



DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, APLICANDO LA NORMA ISO 45001:2018, PARA LA UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ, CAMPUS MANTA.

Kathi Irina Zambrano Ponce

Dirección de Posgrado, Cooperación y Relaciones Internacionales.
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Trabajo de Titulación,
presentado como requisito para la obtención del grado de Magíster en
Ingeniería Industrial con Mención en Sistemas Integrados de Gestión.

Director:

Ing. José T. Bermeo Reyes Mgs-

2023

Certificación del Tutor

Declaración de Autoría

Yo, Kathi Irina Zambrano Ponce, libre y voluntariamente declaro que el contenido de la presente tesis titulada “Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, aplicando la norma ISO 45001:2018, para la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, campus Manta”, es original y autentica, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales vigentes que protegen los derechos de autor.

Las ideas, los principios, resultados y conclusiones son de absoluta responsabilidad del autor.

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada con mucho amor,
a Dios, el omnipresente,
a Carlomagno Solórzano López, mi compañero de vida,
a todo aquel que encuentre en estas páginas información que sea de interés y
utilidad.

Reconocimiento

La realización de la presente tesis fue posible gracias a las facilidades proporcionadas por la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, agradezco a los catedráticos, especialmente agradezco al Ing. José T. Bermeo Reyes, director del presente estudio, al personal administrativo de la Maestría en Ingeniería Industrial con Mención en Sistemas Integrados de gestión y a todas aquellas personas que en forma directa o indirecta contribuyeron a que este trabajo de investigación pudiera realizarse.

Índice de Contenido

Certificación del Tutor	ii
Declaración de Autoría.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Reconocimiento	v
Índice de Contenido	vi
Índice de Tablas.....	x
Índice de Figuras.....	xii
Resumen Ejecutivo	xiii
Executive Summary	xiv
Introducción.....	1
Planteamiento del problema.....	2
Formulación del problema	2
Objetivos	4
Objetivo General.....	4
Objetivos Específicos	4
Justificación.....	5
Capítulo 1	7
1 Fundamentación Teórica	7
1.1 Antecedentes Investigativos	7
1.2 Bases Teóricas	10
1.2.1 Sistemas de Gestión	10
1.2.2 Sistemas de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	10
1.2.3 Normas ISO.....	11
1.2.4 Norma Internacional ISO 45001: 2018	11

1.2.5	Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar	13
1.2.6	Enfermedades profesionales y accidentes laborales.....	14
1.3	Marco Conceptual.....	15
1.4	Marco Legal	18
1.4.1	Constitución Política de la República del Ecuador	18
1.4.2	Leyes Ecuatorianas pertinentes.	20
1.4.3	Convenios internacionales suscritos y ratificados por la OIT.	21
1.4.4	Normativa ISO.....	21
1.4.5	Decretos, reglamentos y acuerdos ministeriales.	22
1.4.6	Normativa técnica INEN	23
1.4.7	Estatuto de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.....	24
1.5	Hipótesis.....	24
1.6	Marco Metodológico.....	24
1.6.1	Modalidad básica de la Investigación	24
1.6.2	Enfoque	25
1.6.3	Nivel de Investigación.....	25
1.6.4	Población de Estudio y beneficiarios.....	25
1.6.5	Técnicas de recolección de datos	25
1.6.5.1	Fuentes de Información.	26
1.6.6	Procesamiento de la Información	26
Capítulo 2.....		27
2	Diagnóstico o Estudio de Campo.....	27
2.1	Información General de la Institución.....	27
2.2	Uleam, reseña de la gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.....	32
2.3	Resultado de diagnóstico preliminar.	32
2.3.1	Contexto de la organización	33
2.3.2	Liderazgo y participación de los trabajadores	35

2.3.3	Planificación.	38
2.3.4	Apoyo.	42
2.3.5	Operación.	46
2.3.6	Evaluación del desempeño.	50
2.3.7	Mejora.	53
2.3.8	Resultados generales del comparativo de cumplimiento de la norma ISO 45001:2018.	57
Capítulo 3	59
3	Propuesta de Mejora.....	59
3.1	Contexto institucional.....	59
3.1.1	Conocer a la Uleam y que puede afectarla.	61
3.1.2	Comprender las necesidades y expectativas de las partes interesadas	66
3.1.3	Delimitar lo que se requiere incluir en el alcance del sistema de SST	68
3.1.4	Diseñar la secuencia de procesos.....	68
3.2	Alta dirección, liderazgo y participación de los trabajadores.....	69
3.2.1	Liderazgo y compromiso de la Uleam	70
3.2.2	Política institucional del SST.	70
3.2.3	Roles, responsabilidades, autoridades de la IES.	71
3.2.4	Consulta y participación de los trabajadores.	75
3.3	Planificación de acciones para afrontar riesgos y oportunidades	75
3.3.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades.....	78
3.3.2	Metodología y criterios para evaluar riesgos en SST	78
3.3.3	Objetivos de la SST.....	80
3.4	Recursos, comunicación competencias y concienciación.....	81
3.4.1	Recursos	82

3.4.2	Competencia	82
3.4.3	Toma de conciencia	83
3.4.4	Comunicación.....	84
3.5	Gestión del cambio operacional.....	85
3.5.1	Planificación y control.....	87
3.5.2	Gestión del cambio.....	88
3.5.3	Preparación ante emergencias.....	88
3.6	Seguimiento, medición, análisis y evaluación de desempeño.	89
3.6.1	Evaluación de desempeño.	90
3.6.2	Auditorías, evaluación de cumplimiento.	90
3.6.3	Revisión por la alta dirección.....	90
3.7	Mejora continua, cambio de avance, innovación y reorganización.	91
	Conclusiones.....	93
	Recomendaciones.....	94
	Bibliografía	95
	Anexos	100

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Requisitos de la Norma ISO 45001: 2018</i>	12
Tabla 2 <i>Áreas de conocimiento y Carreras de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí</i>	28
Tabla 3 <i>Personal de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí- Manta</i>	29
Tabla 4 <i>Horarios de trabajo - Personal de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí-Manta</i>	30
Tabla 5 <i>Número de estudiantes matriculados en el segundo Semestre año 2022 - Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí - Manta</i>	31
Tabla 6 <i>Contexto de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí - Manta</i>	34
Tabla 7 <i>Liderazgo y participación de los trabajadores</i>	35
Tabla 8 <i>Planificación</i>	39
Tabla 9 <i>Apoyo</i>	44
Tabla 10 <i>Operación</i>	47
Tabla 11 <i>Evaluación del desempeño</i>	50
Tabla 12 <i>Mejora</i>	54
Tabla 13 <i>Resultado de diagnóstico al Sistema de gestión de SST de la Uleam, con instrumento Matriz de Diagnóstico de Evaluación Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Según ISO 45001-2018</i>	57
Tabla 14 <i>Procedimientos y formatos generados en el diseño del contexto de la organización, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí</i>	60
Tabla 15 <i>Objetivos institucionales de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí</i>	62
Tabla 16 <i>Factores claves del éxito de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí</i>	64
Tabla 17 <i>FODA de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí</i>	65
Tabla 18 <i>Necesidades y expectativas de las partes interesadas de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí</i>	66
Tabla 19 <i>Procedimientos y formatos generados en el diseño de Liderazgo y participación de los trabajadores</i>	69
Tabla 20 <i>Procedimientos y formatos generados en la etapa de Planificación</i> .	76
Tabla 21 <i>Procedimientos y formatos generados en la etapa Apoyo</i>	81

Tabla 22 <i>Procedimientos y formatos generados en la etapa Operación</i>	86
Tabla 23 <i>Procedimientos y formatos generados en la etapa Evaluación de desempeño</i>	89
Tabla 24 <i>Procedimientos y formatos generados en la etapa Mejora</i>	92

Índice de Figuras

Figura 1 <i>Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar en la Norma ISO 45001:2018</i>	14
Figura 2 <i>Mapa GEO Referencial de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí</i>	27
Figura 3 <i>Estructura Orgánica de la institución</i>	29
Figura 4 <i>Comparativo de cumplimiento de Norma ISO 45001, en el Contexto de la institución</i>	35
Figura 5 <i>Comparativo de cumplimiento de Norma ISO 45001:2018, en el Liderazgo y participación de los trabajadores.</i>	38
Figura 6. <i>Comparativo de cumplimiento de Norma ISO 45001:2018, en la Planificación</i>	42
Figura 7. <i>Comparativo de cumplimiento de Norma ISO 45001:2018, en Apoyo.</i>	46
Figura 8. <i>Comparativo de cumplimiento de Norma ISO 45001:2018, en control operacional</i>	49
Figura 9. <i>Comparativo de cumplimiento de Norma ISO 45001:2018, en Evaluación de desempeño.</i>	53
Figura 10. <i>Comparativo de cumplimiento de Norma ISO 45001:2018, en Mejora continua.</i>	56
Figura 11 <i>Comparativo del porcentaje de cumplimiento requisitos de la norma ISO 45001:2018.</i>	58
Figura 12 <i>Estructura del diseño del Contexto de la Uleam, de acuerdo con la norma ISO 45001:2018.</i>	61
Figura 13 <i>Mapa de procesos de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí</i> .	62
Figura 14 <i>Comparativo del porcentaje de cumplimiento requisitos de la norma ISO 45001:2018.</i>	68
Figura 15 <i>Identificación del riesgo</i>	78
Figura 16 <i>Identificación de oportunidades</i>	79
Figura 17 <i>Gestión del cambio</i>	88

Resumen Ejecutivo

Este documento propone un diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, campus Manta, siguiendo las indicaciones de los requisitos de la norma internacional ISO 45001:2018. Se utilizó una metodología de campo, para evaluar el nivel de ejecución de cada uno de los apartados de la norma en ISO 45001, mediante la aplicación de una matriz de verificación. Los resultados muestran un nivel de cumplimiento del 37% de los requisitos.

En el estudio se diseñaron documentos con los requerimientos de los apartados: Contexto de la organización, Liderazgo y participación de los trabajadores, Planificación, Apoyo, Operación, Evaluación del desempeño y Mejora continua, que de acuerdo a la norma, son fundamentales para una gestión eficaz de la seguridad y salud laboral, cuya implementación, permitiría a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, campus Manta, cumplir con la normativa legal vigente en materia de SST y podría asegurar una certificación internacional en ISO 45001:2018.

Palabras claves:

Organización Internacional de Normalización (ISO); Sistemas de gestión (SG); Seguridad y salud en el trabajo (SST).

Executive Summary

This document proposes a design of an occupational health and safety management system for the Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta campus, following the indications of the requirements of the international standard ISO 45001: 2018. A field methodology was used to evaluate the level of execution of each of the sections of the standard in ISO 45001, through the application of a verification matrix. The results show a level of compliance of 37% of the requirements.

In the study, documents were designed with the requirements of the sections: Context of the organization, Leadership and participation of workers, Planning, Support, Operation, Performance evaluation and Continuous improvement, which according to the standard, are fundamental for an effective management of occupational health and safety, whose implementation would allow the Eloy Alfaro Lay University of Manabí, Manta campus, comply with current legal regulations on OSH and could ensure an international certification in ISO 45001: 2018.

Keywords:

International Organization for Standardization (ISO); Management Systems (SG); Occupational safety and health (OSH).

Introducción

Los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se encargan del bienestar de los trabajadores, tienen el desafío de fomentar entornos de trabajo seguros y saludables. Estos desafíos requieren que las instituciones encuentren formas de identificar y controlar coherentemente los riesgos en la salud y la seguridad de su personal.

Debe tenerse presente que el diseño propuesto de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, campus Manta; se base en la norma internacional ISO 45001:2018, cuyo fin es mejorar significativamente el control de riesgos laborales, garantizando el bienestar de los servidores públicos que laboran en la institución. Por esta razón la metodología se realizará mediante la aplicación de una lista de chequeo, diseñada para evidenciar el nivel de cumplimiento de la norma, que asignará un valor porcentual en cada uno de los apartados de la misma, además se revisarán referencias bibliográficas, como estudios de experiencias en otras organizaciones, en relación con los sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo, desarrollando los formatos del diseño, con un enfoque descriptivo y exploratorio.

En el capítulo 1 se detallará la fundamentación teórica, los antecedentes investigativos, el marco legal, el marco conceptual y el marco metodológico. En el capítulo 2, se realizará el diagnóstico de las actividades que se desarrollan enmarcadas en la identificación del nivel de cumplimiento de la ULEAM¹, con los requisitos de la normativa ISO 45001: 2018. En el capítulo 3, se encuentra el establecimiento de una propuesta de diseño del sistema de gestión, con los requisitos faltantes, todo el proceso estará sustentado en el ciclo conocido como PHVA².

¹ Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

² Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (ciclo del sistema de gestión)

Planteamiento del problema

Formulación del problema

El trabajo constituye una función esencial en la vida de las personas y de la sociedad, tal es así que el trabajo individual de cada ciudadano mantiene en movimiento lo que conocemos como civilización, aunque existen trabajos que a primera vista presentan mayor probabilidad de riesgo, ninguno está exento de ello. Tal como el derecho a la vida, el trabajo es un derecho fundamental, pero nadie debería poner en riesgo su vida o perderla, en el ejercicio de este derecho.

De acuerdo con los reportes de la Organización internacional de trabajo (2022), cada año se producen alrededor de 360 millones de accidentes laborales en el mundo y 1,9 millones de personas mueren debido a accidentes o enfermedades profesionales.

En América Latina las cifras disponibles de la Organización Internacional de Trabajo (2022), indican 11,1 accidentes mortales por cada 100.000 trabajadores en la industria, 10,7 en la agricultura, y 6,9 en el sector de servicios.

En Ecuador, el boletín estadístico del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, IESS (2022), señala que, durante el año 2021, se registraron 11.502 accidentes laborales, de los cuales 11.362 causaron incapacidad y 140 accidentes ocasionaron la muerte del trabajador.

La Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, es una institución de Educación Superior Ecuatoriana, creada mediante Ley No. 10 publicada en el Registro Oficial No. 313 de noviembre 13 de 1985, de acuerdo a ULEAM (2023), cuenta con un total de 1982 docentes, empleados y trabajadores. Hasta la fecha el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Ecuatoriano, no ha calificado ninguna enfermedad profesional en el personal de esta institución, sin embargo se han reportado 3 accidentes de trabajo en los últimos 3 años.

La Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, no cuenta con un Sistema de Salud y Seguridad ocupacional adoptado, por lo tanto:

¿Cómo puede la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí- Manta, gestionar su Seguridad y Salud Ocupacional, aplicando la norma internacional ISO 45001:2018?

Para responder a esta pregunta, se debe conocer:

¿Cuál es la situación actual de la gestión de seguridad y Salud en el trabajo, en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí campus Manta, de acuerdo con los requisitos de la norma internacional ISO 45001: 2018?

¿Cuáles son los factores que determinan la forma de gestionar la Seguridad y Salud Ocupacional, dentro de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí campus Manta, basado en la norma ISO 45001:2018?

Esta información es necesaria para establecer los factores que determinan la forma de gestionar la Seguridad y Salud Ocupacional, constituyendo una guía para lograr una cultura integrada de seguridad en todos los niveles de la institución, previniendo eventos no favorables en las actividades laborales y académicas desempeñadas, para que su personal pueda desarrollar su trabajo en un ambiente seguro, donde la salud e integridad estén garantizadas.

Objetivos

Objetivo General

- Diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, aplicando la norma ISO 45001:2018, para ser utilizado en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, campus Manta.

Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de la gestión de seguridad y Salud en el trabajo, en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí campus Manta, para obtener información de conformidad a los requisitos de la norma internacional ISO 45001: 2018.
- Diseñar y proponer la estructura del sistema de gestión de seguridad y Salud en el trabajo, basado en la norma ISO 45001, para ser implementado en la ULEAM, campus Manta.

Justificación

Se propone el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para proteger el recurso humano, en las actividades laborales y académicas del personal docente, administrativo y de servicios con que cuenta la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Todo el trabajo se apoya en la norma ISO 45001:2018 y en la legislación ecuatoriana. Las acciones permitirán el crecimiento interno de la institución, contribuirán al desarrollo de procesos lógicos, y en etapas de mejora continua, teniendo como principio el ciclo PHVA. Es fundamental mencionar que, se desarrollarán herramientas que implican la verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos de la norma, y así lograr los resultados deseados del sistema de gestión, mediante el cual se pretende la estandarización de los procesos y el aumento de la eficacia en Seguridad y Salud Ocupacional institucional.

La Norma internacional ISO 45001:2018, proporciona a las organizaciones, una guía eficaz para un correcto manejo y una eficiente administración de los riesgos y las responsabilidades derivadas de las tareas ejecutadas por su personal, para la implementación y la aplicación de un sistema proactivo en el tema de la seguridad y salud ocupacional, identificando y evaluando riesgos, estableciendo pautas para prevenir enfermedades, accidentes e incidentes, en cumplimiento de la legislación vigente. Sin embargo, los sistemas ISO de gestión de seguridad y salud en el trabajo, han sido poco desarrollados y aplicados para los sistemas de Educación Superior, lo que evidencia la importancia del desarrollo del tema a nivel técnico-científico.

Observándolo desde el punto de vista socio-económico, los accidentes y enfermedades laborales, no solo causan perjuicios al recurso humano, sino también perjuicio material y financiero a las instituciones, los cuales van desde las afectaciones y/o pérdidas de equipos y estructuras, hasta retrasos o pares forzosos en las programaciones laborales, con los consecuentes incrementos de costos por reparación o reposición de bienes materiales y por el entrenamiento o reentrenamiento del personal sustituto, sin contar la posibilidad de costos por indemnizaciones o demandas legales. Variables como

las expuestas hacen que un correcto diseño de gestión de riesgos sea de necesidad imperativa.

Por lo tanto, al realizar el diseño de gestión de SST, basado en la Norma internacional ISO 45001:2018, para la Uleam, se diagnosticarán los procesos que aplica la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí – Manta, en el área de Seguridad y Salud Ocupacional y las condiciones generales y específicas actuales en la gestión de riesgos y oportunidades, tanto en la prevención, en la necesidad de información comunicada y entendida por su personal, como en las condiciones de sus instalaciones e infraestructura, determinando prioridades para evitar, controlar o eliminar todos los riesgos dentro de la IES, posicionando a la entidad como una institución que asume y gestiona el deber de la seguridad y la salud de su personal docente, administrativo y de servicios.

Capítulo 1

1 Fundamentación Teórica

1.1 Antecedentes Investigativos

De acuerdo con Bittencourt & Nepomuceno, (2022) , la norma internacional ISO 45001:2018, es un sistema de gestión avanzado que puede desempeñar un papel importante en la SST a nivel global, con términos, definiciones, funciones y alcance más claramente definidos, se basa en el ciclo planificar-hacer-verificar-actuar, que proporciona a las organizaciones una estructura de alto nivel de planificación centrada en la mejora continua, garantizando compatibilidad con otros sistemas de gestión, como ISO 9001 e ISO 14001.

Agung & Dwi, (2022) en su artículo titulado: *Benefits of Implementing ISO 45001 Occupational Health and Safety Management Systems and Implementation Suggestion in the Defense Industry: A Literature Review*, señala que entre los beneficios directos de implementar la norma ISO 45001 en un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se encuentran, el aumento de la capacidad para responder a los problemas de cumplimiento legal vigente, la reducción de costos, de incidentes, de tiempo de inactividad, de costos de interrupción operativa, de primas de seguro, de ausentismos y de niveles de rotación de los empleados.

Guerrero, (2017) en su libro: Manual de Salud Ocupacional; indica que dentro de los principales obstáculos en la implementación de la Norma ISO 45001:2018, se encuentran, la falta de conciencia y actitudes negativas de los empleados hacia el SSO, la falta de cultura de seguridad, la poca participación de los empleados ocasionada por una motivación interna inadecuada, constituyéndose como factores importantes, sin embargo los factores de influencia profunda que pueden afectar la implementación son, la falta de compromiso y apoyo de la alta dirección, la política de SST, los recursos financieros y las barreras de las organizaciones de certificación.

Celi & Mariño, (2022), en su tesis de maestría titulada: Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018;

recomiendan que, tanto las inspecciones de seguridad y salud como las auditorías internas se utilicen como herramientas metodológicas para evaluar el sistema de gestión y que el diseño se estructure de forma que, incluso el personal con formación académica básica pueda participar en todo el desarrollo.

Dzięgielewska, Konarkowska, & Górny, (2022), en su artículo *Adapting an OHS Management System to ISO 45001 Requirements: Ensuring System Management Effectiveness*, en el cual estudiaron empresas que se enfrentan a la necesidad de ajustar su sistema de gestión de salud y seguridad existentes al cumplimiento de la norma ISO 45001. El estudio abordó las actividades que son fundamentales para una gestión eficaz de la seguridad en el trabajo. Los autores señalan que es fundamental resolver todas las irregularidades rápidamente mediante medidas de mejora efectivas, indican que se deben identificar problemas y seleccionar las mejoras apropiadas, que las no conformidades impiden a las organizaciones mejorar sus sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional, y que una vez que la organización reconoce las necesidades de mejora que se han identificado, puede obtener un desempeño más efectivo, ya que logra ver su gestión de seguridad ocupacional como parte de su sistema de gestión de toda la organización.

Según Campanelli et al., (2021) en su estudio *Involvement of Brazilian companies with occupational health and safety aspects and the new ISO 45001:2018*; realizado a 100 pequeñas, medianas y grandes empresas de Brasil, durante el año 2020, se encontró que el trabajo en el área de SST para eliminar peligros y reducir los riesgos, es realizado por todas las empresas, pero solo las grandes empresas son las que tienen debidamente estructurado su sistema de gestión y realizan acciones de sensibilización, a pesar de esto el nivel de interacción con ISO 45001: 2018, sin importar el tamaño de las empresas, sigue siendo bajo.

En el artículo titulado *The ISO 45001:2018 standard and the reduction of accident rates in resilient companies. A systematic review*, sus autores, Mena, Muyulema, & Bermeo, (2022), realizan una investigación mediante la revisión sistemática de 20 artículos científicos, para conocer la reducción de

accidentabilidad en empresas resilientes y determinar como la norma ISO 45001:2018 incide en la reducción de accidentes, concluyendo que la resiliencia en las empresas funciona como la capacidad que poseen los sistemas y subsistemas para mantener tanto sus funciones como sus estructuras frente al cambio. La norma ISO 45001:2018 brinda a las organizaciones la capacidad de gestionar su resiliencia, permitiendo manejar eventos inesperados de manera efectiva y recuperarse de crisis, que podría amenazar potencialmente su supervivencia.

Martínez & Acosta, (2021) en su tesis de maestría titulada: Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 para una empresa de alimentos balanceados, indica que la implementación de la Norma ISO 45001:2018, Inicia con un diagnóstico del estado actual de la empresa, obteniendo un porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la norma, siendo los apartados de Contexto de la organización y Evaluación al Desempeño, luego se realiza la gestión por procesos, identificándose como estratégicos, los procesos en la gestión administrativa, financiera, gestión de ventas; procesos operativos: bodega-adquisiciones-logística y producción; y los procesos de apoyo como talento humano, seguridad-salud-ambiente, mantenimiento y control de calidad. Luego se realiza la implementación, con un manual de la SST, el cual engloba la documentación necesaria para el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 45001:2018, y con el diseño del sistema de Gestión de la SST, logrando demostrar mejoras significativas en el control de riesgos, mediante la aplicación de una lista de chequeo de cumplimiento de los requisitos, comparando el antes y el después de la implementación, encontrando cambios estadísticamente significativos en la mejora de la organización y el cuidado de sus trabajadores.

Risco & Aguirre, (2020), en su tesis doctoral titulada: La normatividad de seguridad y salud en el trabajo en la gestión pública de las entidades públicas, en cuyo estudio tomaron como población a 2035 trabajadores administrativos de 28 Gerencias Regionales de entidades públicas en la Ciudad de Trujillo, Perú. Los resultados determinaron que existe una relación directa entre la aplicación de la normatividad de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Gestión

Pública, presentando una correlación moderada (0.439), la cual por ser positiva demuestra que, a mayor aplicación de la Normatividad de Seguridad y Salud en el Trabajo, será mayor o mejor la Gestión Pública.

En concordancia con los estudios y revisiones bibliográficas citadas, la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, según la norma ISO 45001-2018, requiere identificar problemas y medidas de mejora efectivas, incluyendo capacitación y sensibilización de todo el personal, siendo indispensable contar con el compromiso y apoyo de la alta dirección, además de una política clara de SST y recursos financieros disponibles, su implementación podría derivar en una mejor adaptación al cambio, con disminución de costos de incidentes, de ausentismos y tiempos de inactividad, además de mayor eficiencia en la gestión y del reconocimiento por haber alcanzado estándares internacionales.

1.2 Bases Teóricas

1.2.1 Sistemas de Gestión

Sanabria Estrada et al., (2019), conceptualiza los sistemas de gestión como métodos mediante los cuales, la organización planifica, ejecuta, controla y delimita las actividades preventivas, para cumplir tanto con la misión organizacional, como con las metas y los objetivos planificados estratégicamente, facilitando el suministro de productos o servicios, que satisfagan los requisitos de las partes interesadas.

1.2.2 Sistemas de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Celi & Mariño, (2022), describen los Sistemas de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, como una herramienta enfocada en la gestión de la seguridad, mediante el desarrollo de actividades preventivas que sistematizan y organizan el trabajo, optimizando los recursos disponibles, a través del establecimiento de políticas claras y objetivos medibles.

Los principales aspectos del sistema de gestión de SST, incluyen la prevención de lesiones y del deterioro de la salud de los trabajadores, el mantener lugares de trabajo seguros y saludables, la eliminación de los peligros y la minimización de los riesgos, además de contar con medidas de prevención eficaces, como el

generar consultas y la motivación de la participación de los trabajadores, contando con el liderazgo y el compromiso de la alta dirección, desarrollando una cultura de la organización que apoye los resultados previstos del sistema de gestión en SST.

En Ecuador, el Ministerio del Trabajo es la entidad estatal, que exige a las organizaciones e instituciones públicas y privadas, el cumplimiento del Acuerdo Ministerial 135, esto es, que anualmente deben registrar el reporte de indicadores de la gestión realizada en materia de salud y seguridad en el trabajo, a través de la plataforma SUT, (Sistema único de trabajo). La entidad reguladora para el caso de accidentes y enfermedades profesionales es el Seguro General de Riesgos del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

1.2.3 Normas ISO

De acuerdo con ISO, (2018), estas normas, son un conjunto de estándares de reconocimiento internacional, creadas con el objeto de establecer niveles homogéneos en relación con la gestión, prestación de servicios y desarrollo de productos, Las iniciales ISO, corresponden a las palabras en Inglés *International Organización for Standardization*. Las normas ISO disponen de una estructura de referencia, es decir de términos y definiciones comunes y de un texto básico que no se puede modificar, pero sí se puede incluir textos específicos en cada disciplina según su aplicación.

1.2.4 Norma Internacional ISO 45001: 2018

De acuerdo con Kulkarni et al, (2009). El sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, ISO 45001:2018, es un estándar internacional, que presenta requisitos con orientación para su uso, aborda la gestión organizacional de la SST, declara la responsabilidad de la promoción y prevención de la salud física y mental, proporcionando un marco de referencia para gestionar, prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo, con un enfoque del sistema de gestión basado en el ciclo PHVA, busca repetitivamente la mejora continua en la SST

La estructura de la norma ISO 45001:2018, Sistemas de gestión de la seguridad, salud en el trabajo, está conformado por 10 secciones, las cuales se han definido en la Tabla 1.

Tabla 1

Requisitos de la Norma ISO 45001: 2018

No.	APARTADO	DESCRIPCIÓN
1	<i>Alcance:</i>	<i>Define los límites del Sistema e incluso que requisitos de la Norma no serán aplicables dentro de la Organización</i>
2	<i>Referencias Normativas:</i>	<i>Señala los documentos necesarios para la aplicación de la norma ISO 45001</i>
3	<i>Términos y Definiciones</i>	<i>Detalla los términos y definiciones que ayudan a entender la aplicación de la norma ISO 45001.</i>
4	<i>Contexto de la organización</i>	<i>En este apartado la organización determina su contexto en términos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, incluidas las partes interesadas, sus necesidades y expectativas</i>
5	<i>Liderazgo.</i>	<i>Requiere que la alta dirección demuestre el liderazgo y compromiso con el sistema, junto con la definición de la política de seguridad y salud trabajo. La alta dirección también debe asignar propietarios de procesos con otros roles y responsabilidades.</i>
6	<i>Planificación.</i>	<i>Define los requisitos para abordar los riesgos y las oportunidades, y los requisitos para el análisis de riesgos laborales. Esta cláusula también incluye los requisitos para la identificación y evaluación de riesgos, la determinación de requisitos legales y de otro tipo, los objetivos de SST y los planes para lograrlos.</i>
7	<i>Apoyo.</i>	<i>Define los requisitos para respaldar los procesos</i>

No.	APARTADO	DESCRIPCIÓN
		<i>y las disposiciones de los recursos necesarios para el funcionamiento eficaz del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo. Define los requisitos para las personas, la infraestructura, el entorno de trabajo, los recursos de monitoreo y medición, la competencia, la conciencia, la comunicación y la información documentada.</i>
8	<i>Operación.</i>	<i>Establece los controles operativos para eliminar los riesgos de salud y seguridad en el trabajo, la gestión de cambios y la preparación y respuesta ante emergencias.</i>
9	<i>Evaluación del desempeño.</i>	<i>Proporcionar a la organización mecanismos para determinar la efectividad del Sistema de Gestión de Seguridad. Contiene los requisitos para el monitoreo y la medición necesarios, incluida la evaluación del desempeño, la obligación de cumplimiento, la auditoría interna y la revisión de la administración.</i>
10	<i>Mejora.</i>	<i>Define los requisitos para la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad, incluidos los requisitos para la gestión de no conformidades, incidentes y acciones correctivas.</i>

Nota: ISO 45001:2018(Es), Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo — Requisitos con orientación para su uso.

1.2.5 Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar

La norma ISO 45001:2018, posee un enfoque basado en los procesos Planificar-Hacer-Verificar-Actuar, este concepto literario aplicado a la gestión de seguridad y salud ocupacional y a cada uno de sus elementos individuales, ayuda a las organizaciones a conseguir la mejora continua en SST,

El Ciclo de Mejora Continua PHVA, desarrollado originalmente por W. Edwards Deming, es una estrategia interactiva, sencilla cuya principal característica es

que no tiene un punto de inicio ni un punto final, ya que se crea una rueda continua en la que el ciclo se reinicia una y otra vez de manera periódica,

De esta forma al Planificar: determinar y evaluar los riesgos, las oportunidades para la SST y otros riesgos y otras oportunidades, establecer los objetivos de la SST y los procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de la SST de la organización; Hacer: implementar los procesos según lo planificado; Verificar: hacer el seguimiento y la medición de las actividades y los procesos respecto a la política y los objetivos de la SST, e informar sobre los resultados; Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de la SST. Se aplica el ciclo de mejora continua para alcanzar los resultados previstos.

Figura 1

Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar en la Norma ISO 45001:2018.



Nota: ISO 45001:2018(Es), Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo —

1.2.6 Enfermedades profesionales y accidentes laborales

De acuerdo con el diccionario de La Lengua Española | RAE, una enfermedad profesional es una enfermedad contraída como resultado del trabajo realizado por cuenta ajena en las actividades especificadas reglamentariamente,

provocada por la acción de los elementos o sustancias indicadas para cada enfermedad profesional.

Los accidentes de trabajo son definidos como toda lesión corporal que el trabajador sufre con ocasión o por consecuencia del trabajo

1.3 Marco Conceptual

A continuación, se presenta una argumentación teórica de conceptos claves, que constituyen herramientas teóricas del presente estudio.

Acción correctiva: acción, o conjunto de acciones tomadas para eliminar la causa de una no conformidad, una situación no deseada o un incidente y prevenir que vuelva a producirse.

Alta dirección: persona o grupo de personas que posee autoridad y poder de decisión, para dirigir y controlar una organización al más alto nivel.

Auditoría: proceso de diagnóstico, sistemático, profesional, independiente y documentado, utilizado para validación de cumplimiento de evidencias de auditoría que determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditoría.

Cambio: acción de transformar una cosa en otra, alteración temporal o permanente a herramientas, equipos, estándares, procedimientos.

Competencia: facultad para aplicar conocimientos, habilidades y destrezas, con el fin de alcanzar los resultados previstos.

Conformidad: aprobación de un requisito.

Consulta: solicitud de opiniones, para tomar decisiones.

Contratista: persona u organización externa que proporciona obra material o servicios a la organización, de acuerdo con los términos, las especificaciones, y las condiciones acordadas.

Contratar externamente: delegar funciones, parte de una función o procesos, mediante contrato, a una organización externa.

Deberá: palabra que en las normas ISO indican un requisito.

Debería: palabra que en las normas ISO indican una recomendación.

Desempeño: rendimiento medible.

Desempeño de la seguridad y salud en el trabajo de la SST: impacto de las gestiones Administrativas, Técnicas, de Talento Humano y de Procesos Operativos Básicos, relacionado con la eficacia en la prevención del deterioro de la salud de los trabajadores y de la provisión de lugares de trabajo seguros y saludables.

Eficacia: capacidad de cumplir las actividades planificadas y de alcanzar los objetivos planteados.

Incidente: acontecimiento inesperado, en el trabajo o en el transcurso del trabajo, que podría tener o tiene consecuencias como lesiones y deterioro de la salud.

Información documentada: información controlada, mantenida y registrada por una organización, incluidos los procesos relacionados y la información generada, para que la organización realice sus actividades.

Lesión y deterioro de la salud: efecto desfavorable en la condición cognitiva, física o mental de una persona.

Lugar de trabajo: áreas bajo el control de la organización, donde una persona necesita permanecer o ir, por razones laborales.

Medición: proceso de comparación, para determinar un valor.

Mejora continua: práctica de gestión recurrente, para optimizar el desempeño.

No conformidad: fallo o error de un requisito.

Objetivo. – Planteamiento de una meta o un propósito a alcanzar.

Objetivo de la seguridad y salud en el trabajo. Objetivo de la SST: propósito establecido por la organización, con la finalidad de lograr resultados definidos, coherentes con la política de la SST.

Oportunidad para la seguridad y salud en el trabajo. Oportunidad para la SST: circunstancia favorable, que puede conducir a la mejora de la eficiencia de la SST.

Organización: persona, grupo de personas o medios organizados, que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos.

Parte interesada: organización, grupo o individuo, que es parte de la organización o que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad.

Participación: acción y efecto de intervenir en la toma de decisiones.

Peligro: situación potencial en la que existe la posibilidad o amenaza, para causar lesiones y deterioro de la salud.

Política: expresión formal por la alta dirección, de las intenciones y dirección de una organización.

Política de la seguridad y salud en el trabajo. Política de la SST: expresión formal de la alta dirección de la organización, referente a la prevención de lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo y los trabajadores, y para proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables.

Procedimiento: forma determinada de llevar a cabo una actividad o un proceso.

Proceso: secuencia o sucesión de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforma las entradas en salidas.

Puede: Según la normativa ISO, se usa para indicar que algo es posible, o que está permitido, también indica que la organización o individuo es capaz de hacer algo.

Requisito: condiciones necesarias, implícitas u obligatorias.

Requisitos legales y otros requisitos: condiciones y requisitos de cumplimiento legal que una organización, tiene que cumplir o que elige cumplir.

Riesgo: inseguridad o situación de incertidumbre.

Riesgo para la seguridad y salud en el trabajo riesgo para la SST: probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones adversas relacionados con el trabajo y la severidad de la lesión y deterioro de la salud que pueden causar los eventos o las exposiciones.

Seguimiento: observación minuciosa del estado de un sistema, un proceso o una actividad.

Sistema de gestión: herramienta de una organización que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos.

Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Sistema de gestión de la SST: proceso lógico por etapas, utilizado para alcanzar la política de la SST.

Trabajador: persona que realiza trabajo o actividades relacionadas con el trabajo que están bajo el control de la organización.

1.4 Marco Legal

La normativa legal utilizada en el presente estudio se estructura basada en la jerarquía normativa de la pirámide de Kelsen, en concordancia con la Constitución de la República Ecuatoriana, en su Artículo 425.

1.4.1 Constitución Política de la República del Ecuador

Trabajo y Seguridad Social:

Art. 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.

Art. 34.- El derecho a la seguridad social es un derecho irrenunciable de todas las personas, y será deber y responsabilidad primordial del Estado. La seguridad social se regirá por los principios de solidaridad, obligatoriedad,

universalidad, equidad, eficiencia, subsidiaridad, suficiencia, transparencia y participación, para la atención de las necesidades individuales y colectivas.

El Estado garantizará y hará efectivo el ejercicio pleno del derecho a la seguridad social, que incluye a las personas que realizan trabajo no remunerado en los hogares, actividades para el auto sustento en el campo, toda forma de trabajo autónomo y a quienes se encuentran en situación de desempleo

Formas de trabajo y su retribución

Art. 325.- El Estado garantizará el derecho al trabajo. Se reconocen todas las modalidades de trabajo, en relación de dependencia o autónomas, con inclusión de labores de auto sustento y cuidado humano; y como actores sociales productivos, a todas las trabajadoras y trabajadores.

Art. 326 El derecho al trabajo se sustenta en los siguientes principios:

Numeral 2. Los derechos laborales son irrenunciables e intangibles. Será nula toda estipulación en contrario.

En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales, reglamentarias o contractuales en materia laboral, estas se aplicarán en el sentido más favorable a las personas trabajadoras.

Numeral 5. Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.

Numeral 6. Toda persona rehabilitada después de un accidente de trabajo o enfermedad tendrá derecho a ser reintegrada al trabajo y a mantener la relación laboral, de acuerdo con la ley.

Numeral 9. Para todos los efectos de la relación laboral en las instituciones del Estado, el sector laboral estará representado por una sola organización.

Art. 332.-El Estado garantizará el respeto a los derechos reproductivos de las personas trabajadoras, lo que incluye la eliminación de riesgos laborales que

afecten la salud reproductiva, el acceso y estabilidad en el empleo sin limitaciones por embarazo o número de hijas e hijos, derechos de maternidad, lactancia, y el derecho a licencia por paternidad. Se prohíbe el despido de la mujer trabajadora asociado a su condición de gestación y maternidad, así como la discriminación vinculada con los roles reproductivos.

Seguridad social.

Art. 369.-El seguro universal obligatorio cubrirá las contingencias de enfermedad, maternidad, paternidad, riesgos de trabajo, cesantía, desempleo, vejez, invalidez, discapacidad, muerte y aquellas que defina la ley. Las prestaciones de salud de las contingencias de enfermedad y maternidad se brindarán a través de la red pública integral de salud.

El seguro universal obligatorio se extenderá a toda la población urbana y rural, con independencia de su situación laboral. Las prestaciones para las personas que realizan trabajo doméstico no remunerado y tareas de cuidado se financiarán con aportes y contribuciones del Estado.

La ley definirá el mecanismo correspondiente. La creación de nuevas prestaciones estará debidamente financiada.

1.4.2 Leyes Ecuatorianas pertinentes.

En Ecuador, es la **Ley orgánica de educación superior –(LOES)**, la que determina los derechos, los deberes y las obligaciones de las personas naturales y jurídicas, que pertenecen al sistema de educación superior y a los organismos e instituciones que lo integran; además establece las respectivas sanciones por el incumplimiento de las disposiciones contenidas en la Constitución y en la ley.

En lo referente a los Servidores Públicos, la **Ley orgánica del servicio público – (LOSEP)**. establece las normas para regular y garantizar las relaciones entre la Administración Pública y sus servidores.

Las normas existentes que regulan el marco legal laboral, entre los empleadores y los trabajadores están contenidas en el **Código de trabajo**

ecuatoriano, el mismo que aplica para las diversas modalidades y condiciones laborales.

1.4.3 Convenios internacionales suscritos y ratificados por la OIT³.

Para el aseguramiento de la Seguridad y la Salud laboral, la organización internacional del trabajo ha ratificado los siguientes instrumentos internacionales de carácter normativo, los cuales son pertinentes al presente documento.

- C29: Convenio sobre el trabajo forzoso.
- C81: Convenio sobre la inspección del trabajo.
- C120: Convenio sobre la higiene.
- C121: Convenio sobre las prestaciones en caso de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- C152: Convenio sobre seguridad e higiene.
- C153: Convenio sobre la duración del trabajo y períodos de descanso.
- CVN 024 Seguro de enfermedad de los trabajadores.
- CVN 121 Prestaciones en caso de accidentes de trabajo.
- CVN 127 Peso máximo que puede transportar un trabajador.
- CVN 136 Protección contra de intoxicación por benceno.
- CVN 139 Prevención y control de riesgos profesionales.
- CVN 148 Protección de los trabajadores contra riesgos profesionales.
- CVN 149 Empleo y condiciones de trabajo.
- CVN 159 Readaptación profesional y empleo de personas invalidas.
- Instrumento Andino de Seguridad y salud (Decisión 584).
- Reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y salud (Resolución 957).

1.4.4 Normativa ISO.

Norma internacional ISO 45001 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. - Norma internacional que proporciona orientación a las organizaciones, privadas y públicas, para gestionar la Seguridad y Salud en el

³ Organización Internacional del trabajo.

Trabajo, previniendo accidentes e incidentes laborales en el desarrollo de sus actividades. La Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN⁴-ISO 45001 es una adopción idéntica de la traducción oficial de la Norma Internacional ISO 45001:2018.

1.4.5 Decretos, reglamentos y acuerdos ministeriales.

Dentro de los principales reglamentos, decretos y acuerdos ministeriales ecuatorianos, señalaremos cuatro de mayor relevancia:

El 17 de noviembre de 1986, en el Registro Oficial No. 565, se expide el **Decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo**, como el instrumento que dispone las normas de seguridad y salud, las cuales deben ser aplicadas en todos los centros de trabajo, cuyo objeto es disminuir o eliminar accidentes y enfermedades laborales.

En el ámbito de la prevención de riesgos del trabajo, es la **Resolución 513.- C.D. 513 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo**, emitida el 4 de marzo del 2016, por el Consejo Directivo del IESS, documento que señala las disposiciones preventivas en todas las etapas del proceso laboral, este documento guarda concordancia con lo que determina la normativa vigente y convenios internacionales ratificados por parte del Estado.

La **Resolución 517 Reglamento General de Responsabilidad Patronal del Instituto Ecuatoriano de Seguro Social**, emitida el 30 de marzo de 2016, regula la aplicación de la Responsabilidad Patronal contemplada en la Ley de Seguridad Social en cuanto a su determinación y cuantificación.

El **Acuerdo Ministerial MDT⁵-135-2017**, publicado el 20 de octubre de 2017, señala en su Artículo 16.-Multas por incumplimiento de las obligaciones en materia de seguridad, salud del trabajo y gestión integral de riesgos.-En caso de incumplimiento de las obligaciones laborales en materia de seguridad, salud del trabajo y gestión integral de riesgos, las Direcciones Regionales del Trabajo

⁴ Instituto de normalización y estandarización nacional

⁵ Ministerio del trabajo

y Servicio Público de la respectiva jurisdicción, notificarán al empleador con una providencia preventiva de sanción para que en el término de quince (15) días contados desde su notificación a través de las Inspectorías del Trabajo, ejerza el derecho a su defensa, vencido el cual, de no desvirtuar el incumplimiento, el Ministerio del Trabajo impondrá al empleador una multa equivalente a doscientos dólares de los Estados Unidos de Norteamérica (USD 200), por cada trabajador; hasta un máximo de veinte salarios básicos unificados (20 SBU).

1.4.6 Normativa técnica INEN

Partiendo de la gestión de SST, las normas y guías INEN, que aplican en el presente estudio, son las siguientes:

- NTE INEN-ISO 45001 – SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO — REQUISITOS CON ORIENTACIÓN PARA SU USO (ISO 45001:2018, IDT).
- GPE-7 – GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS AVISOS SOBRE ACCIDENTES DE TRABAJO.
- NTE INEN 146 – CASCOS DE SEGURIDAD PARA USO INDUSTRIAL. REQUISITOS E INSPECCIÓN.
- NTE INEN 731 – EXTINTORES PORTÁTILES Y ESTACIONARIOS CONTRA INCENDIOS. DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN.
- NTE INEN 733 – PREVENCIÓN DE INCENDIOS. VENTANAS CORTAFUEGOS. DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL FUEGO.
- NTE INEN 739 – EXTINTORES PORTÁTILES. INSPECCIÓN, MANTENIMIENTO Y RECARGA.
- NTE INEN 743 – PREVENCIÓN DE INCENDIOS. CLASIFICACIÓN DE LOS MATERIALES EXPLOSIVOS.
- NTE INEN 744 – EQUIPO CONTRA INCENDIOS. VESTIMENTA RESISTENTE AL CALOR Y A LA LLAMA. MÉTODOS DE ENSAYO.
- NTE INEN 745 – EQUIPO CONTRA INCENDIOS. DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA LLAMA DE MATERIALES TEXTILES Y LAMINADOS. MÉTODO DE ENSAYO.

- NTE INEN 747 – PREVENCIÓN DE INCENDIOS. PUERTAS CORTAFUEGO. DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA.
- NTE INEN 748 – PREVENCIÓN DE INCENDIOS. PUERTAS CORTAFUEGO. CLASIFICACIÓN.
- NTE INEN 749 – PREVENCIÓN DE INCENDIOS. PUERTAS CORTAFUEGO. MUESTREO.

1.4.7 Estatuto de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

Particularmente por realizar el presente estudio en la Uleam, el Estatuto de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, forma parte integrante como documento normativo.

1.5 Hipótesis.

Dada la naturaleza de la presente investigación, cuya propuesta es un diseño, no se podrán comparar los resultados obtenidos, por lo tanto, la generación de una hipótesis sería solo una especulación no comprobable.

1.6 Marco Metodológico

1.6.1 Modalidad básica de la Investigación

La modalidad de la investigación es de clase no experimental, porque corresponde a un diseño, pertenece a una investigación de campo porque se observarán escenarios ya existentes y también es una investigación documental, porque mediante la revisión de documentos, se verificará el nivel de cumplimiento de la norma, utilizando una lista de verificación, elaborada a partir de los ítems de la Norma Internacional ISO 45001: 2018, cuya revisión se muestra en el capítulo 2 del presente documento, iniciando con el apartado 4to de la norma: Contexto de la organización, y culminando en el apartado 10mo, Mejora.

Esta herramienta permitirá conocer la condición actual de la ULEAM, y en su análisis, se identificarán los procesos prioritarios en los que se debe intervenir. Finalmente, considerando la etapa anterior se llevará a cabo la verificación de los datos obtenidos y se procederá a planificar procesos, en los que se

elaborarán los elementos que permitirán diseñar el sistema de gestión de SST, basado en la norma ISO 45001: 2018.

1.6.2 Enfoque

El enfoque del estudio es de tipo cualitativo, nos permitirá describir, interpretar, contextualizar y comprender las actividades y los procesos actuales de la SST, los datos se obtendrán mediante grupos focales y el análisis histórico de la información institucional.

1.6.3 Nivel de Investigación

La presente es una investigación exploratoria porque se plantea realizar un análisis situacional de la gestión que la ULEAM ha efectuado, en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Es descriptiva porque detalla los puntos requeridos por la Norma ISO 45001: 2018, que se deberán cumplir para el diseño del presente documento.

1.6.4 Población de Estudio y beneficiarios.

El presente estudio es el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, aplicando la norma ISO 45001:2018, para la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, campus Manta. Por lo tanto, se analizarán los procesos del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, con los que actualmente cuenta la ULEAM, verificándolos con respecto al contexto de la organización, el liderazgo y la participación de los trabajadores, la planificación, el apoyo, sus operaciones, las evaluaciones de desempeño y las mejoras, requisitos establecidos en la norma.

La gestión de SST de la ULEAM, va a beneficiar directamente a su personal, que está constituido por profesores, personal administrativo y personal de código de trabajo. Actualmente son 1596 personas, (véase tabla 3). Además, como beneficiarios indirectos se señalan 17872 estudiantes, (véase tabla 5).

1.6.5 Técnicas de recolección de datos

Las técnicas para la recopilación de información estudio son las siguientes:

- Análisis documental
- Observación de campo

1.6.5.1 Fuentes de Información.

La propuesta de tesis emplea dos fuentes de información

- **Fuente primaria:** Archivo documental del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, aplicado en la actualidad de la ULEAM.
- **Fuente secundaria:** Artículos científicos relacionados, norma ISO 45001:2018, entidades implicadas en temas de seguridad y salud en el trabajo.

1.6.6 Procesamiento de la Información

Aplicando los instrumentos de las técnicas de recolección de datos, se obtendrá un diagnóstico, el que permitirá medir la gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la ULEAM, basado en la norma ISO 45001:2018, para valorar la cantidad de normativa aplicada, se revisará el archivo histórico de la gestión de SST, que se ha llevado a cabo en los últimos 5 años, teniendo en cuenta la participación de las partes interesadas e influyentes en la gestión de seguridad y salud en el trabajo para así poder corroborar la realidad de la institución..

Capítulo 2

2 Diagnóstico o Estudio de Campo.

2.1 Información General de la Institución.

La Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, fue creada en Manta, Manabí, Ecuador, mediante Ley No. 10, publicada en el Registro Oficial No. 313 de noviembre 13 de 1985. Es una institución de educación superior, con personería jurídica de derecho público sin fines de lucro, de carácter laico, autónoma, democrática, pluralista, crítica y científica, su sede principal se encuentra en la ciudad de Manta, y es también conocida con el acrónimo de ULEAM.

Razón Social.

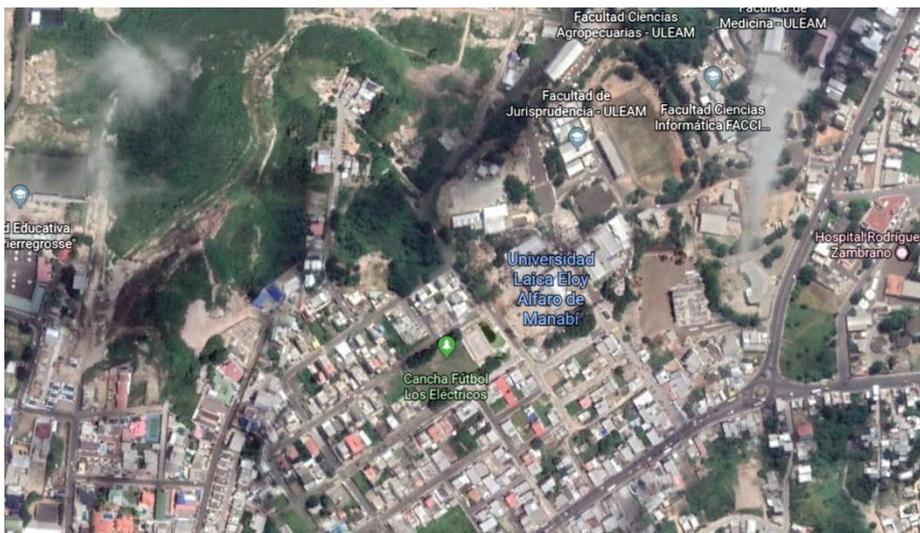
Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí-Manta.

Dirección y teléfono.

Avenida Circunvalación–Vía San Mateo y su número telefónico (05) 262-0288.

Figura 2

Mapa GEO Referencial de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí



Nota: Coordenadas, 0 grados 57 minutos 10 segundos Sur. 80 grados 45 minutos 45´16 segundos Oeste. Elevación sobre nivel del mar 53 tomado de <https://www.google.com.ec/maps> 2023.

Actividad Institucional.

La ULEAM forma profesionales competentes de grado y posgrado, en diversos campos del conocimiento, con el fin de aportar al desarrollo socioeconómico y cultural a nivel regional y global.

En el plano educativo, en su matriz Manta, cuenta en la actualidad con 6 unidades de conocimiento, ofertando 44 carreras, las mismas que se señalan en la tabla 2.

Tabla 2

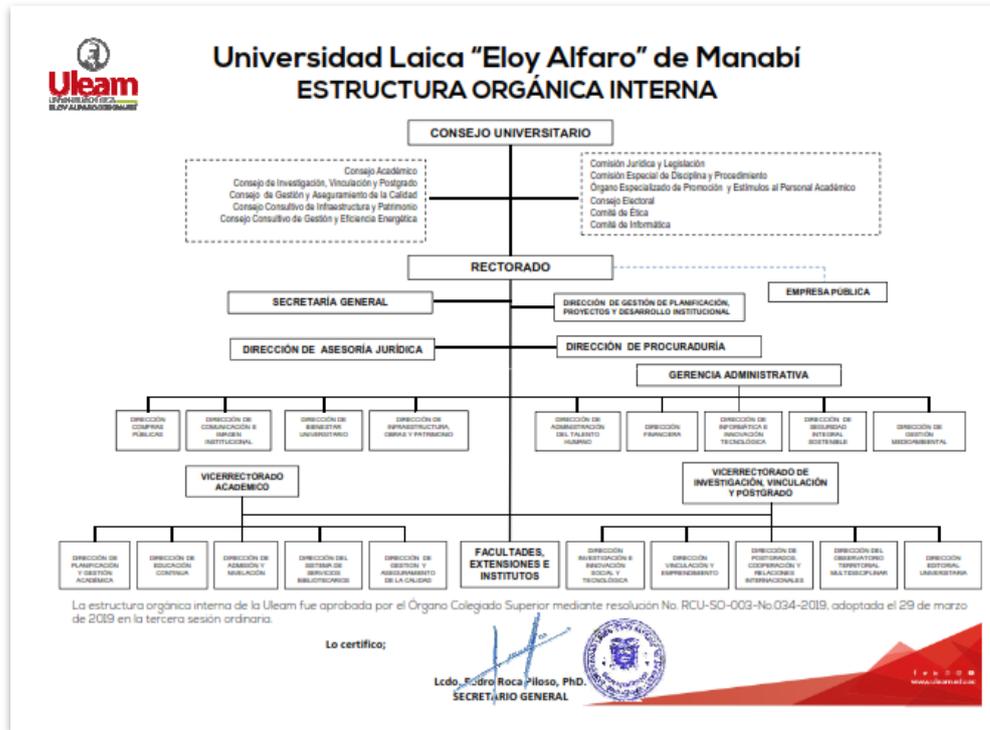
Áreas de conocimiento y carreras de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

<p><i>FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Medicina ▪ Odontología ▪ Enfermería ▪ Fisioterapia ▪ Fonoaudiología ▪ Laboratorio Clínico ▪ Terapia Ocupacional ▪ Psicología 	<p><i>FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES Y COMERCIO</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Administración de empresas ▪ Mercadotecnia ▪ Contabilidad y Auditoría ▪ Auditoría Y Control de Gestión ▪ Finanzas ▪ Comercio Exterior ▪ Gestión de Información Gerencial 	<p><i>FACULTAD DE EDUCACIÓN TURISMO ARTES Y HUMANIDADES</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Educación Inicial ▪ Educación Especial ▪ Psicología Educativa ▪ Educación Básica ▪ Pedagogía de la Actividad Física y el deporte ▪ Pedagogía de la lengua y la Literatura ▪ Pedagogía de los idiomas Nacionales y Extranjeros ▪ Turismo ▪ Hospitalidad y Hotelería ▪ Artes plásticas ▪ Sociología
<p><i>FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingeniería Civil ▪ Ingeniería Marítima ▪ Electricidad ▪ Arquitectura ▪ Ingeniería Industrial ▪ Ingeniería en Alimentos 	<p><i>FACULTAD CIENCIAS DE LA VIDA Y TECNOLOGIAS</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingeniería Agropecuaria ▪ Agronegocios ▪ Ingeniería Agroindustrial ▪ Ingeniería Ambiental ▪ Ingeniería en Tecnologías de la Información ▪ Ingeniería en Software ▪ Ingeniería en Sistemas ▪ Biología 	<p><i>FACULTAD CIENCIAS SOCIALES DERECHO Y BIENESTAR</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Derecho ▪ Economía ▪ Trabajo Social ▪ Comunicación

Nota. Elaboración propia adaptado de Secretaría General (ULEAM, 2023).

Figura 3

Estructura orgánica de la institución



Nota: Tomado de secretaría general (ULEAM, 2023)

Número de Trabajadores

Un total de 1596 personas, trabajan bajo cuatro diferentes regímenes laborales en Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí- Manta, destacándose que el 59% del personal realiza funciones como docente, y el 41% es personal femenino.

Tabla 3

Personal de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí de Manabí - Manta

REGIMEN	PERSONAL DE LA ULEAM			%
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	
EDUCACION PRIMARIA Y SECUNDARIA	33	26	59	3,70%
LOES - EDUCACION SUPERIOR	511	372	883	55,33%
LOSEP - SERVICIO CIVIL PUBLICO	194	245	439	27,51%
CODIGO DEL TRABAJO	198	17	215	13,47%
TOTALES	936	660	1596	100,00%
	58,65%	41,35%		

Nota. Elaboración propia adaptado de Dirección Administración del Talento Humano (ULEAM, 2023).

Turnos de Trabajo – Horarios

A continuación, se detallan de manera general los turnos y horarios de la fuerza de trabajo de la institución:

Tabla 4

Horarios de trabajo del Personal de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Manta

Área	Horarios de trabajo	Días	Descanso
<i>Educación Primaria y Secundaria</i>	<i>07:00 a 12:30</i>	<i>Lunes a viernes</i>	<i>N/A</i>
	<i>13:00 a 17:30</i>	<i>Lunes a viernes</i>	<i>N/A</i>
<i>Docente</i>	<i>08:00 a 16:30</i>	<i>Lunes a viernes</i>	<i>12:00 a 12:30</i>
	<i>10:00 a 18:30</i>	<i>Lunes a viernes</i>	<i>12:00 a 12:30</i>
	<i>14:00 a 21:00</i>	<i>Lunes a viernes</i>	<i>19:00 a 19:30</i>
	<i>08:00 a 13:00</i>	<i>Sábados</i>	<i>N/A</i>
<i>Administrativa</i>	<i>08:00 a 16:30</i>	<i>Lunes a viernes</i>	<i>12:00 a 12:30</i>
<i>Operativa</i>	<i>07:00 a 15:30</i>	<i>Lunes a viernes</i>	<i>12:00 a 12:30</i>

Nota. Elaboración propia adaptado de Dirección Administración del Talento Humano (ULEAM, 2023)

Número de estudiantes

De acuerdo con la Secretaría General, de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, un total de 17872 personas estudiaron en la Uleam Manta, durante el periodo 2022-2, en la siguiente tabla se presenta además del número de estudiantes por unidades de conocimiento, información cuantitativa de estudiantes, que presentan algún tipo de discapacidad.

Tabla 5

Número de estudiantes matriculados en el segundo Semestre año 2022 - Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí - Manta

ESTUDIANTES MATRICULADOS POR CARRERA 2022-2	M	F	TOTAL	ESTUDIANTES DE INCLUSIÓN DISCAPACIDADES						TOTAL
				AUDI TIVA	FISICA-MOTOR A	INTELEC TUAL	LENGUAJ E	MENTAL PSICOSOCIA L	VISUAL	
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS CONTABLES Y COMERCIO	1214	2180	3394		1			1	6	8
CIENCIAS DE LA SALUD	1012	2476	3488		3	1		1	4	9
CIENCIAS DE LA VIDA Y TECNOLOGIAS	1659	1014	2673	1	4		1	1	9	16
CIENCIAS SOCIALES DERECHO Y BIENESTAR	826	1623	2449		4	2	1	1	3	11
EDUCACIÓN TUIRISMO ARTES Y HUMANIDADES	911	1940	2851	4	7	3		2	4	20
INGENIERIA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN	2035	982	3017	2	1			4	5	12
TOTAL	7657	10215	17872	7	20	6	2	10	31	76

Nota. Elaboración propia adaptado de Secretaría General (ULEAM, 2023)

2.2 Uleam, reseña de la gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

En el mes de febrero del año 2017, para solventar la necesidad institucional de obtener una cultura de prevención de riesgos laborales y antrópicos, la Uleam Manta, conforma la Unidad de Salud, Seguridad Ocupacional y Riesgos Laborales, luego con fecha 30 de enero de 2019 y mediante resolución RCU-SE-001-No.009-2019, en la reforma integral al Estatuto Universitario, cambia su nombre a Dirección de Seguridad Integral Sostenible, y se le asigna la responsabilidad de establecer y ejecutar políticas, programas, principios y estrategias en el área de seguridad, salud ocupacional y ambiente laboral, así como también de proponer ante las instancias respectivas los reglamentos, las cláusulas y demás normas aplicables, a fin de prevenir accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e impacto al ambiente laboral, a través de la identificación, evaluación y control de los riesgos. Luego, con fecha 30 de marzo de 2021, mediante Resolución OCS-SO-003-No.018-2021, se establece que la Dirección de Seguridad Integral Sostenible, se fusione con la Dirección de Gestión Medio Ambiental, denominándose Dirección de Seguridad, Ambiente y Salud en el Trabajo. Actualmente es la Dirección Administrativa del Talento Humano de la ULEAM, quien asume la competencia de la Seguridad y la Salud Ocupacional dentro de la Institución.

2.3 Resultado de diagnóstico preliminar.

Para determinar el avance de la organización en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo con respecto a la Norma ISO 45001, se realizó un diagnóstico, mediante la recolección documental y evidencias in situ de los procesos del Sistema de Gestión de SST. Esta información recopilada fue valorada mediante el instrumento, Matriz de Diagnóstico de Evaluación Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, (véase Anexo A), la misma que se concentra en las secciones 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 de la norma ISO 45001:2018. Las 3 primeras secciones de la norma no serán tomadas en cuenta en la matriz, ya que son estrictamente para introducir al lector en el estándar.

Los criterios de calificación para la matriz de diagnóstico utilizada son:

A. Cumple completamente con el criterio enunciado (Se establece, se implementa y se mantiene; Corresponde a la fase de Verificar) puntuación: 3

B. Cumple parcialmente con el criterio enunciado (Se establece, se implementa, no se mantiene; Corresponde a la fase de Hacer del sistema); puntuación: 2.

C. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (Se establece, no se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fases de identificación y de Planeación del sistema) puntuación: 1.

D. No cumple con el criterio enunciado (no se establece, no se implementa, no se mantiene Corresponde a la fase Actuar para la Mejora del sistema); puntuación: 0.

2.3.1 Contexto de la organización

El contexto de la organización corresponde al apartado 4 de la norma internacional ISO 45001:2018, mediante el cual, busca ordenar los recursos y funciones con el fin de llegar a cumplir los propósitos de la organización, para lograrlo la institución debe determinar las cuestiones externas e internas que son relevantes para sus propósitos y que afectan a su capacidad para alcanzar los objetivos establecidos en el sistema de gestión de la SST.

En la tabla 6, se muestra la valoración al cumplimiento del capítulo 4 de la norma, específicamente en el contexto institucional, se revisó si la ULEAM considera sus cuestiones externas, el entorno cultural, social, político, legal, financiero, tecnológico, económico y ambiental, las nuevas tecnologías, nuevas leyes y la aparición de nuevas profesiones y de nuevos conocimientos, además de factores y tendencias que tengan o hayan tenido impacto sobre la institución, sus cuestiones internas, tales como su gobernanza, su estructura, los roles y la rendición de cuentas; las políticas, los objetivos y las estrategias que están establecidas para lograr esos objetivos; sus capacidades en términos de recursos, conocimientos y competencia, sus sistemas de información, los flujos de información y los procesos de toma de decisiones. Las partes interesadas estudiantes, profesores, trabajadores, personal administrativo, contratistas, subcontratistas, proveedores y prestadores de

servicios. Las relaciones con estas partes interesadas, así como sus percepciones y valores y los cambios en relación con cualquiera de ellos.

Tabla 6

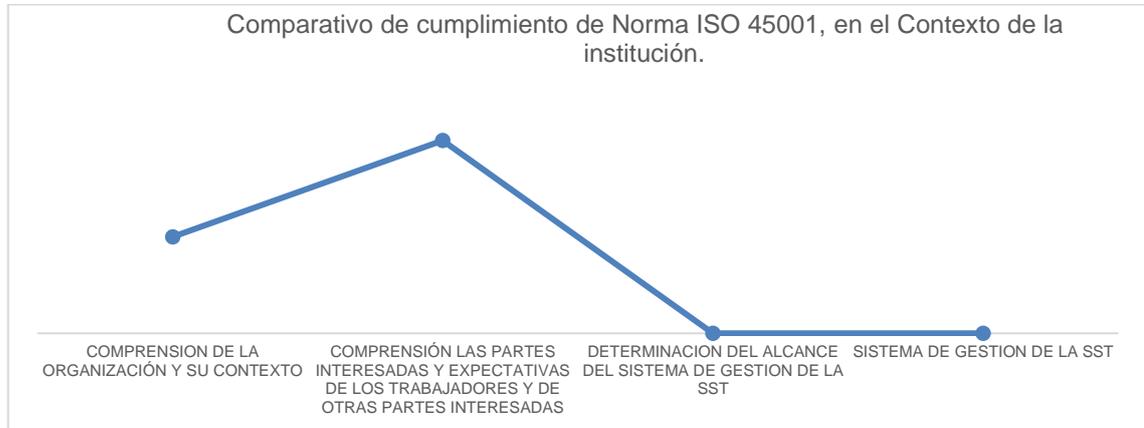
Contexto de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí – Manta.

No.	NUMERALES	CRITERIO INICIAL DE CALIFICACION			
		V	H	P	A
		A	B	C	D
		3	2	1	0
4	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN				
4.1	COMPRESION DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO				
1	¿La organización determina las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito, y que afectan a su capacidad para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST?		2		
2	¿Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas?				0
4.2	COMPRESIÓN LAS PARTES INTERESADAS Y EXPECTATIVAS DE LOS TRABAJADORES Y DE OTRAS PARTES INTERESADAS				
3	¿La organización determina las otras partes interesadas, además de los trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión?			1	
4	¿La organización determina las necesidades y expectativas pertinentes (los requisitos) de los trabajadores y de otras partes interesadas?		2		
5	¿La organización determina cuáles de estas necesidades y expectativas son, o podrían convertirse, en requisitos legales y otros requisitos?			1	
4.3	DETERMINACION DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTION DE LA SST				
6	¿La organización determina los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance?				0
7	¿La organización, al determinar su alcance, considera las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4?1?				0
8	¿La organización, al determinar su alcance, tiene en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4?2?				0
9	¿La organización, al determinar su alcance, tiene en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo, planificadas o realizadas?				0
10	¿La organización incluye en su sistema de gestión de la SST, las actividades, los productos y los servicios bajo el control o la influencia de la misma, que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST?				0
11	¿La organización tiene disponible el alcance de la SST, como información documentada?				0
4.4	SISTEMA DE GESTION DE LA SST				
12	¿La organización establece, implementa, mantiene y mejora continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de este documento?				0
SUBTOTAL		0	4	2	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /36)		0,166666667			

Nota: Elaboración propia con formulario adaptado de ISO 45001, 2018.

Figura 4

Comparativo de cumplimiento de Norma ISO 45001, en el contexto de la institución.



Nota: Se evidencia comprensión de la organización y de las partes interesadas, sin embargo, no se evidencia sistema de gestión en SST, ni determinación del alcance.

2.3.2 Liderazgo y participación de los trabajadores

Al evaluar el cumplimiento de la cláusula quinta de la norma ISO 45001:2018, se revisó, si la competencia de liderazgo de la Uleam se complementa con la participación de los trabajadores, y se desarrolla con roles y responsabilidades, que se deben cumplir para que la institución compruebe que cuenta con una estructura que da respuesta a las necesidades de las partes interesadas, en cuestiones de salud, bienestar y seguridad.

Tabla 7

Liderazgo y participación de los trabajadores

No.	NUMERALES	CRITERIO INICIAL DE CALIFICACION			
		V	H	P	A
		A	B	C	D
		3	2	1	0
5	LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES				
5.1	LIDERAZGO Y COMPROMISO				
1	¿La organización demuestra, a través de su alta dirección, liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST?	3			
2	¿La organización, a través de su alta dirección, asume la total responsabilidad y rinde cuentas para la previsión de las lesiones y el deterioro de la salud, relacionados con el trabajo, así como la provisión de actividades y lugares de trabajo, seguros y saludables?	3			

No.	NUMERALES	CRITERIO INICIAL DE CALIFICACION			
		V	H	P	A
		A	B	C	D
		3	2	1	0
3	¿La organización, a través de su alta dirección, asegura que se establezcan la política de la SST y los objetivos relacionados de la ST y sean compatibles con la dirección estratégica de la organización?				1
4	¿La organización, a través de su alta dirección, asegura la integración de los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocios?				1
5	¿La organización, a través de su alta dirección, asegura que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST están disponibles?				1
6	¿La organización, a través de su alta dirección, comunica la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST?				0
7	¿La organización, a través de su alta dirección, se asegura de que el sistema de gestión de la SST alcance los resultados previstos?				0
8	¿La organización, a través de su alta dirección, dirige y apoya a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST?				1
9	¿La organización, a través de su alta dirección, asegura y promueve la mejora continua?				2
10	¿La organización, a través de su alta dirección, apoya otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad?				2
11	¿La organización, a través de su alta dirección, desarrolla, lidera y promueve una cultura en la organización que apoye los resultados previstos del sistema de gestión de la SST?		3		
12	¿La organización, a través de su alta dirección, protege a los trabajadores de represalias al informar de incidentes, peligros, riesgos y oportunidades?				1
13	¿La organización, a través de su alta dirección, se asegura de que se establezca e implemente procesos para la consulta y la participación de los trabajadores?			2	
14	¿La organización, a través de su alta dirección, apoya el establecimiento y funcionamiento de comités de seguridad y salud?				1
5.2 POLITICA					
15	¿La organización, a través de su alta dirección, establece, implementa y mantiene una política de SST que incluya un compromiso para proporcionar condiciones de trabajo seguro y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo y que sea apropiada al propósito, tamaño y contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST?	3			
16	¿La organización, a través de su alta dirección, establece, implementa y mantiene una política de SST que proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST?	3			
17	¿La organización, a través de su alta dirección, establece, implementa y mantiene una política de SST que incluya un compromiso para cumplir los requisitos legales y otros requisitos?	3			
18	¿La organización, a través de su alta dirección, establece, implementa y mantiene una política de SST que incluya un compromiso para eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST?	3			
19	¿La organización, a través de su alta dirección, establece, implementa y mantiene una política de SST que incluya un compromiso para la mejora continua del sistema de gestión de la SST?				0
20	¿La organización, a través de su alta dirección, establece, implementa y mantiene una política de SST que incluya un compromiso para la consulta y la participación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores?			2	
21	¿La organización procura que la política de la SST, esté disponible como información documentada?				1
22	¿La organización asegura que la política de la SST sea comunicada dentro de la organización?				0
23	¿La organización procura que la política de la SST esté disponible para las partes interesadas, según sea apropiado?				0
24	¿La organización asegura que la política de la SST sea pertinente y apropiada?				0

No.	NUMERALES	CRITERIO INICIAL DE CALIFICACION			
		V	H	P	A
		A	B	C	D
		3	2	1	0
5.3	ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN				
25	¿La organización, a través de su alta dirección, se asegura que las responsabilidades 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?			3	
26	¿La organización, procura que los trabajadores, en cada nivel de la organización, asuman la responsabilidad de aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST sobre los que tengan control?			2	
27	¿La organización, a través de su alta dirección, asigna la responsabilidad y autoridad para asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos?			2	
28	¿La organización, a través de su alta dirección, asigna la responsabilidad y autoridad para informar el desempeño de la SST?			3	
5.4	CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES				
29	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para la consulta y la participación de los trabajadores a todos los niveles y funciones aplicables, de los representantes de los trabajadores en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación del desempeño y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST?				0
30	¿La organización proporciona los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la consulta y la participación?				0
31	¿La organización proporciona el acceso oportuno a la información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST?				0
32	¿La organización determina y elimina los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no pueda eliminarse?				0
33	¿La organización enfatiza la consulta de los trabajadores no directivos, sobre la determinación de las necesidades y expectativas de las partes interesadas?				0
34	¿La organización enfatiza la consulta de los trabajadores no directivos, sobre el establecimiento de la política de la SST?				0
35	¿La organización enfatiza la consulta de los trabajadores no directivos, sobre la asignación de roles, responsabilidades y autoridades de la misma, según sea aplicable?				0
36	¿La organización enfatiza la consulta de los trabajadores no directivos, sobre la determinación de como cumplir los requisitos legales y otros requisitos?			2	
37	¿La organización enfatiza la consulta de los trabajadores no directivos, sobre el establecimiento de los objetivos de la SST y la planificación para lograrlos?				1
38	¿La organización enfatiza la consulta de los trabajadores no directivos, sobre la determinación de los controles aplicables, para la contratación externa, las compras y los contratistas?				0
39	¿La organización enfatiza la consulta, de los trabajadores no directivos, sobre la determinación de qué necesita seguimiento, medición y evaluación?				0
40	¿La organización enfatiza la consulta, de los trabajadores no directivos, sobre planificación, el establecimiento, la implementación y el mantenimiento de programas de auditoría?				0
41	¿La organización enfatiza la consulta, de los trabajadores no directivos, sobre el aseguramiento de la mejora continua?				1
42	¿La organización enfatiza la participación de los trabajadores no directivos, sobre la determinación de los mecanismos para su consulta y participación?				0
43	¿La organización enfatiza la participación de los trabajadores no directivos, sobre la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos y oportunidades?				1
44	¿La organización enfatiza la participación de los trabajadores no directivos, sobre la determinación de acciones para eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST?				1

No.	NUMERALES	CRITERIO INICIAL DE CALIFICACION				
		V	H	P	A	
		A	B	C	D	
		3	2	1	0	
45	¿La organización enfatiza la participación de los trabajadores no directivos, sobre la determinación de los requisitos de competencia, las necesidades de formación, la formación y la evaluación de la formación?		3			
47	¿La organización enfatiza la participación de los trabajadores no directivos, sobre la determinación de medidas de control y su implementación y uso eficaces?				1	
48	¿La organización enfatiza la participación de los trabajadores no directivos, sobre la investigación de los incidentes y no conformidades y la determinación de las acciones correctivas?				0	
SUBTOTAL			30	14	12	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /144)						39%

Nota: Elaboración propia con formulario adaptado de ISO 45001, 2018.

Figura 5

Comparativo de cumplimiento de Norma ISO 45001:2018, en el Liderazgo y participación de los trabajadores.



Nota: La valoración efectuada, indica alto liderazgo y compromiso, la política de la SST aún debe establecerse, y se evidencia falta de definición de roles, responsabilidades en SST y baja consulta y participación de los trabajadores.

2.3.3 Planificación.

Para asegurar que se consigan los resultados previstos, un componente clave en el sistema de gestión ISO 45001:2018 es la Planificación. En la evaluación realizada a la Uleam, se valoró el conocimiento que tiene la institución para gestionar actividades de forma segura y la forma cómo gestiona los riesgos y

las oportunidades, que son generados como consecuencia de sus actividades y el modo como previene o reduce los efectos no deseados, (véase tabla 8 y figura 6).

Tabla 8

Planificación

No.	NUMERALES	CRITERIO INICIAL DE CALIFICACION			
		V	H	P	A
		A	B	C	D
		3	2	1	0
6	PLANIFICACIÓN				
6.1	ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES				
6.1.1	Generalidades				
1	¿La organización considera para planificar el SST las cuestiones referidas en el contexto, partes interesadas y el alcance?				1
2	¿La organización para planificar, determina los riesgos y oportunidades necesarios de abordar para asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda alcanzar sus resultados previstos?				1
3	¿La organización determina los riesgos y oportunidades necesarios de abordar para prevenir o reducir efectos no deseados?				1
4	¿La organización determina los riesgos y oportunidades necesarios de abordar para lograr la mejora continua?				1
5	¿La organización para determinar los riesgos y oportunidades para el sistema de gestión de la SST y lograr sus resultados previstos, tiene en cuenta los peligros?				1
6	¿La organización para determinar los riesgos y oportunidades para el sistema de gestión de la SST y lograr sus resultados previstos, tiene en cuenta los riesgos para la SST y otros riesgos?				1
7	¿La organización para determinar los riesgos y oportunidades para el sistema de gestión de la SST y lograr sus resultados previstos, tiene en cuenta las oportunidades para la SST y otras oportunidades?				1
8	¿La organización para determinar los riesgos y oportunidades para el sistema de gestión de la SST y lograr sus resultados previstos, tiene en cuenta los requisitos legales y otros requisitos?				1
9	¿La organización, en sus procesos de planificación, determina y evalúa los riesgos y oportunidades que son pertinentes para los resultados previstos del sistema de gestión de la SST, asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST?				1
10	¿La organización, en el caso de cambios planificados, permanentes o temporales, lleva a cabo la evaluación antes de que se implemente el cambio?				1
11	¿La organización mantiene información documentada sobre los riesgos y oportunidades?			2	
12	¿La organización mantiene información documentada sobre los procesos y acciones necesarios para determinar y abordar sus riesgos y oportunidades, en la medida necesaria para tener la confianza de que se lleven a cabo según lo planificado?				0
6.1.2	Identificación de los peligros y evaluación de los riesgos y Oportunidades				
6.1.2.1	Identificación de peligros				
13	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos de identificación continua y proactiva de los peligros?			2	

14	¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, cómo se organiza el trabajo, los factores sociales (incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, victimización y acoso, bullying e intimidación), el liderazgo y la cultura de la organización?	2
15	¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, las actividades y las situaciones rutinarias y no rutinarias, incluyendo los peligros que surjan de: la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo?	3
16	¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, las actividades y las situaciones rutinarias y no rutinarias, incluyendo los peligros que surjan de: el diseño de productos y servicios, la investigación, el desarrollo, los ensayos, la producción, el montaje, la construcción, la prestación de servicios, ¿el mantenimiento y la disposición?	1
17	¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación las actividades y las situaciones rutinarias y no rutinarias, incluyendo los peligros que surjan de: los factores humanos?	2
18	¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, las actividades y las situaciones rutinarias y no rutinarias, incluyendo los peligros que surjan de: cómo se realiza el trabajo?	2
19	¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, los incidentes pasados pertinentes internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas?	3
20	¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, las situaciones de emergencia potenciales?	3
21	¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, las personas, incluyendo la consideración de: aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, ¿incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas?	1
22	¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, las personas, incluyendo la consideración de: aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización?	0
23	¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, las personas, incluyendo la consideración de: los trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización?	0
24	¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, otras cuestiones, incluyendo la consideración de: el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las necesidades y capacidades de los trabajadores involucrados?	0
25	¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, otras cuestiones, incluyendo la consideración de: 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
26	¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, otras cuestiones, incluyendo la consideración de: las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar lesiones y deterioro de la salud a personas en el lugar de trabajo?	1
27	¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, los cambios reales o propuestos en la organización, operaciones, procesos, actividades y el sistema de gestión de la SST?	1
28	¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, los cambios en el conocimiento y la información sobre los peligros?	1
6.1.2.2 Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST		
29	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para: evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados, ¿teniendo en cuenta la eficacia de los controles existentes?	2
30	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para: determinar y evaluar los otros riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST?	2
31	¿La organización define sus metodologías y criterios para la evaluación de los riesgos para la SST, definiéndolas con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que son más proactivas que reactivas y que se utilicen de un modo sistemático?	2
32	¿La organización mantiene y conserva las metodologías y criterios, como información documentada?	2

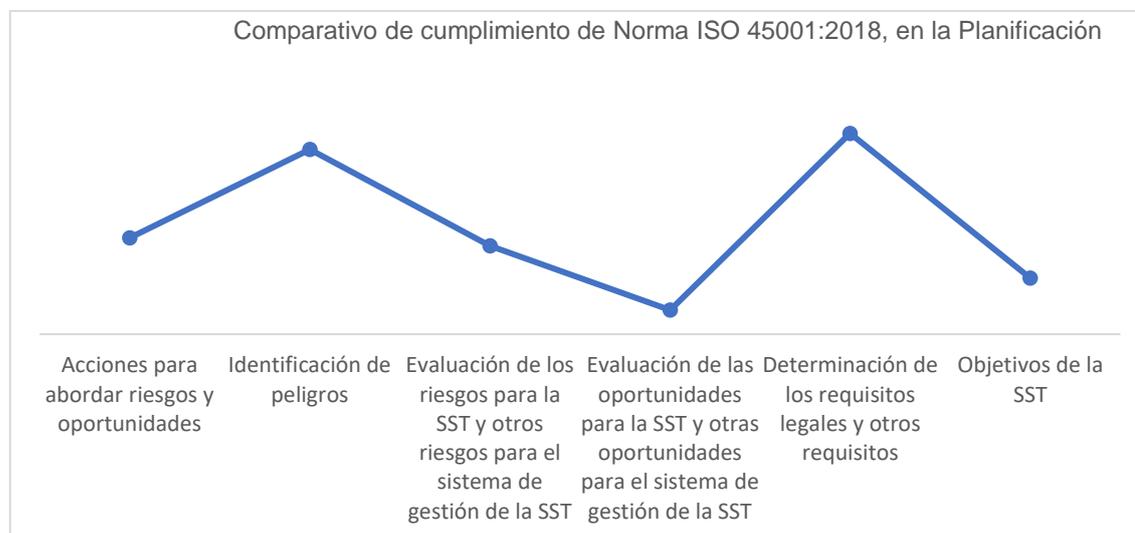
6.1.2.3	Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de la SST	
33	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para evaluar: las oportunidades para la SST que permitan mejorar el desempeño de la SST, teniendo en cuenta los cambios planificados en la organización, sus políticas, ¿sus procesos o sus actividades?	0
34	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para evaluar: las oportunidades para adaptar el trabajo, ¿la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores?	0
35	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para evaluar: las oportunidades de eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST?	0
36	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para evaluar: otras oportunidades para mejorar el sistema de gestión de la SST?	0
6.1.3	Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	
37	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para: determinar y tener acceso a los requisitos legales y otros requisitos actualizados que sean aplicables a sus peligros, sus riesgos para la SST y su sistema de gestión de la SST?	2
38	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para: determinar cómo estos requisitos legales y otros requisitos aplican a la organización y qué necesita comunicarse?	1
39	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para: 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?	0
40	¿La organización mantiene y conserva información documentada sobre sus requisitos legales y otros requisitos?	0
41	¿La organización se asegura de que se actualiza la información documentada, para reflejar cualquier cambio?	0
6.1.4	Planificación de acciones	
42	¿La organización planifica las acciones para: abordar estos riesgos y oportunidades (6?1.2.2 y 6.1.2.3)?	0
43	¿La organización planifica las acciones para: abordar los requisitos legales y otros requisitos (6?1.3)?	0
44	¿La organización planifica las acciones para: prepararse y responder ante situaciones de emergencia?	0
45	¿La organización planifica la manera de: integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio?	0
46	¿La organización planifica la manera de: evaluar la eficacia de estas acciones?	0
47	¿La organización tiene en cuenta la jerarquía de los controles y las salidas del sistema de gestión de la SST cuando planifica la toma de acciones?	0
48	¿La organización, al planificar sus acciones, considera las mejores prácticas, las opciones tecnológicas y los requisitos financieros, operacionales y de negocio?	0
6.2	OBJETIVOS DE LA SST Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS	
6.2.1	Objetivos de la SST	
49	¿La organización establece objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de la SST y el desempeño de la SST?	2
50	¿La organización asegura que los objetivos de la SST sean: coherentes con la política de la SST?	2
51	¿La organización asegura que los objetivos de la SST sean: medibles (si es posible) o evaluables en términos de desempeño?	2
52	¿La organización tiene en cuenta en los objetivos de la SST: los requisitos aplicables?	2
53	¿La organización tiene en cuenta en los objetivos de la SST: los resultados de la evaluación de los riesgos y oportunidades (6?1.2.2 3 6.1.2.3)?	1
54	¿La organización tiene en cuenta en los objetivos de la SST: los resultados de la consulta con los trabajadores (5?4) y, cuando existan, con los representantes de los trabajadores?	0
55	¿La organización procura que sus objetivos sean objeto de seguimiento?	1
56	¿La organización procura que sus objetivos sean comunicados?	1
57	¿La organización procura que sus objetivos sean actualizados, según sea apropiado?	2

6.2.2 Planificación para lograr los objetivos de la SST						
58	¿La organización al planificar como lograr sus objetivos de la SST, determina: qué va a hacer?	1				
59	¿La organización al planificar como lograr sus objetivos de la SST, determina qué recursos se requerirán?	1				
60	¿La organización al planificar como lograr sus objetivos de la SST, determina quién será responsable?	1				
61	¿La organización al planificar como lograr sus objetivos de la SST, determina cuándo se finalizará?	1				
62	¿La organización procura que los trabajadores sean sensibilizados sobre y tomar conciencia de: los incidentes, ¿y los resultados de investigaciones, que sean pertinentes para ellos?	1				
63	¿La organización procura que los trabajadores sean sensibilizados sobre y tomar conciencia de: los peligros, ¿los riesgos para la SST y las acciones determinadas, que sean pertinentes para ellos?	1				
64	¿La organización procura que los trabajadores sean sensibilizados sobre y tomar conciencia de: ¿la capacidad de alejarse de situaciones de trabajo que consideren que presentan un peligro inminente y serio para su vida o su salud, así como las disposiciones para protegerles de las consecuencias indebidas de hacerlo?	1				
SUBTOTAL			9	30	27	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /192)			34%			

Nota: Elaboración propia con formulario adaptado de ISO 45001, 2018.

Figura 6

Comparativo de cumplimiento de Norma ISO 45001:2018, en la Planificación.



Nota: Se evidencia gestión en identificación de peligros y de requisitos legales y otros requisitos, aún deben gestionarse los objetivos de SST, la evaluación de riesgos y oportunidades y las acciones para abordarlos.

2.3.4 Apoyo.

En este apartado, se ha desarrollado la valoración de las actividades que ha previsto la institución para desarrollar el sistema de gestión en SST, (véase

tabla 9 y figura 7), se revisaron los suministros de recursos y elementos que requiere el sistema y las comunicaciones de su gestión, tanto internas como externas, la competencia, la toma de conciencia además del soporte de creación, control y actualización de la información documentada para evidenciar dicha gestión.

Tabla 9

Apoyo

No.	NUMERALES	CRITERIO INICIAL DE CALIFICACION			
		V	H	P	A
		A	B	C	D
		3	2	1	0
7	APOYO				
7.1	RECURSOS				
1	¿La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de SST?				1
7.2	COMPETENCIA				
2	¿La organización determina la competencia necesaria de los trabajadores que afecta o puede afectar a su desempeño de la SST?	3			
3	¿La organización se asegura que los trabajadores sean competentes basándose en la educación, formación o experiencia apropiada?	3			
4	¿La organización toma acciones para adquirir y mantener la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas?	3			
5	¿La organización conserva la organización documentada apropiada, como evidencia de competencia?	3			
7.3	TOMA DE CONCIENCIA				
6	¿Los trabajadores son sensibilizados sobre la política de SST y los objetivos de la SST?				0
7	¿Los trabajadores son sensibilizados sobre su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST y los beneficios de una mejora del desempeño de la SST?				0
8	¿Los trabajadores son sensibilizados sobre las consecuencias potenciales de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST?				0
9	¿Los trabajadores son sensibilizados sobre los incidentes y los resultados de investigaciones que sean pertinentes para ellos?				0
10	¿Los trabajadores son sensibilizados sobre los peligros, los riesgos para la SST y las acciones determinadas, que sean pertinentes para ellos?				0
11	¿Los trabajadores son sensibilizados sobre la capacidad de alejarse de situaciones de trabajo que consideren que presentan un peligro inminente y serio para su vida o su salud, así como las disposiciones para protegerles de las consecuencias indebidas de hacerlo?				0
7.4	COMUNICACIÓN				
7.4.1	Objetivos de la SST				
12	¿La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo la determinación de: qué comunicar?				0
13	¿La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo la determinación de: cuándo comunicar?				0
14	¿La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo la determinación de: cómo comunicar?				0
15	¿La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo la determinación de: a quién comunicar internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización?				0
16	¿La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo la determinación de: a quién comunicar entre contratistas y visitantes al lugar de trabajo?				0

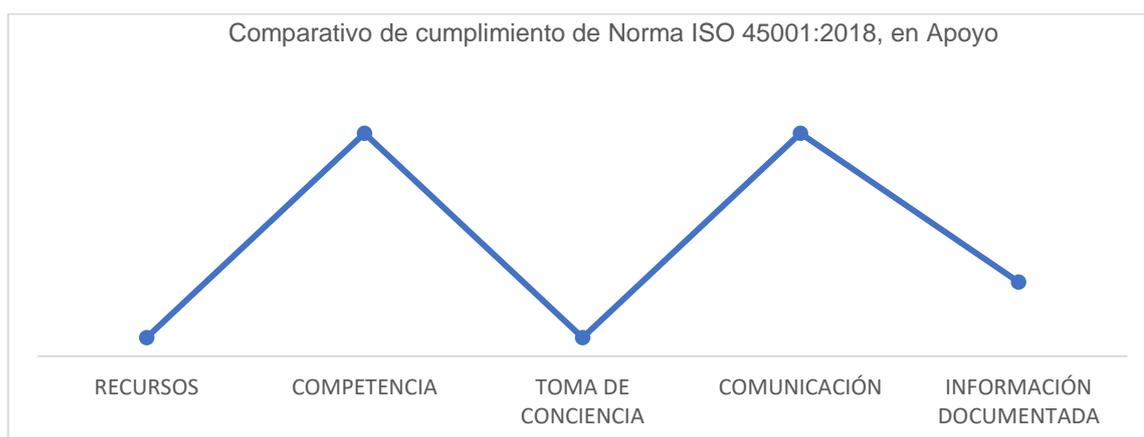
No.	NUMERALES	CRITERIO INICIAL DE CALIFICACION			
		V	H	P	A
		A	B	C	D
		3	2	1	0
17	¿La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo la determinación de: a quién comunicar entre otras partes interesadas?				0
18	¿La organización, al considerar sus necesidades de comunicación, tiene en cuenta aspectos de diversidad (ejm. género, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad, etc.)?	3			
19	¿La organización se asegura de que se consideren los puntos de vista de partes interesadas externas al establecer sus procesos de comunicación?		2		
20	¿La organización al establecer sus procesos de comunicación, tiene en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos?	3			
21	¿La organización al establecer sus procesos de comunicación, se asegura de qué la información de la SST a comunicar es coherente con la información generada dentro del sistema de gestión de la SST, y es fiable?				0
22	¿La organización responde a las comunicaciones pertinentes sobre su sistema de gestión de la SST?			1	
23	¿La organización conserva la información documentada, como evidencia de sus comunicaciones según sea apropiado?	3			
7.4.2 Comunicación interna					
24	¿La organización comunica internamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST, entre los diversos niveles y funciones de la organización, incluyendo los cambios en el sistema de gestión de la SST, según sea apropiado?			1	
25	¿La organización se asegura de que sus procesos de comunicación permitan a los trabajadores contribuir a la mejora continua?				0
7.4.3 Comunicación externa					
26	¿La organización comunica externamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST, según se establece en los procesos de comunicación de la organización y teniendo en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos?			1	
7.5 INFORMACIÓN DOCUMENTADA					
7.5.1 Generalidades					
27	¿La organización incluye en el sistema de gestión de la SST la información documentada requerida por la norma? como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST?				0
7.5.2 Creación y actualización					
28	¿La organización al crear y actualizar la información documentada, se asegura de que la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia) sean las apropiadas?	3			
29	¿La organización al crear y actualizar la información documentada, se asegura de que el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico) sea el adecuado?	3			
30	¿La organización al crear y actualizar la información documentada, se asegura de que la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación sean los apropiados?	3			
7.5.3 Control de la información documentada					
31	¿La organización controla la información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST para asegurarse de que esté disponible y sea idónea para su uso dónde y cuándo se necesite?				0
32	¿La organización controla la información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST para asegurarse de que está protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad)?				0
33	¿La organización aborda las actividades de distribución, acceso, recuperación y uso, para el control de la información documentada?	3			

No.	NUMERALES	CRITERIO INICIAL DE CALIFICACION			
		V	H	P	A
		A	B	C	D
		3	2	1	0
34	¿La organización aborda las actividades de almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad, para el control de la información documentada?				
35	¿La organización aborda la actividad de control de cambios (por ejemplo, control de versión) para el control de la información documentada, además de la conservación y disposición?	3			
36	¿La organización identifica y controla (según sea apropiado), la información documentada de origen externo, que ella determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST?				0
SUBTOTAL		36	2	4	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /108)		39%			

Nota: Elaboración propia con formulario adaptado de ISO 45001, 2018.

Figura 7

Comparativo de cumplimiento de Norma ISO 45001:2018, en Apoyo.



Nota: Se evidencia que deben gestionarse los recursos, la toma de conciencia y la información documentada, denotándose alta competencia y comunicación institucional.

2.3.5 Operación.

Se realizó la valoración, en que sí la institución planifica, implementa, controla y mantiene los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 de la norma, que corresponde al ítem 2.3.3 del presente documento: Planificación; mediante el establecimiento de criterios para los procesos, la implementación del control en aquellos procesos, el mantenimiento y la conservación de la información documentada, en la medida necesaria para

confiar, que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado, esto es, qué si se ha adaptado el trabajo a los trabajadores, (véase tabla 10 y figura 8).

Tabla 10
Operación

No.	NUMERALES	CRITERIO INICIAL DE CALIFICACION			
		V	H	P	A
		A	B	C	D
		3	2	1	0
8	OPERACIÓN				
8.1	PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL				
	Generalidades				
1	¿La organización planifica, implementa, controla y mantiene los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en la planificación mediante el establecimiento de criterios para los procesos?		2		
2	¿La organización planifica, implementa, controla y mantiene los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en la planificación mediante la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios?		2		
3	¿La organización planifica, implementa, controla y mantiene los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en la planificación mediante el mantenimiento y la conservación de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado?		2		
4	¿La organización planifica, implementa, controla y mantiene los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en la planificación mediante la adaptación del trabajo a los trabajadores?		2		
5	¿La organización coordina las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con otras organizaciones, en lugares de trabajo con múltiples empleadores?		2		
8.1.2	Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST				
6	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para la eliminación de los peligros y la reducción de riesgos para la SST, utilizando la jerarquía de: eliminar el peligro?		2		
7	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para la eliminación de los peligros y la reducción de riesgos para la ST, utilizando la jerarquía de: sustituir con procesos, operaciones, materiales o equipos menos peligrosos?		2		
8	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para la eliminación de los peligros y la reducción de riesgos para la SST, utilizando la jerarquía de: utilizar controles de ingeniería y reorganización del trabajo?			1	
9	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para la eliminación de los peligros y la reducción de riesgos para la SST, utilizando la jerarquía de: utilizar controles administrativos, ¿incluyendo la formación?		2		
10	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para la eliminación de los peligros y la reducción de riesgos para la SST, utilizando la jerarquía de: utilizar equipos de protección personal adecuados?		2		
8.1.3	Gestión del cambio				
11	¿La organización establece procesos para la implementación y el control de los cambios planificados temporales y permanentes que impactan en el desempeño de la SST, incluyendo los nuevos productos, servicios y procesos o los cambios de productos, servicios y procesos existentes (incluyendo las ubicaciones de los lugares de trabajo y sus alrededores, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, los equipos y la fuerza de trabajo)?			1	
12	¿La organización establece procesos para la implementación y el control de los cambios planificados temporales y permanentes que impactan en el desempeño de la SST, incluyendo los cambios en los procedimientos legales y otros requisitos?			1	

No.	NUMERALES	CRITERIO INICIAL DE CALIFICACION			
		V	H	P	A
		A	B	C	D
		3	2	1	0
13	¿La organización establece procesos para la implementación y el control de los cambios planificados temporales y permanentes que impactan en el desempeño de la SST, incluyendo los cambios en el conocimiento o la información sobre los peligros y riesgos para la SST?				1
14	¿La organización establece procesos para la implementación y el control de los cambios planificados temporales y permanentes que impactan en el desempeño de la SST, incluyendo desarrollos en conocimiento y tecnología?				1
15	¿La organización revisa las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario?				0
8.1.4 Compras					
8.1.4.1 Generalidades					
16	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para controlar la compra de productos y servicios de forma que se asegure su conformidad con su sistema de gestión de la SST?				3
8.1.4.2 Contratistas					
17	¿La organización coordina sus procesos de compras con sus contratistas, para identificar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de las actividades y operaciones de los contratistas que impactan en la organización?				3
18	¿La organización coordina sus procesos de compras con sus contratistas, para identificar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de las actividades y operaciones de la organización que impactan en los trabajadores de los contratistas?				3
19	¿La organización coordina sus procesos de compras con sus contratistas, para identificar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de las actividades y operaciones de los contratistas que impactan en otras partes interesadas en el lugar de trabajo?				3
20	¿La organización se asegura de que los requisitos de su sistema de gestión de la SST se cumplen por los contratistas y sus trabajadores?				3
21	¿La organización define en sus procesos de compra y aplica los criterios de la seguridad y salud en el trabajo para la selección de contratistas?				3
8.1.4.3 Contratación externa					
22	¿La organización se asegura de que las funciones y los procesos contratados externamente estén controlados?				3
23	¿La organización se asegura de que sus acuerdos, en materia de contratación externa, son coherentes con los requisitos legales y otros requisitos y con alcanzar los resultados previstos del sistema de gestión de la SST?				3
24	¿La organización define dentro del sistema de gestión de la SST el tipo y el grado de control a aplicar a las funciones y procesos contratados externamente?				3
8.2 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA					
25	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales, incluyendo el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia, incluyendo además la prestación de primeros auxilios?				2
26	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales, incluyendo la provisión de formación para la respuesta planificada?				2
27	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales, incluyendo las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta planificada?				2

No.	NUMERALES	CRITERIO INICIAL DE CALIFICACION				
		V	H	P	A	
		A	B	C	D	
		3	2	1	0	
28	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales, incluyendo la evaluación del desempeño y, cuando sea necesario, la revisión de la respuesta planificada, incluso después de las pruebas y, en particular, después de que ocurran situaciones de emergencia?		2			
29	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales, incluyendo la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores sobre sus deberes y responsabilidades?		2			
30	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales, incluyendo la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuestas ante emergencias, autoridades gubernamentales y, según sea apropiado, a la comunidad local?		2			
31	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales, incluyendo el tener en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurándose que involucran, según sea apropiado, en el desarrollo de la respuesta planificada?		2			
32	¿La organización mantiene y conserva información documentada sobre los procesos y sobre los planes de respuesta ante situaciones de emergencia potenciales?		2			
SUBTOTAL			27	34	5	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /96)			69%			

Nota: Elaboración propia con formulario adaptado de ISO 45001, 2018.

Figura 8.

Comparativo de cumplimiento de Norma ISO 45001:2018, en Control operacional.



Nota: Se evidencia que existen planes de autoprotección, y que la institución gestiona la reducción de riesgos y peligros, no se evidencia gestión en la planificación operacional de SST, en la gestión del cambio y en procesos para controlar la compra de productos y servicios de forma que se asegure su conformidad con el sistema de gestión en ISO 45001.

2.3.6 Evaluación del desempeño.

Se verificó el seguimiento que realiza la institución a la implementación de la gestión de seguridad y salud, (véase tabla 11 y figura 9), para esto se constató si se realizan tanto auditorías internas como revisión por la alta dirección, herramientas que permiten asegurar el haber determinado los procesos apropiados, para evaluar el desempeño en función del riesgo y las oportunidades. Generalmente, el seguimiento indica procesos que pueden verificar si las acciones están ocurriendo según lo previsto.

En lo referente a evaluaciones de desempeño del personal, la Uleam registra la información en el Sistema de Evaluación del Desempeño, para el Ministerio del Trabajo, del personal que labora, bajo la Ley Orgánica del Servicio Público - LOSEP, ya que el artículo 3 de la ley, esta señalado como obligatorio para las instituciones del Estado.

Tabla 11

Evaluación del desempeño

No.	NUMERALES	CRITERIO INICIAL DE CALIFICACION			
		V	H	P	A
		A	B	C	D
		3	2	1	0
9	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO				
9.1	SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO				
9.1.1	Generalidades				
1	¿La organización establece implementa y mantiene procesos para el seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación del desempeño?	3			
2	¿La organización determina qué necesita seguimiento y medición, incluyendo el grado en el que se cumplen los requisitos legales y otros requisitos?	3			
3	¿La organización determina qué necesita seguimiento y medición, incluyendo sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros, los riesgos y oportunidades identificados?			1	
4	¿La organización determina qué necesita seguimiento y medición, incluyendo el progreso en el logro de los objetivos de la SST de la organización?				0
5	¿La organización determina qué necesita seguimiento y medición, incluyendo la eficacia de los controles operacionales y de otros controles?			1	
6	¿La organización determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño, según sea aplicable, para asegurar los resultados válidos?	3			
7	¿La organización determina los criterios frente a los que la organización evaluará su desempeño de SST?				0
8	¿La organización determina cuando realizar el seguimiento y la medición?	3			

No.	NUMERALES	CRITERIO INICIAL DE CALIFICACION			
		V	H	P	A
		A	B	C	D
		3	2	1	0
9	¿La organización determina cuando analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición?	3			
10	¿La organización evalúa el desempeño de la SST y determina la eficacia del sistema de gestión de la SST?				0
11	¿La organización se asegura de que el equipo de seguimiento y medición se calibra o se verifica, según sea aplicable, y se utiliza y mantiene según sea apropiado?				0
12	¿La organización conserva la información documentada adecuada, como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación del desempeño?	3			
13	¿La organización conserva la información documentada adecuada sobre el mantenimiento, calibración o verificación de los equipos de medición?				0
9.1.2 Evaluación del cumplimiento					
14	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para evaluar el cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos?	3			
15	¿La organización determina la frecuencia y los métodos para la evaluación del cumplimiento?				1
16	¿La organización evalúa el cumplimiento y la toma de acciones, si es necesario?				1
17	¿La organización mantiene el conocimiento y la comprensión de su estado de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos?	3			
18	¿La organización conserva información documentada de los resultados de la evaluación del cumplimiento?	3			
9.2 AUDITORIA INTERNA					
9.2.1 Generalidades					
19	¿La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca del sistema de gestión de la SST?				0
20	¿La organización lleva a cabo auditorías internas que estén conformes con los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST y los objetivos de la SST?				0
21	¿La organización lleva a cabo auditorías internas que estén conformes con los requisitos de esta norma?				0
22	¿La organización lleva a cabo auditorías internas que fiscalicen la implementación y mantención eficaz del sistema de gestión de la SST?				0
Programa de auditoría interna					
23	¿La organización planifica, establece, implementa y mantiene programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que tengan en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas?	3			
24	¿La organización define los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría?	3			
25	¿La organización selecciona auditores y lleva a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría?	3			
26	¿La organización se asegura de que los resultados de las auditorías se informan a los directivos pertinentes, asegurándose de que se informa de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a otras partes interesadas pertinentes?	3			
27	¿La organización toma acciones para abordar las no conformidades y mejorar continuamente su desempeño de la SST?	3			
28	¿La organización conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías?	3			

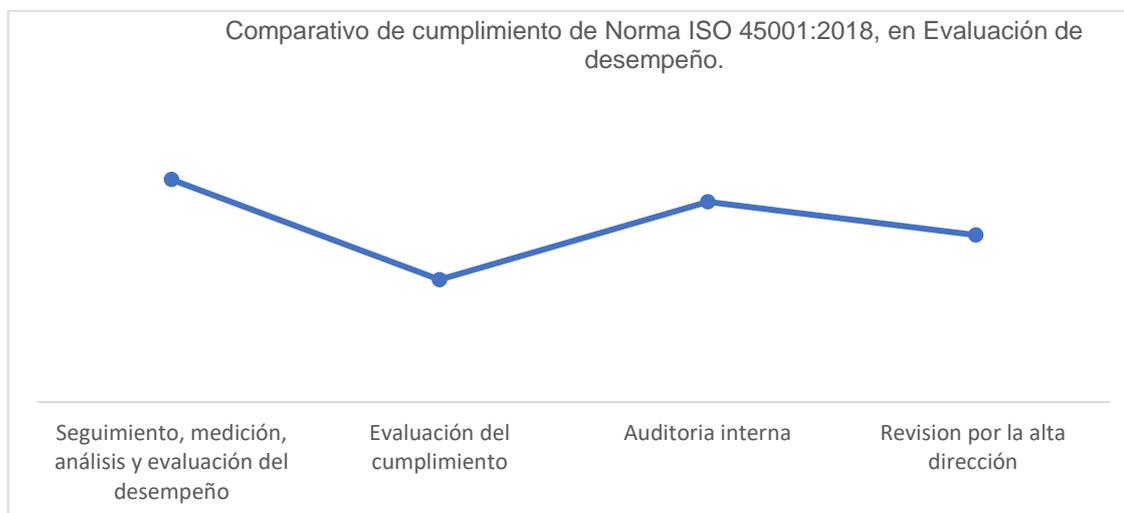
No.	NUMERALES	CRITERIO INICIAL DE CALIFICACION			
		V	H	P	A
		A	B	C	D
		3	2	1	0
9.3	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN				
29	¿La organización revisa el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas?				1
30	¿La organización en su revisión por la dirección considera el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas?				1
31	¿La organización en su revisión por la dirección considera los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo las necesidades y expectativas de las partes interesadas?				1
32	¿La organización en su revisión por la dirección considera los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo los requisitos legales y otros requisitos?				1
33	¿La organización en su revisión por la dirección considera los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo los riesgos y oportunidades?				1
34	¿La organización en su revisión por la dirección considera el grado en el que se han cumplido la política de la SST y los objetivos de la SST?				1
35	¿La organización en su revisión por la dirección considera la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a los incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua?				1
36	¿La organización en su revisión por la dirección considera la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a los resultados de seguimiento y medición?				1
37	¿La organización en su revisión por la dirección considera la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a los resultados de la evaluación del cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos?				1
38	¿La organización en su revisión por la dirección considera la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a los resultados de la auditoría?				1
39	¿La organización en su revisión por la dirección considera la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a la consulta y la participación de los trabajadores?				1
40	¿La organización en su revisión por la dirección considera la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a los riesgos y oportunidades?				1
41	¿La organización en su revisión por la dirección considera la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST?				1
42	¿La organización en su revisión por la dirección considera las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas?				1
43	¿La organización en su revisión por la dirección considera las oportunidades de mejora continua?				1
44	¿La salida de la revisión por la dirección consideran la conveniencia, adecuación y eficacia continuas del SST en alcanzar sus resultados previstos?				1
45	¿La salida de la revisión por la dirección consideran las oportunidades de mejora?				0
46	¿La salida de la revisión por la dirección consideran cualquier necesidad de cambio en el SST?				0
47	¿La salida de la revisión por la dirección consideran los recursos necesarios?				0
48	¿La salida de la revisión por la dirección consideran las acciones, sin son necesarias?				0
49	¿La salida de la revisión por la dirección consideran las oportunidades de mejorar la integración del SST con otros procesos del negocio?				0

No.	NUMERALES	CRITERIO INICIAL DE CALIFICACION			
		V	H	P	A
		A	B	C	D
		3	2	1	0
50	¿La salida de la revisión por la dirección consideran cualquier implicación para la dirección estratégica de la organización?				0
51	¿La organización comunica los resultados pertinentes de las revisiones por la dirección a los trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores?				0
52	¿La organización conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?				0
SUBTOTAL		45	0	20	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) / 156)		42%			

Nota: Elaboración propia con formulario adaptado de ISO 45001, 2018.

Figura 9.

Comparativo de cumplimiento de Norma ISO 45001:2018, en Evaluación de desempeño.



Nota: Se evidencia que se realizan auditorías internas, y que existen seguimiento, medición y análisis en la evaluación de desempeño al personal bajo el régimen LOSEP, sin embargo, no se evidencia evaluación al cumplimiento.

2.3.7 Mejora.

La mejora continua de un sistema de gestión se mide a lo largo de todos los procesos del sistema, desde su determinación, establecimiento, delimitación, mantenimiento, el desempeño de todos los procesos, la gestión de incidentes y

no conformidades, y los cambios que realiza para llegar a obtener mejora continua en toda la gestión, (véase tabla 12 y figura 10).

Tabla 12

Mejora

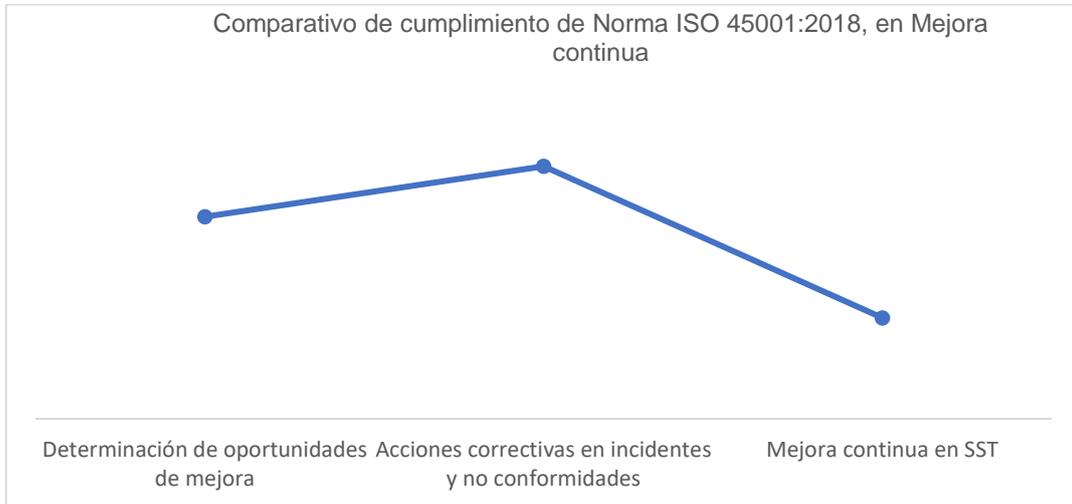
No.	NUMERALES	CRITERIO INICIAL DE CALIFICACION			
		V	H	P	A
		A	B	C	D
		3	2	1	0
10	MEJORA				
10.1	GENERALIDADES				
1	¿La organización determina las oportunidades de mejora e implementa las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST?				0
10.2	INCIDENTES, NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS				
2	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades?	3			
3	¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, reacciona de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad?	3			
4	¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, toma acciones para controlar y corregir el incidente o la no conformidad?		2		
5	¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, hace frente a las consecuencias?	3			
6	¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, evalúa, con la participación de los trabajadores e involucrando a otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante la investigación del incidente o la revisión de la no conformidad?				0
7	¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, evalúa, con la participación de los trabajadores e involucrando a otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte mediante la determinación de las causas del incidente o la no conformidad?				0
8	¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, evalúa, con la participación de los trabajadores e involucrando a otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte mediante la determinación de si han ocurrido incidentes similares, si existen no conformidades, o si potencialmente podrían ocurrir?				0
9	¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, revisa las evaluaciones existentes de los riesgos para la SST y otros riesgos, según sea apropiado?				0
10	¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, determina e implementa cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles y la gestión del cambio?				0
11	¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, evalúa los riesgos de la SST que se relacionan con los peligros nuevos o modificados, antes de tomar acciones?				0

12	¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, revisa la eficacia de cualquier acción tomada, incluyendo las acciones correctivas?	0
13	¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, hace cambios al sistema de gestión de la SST, si fuera necesario?	0
14	¿La organización procura que las acciones correctivas sean apropiadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas?	0
15	¿La organización conserva información documentada, como evidencia de la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente?	0
16	¿La organización conserva información documentada, como evidencia de los resultados de cualquier acción y acción correctiva, incluyendo su eficacia?	0
17	¿La organización comunica la información documentada a los trabajadores pertinentes, cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a otras partes interesadas pertinentes?	0
10.3 MEJORA CONTINUA		
18	¿La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST?	0
19	¿La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para promover una cultura que apoye al sistema de gestión de la SST?	0
20	¿La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para promover la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para la mejora continua del sistema de gestión de SST?	0
21	¿La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para comunicar los resultados pertinentes de la mejora continua a sus trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores?	0
22	¿La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para mantener y conservar información documentada como evidencia de la mejora continua?	0
SUBTOTAL		9 2 0 0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /66)		17%

Nota: Elaboración propia con formulario adaptado de ISO 45001, 2018.

Figura 10

Comparativo de cumplimiento de Norma ISO 45001:2018, en Mejora continua.



Nota: Se evidencia que se realizan acciones correctivas por incidentes o accidentes, sin embargo, no se evidencia mayor gestión en la mejora continua y en las oportunidades de mejora en SST, de acuerdo a la valoración de conformidades ISO 45001:2018.

2.3.8 Resultados generales del comparativo de cumplimiento de la norma ISO 45001:2018.

A continuación, se muestra el grado de cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma ISO 45001:2018, en cuanto a: Contexto de la organización, Liderazgo y participación de los trabajadores, Planificación, Apoyo, Operación, Evaluación del desempeño y Mejora, (véase tabla 13 y figura 11).

Tabla 13

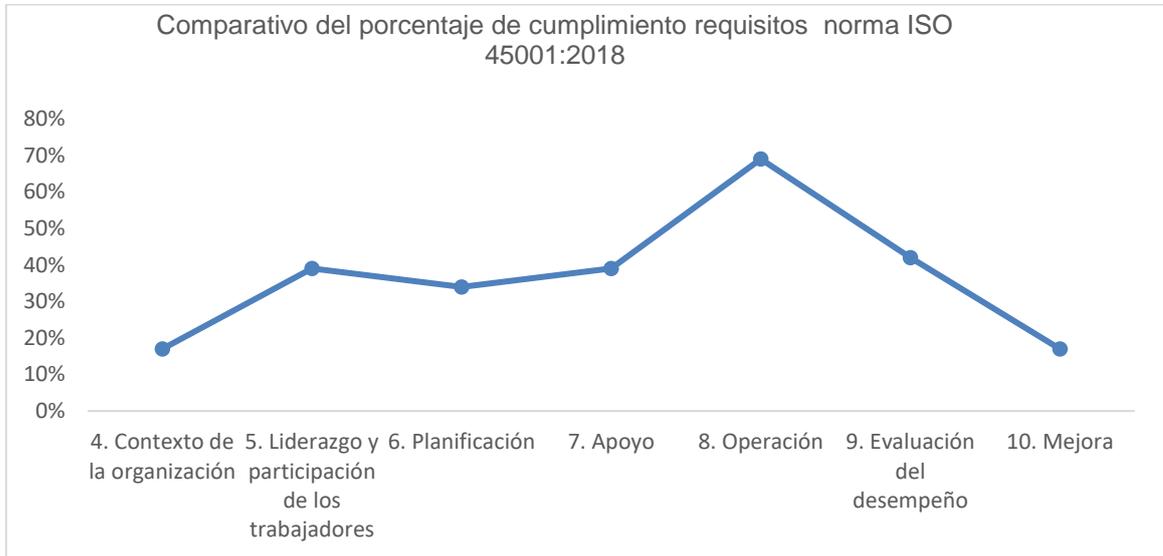
Resultado de diagnóstico al Sistema de gestión de SST de la Uleam, con instrumento Matriz de Diagnóstico de Evaluación Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Según ISO 45001-2018

Resumen obtenido de diagnostico	% de cumplimiento	Acciones por realizar
Numeral de la norma		
4. Contexto de la organización	17%	Implementar
5. Liderazgo y participación de los trabajadores	39%	Implementar
6. Planificación	34%	Implementar
7. Apoyo	39%	Implementar
8. Operación	69%	Implementar
9. Evaluación del desempeño	42%	Implementar
10. Mejora	17%	Implementar
Total, resultados	37%	
Porcentaje Calificación global		BAJO

Elaboración propia con base de datos de ISO 45001 tabulado en Excel 365.

Figura 11

Comparativo del porcentaje de cumplimiento requisitos de la norma ISO 45001:2018.



A partir de la matriz de Diagnóstico de evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en la Uleam, podemos interpretar que actualmente se cumple con un 37% de los requisitos de la norma ISO 45001:2018, esta información nos servirá como punto de partida para diseñar los requisitos que solicita la norma Internacional ISO 45001:2018.

Capítulo 3

3 Propuesta de Mejora

El presente documento está pensado para facilitar a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, en implementar su propio sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con las directrices proporcionadas por la Norma internacional ISO 45001: 2018. En cada uno de los ítems del presente capítulo, se incluyen los requisitos, que son estándares en cuanto al alcance, las delimitaciones e interrelaciones, para que sea posible adaptar la norma a la gestión institucional, además cada uno contiene la propuesta de diseño, de acuerdo con el apartado que corresponda.

3.1 Contexto institucional.

En este apartado la norma internacional ISO 45001:2018, requiere que la institución reconozca y analice ¿quién es?, y ¿dónde está? para ordenar sus recursos y sus funciones con el fin de llegar a cumplir los propósitos de la organización, por esto, la Uleam debe determinar las cuestiones externas e internas que son relevantes para sus propósitos y que afectan a su capacidad para alcanzar los objetivos establecidos en el sistema de gestión de la SST.

Para esto consideraremos el anexo A, de la norma ISO 45001:2018, mediante el cual, señala las directrices para empezar, si bien no se establece ninguna metodología para realizar esta reflexión sobre las cuestiones del contexto, tanto positivas como negativas, que pueden influir y afectar al sistema de gestión de la SST, se puede optar por métodos de eficacia y eficiencia probadas, como por ejemplo documentos de referencia como el plan estratégico o los objetivos estratégicos y de continuidad, que sirven como punto de partida para esta reflexión sobre el contexto de la organización, además el método de análisis de situaciones que más éxito ha tenido es el denominado análisis FODA, que en este caso debe aplicarse al contexto de la organización en las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, y Amenazas.

Para cumplir con el capítulo 4 de la norma se diseñaron 7 documentos, que se indican a continuación:

- Procedimiento para definir la dirección estratégica de la organización
- Formato análisis FODA.
- Procedimiento determinación del contexto de la institución
- Formato para la determinación de las partes interesadas de la institución
- Plantilla mapa de procesos
- Formato para declarar el alcance del SGSST
- Manual de SG-SST

La codificación de los documentos se encuentra indicada en la tabla 14 y los documentos están elaborados en el apartado Anexo B del contexto de la organización.

Tabla 14

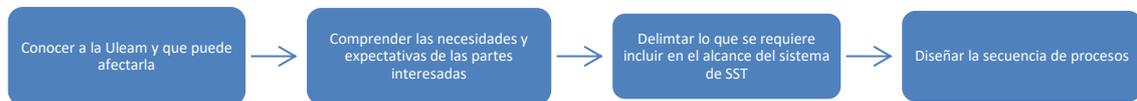
Procedimientos y formatos generados en el diseño del contexto de la organización, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

No.	CODIGO	DOCUMENTO	CAPITULO DE LA NORMA
1	ULEAM-SGSST-PRO-DEST-001	Procedimiento para definir la dirección estratégica de la organización. (Anexo B1)	
2	ULEAM-SGSST-F-FODA-003	Formato análisis FODA. (Anexo B2)	
3	ULEAM-SGSST-PRO-CONT-002	Procedimiento determinación del contexto de la institución (Anexo B3)	4.1
4	ULEAM-SGSST-F-PINT-004	Formato para la determinación de las partes interesadas de la institución (Anexo B4)	
5	ULEAM-SGSST-F-MP-007	Plantilla mapa de procesos (Anexo B5)	4.2
6	ULEAM-SGSST-F-ALC-008	Formato para declarar el alcance del SGSST (Anexo B6)	4.3
7	ULEAM-SGSST-F-MSST-009	Manual de SG-SST (Anexo B7)	4.4

El diseño del Contexto de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí se estructuró de la siguiente forma:

Figura 12

Estructura del diseño del Contexto de la Uleam, de acuerdo con la norma ISO 45001:2018.



3.1.1 Conocer a la Uleam y que puede afectarla.

Visión de la Uleam.- Ser un referente nacional e internacional de Institución de Educación Superior que contribuye al desarrollo social, cultural y productivo con profesionales éticos, creativos, cualificados y con sentido de pertinencia.

Misión de la Uleam. - Formar profesionales competentes y emprendedores desde lo académico, la investigación, y la vinculación, que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la sociedad.

Valores de la Uleam. - Ama killa: (no ser ocioso); Ama llulla: (no mentir); Ama shwa (no robar); Responsabilidad; Pertinencia; Razonabilidad; Ponderación; Imparcialidad; Transparencia; Honestidad; Probidad; Lealtad; Discreción; Prudencia; Integridad; Uso de información; Legalidad.

Objetivos de la Uleam. - Los objetivos institucionales, en los ejes: formación, investigación, vinculación, administración y buen vivir de la Uleam, se muestran en la tabla a continuación.

Tabla 15

Objetivos institucionales de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

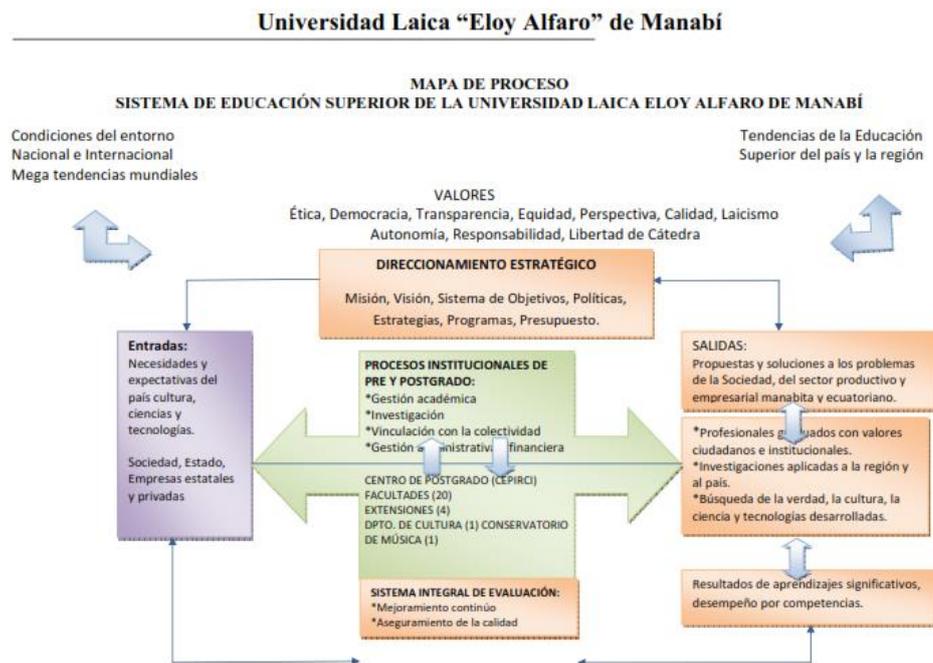
FUNCIÓN	OBJETIVOS INSTITUCIONALES
Formación universitaria	Desarrollar un modelo de gestión académica, articulando las funciones sustantivas de la universidad, garantizando una educación superior de calidad dando respuestas a las necesidades del desarrollo local, regional y nacional.
Investigación	Generar conocimientos científicos, tecnológicos y rescatar los saberes ancestrales, a través de la dinámica de los procesos de investigación, para resolver los principales problemas del país mejorando la calidad de vida.
Vinculación con la sociedad	Extender los procesos de vinculación con la sociedad, difundiendo los saberes y culturas, la prestación de servicios especializados, articulados a la docencia e investigación que contribuyan al desarrollo de la sociedad en general.
Administrativo y financiero	Efectuar un sistema de gestión administrativa y financiera eficiente y eficaz promoviendo una cultura organizacional de calidad para el desarrollo del talento humano y de la institución.
Macroproceso Cultura y buen vivir	Fortalecer las manifestaciones culturales individuales

Nota: Tomado de secretaría general (ULEAM, 2023)

Mapa de procesos de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Figura 13

Mapa de procesos de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.



Nota: ISO 45001:2018(Es), Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Estrategias de la Uleam

En el documento Plan de estrategias de la Uleam 2017 -2020, se encontraron definidas las siguientes estrategias:

- a) Definir políticas y estrategias para el ingreso de bachilleres y apoyo pedagógico a estudiantes incluyendo los que poseen dificultades de aprendizajes
- b) Ofertar una propuesta de educación superior innovada, contextualizada, flexible y pertinente por campos del conocimiento
- c) Asumir un modelo educativo que promueva procesos de innovación del conocimiento e interaprendizaje con carácter multidisciplinar, asegurando la formación integral de los futuros profesionales
- d) Implementar la Unidad de Organización Curricular de Titulación, generando políticas de integración y vinculación, formación continua con universidades, sectores productivos y gobiernos locales
- e) Contar con una planta de docentes del nivel académico y tiempo de dedicación a la cátedra de acuerdo con el perfil requerido hacia la generación del conocimiento científico.
- f) Elaborar proyectos de investigación de carácter inter y transdisciplinar que articulen conocimientos, contextos del buen vivir con la participación de los actores.
- g) Organizar la masa crítica de investigadores especializada en áreas de conocimiento para evaluar los conocimientos y resultados alcanzados de acuerdo con la misión de la Universidad
- h) Transferir el conocimiento mediante programas de impacto social, en los contextos de desarrollo hacia la resolución de los problemas que presenta la sociedad
- i) Lograr eficiencia de la gestión institucional hacia la búsqueda permanente de la calidad de los procesos y de la excelencia del talento humano
- j) Gestionar la calidad de los procesos académicos, vinculación, investigación y de los procesos gobernantes, sustantivos y de apoyo a

través de la planificación, organización, evaluación y sistematización hacia una cultura organizacional y mejora continua.

- k) Contribuir a la formación integral de los docentes, estudiantes, empleados y trabajadores potenciando la cultura e interculturalidad

Factores claves de éxito de la Uleam

De acuerdo con las áreas específicas de sus objetivos estratégicos, los factores claves del éxito de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí se encuentran identificados (véase tabla 16).

Tabla 16

Factores claves del éxito de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Área	Factores claves del éxito de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
Formación universitaria	Dar respuestas a las necesidades del desarrollo local, regional y nacional.
Investigación	Resolver los principales problemas del país mejorando la calidad de vida.
Vinculación con la sociedad	Contribuir al desarrollo de la sociedad en general.
Administrativo y financiero	Promover una cultura organizacional de calidad para el desarrollo del talento humano y de la institución.
Macroproceso Cultura y buen vivir	Fortalecer las manifestaciones culturales individuales

Fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la Uleam.

En el documento Plan de mejoras Uleam 2017-2020, se encontró determinado el FODA de la Uleam. (véase tabla 17).

Tabla 17

FODA de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>Fortalezas: Academia</p> <p>Paridad de género en los cargos de dirección</p> <p>Políticas de titularidad y contratación de profesores a tiempo completo han dado resultados favorables en la asignación de horas clases, estudiantes por cada profesor</p> <p>Se aplica un sistema informatizado de evaluación integral del desempeño docente, el cual está reglamentado e instrumentado con guías, protocolos, convocatorias, socializaciones; cumpliéndose de manera semestral, con la participación de todos los profesores, estudiantes, directivos y pares académicos, que contempla los componentes de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación</p> <p>Reconocida voluntad de las autoridades para la mejora institucional, específicamente en incentivar y promover el perfeccionamiento, escalafón y remuneración de los profesores, en pro de la calidad y la excelencia académica.</p> <p>Fortalezas: Recursos e Infraestructura</p> <p>Cuenta con un campus universitario centralizado en la matriz Manta, adecuado para garantizar el proceso de enseñanza-aprendizaje y la estancia inclusiva a los miembros de la comunidad universitaria.</p> <p>Actualmente la Universidad integra en el (SGA) los procesos académicos debidamente documentados, aprobados y en ejecución; garantizando la seguridad, disponibilidad e integridad de la información institucional; así como garantiza la conectividad suficiente a los entornos virtuales de aprendizajes y el acervo bibliográfico.</p> <p>Fortalezas: Vinculación con la Sociedad</p> <p>Existen normativas para la asignación, concesión y transferencia de recursos para los proyectos de vinculación y se están generando procedimientos para la garantía y mejoramiento continuo del impacto de los proyectos.</p> <p>Fortalezas: Estudiantes</p> <p>La Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, brinda servicios médicos, de Nutrición y dietética, odontológicos, laboratorio clínico, fisioterapia y trabajo social, a los estudiantes de la matriz y extensiones a través del Departamento de Bienestar Estudiantil.</p>	<p>Debilidades: Investigación</p> <p>No se encuentran claramente definidas las metas y los indicadores en la Planificación estratégica PEDI con respecto a la investigación y existe una escasa articulación a los dominios declarados en el Modelo Educativo además la delegación de los recursos es deficiente.</p> <p>Los procesos de investigación son a largo plazo.</p> <p>Son insuficiente las capacitaciones para fortalecer las competencias investigativas.</p> <p>Existe desconocimiento de las líneas de investigación, de bibliometría y ciencia de la información; así como también la falta de un equipo de expertos que brinde el asesoramiento para la publicación</p> <p>Debilidades: Organización</p> <p>Falta de mecanismos para la elaboración, seguimiento y modificación del Plan estratégico institucional afecta una adecuada asignación de los recursos financieros y toma de decisiones pertinentes y oportunas.</p> <p>La ULEAM realiza la rendición de cuentas anual; sin embargo, no logra cumplir con los parámetros recomendados por el CEAACES.</p> <p>Debilidades: Estudiantes</p> <p>En la ULEAM se evidencia la existencia y aplicación de la normativa necesaria para garantizar la igualdad de oportunidades, el acceso a grupos vulnerables en base al mérito académico, así como también la convivencia armónica; no obstante, existe una escasa difusión de las regulaciones vigentes en la comunidad universitaria.</p> <p>Debilidades: Academia</p> <p>La Universidad no aplica estrategias de captación, formación, perfeccionamiento, mantenimiento y remuneración, lo que repercute en que solo el 6% de la planta docente tenga grado académico de PhD, así como también que un considerable número de profesores (220) no tengan título de cuarto nivel; además no se ha evidenciado que la formación de posgrado esté acorde a las líneas de investigación institucionales o de la pertinencia de las carreras.</p> <p>Debilidades: Recursos e Infraestructura</p> <p>Insuficiencia de oficinas para los profesores a tiempo completo</p>

OPORTUNIDAD	AMENAZA
<p>Posicionamiento de la ULEAM, como una Institución de excelencia académica a nivel provincial, regional y nacional</p> <p>Obtención de becas en universidades nacionales e internacionales para la formación y capacitación de docentes, acordes a sus áreas profesionales.</p> <p>Aceptación y reconocimiento de los profesionales de la ULEAM en la sociedad local, nacional e internacional</p> <p>Cooperación de instituciones nacionales e internacionales a través de inversiones que contribuyan al desarrollo de programas educativos de investigación, vinculación y emprendimientos.</p> <p>Políticas públicas comprometidas con el desarrollo de la educación superior, sentado bases en la Universidades públicas con mayor impacto, para la generación de conocimientos a través de los proyectos de investigación, que generen políticas públicas para resolver los objetivos de la UNESCO.</p> <p>Proceso de diálogo entre los diferentes actores que regulan el sistema de educación superior.</p> <p>Aplicación de procesos educativos virtuales que permitan optimizar los recursos de la Universidad.</p> <p>Acuerdos de cooperación con instituciones públicas, privadas y ONG para impulsar el desarrollo del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación</p>	<p>Disminución de asignación presupuestaria por parte del Estado que no cubre las necesidades de la institución.</p> <p>Aplicación y adaptación de las LOES y sus reglamentos al sistema de gestión y control interno de la ULEAM y la falta de sinergia entre las políticas públicas de los organismos de control y la Universidad.</p> <p>Desvalorización en la calidad de la oferta educativa, que repercute en la disminución de la demanda de profesionales de la Institución en nuestro entorno.</p> <p>Políticas gubernamentales que afecten el normal desenvolvimiento de los procesos universitarios.</p>

Nota, Plan de mejoras Uleam 2017-2020

3.1.2 Comprender las necesidades y expectativas de las partes interesadas

Tabla 18

Necesidades y expectativas de las partes interesadas de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Partes interesadas	Necesidades y expectativas	Requisitos en el SG Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí-
Autoridades de ULEAM	Cumplimiento de Constitución, leyes, regulaciones gubernamentales y normativas internacionales de las que Ecuador es miembro activo, para la educación superior.	Actas del Órgano Colegiado Superior Universitario de la ULEAM, Cumplimiento del PAC ULEAM 2021-2025 y del POA de cada unidad académica y administrativa.
Decanos y directores de Carreras y Programas	Facultades, Carreras y Programas bajo su Dirección Deben ser referentes a nivel local y nacional.	Actas de Consejo de Facultades y Escuelas Actas de Comisiones Académicas. Cumplimiento y seguimiento de POA.

Docentes	Desarrollar perfil de profesor investigador, vinculante e innovador. Capacitación permanente practicando integridad con conocimientos científicos y académicos actualizados. Apoyo tecnológico y de equipos para ejecución de clases.	- Distributivo integral. - Estatuto ULEAM. - Reglamento interno de carrera y escalafón docente del profesor e investigador de la ULEAM, - Cursos de actualización
Estudiantes y padres de familia.	- Docentes con competencias. - Cumplimiento del horario de clases por parte del docente. - Bibliotecas físicas y virtuales con libros actualizados y pertinentes a su carrera. - Atención de calidad y calidez.	- Estatuto ULEAM - Reglamento interno de carrera y escalafón docente del profesor e investigador ULEAM - Acceso a bibliotecas virtuales ULEAM - Presupuesto asignado para la adquisición de libros. - Descripción de funciones y perfil de cargo.
Partes interesadas	Necesidades y expectativas - Aulas y laboratorios debidamente equipados.	Requisitos en el SGC- ULEAM - Solicitudes dirigidas a autoridades ULEAM para mejoras de infraestructura y equipamiento de aulas y laboratorios. - Inventario.
Estudiantes y padres de familia	- Prácticas pertinentes a la carrera. - Acceso a tecnología y sistemas informáticos de calidad para matriculación, inscripción y demás solicitudes estudiantiles.	- Plan de estudio de las carreras - Programación detallada de las nuevas mallas. - Servicios en línea en página web ULEAM. - Sistema Integrado Universitario (SIU).
Graduados	Posgrados y cursos de actualización.	Programas de posgrado aprobados por CES. - Cursos de actualización continua organizados
Personal administrativo y de servicios	Estabilidad laboral, ascenso, remuneraciones y capacitación.	Ejecución de Plan anual de capacitación de la Dirección Administración del Talento Humano de la ULEAM.
Empresas proveedoras de servicios y bienes	Cumplimiento de contrato.	Contratos con empresas proveedoras de bienes y servicios de calidad Evaluación de las empresas proveedoras. Portal de compras públicas del gobierno SERCOP
Instituciones públicas y privadas	Profesionales competentes que aporten al crecimiento y desarrollo sostenible de la sociedad ecuatoriana	- Plan de estudios y perfil de egreso de la carrera. - Convenios con instituciones públicas y privadas. - Vinculación con sectores públicos y privados coherentes con nuestras mallas.
Bachilleres e instituciones de educación secundaria.	Acceso a la educación superior en las carreras que ofrece cada facultad.	Proceso de admisión para las Carreras que oferta la ULEAM - Plan institucional.

3.1.3 Delimitar lo que se requiere incluir en el alcance del sistema de SST

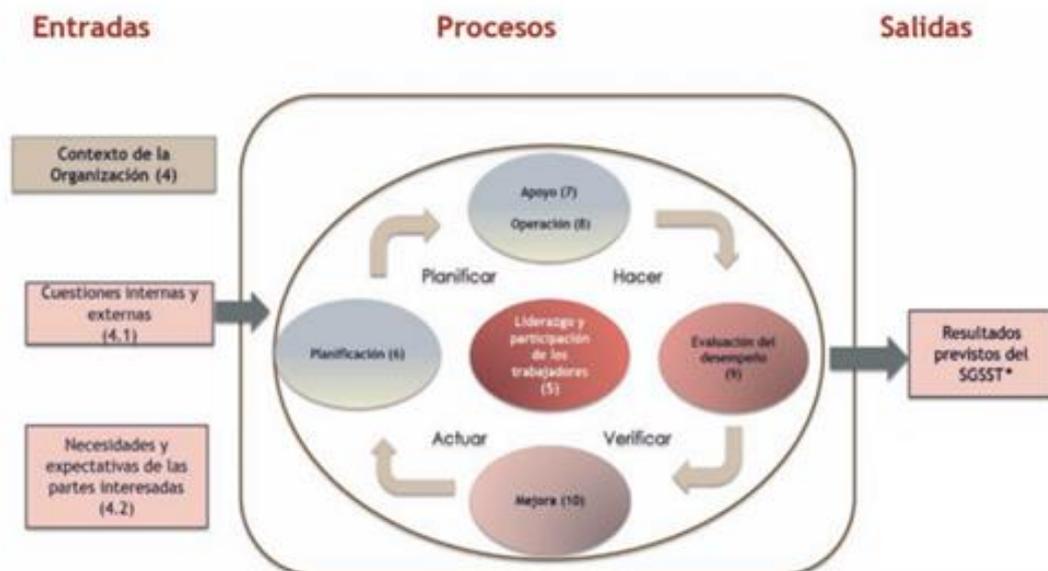
La gestión del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Manta se aplica en los procesos de “Formar profesionales competentes de grado y posgrado, en diversos campos del conocimiento” en la ciudad de Manta.

3.1.4 Diseñar la secuencia de procesos

En la figura 14, se detallan las entradas, procesos y salidas en el diseño de la gestión del sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a la norma ISO 45001:2018.

Figura 14

Entradas, procesos y salidas en el diseño de la gestión de SST, de acuerdo con la norma ISO 45001:2018.



Nota: ISO 45001:2018(Es), Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

El éxito de la gestión en el sistema de la SST de la Uleam, se garantiza solo si, se cuenta con el apoyo, el protagonismo, el compromiso y el convencimiento de la alta dirección junto al liderazgo, el compromiso y la participación desde todos los niveles y funciones de su personal.

Como principio en la gestión de SST, la alta dirección puede nombrar uno o varios representantes, para asegurarse que el Sistema de SST es conforme con los requisitos de la Norma ISO 45001:2018 y para informar sobre el

desempeño en la gestión de SST. Además, es conveniente crear un grupo de trabajo en el que participen todas las áreas institucionales. La participación de diversas áreas es un requisito fundamental y tiene como objetivo considerar la interacción de los procesos con las distintas direcciones de la IES y conseguir idoneidad en su aplicación. Puede ser también recomendable contar con asesoramiento externo para la adecuación de su sistema actual de gestión a la Norma ISO 45001:2018.

3.2 Alta dirección, liderazgo y participación de los trabajadores

La norma ISO 45001:2018, ubica la responsabilidad del liderazgo en un nivel completamente nuevo, porque le otorga la responsabilidad de establecer desde la Política de SST, hasta los roles y las responsabilidades dentro del equipo, proporcionando los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios. Se debe crear y mantener documentación para todos los niveles de participación. Requiere que el liderazgo ejecutivo asuma la responsabilidad general de la implementación del sistema de SST, y es responsable de la salud y seguridad de todos, además requiere implementar y mantener procesos para la consulta y la participación de los trabajadores a todos los niveles y funciones aplicables, y de los representantes de los trabajadores en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación del desempeño y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST. Señalando que, solo se llega a una situación beneficiosa para todos los intereses, cuando la institución demuestra el liderazgo de su alta dirección.

Tabla 19

Procedimientos y formatos generados en el diseño de Liderazgo y participación de los trabajadores

No	CODIGO	DOCUMENTO	CAPITULO DE LA NORMA
1	ULEAM-SGSST-F- DES 007	Formato Designado del S G S S T (Anexo C1)	
2	ULEAM-SGSST-PRO-DIR 003	Procedimiento para definir la dirección estratégica de la organización (Anexo C2)	5.1
3	ULEAM-SGSST-PL 001	Política de SST (Anexo C3)	
4	ULEAM-SGSST-F- EV-PL 009	Formato Evaluación de la política (Anexo C4)	5.2
5	ULEAM-SGSST-MAN 002	Manual de Funciones y Responsabilidades (Anexo C5)	5.3

No	CODIGO	DOCUMENTO	CAPITULO DE LA NORMA
6	ULEAM-SGSST-F-MFRES-010	Formato Matriz de Funciones y Responsabilidades (Anexo C6)	
7	ULEAM-SGSST-PRO-006	Procedimiento para la evaluación al cliente quejas y reclamos (Anexo C7)	
8	ULEAM-SGSST-PRO-007	Procedimiento de comunicación participación y consulta (Anexo C8)	
9	ULEAM-SGSST-PRO-008	Procedimiento participación de los trabajadores (Anexo C9)	
10	ULEAM-SGSST-F- RE-012	Formato quejas y reclamos (Anexo C10)	
11	ULEAM-SGSST-F- AR-014	Formato auto reporte de condiciones de trabajo y de salud (Anexo C11)	

Para demostrar cumplimiento en este apartado, que corresponde al 5to de la norma ISO 45001:2018, se elaboraron once documentos, cuyo detalle y codificación se muestran en la tabla 19, y que se encuentran en la sección Anexo C, Liderazgo y Participación de los empleados. del presente documento,

3.2.1 Liderazgo y compromiso de la Uleam

La alta dirección de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí asumirá el liderazgo y el compromiso en razón al cumplimiento de todos los requisitos del sistema de SST, promoviendo la cultura de prevención propia y voluntaria en todo el personal de la institución.

3.2.2 Política institucional del SST.

La Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí es una institución comprometida con el desarrollo local, regional, nacional e internacional, por ello, asume el compromiso de cumplir con los requisitos de sus contratantes, clientes, colaboradores, autoridades y legislación aplicable vigente en materia de SEGURIDAD y SALUD EN EL TRABAJO, asignando los recursos necesarios.

Para ello la alta dirección se compromete en lo siguiente:

Facilitar a todo su personal condiciones de trabajo seguras y saludables.

Eliminar los peligros y reducir los riesgos en todas las áreas y puestos de trabajo de la institución.

Salvaguardar la integridad de los colaboradores, trabajadores subcontratados, visitantes y otras partes interesadas.

Prevenir y reducir el número de accidentes e incidentes en las operaciones de la institución.

Hacer partícipes y consultar a los trabajadores en la toma de decisiones importantes en temas de seguridad y salud en el trabajo.

Cumplir con la legislación aplicable vigente en materia de seguridad y salud ocupacional y otros requisitos que la institución suscriba.

Esta política será de conocimiento general y estará a disposición de todo el personal de todos los niveles jerárquicos de la institución, además estará documentada y será actualizada periódicamente en un marco de compromiso de mejora continua.

3.2.3 Roles, responsabilidades, autoridades de la IES⁶.

La alta dirección, asume las funciones y responsabilidades de la Seguridad y Salud en el Trabajo, son responsables de suministrar y facilitar los recursos necesarios para un desarrollo óptimo del sistema de gestión de SST.

Como cargos en SST se requiere de Coordinador de SST y de un delegado por la alta Dirección, el Coordinador tendrá la responsabilidad de la Gestión de SST, el delegado de SST será encargado de velar por la implementación y el cumplimiento de los requisitos definidos dentro del sistema de gestión.

Son encargados de asumir la responsabilidad en materia de seguridad y salud en el trabajo, todas las personas que formen parte de la institución o que presten servicios para la misma, dentro de su área, puesto de trabajo o actividad que se encuentren desarrollando, asumiendo el compromiso con la institución y con la mejora continua del sistema.

Las funciones de la Alta Dirección, dentro de sus roles y responsabilidades son:

Proporcionar los recursos necesarios para el desarrollo del SST.

Aprobar y revisar la Política de SST.

⁶ Instituto de educación superior

Consultar a los trabajadores en la toma de decisiones del sistema de gestión de SST.

Incorporar objetivos de SST en todas las actividades gerenciales.

Determinar, cumplir y hacer cumplir los objetivos planteados en el sistema de gestión de SST.

Tomar decisiones y desarrollar acciones para corregir aspectos necesarios del SST.

Aplicar e incluir los principios de la acción preventiva en todas las actividades.

Aprobar procedimientos e instructivos propios de cada actividad de la institución.

Dentro de los roles y responsabilidades de la gerencia se encuentran:

Servir de canal de comunicación entre la alta dirección y los trabajadores.

Concienciar el cambio y buenas prácticas de la cultura preventiva.

Comunicar a los trabajadores sobre los riesgos de cada puesto de trabajo.

Comprobar el cumplimiento de los procedimientos y métodos de trabajo establecidos

Mediar y buscar soluciones a problemas dentro del personal a su cargo.

Motivar la innovación y participación del personal acogiendo sugerencias de mejora, las cuales serán analizadas y si cabe aplicarlas con la finalidad de promover la mejora continua.

Colaborar con la prevención de accidentes e incidentes producidos en la institución, para eliminar o reducir los riesgos y eventos no deseados.

Comprobar que los trabajadores reciban la formación y el Equipo de protección personal, EPP, adecuado.

Verificar la ejecución expresa de las actividades preventivas.

Proponer acciones en la elaboración de los procedimientos de trabajo.

Acatar todas las disposiciones de actividades preventivas interpuestas por la alta dirección.

Son roles y responsabilidades de los directores departamentales:

Regular todas las actividades preventivas con las personas que intervienen en las actividades dentro de la institución.

Involucrarse y asesorar en la planificación de la actividad preventiva en las direcciones a su cargo.

Detallar los procedimientos e instructivos específicos de cada actividad, articulando la formación de los trabajadores con el servicio de Prevención.

Comunicar a sus trabajadores sobre cada riesgo en cada actividad o tarea.

Actuar según lo establecido en el procedimiento de investigación de accidentes e incidentes.

Comprobar y supervisar el correcto uso de los EPP.

Acatar las disposiciones en materia de prevención dispuesta por gerencia.

Son roles y responsabilidades del personal Docente, Administrativo y de Servicios de la Uleam:

Velar por su propia integridad y la de sus compañeros dando cumplimiento a todas las medidas de prevención.

Cumplir las indicaciones y disposiciones del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Manejar de forma responsable los equipos, maquinarias y sustancias peligrosas teniendo en cuenta los riesgos de cada uno de estos.

Comunicar a su inmediato superior, sobre cualquier anomalía detectada que pueda causar perjuicio o daño a las personas o maquinarias.

Cumplir las obligaciones establecidas por las autoridades de control en materia de Prevención de Riesgos

Roles y responsabilidades de la Unidad de Seguridad Ocupacional, y/o del Coordinador de SST; de acuerdo a cada uno de los apartados que comprende la norma ISO 45001:2018.

Evaluar los factores de riesgo de las actividades de la entidad.

Determinar y aplicar medidas preventivas dando prioridades a los factores de riesgo de alto impacto.

Formar y comunicar al personal sobre la exposición que tienen ante factores de riesgo.

Prestación de primeros auxilios y planes de emergencia.

Vigilancia de la salud relacionada con los riesgos laborales de los colaboradores.

Planificación anual de las actividades preventivas

Gestión de la documentación SST.

Comunicación directa con la alta gerencia-

Brindar charlas para los colaboradores en temas de prevención de riesgos laborales.

Comunicar el desempeño del SST a la alta dirección.

Roles y responsabilidades del delegado de SST

Velar por la implementación y el cumplimiento de los requisitos definidos dentro del sistema de gestión

Presentar a la alta dirección la documentación necesaria que verifique el desempeño del sistema de gestión de SST, para su posterior revisión.

3.2.4 Consulta y participación de los trabajadores.

Es necesaria la participación y el pronunciamiento de los trabajadores, en temas de impacto en la salud y en la seguridad, como los materiales de trabajo, las condiciones ambientales y organizativas, sumado a ello, la gestión preventiva de la entidad, además deben ser consultados y participar en la planificación y la organización del trabajo, las cuales pueden ser por horarios, turnos o actividades, y deben conocer los cambios en la organización que afecten las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores.

Las consultas pueden ser:

Consulta formal: Esta consulta es empleada en reuniones formales con los líderes o representantes de los colaboradores en mención.

Consulta Proactiva: Se levantan reuniones informales con los colaboradores de cierta parte de la entidad con el fin de conocer sus posturas o perspectivas vinculadas a temáticas del SST.

3.3 Planificación de acciones para afrontar riesgos y oportunidades

La norma ISO 45001:2018, define el riesgo como “Efecto de la incertidumbre”, la nota 1 que acompaña esta definición aclara que “Un efecto es una desviación de lo esperado - positiva o negativa”, lo que señala una nueva estrategia en la gestión de los riesgos, ya que las consecuencias o efectos del riesgo pueden ser tanto positivas como negativas. Para alcanzar los objetivos de este apartado, la institución debe considerar los cambios, estén planificados o no, estos cambios deben ser tomados como riesgos u oportunidades, por lo tanto, la planificación institucional, debe ser revisada, diseñada y rediseñada periódicamente.

Las acciones que se llevan a efecto para la planificación son:

Considerar el conocimiento de la organización para gestionar actividades de forma segura.

Definir la metodología para la identificación y gestión de los requisitos legales y de otro tipo.

Definir una metodología para la identificación de peligros.

Planificar acciones basadas en la evaluación de riesgos para gestionar riesgos y oportunidades en la prevención de efectos no deseados (lesiones o enfermedades).

Administrar eventos y determinar continuamente riesgos y oportunidades para los trabajadores y el sistema de SST.

Establecer y gestionar objetivos.

Planificar y gestionar, evaluar y reevaluar los cambios en el sistema de SST.

Considerar las relaciones e interacciones entre actividades

La identificación de peligros, la valoración de riesgos y la determinación de controles será realizado con base en la normativa legal vigente El diseño de procesos, para realizar las actividades necesarias, se encuentran en el apartado Anexo D. (véase tabla 20).

Tabla 20

Procedimientos y formatos generados en la etapa de Planificación.

No.	CODIGO	DOCUMENTO	CAPITULO DE LA NORMA
1	ULEAM- SGSST-PRO 009	Procedimiento de identificación y verificación de requisitos legales. (Anexo D1)	6.1
2	ULEAM- SGSST-PRO 010	Procedimiento para la identificación de peligros y valoración de los riesgos (Anexo D2)	
3	ULEAM SGSST-PRO 011	Gestión de los riesgos y las oportunidades (Anexo D3)	
4	ULEAM SGSST-FT 017	Formato Matriz Requisitos Legales (Anexo D4)	
5	ULEAM-SGSST-FT	Matriz de Riesgos (Anexo D5)	

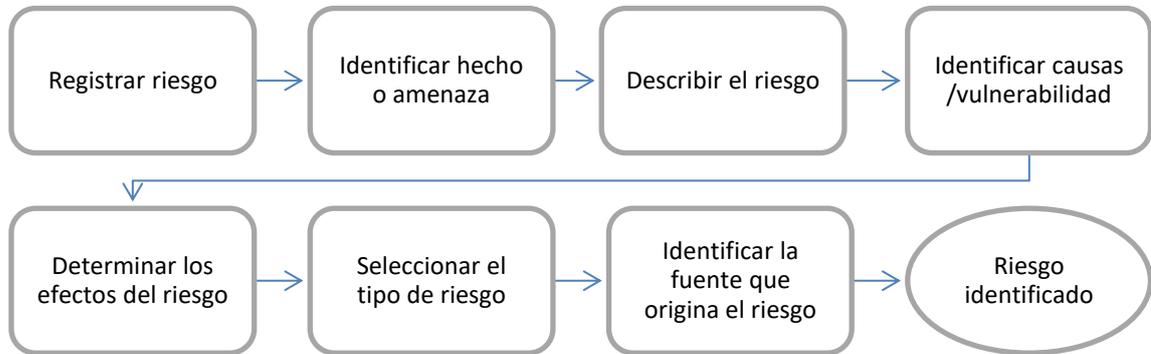
6	ULEAM- SGSST-FT	Matriz de Riesgos y Oportunidades (Anexo D6)	
7	ULEAM- SGSST-FT 019	Formato objetivos e Indicadores (Anexo D7)	6.2

3.3.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades.

Identificación de riesgos

Figura 15

Identificación del riesgo



La institución Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. cuenta con un procedimiento documentado para la continua identificación de riesgos, evaluación y control de peligros, con el objetivo de controlarlos y definir prioridades en la gestión de los riesgos de acuerdo al Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, expedido mediante Resolución del IESS Nro. 513.

Este procedimiento aplica para todos los procesos y actividades desarrolladas cuando se realicen cambios de naturaleza física, tecnológica u operacional de cualquier proceso o actividad y cuando las partes interesadas influyan directamente en los procesos y/o actividades de la institución.

3.3.2 Metodología y criterios para evaluar riesgos en SST

La metodología de identificación de peligros y valoración de riesgos permite la participación de los trabajadores y partes interesadas y la priorización de los riesgos para establecer medidas de intervención con el siguiente esquema de jerarquización:

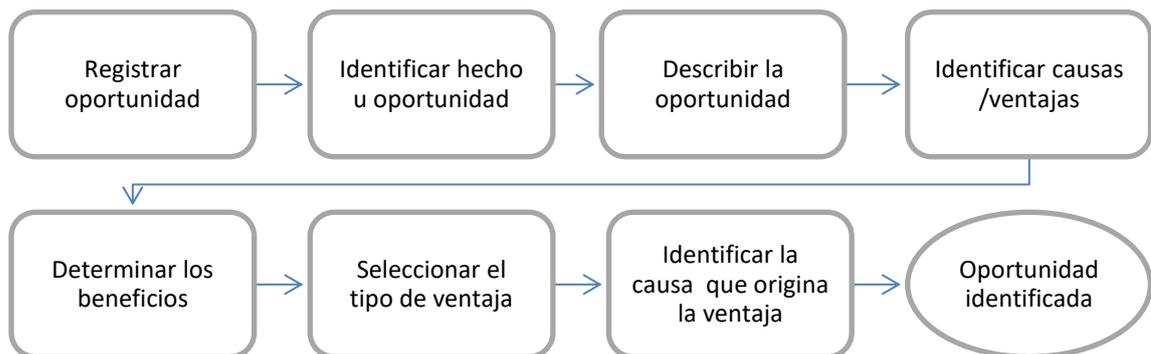
- a) Eliminación del peligro/riesgo: Rediseño de procesos o equipos para eliminar o reducir los riesgos;
- b) Sustitución: Sustituir una materia prima por una menos peligrosa o también, sustituir un proceso de alto riesgo por uno de menor riesgo;

- c) **Controles de Ingeniería:** Adopción de medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen o fuente, como la implementación de sistemas de ventilación o encerramiento de equipos. Igualmente, incluye los controles para reducir la energía (reducir la fuerza, la presión, la temperatura entre otros) de los sistemas cuyo fin esté asociado con el control de los riesgos en SST;
- d) **Controles Administrativos:** Implementación de sistemas de señalización, advertencia, demarcación de zonas de riesgo o zonas de circulación y almacenamiento, implementación de sistemas de advertencia y alarma, diseño e implementación de procedimientos de seguridad para ciertos procesos o actividades de riesgo, controles de acceso a zonas de riesgo, inspecciones de seguridad, listas de chequeo, permisos de trabajo entre otros;
- e) **Equipos de Protección Personal:** Cuando ciertos peligros/riesgos no se puedan controlar en su totalidad con las medidas anteriores, el empleador deberá suministrar a sus trabajadores la dotación pertinente de equipos de protección, de acuerdo con sus actividades.

Identificación de oportunidades

Figura 16

Identificación de oportunidades



Aunque el análisis de las oportunidades no es un requisito de la norma, es recomendable realizar una evaluación de estas, para evaluar la probabilidad de lograr la oportunidad y el beneficio que nos reportaría. Una vez identificada la oportunidad (véase tabla 16), se puede decidir si se llevará a efecto la oportunidad, si se deben analizar más detalladamente para conocer sus

posibilidades reales, antes de ponerla en marcha, o también se puede rechazar la oportunidad

3.3.3 Objetivos de la SST

El responsable del sistema de SST establecerá de forma anual objetivos que deben ser medibles, realistas y alcanzables en un tiempo determinado, de tipo SMART, los cuales, deben ser culminados en el periodo para el cual fueron determinados. Con la finalidad de analizar los posibles cambios que requieran ser corregidos y que resulten adecuados para el cumplimiento de los resultados finales, los objetivos deben documentarse, asignando a cada uno plazos, procedimientos, y cumplimiento de metas, los cuales serán verificados por la Alta Dirección.

A continuación, se enuncian 11 objetivos que se elaboran a partir de los riesgos y peligros identificados, de los resultados de indicadores de gestión, de las partes interesadas, de las acciones correctivas en SST, y de los reglamentos de la prevención de riesgos y los requisitos legales vigentes, y llevan un tiempo de ejecución medible.

Realizar exámenes médicos ocupacionales, clínicos y paraclínicos para admisión, ubicación según aptitudes, periódicos, por cambios de ocupación, reingreso al trabajo, retiro y otras situaciones que alteren o puedan traducirse en riesgos para la salud de los trabajadores.

Desarrollar actividades anuales de vigilancia epidemiológica, conjuntamente con el Reglamento de Higiene y Seguridad Laboral.

Desarrollar actividades trimestrales de prevención de enfermedades laborales, accidentes laborales y educación en salud.

Investigar y analizar las enfermedades ocurridas durante cada semestre, determinar sus causas y establecer las medidas preventivas y correctivas necesarias.

Informar semestralmente a la gerencia sobre los problemas de salud de los trabajadores y las medidas aconsejadas para la prevención de las enfermedades y accidentes laborales.

Organizar e implantar un servicio ágil, oportuno y eficiente de primeros auxilios.

Promover y participar en actividades periódicas, encaminadas a la prevención de enfermedades laborales.

Diseñar y ejecutar anualmente programas para la prevención, detección y control de enfermedades relacionadas o agravadas por el trabajo.

Elaborar y mantener actualizadas las estadísticas de morbilidad y mortalidad de los trabajadores e investigar las posibles relaciones con sus actividades.

Coordinar y facilitar la rehabilitación y reubicación de las personas con incapacidad temporal y permanente parcial.

Promover mensualmente actividades de recreación y deporte.

3.4 Recursos, comunicación competencias y concienciación

Para cumplir con los requisitos identificados durante las etapas de la Norma ISO 45001: 2018, se ha identificado que se requiere recursos, competencia concienciación y comunicaciones, para aquello se generaron los siguientes documentos de los procesos de este apartado, los mismos se encuentran en Anexo E. (véase tabla 21).

Tabla 21

Procedimientos y formatos generados en la etapa Apoyo.

No.	CODIGO	DOCUMENTO	CAPITULO DE LA NORMA
1	ULEAM S GSST-FT 020	Formato Asignación Recursos al SG SS (Anexo E1)	7,1
2	ULEAM SGSST-PRO-012	Gestión de las competencias (Anexo E2)	7,2
3	ULEAM SGSST-PRO 013	Instructivo de Evaluación de Competencias y Responsabilidades (Anexo E3)	
4	ULEAM SGSST-PLA 001	Plan de mejora para las competencias disponibles (Anexo E4)	
5	ULEAM SGSST-PRO 001	Programa de Capacitación y Entrenamiento (Anexo E5)	7,3
6	ULEAM SGSST-FT.022	Formato Evaluación de Capacitación FV (Anexo E6)	
7	ULEAM-SGSST-PRO-005	Procedimiento para comunicaciones internas y externas (Anexo E7)	7,4

No.	CODIGO	DOCUMENTO	CAPITULO DE LA NORMA
8	ULEAM SGSST-PRO-014	Procedimiento maestro para crear y actualizar información documentada controlada (Anexo E8)	7,5

3.4.1 Recursos

La alta Dirección de la Universidad laica Eloy Alfaro de Manabí, está comprometida con el sistema de SST, brindando los recursos necesarios, recursos humanos, recursos naturales e infraestructura, además de los recursos tecnológicos y financieros, la asignación de estos recursos debe contar con el apoyo de la alta gerencia, bajo los requisitos de las cláusulas de Liderazgo y de Operación; esto impulsa el mantenimiento de un entorno de trabajo seguro y saludable, además la institución asigna recursos suficientes para mitigar o gestionar los riesgos, las oportunidades y los objetivos determinados.

3.4.2 Competencia

La Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, centrada en el desarrollo de su sistema de gestión de SST ha determinado las capacidades necesarias de cada trabajador involucrado en actividades que puedan afectar su seguridad y salud, esta capacidad se determina a través de procesos educativos, capacitación y experiencia adecuada, ya que la institución requiere trabajadores competentes, se asegura, que los trabajadores tengan acceso a la información y que hayan recibido capacitaciones adecuadas para evitar accidentes o enfermedades. Las deficiencias en las capacitaciones se identifican con el desarrollo de nuevos procesos, por ejemplo, la introducción de nueva maquinaria o el cumplimiento de un estatuto actualizado, para esto los registros de capacitaciones son esenciales como referencia y evidencia del cumplimiento de la competencia en la capacidad de cumplir los roles laborales definidos y una comprensión de los aspectos de SST.

Las competencias que posee cada colaborador son determinadas en la tabla 21, documentos que permiten comparar y analizar sus currículums e información para asegurar que el trabajo sea realizado por personal con la formación, experiencia y conocimientos adecuados. Si existiera una diferencia entre las competencias indicadas en la hoja de vida y el perfil de competencias

requeridas para el puesto, el colaborador recibirá la capacitación correspondiente, adjuntando la evidencia de la competencia a la hoja de vida de cada colaborador, y esto se establece como información documentada.

De esta manera se determinan las necesidades formativas del personal que trabaja para la Uleam, y se les proporciona una formación continua y escalonada en prevención de riesgos laborales, que puede concretarse en combinación con nuevas tecnologías o cambios normativos cuando sea necesario. Además, se recopilan todos los requisitos de formación de los colaboradores, quedando registrados y documentados.

3.4.3 Toma de conciencia

Con relación a este apartado, se expone que, para generar cambio en la toma de conciencia o en la cultura de prevención institucional, se determina que los colaboradores reciban de manera anual la siguiente información:

Política y requisitos de SST.

Peligros asociados con el medio ambiente y los procesos.

Medios para reportar incidentes y recibir información tras su investigación.

Medios para reportar fallos o defectos potenciales o críticos.

Estructura de supervisión.

Suministro de información, incluidos sistemas seguros de trabajo o instrucciones de trabajo.

Comprensión clara de que no hay recriminaciones por informar sobre peligros. Esto debe fomentarse activamente como parte de una cultura de seguridad positiva.

La documentación y la formación proporcionadas son respaldadas y registradas y documentadas para asegurar la aceptación de cada colaborador.

3.4.4 Comunicación

La Uleam, se ha propuesto alcanzar ciertas metas para poder satisfacer las necesidades de información de las partes relacionadas, especialmente de los colaboradores que puedan realizar su trabajo de manera satisfactoria. Para esto, es relevante definir quién es el responsable de difundir la información, en este caso es la Dirección de Comunicación e Imagen Institucional de la Uleam, quien realiza la comunicación y lleva a efecto los métodos de transmisión periódicos y adecuados.

Además, se desarrolla un programa de comunicación para sintetizar la información interna y externa que afecta a SG de SST.

Comunicación interna

La comunicación interna comprende detallar la información necesaria para el mantenimiento del SG de SST, donde se tratan temas, como exposiciones a riesgos, objetivos, política, entre otros, los cuales deben ser realizados mediante:

E-mail

Capacitación

Reunión Comité Paritario

Charlas semanales

Inducción al personal nuevo

Comunicación externa

La comunicación externa, se basa en dar a conocer información para las partes interesadas, entre las cuales se encuentran las autoridades gubernamentales, la sociedad, los acreedores, y proveedores, y se los realiza a través de los siguientes medios:

Página web de la Uleam

Boletines de prensa

Buzones de sugerencias

Así mismo, se destaca que el plan de comunicación debe ser analizado anualmente, con el fin de admitir una evaluación de efectividad.

Información documentada

Este proceso conlleva el control de los documentos y registros, con el cual la Uleam, se encarga de documentar toda la información y registros de manera minuciosa, mismos que son exigidos en la Norma ISO 45001.2018, para la adecuada implementación de un SG de SST.

Las funciones institucionales, son esenciales para el registro de documentos, ya que le permite escanear la información relevante en el área de análisis, y al ser utilizado como prueba de cumplimiento, debe proporcionar coherencia durante la ejecución y prevenir la pérdida de la información. Por esta razón, es esencial considerar la aplicación de los siguientes apartados para manejar información relevante:

Aprobar los documentos, una vez que hayan pasado por revisión para luego publicarlos.

Actualizar documentos de manera constante.

Asegurarse que la información interna y externa ingresada sean correctas, así mismo, que mantengan su debido control de distribución.

Plantear esquemas para clasificar debidamente los documentos.

Determinar los métodos de control más adecuados para identificar, almacenar y preservar documentos.

3.5 Gestión del cambio operacional.

Siendo la entropía, el grado de desorden al que, dada la suficiente cantidad de tiempo, tienden inevitablemente todos los sistemas, se puede argumentar que, si no existe un verdadero control operacional, pueden ocurrir desviaciones en los procesos. Por lo tanto, la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, ha determinado, lo que se requiere para cada proceso, mediante métodos de

control operativo, y estos métodos de control, garantizan que los trabajadores estén protegidos contra daños.

El control operativo se logra identificando los criterios para cada proceso, que pueden incluir sus límites y la forma como interactúan. Para gestionar estos procesos, se han establecido y diseñado documentos, donde se indican los recursos requeridos para gestionar dichos procesos, incluidos el liderazgo, los equipos, el tiempo, el financiamiento y el recurso humano, considerando además los aspectos de competencia y formación, la información documentada, incluidos los procedimientos y los sistemas de trabajo seguros, el método de planificación y el control de cambios en los procesos, incluidos los eventos no deseados.

La institución utiliza la "jerarquía de control" para eliminar o reducir los peligros al menor riesgo posible. Además, se realizan evaluaciones de los riesgos a los que estén expuestos tanto los trabajadores, como los proveedores externos. Los resultados de la evaluación de riesgos deben comunicarse a los trabajadores directamente afectados, para ayudar a desarrollar medidas de control. Los trabajadores son incluidos en el proceso de control operativo, evaluación de riesgos y oportunidades, y otros elementos del sistema. Para esto la institución se asegura que los procesos establecidos son relevantes para su contexto, definiendo e implementando únicamente procesos que consideren el cambio en toda la institución, basados en el riesgo y en la oportunidad. (véase tabla 22 y Anexo F).

Tabla 22

Procedimientos y formatos generados en la etapa Operación.

No.	CODIGO	DOCUMENTO	CAPITULO DE LA NORMA
1	ULEAM- SGSST-FT.024	Formato listado Maestro de Documentos (Anexo F1).	8.1
2	ULEAM- SGSST-PLA 002	Plan de Preparación Prevención y Respuesta Ante Emergencia (Anexo F2).	8.2
3	ULEAM- SGSST-FT 028	Formato inspección general (Anexo F3).	

No.	CODIGO	DOCUMENTO	CAPITULO DE LA NORMA
4	ULEAM SGSST-FT 029	Formato Análisis De Vulnerabilidad (Anexo F4).	
5	ULEAM SGSST-FT 030	Formato Análisis Trabajo alto riesgo (Anexo F5).	
6	ULEAM SGSST-FT 017	Formato cronograma de Simulacros (Anexo F6).	

3.5.1 Planificación y control

La Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí evalúa el impacto sobre la seguridad y salud, que puedan generar los cambios internos, transiciones importantes que se dan por introducción de nuevos procesos, nuevos métodos de trabajo, adquisiciones, instalaciones, también evalúa los impactos acontecidos por cambios externos que no pueden ser controlados como los cambios en la legislación, la evolución del conocimiento en seguridad o en salud. Para lograrlo realiza la identificación de riesgos y oportunidades y la evaluación que pueda derivarse de estos cambios, y se adoptan medidas de prevención y control antes de su implementación cuando así proceda.

Proveedores y Contratistas; La Uleam cuenta con un procedimiento para la selección y evaluación de proveedores que tiene lineamientos y requisitos en seguridad y salud en el trabajo.

A continuación, se detallan algunos lineamientos generales.

Para aquellos contratistas que realizan trabajos para la institución, se verifica antes del inicio del trabajo y periódicamente, el cumplimiento de la obligación de afiliación de los trabajadores al instituto de seguridad social.

Se informa a los proveedores y contratistas al igual que a los trabajadores al inicio del contrato, los peligros y riesgos generales y específicos de su zona de trabajo incluidas las actividades o tareas de alto riesgo, rutinarias y no rutinarias, así como la forma de controlarlos y las medidas de prevención y atención de emergencias.

Se instruye a los proveedores y contratistas, sobre el deber de informar a la institución Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, acerca de los

presuntos accidentes y enfermedades laborales ocurridas en el ejercicio del objeto contractual, para que la institución ejerza las acciones de prevención y control que estén bajo su responsabilidad.

Se verifica la aptitud y la competencia del contratista, subcontratistas y de sus trabajadores, especialmente para el desarrollo de actividades consideradas como de alto riesgo.

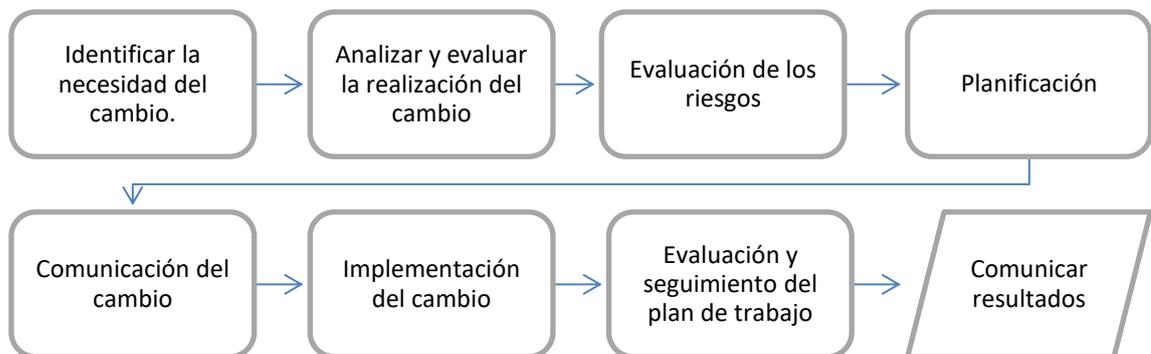
Se verifica periódicamente y durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato en la institución, el cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo por parte de los proveedores, contratistas, subcontratistas y sus trabajadores.

3.5.2 Gestión del cambio.

Los cambios temporales, permanentes, de emergencia u organizacionales, pueden afectar a la institución, a su personal, a los sistemas, a los procesos, a los procedimientos, a los equipos, al servicio, a los materiales o las sustancias.

Figura 17

Gestión del cambio



3.5.3 Preparación ante emergencias.

La institución mantiene las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante los cambios, teniendo en cuenta el plan estratégico, operativo, su estructura y contemplando los siguientes aspectos:

Análisis de amenazas y vulnerabilidad

Planes de emergencias, normalizados de acuerdo con el análisis de amenazas y vulnerabilidad realizado

Recursos para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias

Programa de conformación, capacitación, entrenamiento y dotación de la brigada integral para la prevención y atención de emergencias que mantiene la organización e implementación de un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.

Entrenamiento a todos los trabajadores en actuación antes, durante y después de las emergencias que se puedan derivar de las amenazas identificadas en la IES.

Programa de inspección periódica de todos los equipos relacionados con la prevención y atención de emergencias, así como los sistemas de señalización y vigilancia, con el fin de garantizar su disponibilidad y buen funcionamiento.

3.6 Seguimiento, medición, análisis y evaluación de desempeño.

En el marco conceptual del presente documento, se define el Desempeño de la seguridad y salud en el trabajo de la SST, como el impacto de las gestiones Administrativas, Técnicas, de Talento Humano y de Procesos Operativos Básicos, relacionados con la eficacia en la prevención del deterioro de la salud de los trabajadores y de la provisión de lugares de trabajo seguros y saludables. Este impacto requiere una verificación del ciclo PHVA, para evaluar las acciones planificadas definidas, abordar los riesgos y las oportunidades que se han incluido en el sistema de gestión, ya sea en controles para la operación o en los propios procesos del sistema de gestión. (véase tabla 23 y Anexo G)

Tabla 23

Procedimientos y formatos generados en la etapa Evaluación de desempeño.

No	CODIGO	DOCUMENTO	CAPITULO DE LA NORMA
1	ULEAM- SGSST-PRO 004	Instructivo de Evaluación de Competencias y Responsabilidades (Anexo G1).	9.1

2	ULEAM- SGSST-FT 013	Formato Evaluación de Funciones y Responsabilidades (Anexo G2).	
3	ULEAM- FT SST 088	Formato Indicadores (Anexo G3).	
4	ULEAM- SGSST-PRO 016	Procedimiento para realizar auditorías internas a los procesos (Anexo G4).	9.2
5	ULEAM- SGSST-FT 035	Formato Informe para la revisión por la dirección (Anexo G5).	9.3

3.6.1 Evaluación de desempeño.

Para evaluar el desempeño en la gestión, es necesario definir cómo se obtiene la información del sistema, y si se está trabajando en condiciones controladas o no, estableciendo uno o varios procesos con el fin de asegurar que lo que se hace, se encuentra dentro de los parámetros establecidos, tanto para cumplir con la legislación vigente, como con los criterios de cumplimiento de los procesos y para lograr los objetivos previstos, estos parámetros constituyen el umbral de cumplimiento o del desempeño y pueden ser relacionados cuantitativa o cualitativamente, por lo tanto será necesario utilizar métodos alineados; es decir, métodos que serán cualitativos o cuantitativos según la medida a evaluar de las actividades o de los procesos.

3.6.2 Auditorías, evaluación de cumplimiento.

En este apartado también se requiere que la institución lleve a cabo auditorías internas a intervalos planificados, las auditorías internas deben ser realizadas por personal competente que mantenga imparcialidad en el área auditada. Se puede aplicar un enfoque basado en riesgos a las áreas que se auditan con un mayor enfoque en las actividades de mayor riesgo, para proporcionar información acerca del sistema de gestión de la SST. Se considera a las auditorías, como una de las mejores herramientas con las que se cuenta para conocer el grado de implantación y cumplimiento del sistema de gestión, en ella se debe asegurar que se obtiene la mayor cantidad de información posible y debe ser potenciada desde la alta dirección, como una oportunidad de conocer el estado del sistema.

3.6.3 Revisión por la alta dirección.

El requisito de revisión por la alta dirección es un apartado alineado con la estructura de alto nivel, el cual requiere asegurarse que se cuenta con la

información suficiente de entrada y se genera la necesaria de salida, por lo tanto, se debe revisar la metodología aplicada. Como elementos de entrada consideraremos la información relativa a las cuestiones del contexto interno y externo, las partes interesadas y los riesgos y oportunidades, así como el grado de cumplimiento de la política. Las salidas, deben orientarse a la mejora continua, identificando acciones relacionadas con las oportunidades y con la dirección estratégica.

3.7 Mejora continua, cambio de avance, innovación y reorganización.

La norma ISO 45001:2018, destaca por su proactividad y su compromiso con la prevención y la integración total en los procesos de investigación, toma de acciones y comunicación de los incidentes y las no conformidades. Una no conformidad, es una desviación o un incumplimiento de los requisitos de la norma, los incidentes están relacionados con lesiones, con deterioro de la salud o con su probabilidad, sin embargo, la metodología para abordarlos es la misma.

Actuar y corregir en un primer momento.

Analizar qué ha sucedido, efectuando un análisis de la causa raíz, utilizando métodos apropiados a la naturaleza del incidente o la no conformidad, incluyendo factores relacionados con la comunicación, la competencia, la fatiga, los equipos o los procedimientos, para explorar todos los posibles factores asociados con un incidente o una no conformidad, preguntando qué pasó, cómo pasó, y por qué pasó, el análisis de la causa raíz debe tener su centro en la prevención, donde se puede identificar múltiples fallos que contribuyen a la ocurrencia del incidente o la no conformidad,

Establecer acciones correctivas, como la eliminación de los peligros; la sustitución por materiales menos peligrosos; el rediseño o la modificación de equipos o herramientas; el desarrollo de procedimientos; la mejora de la competencia de los trabajadores afectados; el cambio en la frecuencia de uso; o el uso de equipos de protección personal. Para considerar las acciones de mejora, la institución debe además considerar los resultados del análisis de la

evaluación del desempeño de la gestión de SST, la evaluación del cumplimiento, las auditorías internas y la revisión por la alta dirección.

Comprobar la eficacia de las acciones correctivas. La institución debería revisar la eficacia de las acciones correctivas, para proporcionar la mayor información de lo que se puede hacer para evitar que vuelva a ocurrir. Al realizar un análisis de las eficiencias, se logra evaluar la efectividad y el cumplimiento del sistema en la organización. Este análisis prepara a la institución para la auditoría de certificación final.

Documentos generados en el apartado Anexo H, Mejora, (véase tabla 24)

Tabla 24

Procedimientos y formatos generados en la etapa Mejora.

No	CODIGO	DOCUMENTO	CAPITULO DE LA NORMA
1	ULEAM- SGSST-FT 036	Formato acciones preventivas correctivas y de mejora (Anexo H1).	10.1
2	ULEAM- SGSST-FT 037	Formato análisis estadístico (Anexo H2).	10.2
3	ULEAM- SGSST-FT 034	Formato de registro plan de acciones de mejora (Anexo H3).	10.3

Conclusiones

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

El diagnóstico de la situación actual de la gestión de seguridad y Salud en el trabajo, en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí campus Manta, demostró que el nivel de cumplimiento con los requisitos de la norma ISO 45001, es del 37%, identificando la necesidad de los cambios que se deben realizar para mejorar la eficacia del sistema de gestión de SST y ponerlo en conformidad con los requisitos de la norma ISO 45001:2018.

Al proponer el diseño y la estructura del sistema de gestión de seguridad y Salud en el trabajo, basado en la norma ISO 45001, en la ULEAM, campus Manta, se desarrollaron 47 documentos, cuya aplicación aumentará la eficacia de la gestión institucional en seguridad y salud en el trabajo, desde la planificación, el control operacional, el seguimiento, el análisis, la medición, la evaluación del rendimiento y los resultados de las medidas de mejora continua, adecuadas a la situación actual institucional.

La implementación del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, aplicando la norma ISO 45001:2018, permitirá a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, campus Manta, cumplir con la responsabilidad de cuidar la salud y brindar seguridad tanto al personal que labora en sus instalaciones, como a quienes la visitan, ya que los riesgos del trabajo, deben gestionarse por cuenta del empleador y existen obligaciones, derechos y deberes que cumplir, evitando sanciones y multas, que, según señala el Artículo 16 del Acuerdo Ministerial MDT-135-2017, equivalen a \$200,00 dólares por cada trabajador;, hasta un máximo de veinte salarios básicos unificados.

Recomendaciones

De acuerdo a las conclusiones presentadas se recomienda:

Implementar el presente diseño del sistema de gestión de seguridad y Salud en el trabajo, en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, campus Manta, y que la Uleam se certifique en ISO 45001:2018.

Dada la cantidad de personal que mantiene la institución, que se conforme la unidad técnica de seguridad y salud ocupacional y el respectivo comité paritario institucional.

Extender los estudios expuestos en esta tesis a las extensiones de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí en Pedernales, Bahía de Caráquez, Chone y el Carmen.

Bibliografía

- Abad, J., Dalmau, I., & Vilajosana, J. (2014). Taxonomic proposal for integration levels of management systems based on empirical evidence and derived corporate benefits. *Journal of Cleaner Production*, 78, 164–173. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.04.084>
- Abdullah, Z., & Abdul Aziz, Y. (2013). Institutionalizing corporate social responsibility: effects on corporate reputation, culture, and legitimacy in Malaysia. *Social Responsibility Journal*, 9(3), 344–361. <https://doi.org/10.1108/SRJ-05-2011-0110>
- Ahmed, A., & Mathrani, S. (2021). An Integrated Lean and ISO 14001 Implementation for Sustaining Environmental Performance in the Meat Industry. *2021 IEEE Asia-Pacific Conference on Computer Science and Data Engineering (CSDE)*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/CSDE53843.2021.9718371>
- Agung, M., & Dwi, S. (2022). Benefits of Implementing ISO 45001 Occupational Health and Safety Management Systems and Implementation Suggestion in the Defense Industry: A Literature Review. 3. Obtenido de <http://www.jiemar.org>
- Bittencourt, R. P., & Nepomuceno, N. S. (2022). Análise dos Requisitos Comuns às Normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018. *Research, Society and Development*, 11(4), e15811427160. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i4.27160>
- Bonato, S. V., & Caten, C. S. Ten. (2015). Diagnóstico da integração dos sistemas de gestão ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001. *Production*, 25(3), 626–640. <https://doi.org/10.1590/0103-6513.004811>
- Bolaños, E. R. (2022). Gestión de seguridad y salud en el trabajo de la ISO 45001 en mercados emergentes/ISO 45001 Occupational Health and Safety Management in emerging markets.". (2), 2. Revista Visión Gerencia.

Campanelli, L. C., Ribeiro, L. D., & Campanelli, L. C. (2021). Involvement of Brazilian companies with occupational health and safety aspects and the new ISO 45001:2018. *Production*, 31. <https://doi.org/10.1590/0103-6513.20210005>

Celi, M. J., & Mariño, H. (2022). Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018.

Diccionario | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE. (n.d.). Retrieved March 19, 2023, from <https://dle.rae.es/diccionario>

Domingues, P., Sampaio, P., & Arezes, P. M. (2016). Integrated management systems assessment: a maturity model proposal. *Journal of Cleaner Production*, 124, 164–174. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.02.103>

Dzięgielewska, P., Konarkowska, O., & Górny, A. (2022). Adapting an OHS Management System to ISO 45001. Requirements: Ensuring System Management Effectiveness. XXV(1), 809-819.

Google maps. (n.d.). *Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabi - Google Maps.* 2023. Retrieved April 23, 2023, from <https://www.google.com.ec/maps/place/Universidad+Laica+Eloy+Alfaro+De+Manabi/@-0.9533683,-80.7456925,3a,75y,90t/data=!3m8!1e2!3m6!1sAF1QipPGSMjLV0z8i2mM1WiKctBcaUJRRed2bYmKMxAG!2e10!3e12!6shttps:%2F%2Fih5.googleusercontent.com%2Fp%2FAF1QipPGSMjLV0z8i2mM1WiKctBcaUJRRed2bYmKMxAG%3Dw152-h86-k-no!7i4000!8i2250!4m1!1m2!2m1!1suleam!3m7!1s0x902be16a5ec848cd:0xa60ef7d90e068e64!8m2!3d-0.9533683!4d-80.7456925!10e5!15sCgV1bGVhbZIBCnVuaXZlcnNpdHngAQA!16s%2Fg%2F11b7g1ftz1>

Guerrero, E. (2017). *Manual de Salud Ocupacional.* Bogotá, Colombia: El Manual Moderno.

- ISO, 4. (2018). Norma Internacional ISO 45001- Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso.
- ISO 45001:2018(es), Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso.* (n.d.). Retrieved 19 March 2023, from <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>
- Ispas, L., & Mironeasa, C. (2022). The Identification of Common Models Applied for the Integration of Management Systems: A Review. *Sustainability*, 14(6), 3559. <https://doi.org/10.3390/su14063559>
- Karkoszka, T. (2015). Evaluation of the Processes with Application of the Environmental Risk Assessment. *Procedia Engineering*, 132, 146–152. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.12.491>
- Kulkarni, A. V., Aziz, B., Shams, I., & Busse, J. W. (2009). Comparisons of citations in Web of Science, Scopus, and Google Scholar for articles published in general medical journals. *JAMA*, 302(10), 1092–1096. <https://doi.org/10.1001/JAMA.2009.1307>
- Le, H. T., Punurai, W., Zawawi, N. A. W., Yaakob, O. Bin, Nguyen, N. T. P., Le, T. T., Van Nguyen, K., Amelia, S., Kamarudin, N. A., Kang, H.-S., & Van Le, S. (2023). A Review of Mercury Waste Management in the ASEAN Oil and Gas Industry. *Journal of Hazardous, Toxic, and Radioactive Waste*, 27(1). [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)HZ.2153-5515.0000737](https://doi.org/10.1061/(ASCE)HZ.2153-5515.0000737)
- Liu, X., Liu, Y., Li, H., & Wen, D. (2023). Identification and analysis of barriers to the effectiveness of ISO 45001 certification in Chinese certified organisations: A DEMATEL-ISM approach. *Journal of Cleaner Production*, 383, 135447. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135447>
- Martínez, C., & Acosta, J. (2021). Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en la norma ISO 45001:2018, para una

empresa de alimentos balanceados. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO.

Marques, P., Requeijo, J., Saraiva, P., & Frazão-Guerreiro, F. (2013). Integrating Six Sigma with ISO 9001. *International Journal of Lean Six Sigma*, 4(1), 36–59. <https://doi.org/10.1108/20401461311310508>

Martí-Ballester, C. P., & Simon, A. (2017). Union is strength. *Management Decision*, 55(1), 81–102. <https://doi.org/10.1108/MD-09-2015-0414>

Mena Mejía, S. A., Muyulema Allaica, J. C., Bermeo García, M. V., & Reyes Soriano, F. E. (2022). La norma ISO 45001:2018 y la reducción de accidentabilidad en empresas resilientes. Una revisión sistemática. *AlfaPublicaciones*, 4(3.1), 187–213. <https://doi.org/10.33262/ap.v4i3.1.247>

Mena, S., Muyulema, J., & Bermeo, M. (agosto de 2022). La norma ISO 45001:2018 y la reducción de accidentabilidad en empresas resilientes. Una revisión sistemática. 4(3.1), 187–213. Alfa Publicaciones. Obtenido de www.alfapublicaciones.comRisco, J., & Aguirre, L. (2020). La normatividad de seguridad y sal

menu. (n.d.). Retrieved March 19, 2023, from <https://apptalentohumano.ulead.edu.ec/menu/>

Muzaimi, H., Chew, B. C., & Hamid, S. R. (2017). *Integrated management system: The integration of ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 and ISO 31000*. 020034. <https://doi.org/10.1063/1.4976898>

Nurcahyo, R., Apriliani, F., Muslim, E., & Wibowo, A. D. (2019). The Analysis of the Implementation of 5-S Principles Integrated With ISO 9001 Requirements at Higher Education Level. *SAGE Open*, 9(3), 215824401987077. <https://doi.org/10.1177/2158244019870773>

Organización Internacional del Trabajo. (n.d.).

- Osama, M., Nishan, N., & Shash, A. Y. (2022). *Integration of ISO 45001 for Health and Safety Applications in the L'Oréal Cairo Plant* (pp. 191–203). https://doi.org/10.1007/978-3-030-97925-6_13
- Risco, J., & Aguirre, L. (2020). La normatividad de seguridad y salud en el trabajo en la gestión. Trujillo, Perú: Universidad Cesar Vallejo.
- Rivera Díaz, M. del P., Rivera Díaz, A., & Candelo Viafara, J. M. (2022). Sistemas Integrados de Gestión: un análisis bibliométrico. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(Edición Especial 7), 612–629. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.7.40>
- Sanabria Estrada, F. R., Vergara Apolinario, M., Santacruz Mora, M., & Lucin Borbor, J. M. (2019a). Influencia de la cultura organizacional en el sistema de gestión de calidad: Estado del arte. *Ciencia Digital*, 3(1), 205–218. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v3i1.286>
- Santos, Â. R. S., Melo, R. M. de, Clemente, T. R. N., & Machado Santos, S. (2022). Integrated management system: methodology for maturity assessment in food industries. *Benchmarking: An International Journal*, 29(6), 1757–1780. <https://doi.org/10.1108/BIJ-05-2021-0280>
- ULEAM. (n.d.). Retrieved March 19, 2023, from <https://www.uleam.edu.ec/>
- Xu, J., Zhang, C., Wan, Z., Chen, X., Chan, S. H., & Tu, Z. (2022). Progress and perspectives of integrated thermal management systems in PEM fuel cell vehicles: A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 155, 111908. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111908>
- Zeng, S. X., Tian, P., & Shi, J. J. (2005). Implementing integration of ISO 9001 and ISO 14001 for construction. *Managerial Auditing Journal*, 20(4), 394–407. <https://doi.org/10.1108/02686900510592070>

Anexos

Anexo A. Matriz de Diagnóstico de Evaluación Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Anexo B. Contexto de la organización.

Anexo B1. Procedimiento para definir la dirección estratégica de la organización.

Anexo B2 Formato análisis FODA).

Anexo B3 Procedimiento determinación del contexto de la institución.

Anexo B4 Formato para la determinación de las partes interesadas de la institución.

Anexo B5 Plantilla mapa de procesos.

Anexo B6 Formato para declarar el alcance del SGSST.

Anexo B7 Manual de SG-SST.

Anexo C. Liderazgo y participación de los trabajadores.

Anexo C1. Formato Designado del S G S S T.

Anexo C2. Procedimiento para definir la dirección estratégica de la organización.

Anexo C3. Política de SST.

Anexo C4. Formato Evaluación de la política.

Anexo C5. Manual de Funciones y Responsabilidades.

Anexo C6. Formato Matriz de Funciones y Responsabilidades.

Anexo C7. Procedimiento para la evaluación al cliente quejas y reclamos.

Anexo C8. Procedimiento de comunicación participación y consulta.

Anexo C9. Procedimiento participación de los trabajadores.

Anexo C10 Formato quejas y reclamos.

Anexo C11 Formato auto reporte de condiciones de trabajo y de salud

Anexo D. Planificación.

Anexo D1. Procedimiento de identificación y verificación de requisitos legales.

Anexo D2. Procedimiento para la identificación de peligros y valoración de los riesgos.

Anexo D3. Gestión de los riesgos y las oportunidades.

Anexo D4. Formato Matriz Requisitos Legales.

Anexo D5. Matriz de Riesgos.

Anexo D6. Matriz de Riesgos y Oportunidades.

Anexo D7. Formato objetivos e Indicadores.

Anexo E. Apoyo.

Anexo E1. Formato Asignación Recursos al SG SS

Anexo E2. Gestión de las competencias.

Anexo E3. Instructivo de Evaluación de Competencias y Responsabilidades.

Anexo E4. Plan de mejora para las competencias disponibles.

Anexo E5. Programa de Capacitación y Entrenamiento.

Anexo E6. Formato Evaluación de Capacitación FV.

Anexo E7. Procedimiento para comunicaciones internas y externas.

Anexo E8. Procedimiento maestro para crear y actualizar información documentada controlada.

Anexo F. Operación.

Anexo F1. Formato listado Maestro de Documentos.

Anexo F2. Plan de Preparación Prevención y Respuesta Ante Emergencia.

Anexo F3. Formato inspección general.

Anexo F4. Formato Análisis De Vulnerabilidad.

Anexo F5. Formato Análisis Trabajo alto riesgo.

Anexo F6. Formato cronograma de Simulacros.

Anexo G. Evaluación de desempeño.

Anexo G1. Instructivo de Evaluación de Competencias y Responsabilidades.

Anexo G2. Formato Evaluación de Funciones y Responsabilidades.

Anexo G3. Formato Indicadores.

Anexo G4. Procedimiento para realizar auditorías internas a los procesos.

Anexo G5. Formato Informe para la revisión por la dirección.

Anexo H. Mejora.

Anexo H1. Formato acciones preventivas correctivas y de mejora.

Anexo H2. Formato análisis estadístico.

Anexo H3. Formato de registro plan de acciones de mejora