



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN

DEL TÍTULO DE

INGENIERO INDUSTRIAL

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD OCUPACIONAL BASADO EN LA NORMATIVA
INTERNACIONAL ISO 45001 PARA EL CUERPO DE
BOMBEROS DEL CANTÓN JIPIJAPA”**

Autor:

Nicolás Alejandro Jacho Reyes

Tutor de Titulación:

Ing. José Tranquilino Bermeo Reyes, Mg.

Manta - Manabí - Ecuador

2026



**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIA Y ARQUITECTURA**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD OCUPACIONAL BASADO EN LA NORMATIVA
INTERNACIONAL ISO 45001 PARA EL CUERPO DE
BOMBEROS DEL CANTÓN JIPIJAPA”**

Sometida a consideración del Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería, Industria y Arquitectura de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, como requisito para obtener el título de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Aprobado por el Tribunal Examinador:

**DECANO DE LA FACULTAD
Ing. Geovanny Delgado C. Ph.D**

**DIRECTORA
Ing. Angélica Indacochea V. Mgtr.**

JURADO EXAMINADOR

JURADO EXAMINADOR

Certificación del Tutor

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Ingeniería, Industria y Arquitectura de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría del estudiante **Jacho Reyes Nicolás Alejandro**, legalmente matriculado en la carrera de Ingeniería Industrial, período académico **2026-1**, cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto es **"Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la normativa internacional ISO 45001 para el Cuerpo de Bomberos del Cantón Jipijapa"**.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad de este, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.



Ing. José Tranquilino Berneo Reyes, Mg.
TUTOR DE TITULACIÓN

Declaración de Autoría de Tesis

Jacho Reyes Nicolás Alejandro, estudiante de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Facultad de Ingeniería Industria y Arquitectura, Carrera de Ingeniería Industrial, libre y voluntariamente declaro que la responsabilidad del contenido del presente trabajo titulado **“Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la normativa internacional ISO 45001 para el Cuerpo de Bomberos del Cantón Jipijapa.”** Es una elaboración personal realizada únicamente con la dirección del tutor, Ing. Bermeo Reyes José Tranquilino y la propiedad intelectual de la misma pertenece a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.



Jacho Reyes Nicolás Alejandro

C.I. 1312670290



Ing. Bermeo Reyes José Tranquilino

C.I. 1312101288

Manta, 11 de Agosto de 2026

Dedicatoria

Quiero dedicar este logro en primer lugar a Dios, quien me guía y me fortalece; a Él agradezco por darme la sabiduría, la fe y la perseverancia necesarias para poder estar aquí en este momento y no rendirme incluso en los momentos más difíciles. Gracias padre celestial por darme la bendición de vivir este logro y por guiar mi camino hacia este punto, también gracias virgencita María por tu constante intercesión y compañía.

A mis padres Byron Jacho y Jessica Reyes, el pilar de mi vida, por su amor infinito, su apoyo incondicional en cada etapa de mi vida, por darme la oportunidad de formarme de manera profesional; por los buenos valores que me han inculcado, su confianza, sus sacrificios diarios por darme lo mejor y por enseñarme con su ejemplo que todo esfuerzo tiene su recompensa.

A mi querido hermano de sangre Emir Alejandro, una de mis mayores y principales motivaciones para seguir adelante, quien con sus ocurrencias convierte mi estrés en alegría, que este logro también le sirva de ejemplo para que a futuro también logre cumplir sus metas con esfuerzo; y a mi hermana de corazón Erika Almeida, gracias por estar siempre presentes, por su cariño, sus ocurrencias que siempre me alegran el día y por siempre estar conmigo apoyándome y celebrando conmigo cada pequeño avance.

A mis abuelitos Blanca Castillo y Cristóbal Jacho, y a mi tío Christian Jacho por sus palabras y consejos llenos de sabiduría, por su amor infinito, por su motivación constante y por enseñarme el valor del estudio y del crecimiento profesional para alcanzar mis metas.

A mi abuelita Teresa Aguilera una verdadera luchadora y vencedora del cáncer, ejemplo de fortaleza y perseverancia y que de la mano de papa Dios todo se puede lograr; y a mi abuelito Gonzalo Reyes quien desde el cielo observa este logro con orgullo, los dos ejemplos de perseverancia y de labor incansable.

De manera muy especial a mi primo Raúl Quimis, quien ha sido un apoyo constante desde el primer día. Gracias por creer en mí, por tus consejos, por tu

paciencia y por siempre estar al pendiente de mi crecimiento personal y académico.

A todos mis demás familiares por su cariño, sus palabras de aliento, sus consejos y su compañía que me dieron la motivación necesaria para seguir adelante.

A todas las amistades que hice a lo largo de esta aventura quienes hicieron este camino más llevadero, significativo y gratificante, y a mis amigos de siempre que también estuvieron presentes con dándome motivación, compañía y confianza creyendo en mi incluso cuando yo mismo dudaba.

Cada página de este trabajo lleva un pedazo del amor, la fe y la fuerza que me han brindado todos ustedes. Este logro no solo es mío, sino de cada uno de los que me han acompañado en este recorrido. Con la bendición de Dios confío en que esta meta es solo el inicio de muchos otros logros por venir.

Dios me arma de fuerza y hace perfecto mi camino. Me hace andar tan seguro como un ciervo para que pueda pararme en las alturas de las montañas. Entrena mis manos para la batalla. Me has dado tu escudo de victoria. Tu mano derecha me sostiene; tu ayuda me ha engrandecido. — Salmo 18:32,35 (NTV)

Alejandro Jacho Reyes

Reconocimiento

Este logro ha sido posible ante todo gracias a Dios, mi guía y mi fortaleza a lo largo de este camino y en cada paso de mi vida; a él agradezco por darme esta oportunidad de alcanzar una meta tan importante en mi formación profesional.

A mis padres por todo su amor, apoyo e innumerables sacrificios para que pueda continuar estudiando y preparándome de manera profesional; y a todos mis demás familiares por siempre confiar en mí, por alentarme a seguir adelante y acompañarme en este proceso.

A todos mis amigos y compañeros que estuvieron presentes a lo largo de este tiempo compartiendo experiencias, aprendizajes y momentos que permanecerán por siempre en mi memoria; gracias por su amistad, su apoyo, sus consejos y por hacer mas gratificante y llevadero este camino; de igual manera agradezco a cada una de las personas que me tendieron la mano y me brindaron parte de su tiempo en cada momento que lo necesite.

Expreso mi profundo agradecimiento a mi tutor de tesis, el Ing. José Bermeo por su paciencia y por guiarme y orientarme con sus conocimientos durante el desarrollo de este proyecto; también agradezco a cada uno de los docentes que fueron parte de mi proceso universitario a lo largo de estos 4 años y contribuyeron a mi formación con sus conocimientos y experiencias.

De manera especial, reconozco a los siguientes docentes:

Ing. Diego Álava, Dr. Santos Álava, Ing. Joubert Azúa, Ing. César Arias, Ing. Patricio Barberán, Ing. José Bermeo, Ing. Erika Bernal, Ing. Steven Camacho, Ing. Romeo Cedeño, Ing. Francisco Delgado, Ing. Pablo Hidrovo, Ing. Manuel Hidrovo, Ing. Angélica Indacochea, Ing. David Llor, Ing. Emilio Llor, Ing. Stalin Mendoza, Ing. Ángel Moreira, Ing. Carolina Muñoz, Ing. Elías Murillo, Ing. Jonathan Pico, Ing. Raúl Quimis, Ing. Lindsay Rangel, Ing. Javier Reyes, Ing. Fernando Veloz, Ing. Marcos Vera, Ing. Antonio Zavala, Econ. Karen Zambrano.

De manera muy especial expreso mi reconocimiento a mi primo Raúl Quimis por su constante apoyo, motivación y orientación desde el inicio de mi vida universitaria. Su respaldo fue fundamental para alcanzar esta meta.

A la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, en especial a la carrera de Ingeniería Industrial por haberme brindado las herramientas para mi formación profesional.

Finalmente agradezco al Cuerpo de Bomberos del cantón Jipijapa y a todo su personal por su colaboración, apertura y disposición para facilitar la información necesaria para la ejecución de este proyecto.

A todos quienes estuvieron presentes en este camino mi más sincero agradecimiento; cada uno de ustedes ha sido una parte fundamental que me ha ayudado a lograr esta meta, muchas gracias a todos por ser parte de este logro que estoy celebrando, siempre los llevare en mi corazón.

Alejandro Jacho Reyes

Índice de Contenido

Certificación del Tutor	iii
Declaración de Autoría de Tesis.....	iv
Dedicatoria	v
Reconocimiento	vii
Índice de Contenido	ix
Índice de Tablas.....	xiii
Índice de Figuras.....	xiv
Índice de Anexos.....	xv
Resumen Ejecutivo	xvii
Executive Summary	xviii
Introducción.....	1
Planteamiento del problema	3
Macro contexto	3
Meso contexto	3
Micro contexto	4
Formulación del problema.....	4
Objetivos	6
Objetivo General.....	6
Objetivos Específicos	6
Justificación.....	7
Capítulo 1	8
1 Fundamentación Teórica.....	8
1.1 Antecedentes Investigativos.....	8
1.2 Bases Teóricas.....	11
1.2.1 Seguridad y Salud Ocupacional.....	11

1.2.2	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	11
1.2.3	Las Normas ISO	12
1.2.4	La Norma Internacional ISO 45001:2018	14
1.2.5	El Ciclo PHVA en la Gestión de Seguridad	18
1.2.6	Clasificación de Riesgos Laborales	19
1.2.7	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	20
1.3	Marco Conceptual	21
1.4	Marco Legal y Ambiental	23
1.5	Hipótesis y Variables	27
1.5.1	Hipótesis	27
1.6	Marco Metodológico	27
1.6.1	Modalidad Básica de la Investigación	27
1.6.1.1	Investigación de campo	27
1.6.1.2	Investigación Bibliográfica-documental	27
1.6.1.3	Diseño no experimental	28
1.6.1.4	Investigación etnográfica	28
1.6.1.5	Enfoque cualitativo	29
1.6.2	Nivel de Investigación	29
1.6.2.1	Investigación descriptiva	29
1.6.3	Población de Estudio	30
1.6.4	Tamaño de la Muestra	30
1.6.5	Técnicas de recolección de datos	30
1.6.6	Plan de recolección de datos	30
1.6.7	Procesamiento de la Información	31
Capítulo 2		32
2	Diagnóstico o Estudio de Campo	32
2.1	Reseña histórica	32

2.2	Información general de la institución.....	32
2.3	Planificación estratégica.....	34
2.3.1	Perfil institucional	34
2.3.2	Misión	35
2.3.3	Visión.....	35
2.3.4	Organigrama Institucional	36
2.4	Diagnóstico de la situación actual de la institución.....	36
2.4.1	Cumplimiento de la Normativa Internacional ISO 45001:2018....	37
2.4.2	Diagnóstico del cumplimiento de la normativa internacional ISO 45001:2018.....	38
2.4.3	Diagnóstico del cumplimiento por requisitos	39
2.4.3.1	Contexto de la organización	39
2.4.3.2	Liderazgo y Participación de los Trabajadores.....	40
2.4.3.3	Planificación	41
2.4.3.4	Apoyo	42
2.4.3.5	Operación.....	43
2.4.3.6	Evaluación de desempeño	44
2.4.3.7	Mejora	45
Capítulo 3.....		47
3	Propuesta de Mejora	47
3.1	Fundamentación de la propuesta.....	48
3.2	Objetivo de la propuesta	48
3.3	Estructura documental de la propuesta	49
3.4	Documentos desarrollados.....	49
3.5	Perspectiva futura.....	56
3.5.1	Documentos previstos para una futura implementación	56
3.5.2	Orientaciones para una futura implementación	56

3.5.3 Proyección de cumplimiento de la norma ISO 45001:2018 posterior una implementación del sistema de gestión	57
Conclusiones	60
Recomendaciones.....	62
Bibliografía	63
Anexos	69

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Requisitos de la Norma ISO 45001:2018</i>	16
Tabla 2 <i>Marco legal y Ambiental aplicable al diseño de un SG-SSO</i>	23
Tabla 3 <i>Plan de Recolección de Datos</i>	30
Tabla 4 <i>Información básica de la institución</i>	33
Tabla 5 <i>Parámetros de calificación del Checklist</i>	37
Tabla 6 <i>Resultados de Cumplimiento de la norma ISO 45001:2018</i>	38
Tabla 7 <i>Estructura documental propuesta para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</i>	49
Tabla 8 <i>Documentos desarrollados para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</i>	50
Tabla 9 <i>Proyección de cumplimiento norma ISO 45001</i>	57

Índice de Figuras

Figura 1 <i>Ciclo PHVA aplicado a la Norma ISO 45001:2018</i>	18
Figura 2 <i>Logo Institucional</i>	32
Figura 3 <i>Ubicación Cuerpo de Bomberos de Jipijapa</i>	34
Figura 4 <i>Organigrama</i>	36
Figura 5 <i>Estado inicial de la organización con respecto al capítulo 4 de la norma ISO 45001:2018</i>	39
Figura 6 <i>Estado inicial de la organización con respecto al capítulo 5 de la norma ISO 45001:2018</i>	40
Figura 7 <i>Estado inicial de la organización con respecto al capítulo 6 de la norma ISO 45001:2018</i>	41
Figura 8 <i>Estado inicial de la organización con respecto al capítulo 7 de la norma ISO 45001:2018</i>	42
Figura 9 <i>Estado inicial de la organización con respecto al capítulo 8 de la norma ISO 45001:2018</i>	43
Figura 10 <i>Estado inicial de la organización con respecto al capítulo 9 de la norma ISO 45001:2018</i>	44
Figura 11 <i>Estado inicial de la organización con respecto al capítulo 10 de la norma ISO 45001:2018</i>	45
Figura 12 <i>Nivel de cumplimiento por capítulos de la norma ISO 45001:2018</i> .	46
Figura 13 <i>Proyección del cumplimiento del SG-SST según los requisitos de la norma ISO 45001:2018</i>	59

Índice de Anexos

Anexo 1 <i>Lista de verificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Norma ISO 45001:2018</i>	69
Anexo 2 <i>SG-SST-001 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo</i>	104
Anexo 3 <i>PLT-SST-001 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo</i>	104
Anexo 4 <i>PLT-SST-002 Política de Prevención del Consumo del Alcohol, Tabaco y Otras Sustancias Psicoactivas</i>	104
Anexo 5 <i>PLT-SST-003 Política de Preparación, Prevención y Respuesta Ante Emergencias</i>	104
Anexo 6 <i>PLT-SST-004 Política de Prevención de Acoso Laboral</i>	104
Anexo 7 <i>PLT-SST-005 Política de Elementos de Protección Personal</i>	104
Anexo 8 <i>MAN-SST-001 Manual de Funciones y Responsabilidades en Seguridad y Salud en el Trabajo</i>	104
Anexo 9 <i>R-SST-001 Reglamento Interno de Trabajo</i>	104
Anexo 10 <i>R-SST-002 Reglamento de Higiene y Seguridad</i>	104
Anexo 11 <i>PRC-SST-001 Procedimiento para la Elección del delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo</i>	104
Anexo 12 <i>FT-SST-012 Formato para designación del delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo</i>	104
Anexo 13 <i>PRC-SST-002 Procedimiento para la prevención y atención del acoso laboral, la violencia y los riesgos psicosociales</i>	104
Anexo 14 <i>FT-SST-027 Formato de reporte y atención de situaciones de acoso laboral o violencia en el trabajo</i>	104
Anexo 15 <i>FT-SST-028 Formato de seguimiento de acciones preventivas y correctivas</i>	105
Anexo 16 <i>FT-SST-003 Formato Asignación Recursos Financieros, Humanos, Técnicos y Tecnológicos en SST</i>	105
Anexo 17 <i>PRC-SST-003 Procedimiento de Comunicación, Participación y Consulta</i>	105
Anexo 18 <i>FT-SST-025 Formato Inducción y Reinducción al SG-SST</i>	105
Anexo 19 <i>PRG-SST-002 Programa de Inducción y Reinducción</i>	105

Anexo 20	<i>PRG-SST-009 Programa de Capacitación y entrenamiento</i>	105
Anexo 21	<i>FT-SST-023 Formato Cronograma de Capacitación y Entrenamiento en SST</i>	105
Anexo 22	<i>FT-SST-014 Formato Registro de Asistencia</i>	105
Anexo 23	<i>PRC-SST-004 Procedimiento de Control de Documentos y Registros</i>	105
Anexo 24	<i>FT-SST-034 Listado Maestro de Documentos y Registros</i>	105
Anexo 25	<i>FT-SST-029 Formato Matriz de Objetivos, Metas e Indicadores del SG-SST</i>	105
Anexo 26	<i>PRC-SST-006 Procedimiento de Identificación de Requisitos Legales</i>	105
Anexo 27	<i>FT-SST-036 Formato Matriz de Requisitos Legales en SST</i>	105
Anexo 28	<i>PRC-SST-010 Procedimiento de Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles</i>	105
Anexo 29	<i>FT-SST-024 Matriz de Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles</i>	105
Anexo 30	<i>PLA-SST-001 Plan de Preparación Prevención y Respuesta Ante Emergencia</i>	106
Anexo 31	<i>FT-SST-003 Formato análisis FODA</i>	106
Anexo 32	<i>PRC-SST-013 Procedimiento para la Investigación de Incidentes Accidentes y Enfermedades Laborales</i>	106

Resumen Ejecutivo

El estudio tuvo como propósito diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para el cuerpo de bomberos del cantón Jipijapa basado en la norma ISO 45001:2018. La investigación partió del análisis de las actividades de alto riesgo propias de las labores, las cuales se realizaban empíricamente careciendo de procedimientos estandarizados. Se utilizó un enfoque cualitativo, no experimental de nivel descriptivo sustentado en una modalidad documental y de campo. La evaluación institucional se hizo aplicando una lista de verificación de los requisitos de la norma; los resultados del diagnóstico reflejaron un cumplimiento del 20% mostrando debilidades de contexto de la organización, liderazgo, planificación preventiva y control documental; ante esta situación se realizó un manual acompañado de documentos que incluyen políticas, procedimientos, programas, matrices y formatos adaptados a la institución. Se concluyó que el diseño proporciona una base para mejorar la gestión preventiva y orientar a implementarse a futuro.

Palabras Clave: Seguridad y Salud ocupacional, ISO 45001:2018, Prevención de Riesgos, Sistema de Gestión, Cuerpo de Bomberos.

Executive Summary

The purpose of this study was to design an occupational health and safety management system for the Jipijapa fire department based on the ISO 45001:2018 standard. The research examined the institution's high-risk activities, identifying that they were carried out empirically and without standardized procedures. A qualitative, non-experimental, descriptive approach was adopted through documentary and field research. The institutional assessment was conducted using a checklist based on the requirements of the standard. The diagnostic results indicated a 20% level of compliance, revealing weaknesses related to the organizational context, leadership, preventive planning, and document control. Based on these findings, a management manual was developed together with supporting documents, including policies, procedures, programs, matrices, and forms specifically adapted to the institution. It was concluded that the proposed design provides a foundation for strengthening preventive management and serves as a guide for its future implementation.

Keywords: Occupational Health and Safety, ISO 45001:2018, Risk Prevention, Management System, Fire Department.

Introducción

El presente proyecto investigativo titulado “Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la normativa internacional ISO 45001 para el cuerpo de bomberos del cantón Jipijapa” surge de la necesidad de reducir riesgos laborales dentro de la institución antes mencionada. Hoy en día contar con un sistema integrado permite que los trabajadores se desempeñen en un ambiente más seguro. Diversos estudios como el de Monroy (2025) quien sustenta que los ambientes laborales saludables y seguros son importantes en las instituciones de servicio ya que garantizan que el personal este protegido de peligros y riesgos en su lugar de trabajo. La implementación de un sistema de gestión de seguridad es indispensable no solo por los requisitos legales sino también por las implicaciones sociales que tiene en su entorno al establecer políticas que aseguren la protección del trabajador

La labor bomberil es intrínsecamente una de las profesiones con mayor exposición a riesgos; sin embargo la protección de quienes resguardan a la comunidad a menudo se gestiona de manera reactiva y no preventiva, actualmente las instituciones de servicio público deben transitar hacia estándares internacionales que fortalezcan no solo la operatividad sino la integridad física y mental de sus trabajadores. La norma ISO 45001:2018 surge como el estándar global para proporcionar un marco de referencia que permite gestionar proactivamente la seguridad y salud en el trabajo reduciendo la siniestralidad y fomentando una cultura de prevención.

El Cuerpo de Bomberos del cantón Jipijapa pese a su rol crítico en la atención de emergencias carece actualmente de un sistema de gestión formalizado, lo que expone a su personal a vulnerabilidades no controladas. Por esta razón es necesario efectuar la siguiente investigación para estructurar y normalizar los procesos de seguridad de la institución. El objetivo principal de este estudio es diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la normativa internacional ISO 45001:2018 adaptado a la realidad operativa y administrativa del Cuerpo de Bomberos del cantón Jipijapa.

Para facilitar la comprensión del alcance de este trabajo el documento se estructura en tres capítulos fundamentales. En el Capítulo 1, se detalla la fundamentación teórica, el marco legal, y la metodología de investigación que sustenta el estudio. El Capítulo 2 se fundamenta metodológicamente en un enfoque cualitativo, no experimental y descriptivo, a nivel procedimental este estudio se apoya en la recolección de datos a través de herramientas como la lista de verificación de los requisitos de la norma ISO 45001:2018, a continuación se presenta el diagnóstico o estudio de campo donde se evalúa el estado actual de la institución frente a los requisitos de la misma; y finalmente en el Capítulo 3 se desarrolla la propuesta de mejora que incluye el diseño del manual con la documentación, matrices y procedimientos estandarizados necesarios que servirán como base técnica para una futura aplicación del sistema de gestión.

Planteamiento del problema

Macro contexto

A nivel mundial la seguridad y salud en el trabajo continúa siendo un desafío prioritario para las organizaciones y gobiernos, de acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (2023), se indica que cada año mueren alrededor de tres millones de trabajadores a causa de accidentes y enfermedades laborales, lo cual que representa un incremento superior al 5 % en comparación con el año 2015 de este total 2,6 millones de muertes se deben a enfermedades relacionadas con el trabajo y 330 000 a accidentes laborales entre las principales causas de mortalidad se encuentran las enfermedades circulatorias, las neoplasias malignas y las enfermedades respiratorias, que juntas representan más del 75 % de las muertes laborales.

La Organización Mundial de la Salud (2021), en conjunto con la OIT estimó que en el año 2016 1,9 millones de personas perdieron la vida por causas vinculadas al trabajo, el estudio identificó que el 81 % de estas muertes fueron producto de enfermedades no transmisibles, principalmente enfermedad pulmonar obstructiva crónica, accidentes cerebrovasculares y cardiopatías isquémicas, los traumatismos ocupacionales representaron el 19 % del total de defunciones, entre los principales factores de riesgo identificados se encuentran la exposición a largas jornadas laborales, la contaminación del aire en el lugar de trabajo, la exposición a agentes carcinógenos, asmágenos, riesgos ergonómicos y el ruido, la exposición a jornadas prolongadas de trabajo fue la causa más significativa vinculada a aproximadamente 750 000 muertes anuales, mientras que la exposición a la contaminación del aire provocó cerca de 450 000 muertes.

Meso contexto

Según cifras del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) citadas por Ecuavisa, (2023), durante ese año hubo 20.597 siniestros laborales en el país confirmando la alta vulnerabilidad a la que se enfrentan a diario los trabajadores. Del total de casos reportados el 50,6% sucedieron directamente durante la jornada laboral, y un 31.9% se produjeron durante el traslado del personal desde o hacia su lugar de empleo. Los sectores más afectados incluyen la manufactura,

el comercio, la agricultura y los servicios sociales y de salud, lo que evidencia la necesidad de diseñar medidas de prevención y sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional.

El informe "Panorama de la Salud de los Trabajadores en Ecuador 2021-2022" elaborado con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud en 2022 identificó como riesgos laborales predominantes las afecciones musculoesqueléticas las enfermedades respiratorias y los trastornos de salud mental sobre todo en el sector minero, de construcción, agricultura y salud. Estos resultados permiten enmarcar la problemática de la seguridad y salud ocupacional en el país y respaldan la necesidad de diseñar un sistema de gestión basado en la norma ISO 45001:2018 en entidades como el Cuerpo de Bomberos del cantón Jipijapa para poder fomentar y consolidar una cultura preventiva para poder disminuir los riesgos laborales y establecer condiciones de trabajo seguras y eficientes.

Micro contexto

El Cuerpo de Bomberos del cantón Jipijapa ubicado en la provincia de Manabí es una entidad pública responsable de la prevención y atención de emergencias; su personal realiza labores de alto riesgo como la exposición a incendios, a sustancias tóxicas y también se someten a exigentes condiciones físicas; en la actualidad la institución carece de un Sistema formal de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST por lo que las acciones preventivas se ejecutan empíricamente y sin procedimientos estandarizados; dicha situación aumenta la vulnerabilidad frente a accidentes, lesiones y enfermedades laborales. El diseño de un sistema de gestión conforme a la norma ISO 45001:2018 va a permitir establecer una base técnica para fortalecer la cultura preventiva y poder mejorar las condiciones laborales y contribuir a la protección del personal favoreciendo un desempeño más seguro y eficiente.

Formulación del problema

¿Cómo contribuiría el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018 a fortalecer la gestión preventiva en el Cuerpo de Bomberos de Jipijapa?

Preguntas directrices

- ¿Cuál es el nivel de cumplimiento actual del Cuerpo de Bomberos de Jipijapa respecto a los estándares que indica la norma ISO 45001:2018?
- ¿Qué estructura documental se tiene que elaborar para fundamentar el sistema de gestión bajo la norma ISO 45001:2018?
- ¿Bajo qué criterios se debe diseñar el sistema de gestión para que sea aplicable al Cuerpo de Bomberos de Jipijapa?

Objetivos

Objetivo General

- Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la normativa internacional ISO 45001:2018 adaptado al Cuerpo de Bomberos del cantón Jipijapa.

Objetivos Específicos

- Realizar y analizar un diagnóstico del estado actual de la seguridad y la salud ocupacional en el Cuerpo de Bomberos del cantón Jipijapa.
- Elaborar los formatos requeridos conforme a la norma ISO 45001:2018 que se puedan aplicar al Cuerpo de Bomberos del cantón Jipijapa.
- Proponer la aplicación de la normativa internacional ISO 45001:2018 para una futura implementación en el Cuerpo de Bomberos del cantón Jipijapa.

Justificación

La relevancia de este estudio radica en las actividades que desarrolla el Cuerpo de Bomberos del cantón Jipijapa cuya labor está estrechamente vinculada con la protección y atención de la comunidad. Sin embargo la naturaleza de sus operaciones expone al personal a riesgos constantes, y la ausencia de un sistema formal de gestión de seguridad convierte a la institución y a sus colaboradores en sujetos vulnerables ante accidentes y enfermedades profesionales. Por lo cual este diseño no solo busca reducir los índices de siniestros sino también fortalecer el cumplimiento del derecho constitucional de los trabajadores a desempeñar sus actividades en condiciones seguras y favorables mejorando su calidad de vida y su rendimiento laboral.

Si analizamos desde una perspectiva institucional y legal la propuesta resulta apropiada y necesaria para fortalecer el cumplimiento de la normativa ecuatoriana vigente y de los estándares internacionales aplicables; mediante la aplicación de los lineamientos de la norma ISO 45001:2018 la institución puede transitar desde un enfoque empírico hacia un modelo de trabajo técnico, formal y auditable. Este cambio no solo ayudará a prevenir sanciones legales sino que también fortalece el prestigio de la entidad a través de estos procesos documentados que respaldan su eficiencia operativa.

Teórica y metodológicamente este estudio brinda una herramienta estructurada usando como base el ciclo de mejora continua PHVA (Planificar Hacer Verificar Actuar) la investigación muestra que es necesario aplicar una norma internacional de carácter riguroso a las condiciones de una entidad pública local elaborando instrumentos verificables como matrices de riesgos; procedimientos estandarizados y formatos de control que servirán como base para futuras implementaciones o procesos de auditoría y configuran un modelo replicable para otras instituciones que tengan una situación similar.

Capítulo 1

1 Fundamentación Teórica

1.1 Antecedentes Investigativos

Según Williams, 2021 en la investigación titulada “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Yogur Don Lalo basado en la Norma ISO 45001:2018”, desarrolló un estudio de enfoque mixto, aplicado y descriptivo, sustentado en investigación documental y de campo. La población estuvo conformada por nueve trabajadores considerados como muestra censal debido al tamaño de la empresa. El propósito fue proponer un SG-SST basado en la norma ISO 45001:2018, orientado a reducir los riesgos laborales y proteger el bienestar del personal. El diagnóstico evidenció un nivel de cumplimiento bajo y a partir de estos hallazgos se determinó que la empresa requería una estructura formal de gestión preventiva apoyada en un manual y procedimientos operativos que permitieran ordenar las actividades de control, fortalecer la prevención de riesgos y mejorar la gestión documentada.

Para Leonel & Guevara, 2021 en su estudio titulado “Diseño, implementación y evaluación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa Taguesa Talleres Guevara S.A. basado en la norma ISO 45001:2018”, aplicaron un estudio bibliográfico, descriptivo, observacional, de campo, prospectivo y transversal. La población estuvo integrada por 41 colaboradores. Se utilizaron matrices de riesgo y cuestionarios basados en la ISO 45001:2018 y se identificaron 154 riesgos y un cumplimiento parcial de la norma. Los autores concluyeron que la identificación de peligros y la aplicación de medidas correctivas favorecen la reducción de accidentes, fortalecen la cultura preventiva y contribuyen al mejoramiento de la productividad.

De acuerdo con Celi, 2022 en su investigación titulada "Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018 para el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Catamayo", planteó como objetivo diseñar un SG-SST conforme a la ISO 45001:2018. El estudio se llevó a cabo de una manera descriptiva, transversal y deductiva usando un

enfoque mixto aplicado a una muestra de 233 trabajadores; para el diagnóstico se empleó una lista de verificación basada en la norma donde los resultados revelaron un cumplimiento general del 62,17% destacando deficiencias significativas en el contexto organizacional y en la evaluación del desempeño. El autor sugirió implementar un sistema estructurado con el ciclo PHVA con el fin de fortalecer la gestión preventiva, reducir accidentes y mejorar la protección de los trabajadores.

En su investigación Lucho, 2021 del tema "Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional centrado en la Norma ISO 45001:2018 en la empresa Marsar Sociedad de Responsabilidad Limitada", desarrolló un estudio teórico, cualitativo, descriptivo, analítico y documental. El autor utilizó un checklist para evaluar el cumplimiento de la norma en los procesos internos de la empresa. El diagnóstico inicial reflejó un cumplimiento del 11,40 %, mientras que, con la propuesta diseñada, alcanzó el 81,10 % por lo que el autor concluyó que el SG-SST junto con la política, manuales, planes de acción y procedimientos documentados, permite mejorar el desempeño preventivo y la operatividad del sistema.

Como nos indican Guevara & Lorena, 2023 en su investigación titulada "Diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo bajo la Norma ISO 45001/2018 para prevenir y minimizar los riesgos laborales en la empresa W&D Construcciones SAC, Cajamarca 2022", efectuaron un estudio aplicado con análisis directo y documental donde la población estuvo conformada por 31 trabajadores del área operativa. El diagnóstico inicial evidenció 0 % de cumplimiento en inspecciones, investigación de incidentes e identificación de condiciones y actos inseguros. Con la propuesta se proyectaron mejoras en inspecciones, capacitaciones, simulacros y control de riesgos. Los autores concluyeron que el sistema junto con políticas, el reglamento interno, fichas de gestión y procedimientos seguros; permite fortalecer la prevención y la mejora continua en SST.

La selección de los cinco antecedentes investigativos resulta pertinente para el problema de investigación propuesto el cual se enfoca en diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la normativa internacional

ISO 45001:2018. La relación que guardan con el estudio actual es directa y sustancial dado que todos comparten el mismo objeto de estudio y el marco normativo de referencia aplicado a diversos contextos empresariales y gubernamentales.

Como se pudo observar los hallazgos de todas las investigaciones señalan un bajo nivel de cumplimiento inicial de los requisitos de la norma con porcentajes que evidencian la carencia de sistemas formales y la consecuente vulnerabilidad ante riesgos laborales. Esta uniformidad diagnóstica respalda la necesidad y la viabilidad de la investigación propuesta; los aportes que ofrecen al estudio actual son significativos en los ámbitos metodológico, diagnóstico y el propósito debido a que validan el uso de instrumentos de verificación junto con un enfoque cualitativo para la evaluación inicial; en el plano de propuesta se concluye que diseñar de manera efectiva un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo constituye la estrategia adecuada para fortalecer la gestión preventiva, aumentar el desempeño laboral y promover una cultura de seguridad en las organizaciones.

1.2 Bases Teóricas

1.2.1 Seguridad y Salud Ocupacional

La Universidad Alfonso X el Sabio (2022) señala que la seguridad y la salud ocupacional se han consolidado con el paso del tiempo como una preocupación central tanto para la sociedad como para los trabajadores. En la actualidad, la salud ocupacional se entiende como un estado integral de bienestar físico, mental y social. Este equilibrio representa una condición deseada a lo largo de la vida y se relaciona directamente con la calidad de vida de las personas. En el ámbito laboral el concepto de salud organizacional se relaciona con el grado de satisfacción de los empleados en cuanto a la organización del trabajo, las posibilidades de desarrollo personas y el acceso a la información dentro de la empresa, entre otros aspectos. La salud es algo fundamental para cada individuo y puede ser afectada por factores tanto personales como profesionales y por esa razón es importante mantener un equilibrio que evite efectos negativos en la salud y el bienestar emocional.

En este contexto se subraya la importancia de la seguridad y la salud ocupacional ya que ambas son vitales para garantizar el bienestar de los profesionales mientras realizan sus labores, la seguridad laboral es uno de los objetivos de la ley de prevención de riesgos laborales y forma parte de las funciones organizativas de cada empresa o institución enfocándose en implementar medidas que eviten los accidentes de trabajo.

En los Cuerpos de Bomberos la seguridad y salud ocupacional es de fundamental importancia por el carácter de alto riesgo de sus actividades; no se enfoca únicamente en evitar accidentes durante la atención de incendios sino que considera la protección integral del personal frente a enfermedades a largo plazo asociadas a la exposición continua a humos, agentes tóxicos y a las secuelas del estrés postraumático en sus actividades rescatistas.

1.2.2 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Un estudio de la Universidad Internacional de La Rioja Ecuador (2024) indica que la productividad de las empresas mantiene una relación directa con la salud y el bienestar de sus trabajadores; cuidar de manera integral al personal resulta

clave para el buen funcionamiento y la competitividad de cualquier organización, en este tipo de escenarios la seguridad y salud ocupacional cumple un rol esencial ya que permite prevenir riesgos laborales, reducir el ausentismo y también mejorar el clima de trabajo.

El sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) podemos definirlo como un proceso necesario para la protección del talento humano, este no se limita únicamente a la formulación de políticas y planes, sino que también incluye la organización, ejecución, seguimiento y evaluación de las acciones de mejora; mediante estos sistemas podemos proveer a nuestro personal un ambiente laboral seguro y saludable que impulsa el desempeño individual y colectivo, generando beneficios sostenibles para la empresa.

La estructuración de este sistema de gestión permitirá a la institución tener una base técnica para superar un enfoque reactivo centrado en la atención de accidentes ya ocurridos y adoptar un enfoque proactivo orientado a la identificación temprana de peligros; este cambio va a incorporar la prevención como un componente permanente de la gestión institucional y se busca promover el compromiso a todos los niveles jerárquicos desde la Jefatura hasta el personal operativo y administrativo.

1.2.3 Las Normas ISO

De acuerdo con información de ISOTools, s.f. las normas ISO corresponden a estándares internacionales emitidos por la Organización Internacional de Normalización que establecen requisitos para asegurar la calidad la seguridad la eficiencia y la interoperabilidad de productos servicios y sistemas. Su campo de aplicación es amplio e incluye áreas como gestión de la calidad tecnologías de la información seguridad alimentaria y gestión ambiental. Estas normas se formulan y revisan mediante procesos participativos en los que intervienen expertos del sector productivo entidades públicas organizaciones no gubernamentales y otros actores con competencia técnica lo que permite incorporar criterios actualizados y aplicables a distintos contextos.

El propósito central de las normas ISO es garantizar que los productos y servicios cumplan niveles de calidad previamente definidos. Para las organizaciones

representan herramientas de gestión que contribuyen a la reducción de errores operativos al control de costos y al aumento de la productividad. Además facilitan el acceso a mercados nacionales e internacionales al promover criterios comunes que armonizan el comercio y fortalecen la confianza institucional. Desde la perspectiva social existen miles de normas orientadas a aspectos cotidianos como la seguridad vial o la seguridad de los productos de consumo lo que permite asegurar que los bienes y servicios certificados sean confiables y cumplan estándares reconocidos a nivel mundial.

Durante el proceso de elaboración de las normas ISO se considera relevante la participación de los usuarios y consumidores finales mediante su inclusión en los comités técnicos responsables de su desarrollo con el fin de incorporar necesidades reales y criterios de uso.

Las normas ISO operan como directrices y especificaciones técnicas que definen requisitos aplicables a productos servicios y sistemas con el objetivo de mejorar su desempeño. Su funcionamiento puede describirse a partir de los siguientes aspectos:

Desarrollo consensuado:

Las normas son creadas mediante comités técnicos que los integran expertos de distintos sectores cuya intervención asegura que los lineamientos finales consoliden practicas reconocidas y conocimientos técnicos comprobados.

Especificaciones y requisitos:

Cada norma define criterios claros y cuantificables para áreas específicas como por ejemplo calidad, seguridad o gestión ambiental. Estos requisitos sirven de base para la implementación de sistemas y procesos organizacionales.

Aplicación voluntaria:

La adopción de las normas ISO no es obligatoria. Las organizaciones deciden su implementación según sus objetivos estratégicos aunque en ciertos casos su uso es exigido por clientes entidades reguladoras u otros actores externos.

Certificación y auditoría:

El cumplimiento de una norma puede demostrarse mediante procesos de certificación realizados por organismos independientes; estas auditorias tienen como objetivo comprobar el cumplimiento de los requisitos y que el sistema de gestión implementado sea efectivo.

Mejora continua:

El principio de mejora continua en los estándares de las normas ISO necesita un seguimiento constante del rendimiento institucional. Su objetivo no es simplemente identificar fallos sino aplicar las correcciones oportunas que eleven la eficacia del sistema.

Actualización periódica:

Los estándares se revisan regularmente para que se puedan adaptar a los avances tecnológicos, reformas legales y exigencias del sector. Estas actualizaciones pueden ya sea modificar los requisitos existentes o también pueden introducir nuevos lineamientos.

1.2.4 La Norma Internacional ISO 45001:2018

Según la NQA (2023) la ISO 45001 constituye la norma internacional para ser aplicada a los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo con orientación a la protección de los trabajadores y de las personas que realizan visitas en casos de accidentes y enfermedades de origen laboral. La certificación ISO 45001 se creó con el objetivo de reducir y controlar factores capaces de generar daños graves tanto al personal como a la organización.

Esta norma viene del trabajo conjunto de un comité internacional de especialistas en seguridad y salud ocupacional que aplicaron un enfoque compatible con otros sistemas de gestión vigentes en la actualidad como la ISO 9001 y la ISO 14001. La norma ISO 45001:2018 incluye elementos de sistemas previos de gestión de SST como la OHSAS 18001 sin olvidarse de diversas directrices y convenios vinculados a la seguridad laboral.

La ISO 45001:2018 se orienta principalmente a la alta dirección y mantiene la finalidad de apoyar a las organizaciones en proporcionar entornos de trabajo seguros para los empleados y demás personas presentes en el lugar de trabajo.

Este objetivo se alcanza mediante el control sistemático de factores que pueden ocasionar lesiones enfermedades o incluso la pérdida de la vida. En consecuencia la norma prioriza la identificación y mitigación de riesgos que afecten el bienestar físico y mental de los trabajadores.

La norma ISO 45001:2018 sustituye a la OHSAS 18001 como referencia internacional para los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo. No se limita a un reemplazo formal sino que facilita la integración con otros sistemas de gestión al adoptar la estructura de alto nivel del Anexo SL lo que permite su alineación con normas como la ISO 9001:2015 y la ISO 14001:2015.

El Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN, s.f.) indica que la norma ISO 45001:2018 fue diseñada para implementarse en organizaciones de cualquier dimensión o tamaño sin importar su naturaleza o el nivel de riesgo operativo que enfrenten, ya se trate de estructuras simples o complejas. Los requisitos que establece están diseñados para integrarse de forma armónica en los procesos generales de gestión de la entidad.

La ISO 45001:2018 responde a un consenso internacional al reflejar la experiencia de empresas organismos reguladores y trabajadores en materia de seguridad y salud ocupacional. Se distingue por su enfoque basado en riesgos y por promover la participación activa de los trabajadores quienes intervienen en los procesos de toma de decisiones dentro de la organización.

De acuerdo con ISOTools s.f. el aporte principal de la norma ISO 45001:2018 a las organizaciones consiste en el fortalecimiento de un entorno laboral seguro y saludable así como en la disminución de los riesgos asociados a accidentes y enfermedades profesionales. La adopción de la norma ISO 45001:2018 permite a las organizaciones acceder a diversos beneficios entre los que se destacan:

Mejora de la seguridad laboral: La norma facilita la identificación evaluación y control de los riesgos relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo lo que disminuye la ocurrencia de accidentes y lesiones.

Cumplimiento legal: Contribuye al cumplimiento de la normativa vigente y de los requisitos legales en materia de seguridad y salud ocupacional lo que reduce la probabilidad de sanciones y penalizaciones.

Reducción de costos: Prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales ayuda a reducir el ausentismo laboral impactando directamente en la economía de la institución al reducir desembolsos por atención médica, indemnizaciones y coberturas compensatorias.

Mejora de la imagen y reputación: El demostrar un compromiso real con la salud y la protección del personal fortalece la confianza y la percepción positiva en la institución a nivel interno y externo

Aumento de la productividad: Tener un entorno laboral seguro aumenta la motivación, el compromiso y el rendimiento del personal; y a la vez impacta de forma positiva en la calidad y en la eficiencia de los procesos

Enfoque en la mejora continua: Promueve la evaluación permanente de los riesgos ocupacionales y la aplicación de acciones preventivas orientadas a la evolución y el fortalecimiento del SG-SST

La adopción de la norma ISO 45001:2018 proporciona a las organizaciones un marco estructurado para la gestión y mejora de la seguridad y salud ocupacional lo que contribuye a proteger al personal y a fortalecer la eficiencia, la reputación y la sostenibilidad organizacional.

Tabla 1

Requisitos de la Norma ISO 45001:2018

N.º	Apartado	Descripción reformulada
1	Alcance	Delimita el Sistema de Gestión especificando qué áreas y las actividades de la organización se sujetarán a los requisitos de la normativa.
2	Referencias normativas	Presenta las normas y los documentos técnicos que se deben considerar para ser aplicados correctamente en base a los principios de la ISO 45001:2018

N.º	Apartado	Descripción reformulada
3	Términos y definiciones	Recolecta y compila la terminología necesaria para interpretar con precisión el contenido normativo.
4	Contexto de la organización	Exige el análisis de la situación interna y externa de la organización; y también se tienen que tener en cuenta las necesidades y expectativas.
5	Liderazgo	Se necesita que la alta dirección participe activamente garantizando el compromiso con políticas claras, asignación de responsabilidades y que mantenga respaldo al sistema de gestión.
6	Planificación	Impulsa a anticiparse ante los riesgos y oportunidades; la definición de controles y la planificación de acciones con orientación a prevenir incidentes y mejorar la gestión de la SST.
7	Apoyo	Establece los recursos que se deben proporcionar al sistema incluyendo el desarrollo de competencias, la buena comunicación y una eficiente gestión de la información documentada y soporte general.
8	Operación	Su enfoque es la aplicación de controles operativos tanto como para la gestión de peligros y la reducción de riesgos, también se orienta en preparar a la organización cuando hay situaciones de emergencia.
9	Evaluación del desempeño	Define los métodos que indican como realizar las mediciones, los análisis y las evaluaciones del desempeño del sistema de gestión incorporando auditorías internas y su respectiva revisión por la dirección.
10	Mejora	La mejora demanda establecer medidas orientadas a mantener la optimización permanente del sistema y asegurar la corrección de las no conformidades para evitar recurrencias.

Nota: Adaptado de ISO 45001:2018 (es), Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Requisitos con orientación para su uso.

1.2.5 El Ciclo PHVA en la Gestión de Seguridad

La normativa ISO (2018) señala que el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST) conforme a la norma ISO 45001:2018 se fundamenta en el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA). Este enfoque constituye un proceso iterativo que las organizaciones emplean para alcanzar la mejora continua. Su aplicación puede realizarse tanto en el sistema de gestión en su conjunto como en cada uno de sus componentes específicos, de la siguiente manera:

Planificar: Establecer y evaluar las vulnerabilidades y áreas de mejora en el entorno laboral para establecer objetivos, metas bajo criterios SMART y estructurar los procedimientos de la SST requeridos por organización;

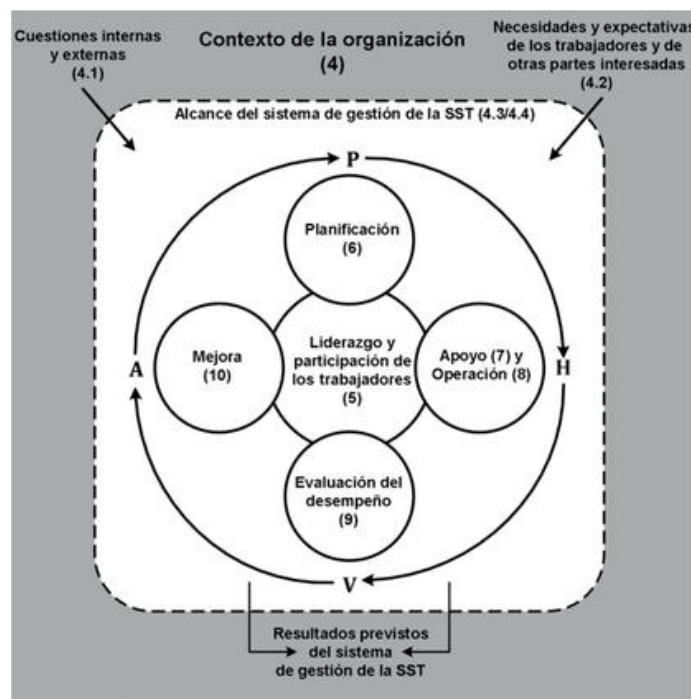
Hacer: Ejecutar los procesos según lo planificado;

Verificar: Realizar el seguimiento y la medición de las actividades y procesos en relación con la política y los objetivos de la SST, además de comunicar los resultados obtenidos.

Actuar: Ejecutar acciones destinadas a la mejora continua del desempeño en SST con el propósito de alcanzar los resultados previstos.

Figura 1

Ciclo PHVA aplicado a la Norma ISO 45001:2018



Nota: Tomado de ISO 45001:2018(es) Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

1.2.6 Clasificación de Riesgos Laborales

Según la Norma Técnica en Seguridad e Higiene del Trabajo (Anexo 3, Art. 2) del Ministerio del Trabajo del Ecuador (2024), los riesgos laborales se clasifican de la siguiente manera:

Riesgos físicos: Surgen por la exposición a agentes físicos produciendo efectos nocivos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

Riesgos químicos: Proviene de la exposición a agentes químicos ya sean elementos o compuestos naturales o sintéticos, actuando de forma individual o en mezcla produciendo daños a la seguridad y la salud laboral.

Riesgos biológicos: Derivan de la exposición a agentes biológicos capaces de causar efectos adversos en la seguridad y la salud de los trabajadores; entre dichos agentes se tienen en cuenta virus, bacterias, parásitos, hongos; incluidos los genéticamente modificados vectores y otros definidos en instrumentos técnicos nacionales o internacionales.

Riesgos de seguridad: Corresponden a factores o circunstancias del entorno presentes en una actividad laboral dentro o fuera de una locación que tienen probabilidad de causar daño o lesión al trabajador por exposición a los mismos; se consideran riesgos locativos mecánicos eléctricos e industriales mayores.

Riesgos ergonómicos: Se originan por esfuerzos físicos excesivos y también por movimientos repetitivos o posturas no naturales durante la ejecución del trabajo; estas causan en los trabajadores cansancio, errores, accidentes, enfermedades profesionales o trastornos musculoesqueléticos como consecuencia de un diseño inadecuado de instalaciones, equipos, herramientas o puestos de trabajo.

Riesgos psicosociales: Emanan de deficiencias en el diseño la organización y la gestión del trabajo, así como de un contexto social laboral insuficiente; pueden generar efectos psicológicos, físicos y sociales negativos para el trabajador y afectar su relación con el entorno.

1.2.7 Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

El Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) señala que la identificación de peligros requiere formular tres interrogantes fundamentales:

¿Se encuentra presente alguna fuente capaz de generar daño?

¿Qué personas o elementos pueden resultar afectados?

¿De qué manera podría producirse dicho daño?

Para facilitar este proceso resulta conveniente clasificar los peligros en diferentes categorías por ejemplo tenemos mecánicos, eléctricos, radiaciones, sustancias, incendios o explosiones. Se puede efectuar un conjunto de preguntas orientadas a reconocer riesgos durante la ejecución de las tareas laborales, tales como:

- Golpes y cortes.
- Caídas en superficie plana.
- Caídas de personas desde distintos niveles.
- Caídas de materiales herramientas u otros objetos desde altura.
- Espacios de trabajo insuficientes o inadecuados.

- Riesgos vinculados al manejo manual de cargas.
- Riesgos derivados de instalaciones y maquinaria relacionados con montaje, consignación, operación, mantenimiento, modificación, reparación o desmontaje.
- Riesgos asociados al uso de vehículos tanto en transporte interno como en carretera.
- Incendios y explosiones.
- Sustancias susceptibles de ser inhaladas.
- Sustancias o agentes que pueden afectar la visión.
- Sustancias capaces de producir daño por contacto o absorción cutánea.
- Sustancias que pueden ocasionar perjuicios al ser ingeridas.
- Energías peligrosas como electricidad, radiaciones, ruido o vibraciones.
- Alteraciones y trastornos musculoesqueléticos originados por movimientos repetitivos.
- Condiciones térmicas inadecuadas.
- Deficiencias en la iluminación.
- Barandillas deficientes en escaleras.

La lista anterior no es exhaustiva. En cada caso habrá que desarrollar una lista propia, teniendo en cuenta el carácter de sus actividades de trabajo y los lugares en los que se desarrollan.

1.3 Marco Conceptual

A efectos de garantizar la comprensión unívoca de la terminología técnica empleada en el presente diseño, se definen a continuación los conceptos fundamentales alineados con el vocabulario oficial de la norma ISO 45001:2018. Se han seleccionado aquellos términos de mayor relevancia para la operatividad del Cuerpo de Bomberos:

Acción correctiva: Es una medida proactiva adoptada para eliminar la causa raíz de una no conformidad o un incidente detectado con el fin de prevenir su recurrencia en el futuro.

Alta dirección: Se refiere a la persona o conjunto de personas responsables de conducir, dirigir y controlar la organización en su nivel jerárquico más elevado. En este estudio nos referimos puntualmente a la Jefatura del Cuerpo de Bomberos con la capacidad de asignar autoridad y garantizar la disponibilidad de recursos.

Consulta: Es un procedimiento con objetivo rescatar la opinión de los trabajadores antes de adoptar una decisión; a diferencia de una simple transmisión de información la consulta requiere un intercambio comunicativo de carácter bidireccional.

Desempeño de la SST: Son resultados medibles relacionados con la eficacia de la prevención de lesiones y el deterioro de la salud de los trabajadores, así como la provisión de lugares de trabajo seguros.

Incidente: Evento que se origina a causa del trabajo o durante su ejecución y que tiene la posibilidad de generar o genera lesiones y afectaciones a la salud. Cabe destacar que un accidente es un incidente donde sí se produce daño corporal.

Información documentada: Conjunto de información que la institución debe gestionar y conservar junto con el soporte en el que se encuentra. Comprende los documentos que integran el sistema como procedimientos, manuales y también incluye los registros que constituyen evidencia objetiva.

Lugar de trabajo: Todo espacio físico que se encuentre bajo la autoridad de la organización al que una persona deba acceder o permanecer por motivos laborales. En el caso del personal bomberil este concepto abarca también las áreas donde se desarrollan las operaciones de atención a emergencias.

Mejora continua: Actividad recurrente para mejorar el desempeño. En el sistema de gestión se refiere a la búsqueda constante de la optimización de las medidas de seguridad.

No conformidad: Situación en la que se evidencia la falta de cumplimiento de un requisito establecido por la normativa aplicable por la legislación vigente o por las disposiciones internas del sistema de gestión.

Participación: Es el proceso en el que se integra a los trabajadores para la toma de decisiones y donde el personal interviene de forma activa en cada decisión y no se limita únicamente a consultar.

Peligro: Origen con capacidad fuerte de provocar lesiones y afectaciones a la salud, se refiere a una condición inherente que puede generar daño como el fuego el humo o el ruido.

Política de la SST: Son las orientaciones y propósitos de la organización que son definidas de manera formal por la alta dirección en relación con su desempeño en cuanto a seguridad y salud en el trabajo.

Riesgo para la SST: Combina la probabilidad de que puedan suceder eventos o exposiciones peligrosas vinculadas con el trabajo y la gravedad de la lesión y deterioro de la salud que pueden causar dichos eventos.

Sistema de Gestión de la SST: Son un conjunto de elementos interrelacionados de una organización que establecen políticas, objetivos y procesos para lograr dichos objetivos de seguridad.

Trabajador: Persona que realiza trabajo o actividades vinculadas al ámbito laboral que se desarrollan bajo la autoridad de la organización; el presente proyecto comprende al personal administrativo y a los operativos.

1.4 Marco Legal y Ambiental

El presente estudio se fundamenta en el ordenamiento jurídico ecuatoriano vigente, el cual garantiza el derecho a un trabajo digno y seguro.

Tabla 2

Marco legal y Ambiental aplicable al diseño de un SG-SSO

Norma legal	Concepto
Artículo 326, numeral 5 de la Constitución de la República del Ecuador	La Constitución de la Republica del Ecuador, 2008 establece que toda persona debe tener el derecho a desempeñar sus actividades laborales en condiciones adecuadas y favorables, de manera que se resguarde su

Norma legal	Concepto
	salud, su integridad, seguridad, higiene y bienestar. Este mandato obliga a la institución a adoptar medidas preventivas para su personal operativo y administrativo.
Acuerdo Ministerial MDT-2024-196	El Ministerio del Trabajo, 2024 expidió las normas generales para el cumplimiento y control de las obligaciones de los empleadores públicos y privados en materia de seguridad y salud en el trabajo, incluidas las entidades que forman parte del sistema de seguridad ciudadana y orden público. Este acuerdo establece los lineamientos para registrar, documentar y demostrar la gestión preventiva mediante la plataforma SUT incluyendo responsables de seguridad y salud, organismos paritarios, reglamento de higiene y seguridad, programas preventivos, capacitaciones, vigilancia de la salud y registros de accidentes laborales.
Código del Trabajo: Artículo 410	La Asamblea Nacional del Ecuador, 2005 establece que los trabajadores tienen que cumplir con las disposiciones de prevención; seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y distribuidas por el empleador y que su incumplimiento es automáticamente una razón justificada para la terminación de la relación laboral.
Código Orgánico de las Entidades de Seguridad Ciudadana y Orden Público (COESCOP):	La Asamblea Nacional del Ecuador, 2017 regula la organización y el funcionamiento de las entidades complementarias de seguridad entre ellas los Cuerpos de Bomberos y garantiza los derechos de los servidores a recibir capacitaciones; equipamiento

Norma legal	Concepto
	adecuado y protección para desempeñar funciones que conllevan riesgos elevados.
Decisión 584 (Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo):	Esta norma proporcionada por la Organización de los Estados Americanos, 2004 supranacional establece que uno de los elementos esenciales para poder llegar al objetivo de un buen trabajo es la garantía de la protección de la seguridad y la salud en el trabajo.
Decreto Ejecutivo 255 (Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo)	De acuerdo con la normativa vigente del Ecuador el Decreto Ejecutivo 255, 2024 constituye el marco regulatorio que establece las disposiciones para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo; tiene el objetivo de garantizar la protección de los trabajadores identificando peligros, evaluando riesgos y aplicando medidas preventivas que permitan controlar las condiciones laborales. El decreto también promueve la mejora continua de los entornos de trabajo fortaleciendo el bienestar de los trabajadores y el cumplimiento de las obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales.
Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva	Como lo indica la Asamblea Nacional del Ecuador, 2021; esta normativa fomenta un manejo eficiente de los residuos, desechos y prolongar el ciclo de vida útil de los materiales y recursos. Si hablamos del Cuerpo de Bomberos de Jipijapa, este se vincula con el manejo adecuado de los desechos que se generan después de los siniestros; sobre todo con los materiales peligrosos y es necesario optimizar la vida útil de los EPP aplicando un mantenimiento preventivo que evite que estos

Norma legal	Concepto
	se desgasten en un corto tiempo y se disminuya el impacto ambiental.
ODS 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico.	La Asamblea General de las Naciones Unidas, 2015 fomenta a proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores; Este es el objetivo principal de la tesis, ya que al diseñar un sistema de gestión se busca reducir la tasa de accidentes y enfermedades ocupacionales en la institución.
Resolución 957 (Reglamento del Instrumento Andino):	Según la Comunidad Andina, 2005 se establece que la Decisión 584 desarrolla de manera operativa los principios aplicables y define los lineamientos para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo constituyéndose como el sustento legal regional del sistema de gestión correspondiente
Vinculación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	El diseño del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018 en el Cuerpo de Bomberos del cantón Jipijapa se alinea directamente con la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, contribuyendo específicamente al siguiente objetivo:

Adaptado de: Constitución de la República del Ecuador (2008), Presidencia de la República del Ecuador (2024), Ministerio del Trabajo (2024), Código del Trabajo (2005), Código Orgánico de las Entidades de Seguridad Ciudadana y Orden Público (2017), Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva (2021) y normativa andina vigente.

1.5 Hipótesis y Variables

1.5.1 Hipótesis

Debido al alcance de esta investigación el cual culmina con la propuesta del diseño del sistema de gestión, no se dispone de datos comparativos (antes y después) que permitan validar una suposición estadística, esto se debe a que no se contempla una fase de implementación y posterior medición de resultados; por esta razón no se plantea una hipótesis ya que su comprobación no es posible dentro de los límites temporales del presente estudio.

1.6 Marco Metodológico

1.6.1 Modalidad Básica de la Investigación

1.6.1.1 Investigación de campo

Para Arias, 2012 la investigación de campo se caracteriza por la obtención de datos de manera directa a partir de los sujetos estudiados o del contexto donde se desarrollan los hechos lo que corresponde a datos primarios sin que exista manipulación o control de variables; el investigador recopila la información tal como se presenta en la realidad sin modificar las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental.

La presente investigación adopta una modalidad de campo, ya que se fundamenta en la recolección directa de datos desde la realidad donde ocurren los hechos, en este caso en el cuerpo de bomberos del cantón Jipijapa.

1.6.1.2 Investigación Bibliográfica-documental

La investigación documental es el examen de información escrita relacionada con un tema específico con la finalidad de identificar relaciones diferencias, etapas, enfoques o el nivel actual de conocimiento sobre el objeto de estudio; la investigación es dependiente de la información que se obtiene o consultada en documentos como cualquier material que pueda emplearse como fuente de referencia sin modificar su naturaleza ni significado y que aporte datos o evidencie una realidad o un acontecimiento determinado.

Esta investigación cuenta con una modalidad bibliográfica-documental ya que se verificará el cumplimiento de la normativa mediante revisión de documentos, utilizando una lista de verificación o checklist de los requisitos de la norma ISO 45001:2018.

1.6.1.3 Diseño no experimental

Para Hernández, 2014 podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos.

En cuanto a su diseño, se trata de una investigación no experimental debido a que no se manipularán deliberadamente las variables, sino que se observan los fenómenos tal como se presentan en su contexto natural y en base a eso se va a efectuar el respectivo diseño del SGSSO.

1.6.1.4 Investigación etnográfica

Según Romero & Hernández, 2015 la etnografía se encarga de develar los significados de las acciones emprendidas por las personas dentro de sus grupos sociales, aportando desde una visión holística la percepción más convincente para la indagación y la comprensión de las interacciones e interrelaciones sociales.

Finalmente la investigación incorpora un enfoque etnográfico orientado a comprender las dinámicas del entorno investigado desde la perspectiva de los actores involucrados mediante la observación participativa y la interpretación cualitativa de sus experiencias, como por ejemplo los diferentes tipos de trabajos desarrollados diariamente por el personal tanto operativo como administrativo de la institución.

Esta investigación permitirá conocer las condiciones en las que se encuentra actualmente el cuerpo de bomberos del cantón Jipijapa y a partir de ese análisis, se identificarán los puntos más importantes en los cuales se debe intervenir para posteriormente verificar los datos obtenidos y así diseñar y planificar las medidas

correctivas que permitirán diseñar este sistema de gestión de SSO basado en la normativa ISO 45001:2018.

1.6.1.5 Enfoque cualitativo

Como lo indica Salazar, 2020 una investigación cualitativa tiene como enfoque analizar las características y las cualidades de las actividades, relaciones, procesos, recursos, recursos, materiales o herramientas dentro de un contexto o problemática específica, tiene como propósito obtener una visión completa del fenómeno estudiado, examinándolo de forma profunda y detallada para comprender mejor sus particularidades y el contexto en el que se desarrolla.

El presente estudio tiene un enfoque cualitativo porque se aplicará una lista de verificación basada en la norma ISO 45001:2018 en la cual habrá datos cualitativos para revisar la situación actual de la institución y conocer qué puntos necesitan mejoras; se desea obtener una visión más clara de la realidad y poder diseñar un sistema de gestión de SSO que se adapte a las necesidades de la institución.

1.6.2 Nivel de Investigación

1.6.2.1 Investigación descriptiva

Según postula Gallardo, 2017 la investigación descriptiva busca la identificación precisa de las propiedades y perfiles que distinguen a cualquier fenómeno sometido a un análisis; dicha investigación abarca desde personas y comunidades hasta procesos u objetos con el fin de establecer su estructura y su comportamiento.

El nivel de investigación es descriptivo porque el estudio está centrado en analizar y describir la situación actual de seguridad y salud ocupacional del Cuerpo de Bomberos del cantón Jipijapa a través de la revisión de la norma ISO 45001:2018 y mediante la información obtenida en el diagnóstico se identificarán las condiciones de trabajo, los riesgos presentes y el grado de cumplimiento institucional de la normativa.

1.6.3 Población de Estudio

El cuerpo de bomberos de Jipijapa está compuesto por 2 departamentos que incluyen el administrativo y el operativo, actualmente operan 35 trabajadores.

1.6.4 Tamaño de la Muestra

Se aplicó un tipo de muestreo no probabilístico por ser la población un grupo pequeño de colaboradores, por lo que metodológicamente no fue necesario aplicar una formula estadística para la obtención de la muestra.

1.6.5 Técnicas de recolección de datos

Como técnicas de recolección de datos se utilizará una lista de verificación de los puntos que sugiere la norma ISO 45001:2018 para revisar las condiciones de trabajo y el nivel de cumplimiento de esta con el fin de obtener información directa sobre los procesos internos y la situación actual de seguridad y salud ocupacional del Cuerpo de Bomberos del cantón Jipijapa.

1.6.6 Plan de recolección de datos

Tabla 3

Plan de Recolección de Datos

Nº	Preguntas Frecuentes	Explicación
1	¿Para qué?	Para diagnosticar la situación actual de la gestión de seguridad y salud ocupacional y determinar el porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018
2	¿De qué personas?	Del personal operativo (bomberos) y administrativo del Cuerpo de Bomberos de Jipijapa
3	¿Sobre qué aspectos?	Aspectos relacionados con los requisitos de la ISO 45001:2018, así como las condiciones de riesgo laboral
4	¿Quién investiga?	El investigador Nicolás Alejandro Jacho Reyes
5	¿Cuándo?	Durante los periodos 2025-2 y 2026-1
6	¿Dónde?	En las áreas administrativas y operativas del Cuerpo de Bomberos de Jipijapa
7	¿Cuántas veces?	Una única vez

N°	Preguntas Frecuentes	Explicación
8	¿Qué técnica de recolección?	Observación directa y lista de verificación (Checklist)
9	¿Con qué?	Con un cuestionario para evaluar el cumplimiento basado en la ISO 45001:2018
10	¿En qué situación?	Durante la jornada laboral habitual, mediante visitas a estaciones y oficinas para levantar la información necesaria.

1.6.7 Procesamiento de la Información

Una vez aplicada la lista de verificación (Checklist) basada en la norma ISO 45001:2018 y realizadas las observaciones, se procederá al procesamiento de los datos siguiendo las siguientes etapas:

Tabulación de Datos: La información obtenida por medio del Checklist se ingresará en una base de datos y se asignará una valoración numérica a cada requisito de la norma (por ejemplo: Cumple, Cumple Parcialmente, No Cumple) para cuantificar el nivel de conformidad.

Análisis Estadístico Descriptivo: Se calcularán los porcentajes de cumplimiento en cada fase de la norma.

Representación Gráfica: Se van a elaborar gráficos de barras y diagramas que van a ayudar a observar la distancia entre la situación actual del Cuerpo de Bomberos del cantón Jipijapa y los requisitos establecidos por la norma internacional.

Análisis Cualitativo: La información que se obtendrá por medio de listas de verificación se organizará en categorías de hallazgos; este proceso va a permitir interpretar los resultados y aportar la fundamentación necesaria para el diseño de la propuesta de mejora que se expondrá en el Capítulo 3.

Capítulo 2

2 Diagnóstico o Estudio de Campo

En este capítulo se presenta el análisis de la situación actual del Cuerpo de Bomberos del cantón Jipijapa con el objetivo de identificar las condiciones actuales acorde a la seguridad y salud ocupacional dentro de la institución; como parte de este proceso se describe a continuación la información de la institución junto con aspectos relevantes como su misión, visión, estructura organizacional, funcionamiento, entre otros datos importantes para comprender el contexto en el que se desarrollará la propuesta; y posteriormente se va a efectuar un diagnóstico tomando en consideración los requisitos establecidos por la norma internacional ISO 45001:2018 mediante la aplicación de un checklist que nos permitirá determinar el nivel de cumplimiento de la organización y reconocer las diferentes brechas y oportunidades de mejora en cuanto a seguridad y salud ocupacional. La información detallada a continuación corresponde al sustento técnico para el diseño del SGSSO que se desarrollará en el capítulo 3.

2.1 Reseña histórica

Figura 2

Logo Institucional



Nota: Tomado de sitio web oficial del Cuerpo de Bomberos del cantón Jipijapa.

El Cuerpo de Bomberos de Jipijapa fue creado el 10 de agosto de 1893, seis años después de un devastador incendio ocurrido el 26 de octubre de 1887. Años más tarde, el 30 de septiembre de 1927, el Ministerio de Previsión Social aprobó oficialmente mediante acuerdo, el reglamento general que rige a la institución.

A lo largo del tiempo varios ciudadanos comprometidos con el bienestar de la comunidad han contribuido de manera voluntaria al crecimiento y fortalecimiento

de esta entidad. Entre ellos destacan figuras como Ulises Morán, Alejandro Bustamante y Honorato Vásquez, quienes dejaron un importante legado de servicio.

En la actualidad y aprovechando los avances tecnológicos, la administración del Cuerpo de Bomberos liderada por el Crnl. (B) Ing. Julio Castro Regalado Mgs., junto con el Jefe de Operaciones, Myr. (B) Jacinto Morán Cevallos, enfrenta el desafío de impulsar la capacitación constante tanto de aspirantes como del personal activo. Este proceso formativo resulta clave para fortalecer la institución y mejorar su capacidad de respuesta ante cualquier eventualidad que pueda presentarse en el cantón, la provincia o el país.

Tabla 4

Información básica de la institución

Datos de la institución	Información
Razón Social:	CUERPO DE BOMBEROS DE JIPIJAPA
Número RUC:	1360012640001
Representante Legal:	CASTRO REGALADO JULIO CESAR
Inicio de actividades:	30/03/1999
Actividades económicas:	O84230201- PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS: ADMINISTRACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE CUERPOS ORDINARIOS Y AUXILIARES DE BOMBEROS QUE DEPENDEN DE LAS AUTORIDADES PUBLICAS QUE REALIZAN ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS, RESCATE DE PERSONAS Y ANIMALES, ASISTENCIA EN DESASTRES CÍVICOS, INUNDACIONES, ACCIDENTES DE TRAFICO, ETC.
Dirección:	CALLE BOLIVAR Y 9 DE OCTUBRE, JIPIJAPA, MANABÍ
Estado:	ACTIVO

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Registro Único de Contribuyentes (RUC) de Cuerpo de Bomberos de Jipijapa

Figura 3

Ubicación Cuerpo de Bomberos de Jipijapa



Nota: Ubicación geográfica: 1°20'56.5" S, 80°34'48.2" W. Captura de pantalla de Google Maps, obtenida de <https://maps.google.com> 2026

2.3 Planificación estratégica

2.3.1 Perfil institucional

Las instituciones bomberiles se estructuran como organismos eminentemente técnicos al servicio de la comunidad destinados específicamente a defender a las personas y sus propiedades contra el fuego, socorrer en catástrofes y siniestros y efectuar acciones de salvamentos.

El ejercicio de esta labor conlleva la exposición del individuo a un elevado nivel de estrés y peligro. La profesión de bombero requiere un grado alto de dedicación personal y un verdadero deseo de ayudar a la gente y un gran nivel de pericia.

La entidad se mantiene en operación las 24 horas en los 7 días de la semana durante los 365 días del año ante cualquier emergencia que se presentare a la ciudadanía.

Con una trayectoria de servicio a la ciudadanía desde 1893 con abnegación y disciplina, lo que nos permite combatir los eventos adversos con eficacia, eficiencia y cumplir la gran misión de salvar vidas.

Valores

El personal del Cuerpo de Bomberos se caracteriza por mantener principios y cualidades que reflejan un profundo sentido de servicio hacia la comunidad como lo es la nobleza de espíritu y la solidaridad con quienes requieren su apoyo.

Entre sus principales valores incluyen: la lealtad, la honradez, la valentía, la disciplina, el trabajo en equipo, la solidaridad, la abnegación, el respeto, el compromiso y el carácter voluntario

2.3.2 Misión

La directriz estratégica de la institución se define en los siguientes términos:

“El Cuerpo de Bomberos es una institución altamente capacitada en acciones de prevención, salvamento, rescate, atención pre hospitalaria, combate de incendios u otro tipo de eventos naturales o producidos por la mano del hombre, a través de la utilización adecuada de recursos asignados al comando bomberil para proporcionar un adecuado servicio a la comunidad.” (Cuerpo de Bomberos del Cantón Jipijapa, s.f.)

2.3.3 Visión

En cuanto a su proyección a futuro, la entidad establece lo siguiente:

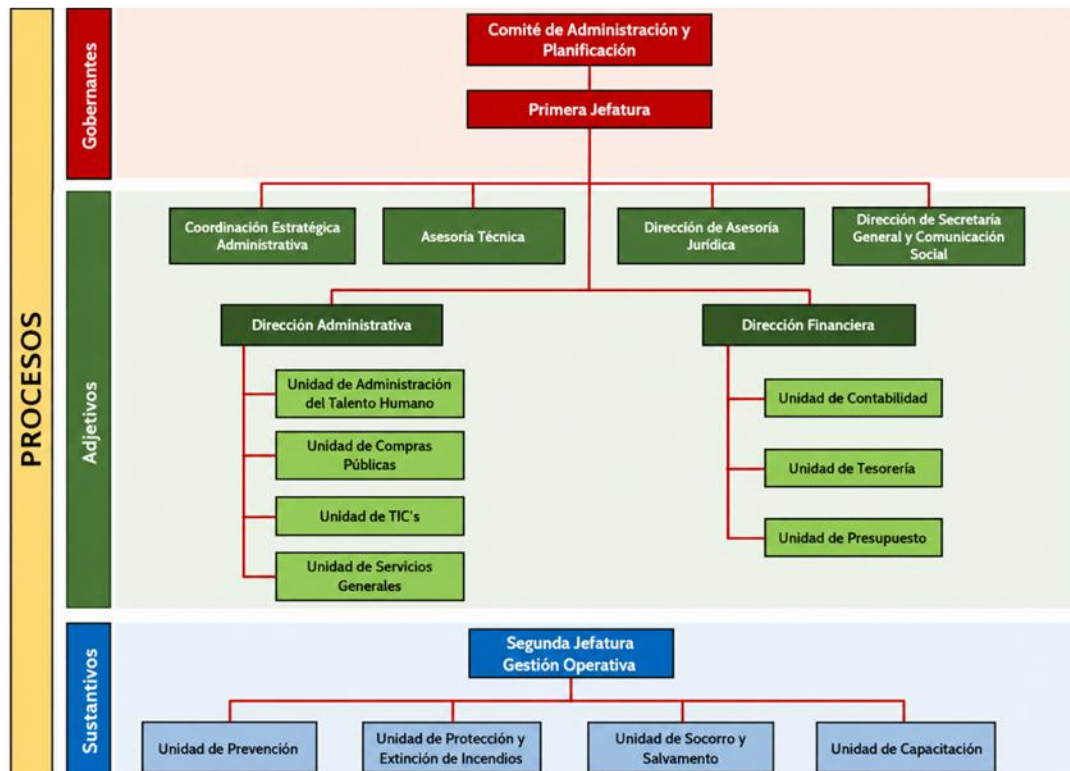
“Ser una institución de primera respuesta con altos estándares de calidad, calidez, eficacia y eficiencia en la atención de emergencias médicas y prestación de servicios de salvamento, rescate, combate de flagelos naturales o producidos por la mano del hombre, disponiendo de talentos humanos altamente capacitados, con elevado conocimiento científico tecnológico y dotados de un

equipamiento acorde a las necesidades de la comunidad.” (Cuerpo de Bomberos del Cantón Jipijapa, s.f.)

2.3.4 Organigrama Institucional

Figura 4

Organigrama



Nota: Adaptado del organigrama institucional proporcionado por el Cuerpo de Bomberos de Jipijapa

2.4 Diagnóstico de la situación actual de la institución

Para determinar el estado actual del Cuerpo de Bomberos de Jipijapa frente a los requisitos de la norma internacional ISO 45001:2018 se aplicó una lista de verificación (checklist) en Microsoft Excel que se encuentra en el Anexo 1. Este instrumento permitió evaluar el nivel de cumplimiento la institución.

La información se obtuvo mediante observación directa y revisión de los procesos y condiciones de trabajo, contrastando las practicas institucionales con los requisitos de la norma; este análisis permitió identificar los puntos críticos y los vacíos existentes en la gestión de seguridad y salud ocupacional.

Los resultados obtenidos permitirán orientar el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional hacia las necesidades reales de la institución y establecer medidas de mejora acordes con los riesgos presentes en sus actividades.

2.4.1 Cumplimiento de la Normativa Internacional ISO 45001:2018

El objetivo de la evaluación inicial al Cuerpo de Bomberos del cantón Jipijapa consiste en conocer el cumplimiento de los requisitos que exige la norma internacional ISO 45001:2018, para lo cual se efectuó un cuestionario donde se analizaron cada uno de los puntos. En el cuestionario fueron establecidas 3 opciones que ayudaran a evaluar el cumplimiento de la Institución frente a la normativa con la metodología que se presenta a continuación:

- Pregunta o requisito: Se encontrará descrito el requisito según la ficha de la Norma ISO 45001:2018
- Nivel de cumplimiento: Indica la calificación para evaluar el cumplimiento de cada requisito.
- Observaciones: Se describe la situación frente a lo indicado por la norma.

Tabla 5

Parámetros de calificación del Checklist

Parámetros de calificación	
Condición	Puntaje
Si	 2
En proceso	 1
No	 0

Nota: adaptado de ISO 45001:2018.

Con base en estos parámetros se aplicó la lista de verificación para determinar el nivel de cumplimiento de la institución, cuyos resultados se presentan y analizan a continuación.

De acuerdo con lo manifestado, se efectuó el cuestionario de cumplimiento o checklist de la normativa el cual se presenta a continuación.

2.4.2 Diagnóstico del cumplimiento de la normativa internacional ISO 45001:2018

A continuación en la tabla 6 se muestran los resultados obtenidos en la evaluación inicial de la institución de acuerdo con los requisitos que exige la norma ISO 45001:2018.

Tabla 6

Resultados de Cumplimiento de la norma ISO 45001:2018

CUMPLIMIENTO GENERAL	
20%	
CUMPLIMIENTO POR REQUISITOS	
4. Contexto de la organización	0%
5. Liderazgo y participación de los trabajadores	11%
6. Planificación	24%
7. Apoyo	33%
8. Operación	44%
9. Evaluación de desempeño	6%
10. Mejora	23%

Nota: Adaptado de ISO 45001:2018

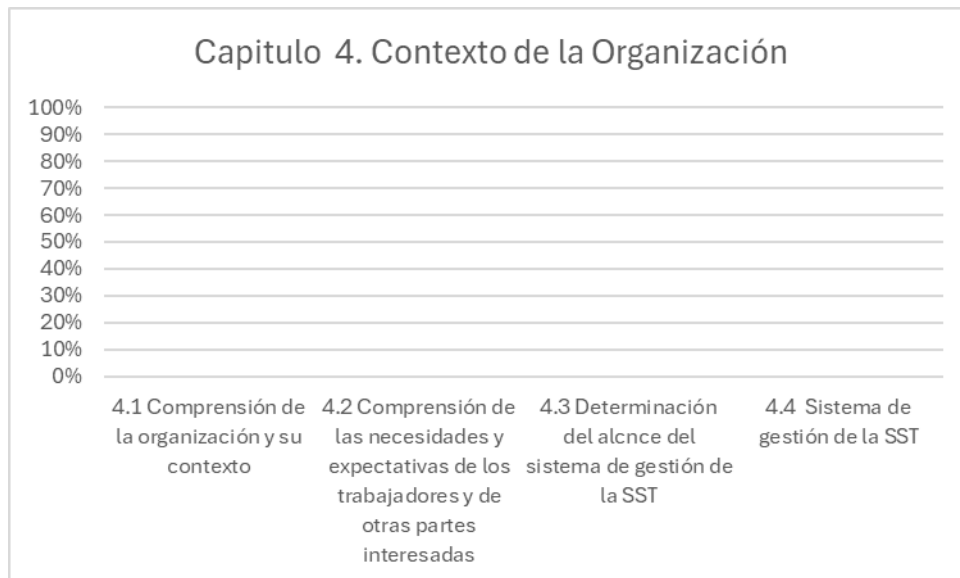
Los resultados indican un cumplimiento general del 20% lo que revela que hay brechas importantes en la gestión de seguridad y salud ocupacional. Los niveles mas bajos de cumplimiento están en los puntos de contexto de la organización, evaluación de desempeño y en el liderazgo y participación de los trabajadores; esto muestra que hay debilidades en la estructura inicial del sistema, la definición de responsabilidades y mecanismos de seguimiento. Por su parte, el requisito de operación alcanzó el valor más alto, seguido de apoyo, planificación y mejora, aunque estos resultados todavía evidencian un cumplimiento parcial frente a la norma ISO 45001:2018. El nivel obtenido demuestra la necesidad de diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que permita organizar los procesos preventivos, fortalecer el control documental, definir responsabilidades y establecer controles acordes con los riesgos presentes en las actividades administrativas y operativas de la institución. A continuación, se analizará cada requisito conforme a los resultados alcanzados.

2.4.3 Diagnóstico del cumplimiento por requisitos

2.4.3.1 Contexto de la organización

Figura 5

Estado inicial de la organización con respecto al capítulo 4 de la norma ISO 45001:2018

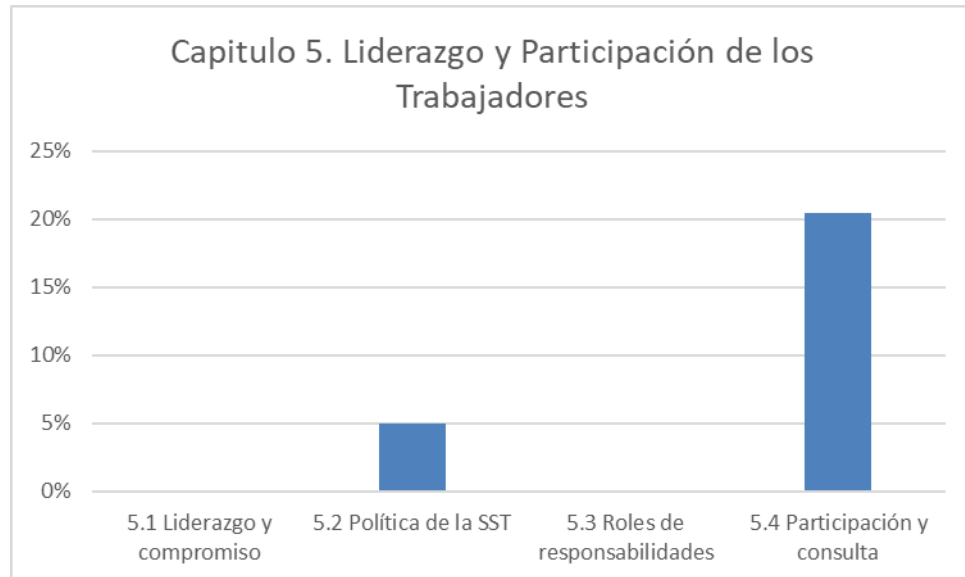


En el punto 4, correspondiente al contexto de la organización, se identificaron debilidades relacionadas con la determinación de los factores internos y externos que pueden incidir en el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. Esta situación demuestra la necesidad de conocer con mayor claridad el contexto de la institución, las condiciones en las que se realizan las actividades, las necesidades de los trabajadores y las expectativas de las partes interesadas. La falta de una identificación organizada de estos elementos complica la definición del alcance del sistema y afecta la integración de los procesos necesarios para lograr los resultados esperados en materia de SSO; por lo que debemos considerar este componente como una etapa inicial que tiene que fortalecerse ya que servirá como guía para el diseño del sistema de acuerdo con lo que establece la norma ISO 45001:2018.

2.4.3.2 Liderazgo y Participación de los Trabajadores

Figura 6

Estado inicial de la organización con respecto al capítulo 5 de la norma ISO 45001:2018

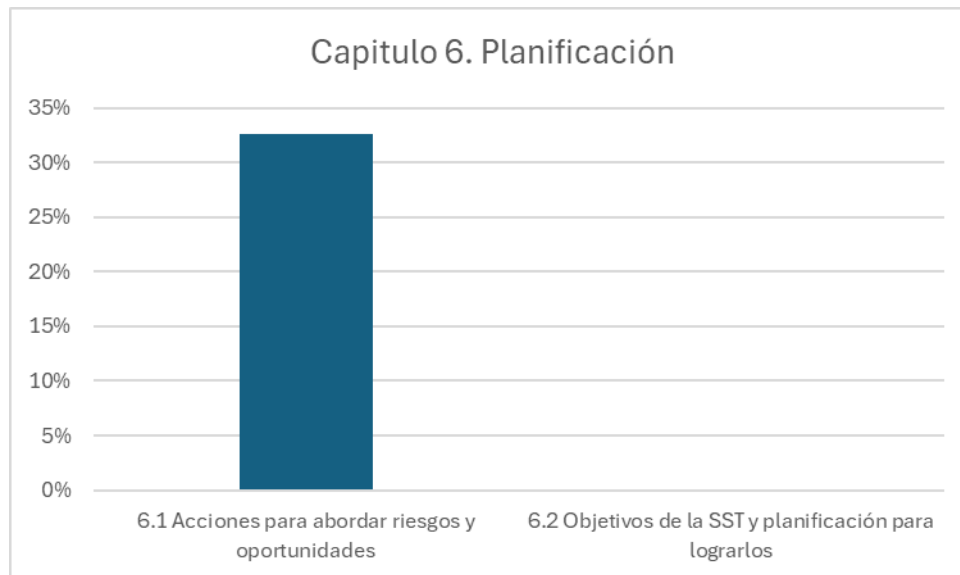


Para el punto 5 Liderazgo y participación de los trabajadores, el diagnóstico refleja un bajo nivel de cumplimiento, lo que permite reconocer la necesidad de fortalecer el compromiso de la dirección en la gestión de la seguridad y salud ocupacional. Este requisito resulta relevante debido a que establece la responsabilidad institucional frente al sistema, incluyendo la formulación de la política de SST, la asignación de funciones, la comunicación de responsabilidades y la consulta a los trabajadores. Los resultados obtenidos indican que estos aspectos necesitan una mayor formalización para evitar que la seguridad y salud ocupacional se maneje de forma aislada; en su lugar esta se debe integrar a la estructura organizacional y también se tiene que fortalecer la participación del personal ya que los trabajadores conocen las condiciones laborales y pueden brindar información valiosa para identificar y evaluar riesgos y definir controles preventivos.

2.4.3.3 Planificación

Figura 7

Estado inicial de la organización con respecto al capítulo 6 de la norma ISO 45001:2018

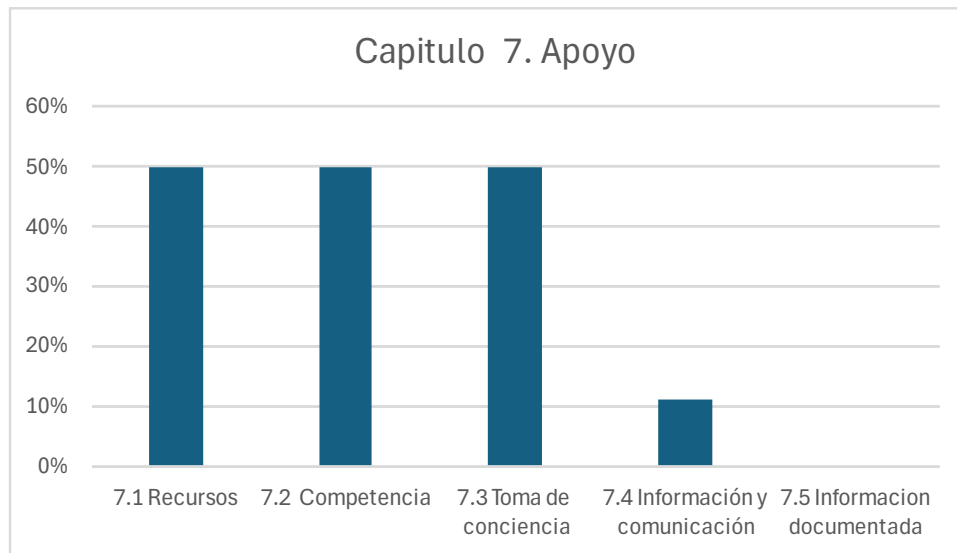


Respecto al punto 6 Planificación, el diagnóstico reflejó debilidades en la forma en que la institución aborda los riesgos, oportunidades y objetivos de seguridad y salud ocupacional. Aunque el Cuerpo de Bomberos de Jipijapa reconoce ciertos peligros asociados a sus actividades operativas y administrativas, no se dispone de una metodología suficientemente estructurada para identificar, evaluar y planificar acciones frente a los riesgos presentes en sus procesos. Durante el diagnóstico se observó que la institución carece de objetivos específicos relacionados con la SST dificultando poder organizar las acciones preventivas, el seguimiento de resultados y la definición de responsabilidades dentro del sistema. Debido a que el personal bomberil interviene en situaciones de alto riesgo los objetivos deben responder a esas condiciones para facilitar una planificación preventiva más acorde a sus actividades.

2.4.3.4 Apoyo

Figura 8

Estado inicial de la organización con respecto al capítulo 7 de la norma ISO 45001:2018

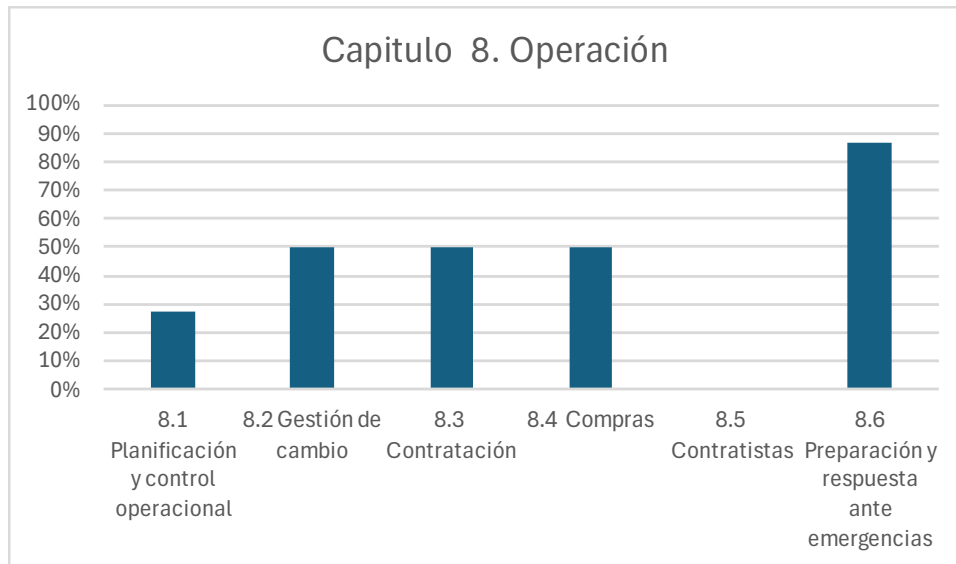


En cuanto al punto 7, apoyo, se identificó que los elementos necesarios para sostener el sistema de gestión aún se encuentran en una etapa limitada de desarrollo. La institución cuenta con algunos recursos y acciones parciales relacionadas con la competencia y toma de conciencia del personal; sin embargo, no se evidencia una estructura documental sólida que respalde la formación, comunicación y control de la información requerida por la norma ISO 45001:2018. El diagnóstico mostro que existen aspectos que necesitan mayor desarrollo para facilitar el seguimiento de las acciones preventivas y comprobar que el personal tiene los conocimientos necesarios para realizar sus actividades de forma segura, entre ellos se encuentra la gestión de recursos, capacitación, comunicación dentro y fuera de la institución y la organización de la documentación que respalda el sistema de gestión.

2.4.3.5 Operación

Figura 9

Estado inicial de la organización con respecto al capítulo 8 de la norma ISO 45001:2018

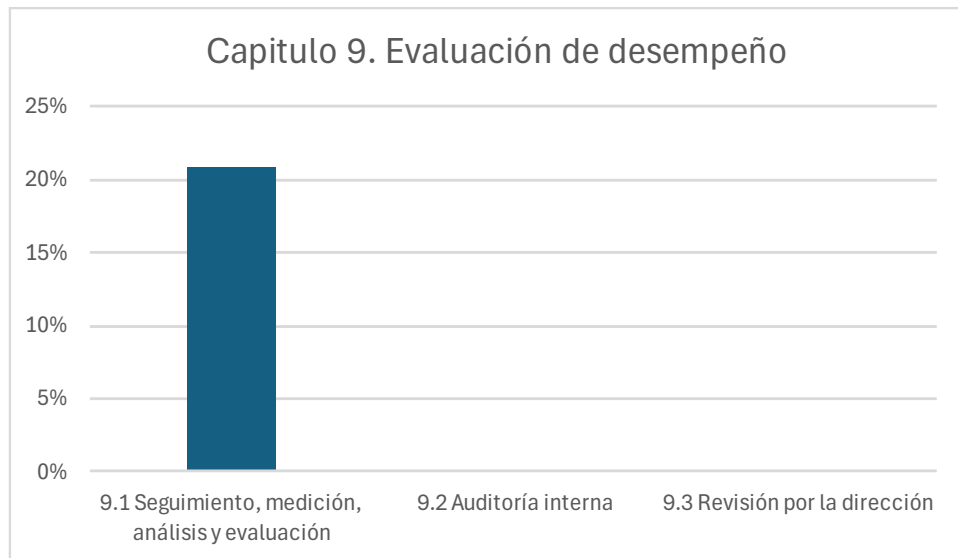


Por otro lado, el punto 8, operación, el diagnóstico mostró que la institución presenta mayores avances en comparación con otros componentes evaluados. Este comportamiento se relaciona con la naturaleza del Cuerpo de Bomberos de Jipijapa, debido a que sus actividades se orientan directamente a la preparación y respuesta ante emergencias. No obstante, también se identificaron debilidades en la planificación y control operacional, la gestión del cambio, las compras, la contratación externa y el control de contratistas. Aunque la respuesta operativa constituye una fortaleza institucional todavía se requiere formalizar procedimientos, criterios de operación y registros que permitan controlar los riesgos asociados a las actividades críticas. La mejora de este componente permitiría fortalecer la seguridad durante la atención de emergencias, el uso de equipos, la intervención de terceros y la ejecución de procesos donde el personal puede estar expuesto a condiciones de riesgo.

2.4.3.6 Evaluación de desempeño

Figura 10

Estado inicial de la organización con respecto al capítulo 9 de la norma ISO 45001:2018

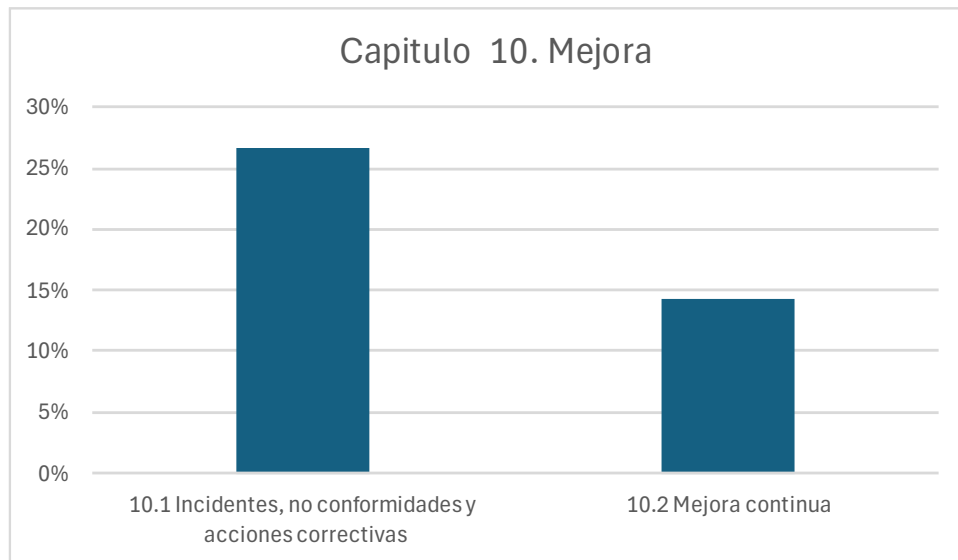


En el punto 9, evaluación del desempeño, se evidenció una de las principales debilidades del diagnóstico. La institución no cuenta con mecanismos formales para realizar seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño en seguridad y salud ocupacional. Tampoco se evidencia la aplicación de auditorías internas ni revisiones periódicas por parte de la dirección, lo cual limita la capacidad para verificar si los controles implementados cumplen su propósito y si el sistema responde adecuadamente a los requisitos de la norma ISO 45001:2018. La falta de evaluación impide disponer de información objetiva para tomar decisiones, identificar no conformidades y establecer oportunidades de mejora. Por esta razón, este componente requiere atención prioritaria, ya que la medición del desempeño permite comprobar la eficacia de las acciones preventivas y orientar el sistema hacia una gestión basada en evidencia.

2.4.3.7 Mejora

Figura 11

Estado inicial de la organización con respecto al capítulo 10 de la norma ISO 45001:2018



En el punto 10, mejora, el diagnóstico permitió identificar debilidades en la gestión de incidentes, no conformidades y acciones correctivas. Si bien la institución responde a los eventos no deseados cuando ocurren, no cuenta con un proceso estructurado para investigar sus causas, revisar los riesgos asociados, aplicar acciones correctivas y confirmar si son eficaces, limitando la prevención de incidentes periódicos y dificultando que las medidas implementadas contribuyan a la mejora del desempeño; por lo que conviene establecer procedimientos para tratar las no conformidades, incentivar que los trabajadores participen y archivar la información documentada. El fortalecimiento de este punto permitiría que la mejora continua deje de depender de acciones aisladas y se integre como parte del funcionamiento permanente del sistema de gestión.

Figura 12

Nivel de cumplimiento por capítulos de la norma ISO 45001:2018



Con base en los resultados obtenidos en la lista de verificación aplicada al Cuerpo de Bomberos de Jipijapa, se evidencia un cumplimiento general del 20 % frente a los requisitos de la norma ISO 45001:2018. Este valor indica una brecha considerable en la gestión de seguridad ya que la mayoría de los requisitos analizados muestran niveles bajos o parciales de cumplimiento.

Los resultados indican que el mayor progreso se encuentra en el capítulo de operación, lo cual está relacionado con la naturaleza de la institución y su labor en la atención de emergencias, incendios y rescates pero este avance no demuestra la existencia de un sistema de gestión consolidado ya que todavía se reconocen debilidades en la planificación preventiva, el control de documentos, evaluación de desempeño y mejora continua.

Los capítulos con menor cumplimiento corresponden a Contexto de la organización, Evaluación del desempeño y Liderazgo y participación de los trabajadores, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la estructura organizacional del sistema, la definición de responsabilidades, la participación del personal y los mecanismos de seguimiento. Estos resultados justifican el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018, adaptado a las condiciones operativas y administrativas del Cuerpo de Bomberos de Jipijapa el cual se presenta en el capítulo 3.

Capítulo 3

3 Propuesta de Mejora

El presente capítulo desarrolla la propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para el Cuerpo de Bomberos del cantón Jipijapa; su elaboración se fundamenta en los requisitos de la norma ISO 45001:2018, la normativa ecuatoriana vigente en materia de prevención de riesgos laborales y los resultados obtenidos mediante el diagnóstico institucional.

La evaluación realizada permitió identificar brechas relacionadas con la falta de un sistema formalmente estructurado. La revisión efectuada mostro que aunque existen actividades orientadas a la prevención de riesgos estas se desarrollan sin procedimientos documentados, sin una definición precisa de responsabilidades y sin registros que permitan su ejecución y evaluación de cumplimiento.

A partir de las necesidades identificadas se creó un manual de SG-SST que incluye los documentos necesarios para su funcionamiento; entre ellos se establecen políticas, procedimientos, programas, planes, matrices y formatos adaptados a las actividades de la institución con la finalidad de facilitar una guía para organizar la gestión preventiva, facilitar la identificación y evaluación de riesgos y establecer medidas de control acordes a la realidad de la institución.

La propuesta se organizó siguiendo el ciclo PHVA de acuerdo con la norma ISO 45001:2018; tomando como base este enfoque se desarrollaron los documentos destinados a definir funciones y responsabilidades, fortalecer la participación de los trabajadores, planificar actividades de capacitación, organizar el control de la información documentada, establecer procedimientos para atención de emergencias, investigar incidente, evaluar el desempeño del sistema y promover la mejora continua.

Debido a la extensión de la documentación elaborada, el manual y sus documentos complementarios se incluyen en los anexos de la investigación. El contenido presentado corresponde únicamente al diseño del sistema y no implica que este haya sido implementado. Su posible aplicación estará condicionada por

la revisión y aprobación de la alta dirección, la asignación de los recursos necesarios y la participación del personal del Cuerpo de Bomberos del cantón Jipijapa.

3.1 Fundamentación de la propuesta

Las labores desarrolladas por el personal del Cuerpo de Bomberos del cantón Jipijapa se ejecutan en condiciones que varían según la naturaleza de cada emergencia. Sus actividades abarcan la prevención y extinción de incendios, rescate, socorro, atención prehospitalaria, conducción de vehículos de emergencia, inspecciones, capacitación y gestión administrativa. Cada una de estas funciones implica peligros específicos que deben analizarse considerando las condiciones reales de exposición de los trabajadores.

El personal operativo puede estar expuesto al fuego, humo, temperaturas elevadas, sustancias peligrosas, esfuerzos físicos intensos, trabajos en altura, accidentes de tránsito y situaciones de alta presión emocional. Por su parte el personal administrativo enfrenta riesgos ergonómicos, eléctricos, locativos y psicosociales asociados con el desarrollo de sus funciones. Estas condiciones requieren medidas preventivas planificadas, de manera que la seguridad no dependa únicamente de la experiencia adquirida por el personal ni de acciones aplicadas después de la ocurrencia de un incidente.

La norma ISO 45001:2018 nos plantea una forma de gestionar la SST que deja de actuar únicamente cuando ocurre un accidente; y para ello plantea la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la definición de acciones que permitan controlar las condiciones que pueden afectar a los trabajadores; y para mantener un proceso de mejora continua se utiliza como base el ciclo PHVA.

3.2 Objetivo de la propuesta

El propósito es crear la estructura documental del SG-SST para el cuerpo de bomberos de Jipijapa basado en los requisitos de la norma ISO 45001:2018 y en la normativa ecuatoriana vigente. La documentación va a útil como base para fortalecer la gestión preventiva y orientar una futura implementación dentro de la institución.

3.3 Estructura documental de la propuesta

La propuesta documental se elaboro teniendo en cuenta las necesidades detectadas durante el diagnostico efectuado y también los requisitos que establece la norma ISO 45001:2018; la estructura agrupa los documentos necesarios para guiar la gestión de la SSO y facilitara el desarrollo organizado de las actividades preventivas y el control de la información generada por la institución.

El Manual del SG-SST constituye el documento principal de la propuesta ya que establece la estructura general del sistema y vincula los documentos complementarios requeridos para su funcionamiento. Debido a la amplitud del diseño, se elaboraron e incorporaron los instrumentos considerados prioritarios para atender las brechas detectadas durante el diagnóstico y evidenciar la estructura técnica planteada.

Tabla 7

Estructura documental propuesta para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Tipo de documento	Contenido
Manual del SG-SST	Describe la estructura general.
Políticas	Definen los lineamientos y compromisos del SG-SST
Procedimientos	Describen la forma de ejecutar las actividades.
Programas y planes	Planifican las actividades y metas a desarrollar.
Matrices	Organizan la información para la gestión del sistema.
Formatos	Registran el seguimiento de las actividades

Nota: Documentacion estructurada conforme a la norma ISO 45001:2018

3.4 Documentos desarrollados

Como resultado del diseño del SG-SST, se desarrollaron documentos que fueron estructurados teniendo en cuenta los requisitos de la norma ISO 45001:2018 y

la normativa ecuatoriana vigente en cuanto a seguridad y salud ocupacional, el contenido fue ajustado a las condiciones y necesidades del cuerpo de bomberos de Jipijapa y las actividades que se realizan en la institución.

Los documentos elaborados se presentan en la sección de anexos mediante hipervínculos que permiten acceder a cada uno de los archivos desarrollados.

Tabla 8

Documentos desarrollados para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Código	Documento	Tipo de documento	Finalidad dentro del SG-SST
SG-SST-001	Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (Anexo 2)	Manual	Integra y describe la estructura general del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y la relación entre sus componentes.
PLT-SST-001	Política de seguridad y salud en el trabajo (Anexo 3)	Política	Contiene los lineamientos generales de SST.
PLT-SST-002	Política de prevención de consumo de alcohol, tabaco y otras sustancias psicoactivas (Anexo 4)	Política	Establece las medidas ante el uso de sustancias que puedan afectar las actividades laborales.
PLT-SST-003	Política de preparación, prevención y respuesta ante emergencias (Anexo 5)	Política	Describe el compromiso institucional para actuar de forma organizada ante situaciones de emergencia.

Código	Documento	Tipo de documento	Finalidad dentro del SG-SST
PLT-SST-004	Política de prevención de acoso laboral (Anexo 6)	Politica	Define medidas orientadas a prevenir el acoso laboral y promover relaciones de trabajo respetuosas.
PLT-SST-005	Política de elementos de protección personal (Anexo 7)	Politica	Establece criterios para la selección, entrega, uso, mantenimiento y reposición de los equipos de protección personal.
MAN-SST-001	Manual de funciones y responsabilidad es en seguridad y salud en el trabajo (Anexo 8)	Manual	Determina las responsabilidades asignadas en seguridad y salud en el trabajo para los diferentes cargos.
R-SST-002	Reglamento interno del trabajo (Anexo 9)	Reglamento	Reune las normas y disposiciones que regulan el funcionamiento interno de la institución.
R-SST-002	Reglamento de Higiene y Seguridad (Anexo 10)	Reglamento	Promueve condiciones de trabajo seguras que favorezcan la protección de los trabajadores.
PRC-SST-001	Procedimiento para la Elección del delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo (Anexo 11)	Procedimiento	Detalla el proceso para la selección del delegado de SST.
FT-SST-012	Formato para designación del	Formato	Registra la designación del delegado de SST.

Código	Documento	Tipo de documento	Finalidad dentro del SG-SST
	delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo (Anexo 12)		
PRC-STT-002	Procedimiento para la prevención y atención del acoso laboral, violencia y riesgos psicosociales (Anexo 13)	Procedimiento	Brinda las directrices para saber como intervenir en los eventos que comprometan el entorno laboral seguro.
FT-SST-027	Formato de reporte y atención de situaciones de acoso laboral o violencia en el trabajo (Anexo 14)	Formato	Registra los casos relacionados a acoso laboral o violencia en el trabajo.
FT-SST-028	Formato de seguimiento de acciones preventivas y correctivas (Anexo 15)	Formato	Permite registrar y dar seguimiento a las acciones preventivas y correctivas adoptadas frente a situaciones reportadas.
FT-SST-003	Formato asignación recursos financieros, humanos,	Formato	Permite planificar y registrar la asignación de recursos financieros, humanos, técnicos y tecnológicos destinados al SG-SST.

Código	Documento	Tipo de documento	Finalidad dentro del SG-SST
	técnicos y tecnológicos en SST (Anexo 16)		
PRC-SST-003	Procedimiento de comunicación, participación y consulta (Anexo 17)	Procedimiento	Describe la forma en como se desarrolla la comunicación, la consulta y la participación de los trabajadores y las demás partes interesadas.
FT-SST-025	Formato de inducción y reintucción al SG-SST (Anexo 18)	Formato	Recopila los registros de capacitación realizada al personal sobre el SG-SST y los riesgos de sus actividades.
PRG-SST-002	Programa de inducción y reintucción (Anexo 19)	Programa	Organiza la capacitación inicial y periódica relacionada con la SST.
PRG-SST-009	Programa de capacitación y entrenamiento (Anexo 20)	Programa	Gestiona la capacitación del personal en función de los riesgos laborales y competencias requeridas para sus actividades.
FT-SST-023	Formato de cronograma de capacitación y entrenamiento en SST (Anexo 21)	Formato	Programa las actividades de capacitación y la información necesaria.
FT-SST-014	Formato registro de asistencia (Anexo 22)	Formato	Registra la asistencia del personal a las actividades

Código	Documento	Tipo de documento	Finalidad dentro del SG-SST
			de capacitación y entrenamiento en SST.
PRC-SST-004	Procedimiento de control de documentos y registros (Anexo 22)	Procedimiento	Establece los criterios para elaborar, revisar, aprobar, actualizar, distribuir y conservar los documentos y registros del SG-SST.
FT-SST-034	Listado maestro de documentos y registros (Anexo 23)	Formato	Permite controlar los documentos y registros vigentes, sus códigos, versiones, fechas y responsables.
FT-SST-029	Formato matriz de objetivos, metas e indicadores del SG-SST (Anexo 24)	Matriz	Permite establecer y dar seguimiento a los objetivos, metas e indicadores del SG-SST.
PRC-SST-006	Procedimiento de identificación de requisitos legales (Anexo 25)	Procedimiento	Organiza la revisión de obligaciones legales relacionadas con SST.
FT-SST-036	Formato matriz de requisitos legales en SST (Anexo 26)	Matriz	Registra los requisitos legales vigentes aplicables.
PRC-SST-010	Procedimiento de identificación de peligros, valoración de	Procedimiento	Sirve de base para identificar los peligros y aplicar medidas de control.

Código	Documento	Tipo de documento	Finalidad dentro del SG-SST
	riesgos y determinación de controles (Anexo 27)		
FT-SST-024	Matriz de Matriz identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles (Anexo 28)		Se registran los peligros identificados, se valoran los niveles de riesgos y se definen acciones correctivas.
PLA-SST-001	Plan de Plan Preparación Prevención y Respuesta Ante Emergencia (Anexo 29)		Definir las acciones, responsabilidades y recursos necesarios para prevenir, preparar y responder a las emergencias que puedan surgir.
FT-SST-003	Formato análisis FODA (Anexo 30)	Formato	Identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas relacionadas con el contexto institucional y la gestión de seguridad y la salud en el trabajo.
PRC-SST-013	Procedimiento para la Investigación de Incidentes y Accidentes y Enfermedades Laborales (Anexo 31)	Procedimiento	Establecer la metodología para reportar, investigar y determinar las causas de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales con el objetivo de definir acciones correctivas y evitar su repetición.

3.5 Perspectiva futura

3.5.1 Documentos previstos para una futura implementación

El manual también identifica documentos complementarios que no fueron desarrollados en su totalidad debido a la extensión de la propuesta y al alcance definido para la investigación. Estos instrumentos corresponden principalmente a registros que deberán completarse durante la aplicación del sistema y a documentos cuyo contenido dependerá de la información generada una vez que se inicie su implementación.

Los documentos pendientes no se presentan como instrumentos existentes ni ejecutados. Se mantienen identificados como referencias para orientar su elaboración progresiva por parte de la institución, de acuerdo con sus necesidades, la disponibilidad de recursos y los resultados obtenidos durante el funcionamiento del SG-SST.

3.5.2 Orientaciones para una futura implementación

La futura aplicación del sistema requerirá que la alta dirección revise y apruebe la documentación propuesta, la institución también deberá definir a los responsables de su ejecución, asignar los recursos necesarios y capacitar al personal en el manejo de los procedimientos y formatos elaborados.

La implementación podrá desarrollarse de manera gradual. En una primera etapa se plantea la aprobación de las políticas, la comunicación de las responsabilidades y la aplicación de la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos. Posteriormente podrán ponerse en marcha los programas preventivos, los procedimientos operativos, las auditorías internas y las acciones de mejora.

Los documentos que no fueron desarrollados dentro del alcance de esta investigación podrán elaborarse conforme el sistema genere información y surjan nuevas necesidades institucionales. De este modo la propuesta establece una base documental inicial sin asumir que todos los registros, resultados y evidencias de aplicación ya se encuentran disponibles.

3.5.3 Proyección de cumplimiento de la norma ISO 45001:2018 posterior una implementación del sistema de gestión

Una vez realizado el diagnóstico inicial del Cuerpo de Bomberos de Jipijapa frente a los requisitos de la norma ISO 45001:2018 se hizo una proyección del nivel de cumplimiento que podría alcanzarse mediante la implementación del Sistema propuesto; con esto se busca estimar cual sería el comportamiento del sistema si se incorporan los procedimientos, registros, responsabilidades, controles operacionales y mecanismos de seguimiento definidos en la investigación.

El análisis que se proyecta no es una verificación definitiva del desempeño institucional; es una estimación técnica basada en los requisitos que quedarían cubiertos con la implementación del SG-SST. Por ello los apartados relacionados con planificación, apoyo y operación presentan un mayor nivel de cumplimiento mientras que los requisitos relacionados con auditorías internas, revisión por la dirección, acciones correctivas y mejora continua requieren evidencia posterior derivada de la aplicación real del sistema. Esta proyección permite contrastar la situación inicial con el escenario esperado evidenciando la contribución del SG-SST al fortalecimiento de la prevención de riesgos laborales y al control sistemático de las condiciones de seguridad en las actividades administrativas y operativas de la institución.

Tabla 9

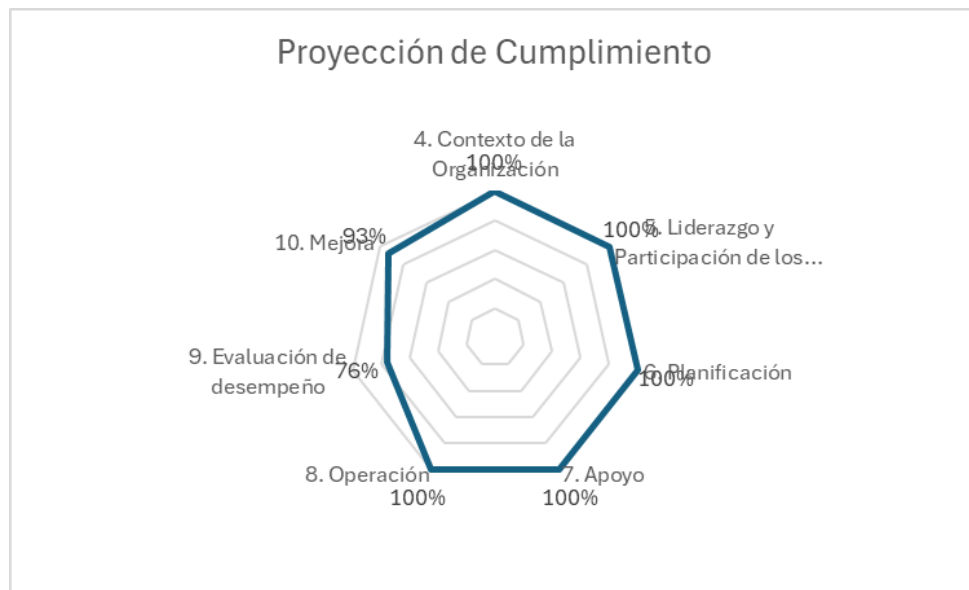
Proyección de cumplimiento norma ISO 45001

Requisito	Cumplimiento
Capítulo 4 Contexto de la Organización	
4.1 Comprensión de la organización y su contexto	100%
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas	100%
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST	100%
4.4 Sistema de gestión de la SST	100%
General	100%
Capítulo 5. Liderazgo y Participación de los Trabajadores	

Requisito	Cumplimiento
5.1 Liderazgo y compromiso	100%
5.2 Política de la SST	100%
5.3 Roles de responsabilidades	100%
5.4 Participación y consulta	100%
General	100%
Capítulo 6. Planificación	
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	100%
6.2 Objetivos de la SST y planificación para lograrlos	100%
General	100%
Capítulo 7. Apoyo	
7.1 Recursos	100%
7.2 Competencia	100%
7.3 Toma de conciencia	100%
7.4 Información y comunicación	100%
7.5 Información documentada	100%
General	100%
Capítulo 8. Operación	
8.1 Planificación y control operacional	100%
8.2 Gestión de cambio	100%
8.3 Contratación	100%
8.4 Compras	100%
8.5 Contratistas	100%
8.6 Preparación y respuesta ante emergencias	100%
General	100%
Capítulo 9. Evaluación de desempeño	
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	100%
9.2 Auditoría interna	88%
9.3 Revisión por la dirección	50%
General	76%
Capítulo 10. Mejora	
10.1 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	80%
10.2 Mejora continua	50%
General	70%
Cumplimiento total	93%

Figura 13

Proyección del cumplimiento del SG-SST según los requisitos de la norma ISO 45001:2018



Conclusiones

Una vez culminada la presente investigación se llega a las siguientes conclusiones:

- El diagnóstico efectuado evidenció que la gestión de seguridad y salud ocupacional en el Cuerpo de Bomberos del cantón Jipijapa presenta limitaciones correspondientes a un 20% de cumplimiento, derivadas de la ausencia de procedimientos, registros y mecanismos de control formalmente definidos. Estas carencias dificultan el seguimiento de los peligros asociados con las actividades administrativas y operativas, además de restringir la adopción de medidas preventivas basadas en criterios técnicos. Entre las deficiencias mas severas se concentra el nulo contexto de la organización (0%), en la evaluación del desempeño con un 6% y el liderazgo y participación de los trabajadores, lo que expone a los colaboradores a una alta vulnerabilidad ante accidentes y enfermedades durante sus operaciones de emergencia
- Se estructuró de forma técnica el manual del sistema de gestión con un compendio de 30 soportes documentales, registros y herramientas de control adaptados a la realidad administrativa y operativa de la entidad bomberil, este diseño instrumental abarca la creación de matrices para la identificación de peligros y evaluación de riesgos asi como fichas estandarizadas, reportes de incidentes y evaluación de capacitaciones. Estos documentos constituyen la base metodológica necesaria para que la institución pueda transitar de la informalidad operativa hacia un control sistematizado auditable y alineada con los requisitos internacionales de seguridad.
- La propuesta del diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional fundamentada en el ciclo de mejora continua Planear, Hacer, Verificar, Actuar; representa la estrategia técnica viable para mejorar la cultura preventiva del cuerpo de bomberos del cantón Jipijapa. La futura implementación de este modelo no solo garantiza el cumplimiento de la legislación ecuatoriana vigente y los mandatos constitucionales de protección laboral, también contribuye a optimizar el rendimiento del

talento humano fortaleciendo la imagen de la institución ante la comunidad que presta servicios. La proyección sugiere que el cumplimiento podría elevarse del 20% al 93%. Sin embargo este resultado solo podrá ser verificado una vez que se implemente el sistema y se generen evidencias a través de auditorias, revisiones y acciones de mejora.

Recomendaciones

De acuerdo a las conclusiones presentadas se recomienda:

Fortalecer la gestión de SSO mediante la implementación de mecanismos formales de planificación, control y evaluación orientados al cumplimiento de estándares internacionales priorizando el contexto institucional, el compromiso de la alta dirección y la participación activa de los colaboradores en todas las etapas. Esta reestructuración es necesaria para reducir la vulnerabilidad de los colaboradores frente a contingencias y enfermedades derivadas de sus labores.

Se exhorta a adoptar e integrar de forma sistemática el compendio instrumental y documental diseñado en esta investigación dentro de las actividades diarias de la institución, es fundamental habilitar el uso permanente de las matrices de identificación de peligros con las fichas técnicas de inspección y registros de incidentes creadas. La asimilación de estos soportes estandarizados permitirá sustituir la informalidad administrativa para un control riguroso auditable y alineado con las exigencias internacionales en materia de protección laboral

Se recomienda viabilizar la implementación progresiva del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional propuesto utilizando como eje metodológico el ciclo de mejora continua Planear, Hacer, Verificar, Actuar. La ejecución de esta estrategia técnica garantizará el cumplimiento estricto del marco legal ecuatoriano vigente, al tiempo que optimizará el rendimiento del talento humano al disminuir. Asimismo este proceso consolidará la imagen corporativa y la competitividad con otras instituciones fortaleciendo la confianza del tejido social de la localidad.

Bibliografía

- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica*. Caracas, Venezuela: Editorial Episteme.
https://tauniversity.org/sites/default/files/libro_el_proyecto_de_investigacion_de_fidias_g_arias.pdf
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Retrieved 12 de Diciembre de 2025, from <https://docs.un.org/es/a/res/70/1>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2005). *Código del Trabajo*. Gobierno del Ecuador / Ministerio del Trabajo: <https://www.mit.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/CODIGO-DEL-TRABAJO.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2017). *Código Orgánico de Entidades de Seguridad Ciudadana y Orden Público*. Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses: <https://www.cienciasforenses.gob.ec/wp-content/uploads/2018/01/COESCOP.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). *Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva*. Quito. <https://economiacircular.info/wp-content/uploads/Ley-Orga%CC%81nica-de-Economi%CC%81a-Circular-Inclusiva-RO-488-06-07-2021.pdf>
- Celi, M. (2022). Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001 para el Gobierno Autónomo descentralizado Municipal de Catamayo. *[Tesis de postgrado]*. Quito, Pichincha, Ecuador: Universidad Tecnológica Israel.
<http://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/3051/1/UISRAEL-EC-MASTER-SSO-378.242-2022-004..pdf>
- Comunidad Andina. (2005). *resolución 957. Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Comunidad Andina: <https://www.comunidadandina.org/StaticFiles/DocOf/RESO957.pdf>

- Constitución de la Republica del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador 2008*. Organización de los Estados Americanos: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Cuerpo de Bomberos del Cantón Jipijapa. (s.f.). *Cuerpo de Bomberos del Cantón Jipijapa*. Cuerpo de Bomberos del Cantón Jipijapa: <https://bomberosjipijapa.gob.ec/>
- Ecuavisa. (2023). *Ecuador registró más de 20 mil accidentes laborales en 2023*. Ecuavisa: <https://www.ecuavisa.com/amp/noticias/ecuador/ecuador-20-mil-accidentes-laborales-2023-CB7276765>
- Gallardo, E. (2017). *Metodología de la Investigación: Manual Autoformativo Interactivo*. Peru: Universidad Continental. <https://repositorio.continental.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/2ba190af-2b71-4081-b6d4-701538cbd928/content>
- Google. (2026). Google Maps: <https://maps.google.com/>
- Guevara, J., y Lorena, O. (2023). Diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001/2018 para prevenir y minimizar los riesgos laborales en la empresa W&D Construcciones SAC, Cajamarca 2022. [Tesis de Pregrado]. Cajamarca, Cajamarca, Peru: Universidad Privada del Norte. <https://repositorio.upn.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/a622dc9d-e3d7-4456-8e7f-b0d7aa90e286/content>
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill Education. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- INEN. (s.f.). *Ecuador participó en el desarrollo de la norma internacional ISO 45001*. Servicio Ecuatoriano de Normalización – INEN: <https://www.normalizacion.gob.ec/ecuador-participo-en-el-desarrollo-de-la-norma-internacional-iso-45001/>

INSST. (s.f.). *Evaluación de riesgos*. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo: https://www.insst.es/documents/94886/96076/Evaluacion_riesgos.pdf/1371c8cb-7321-48c0-880b-611f6f380c1d

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (s.f.). *IESS promueve la prevención para disminuir accidentes y enfermedades laborales*. IESS: https://www.iess.gob.ec/es/web/mobile/home/-/asset_publisher/0hbG/content/iess-promueve-la-prevencion-para-disminuir-accidentes-y-enfermedades-laborales/10174?redirect=https%3A%2F%2Fwww.iess.gob.ec%2Fes%2Fweb%2Fmobile%2Fhome%3Fp_id%3D101_INSTANCE_0hbG%2

International Organization for Standardization. (2018). *Norma Internacional ISO 45001:2018 Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo-Requisitos con orientación para su uso*. Ginebra: International Organization for Standardization. Retrieved 2026.

ISO. (2018). *International Organization for Standardization*. ISO 45001:2018 — Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>

ISOTools. (s.f.). *Normas ISO*. ISOTools: <https://www.isotools.us/normas/>

Leonel, M., y Guevara, E. (30 de Marzo de 2021). Diseño, implementación y evaluación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional para la empresa Taguesa Talleres Guevara S.A. basado en la norma ISO 45001:2018. *[Tesis de pregrado]*. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/20386/1/UPS-GT003250.pdf>

Lucho, C. (2021). Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional centrado en la Norma ISO 45001:2018 en la empresa Marsar S.R.L. *[Tesis de Pregrado]*. Huacho, Lima, Perú: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/6523/Tesis%20Lucho%20Castillo.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Ministerio del Trabajo. (2024). *Ministerio del Trabajo*. Acuerdo Ministerial Nro. MDT-2024-19: <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/10/ACUERDO-MINISTERIAL-NRO.-MDT-2024-196-signed.pdf>

Ministerio del Trabajo del Ecuador. (2024). *Norma Técnica de Seguridad e Higiene del Trabajo (Anexo 3)*. Ministerio del Trabajo del Ecuador. https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/11/Anexo-3_Norma-Tecnica-de-Seguridad-e-Higiene-del-Trabajo-signed-signed-signed-signed.pdf

Monroy, A. (2025). El sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo como un instrumento de prevención de riesgos laborales, un blindaje para las organizaciones y su importancia en el derecho laboral. *Revista Misión Jurídica*, 18(29), 207-225. <https://doi.org/10.25058/1794600X.2590>

NQA. (2023). *Certificación ISO 45001 – Gestión de salud y seguridad*. NQA: <https://www.nqa.com/es-es/certification/standards/iso-45001>

OIT. (2022). *Seguridad y salud en el trabajo*. OIT: <https://www.ilo.org/es/temas-y-sectores/seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Organización de los Estados Americanos. (2004). *Decisión 584 (o “Decisión 584 – Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo”)*. Sistema de Información sobre Comercio Exterior (OEA): <http://www.sice.oas.org/trade/junac/decisiones/dec584s.asp>

Organización Internacional del Trabajo. (2023). *Casi 3 millones de personas mueren por accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo*. OIT: <https://www.ilo.org/es/resource/news/casi-3-millones-de-personas-mueren-por-accidentes-y-enfermedades>

Organización Mundial de la Salud. (2021). *OMS/OIT: Casi 2 millones de personas mueren cada año por causas relacionadas con el trabajo*. OMS:

<https://www.who.int/es/news/item/16-09-2021-who-ilo-almost-2-million-people-die-from-work-related-causes-each-year>

Organización Panamericana de la Salud. (2022). *Ecuador presentó el primer estudio nacional sobre condiciones de trabajo y salud, con apoyo técnico de la OPS/OMS*. OPS: <https://www.paho.org/es/noticias/10-5-2022-ecuador-presento-primer-estudio-nacional-sobre-condiciones-trabajo-salud-con>

Presidencia de la República del Ecuador. (2024). *Decreto Ejecutivo No. 255: Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Ministerio del Trabajo del Ecuador: <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/01/DECRETO-EJECUTIVO-255-REGLAMENTO-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-DE-LOS-TRABAJADORES.pdf>

Romero, M., y Hernández, A. (2015). *El método etnográfico y su relación con el análisis de dominio*. Biblios: Journal of Librarianship and Information Science: https://www.researchgate.net/publication/298329103_El_metodo_etnografico_y_su_relacion_con_el_analisis_de_dominio

Salazar, L. (2020). *Investigación Cualitativa: Una respuesta a las Investigaciones Sociales*. Dialnet: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7390995.pdf&ved=2ahUKEwjxt9G4vvqUAXW2UDABHSIELUUQFnoECCgQAQ&usg=AOvVaw17bvHbC2vOPxCWxDUpK7F2>

UAX. (2022). *¿Qué es seguridad y salud ocupacional?* UAX Universidad Alfonso X el Sabio: <https://www.uax.com/blog/empresa/que-es-seguridad-y-salud-ocupacional>

UNIR ECUADOR. (2024). *Qué es SST*. Universidad en Internet: <https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/que-es-sst/>

Vizcaíno, P., Cedeño, R., y Maldonado, I. (2023). *Metodología de la investigación científica: guía práctica*. Ciencia Latina : Revista Científica Multidisciplinar. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7658/11619>

Williams, D. (2021). Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa “Yogur Don Lalo” basado en la norma ISO 45001:2018. [*Tesis de Pregrado*]. Ambato, Tungurahua, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/d6e23722-3767-4991-b973-b1b69a8118eb/content>

Anexos

Anexo 1

Lista de verificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Norma ISO 45001:2018

LEYE NDA:	Si	2	LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001				CUMPLIMIENTO GENERAL		
	En proceso	1							
	No	0							
	20%								
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO									
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN									
Clausula	Requisito		Cumplimiento			Observaciones			
			S	P	N				
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto								
	¿La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST?				0				
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas								
	¿La organización ha determinado...?								
	a)	las otras partes interesadas, además de sus trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST;			0				
	b)	las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de			0				
						CUMPLIMIENTO POR REQUISITOS			
						4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN		0%	
						5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES		11%	

		los trabajadores y de estas otras partes interesadas;							
	c)	cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos.			0			6. PLANIFICACIÓN	24%
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST							7. APOYO	28%
	¿La organización ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance?				0		8. OPERACIÓN	44%	
	¿Al determinar este alcance, la organización ha...?							9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	6%
	a)	considerado las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;			0		10.MEJORA	23%	
	b)	tomado en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2;			0				
	c)	tomado en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo desempeñadas			0				
	Una vez que se definido el alcance, ¿El sistema de gestión de la SST ha incluido las actividades, productos y servicios dentro del control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización?				0				
	¿El alcance esta disponible como información documentada?				0				
4.4	Sistema de gestión de la SST							Los resultados obtenidos reflejan debilidades en los	

	¿La organización ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional?			0		
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES						
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
5.1	Liderazgo y compromiso					
	¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST...?					
	a)	tomando la responsabilidad y la rendición de cuentas globales para la protección de la salud y seguridad relacionadas con el trabajo de los trabajadores;			0	
	b)	asegurándose de que se establezcan la política de la SST y los objetivos de la SST y que éstos sean compatibles con la dirección estratégica de la organización;			0	
	c)	asegurándose de la integración de los procesos y los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización;			0	
	d)	asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles;			0	

capítulos relacionados con el contexto de la organización y el liderazgo, debido a la ausencia de información documentada, políticas formales, definición de responsabilidades y mecanismos de participación que permitan gestionar de manera sistemática la seguridad y salud ocupacional dentro de la institución. Los hallazgos encontrados sugieren la necesidad de que se diseñe un manual que incluya las normativas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la ISO 45001:2018 que permita establecer procedimientos, responsabilidades, controles y mecanismos de seguimiento enfocados en la protección de la salud y seguridad del personal, así como en el fortalecimiento de la gestión institucional del Cuerpo de Bomberos del cantón Jipijapa.

e)	asegurándose de la participación activa de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, utilizando la consulta y la identificación y eliminación de los obstáculos o barreras a la participación;			0	
f)	comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;			0	
g)	asegurándose de que el sistema de gestión de la SST logre los resultados previstos;			0	
h)	dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST;			0	
i)	asegurando y promoviendo la mejora continua del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST identificando y tomando acciones de manera sistemática para tratar las no conformidades, las oportunidades, y los peligros y riesgos relacionados con el trabajo, incluyendo las deficiencias del sistema;			0	
j)	apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad;			0	
k)	desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye al sistema de gestión de la SST			0	

Política de la SST					
<i>¿La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización (véanse 5.3 y 5.4) que...?</i>					
5.2	a)	incluya un compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo que sea apropiado al propósito, el tamaño y el contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST;			0
	b)	proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;			0
	c)	incluya un compromiso de cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos;		1	
	d)	incluya un compromiso para el control de los riesgos para la SST utilizando las prioridades de los controles (véase 8.1.2);			0
	e)	incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la SST (véase 10.2) para mejorar el desempeño de la SST de la organización;			0
	f)	incluya un compromiso para la participación, es decir, la implicación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, en los procesos de			0

	toma de decisiones en el sistema de gestión de la SST.				
<i>¿La política de la SST...?</i>					
a)	está disponible como información documentada;			0	
b)	fue comunicada a los trabajadores dentro de la organización			0	
c)	está disponible para las partes interesadas, según corresponda;			0	
d)	se revisa periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada.			0	
5.3	<i>Roles de responsabilidades</i>				
	¿La alta dirección se ha asegurado de que las responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema de gestión de la SST se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada? ¿Los trabajadores en cada nivel de la organización han asumido la responsabilidad por aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST?			0	
	<i>¿La alta dirección ha asignado la responsabilidad y autoridad para...?</i>				
	a)	asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;			0
	b)	informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST.			0

Participación y consulta					
5.4	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos para la participación (incluyendo la consulta) en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST, de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores?			0	
	¿La organización ha...?				
	a)	proporcionado los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la participación;	1		
	b)	proporcionado el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST;		0	
	c)	identificado y eliminado los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse;		0	
	d)	proporcionado un énfasis adicional a la participación de los trabajadores no directivos en lo siguiente:	1		
	1)	determinado los mecanismos para su participación y consulta;		0	
	2)	identificado los peligros y evaluación de riesgos (véanse 6.1, 6.1.1 y 6.1.2);	1		
	3)	tomado acciones para controlar los peligros y riesgos (véase 6.1.4);	1		
	4)	identificado las necesidades de competencias, formación y	1		

	evaluación de la formación (véase 7.2);				
5)	determinado la información que se necesita comunicar y cómo debería comunicarse (véase 7.4);			0	
6)	determinado las medidas de control y su uso eficaz (véanse 8.1, 8.2 y 8.6);		1		
7)	investigado los incidentes y no conformidades y determinación de las acciones correctivas (véase 10.1);		1		
e)	proporcionado un énfasis adicional a la inclusión de trabajadores no directivos en la consulta relacionada con lo siguiente:		1		
1)	determinado las necesidades y expectativas de las partes interesadas (véase 4.2);		1		
2)	establecido la política (véase 5.2);			0	
3)	asignado los roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización según sea aplicable (véase 5.3);			0	
4)	determinado cómo aplicar los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3);			0	
5)	establecido los objetivos de la SST (véase 6.2.1);			0	
6)	determinado los controles aplicables para la contratación externa, las adquisiciones y los contratistas (véase 8.3, 8.4 y 8.5);			0	

	7)	determinado a qué se necesita realizar un seguimiento, medición y evaluación (véase 9.1.1);			0	
	8)	planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría (véase 9.2.2);			0	
	9)	establecido un proceso de mejora continua (véase 10.2.2).			0	
6. PLANIFICACIÓN						
Clausula	Requisito		Cumplimiento			Observaciones
			S	P	N	
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades					
6.1.1	Generalidades					
	¿Al planificar el sistema de gestión de la SST, la organización ha considerado las cuestiones referidas en el apartado 4.1 (contexto), los requisitos referidos en el apartado 4.2 (partes interesadas) y 4.3 (el alcance de su sistema de gestión de la SST) y determinado los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de...?					
	a)	asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda lograr sus resultados previstos;			0	
	b)	prever o reducir efectos no deseados;			0	
	c)	lograr la mejora continua.			0	
	¿La organización ha considerado la participación eficaz de los trabajadores (véase 5.4) en el proceso de planificación y, cuando sea apropiado, la implicación de otras partes interesadas?				0	

¿Al determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, la organización ha tomado en cuenta...?					
a)	los peligros para la SST y sus riesgos para la SST asociados (véase 6.1.3) y las oportunidades para la SST (véase 6.1.2.4);		1		
b)	los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);		1		
c)	los riesgos (véase 6.1.2.3) y oportunidades (véase 6.1.2.4) relacionados con la operación del sistema de gestión de la SST que puedan afectar al logro de los resultados previstos.			0	
¿La organización ha evaluado los riesgos e identificado las oportunidades que son pertinentes para el resultado previsto del sistema de gestión de la SST asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST?. ¿En el caso de cambios planificados, permanentes o temporales, esta evaluación se ha iniciado antes de que el cambio se implemente (véase 8.2).?				0	
¿La organización ha mantenido información documentada de sus ...?					
a)	riesgos para la SST y oportunidades para la SST que es necesario abordar;			0	
b)	procesos necesarios para abordar los riesgos y oportunidades (véase desde 6.1.1 hasta 6.1.4) en la medida en que sea necesario para tener la confianza			0	

		de que se llevan a cabo según lo planificado.				
6.1.2	Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST					
6.1.2.1	Identificación de los peligros					
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación proactiva continua de los peligros que surgen?. ¿El proceso ha tenido en cuenta, pero no se ha limitado a...?				0	
	a)	las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de:		1		
	1)	la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo;			0	
	2)	los peligros que surgen como resultado del diseño del producto incluyendo durante la investigación, desarrollo, ensayos, producción, montaje, construcción, prestación del servicio, mantenimiento o disposición final;	2			
	3)	los factores humanos;		1		
	4)	cómo se realiza el trabajo realmente;		1		
	b)	las situaciones de emergencia;	2			
	c)	las personas, incluyendo la consideración de:		1		
	1)	aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo		1		

	trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas;				
2)	aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización;		1		
3)	trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;		1		
d)	otras cuestiones, incluyendo la consideración de:				
1)	el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas;		1		
2)	las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;		1		
3)	las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a personas en el lugar de trabajo;		1		
e)	los cambios reales o propuestos en la organización, sus operaciones, procesos, actividades y su sistema de gestión de la SST (véase 8.8.2);			0	

	f)	los cambios en el conocimiento de los peligros, y en la información acerca de ellos;		1		
	g)	los incidentes pasados, internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas;		1		
	h)	cómo se organiza el trabajo y factores sociales, incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, liderazgo y la cultura de la organización.			0	
6.1.2.2	<i>Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST</i>					
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?					
	a)	evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados teniendo en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos y la eficacia de los controles existentes;		1		
	b)	identificar y evaluar los riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST que pueden ocurrir a partir de las cuestiones identificadas en el apartado 4.1 y de las necesidades y expectativas identificadas en el apartado 4.2.			0	
	¿Las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la SST se han definido con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que es más proactiva que reactiva y utilizan un modo				0	

	sistemático? ¿Estas metodologías y criterios se han mantenido y conservado como información documentada?				
6.1.2.3	Identificación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades				
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para identificar...?				
	a) las oportunidades de mejorar el desempeño de la SST teniendo en cuenta:				
	1) los cambios planificados en la organización, sus procesos o sus actividades;		1		
	2) las oportunidades de eliminar o reducir los riesgos para la SST;		1		
	3) las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores;		1		
	b) las oportunidades de mejora del sistema de gestión de la SST.		1		
6.1.3	Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos				
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?				
	a) determinar y tener acceso a los requisitos legales actualizados y otros requisitos que la organización suscriba que sean aplicables a sus peligros y sus riesgos para la SST;		1		

	b)	determinar cómo aplican esos requisitos legales y otros requisitos a la organización y qué es necesario comunicar (véase 7.4);		1		
	c)	tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua su sistema de gestión de la SST.		1		
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre sus requisitos legales aplicables y otros requisitos y se ha asegurado de que se actualice para reflejar cualquier cambio?				0	
6.1.4	Planificación para tomar acciones					
	¿La organización ha planificado...?					
	a)	Las acciones para:				
	1)	abordar estos riesgos y oportunidades (véanse 6.1.2.3 y 6.1.2.4);		1		
	2)	abordar los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);		1		
	3)	prepararse para las situaciones de emergencia, y responder a ellas (véase 8.6);	2			
	b)	La manera de:				
	1)	integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio;			0	
	2)	evaluar la eficacia de estas acciones.			0	

	¿La organización ha tomado en cuenta las prioridades de los controles (véase 8.1.2) y los resultados del sistema de gestión de la SST (véase 10.2.2) cuando planifique la toma de acciones?			0	
	¿Al planificar sus acciones la organización ha considerado las mejores prácticas, las opciones tecnológicas, financieras, operacionales y los requisitos y limitaciones del negocio?			0	
6.2	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos				
6.2.1	Objetivos de la SST				
	¿La organización ha establecido objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST y para alcanzar la mejora continua del desempeño de la SST (véase el capítulo 10)?			0	
	¿Los objetivos de la SST ...?				
	a) son coherentes con la política de la SST;			0	
	b) toman en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos;			0	
	c) toman en cuenta los resultados de la evaluación de los riesgos para la SST y las oportunidades para la SST y otros riesgos y oportunidades;			0	
	d) toman en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando existan, con los representantes de los trabajadores;			0	
	e) son medibles (si es posible) o son susceptibles de evaluación;			0	
	f) se comunican claramente (véase 7.4);			0	
	g) se actualizan, según corresponda.			0	
6.2.2	Planificación para lograr los objetivos de la SST				

¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado...?					
a)	qué se va a hacer;			0	
b)	qué recursos se requerirán;			0	
c)	quién será responsable;			0	
d)	cuándo se finalizará;			0	
e)	cómo se medirá mediante los indicadores (si es posible) y cómo se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia;			0	
f)	cómo se evaluarán los resultados;			0	
g)	cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.			0	
¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos?				0	
0					
7. APOYO					
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
7.1	Recursos				
	¿La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST?		1		
7.2	Competencia				
	¿La organización ha...?				
	a)	determinado la competencia necesaria de los trabajadores que			0

		afectan o pueden afectar a su desempeño de la SST;				
	b)	asegurado que los trabajadores sean competentes, basándose en la educación, inducción, formación o experiencia apropiadas;	2			
	c)	cuando sea aplicable, tomado acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;		1		
	d)	conservado la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.		1		
7.3	Toma de conciencia					
	¿Los trabajadores han tomado conciencia de ...?					
	a)	la política de la SST;			0	
	b)	su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST;		1		
	c)	las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST, incluyendo las consecuencias, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo;		1		
	d)	la información y el resultado de la investigación de los incidentes pertinentes;		1		
	e)	los peligros y riesgos para la SST que sean pertinentes para ellos.	2			
7.4	Información y comunicación					

	¿La organización ha determinado la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyan: ... ?				
	a) qué informar y qué comunicar;			0	
	b) cuándo informar y comunicar;			0	
	c) a quién informar y a quién comunicar:			0	
	1) internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización;		1		
	2) con contratistas y visitantes al lugar de trabajo;		1		
	3) con otras partes externas u otras partes interesadas;		1		
	d) cómo informar y comunicar;		1		
	e) cómo recibir y mantener la información documentada sobre las comunicaciones pertinentes, y cómo responder a ellas;		1		
	¿La organización ha definido los objetivos a lograr mediante la información y la comunicación, y debe evaluar si esos objetivos se han alcanzado?			0	
	¿La organización ha tomado en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), cuando existan, al considerar sus necesidades de información y comunicación?		1		
	¿La organización se ha asegurado de que, cuando sea apropiado, se consideren las opiniones de partes interesadas externas pertinentes sobre temas pertinentes al sistema de gestión de la SST?			0	
7.5	Información documentada				
	Generalidades				
7.5.1	¿El sistema de gestión de la SST de la organización ha incluido: ...?				

	a)	la información documentada requerida por esta Norma Internacional;			0	
	b)	la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST.			0	
7.5.2	Creación y actualización					
	¿Al crear y actualizar la información documentada, la organización se ha asegurado de que lo siguiente sea apropiado?					
	a)	la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);			0	
	b)	el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);			0	
	c)	la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.			0	
7.5.3	Control de la Información documentada					
	¿La información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST y por esta Norma Internacional se ha controlado para asegurarse de que: ...?					
	a)	este disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite;			0	
	b)	este protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).			0	

	¿Para el control de la información documentada, la organización ha abordado las siguientes actividades, según corresponda ...? — distribución, acceso, recuperación y uso; — almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad; — control de cambios (por ejemplo, control de versión); — conservación y disposición final; — acceso por parte de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, a la información documentada pertinente.			0	
	¿La información documentada de origen externo que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST se ha identificado, según sea apropiado y controlado?			0	
8. OPERACIÓN					
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
8.1	<i>Planificación y control operacional</i>				
8.1.1	<i>Generalidades</i>				
	¿La organización ha planificado , implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante: ...?				
	a) el establecimiento de criterios para los procesos;		1		
	b) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;		1		

	c)	el almacenaje de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;			0	
	d)	la determinación de las situaciones en las que la ausencia de información documentada podría llevar a desviaciones de la política de la SST y de los objetivos de la SST;			0	
	e)	la adaptación del trabajo a los trabajadores.			0	
	¿En lugares de trabajo con múltiples empleadores, la organización ha implementado un proceso para coordinar las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con otras organizaciones?				0	
8.1.2	<i>Jerarquía de los controles</i>					
	¿La organización ha establecido un proceso y determinado controles para lograr la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía: ...?					
	a)	eliminar el peligro;			0	
	b)	sustituir con materiales, procesos, operaciones o equipos menos peligrosos;		1		
	c)	utilizar controles de ingeniería;			0	
	d)	utilizar controles administrativos;		1		
	e)	proporcionar equipos de protección individual adecuados y asegurarse de que se utilizan.	2			
8.2	<i>Gestión de cambio</i>					

	¿La organización ha establecido un proceso para la implementación y el control de los cambios planificados que tienen un impacto en el desempeño de la SST, tales como:...?				
	a)	nuevos productos, procesos o servicios;		1	
	b)	cambios en los procesos de trabajo, los procedimientos, los equipos o en la estructura de la organización;		1	
	c)	cambios en los requisitos legales aplicables y otros requisitos;		1	
	d)	cambios en los conocimientos o la información sobre peligros y riesgos para la SST relacionados;		1	
	e)	desarrollos en conocimiento y tecnología.		1	
	¿La organización ha controlado los cambios temporales y permanentes para promocionar las oportunidades para la SST y asegurarse de que no tienen un impacto adverso sobre el desempeño de la SST?			1	
	¿La organización ha revisado las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, cuando sea necesario, incluyendo abordar oportunidades potenciales (véase el capítulo 6)?			1	
8.3	Contratación externa				
	¿La organización se ha asegurado de que los procesos contratados externamente que afecten al sistema de gestión de la SST estén controlados? ¿El tipo y el grado de control al aplicar a estos procesos se han definido dentro del sistema de gestión de la SST?			1	

8.4	Compras					
	¿La organización ha establecido controles para asegurarse de que la compra de bienes (por ejemplo, productos, materiales o sustancias peligrosos, materias primas, equipos) y servicios es conforme con los requisitos de su sistema de gestión de la SST?			1		
8.5	Contratistas					
	¿La organización ha establecido procesos para identificar y comunicar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de: ...?					
	a)	las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de la organización;			0	
	b)	las actividades y operaciones de la organización para los trabajadores de los contratistas;			0	
	c)	las actividades y operaciones de los contratistas para otras partes interesadas en el lugar de trabajo;			0	
	d)	las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de los contratistas.			0	
	¿La organización ha establecido y mantenido procesos para asegurarse de que los contratistas y sus trabajadores cumplen los requisitos del sistema de gestión de la SST de la organización? ¿Estos procesos incluyen los criterios de la SST para la selección de contratistas?				0	
8.6	Preparación y respuesta ante emergencias					

¿La organización ha identificado situaciones de emergencia potenciales; ha evaluado los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia (véase 6.1.2) y mantiene un proceso para evitar o minimizar los riesgos para la SST provenientes de emergencias potenciales, incluyendo: ...?					
a)	el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia y la inclusión de los primeros auxilios;	2			
b)	las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta ante emergencias;	2			
c)	la evaluación y, cuando sea necesario, la revisión de los procesos y procedimientos de preparación ante emergencias, incluso después de las pruebas y en particular después de que ocurran situaciones de emergencia;	2			
d)	la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores y a todos los niveles de la organización sobre sus deberes y responsabilidades;	2			
e)	la provisión de formación para la prevención de emergencias, primeros auxilios, preparación y respuesta;	2			
f)	la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades	2			

		gubernamentales, y, cuando sea apropiado, a la comunidad local.				
	¿En todas las etapas del proceso la organización ha mantenido y tomado en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurarse de su implicación?			1		
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre el proceso y sobre los planes para responder a situaciones de emergencia potenciales?			1		
9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO						
Clausula	Requisito		Cumplimiento			Observaciones
			S	P	N	
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación					
9.1.1	Generalidades					
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación?			1		
	¿La organización ha determinado: ...?					
	a)	a qué es necesario hacer seguimiento y qué es necesario medir, incluyendo:				
	1)	los requisitos legales aplicables y otros requisitos;		1		
	2)	sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros identificados y con los riesgos para la SST; los riesgos y las oportunidades para la SST;		1		
	3)	los controles operacionales;		1		

	4)	los objetivos de la SST de la organización;			0	
	b)	los criterios frente a los que la organización evalúa su desempeño de la SST;			0	
	c)	los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos;			0	
	d)	cuándo realizar el seguimiento y la medición;			0	
	e)	cuándo analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.			0	
		¿La organización se ha asegurado, según sea aplicable, de que el equipo de seguimiento y medición se ha calibrado o verificado y se ha utilizado y mantenido cuando sea apropiado?		1		
		¿La organización ha evaluado el desempeño de la SST, y determinado la eficacia del sistema de gestión de la SST?			0	
		¿La organización ha conservado la información documentada adecuada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación?			0	
9.2	Auditoria interna					
9.2.1	Objetivos de la auditoría interna					
	¿La organización ha llevado a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST...?					
	a)	es conforme con:				

	1)	los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST, incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST;			0	
	2)	los requisitos de esta Norma Internacional;			0	
	b)	se implementa y mantiene eficazmente.			0	
9.2.2	Procesos de auditoría interna					
	¿La organización...?					
	a)	ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas, así como;			0	
	1)	los cambios significativos que tienen un impacto en la organización;			0	
	2)	la evaluación del desempeño y los resultados de la mejora (véanse los capítulos 9 y 10);			0	
	3)	evalúa los riesgos para la SST significativos, los riesgos y las oportunidades para la SST;			0	
	b)	ha definido los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;			0	

	c)	ha seleccionado auditores competentes y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;			0	
	d)	se ha asegurado de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;			0	
	e)	se ha asegurado de informar de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a las partes interesadas pertinentes;			0	
	f)	ha tomado las acciones apropiadas para tratar las no conformidades (véase 10.1) y mejorar de manera continua su desempeño de la SST (véase 10.2);			0	
	g)	ha conservado la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.			0	
9.3	Revisión por la dirección					
		¿La alta dirección ha revisado el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación y eficacia continua?			0	
		¿La revisión por la dirección ha considerado: ...?				
	a)	el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;			0	

b)	los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo:				
1)	requisitos legales aplicables y otros requisitos;			0	
2)	los riesgos para la SST, los riesgos y las oportunidades para la SST de la organización;			0	
c)	el grado de cumplimiento de la política de la SST y los objetivos de la SST;			0	
d)	la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a:				
1)	incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua;			0	
2)	participación de los trabajadores y los resultados de la consulta;			0	
3)	seguimiento y resultados de las mediciones;			0	
4)	resultados de la auditoría;			0	
5)	resultados de la evaluación del cumplimiento;			0	
6)	riesgos para la SST, riesgos y oportunidades para la SST;			0	
e)	las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;			0	
f)	las oportunidades de mejora continua;			0	
g)	la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz.			0	

	¿Las salidas de la revisión por la dirección han incluido las decisiones relacionadas con: ...? — las conclusiones sobre la idoneidad, adecuación y eficacia continuas del sistema de gestión de la SST; — las oportunidades de mejora continua; — cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la SST, incluyendo los recursos necesarios; — las acciones necesarias, cuando los objetivos no se han cumplido.			0	
	¿La organización ha comunicado las salidas pertinentes de la revisión por la dirección a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores (véase 7.4)?			0	
	¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?			0	
10. MEJORA					
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
10.1	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas				
	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido un proceso para gestionar los incidentes y las no conformidades, incluyendo la elaboración de informes, la investigación y la toma de acciones?			0	
	¿Cuando ocurra un incidente o una no conformidad, la organización ha...?				
	a)	reaccionado de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad, y según sea aplicable:		1	

1)	tomado acciones directas para controlarla y corregirla;		1		
2)	hecho frente a las consecuencias;		1		
b)	evaluado, con la participación de los trabajadores (véase 5.4) y la implicación de otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:		1		
1)	realizado la revisión del incidente o la no conformidad;		1		
2)	determinado las causas del incidente o la no conformidad;		1		
3)	determinado si existen incidentes, no conformidades, similares, o que potencialmente podrían ocurrir;			0	
c)	revisado la evaluación de los riesgos para la SST y los riesgos, cuando sea apropiado (véase 6.1);			0	
d)	determinado e implementado cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y la gestión del cambio (véase 8.2);		1		
e)	revisado la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;			0	
f)	si es necesario, hecho cambios al sistema de gestión de la SST.			0	

	¿Las acciones correctivas han sido adecuadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas?		1		
	¿La organización ha conservado información documentada, como evidencia de: ...? — la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente; — los resultados de cualquier acción correctiva, incluyendo la eficacia de las acciones tomadas.			0	
	¿La organización ha comunicado esta información documentada a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y las partes interesadas pertinentes?			0	
10.2	Mejora continua				
10.2.1	Objetivos de la mejora continua				
	¿La organización ha mejorado continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para: ...?				
	a) evitar la ocurrencia de incidentes y no conformidades;			0	
	b) promocionar una cultura positiva de la seguridad y salud en el trabajo;		1		
	c) mejorar el desempeño de la SST.			0	
	¿La organización se ha asegurado de la participación de los trabajadores, según sea apropiado, en la implementación de sus objetivos para la mejora continua?		1		
10.2.2	Proceso de mejora continua				
	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos de mejora continua, que tengan en cuenta las			0	

salidas de las actividades descritas en esta Norma Internacional?				
¿La organización ha comunicado los resultados de la mejora continua a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores?			0	
¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de la mejora continua?			0	

Nota: Formulario adaptado de ISO 45001, 2018.

Anexo 2

[SG-SST-001 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo](#)

Anexo 3

[PLT-SST-001 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo](#)

Anexo 4

[PLT-SST-002 Política de Prevención del Consumo del Alcohol, Tabaco y Otras Sustancias Psicoactivas](#)

Anexo 5

[PLT-SST-003 Política de Preparación, Prevención y Respuesta Ante Emergencias](#)

Anexo 6

[PLT-SST-004 Política de Prevención de Acoso Laboral](#)

Anexo 7

[PLT-SST-005 Política de Elementos de Protección Personal](#)

Anexo 8

[MAN-SST-001 Manual de Funciones y Responsabilidades en Seguridad y Salud en el Trabajo](#)

Anexo 9

[R-SST-001 Reglamento Interno de Trabajo](#)

Anexo 10

[R-SST-002 Reglamento de Higiene y Seguridad](#)

Anexo 11

[PRC-SST-001 Procedimiento para la Elección del delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo](#)

Anexo 12

[FT-SST-012 Formato para designación del delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo](#)

Anexo 13

[PRC-SST-002 Procedimiento para la prevención y atención del acoso laboral, la violencia y los riesgos psicosociales](#)

Anexo 14

[FT-SST-027 Formato de reporte y atención de situaciones de acoso laboral o violencia en el trabajo](#)

Anexo 15

[FT-SST-028 Formato de seguimiento de acciones preventivas y correctivas](#)

Anexo 16

[FT-SST-003 Formato Asignación Recursos Financieros, Humanos, Técnicos y Tecnológicos en SST](#)

Anexo 17

[PRC-SST-003 Procedimiento de Comunicación, Participación y Consulta](#)

Anexo 18

[FT-SST-025 Formato Inducción y Reinducción al SG-SST](#)

Anexo 19

[PRG-SST-002 Programa de Inducción y Reinducción](#)

Anexo 20

[PRG-SST-009 Programa de Capacitación y entrenamiento](#)

Anexo 21

[FT-SST-023 Formato Cronograma de Capacitación y Entrenamiento en SST](#)

Anexo 22

[FT-SST-014 Formato Registro de Asistencia](#)

Anexo 23

[PRC-SST-004 Procedimiento de Control de Documentos y Registros](#)

Anexo 24

[FT-SST-034 Listado Maestro de Documentos y Registros](#)

Anexo 25

[FT-SST-029 Formato Matriz de Objetivos, Metas e Indicadores del SG-SST](#)

Anexo 26

[PRC-SST-006 Procedimiento de Identificación de Requisitos Legales](#)

Anexo 27

[FT-SST-036 Formato Matriz de Requisitos Legales en SST](#)

Anexo 28

[PRC-SST-010 Procedimiento de Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles](#)

Anexo 29

[FT-SST-024 Matriz de Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles](#)

Anexo 30

[*PLA-SST-001 Plan de Preparación Prevención y Respuesta Ante Emergencia*](#)

Anexo 31

[*FT-SST-003 Formato análisis FODA*](#)

Anexo 32

[*PRC-SST-013 Procedimiento para la Investigación de Incidentes Accidentes y Enfermedades Laborales*](#)