / 1: <60
	Orden y disciplina	Nivel de comportamiento (escala 1-5)	Nivel 5	5: excelente / 4: leve desorden / 3: moderado / 2: alto / 1: caos
	Tiempo evacuación	Tiempo total en minutos	≤ 3 min	5: ≤3 / 4: 3-4 / 3: 4-5 / 2: 5-6 / 1: >6
ORGANIZACIÓN Y ROLES	Cumplimiento de funciones	% de roles correctamente ejecutados	≥ 95%	5: ≥95 / 4: 85-94 / 3: 75-84 / 2: 60-74 / 1: <60
	Coordinación brigadas	Nivel de coordinación (escala 1-5)	Nivel 5	5: excelente / 3: media / 1: deficiente
	Liderazgo	Evaluación del líder (escala 1-5)	Nivel 5	5: liderazgo claro / 3: regular / 1: ausente
SEGURIDAD	Identificación de riesgos	Número de riesgos detectados	≥ 3 riesgos	5: ≥3 / 3: 1-2 / 1: 0
	Protección vulnerables	% de personas asistidas correctamente	100%	5: 100 / 4: 90-99 / 3: 80-89 / 2: 70-79 / 1: <70
	Uso de EPP	% de uso correcto de equipos	≥ 95%	5: ≥95 / 4: 85-94 / 3: 75-84 / 2: 60-74 / 1: <60
TOMA DE DECISIONES	Aplicación protocolos	% de cumplimiento del procedimiento	≥ 95%	5: ≥95 / 4: 85-94 / 3: 75-84 / 2: 60-74 / 1: <60
	Resolución imprevistos	Tiempo de respuesta ante eventos no previstos	≤ 60 seg	5: ≤60 / 4: 61-90 / 3: 91-120 / 2: 121-180 / 1: >180
CUMPLIMIENTO DE PLAN	Adherencia a procedimientos	% de cumplimiento del plan	≥ 95%	5: ≥95 / 4: 85-94 / 3: 75-84 / 2: 60-74 / 1: <60
	Nivel de entrenamiento	% de personal capacitado	≥ 90%	5: ≥90 / 4: 80-89 / 3: 70-79 / 2: 60-69 / 1: <60
EVALUACION FINAL	Errores detectados	Número de fallas críticas	≤ 2	5: ≤2 / 4: 3 / 3: 4 / 2: 5 / 1: >5
	Oportunidades mejora	Número de acciones correctivas	≥ 2	5: ≥2 / 3: 1 / 1: 0
	Nivel desempeño	% total obtenido en evaluación	≥ 90%	5: ≥90 / 4: 75-89 / 3: 60-74 / 2: 50-59 / 1: <50
EXCELENTE: ≥ 90% BUENO: 75-89%				SUMATORIA DE CRITERIOS
REGULAR: 60-74% DEFICIENTE: < 60%				PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO

ANEXO R medición de efectividad de los simulacros

		EVALUACION DE SIMULACROS			
		EMERGENCIA A SIMULAR: INCENDIO DE 1 IMPRESORA INDUSTRIAL			
EDIFICIO/ÁREA		FECHA PREVISTA	FECHA EJECUCIÓN	HORA PREVISTA	HORA EJECUCIÓN
ÁREA DE PRODUCCION		20-03-2026	23-03-2026	9:00	9:30
ITEM	ASPECTOS A EVALUAR	DEBILIDADES Y FORTALEZAS		ACCIONES CORRECTIVAS	
Tiempo de respuesta	Detección del evento Activación de alarma Inicio de evacuación	Fortaleza: Detección oportuna del evento en la mayoría de áreas. Debilidad: Personal que no reacciona inmediatamente		Reforzar protocolos de activación de alarmas Realizar simulacros más frecuentes por áreas	
Comunicación	Claridad de instrucciones Uso de códigos o alarmas Flujo de información	Fortaleza: Uso adecuado de alarmas. Debilidades: Retrasos en transmisión de información		Capacitación en comunicación en emergencias Uso de radios o sistemas alternativos	
Evacuación	Uso correcto de rutas Orden y disciplina Tiempo de evacuación	Fortaleza: Buen comportamiento general del personal. Debilidades: Congestión en salidas		Realizar prácticas de evacuación periódicas	
Organización y roles	Cumplimiento de funciones Coordinación de brigadas Liderazgo	Fortaleza: Brigadas organizadas Debilidades: liderazgo débil en ciertos grupos		Fortalecimiento del liderazgo	
Seguridad	Identificación de riesgos Protección de personas vulnerables Uso de EPP	Fortaleza: Identificación de riesgos principales Debilidades: Uso incorrecto o incompleto de EPP		Capacitación en uso de EPP	
Toma de decisiones	Aplicación de protocolos Resolución de imprevistos	Fortaleza: Respuesta rápida ante eventos imprevistos Debilidades: Dudas en la toma de decisiones		Entrenamiento en toma de decisiones Manuales claros y accesibles	
Cumplimiento de plan	Adherencia a procedimientos Nivel de entrenamiento	Fortaleza: Personal mayormente capacitado Debilidades: Incumplimiento parcial en algunos procesos		Reforzar capacitaciones periódicas	
Evaluación final	Errores detectados Oportunidades de mejora Nivel de desempeño	Fortaleza: Bajo número de fallas críticas Debilidades: Pocas acciones correctivas implementadas		Seguimiento a planes de mejora Implementación inmediata de correcciones Evaluación continua de simulacros	
Estimación de tiempo de salida	Numero de personas Ancho de salida en metros Distancia total recorrida en metros	Fortaleza: Ancho de salida adecuada Debilidades: Respuesta del personal		Realización de simulacros	
OBSERVADORES: Medico Ocupacional, Monitor SST			UBICACIÓN: V3V8+HCW, Vía a Daule, Guayaquil, Ecuador		
JEFE EMERGENCIA		JEFE DE INCIDENTES		LIDER BRIGADAS	

ANEXO S estimación del tiempo teórico de salida

Estimacion de tiempo de salida		
N	Numero de personas	22
A	Ancho de salida en metros	1,2
K	constante	1,3
d	distancia total de recorrido en metros	40
v	velocidad de desplazamiento	0,6

Tiempo de salida	
$(N/(A*K) + (d/v))$	80,76923077
$(22/(1,2*1,3))+(40/0,6)$	

TS/60 SEGUNDO	
80/60	1,3 MINUTOS

ANEXO T plan de implementación del PE

Qué	Cómo	Cuando	Quién	Donde	Cuánto	Verificación	Cumplimiento
Diseño y desarrollo del plan	Elaboración del plan con análisis de riesgos, rutas de evacuación, brigadas, procedimientos y mapas.	Marzo, 2026	Jefe de emergencias, monitor SST	Instalaciones DVT Ecuador	800	Señalética de rutas de evacuación, salidas de emergencia, extintores, sistema de alarma y emergencia, botiquín e insumos de primeros auxilios, mapas de riesgos	Plan de emergencia aprobado
Sensibilización	Sesiones informativas sobre riesgos laborales y promoción de cultura de seguridad mediante recursos audiovisuales	Según plan de sensibilización	Monitor SST	Instalaciones DVT Ecuador, medios digitales	350	Registro de asistencia, registro fotográfico	Registro de actividad, encuestas para validar la comprensión de la actividad, % de personal sensibilizado
Información	Sesiones para socializar los protocolos ante	Según plan de información	Jefe de emergencias,	Instalaciones DVT Ecuador,	500	Afiches informativos, señaléticas, mapas	Registro de asistencia a sesiones

	emergencias mediante recursos audiovisuales, entrega de manuales, mapas de evacuación		brigadas, monitor SST	medios digitales		de riesgos y evacuación	informativas, encuestas al personal, % personal informado
Capacitación/ Entrenamiento	Cursos de primeros auxilios, manejo de extintores, manejo de sustancias químicas, manejo seguro de maquinaria, uso de EPP, prevención de incendios	Semestral	Jefe de emergencias, jefe de incidentes, brigadas, monitor SST, cuerpo de bomberos, cruz roja	Instalaciones DVT Ecuador	2760	Registro de asistencia, registro fotográfico	Test para valorar conocimientos, certificado de aprobación
Inspección y verificación	Elaboración de cronograma de inspecciones	Trimestral	Jefe de emergencias, monitor SST	Instalaciones DVT Ecuador	Uso de recursos internos	Checklist de equipos (extintores, señalética, botiquín de primeros auxilios)	Número de inspecciones realizadas, % de cumplimiento
Prácticas y simulacros	Simulacro de evacuación, incendios, emergencias médicas,	Semestral	Jefe de emergencias, jefe de incidentes,	Instalaciones DVT Ecuador	500	Registro de asistencia, cronograma	Informe de simulacro con registro fotográfico

	sismos, riesgo de atraco		brigadas, monitor SST, cuerpo de bomberos, cruz roja				
Evaluación	Evaluación mediante técnicas cualitativas (hoja de evaluación de simulacros, escala de Likert) y cuantitativas (fórmulas)	Semestral	Jefe de emergencias, Jefe de incidentes, brigadas, monitor SST	Instalaciones DVT Ecuador	100	Registro de efectividad de medición del simulacro, registro de evaluación del simulacro	% de cumplimiento de registros
Mejora	Análisis de resultados de la evaluación y fortalecimiento de fallos	Semestral	Jefe de emergencias, Jefe de incidentes, monitor SST	Instalaciones DVT Ecuador	500	Registro de acciones correctivas	% de cumplimiento de mejoras
Actualización	Actualización de plan según resultados de simulacros, auditorías y resultados de la evaluación	Anual	Jefe de emergencias, jefe de incidentes, monitor SST	Instalaciones DVT Ecuador	Uso de recursos internos	Plan de emergencias actualizado y aprobado	% de cumplimiento del plan

ANEXO U Sistema de Gestión Integrado (SGI)

Norma	Ámbito Política	Objetivo	Indicador	Responsable	Meta (UN)	Meta (valor)	Frecuencia	Actividad	Responsable actividad	PLAZO
ISO 45.001	Proporcionar instalaciones y puestos de trabajo seguros en nuestras áreas de impresión, post-prensa y acabados, con el fin de prevenir lesiones, enfermedades laborales y accidentes derivados de la operación de maquinaria industrial y la manipulación de insumos químicos	Reducir los incidentes y accidentes de trabajo derivados de riesgos mecánicos y químicos en las áreas operativas de la planta gráfica.	Índice de Frecuencia de Accidentes (IF) (Numero de accidentes/Horas hombre trabajadas)x200000	Monitor SST	Número de eventos	0 accidentes	Mensual	Ejecutar el programa de mantenimiento preventivo de guardas de seguridad	Jefe de producción	Trimestral
		Controlar la exposición de los trabajadores a agentes químicos nocivos para prevenir enfermedades laborales derivadas de la inhalación de vapores y contacto dérmico.	Índice de Higiene Industrial (IHI): (Número de puestos con niveles de químicos controlados / Total de puestos evaluados) x 100	Monitor SST	%	100%	Semestral	Realizar mediciones ambientales de compuestos orgánicos volátiles.	Monitor SST	Anual
								Ejecutar el programa de vigilancia epidemiológica (chequeos médicos específicos).	Medico 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.

ISO 45.001	Establecer y revisar periódicamente objetivos de SST que permitan medir el desempeño de nuestro sistema de gestión, asegurando que las metas operativas de la producción gráfica nunca comprometan la integridad de nuestro personal.	Asegurar el cumplimiento del Plan Anual de SST en un entorno de alta demanda operativa.	Índice de Ejecución del Plan Anual: (Actividades de SST ejecutadas / Actividades de SST programadas) x 100	Monitor SST	%	95%	Mensual	Auditoría interna mensual de avances del plan y ajuste de cronogramas según picos de producción.	Monitor SST	Anual
		Mantener niveles mínimos de incidentes relacionados con la omisión de procedimientos de seguridad por metas de entrega.	Tasa de Incidentes por Factor Humano: (Número de incidentes reportados / Total de horas-hombre) x 200.000	Jefe de producción	Número de Incidentes.	Menor de 2 incidentes al año	Bimestral	Charlas de "Seguridad antes que Velocidad" y pausas activas obligatorias durante jornadas de alta carga de trabajo.	Jefe de cada departamento	Anual
ISO 45.001	Cumplir con los requisitos legales vigentes aplicables en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como con otros compromisos que la organización suscriba voluntariamente.	Alcanzar y mantener el cumplimiento total de los requisitos legales y normativos de SST aplicables a la industria gráfica.	Índice de Cumplimiento Legal (ICL): (Número de requisitos legales cumplidos / Total de requisitos legales aplicables) x 100	Monitor SST	%	100%	Semestral	Auditoría de cumplimiento legal.	Monitor SST	Anual
		Atender de manera oportuna y eficaz las obligaciones administrativas y técnicas reportadas en las plataformas de los entes de control (IESS/MDT)	Porcentaje de Trámites y Reportes al día: (Trámites realizados a tiempo / Total de trámites obligatorios anuales) x 100	Monitor SST	%	100%	Trimestral	Registro de índices reactivos en el portal del Ministerio del Trabajo y carga de documentos técnicos (Planes de emergencia, reglamentos).	Monitor SST	Anual

ISO 45.001	Eliminar los peligros y reducir los riesgos para la Seguridad y Salud en el Trabajo mediante la identificación, evaluación y control de los mismos, priorizando la prevención de incidentes y enfermedades laborales.	Identificar, evaluar y actualizar los peligros y riesgos laborales presentes en las actividades administrativas, de impresión, post-prensa y acabados.	% de peligros y riesgos identificados y evaluados.	Monitor SST	Porcentaje	100% (Cumplimiento)	Trimestral	Actualizar la matriz IPER y ejecutar controles operacionales según el nivel de riesgo identificado	Asistente de Operaciones /Monitor SST	Semestral
		Implementar controles preventivos y correctivos para eliminar peligros y reducir los riesgos prioritarios del personal.	Índice de Eficacia de Controles Implementados: (N° de controles ejecutados / N° de controles planificados en la matriz) x 100							
ISO 45.001	Promover la mejora continua del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, fortaleciendo el desempeño organizacional y la cultura de prevención en DVT S.A.	Fortalecer la mejora continua del SG-SST mediante el seguimiento de indicadores, auditorías internas y revisión de resultados.	1) % de cumplimiento del plan de mejora del SG-SST.	Coordinador SGI/SST	Porcentaje	>90% (Cumplimiento)	Mensual	Realizar seguimiento al plan de mejora, verificar evidencias y evaluar la eficacia de las acciones implementadas.	Coordinador SGI/SST	Trimestral

		Ejecutar acciones correctivas y preventivas derivadas de inspecciones, incidentes, auditorías y oportunidades de mejora.	2) % de acciones correctivas y preventivas cerradas eficazmente.							
ISO 45.001	Fomentar la consulta y participación activa de los trabajadores y, cuando existan, de sus representantes, en todos los procesos relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo.	Promover la consulta y participación activa de los trabajadores en la identificación de peligros, reporte de condiciones inseguras y propuestas de mejora.	1) % de participación de trabajadores en actividades de SST.	Coordinador SGI/SST	Porcentaje / Número de actividades	≥ 90% participación / 1 reunión mensual	Mensual	Ejecutar reuniones de SST, registrar la participación de los trabajadores y dar seguimiento a reportes o sugerencias.	Coordinador SGI/SST	Mensual
		Fortalecer la comunicación interna del SG-SST mediante reuniones, capacitaciones y difusión de medidas preventivas.	2) Número de reportes, sugerencias o reuniones de SST ejecutadas.							

ANEXO V Lista de Chequeo ISO 45001 (Capítulos 4 al 10)

Requisito	Evidencia	Cumple / No cumple
4.1 Comprensión de la organización y su contexto	Descripción de la empresa, actividad económica, identificación de riesgos y vulnerabilidades	Cumple
4.2 Necesidades y expectativas de los trabajadores	Plan de emergencia, brigadas, protocolos de seguridad y capacitación	Cumple
4.3 Alcance del sistema de gestión	Plan de emergencia y definición del alcance del sistema	Cumple
4.4 Sistema de Gestión SST	Programas de prevención y plan de emergencias	Cumple
5.1 Liderazgo y compromiso	Designación de responsables y brigadas de emergencia	Cumple
5.2 Política de seguridad y salud	Objetivos de seguridad y compromiso organizacional	Cumple parcialmente
5.3 Roles y responsabilidades	Organigrama y funciones del personal	Cumple

5.4 Consulta y participación de los trabajadores	Registro de simulacros y capacitaciones	Cumple
6.1 Identificación de peligros y evaluación de riesgos	Matriz de riesgos y análisis de amenazas	Cumple
6.2 Objetivos de seguridad y salud	Objetivos del plan de emergencia y prevención	Cumple
7.1 Recursos	Extintores, detectores, botiquines y señalización	Cumple
7.2 Competencia y capacitación	Registros de capacitación y entrenamiento	Cumple
7.3 Toma de conciencia	Campañas de sensibilización y charlas de seguridad	Cumple
7.4 Comunicación	Plan de comunicación y señalética	Cumple
7.5. Información Documentada	Plan de emergencia, registros y procedimientos	Cumple
8.1 Control operacional	Procedimientos operativos y mantenimiento de equipos	Cumple
8.2 Preparación y respuesta ante emergencias	Simulacros, brigadas y puntos de encuentro	Cumple

9.1 Seguimiento y medición del desempeño	Evaluación de simulacros y medición del tiempo de evacuación	Cumple
9.2 Auditoría interna	Registros de evaluación del sistema	Cumple parcialmente
9.3 Revisión por la dirección	Reuniones y evaluaciones del sistema	Cumple parcialmente
10.2 Acciones correctivas	Planes de mejora y seguimiento de incidentes	Cumple
10.3 Mejora continua	Actualización del plan y capacitación continua	Cumple

ANEXO W Modos de consulta y participación de los trabajadores

REGISTRO DE PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES EN LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y CONTROLES (IDE)

EMPRESA :	DVT del Ecuador S.A.	CÓDIGO:		VERSIÓN:		FECHA:	
PROCESO / ÁREA:		RESPONSABLE:		PERÍODO:		REGISTRO N°:	

IDENTIFICACIÓN, DISTINCIÓN Y EJECUCIÓN (IDE) — PELIGROS Y CONTROLES

N°	Actividad / Tarea	Peligro identificado	Tipo de riesgo	Nivel de riesgo	Control existente	Control propuesto	Responsable	Fecha de ejecución	Cumple	No cumple
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										

REGISTRO DE APOORTE METODOLÓGICO DEL TRABAJADOR

N°	Descripción del aporte metodológico	Mejora propuesta en el procedimiento de trabajo	Área o proceso	Responsable	Fecha
1					
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.

3					
4					

VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO

Verificación del cumplimiento de controles	Observaciones	Responsable de verificación	Fecha
Cumple			
No cumple			

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Trabajador	Cargo	Supervisor	Representante SST	Fecha

ANEXO X Requisitos legales aplicables

ítem	Norma legal	Descripción del requisito legal	Conforme	Observaciones
			Si/No/Parcial	
1	Constitución de la República del Ecuador	.- Art. 326 numeral 5: Establece que toda persona tiene derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad y bienestar. · Art. 33: Reconoce el trabajo como un derecho y un deber social, que debe realizarse en condiciones dignas y seguras.	Si	La empresa cuenta con instalaciones óptimas para un adecuado desarrollo laboral.
2	Decreto Ejecutivo 255 (Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo)	· Establece la obligación de los empleadores de implementar un sistema de gestión de SST. · Define la creación de comités de seguridad, evaluación de riesgos, capacitación y uso de EPP. · Regula la prevención de accidentes laborales y enfermedades profesionales.	Parcial	La empresa no cuenta con médico ocupacional que cumpla funciones específicas en lo que refiere a regular enfermedades y accidentes laborales, sin embargo cuenta con técnico en SST que cumple parcialmente dichas funciones.

3	Código de Trabajo (Ecuador)	· Art. 42 numeral 2: Obliga al empleador a garantizar condiciones seguras de trabajo. · Art. 347: Señala la responsabilidad del empleador en la prevención de riesgos laborales. · Establece sanciones por incumplimiento de normas de seguridad.	Parcial	Pese a las normas de seguridad de la empresa, en algunos procedimientos no cuentan con el equipo de protección personal.
4	ISO 45001:2018	· Norma internacional para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. · Enfatiza la identificación de peligros, evaluación de riesgos y mejora continua. · Promueve la participación de los trabajadores y liderazgo organizacional.	Si	

5	ISO 22301:2019	· Establece requisitos para un Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio. · Relacionada con SST al asegurar la continuidad operativa ante emergencias (desastres, crisis). · Incluye planificación, respuesta y recuperación ante incidentes.	Si	
6	Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decisión 584)	· Define principios para la prevención de riesgos laborales en países andinos. · Obliga a implementar políticas de SST, capacitación y vigilancia de la salud. · Promueve la responsabilidad compartida entre empleador y trabajador.	Parcial	Cumple requisitos esenciales para el funcionamiento y continuidad de la empresa, sin embargo, no puede abordar a fondo los de capacitación y vigilancia de la salud por falta de médico en SSO.
7	NTE INEN-ISO 3864-1	· Establece los colores, formas y símbolos de señalización de seguridad. · Permite identificar riesgos, prohibiciones y acciones obligatorias en el trabajo.	Si	

8	NTE INEN 2266	- Regula el manejo, almacenamiento y transporte de sustancias químicas peligrosas. - Busca prevenir accidentes, intoxicaciones y daños al ambiente.	Parcial	La empresa cuenta con sustancias peligrosas que necesiten un depósito o traslado especial.
9	Norma Técnica de Seguridad e Higiene del Trabajo (AM 196)	- Establece disposiciones sobre condiciones de higiene, ventilación, iluminación y control de riesgos. - Regula factores físicos, químicos y biológicos en el ambiente laboral.	Si	
10	Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo (Resolución No. CD 513)	- Regula la protección de los trabajadores frente a accidentes y enfermedades laborales. - Define obligaciones del empleador y del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. - Incluye prevención, atención médica y compensaciones.	Parcial	La atención médica se la realiza en el IESS o MSP. La empresa no cuenta con consulta médica.

11	Convenio sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores (C155) – Organización Internacional del Trabajo	· Establece principios internacionales para garantizar condiciones seguras. · Promueve políticas nacionales de SST, prevención de riesgos y participación de trabajadores. · Obliga a los países a adoptar medidas para proteger la salud laboral.	No	La empresa sigue normas y protocolos de SST, no establece principios ni obliga adoptar otras medidas.
----	---	--	----	---

ANEXO Y perfil del puesto

- IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Área Ocupacional:	Financiera
Cargo:	Contador
Reporta a:	Gerencia General

- PERFIL DEL PUESTO	
Edad:	De preferencia de 30 años en adelante
Sexo:	Indistinto
Experiencia:	Mínimo 3 años en cargos similares.
Formación:	Título Contador Público o carreras afines.
Conocimientos Específicos:	• Administración de Presupuestos • Normas Contables y Tributarias • Sistemas Informáticos • Análisis de cuentas contables • Técnicas de Cobranzas
Competencias (habilidades blandas):	• Alto nivel de comunicación • Trabajo en equipo. • Trabajo bajo presión. • Orientación a resultados. • Capacidad de Análisis y Síntesis. • Atención al detalle • Proactivo • Cálculos numéricos
Indicadores de Gestión	• % de cartera vencida de clientes • % de recuperación de cartera

- FUNCIONES Y ACTIVIDADES

CONTABLES

- Revisar y archivar los reportes de conciliaciones bancarias junto con los estados de cuenta bancarios.
- Emitir el borrador de las declaraciones de impuestos mensuales, conciliando con el anexo transaccional. Y, enviar los anexos contables, cuadro de las declaraciones de aduana y anexo de relación de dependencia del mes.
- Elaborar y enviar los informes para pago de las comisiones de ventas.
- Revisar y validar los reportes de los pagos de la primera y segunda quincena del personal que haya entregado la analista de nómina.
- Conciliar mensualmente las planillas del IESS con los registros de la contabilización de la nómina, remuneraciones y beneficios sociales.
- Elaborar las facturas de ventas por servicios no operacionales y por reembolsos.
- Elaborar los anexos contables que hayan sido asignados por la contadora.
- Conciliar mensualmente el saldo de los clientes, es decir el módulo de Contabilidad vs. Módulo de Cuentas por Cobrar.
- Registrar en el módulo de cuentas por pagar las cuotas de las obligaciones bancarias.
- Revisar las facturas de compras registradas por el asistente contable, así como los comprobantes de registro contable, los comprobantes de retención y demás soportes, luego firmar en "Revisado".

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.

- Facilitar la información requerida en las auditorías internas o externas, previa aprobación del jefe financiero y/o contadora.
- Cualquier otra actividad que le sea asignada de acuerdo con el desempeño de su puesto de trabajo y que contribuyen con el desarrollo de la organización.

DE COBRANZAS

- Encargado de recibir y evaluar las solicitudes de crédito de los clientes y revisar los documentos requeridos, para posteriormente presentar la evaluación al jefe financiero, quien aprueba o no el crédito al cliente.
- Encargado de manejar de manera integral toda la gestión de cobranzas de la compañía.
- Elaborar semanalmente el reporte de novedades de la cartera vencida de clientes y enviar por correo al jefe financiero y contador.
- Reunión semanal con el equipo de ventas para la revisión de las cuentas vencidas.
- Mantener los niveles de morosidad dentro de los parámetros estipulados por la empresa.
- Elaborar el presupuesto semanal de cobranzas.
- Actualizar diariamente en el drive del Flujo de Caja el avance de cobranzas.
- Atender las consultas telefónicas y/o por correo de los Clientes internos y externos.
- Programar diariamente la cobranza por cliente y empresa según las fechas de vencimiento.
- Gestionar con el mensajero el retiro de los cheques de clientes y entregarlos a la tesorera.
- Hacer el seguimiento diario de las retenciones no recibidas y confirmación de parte de los clientes de la aceptación de las facturas.
- Hacer el seguimiento con el equipo de ventas para la aplicación o baja de los anticipos de clientes.
- Proponer el inicio del proceso para el castigo de las deudas en situación de incobrables, adjuntando el expediente correspondiente con la documentación original de lo actuado.

ANEXO Z Plan de formación

- IDENTIFICACIÓN DEL CARGO:	
Área Ocupacional:	
Cargo:	
Supervisa a:	
Reporta a:	
Interactúa con:	

- PERFIL DEL PUESTO:	
Edad:	
Sexo:	
Experiencia:	
Formación:	
Conocimientos Específicos:	
Competencias:	
Indicador de Gestión	

- OBJETIVO DEL PUESTO:	

- FUNCIONES Y ACTIVIDADES:	

- INFORMACIÓN Y/O RECURSOS:	
Útiles, herramientas o equipos de trabajo:	Herramientas acordes al Puesto de Trabajo
Horario de trabajo:	De lunes a viernes 08:00 - 17:00 y/o turnos asignados acorde a las necesidades de producción.
Encargado en caso de ausencia:	N/A

- RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO:

"Matriz de Riesgos Laborales"

- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA EL PUESTO:

- Calzado de seguridad
- Tapones auditivos sin cordón - espuma

- EXIGENCIAS PSICOFISIOLÓGICAS DEL PUESTO:

Aptitudes mínimas exigibles	Muy Buena	Buena	Indiferente
Salud general	x		
Aptitud de permanecer sentado		x	
Equilibrio	X		
Facilidad de movimiento sobre miembros superiores	X		
Facilidad de movimiento sobre miembros inferiores	X		
Exigencias visuales	X		
Exigencias auditivas	X		
Exigencias táctiles	X		
Aparato respiratorio		x	
Aparato circulatorio		x	

- EXÁMENES Y VALORACIONES MÉDICAS:

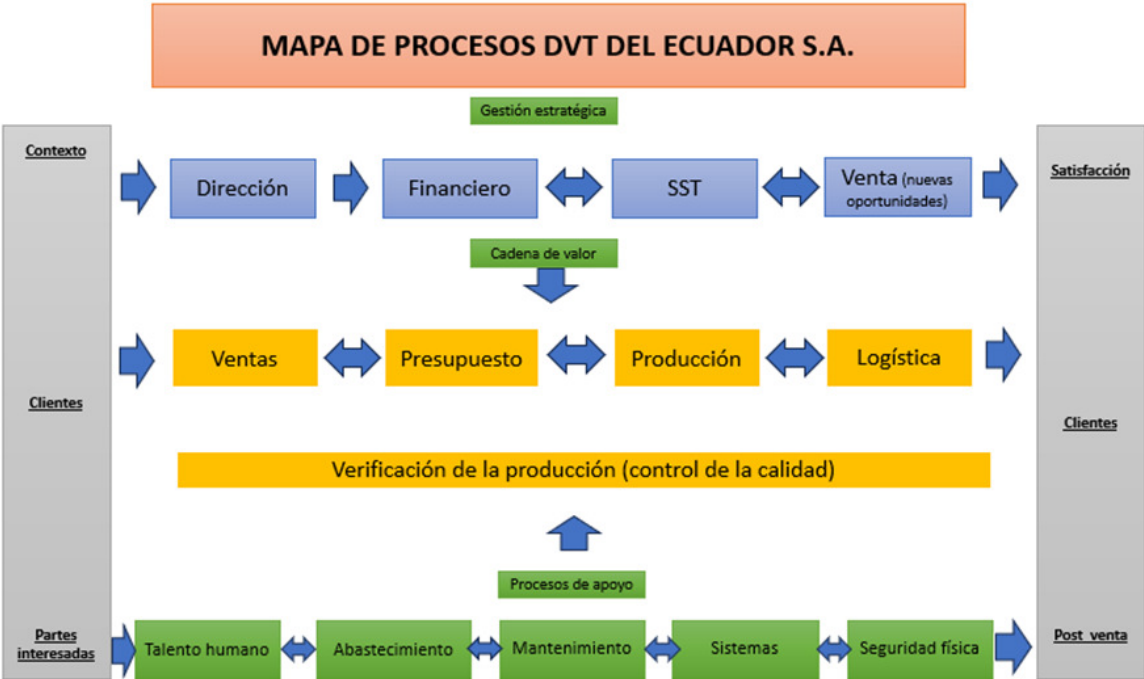
Inicio – Periódico – Reintegro - Retiro	Hemograma Completo, Glicemia, urea, creatinina, colesterol, triglicéridos, TGO/TGP, Ácido Úrico, Coproparasitario, Uroanálisis, VDRL.
Especiales:	EKG > 40 años o patologías cardiovasculares Inicio y retiro: RX de columna dorsal y lumbar

- REGISTRO DE APROBACIÓN:

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Recibido por:
-----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

- REGISTRO DE APROBACIÓN:				
Inspector de calidad	Jefe de producción	Contador	Gerencia General	Colaborador

ANEXO AA mapa de procesos



ANEXO AB mapa de 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.

ANEXO AC formato de gestión del cambio

		FORMATO		Código :	
		GESTIÓN DEL CAMBIO		Aprobado:	
				Versión : 00	
				Fecha : 01	
				Página : 01	
No. De solicitud:		Fecha Solicitud:			
IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DEL CAMBIO					
Nombre		Cargo		Teléfono/ Ext	
				Correo Electrónico	
Propósito/ objetivo del Cambio (que se busca lograr?):					
Incorporar en la línea de empaques, mejorar la eficiencia, rentabilidad de la empresa y reducir la dependencia de proveedores externos, logrando mejorar los tiempos de entrega pactados con nuestros clientes.					
Antecedentes del Cambio (Por qué se requiere?):					
Descripción del Cambio (qué se requiere?):					
Urgencia del Cambio:				Prioridad del cambio:	
				Urgente (x)	
				Alto ()	
				Medio ()	
				Bajo ()	
Estrategia (como se realizará el cambio?):					
Análisis de Impacto					
¿Qué procesos del Sistema de Gestión afecta el cambio?					
¿Qué beneficios trae el cambio?					
Riesgos identificados					
Opciones de manejo del riesgo					
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL CAMBIO					
Plan Actividades Previas del Cambio					
TA REA	FECHA/HORA INICIO	FECHA/HORA FINALIZACIÓN	RESPONSABLE	ENTREGABLE	NUMERO CELULAR
1 Evaluación de Necesidades y Adquisición de la					
2 Preparación del Espacio de Trabajo:					
3 Capacitación del Personal					
Plan de ejecución					
TA REA	FECHA/HORA INICIO	FECHA/HORA FINALIZACIÓN	RESPONSABLE	ENTREGABLE	NUMERO CELULAR
1 Instalación de la Máquina					
2 Prueba de Funcionamiento Inicial					
3 Integración en el Flujo de Trabajo					
Plan de Pruebas (SI APLICA)					
TA REA	FECHA/HORA INICIO	FECHA/HORA FINALIZACIÓN	RESPONSABLE	ENTREGABLE	NUMERO CELULAR
1 Pruebas de Calidad y Consistencia del Producto					
2 Pruebas de Mantenimiento y Seguridad					
3					
Observaciones (si existen)					
FASE DE APROBACIÓN					
Se requiere realizar ajustes? Si No					
Cambios requeridos (si se requieren)					
Solicita		Revisa		Aprueba	
NOMBRE	Ing. Alexandra Peñañiel	NOMBRE		NOMBRE	
CARGO		CARGO		CARGO	
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
Fecha Aprobación:		Observaciones:			
Día	Mes	Año			
SEGUIMIENTO					
El cambio fue eficaz? Si x No					
Descripción del seguimiento					

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 AD informe de no conformidad ejemplo

INFORME DE NO CONFORMIDAD

FORMATO A	Caso :1		
Empresa:	DVT del Ecuador <u>S.A</u>		
Área / Proceso:	Mantenimiento/Producción	Fecha:	03/05/2026
Auditor Líder:	XXXXXXXXXXXXXX	Norma & Cláusula	NORMA ISO 45001:2018 - Cláusula 8.1.1 y 6.2.2
Auditor:	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		
Hecho			
Inexistencia de un programa de mantenimiento preventivo para la maquinaria crítica (prensas offset y guillotinas), operando bajo un esquema únicamente reactivo			
Detalle de la evidencia			
Al revisar las bitácoras de las máquinas en el área de acabados, se observó que los paros y reparaciones se realizan solo tras la falla del equipo. El jefe de planta confirmó que, debido a la alta demanda de pedidos "creativos" y urgentes, no se detiene la maquinaria para revisiones técnicas programadas, lo que ha generado ruidos inusuales y vibraciones que exceden los límites permitidos.			
Requisito no cumplido			
NORMA ISO 45001:2018, Cláusula 8.1.1 (Planificación y control operacional) y Cláusula 6.2.2 (Planificación para lograr objetivos de SST).			

ANEXO AE Ejemplo de informe de análisis de brechas

I. Introducción

- **Contexto del Informe:** Este informe detalla el análisis de la brecha crítica detectada en el control de energías peligrosas dentro del área de producción de la industria gráfica, evaluando el estado de madurez de la seguridad operativa.
- **Objetivos del Análisis:** Identificar las desviaciones existentes entre las prácticas de mantenimiento actuales y los estándares de excelencia del SST y la norma ISO 45001:2018 para eliminar peligros mecánicos.

II. Metodología de Análisis

- **Enfoque Metodológico:** Se aplicó una inspección técnica de campo en el área de prensas, revisión de bitácoras de mantenimiento y entrevistas con los operarios de acabados para contrastar la teoría contra la práctica operativa.
- **Criterios de Evaluación:** Se evaluó bajo el criterio de Cumplimiento Normativo (Cláusula 8.1.1 de ISO 45001) y la Eficacia Operativa para la prevención de accidentes fatales.

III. Análisis de Brechas

- **Área Clave de Análisis:** Procesos y Operaciones.
- **Descripción de la Brecha:** Inexistencia de un protocolo formal de bloqueo y etiquetado. Actualmente, el mantenimiento y limpieza de prensas se realiza confiando en interruptores simples, sin dispositivos de bloqueo físico ni señalización de advertencia.
- **Impacto Potencial:**

Riesgo Humano: Accidentes graves (amputaciones) o fatales por arranques accidentales o liberación de energía residual durante la intervención técnica.

Riesgo Legal: Responsabilidad patronal ante el IESS y sanciones administrativas por incumplimiento de normativas de seguridad en máquinas.

IV. Recomendaciones y Plan de Acción

- Propuesta de Mejora: Implementación inmediata de un programa de Control de Energías Peligrosas que incluya la adquisición de kits de bloqueo físicos.

Plan de Acción Detallado:

- Acción: Diseño del Manual de Procedimientos LOTO específico para cada modelo de prensa.
- Responsable: Monitor de SST / Jefe de Mantenimiento.
- Plazo: 20 días calendario.
- Recursos: Presupuesto para estaciones de bloqueo (candados, pinzas y etiquetas) y capacitación técnica al personal.

V. Conclusiones

- Resumen Ejecutivo: La ausencia de un protocolo LOTO representa la brecha operativa más crítica de la organización, exponiendo a los trabajadores a riesgos mecánicos de alta severidad.
- Importancia de la Acción: Abordar esta brecha es indispensable y de prioridad ALTA. La protección de la integridad física es el pilar fundamental para alcanzar la excelencia

organizacional; sin control de energías, cualquier avance en productividad carece de sostenibilidad ética y legal.

VI. Anexos

- Datos Adicionales: Se adjunta el inventario de puntos de energía por máquina y la matriz de riesgo IPER donde el riesgo mecánico figura como "No Aceptable" antes de la intervención.

ANEXO AF instrumento de evaluación de clima laboral

Instrucciones para el Trabajador: Por favor, lea detenidamente cada afirmación y marque con una X la opción que mejor represente su percepción actual, donde:

- 1: Muy en desacuerdo
- 2: En desacuerdo
- 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4: De acuerdo
- 5: Muy de acuerdo

Dimensión	Ítem (Pregunta)	1	2	3	4	5
Liderazgo	La gerencia considera que mi seguridad es más importante que la rapidez en la producción gráfica.					
Liderazgo	Los jefes de área dan el ejemplo utilizando siempre su equipo de protección personal.					
Compromiso	Siento que tengo el derecho y la confianza para detener una máquina si considero que es peligroso operarla.					
Recursos	La empresa proporciona los kits de bloqueo y herramientas necesarias para trabajar de forma segura.					
Participación	Mis sugerencias para mejorar la seguridad en mi puesto de trabajo son escuchadas y aplicadas.					
Comunicación	Se me informa claramente sobre los riesgos químicos y mecánicos a los que estoy expuesto en el taller.					
Capacitación	He recibido entrenamiento suficiente para reaccionar ante una emergencia o falla de maquinaria.					

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 AG Programa de auditoría

Análisis evaluación del contexto interno y externo de la organización.

DEBILIDADES

- Falta de realización de auditorías internas en la empresa DVT, lo que dificulta la identificación oportuna de no conformidades, incumplimientos legales y oportunidades de mejora.
- Falta de personal capacitado y designado para la ejecución de auditorías internas en la empresa DVT, lo que limita la evaluación eficaz del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Deficiente comunicación interna entre las áreas de la empresa DVT, lo que puede generar retrasos en la entrega de información y dificultades en la difusión de procedimientos y acciones correctivas relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo.

FORTALEZAS

- La empresa DVT mantiene un adecuado control de la información documentada, asegurando que los procedimientos, registros y documentos del sistema de gestión se encuentren organizados, actualizados y disponibles para su correcta aplicación y seguimiento.
- La organización dispone de los recursos financieros y tecnológicos necesarios para la realización de un programa de auditorías y su implementación.

AMENAZAS

- Incremento de las inspecciones punitivas y sanciones económicas por parte del Ministerio del Trabajo (MDT) ante el incumplimiento estricto del Acuerdo Ministerial MDT-2024-196.
- Fluctuaciones financieras en el mercado gráfico de Ecuador que puedan comprometer a mediano plazo el presupuesto externo planificado para la mejora continua de la SST.

OPORTUNIDADES

- Mejora continua de la empresa DVT, con el cumplimiento del sistema de auditorías mediante la adquisición de nuevos conocimientos y capacitaciones que permite a la empresa fortalecer las competencias del personal, optimizar los procesos de evaluación y adaptarse a nuevas exigencias normativas y del mercado.
- Acceso a softwares, plataformas digitales y guías metodológicas externas diseñadas para optimizar la gestión de riesgos en industrias gráficas.

Establecimiento del Programa de Auditoría

Roles y responsabilidades de las personas responsables de la gestión del programa de auditoría. Competencia de las personas responsables de la gestión del programa de auditoría

Auditor líder: Monitor SST

Responsabilidades

- Definir el alcance, los objetivos y el plan de auditoría.

- Establecer canales de comunicación directa, actuando como el enlace principal con el personal del área auditada.
- Revisar y aprobar el informe final de la auditoría.
- Dirigir las reuniones iniciales y finales.

Competencias

- Capacitación sobre los lineamientos del Acuerdo ministerial MDT-2024-196
- Liderazgo: motiva y dirige al equipo hacia los objetivos
- Gestión de conflictos: resuelve conflictos de manera efectiva.
- Pensamiento estratégico: evalúa riesgos y oportunidades a nivel estratégico.
- Integridad y confidencialidad: actúa con ética, imparcialidad e independencia.
- Comunicación avanzada: se comunica con claridad en todos los niveles.

Establecimiento de la extensión del programa de auditoría.

- Área de aplicación: área de producción (DVT del Ecuador S.A)
- Frecuencia: anual
- Tipo de auditoría: interna
- Nivel de profundidad: observación directa
- Duración: 1 día

Asignación de los recursos del programa de auditoría

- **Recursos humanos:** Personal responsable de recibir **capacitación** sobre los lineamientos del Acuerdo Ministerial MDT-2024-196, con el propósito de fortalecer los conocimientos en gestión de seguridad y salud ocupacional.

Inversión estimada: USD 200 destinados al proceso de capacitación y preparación para la auditoría.
- **Recursos técnicos:** Uso de equipos de cómputo, plataformas digitales, sistemas de información institucional, red informática, correo electrónico corporativo y herramientas tecnológicas necesarias para la gestión documental, comunicación y seguimiento de las actividades relacionadas con la auditoría.
- **Recursos financieros:** Disponibilidad de recursos institucionales para cubrir gastos operativos, soporte tecnológico y actividades de planificación vinculadas al proceso de auditoría.
- **Tiempo estimado:** Se contempla una jornada de trabajo de 1 día para la ejecución de la auditoría, considerando adicionalmente las actividades previas de planificación, coordinación, revisión documental y organización de evidencias necesarias para el cumplimiento del del Acuerdo Ministerial MDT-2024-196.
- **Apoyo logístico:** No se requiere apoyo logístico adicional para el desarrollo de las actividades programadas.

Implementación del Programa de Auditoría

Objetivos específicos (auditorías individuales)

Asegurar el cumplimiento de los lineamientos establecidos del acuerdo ministerial MDT-2024-196 Anexo 1.

Alcance (auditorías individuales)

El programa de auditoría aplica para el área de producción

Criterios de auditoría (auditorías individuales)

Para la ejecución de la auditoría interna del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se deben tener en cuenta el Acuerdo ministerial MDT-2024-196 Anexo 1.

Selección de los métodos de auditoría (auditorías individuales)

Para la realización de las auditorías individuales se seleccionaron métodos de auditoría en el sitio, mediante entrevistas al personal involucrado, registro en listas de verificación y revisión documental con participación del auditor. Estos métodos permiten obtener información objetiva y verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la organización

Selección de los miembros del equipo auditor

Tabla 1 Miembros del equipo auditor

Equipo auditor	Proceso	Cargo
Auditor líder	Área de calidad y SST	Supervisor de calidad y Monitor de SST

Nota: autoría propia

Asignación de responsabilidades al líder del equipo auditor

En concordancia con las directrices de control e inspección técnica determinadas en el Anexo 1 del Acuerdo MDT-2024-196, el Auditor Líder asume las siguientes responsabilidades específicas para la empresa DVT del Ecuador S.A.:

- **Fase de Planificación:** Estructurar las listas de verificación (checklists) basadas exclusivamente en las obligaciones legales del Anexo 1 del Acuerdo 196, preauditar los registros institucionales vigentes en la plataforma del Sistema Único de Trabajo (SUT) y priorizar el cronograma en los puestos del área de producción con mayor exposición a riesgos laborales.
- **Fase de Ejecución:** Liderar las reuniones de apertura y cierre; auditar en el piso de producción la concordancia de la matriz IPER con la realidad operativa; verificar los registros de entrega de EPP y sus certificaciones; fiscalizar las actas y la gestión del Comité Paritario o Delegado de Seguridad; y constatar el cumplimiento de los profesiogramas y la vigilancia de la salud ocupacional del personal.
- **Fase de Reporte y Cierre:** Consolidar cuantitativamente el porcentaje de cumplimiento técnico-legal de la organización, evaluar e incorporar al documento los índices de reactividad (tasas de accidentabilidad, frecuencia y severidad), y redactar el informe final detallando las no conformidades legales que representen riesgos de sanción ante el Ministerio del Trabajo

ANEXO AH Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos

Área		Producción		Proceso		Operativo		Sub procesos		Operaciones		Función		Operación y manipulación de maquinaria y equipos inherentes en la producción de DVT del Ecuador											
Cargas		Operadores		Tiempo de exposición (h/mes)		160		N° de trabajadores		2				Varones		Mujeres		0		Capacidades especiales		0		DVT DEL ECUADOR	
N°	Factor de riesgo	Peligro Identificativo		Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					Medidas de control		Procedimiento	Información	Formación	¿Riesgo Controlado?		Acción requerida	Responsable	Fecha finalización	Controlación efectiva de la acción (Fecha)
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN						SI	NO				
1	5	vehículos o equipos de movimiento de agentes externos como: Plataformas, camiones, carros, montacargas (Tránsito de paletos a oficina)	M				D					M			Uso obligatorio de peso peatonal y Señalización de seguridad.		Procedimiento de seguridad	Capacitación "Seguridad vital"	X		Cumplir con los procedimientos de seguridad	Monitor SST	anual		
9			Equipo o máquinas en movimiento (Atrapeamiento y corte)	M				D					M			Guardas de seguridad habilitadas Mirar o sensor es de seguridad habilitado Inspección de guardas y miras de seguridad Señalética de riesgo de atrapeamiento Uso de Epp		Procedimiento de operación de máquina	Capacitación de matriz de riesgo	X		Inspección de guardas de seguridad	Monitor SST	trimestral	
11			Tintas y solventes (patricadoras)	M				D					M			Manipulación correcta de envases de productos químicos, identificación de sustancias, uso de protección personal.		Almacenamiento y manipulación de químicos.	Charla de riesgos químicos.	X		Socializar uso EPP y manual de procedimientos	Monitor SST	trimestral	
12		Vapores de máquinas de producción	M				D					M			Manipulación correcta de envases de productos químicos, identificación de sustancias, uso de protección personal.			Charla de riesgos químicos.	X		Extensión de actividades y/o almacenamiento de la máquina generadora.	Monitor SST	anual		
19	Incendio y explosión	Incendio y explosión (tanques de GLP, material inflamable)	M				ED					I			Programa de mantenimiento preventivo y correctivo de tableros eléctricos Pruebas del sistema hidráulico del sistema contra incendio Revisión de recursos de emergencia Preparación de brigadas de emergencia Simulacros		Plan de emergencias y contingencia	Socialización y difusión del "Plan de emergencias de la empresa"	Formación y entrenamiento de personal interno en lucha contra emergencias.	X		Mejorar a continua de los sistemas de lucha contra incendio, y brigadas de primera intervención.	Monitor SST	trimestral	

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 AI Plan de auditoría

Planificación

Objetivo de la auditoría

Establecer un plan de auditoría interna de cumplimiento legal en base al Acuerdo Ministerial MDT-2024-196 para el área de producción de la empresa DVT del Ecuador S.A., promoviendo la mejora continua de sus procesos operativos.

Ubicación de la empresa a auditar.

V3V8+HCW, Vía a Daule, Guayaquil, Ecuador

Alcance de la auditoría

El programa de auditoría aplica para el área de producción

Criterios de auditoría

Para la ejecución de la auditoría interna del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se deben tener en cuenta el Acuerdo ministerial MDT-2024-196 Anexo 1.

Equipo Auditor: roles y responsabilidades

Auditor líder: Monitor SST

Responsabilidades

- Definir el alcance, los objetivos y el plan de auditoría.

- Establecer canales de comunicación directa, actuando como el enlace principal con el personal del área auditada.
- Revisar y aprobar el informe final de la auditoría.
- Dirigir las reuniones iniciales y finales.

Competencias

- Capacitación sobre los lineamientos del Acuerdo ministerial MDT-2024-196
- Liderazgo: motiva y dirige al equipo hacia los objetivos
- Gestión de conflictos: resuelve conflictos de manera efectiva.
- Pensamiento estratégico: evalúa riesgos y oportunidades a nivel estratégico.
- Integridad y confidencialidad: actúa con ética, imparcialidad e independencia.
- Comunicación avanzada: se comunica con claridad en todos los niveles.

Personal involucrado de la organización auditada (si es interna)

Auditor líder: monitor SST

Métodos de auditoría

El Acuerdo Ministerial MDT-2024-196 regula el control y las obligaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo en Ecuador. El Anexo A1 de esta normativa funciona específicamente como la herramienta de Diagnóstico Inicial que sirve de base para estructurar las auditorías internas e inspecciones del Ministerio del Trabajo Para evaluar el cumplimiento del Anexo A1 en el área de producción de DVT del Ecuador S.A., no se utiliza un único procedimiento aislado, sino que se

cruzan cuatro métodos prácticos de verificación en la planta gráfica. Al evaluar el Anexo A1, los auditores y técnicos en seguridad emplean cuatro métodos principales de verificación sobre cada pilar normativo:

- **Método Documental:** Consiste en revisar el respaldo físico y digital registrado en la plataforma del Sistema Único de Trabajo. El auditor confronta la existencia de documentos obligatorios como el Reglamento de Higiene y Seguridad, las matrices de riesgos, actas de conformación de organismos paritarios, planes de capacitación y los programas preventivos.
- **Método de Inspección Física y de Campo:** Consiste en constatar in situ que las condiciones declaradas coincidan con la realidad del centro de trabajo. Se verifica el estado de las instalaciones, señalética de emergencia, dotación y uso correcto de los Equipos de Protección Personal.
- **Método de Entrevistas Directas:** Se realizan consultas estructuradas o aleatorias tanto a los responsables de Seguridad como a los trabajadores de la línea operativa para constatar si la Política de SSO ha sido socializada y si realmente reciben las capacitaciones obligatorias descritas en el plan anual.
- **Método de Verificación Cruzada de Indicadores:** Contraste de registros médicos con las actividades y riesgos a los que está expuesto el personal, además del análisis de los registros de investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

Fecha de realización

25 de mayo del 2026

Cronograma de auditoría

Hora	Actividad	Auditor	Auditado
08h00	Reunión de apertura	Auditor líder Experto técnico Gerencia	N/A
08h30	Gestión documental	Auditor líder Experto técnico	Responsable del área de producción
09h00	Gestión de inventario, transporte y entregas	Auditor líder Experto técnico	Encargado de bodega y despacho del producto
10h00	Inspección del proceso de impresión, control de calidad	Auditor líder Experto técnico	Trabajadores del área de producción
11h00	Evaluación de implementación de medidas de seguridad: Implementación de señalética, EPP, medidas de prevención y protección conforme la jerarquía de controles	Auditor líder Experto técnico	Responsable del área de producción y trabajadores
12h00	Almuerzo		
13h00	Verificación de mantenimiento de maquinaria		Responsable del área de producción
14h00	Entrevistas al personal sobre sus condiciones de trabajo	Auditor líder Experto técnico	Trabajadores
15h00	Consolidación de hallazgos	Auditor líder Experto técnico	N/A
16h00	Reunión de cierre	Auditor líder Experto técnico Gerencia	N/A

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 AJ Acta de inicio

Fecha: 25 de mayo de 2026	Lugar: Instalaciones de la empresa "DVT"
Hora de inicio: 08:00 am	Hora de terminación: 16: 00 pm

Temas
1. Asistencia 2. Bienvenida y agradecimiento 3. Presentación del equipo auditor 4. Lectura plan de auditoría 5. Reglas de auditoría 6. Canales de comunicación 7. Convocatoria (para próximas reuniones) 8. Preguntas 9. Inicio de la auditoría

Desarrollo			
1. Asistencia			
Nombre	Cargo	Proceso/Área	Firma
	Auditor Líder	Calidad y SST	
	Alta Dirección	Gerencia General	

2. Bienvenida y agradecimiento

La alta dirección de DVT del Ecuador S.A. dio la bienvenida al equipo auditor y agradeció la participación de los asistentes en el proceso de auditoría interna del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Se destacó la importancia de la mejora continua y el cumplimiento del Acuerdo Ministerial MDT-2024-196.

3. Presentación del equipo auditor

Se realizó la presentación formal del equipo auditor designado para la ejecución de la auditoría interna. El Auditor Líder será el Monitor SST del área de Calidad y SST que realizara el programa de auditoría establecido.

4. Lectura plan de auditoría

El Auditor Líder dio lectura al plan de auditoría, indicando que la auditoría tendrá una duración de un día y comprenderá la revisión documental de la empresa, entrevistas al personal y observación directa de las actividades del área de producción de la empresa DVT del Ecuador S.A.

5. Reglas de auditoría

Las reglas de auditoría para la empresa se basan en la norma **ISO 19011:2018** y regulan el proceso bajo seis principios fundamentales: **independencia** para garantizar hallazgos objetivos basados en evidencias; **confidencialidad** absoluta de los datos revisados en el SUT; **muestreo técnico** representativo del área de producción; un enfoque **no punitivo** en las entrevistas operativas; **resolución técnica** de discrepancias según el Acuerdo Ministerial MDT-2024-196; y el estricto **cumplimiento del cronograma** para no afectar la productividad de DVT del Ecuador S.A.

6. Canales de comunicación

Se estableció que toda comunicación oficial durante el proceso de auditoría se realizará mediante correo electrónico corporativo y reuniones presenciales coordinadas por el Auditor Líder y la Alta Dirección.

7. Convocatoria (para próximas reuniones)

Se informó que, de existir hallazgos relevantes, se convocarán reuniones de seguimiento para la revisión de acciones correctivas y oportunidades de mejora identificadas durante la auditoría

8. Preguntas

Los asistentes realizaron consultas relacionadas con el alcance de la auditoría, metodología de evaluación y tiempos estimados de ejecución, las cuales fueron respondidas por el Auditor Líder.

9. Inicio de la auditoría

Una vez aclaradas las dudas, se dio inicio oficial a la revisión documental a las 08h30

Observaciones:

La auditoría se desarrollará conforme a los criterios establecidos en el programa de auditoría interna y considerando los requisitos legales aplicables en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo en Ecuador.

Firma Auditor Líder

Firma Alta Dirección

ANEXO AK Lista de verificación

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)					
INSPECCIÓN: <u>Interna</u>		RE INSPECCIÓN:		FECHA MÁXIMA PARA REMITIR INFORMACIÓN DE	
FECHA: 25-05-2026		FECHA:			
DATOS GENERALES DE LA EMPRESA					
TIPO DE EMPRESA: Empresa Pública: ☐ Empresa Privada: ☒					
EMPLEADOR: DVT del Ecuador S.A.			NÚMERO DE TELÉFONO: 043904775		
RAZÓN SOCIAL: DVT del Ecuador S.A.			RUC: 0992671068001		
CORREO ELECTRÓNICO: mcano@dvtecuador.com					
ACTIVIDAD ECONÓMICA: ACTIVIDADES DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA IMPRESIÓN.					
TIPO DE CENTRO DE TRABAJO: Matriz: ☒ Sucursal: ☐					
DIRECCIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO DE LA EMPRESA INSPECCIONADA: Km. 10.5 Vía a Daule					
NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES/SERVIDORES : 22			CONSOLIDADO DE PLANILLA DEL IESS:		
NÚMERO DE TRABAJADORES/SERVIDORES DEL CENTRO DE TRABAJO: 22			☐ SI ☐ NO		
HOMBRES: 10 MUJERES: <u>11</u> TELE TRABAJADORES: _____ EXTRANJEROS: _____ ADOLESCENTES: _____					
MUJERES EMBARAZADAS : _____ ADULTOS MAYORES: _____ NIÑOS: _____ MUJERES EN LACTANCIA: <u>1</u>					
NÚMERO DE CENTROS DE TRABAJO ABIERTOS: 1					
HORARIO DE TRABAJO: 08:00 – 17:00					
NOMBRE DE LOS ENTREVISTADOS EN LA INSPECCIÓN O RE INSPECCIÓN: 1					
NORMATIVA LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD		CUMPLIMIENTO LEGAL / MEDIOS DE VERIFICACIÓN		VERIFICACIÓN	
		GESTIÓN ADMINISTRATIVA		CUMPLE	NO CUMPLE
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Art. 4 y Art. 18.	Organización de seguridad y salud en el trabajo	1	¿Cuenta con un Plan de Prevención de Riesgos Laborales (1 a 10 trabajadores) aprobado y registrado en el SUT?		X
Decisión 584 (2004) Art. 11.		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.		4	¿Cuenta con el registro del Monitor de Seguridad e Higiene del Trabajo en la Plataforma SUT?	X	
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. 20.		6	¿Cuenta con el registro del Servicio Externo de Seguridad e Higiene del Trabajo en la Plataforma SUT?		X
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Art. 14		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.		9	¿Cuenta con el registro del Delegado de Seguridad y Salud en la plataforma SUT?	X	
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.		11	¿Cuenta con informe de la gestión realizada por los miembros del Organismo Paritario? El informe debe contener como mínimo: Objetivo Cronograma con el detalle de las principales actividades ejecutadas conforme 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.		12	¿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		
GESTIÓN TÉCNICA				CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Decisión 584. Art. 11.	Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales	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.		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		
Decisión 584. Art. 11.		3	¿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. - Equipos de protección personal. - Dispositivos de parada de emergencia.	X		
Decisión 584 (2004) Art. 11. Resolución 957 (2008) Art. 1. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 27 y 28, 47.		4	¿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)	5	¿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	

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 conforme la jerarquía de controles	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. - Firmas de responsabilidad del empleador y técnico de seguridad e higiene del trabajo y/o servicio externo. - Evidencia fotográfica.		X	
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		
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3		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	Condiciones de Trabajo	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		

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		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 trasmisión, maquinas, entre otros, se encuentran eficazmente protegidas mediante resguardos u otros dispositivos de seguridad?	X		
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			X
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
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO				CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
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

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.

Reglamento a Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (2012) Art. 132. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 51.		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		
Decisión 584 (2004) Art. 11, 23. Resolución 957 (2008) Art 1. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15.		6	¿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: - 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.			
Decisión 584 (2004) Art. 19 Resolución 957 (2008) Art 1.		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		
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	8	¿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 - 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.		9	¿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 servicio externo de seguridad e higiene - Material utilizado - Evaluación de conocimientos adquiridos.	X		
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.	Vigilancia de la salud de los trabajadores	1	¿Cuenta con una matriz de exámenes médicos 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 médicos 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.		3	¿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: 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		
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 (2024) 255 Art. 15.		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.		5	¿Cuenta con un informe trimestral de indicadores de enfermedad común, enfermedad profesional y accidentes de trabajo? 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.		6	¿Cuenta con un procedimiento documentado de investigación de accidentes de trabajo aprobado por la máxima autoridad del lugar y/o centro de trabajo? 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.		7	¿Cuenta con un registro interno de incidentes y accidentes de trabajo ocurridos en el lugar y/o centro de trabajo? 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	8	¿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. - Causas y consecuencias del Accidente de Trabajo. - Acciones Inmediatas. - Firmas de responsabilidad.	X		
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 Trabajo.		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.	Inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo	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.		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		
		15	¿Se evidencia de forma in situ la ejecución de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo, así como la implementación de medidas 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.		16	¿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	Prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos	17	¿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	Equipos de protección personal y ropa de trabajo	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 técnicas, lineamientos para el uso, mantenimiento, reposición y disposición final, entre otros). - Firmas de responsabilidad	X		
Decisión 584 (2004) Art 11 literal c). Decreto Ejecutivo 255 Capítulo II Art. 56		22	¿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: - 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)	Programas de prevención en seguridad y salud en el trabajo	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 _____ Actividad 9 _____ Actividad 4 _____ Actividad 10 _____ Actividad 5 _____ Actividad 11 _____ Actividad 6 _____ Actividad 12 _____	X		
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).		26 ¿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? 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	Servicios Permanentes	1 ¿Cuenta con botiquín de emergencia para primeros auxilios?	X		
Código de Trabajo (2005) Art. 42.		2 ¿El comedor cuenta con una adecuada salubridad y ambientación? Aplica para centros de trabajo con cincuenta o más trabajadores y situados a más de dos kilómetros de la población más cercana.	X		
Acuerdo Ministerial 196 (2024). Anexo 3		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, separos 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:					

ANEXO AL Acta de cierre

Fecha: 25 de mayo de 2026	Lugar: Instalaciones de la empresa "DVT"
Hora de inicio: 08:00 am	Hora de terminación: 16: 00 pm

Temas
1. Asistencia 2. Agradecimiento 3. Buenas prácticas identificadas (fortalezas identificadas) 4. Recomendaciones 5. Plan correctivo o mejora 6. Informe de auditoria

Desarrollo			
1. Asistencia			
Nombre	Cargo	Proceso/Área	Firma
	Auditor Líder	Calidad y SST	
	Alta Dirección	Gerencia General	
2. Agradecimiento El equipo auditor expresa su sincero agradecimiento a la Alta Dirección, al personal técnico y a los operadores del área de producción de DVT DEL ECUADOR S.A. por la total apertura, transparencia y colaboración brindada durante la jornada, lo que facilitó la constatación documental y física de los procesos			
3. Buenas prácticas identificadas (fortalezas identificadas) Alto compromiso administrativo: Cumplimiento del 100% en el bloque de Gestión Administrativa, evidenciando la correcta regularización institucional del Reglamento de Higiene y Seguridad aprobado en el SUT y el registro técnico del Monitor de SST y Médico Ocupacional. Infraestructura de soporte: Cumplimiento del 100% en el bloque de Servicios Permanentes, garantizando que las condiciones básicas de bienestar			

de la planta se adecúan a los requerimientos legales vigentes.

Resultados cuantitativos favorables: Se alcanzó un porcentaje global de cumplimiento del **91.22%**, lo que sitúa a la organización en un **Nivel B** (conforme a los rangos del Ministerio del Trabajo), superando con margen la calificación mínima aprobatoria del 80%.

4. Recomendaciones

Reforzar la Gestión Técnica (85.29%): Se recomienda implementar guardas de seguridad y sistemas de protección mecánica más estrictos en las maquinarias de impresión y corte para mitigar el riesgo de atrapamiento.

Control de agentes químicos: Mejorar la señalización, el almacenamiento y el etiquetado industrial de tintas, disolventes y solventes utilizados en el proceso operativo, garantizando la disponibilidad inmediata de sus hojas de seguridad (FDS).

Actualización en Procesos Básicos (83.33%): Sistematizar las inspecciones periódicas de seguridad in situ para asegurar que las condiciones de orden, limpieza y pasillos de evacuación se mantengan despejados durante todos los turnos

5. Plan correctivo o mejora

La organización, a través de su Monitor de SST suscribe el compromiso de elaborar el Plan de Acción Técnico para subsanar los 8 ítems no conformes detectados (5 en Gestión Técnica, 1 en Talento Humano y 4 en Procedimientos Operativos Básicos). Este plan de mejora con sus respectivos responsables, cronograma y recursos será entregado formalmente a la Gerencia en un plazo máximo de 30 días laborables.

6. Informe de auditoria

El Auditor Líder indica que el Informe Final de Auditoría Interna, detallando cada reactivo evaluado bajo el Anexo A1 del Acuerdo Ministerial MDT-2024-196, se entregará de manera oficial a la Alta Dirección el día 24 de junio de 2026, fecha en la que iniciará el periodo de validez anual del diagnóstico.

Firma Auditor Líder

Firma Alta Dirección

ANEXO AM Borrador de informe de auditoria

Objetivo:

Establecer un plan de auditoría interna de cumplimiento legal en base al Acuerdo Ministerial MDT-2024-196 para el área de producción de la empresa DVT del Ecuador S.A., promoviendo la mejora continua de sus procesos operativos.

Alcance:

El programa de auditoría aplica para el área de producción

Criterios de Auditoría:

Para la ejecución de la auditoría interna del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se deben tener en cuenta el Acuerdo ministerial MDT-2024-196 Anexo 1.

Resultados de la Auditoría y recomendaciones por áreas:

Dentro de la lista de verificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo se encontraron los siguientes resultados de auditoría: Dentro del área de gestión administrativa se evidencio que, de los 12 ítems a evaluar, 5 no son aplicables dentro de la empresa, lo demás se cumple. En el área de gestión técnica se evaluó 39 ítems de los cuales 5 no aplican dada la naturaleza de la empresa, 5 no cumplen por falta de informes de SST. El área de talento humano contó con 10 ítems, 1 no cumple por falta de manejo de la plataforma SUT y 2 no aplican. El área de procedimientos operativos básicos contó con 27 ítems, 4 no cumple por falta de informes y ejecución de inspecciones en SST y 3 no fueron aplicables. Por último, el área de servicios permanentes contó con 9 ítems en total de los cuales solo 2 no fueron aplicables dentro de la naturaleza de la empresa.

Normativa aplicable: Acuerdo ministerial MDT-2024-196 anexo A

Aspecto	Ítems	Cumplimiento	Valor Obtenido
Gestión Administrativa	7	7	100
Gestión técnica	34	29	85.29
Gestión de talento humano	8	7	87.50
Procedimiento operativos básicos	24	20	83.33
Servicios permanentes	7	7	100

Total:	91.22%	Nivel:	B
--------	--------	--------	---

Cumplimiento:

- **Conformidad Parcial o Cumplimiento con Salvedades:** Ya que mayoritariamente existen cumplimientos que fueron significativos en comparación a los no cumplimientos que fueron minoría.

Recomendaciones

- **Reforzar la Gestión Técnica (85.29%):** Se recomienda implementar guardas de seguridad y sistemas de protección mecánica más estrictos en las maquinarias de impresión y corte para mitigar el riesgo de atrapamiento.
- **Control de agentes químicos:** Mejorar la señalización, el almacenamiento y el etiquetado industrial de tintas, disolventes y solventes utilizados en el proceso operativo, garantizando la disponibilidad inmediata de sus hojas de seguridad (FDS).
- **Actualización en Procesos Básicos (83.33%):** Sistematizar las inspecciones periódicas de seguridad in situ para asegurar que las condiciones de orden, limpieza y pasillos de evacuación se mantengan despejados durante todos los turnos

Firma Auditor Líder

ANEXO AN informe final con la matriz de hallazgos

Informe de auditoría

1. Objetivos de la auditoría

Establecer un plan de auditoría interna de cumplimiento legal en base al Acuerdo Ministerial MDT-2024-196 para el área de producción de la empresa DVT del Ecuador S.A., promoviendo la mejora continua de sus procesos operativos.

2. Identificación del cliente

Jefe de producción

3. Alcance de la auditoría

El programa de auditoría aplica para el área de producción

4. Criterios de auditoría

Para la ejecución de la auditoría interna del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se deben tener en cuenta el Acuerdo ministerial MDT-2024-196 Anexo 1.

5. Miembros del equipo auditor

Auditor líder: Monitor SST

Responsabilidades

- Definir el alcance, los objetivos y el plan de auditoría.
- Establecer canales de comunicación directa, actuando como el enlace principal con el personal del área auditada.
- Revisar y aprobar el informe final de la auditoría.

- Dirigir las reuniones iniciales y finales.

Competencias

- Capacitación sobre los lineamientos del Acuerdo ministerial MDT-2024-196
- Liderazgo: motiva y dirige al equipo hacia los objetivos
- Gestión de conflictos: resuelve conflictos de manera efectiva.
- Pensamiento estratégico: evalúa riesgos y oportunidades a nivel estratégico.
- Integridad y confidencialidad: actúa con ética, imparcialidad e independencia.
- Comunicación avanzada: se comunica con claridad en todos los niveles.

6. Periodo y fechas de la auditoría

- Periodo auditado Mayo del 2025 a Mayo 2026
- Fecha: 25 de Mayo del 2026

7. Hallazgos de auditoría (Matriz de hallazgos)

MATRIZ DE HALLAZGOS						
N	TIPO	REQUISITO	CRITERIO	CONDICION	EVIDENCIA	CONSECUENCIA
GESTION TECNICA						
5	No conformidad mayor	Decisión 584 (2004) Art. 11,12, 18. Resolución 957 (2008) Art. 1. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 48 Acuerdo Ministerial 196 (2024)	Decisión 584 Art 11 literal b: Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos. F: Mantener un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales y de los resultados de las evaluaciones de riesgos realizadas y las medidas de control propuestas, registro al cual tendrán acceso las autoridades correspondientes, empleadores y trabajadores. Art 12 Los empleadores deberán adoptar y garantizar el cumplimiento de las medidas necesarias para proteger la salud y el bienestar de los trabajadores, entre otros, a través de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Art 18: Los derechos de consulta, participación, formación, vigilancia y control de la salud en materia de prevención, forman parte del derecho de los trabajadores a una adecuada protección en materia de seguridad y salud en el trabajo. Resolución 957 Art 1 literal b numeral 2: Evaluación de factores de riesgo numeral 4: Seguimiento de medidas de control Decreto ejecutivo 255 art 48 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	Se evidenció que la empresa no dispone de informes técnicos de medición que permitan determinar los niveles de exposición de los trabajadores a solventes, tintas y otros productos químicos utilizados en el proceso productivo. El monitor de seguridad y salud en el trabajo no presentó registros, resultados de mediciones, certificados de calibración ni documentación técnica que demuestre la evaluación de dichos agentes.	No hay informe de medición de los agentes físico, químico y/o biológico del puesto de trabajo	La ausencia de mediciones de agentes químicos en el área de producción impide determinar objetivamente el nivel de exposición de los trabajadores a solventes, tintas y otras sustancias utilizadas en el proceso de impresión, pudiendo generar enfermedades ocupacionales, intoxicaciones y afectaciones respiratorias por exposición prolongada.

No 6 conformidad mayor	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).	Decisión 584 Art 11: Literal b: Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos Literal f: Mantener un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales y de los resultados de las evaluaciones de riesgos realizadas y las medidas de control propuestas, registro al cual tendrán acceso las autoridades correspondientes, empleadores y trabajadores. Art: 12: Los empleadores deberán adoptar y garantizar el cumplimiento de las medidas necesarias para proteger la salud y el bienestar de los trabajadores, entre otros, a través de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Art 18: todos los trabajadores tienen derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, que garanticen su salud, seguridad y bienestar. Resolución 957: Art 1 Literal b numeral 1: Identificación de factores de riesgo, numeral 2 Evaluación de factores de riesgo. Decreto 255: Art 44: De los riesgos de seguridad los riesgos de seguridad son aquellos factores o circunstancias del entorno, presentes en una actividad laboral, dentro o fuera de una locación, con probabilidad de causar daño o lesión al trabajador debido a la exposición a éstos, y se consideran los siguientes Art 45: De los riesgos ergonómicos los riesgos ergonómicos son los causados por un esfuerzo físico excesivo, movimientos repetitivos o posturas poco naturales durante el desempeño de un trabajo que pueden provocar cansancio, errores, accidentes, enfermedades profesionales o trastornos músculo-esqueléticos como consecuencia de un diseño inadecuado de las instalaciones, las máquinas, los equipos, las herramientas o los puestos de trabajo. Art 46: De los riesgos psicosociales los riesgos psicosociales son aquellos que se derivan de las deficiencias en el diseño, la organización y la gestión del trabajo, así como de un escaso contexto social del trabajo pudiendo producir resultados psicológicos, físicos y sociales negativos para el trabajador y la relación con su entorno Acuerdo Ministerial 196 (2024) Que el artículo 410 del Código del Trabajo determina que los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida.	Se evidenció que la empresa no cuenta con informes de seguridad con respecto al riesgo ergonómico y psicosocial. Además, que es imprescindible llevar registro de dichos riesgos por alto impacto en la salud que puede ser a corto, mediano o largo plazo.	No hay informe de evaluación de riesgos de seguridad, ergonómicos y psicosociales de los puestos de trabajo	La falta de evaluación de riesgos ergonómicos y psicosociales limita la identificación y control de factores asociados a movimientos repetitivos, manipulación de materiales, posturas forzadas, carga laboral y presión operativa, pudiendo generar trastornos musculoesqueléticos, fatiga física, estrés laboral y disminución del desempeño de los trabajadores.
---------------------------------	--	---	---	---	---

7	No conformidad mayor	Decisión 584 (2004) Art. 11 Resolución 957 (2008) Art. 1 Código del Trabajo Art. 412 Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 49	Decisión 584 Art 11 Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual.; d) Programar la sustitución progresiva y con la brevedad posible de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos; e) Diseñar una estrategia para la elaboración y puesta en marcha de medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores; f) Mantener un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales y de los resultados de las evaluaciones de riesgos realizadas y las medidas de control propuestas, registro al cual tendrán acceso las autoridades correspondientes, empleadores y trabajadores. Resolución 957 Art 1 literal a numeral 4 implementación 6. Mejoramiento continuo literal b numeral 3 Control de factores de riesgo 4. Seguimiento de medidas de control Decreto Ejecutivo 255 Art 49 numerales 1 al 5 Eliminación, Sustitución, Control de ingeniería, Control administrativo y Control sobre el trabajador Código del trabajo Art 412 numeral 6 Que se provea a los trabajadores de mascarillas y más implementos defensivos, y se instalen, según dictamen del Departamento de Seguridad e Higiene del Trabajo, ventiladores, aspiradores u otros aparatos mecánicos propios para prevenir las enfermedades que pudieran ocasionar las emanaciones del polvo y otras impurezas susceptibles de ser aspiradas por los trabajadores, en proporción peligrosa, en las fábricas en donde se produzcan tales emanaciones	Se evidenció que la empresa no dispone de un informe documentado de las medidas de prevención y protección implementadas por puesto de trabajo conforme a la jerarquía de controles establecida.	No existe informes de las medidas de prevención y protección implementadas por puesto de trabajo	La falta de evidencia documentada sobre la implementación y seguimiento de medidas de prevención y protección dificulta verificar la eficacia de los controles aplicados frente a los riesgos presentes en el área de producción, pudiendo incrementar la probabilidad de accidentes de trabajo, exposición a sustancias químicas y afectaciones a la salud de los trabajadores.
---	----------------------	--	---	---	---	---

PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS BASICOS						
5	Observacion	Resolución 957 (2008) Art 5. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15.	Resolución 957. Art. 5 literal H: Vigilar la salud de los trabajadores en relación con el trabajo que desempeñan. Literal N: Mantener los registros y estadísticas relativos a enfermedades profesionales y accidentes de trabajo. Literal O: Elaborar la Memoria Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15: Numerla 4:Garantizar la gestión integral de la salud de los trabajadores. Numeral 5: Monitoreo y análisis de las condiciones de trabajo y salud. Numeral 7: Es deber de los empleadores mantener registros, documentación y notificación de la información sobre seguridad y salud en el trabajo. Numeral 8: Investigar los accidentes de trabajo y presunción de enfermedades profesionales	El médico ocupacional a realizado vigilancia de la salud mensulmente y reportado resultados por correo, sin embargo no ha generado un informe trimestral, por ende no se cuenta con un reporte formal que sirva de verificable de los indicadores de salud de los trabajadores.	Falta de informes trimestrales que evidencien el estado actual de salud de los trabajadores	La ausencia de informes periódicos de indicadores limita el seguimiento del estado de salud de los trabajadores expuestos a riesgos propios del proceso de impresión industrial, dificultando la detección temprana de enfermedades ocupacionales y la adopción de medidas preventivas oportunas.
14	Observacion	Resolución 957 (2008) Art.1. Decisión 584 (2004) Art. 4. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 28.	Resolucion 957 Art 1 literal d Procesos operativos basicos 3.Inspecciones y auditorias. Decision 584 Art 4 literal f: Velar por el adecuado y oportuno cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales, mediante la realización de inspecciones u otros mecanismos de evaluación periódica, organizando, entre otros, grupos específicos de inspección, vigilancia y control dotados de herramientas técnicas y jurídicas para su ejercicio eficaz. Decreto ejecutivo 255 art 28 numeral 4: Realizar inspecciones periódicas a los lugares y/o centros de trabajo para verificar las condiciones de seguridad de instalaciones, medios de transporte, máquinas, equipos, herramientas, equipos de protección personal, entre otros, con el objeto de corregir los actos y las condiciones inseguras que puedan existir o producirse	Se evidenció que la empresa ejecuta inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo de forma mensual, manteniendo registros mediante listas de verificación, firmas de responsabilidad y evidencia fotográfica. Sin embargo, no dispone de un programa anual de ejecución de inspecciones que establezca formalmente los objetivos, alcance, cronograma y planificación anual de las inspecciones interna.	No tiene programa anual de ejecucion de inspeccionres internas de seguridad y salud en trabajo	La ausencia de un programa anual de inspecciones limita la planificación y seguimiento sistemático de las actividades de control en el área de producción, pudiendo retrasar la identificación y corrección de condiciones inseguras relacionadas con maquinaria, sustancias químicas y procesos operativos.

8. Conclusiones

En conclusión, se logró establecer un plan de auditoría interna de cumplimiento legal basado en el Acuerdo Ministerial MDT-2024-196 para el área de producción de la empresa DVT del Ecuador S.A., constituyéndose en una herramienta de gestión que permite evaluar de manera sistemática el grado de cumplimiento de las disposiciones legales aplicables. Según el anexo 1 del acuerdo 196 se determinó que las obligaciones no cumplidas y de no conformidad mayor más relevantes son la elaboración de informes que permitan la verificación de la higiene industrial; evaluación de riesgos de seguridad, ergonómicos y psicosociales; y de la implementación de las medidas de prevención conforme a la jerarquía de controles. Se espera que la empresa al implementar este sistema desarrolle un espacio de trabajo seguro y saludable, lo que se refleja en la reducción de accidentes y enfermedades laborales y favoreciendo la productividad.

9. Recomendaciones

Se recomienda gestionar y contratar un laboratorio acreditado, así como un especialista en higiene para realizar mediciones cuantitativas de los agentes químicos críticos en el área de producción, enfocándose en compuestos orgánicos volátiles (VOC) y material particulado según las fichas de datos de seguridad (MSDS).

Se recomienda realizar evaluaciones periódicas con respecto a los riesgos ergonómicos y psicosociales, documentar los resultados mediante informes técnicos para implementar acciones de mejora, prevención y seguimiento que contribuyan a mejorar las condiciones laborales.

Se recomienda la implementación de un procedimiento documentado para el seguimiento, verificación y evaluación periódica de la eficacia de las medidas de prevención y protección

establecidas por puesto de trabajo, asegurando la generación de registros e informes que evidencien la implementación de los controles, la entrega de insumos de seguridad (EPP), la participación de los trabajadores y la mejora continua de la gestión de riesgos laborales. Se recomienda realizar un cronograma de seguimiento de los informes de indicadores de salud, donde se establezcan fechas específicas de entrega. El control de cumplimiento debe ser verificado por la alta gerencia, en caso de incumplimiento se debe establecer una sanción monetaria. Se recomienda elaborar e implementar un programa anual de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo que incluya objetivos, alcance, cronograma, áreas a inspeccionar y responsables. Integrar las inspecciones mensuales actualmente ejecutadas dentro de dicha planificación, garantizando su seguimiento, control documental y revisión periódica para fortalecer la gestión preventiva en el área de producción.

10. Distribución del informe

El presente informe técnico contiene los resultados de la auditoría interna de Seguridad y Salud en el Trabajo realizada conforme al Anexo 1 del Acuerdo Ministerial MDT-2024-196. El informe es emitido por el Monitor de SST que ejecutó la auditoría y está dirigido al Representante Legal/Gerente General para la toma de decisiones y ejecución de acciones correctivas. La custodia del informe corresponde a la empresa, a través de su Representante Legal y del área de SST.

ANEXO AO Plan de acción

PLAN DE ACCION									
N	AREA	TIPO DE HALLAZGO	CAUSA RAZ	ACCION CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE INICIO	FECHA DE CIERRE	EVIDENCIA OBJETIVA	ESTADO
5	Gestion tecnica	No conformidad mayor	Ausencia de un proceso formal para la gestión, evaluación y monitoreo de los riesgos higiénicos ocupacionales, que garantice la planificación, ejecución y seguimiento de mediciones de agentes físicos, químicos y biológicos.	Diseñar e implementar un programa de higiene ocupacional que contemple la identificación de agentes físicos, químicos y biológicos, la planificación de monitoreos ocupacionales, la asignación de recursos, la contratación de profesionales y la ejecución de mediciones conforme a metodologías reconocidas.	Especialista en higiene del trabajo	01/06/2026	01/12/2026	Informes técnicos de mediciones ocupacionales para vapores orgánicos, compartida a la alta dirección para su distribución	Programada
6	Gestion tecnica	No conformidad mayor	Ausencia de personal especializado en realizar informes ergonómicos y psicosociales.	Evaluar los riesgos de seguridad, ergonómicos y psicosociales de manera periódica.	Especialista en SST	01/06/2026	01/10/2026	Informes de riesgos de seguridad, ergonómicos y psicosociales.	Programada
7	Gestion tecnica	No conformidad mayor	Ausencia de un mecanismo formal para el seguimiento y evaluación de la eficacia de las medidas de prevención y protección implementadas por puesto de trabajo	Establecer un sistema de seguimiento y control de las medidas de prevención y protección derivadas de la evaluación de riesgos, documentando su implementación conforme a la jerarquía de controles y verificando su eficacia.	Monitor SST	01/06/2026	07/09/2026	Informes de controles implementados y evidenciables de actas de recepción de insumos entregados.	Programada
5	Procedimientos operativos básicos	Observación	Ausencia de un mecanismo formal para la consolidación, análisis y reporte periódico de los indicadores de enfermedad común, enfermedad profesional y accidentes de trabajo	Implementar un cronograma de seguimiento y reporte de indicadores de SST que establezca responsables, periodicidad, metodología de consolidación y fechas de presentación de los informes trimestrales.	Médico Ocupacional	01/06/2026	01/09/2026	Informe trimestral de indicadores de enfermedad común, enfermedad profesional y accidentes de trabajo.	Programada
14	Procedimientos operativos básicos	Observación	Ausencia de una planificación anual formalizada que consolide la programación de las inspecciones internas de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Implementar un Programa Anual de Inspecciones Internas de que incluya objetivos, alcance, cronograma, áreas a inspeccionar, listas de verificación y responsables de ejecución.	Monitor SST	01/06/2026	01/08/2026	Programa anual de inspecciones aprobado y firmado con cronograma anual de inspecciones y registro de difusión a responsables.	Programada

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.