



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”

MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Resolución: RPC-SO-22-No.477-2020

PROYECTO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER

Título del proyecto:
Diseño de un plan de cumplimiento de la normativa NTE ISO 45001: 2018 para CONSORCIO ZEUS.
Línea de Investigación:
Gestión integrada de organizaciones y competitividad sostenible
Campo amplio de conocimiento:
Servicios
Autor/a:
Palacios Vargas Claudio Paul
Tutor/a:
Mgs. Fausto Germán Pazmiño Muñoz Mgs. Erick Javier Riofrío Fierro

Quito – Ecuador

2025

APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, **FAUSTO GERMÁN PAZMIÑO MUÑOZ** con C.I: **1710051978** en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: **DISEÑO DE UN PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA NTE ISO 45001: 2018 PARA CONSORCIO ZEUS.**

Elaborado por: **CLAUDIO PAUL PALACIOS VARGAS**, de C.I: **1805088075**, estudiante de la Maestría: **SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL** de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes.

Quito D.M., 25 de agosto de 2025

Firma

APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, **ERICK JAVIER RIOFRÍO FIERRO** con C.I: **1713150827** en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: **DISEÑO DE UN PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA NTE ISO 45001: 2018 PARA CONSORCIO ZEUS.**

Elaborado por: **CLAUDIO PAUL PALACIOS VARGAS**, de C.I: **1805088075**, estudiante de la Maestría: **SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL** de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes.

Quito D.M., 25 de agosto de 2025

Firma

DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE



Yo, **CLAUDIO PAUL PALACIOS VARGAS**, con C.I: **1805088075**, autor del proyecto de titulación denominado **DISEÑO DE UN PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA NTE ISO 45001: 2018 PARA CONSORCIO ZEUS**. Previo a la obtención del título de **MAGISTER EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar el respectivo trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Tecnológica Israel los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor del trabajo de titulación, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital como parte del acervo bibliográfico de la Universidad Tecnológica Israel.
3. Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de prosperidad intelectual vigentes.

Quito D.M., 25 de agosto de 2025

Firma

Tabla de contenidos

Índice de contenido

APROBACIÓN DEL TUTOR	i
APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE	iii
INFORMACIÓN GENERAL	1
Contextualización del tema.....	1
Problema de investigación	3
Objetivo general.....	4
Objetivos específicos.....	4
Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos:.....	4
CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	5
1.1. Contextualización general del estado del arte.....	5
1.2. Proceso investigativo metodológico	10
1.2.1. Instrumento de diagnóstico	14
1.3. Análisis de resultados.....	16
CAPÍTULO II: PROPUESTA.....	23
1.1. Fundamentos teóricos aplicados	23
1.2. Descripción de la propuesta.....	27
1.3. Validación de la propuesta.....	41
1.4. Matriz de articulación de la propuesta	42
CONCLUSIONES.....	43
RECOMENDACIONES.....	44
BIBLIOGRAFÍA.....	45
Bibliografía	45

Índice de tablas

TABLA 1: FASES METODOLÓGICAS VINCULADAS A LOS OBJETIVOS DE LA TESIS	11
TABLA 2: PONDERACIÓN DE CLÁUSULAS Y SUB CLÁUSULAS DE NTE ISO 45001:2018	15
TABLA 3: ESTRUCTURA NORMA TÉCNICA ECUATORIANA INEN ISO 45001:2018	26
TABLA 4: PLAN DE CUMPLIMIENTO NTE ISO 45001: 2018 PARA LA CLÁUSULA 4	29
TABLA 5: PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA NTE ISO 45001: 2018 PARA LA CLÁUSULA 5	30
TABLA 6: PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA NTE ISO 45001: 2018 PARA LA CLÁUSULA 6	31
TABLA 7: PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA NTE ISO 45001: 2018 PARA LA CLÁUSULA 7	33
TABLA 8: PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA NTE ISO 45001: 2018 PARA LA CLÁUSULA 8	34
TABLA 9: PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA NTE ISO 45001: 2018 PARA LA CLÁUSULA 9	36
TABLA 10: PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA NTE ISO 45001: 2018 PARA LA CLÁUSULA 10	37

Índice de figuras

FIGURA 1: RESULTADO GLOBAL DEL GRADO DE ADHESIÓN A LOS REQUISITOS DE LA NORMA NTE INEN-ISO 45001: 2018, EN PORCENTAJE.	16
FIGURA 2: PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA NTE-ISO 45001:2018 ...	17
FIGURA 3: CUMPLIMIENTO PARCIAL DE LOS REQUISITOS DE LA CUARTA CLAUSULA (CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN)	17
FIGURA 4: CUMPLIMIENTO PARCIAL DE LOS REQUISITOS DE LA CLÁUSULA 5 (LIDERAZGO).....	18
FIGURA 5: CUMPLIMIENTO PARCIAL DE LOS REQUISITOS DE LA CLÁUSULA 6 (PLANIFICACIÓN)	19
FIGURA 6: CUMPLIMIENTO PARCIAL DE LOS REQUISITOS DE LA CLÁUSULA 7 (APOYO Y SOPORTE)	19
FIGURA 7: DESEMPEÑO PARCIAL DE LOS REQUERIMIENTOS DE LA CLÁUSULA 8 (OPERACIÓN)	20
FIGURA 8: DESEMPEÑO PARCIAL DE LOS REQUERIMIENTOS DE LA NOVENA CLAUSULA (EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO)	21
FIGURA 9: CUMPLIMIENTO PARCIAL DE LOS REQUERIMIENTOS DE LA CLÁUSULA 10 (MEJORA)	22
FIGURA 10: ESTRUCTURA GENERAL DEL DESARROLLO DEL PROYECTO	28

INFORMACIÓN GENERAL

Contextualización del tema

Aunque se han alcanzado notables progresos en el entorno de la seguridad y salud laboral (Llatasi, 2024), la evidencia refleja que, en todo el mundo, una gran parte de la fuerza laboral continúa enfrentándose a múltiples riesgos y amenazas ocupacionales. Esta situación deriva en accidentes, enfermedades profesionales e, incluso, en la pérdida de vidas (OIT, 2023).

la Organización Internacional del Trabajo (OIT) reconoció oficialmente que disponer de un ambiente de trabajo seguro y saludable constituye un derecho esencial que debe garantizarse a todas las personas trabajadoras (Llatasi, 2024). No obstante, se calcula que anualmente unos 2,93 millones de personas pierden la vida por causas vinculadas a su actividad laboral y que cerca de 395 millones experimentan accidentes de trabajo no mortales a nivel global (OIT, 2024).

Solorzano (Solórzano Gómez y otros, 2025), señalan que en América Latina se producen aproximadamente 36 accidentes laborales por minuto y más de 300 muertes relacionadas con el trabajo cada día, lo que refleja una alta vulnerabilidad en la región en cuanto a seguridad y salud ocupacional.

En Ecuador, el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS, 2024), en su Boletín Estadístico N.º 28 publicado en diciembre de 2024, informó que 2023 registró 510 hechos fortuitos vinculados al trabajo en el sector de la construcción, dentro de un total de 15.823 accidentes reportados en todas las actividades económicas del país.

Estas alarmantes estadísticas reflejan una situación crítica, especialmente en sectores de alto riesgo como la construcción, la minería y la manufactura, y evidencian la imperiosa necesidad de establecer sistemas sólidos y efectivos de administración de la prevención de riesgos en el ámbito laboral. (Solórzano Gómez y otros, 2025).

Ecuador mediante el Decreto Ejecutivo N.º 255, se ajusta con los lineamientos de la norma internacional ISO 45001:2018, ya que ambos comparten la finalidad de implementar un sistema integral de gestión enfocado en la prevención de riesgos laborales, la protección de la salud de los trabajadores y la mejora constante de las condiciones de trabajo. (Ministerio del Trabajo, s.f.). La ISO 45001:2018 ofrece un modelo internacional y de carácter voluntario para aplicar medidas efectivas de prevención de riesgos, el reglamento nacional adapta estos

principios al contexto normativo ecuatoriano, definiendo obligaciones específicas para empleadores y trabajadores, e implementando mecanismos de registro, capacitación y supervisión que fortalecen el cumplimiento de la norma y promueven una cultura de prevención en todos los sectores productivos del país. (ISO, 2018).

Según Merizalde, (Merizalde Zamora & Sánchez Chávez, 2024) La norma ISO 45001:2018 se ha convertido en un estándar internacional ampliamente aceptado para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, ya que facilita a las empresas la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la aplicación de medidas de control eficaces que resguarden el bienestar físico y mental del personal (Llatasi, 2024). Su adopción impulsa la mejora continua, garantiza el cumplimiento normativo y optimiza la productividad a través de la reducción de incidentes y afecciones laborales.

Gonzales y García Calvo (Gonzales & Garcia Calvo, 2023), realizaron un estudio con el objetivo de evaluar cómo la aplicación de la norma OHSMS-ISO 45001:2018 contribuye a reducir los accidentes laborales en una pequeña o mediana empresa del sector construcción durante el año 2023. Mediante un enfoque aplicado y un diseño experimental, evidenciaron una disminución significativa del 91,87 % en los accidentes laborales tras la puesta en marcha del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), concluyendo que la elaboración e implementación de un programa para asegurar el cumplimiento de la normativa, mejora de forma efectiva las condiciones de seguridad en el entorno laboral.

El diseño de un plan de cumplimiento de la normativa NTE ISO 45001:2018 es fundamental para que la empresa pueda establecer un modelo de administración de seguridad y salud laboral efectivo y alineado con estándares internacionales. Este plan permite diagnosticar la situación actual de la empresa en relación con los requerimientos de la norma, identificar brechas y riesgos laborales, y definir acciones concretas para mejorar la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales. Además, contribuye a proteger la integridad física de los trabajadores, aumentar la productividad y rentabilidad, e incentivar la cultura organizacional de optimización constante y compromiso con la seguridad laboral. La elaboración de este plan facilita la documentación, comunicación interna y participación activa en todas las áreas y posiciones de la empresa, lo que es clave para obtener resultados positivos en la implementación del modelo de gestión (Palencia Mojica & Pinto Torres, 2022).

La norma ISO 45001:2018 (ISO, 2018), representa un estándar internacional que define los requisitos para un método de gestión de SyST, orientado a proporcionar entornos laborales

seguros y prevenir lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, mejorando continuamente el desempeño en esta materia.

Problema de investigación

La ausencia de un modelo estructurado de administración de riesgos laborales (SGSST) con base en la normativa NTE ISO 45001:2018 es una problemática y afecta directamente al Consorcio Zeus, empresa dedicada a diversas actividades en el sector de la construcción. Actualmente, la organización carece de un plan estructurado que garantice la conformidad con los requerimientos de la normativa NTE ISO 45001:2018 en sus procesos constructivos, desde la gerencia hasta el personal obrero, incluyendo proveedores y subcontratistas.

Esta situación se manifiesta en las instalaciones, el proceso administrativo y constructivo, así como en las diferentes áreas y departamentos del consorcio, generando una falta de procedimientos, registros y prácticas claras que aseguren la protección y bienestar de los trabajadores. El problema se agrava durante la fase operativa del proyecto "Construcción e Implementación del Centro de Revisión Técnica Vehicular de la EPMC en el Cantón Pujilí" (Código: LICO-EPMC-2024-00002), donde la ausencia de un SGSST estructurado representa un riesgo latente para la integridad de los trabajadores.

Si bien el Consorcio Zeus ha implementado algunas medidas de seguridad y cumplimiento legal, estas resultan insuficientes para asegurar una conformidad plena con la normativa NTE ISO 45001:2018. La falta de una estructura formal y completa compromete la seguridad laboral, incrementa la probabilidad de daño y reduce las condiciones de bienestar del personal, además de afectar la imagen y competitividad de la empresa. Asimismo, implica el riesgo de incumplimiento de obligaciones legales, lo que puede derivar en sanciones y afectaciones a la estabilidad operativa del consorcio.

La adopción de un SGSST alineado con la NTE ISO 45001:2018 (ISO, 2018), mejoraría las condiciones laborales, y también contribuiría a la reducción de riesgos, el bienestar de los colaboradores y la mejora de la competitividad del consorcio. Además, permitiría el cumplimiento de las obligaciones legales y la prevención de sanciones.

Por lo tanto, la adopción de un SG-SST con base en la normativa NTE ISO 45001:2018 se presenta como una necesidad urgente para el Consorcio Zeus, con el objetivo de asegurar la protección de su personal, optimizar sus procesos constructivos y fortalecer su cumplimiento normativo.

Objetivo general

Diseñar un plan de cumplimiento de la normativa NTE ISO 45001: 2018 para CONSORCIO ZEUS.

Objetivos específicos

Contextualizar los fundamentos teóricos sobre la normativa NTE ISO 45001:2018, incluyendo conceptos clave, principios y requisitos, para establecer una base sólida para el diseño del plan de cumplimiento.

Diagnosticar la situación actual del Consorcio Zeus en materia de seguridad y salud en el trabajo y determinar las brechas existentes frente a la NTE ISO 45001:2018, para identificar prioridades y necesidades específicas de implementación.

Elaborar un plan de cumplimiento de la NTE ISO 45001:2018 adaptado a la realidad operativa del Consorcio Zeus, que permita garantizar la correcta implementación y seguimiento de un modelo de administración de seguridad y salud laboral (SGSST).

Validar por expertos el plan de cumplimiento de la NTE ISO 45001:2018 el impacto sobre la cultura de la prevención de riesgos laborales en el Consorcio Zeus.

Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos:

El plan de cumplimiento de la norma NTE ISO 45001:2018 para CONSORCIO ZEUS funciona como una guía práctica y un punto de partida para que la comunidad académica, el personal técnico y otras organizaciones adapten e integren sus sistemas actuales a los requisitos de esta norma. De este modo, fortalece la vinculación entre la universidad, la comunidad y el sector productivo, promoviendo ambientes laborales más seguros y saludables, fortaleciendo una cultura de seguridad que favorezca a todo el personal (ISO, 2018).

Además, el diseño del plan mejora el desempeño laboral de los trabajadores al proporcionar un entorno seguro y procedimientos claros, que facilitan la aplicación eficaz y eficiente de medidas preventivas o correctivas, contribuyendo al fortalecimiento de la seguridad y salud en el trabajo (Apaza Obregón, 2023).

La implementación del plan genera beneficios económicos significativos al reducir accidentes laborales, minimizar interrupciones operativas y optimizar la eficiencia productiva. Además, fomenta ahorros mediante la planificación estandarizada de actividades preventivas,

asignando recursos conforme a las prioridades reales de seguridad. Bajo un liderazgo comprometido, promueve la participación activa de los trabajadores en la identificación y evaluación de riesgos, estableciendo objetivos medibles y asegurando la mejora continua del sistema de gestión (Apaza Obregón, 2023).

Este enfoque integral no solo mejora la seguridad interna del Consorcio Zeus, sino que también genera un impacto positivo en la comunidad, fortaleciendo la relación con la colectividad y promoviendo un ambiente laboral protegido y libre de riesgos (ISO, 2018). La iniciativa consolida la vinculación con la colectividad al mejorar las condiciones orientadas a la seguridad laboral en cada una de las operaciones, beneficiando directamente a trabajadores, contratistas, proveedores, sus familias y la comunidad que depende de ellos (ISO, 2018).

Al adoptar la norma ISO 45001:2018 en todo su alcance organizacional, el Consorcio no solo cumple con la normativa legal y evita posibles sanciones, sino que también reduce de manera significativa la frecuencia de accidentes y enfermedades laborales mediante procedimientos documentados, socializados y comprendidos por todo el personal involucrado (ISO, 2018).

CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1. Contextualización general del estado del arte

Advisera (Advisera, 2023) en su página web menciona que la ISO 45001:2018 es una norma internacional que determina los requerimientos para un modelo de administración de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), con orientación para su uso (Vilca Cornejo & Calcine Corrido, 2029). La Organización Internacional de Normalización (ISO, 2018) emitió esta norma en marzo de 2018 como sucesora de la OHSAS 18001:2007, con el propósito de ofrecer un sistema estructurado que permita a las organizaciones fortalecer la protección de sus trabajadores, disminuir las amenazas dentro del ambiente laboral y fomentar espacios de trabajo más seguros y saludables. (ISO, 2018).

La norma ISO 45001:2018 es un estándar internacional que especifica los requisitos para un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST), con el fin de proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables, prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo, y mejorar continuamente el desempeño en esta materia. Según el documento oficial de la norma, “el propósito de un sistema de administración/gestión de SST es proporcionar un marco de referencia para administrar/gestionar los riesgos y oportunidades para SST” y “el

objetivo y los resultados previstos del sistema de gestión de SST son prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los trabajadores y proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables” (ISO, 2018).

Además, la norma enfatiza que “una organización es responsable de la seguridad y salud en el trabajo de sus trabajadores y de otras personas que puedan verse afectadas por sus actividades. Esta responsabilidad incluye la promoción y protección de su salud física y mental” (ISO, 2018). La implementación de esta norma facilita que empresas como Consorcio Zeus administren de manera estructurada los riesgos asociados al entorno laboral, aseguren el cumplimiento de la normativa vigente y fortalezcan su cultura preventiva, contribuyendo así a la disminución de los índices de accidentabilidad (ISO, 2018).

La norma ISO 45001:2018 ha sido ampliamente estudiada en investigaciones recientes, las cuales respaldan su efectividad en el fortalecimiento de la seguridad y salud laboral, especialmente en las PYME del sector de la construcción. Aybar Gonzales y García Calvo (Gonzales & Garcia Calvo, 2023), en su investigación “Implementación SGSST- ISO 45001:2018 para la Reducción de Accidentes en una MyPE del Sector Construcción, Trujillo 2023”, A través de un diseño experimental, evidenció que “la implementación OHSMS-ISO 45001:2018 reduce la tasa de accidentabilidad en una MyPE del sector construcción, Trujillo 2023”, logrando una reducción del 91.87% en los accidentes laborales tras la intervención. En consecuencia, los autores concluyen que la adopción del SGSST bajo los lineamientos de ISO 45001:2018 constituye una estrategia eficaz para mitigar riesgos del trabajo y optimizar las condiciones de seguridad en este tipo de organizaciones.

Asimismo, según el blog especializado en SST, ESGinnova Group (ESGinnova Group, 2022), menciona que “el propósito del SG-SST se resume en proporcionar un marco de referencia para gestionar los riesgos y las oportunidades para la seguridad y salud en el trabajo” y “mejorar el desempeño” mediante un ciclo de mejora continua basado en el enfoque PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar).

Otro aporte relevante proviene de investigaciones que destacan la necesidad de adaptar la norma a las características específicas de las PYME, diseñando manuales y procedimientos que permitan una aplicación práctica y efectiva, como en el caso de una empresa manufacturera ecuatoriana donde “se elaboró un manual con la metodología adecuada para la aplicación de la norma, estableciendo parámetros como la medición del riesgo, control del mismo, uso y aplicación de los diferentes documentos” (Apaza Obregón, 2023)

La tesis de Cartagena Lema, desarrolló e implementó un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) basado en ISO 45001:2018 en la empresa IMETHEC Cía. Ltda. (Cartagena Lema & UNACH, 2022)

Evidenciando que “la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la Norma ISO 45001:2018, cuyo fin y resultado es la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, asimismo, el aumento de la calidad del ambiente de trabajo, estableciendo el mejoramiento continuo a corto, mediano, y largo plazo, con mayor compromiso para crear conciencia y cultura de seguridad dentro de la empresa” (Cartagena Lema & UNACH, 2022, pág. 21). El estudio destaca la importancia del compromiso de la gerencia y los trabajadores para lograr una mejora sustancial en el cumplimiento legal y la cultura organizacional, lo que se alinea con la necesidad de un enfoque estructurado y participativo en el sector de la construcción (Cartagena Lema & UNACH, 2022).

El trabajo de Cartagena Lema (Cartagena Lema & UNACH, 2022) destaca que “la comprobación de hipótesis se realizó mediante la prueba de T de Student con los datos obtenidos antes y después de la implementación del SGSST basado en la ISO 45001:2018, mediante la prueba se verificó el cumplimiento de 43.95% a 82.95%, en respecto a la normativa legal vigente de Ecuador” (Cartagena Lema & UNACH, 2022, pág. 17). Este resultado cuantitativo demuestra el impacto directo de la norma en el cumplimiento legal y la cultura de prevención en la empresa, alineándose con los beneficios reportados en las tesis previas (ISO, 2018).

Ordoñez Jara y Urgilés Calle (Ordoñez Jara & Urgilés Calle, 2021), en su propuesta de diseño de un sistema de seguridad y salud ocupacional para la empresa Constructora ABC Cía. Ltda., enfatizan que “el diseño fue desarrollado basado en el lineamiento de la ISO 45001:2018, que, a diferencia de otros sistemas de gestión, cuida factores críticos de salud y seguridad, además del bienestar de la fuerza laboral” (Ordoñez Jara & Urgilés Calle, 2021, págs. 4-5). La investigación destaca la importancia de adaptar los procedimientos y la documentación a los cambios organizacionales y normativos, y propone herramientas de control como matrices de diagnóstico y procedimientos documentados. Esto refuerza la necesidad de mantener una gestión actualizada y eficaz en contextos dinámicos como el sector de la construcción (Ordoñez Jara & Urgilés Calle, 2021).

Játiva Castillo, (Játiva Castillo & ESPOL, 2021) estructuró un modelo de administración de seguridad y salud laboral (SGSST) alineado a los requerimientos de la norma ISO 45001:2018 para una compañía constructora, señalando que el proyecto “identifica las no conformidades en

los procesos de la empresa y elabora una guía de implementación del SGSST basada en los requisitos de la norma ISO 45001:2018” (Játiva Castillo & ESPOL, 2021, pág. 13). El trabajo subraya el rol de la revisión documental, visitas de campo y entrevistas como herramientas de auditoría y control, evidenciando la necesidad de un diagnóstico preciso y la adaptación de la norma al contexto específico de cada empresa constructora (Játiva Castillo & ESPOL, 2021).

La tesis Pozo Abad y Vega Barcenés (Pozo Abad & Vega Barcenés, 2024), justifica el diseño e implementación de un modelo de administración de seguridad y salud laboral con base en ISO 45001:2018, recomendando “adoptar la norma ISO 45001 a partir de 2021 para proteger la vida y la salud de los trabajadores. Las empresas certificadas en OHSAS 18001 deben avanzar hacia ISO 45001” (Pozo Abad & Vega Barcenés, 2024, pág. 41), El trabajo aporta formatos y procedimientos para la mejora técnica y administrativa, y destaca la importancia de registrar y monitorear la información de seguridad, lo cual complementa la visión de mejora continua y control documental expuesta en las otras tesis (Pozo Abad & Vega Barcenés, 2024).

La tesis de Pilco Carrazco y Mariño Andrade desarrolla el “diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma INEN ISO 45001:2018 para una hidroeléctrica” (Pilco Carrazco & Mariño Andrade, 2022).

El estudio resalta la importancia de la SST en el contexto empresarial ecuatoriano y la necesidad de cumplir tanto con la legislación nacional como internacional. Los autores afirman que “la falta de aplicación de sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) en todo el mundo ha fomentado que se genere muchos incidentes y accidentes a nivel laboral” (Pilco Carrazco & Mariño Andrade, 2022, pág. 7). Esta tesis coincide con la literatura internacional al señalar que la implementación de la ISO 45001:2018 es fundamental para reducir la tasa de lesiones, enfermedades y muertes laborales, así como para mejorar la competitividad empresarial mediante el cumplimiento normativo y la gestión de riesgos. (Pilco Carrazco & Mariño Andrade, 2022).

Por otro lado, la tesis de Suárez Henríquez y Pazmiño Muñoz (Suárez Henríquez & Pazmiño Muñoz, 2024), realiza un diagnóstico del modelo de administración de prevención de riesgos ocupacionales para la empackadora de camarón COFICAM S.A., determinado en la norma ISO 45001:2018. El trabajo destaca el papel activo que deben asumir las organizaciones en la promoción de de trabajo con garantías de seguridad y cuidado de la salud, señalando que “mediante la implementación de un SGSS que se adhiera a la norma ISO 45001:2018, podemos asumir un papel activo en el fomento de entornos de trabajo seguros y saludables. Al hacerlo,

podemos detener con éxito las enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo, lo que fomentará los avances continuos en los procedimientos de SST” (Suárez Henríquez & Pazmiño Muñoz, 2024, pág. 8), Esta perspectiva complementa la tesis anterior al subrayar la importancia de la vigilancia de la salud, la seguridad y la mejora continua como elementos clave de la ISO 45001:2018 (ISO, 2018).

En la Universidad Técnica de Ambato, Williams Ibarra (Williams Ibarra & Jordán Hidalgo, 2021), en su tesis propone la implementación de un modelo de administración de seguridad y salud laboral con base en la ISO 45001:2018, utilizando un checklist con el cual se pudo medir el cumplimiento inicial y diseñando procedimientos para subsanar las brechas detectadas. El estudio enfatiza el uso de la Matriz de Identificación de Medidas de Evaluación y Control de Riesgos (IPERC) como herramienta clave. “Con este trabajo realizado, la empresa ya cuenta con las principales bases para la aplicación de la norma internacional ISO 45001: 2018, la cual estará vigente a partir del primer trimestre de 2021” (Williams Ibarra & Jordán Hidalgo, 2021, pág. 18). El cruce de ideas con la tesis anterior radica en la importancia de la autoevaluación inicial y la documentación sistemática como pasos previos a la integración efectiva de la norma (ISO, 2018).

La investigación de Granda Farinango (Granda Farinango & Gómez Íñiguez, 2022), en la Universidad Politécnica Salesiana analiza el efecto de la aplicación de la ISO 45001:2018 en empresas del Distrito Metropolitano de Quito. El estudio, de enfoque cuantitativo, concluye que “la aplicación de la norma ISO 45001:2018 ha causado efectos positivos en estas empresas, los cuales permiten un desempeño óptimo de sus colaboradores, minimizando riesgos o peligros diarios dentro de la organización” (Granda Farinango & Gómez Íñiguez, 2022, págs. 8,32), Este hallazgo refuerza lo expuesto en las tesis anteriores sobre la mejora de las circunstancias laborales y la reducción de riesgos, y añade evidencia empírica sobre los beneficios tangibles de la norma en el contexto ecuatoriano.

La tesis de Martínez Gutiérrez (Martínez Gutiérrez & Acosta Velarde, 2021), en la Universidad Técnica de Ambato implementó un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) basado en ISO 45001:2018 en una empresa de balanceados, utilizando una metodología de campo y un checklist para comprobar la conformidad de los requerimientos de la norma. El trabajo destaca que “la implementación generó cambios estadísticamente significativos en favor de la mejora en el control de riesgos ($p=0.00$), obteniendo un resultado global de 65% de cumplimiento con los requisitos de la Norma” (Martínez Gutiérrez & Acosta Velarde, 2021, pág. 11). Este enfoque cuantitativo permite comparar el avance real antes y

después de la intervención, evidenciando la utilidad de las auditorías internas como herramienta de control y mejora continua.

En la Universidad Técnica del Norte, la investigación de Gualavisi (Gualavisi Defaz & Saraguro Piarpuezan, 2023), diseñó e implementó un manual del sistema de gestión bajo ISO 45001:2018, aplicando una auditoría interna mediante una lista de chequeo.

Se identificó que “la empresa aún no cumple, lo cual representa un 27% de cumplimiento del diagnóstico inicial... la propuesta de investigación logró abarcar un 82% de cumplimiento después de su aplicación” (Gualavisi Defaz & Saraguro Piarpuezan, 2023), este resultado coincide con Martínez Gutiérrez (Martínez Gutiérrez & Acosta Velarde, 2021), en la importancia de la auditoría interna como punto de partida y como mecanismo para medir el impacto de la implementación, mostrando mejoras sustanciales en el cumplimiento normativo tras la intervención.

Velasco Fajardo y Padilla España (Velasco Fajardo, 2021), desarrollaron en ASTINAVE EP un modelo de administración de riesgos laborales con base en la norma ISO 45001:2018, integrándolo con las normas ISO 9001:2015 y 14001:2018. Los autores subrayan que “se establecieron las directrices integradas en las fases de la implantación del SGSS de áreas críticas para la mejora continua según el ciclo de planificar, hacer, evaluar y aplicar garantizando el cumplimiento de la normativa; este diseño aporta significativamente en las organizaciones que deseen certificarse, así como a los técnicos auditores para implementar los criterios de evaluación” (Velasco Fajardo, 2021). Este enfoque integral y la compatibilidad con otros sistemas de gestión refuerzan la tendencia de utilizar la ISO 45001:2018 como base para sistemas integrados, facilitando la auditoría y el control transversal.

1.2. Proceso investigativo metodológico

Tipo de investigación: El presente proyecto de titulación tiene un alcance metodológico de tipo descriptivo, con orientación cuantitativa, que permite caracterizar la situación actual del Consorcio Zeus respecto de la implementación de la norma NTE ISO 45001:2018. Para ello, se utilizará una herramienta de lista de chequeo que facilitará la comprobación sistemática de los requisitos esenciales de la norma, identificando brechas y deficiencias en el cumplimiento.

Población y muestra: Este estudio abarca a todos los miembros de la empresa. La población está compuesta por 17 trabajadores, por lo que se ha optado por incluir a la totalidad del personal en la investigación. Al tratarse de un grupo reducido, no es necesario aplicar un

muestreo, ya que es posible trabajar directamente con toda la población y obtener información completa y fiable.

Metodología: El proceso metodológico se desarrolla a partir de un diagnóstico inicial que permite identificar el estado actual del Consorcio ZEUS en cumplimiento de los requerimientos de la norma NTE ISO 45001:2018.

En la Tabla 1 se presenta un resumen de las fases metodológicas implementadas, evidenciando su relación directa con los objetivos fijados del estudio.

Tabla 1: Fases metodológicas vinculadas a los objetivos de la tesis

Fase	Descripción
1. Recopilación y diagnóstico	Levanta datos relevantes y aplica un checklist diseñado conforme a la NTE ISO 45001:2018 para medir el grado de cumplimiento.
2. Análisis de datos	Procesa y organiza la información para obtener los porcentajes de cumplimiento respecto a la norma, identificando necesidades y prioridades.
3. Diseño del plan	Diseña un plan de cumplimiento adaptado a la realidad del Consorcio ZEUS.
4. Validación y cierre	Valida el plan con expertos y formula recomendaciones para fortalecer la cultura preventiva.

Fuente: Elaboración propia del autor (2025)

Según la norma ISO 45001: 2018 (ISO, 2018), Estos conceptos son la base para diseñar un plan de cumplimiento efectivo para cualquier organización, sin importar su tamaño y sector productivo, ideal para implementarse en empresas del sector de la construcción, permitiendo identificar y controlar los riesgos laborales.

Para comprender la norma, es fundamental manejar correctamente su terminología. Entre los términos clave se encuentran:

1. **“Política de la seguridad y salud en el trabajo:** política para prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los trabajadores y para proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables” (ISO, 2018).
2. **“Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST):** Modelo de administración de riesgos laborales que implementa un conjunto de elementos interrelacionados (políticas, procesos, procedimientos) que una organización implementa de manera lógica y por etapas, bajo un ciclo de mejora continua (Planear-

Hacer-Verificar-Actuar), para prevenir lesiones y enfermedades laborales y promover un entorno de trabajo seguro y saludable” (ISO, 2018).

3. **“Peligro:** fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud” (ISO, 2018)
4. **“Riesgo para la seguridad y salud en el trabajo:** combinación de la probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosos relacionados con el trabajo y la severidad de la lesión y deterioro de la salud que puedan causar los eventos o exposiciones” (ISO, 2018).
5. **“Competencia:** capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de alcanzar los resultados previstos” (ISO, 2018).
6. **“Estructura de Alto Nivel (HLS):** el establecimiento de un HLS implica que las normas ahora compartirán capítulos, títulos, estructura, etc., facilitando que las compañías gestionen de manera más eficiente su sistema de gestión interno” (ESGinnova Group, 2022).

La norma ISO 45001:2018 (ISO, 2018), sigue la estructura de alto nivel (HLS) común a otras normas ISO, lo que facilita su integración con sistemas de gestión de calidad y medio ambiente. Esta estructura se compone de las siguientes secciones principales:

1. **“Alcance:** El propósito y los límites del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST) se definen para establecer a qué actividades, ubicaciones y trabajadores aplica el sistema” (ISO, 2018).
2. **Referencias normativas:** La norma indica los documentos normativos indispensables para su correcta aplicación, asegurando definiciones y criterios consistentes (ISO, 2018).
3. **Términos y definiciones:** Se proporciona un glosario de términos clave para facilitar la interpretación uniforme de los requisitos y conceptos relacionados con SST (ISO, 2018).
4. **Contexto de la organización:** Establece que una organización debe comprender tanto los elementos internos y externos que influyen en su capacidad para lograr los resultados esperados en seguridad y salud en el trabajo (SyST) (ISO, 2018). Esto incluye identificar las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas, definir claramente el alcance del sistema de gestión de SST, y establecer, implementar

y mantener dicho sistema conforme a los requisitos de la norma. Este enfoque permite a la organización anticipar riesgos, aprovechar oportunidades y garantizar entornos laborales seguros y saludables. (ISO, 2018).

5. **Liderazgo y participación de los trabajadores:** Se enfatiza que la alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST), integrándolo en todos los niveles de la organización (ISO, 2018). Esto incluye establecer una política clara de SST, asignar roles, responsabilidades y autoridades, y garantizar que se dispongan los recursos necesarios. Además, se enfatiza la importancia de la consulta y participación activa de los colaboradores en la toma de decisiones relacionadas con su seguridad y salud, reconociendo su experiencia y fomentando una cultura de prevención y mejora continua (ISO, 2018).
6. **Planeación:** Establece que la organización debe diseñar acciones para gestionar riesgos y aprovechar oportunidades que puedan afectar el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST) (ISO, 2018). Esto incluye la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y oportunidades, y la determinación de los requisitos legales y otros compromisos aplicables (ISO, 2018). Además, que se deben planificar acciones concretas para eliminar peligros, reducir riesgos y aprovechar oportunidades, asegurando su integración en los procesos operativos. También se requiere establecer objetivos claros de SST y definir cómo se alcanzarán, incluyendo responsables, recursos, plazos y métodos de seguimiento, con el fin de mejorar continuamente las condiciones de trabajo y prevenir lesiones o enfermedades laborales (ISO, 2018).
7. **Soporte:** Establece los elementos necesarios para respaldar eficazmente el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST) (ISO, 2018). Esto incluye asegurar la disponibilidad de recursos adecuados, garantizar la competencia del personal mediante formación y experiencia, y fomentar la concientización sobre los riesgos y responsabilidades. Además, se requiere establecer procesos eficaces de comunicación interna y externa, asegurando que la información fluya de manera clara y oportuna. Finalmente, se debe gestionar adecuadamente la información documentada, lo que implica su creación, actualización y control, para asegurar la trazabilidad, integridad y disponibilidad de los documentos esenciales para el modelo de gestión (ISO, 2018).
1. **Operación:** Se centra en la implementación práctica del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST). Establece que la organización debe planificar, implementar y

controlar los procesos necesarios para cumplir con los requisitos del sistema, incluyendo la eliminación de peligros y la disminución de riesgos, la gestión del cambio y el control de adquisiciones y contrataciones, asegurando que los bienes y servicios comprados no generen riesgos para la SyST (ISO, 2018). Además, se requiere establecer procedimientos eficaces de preparación y respuesta ante emergencias, con el fin de minimizar los impactos negativos de incidentes no planificados y garantizar una respuesta rápida y coordinada. Establece procesos para implementar controles que minimicen riesgos, incluyendo gestión del cambio y preparación ante emergencias (ISO, 2018).

2. **Evaluación del desempeño:** Establece que la empresa debe realizar un seguimiento, medición, análisis y evaluación sistemática del desempeño de su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST) (ISO, 2018). Esto incluye evaluar la conformidad de las obligaciones legales y otros compromisos, sumado a implementar auditorías internas para comprobar la efectividad del sistema y detectar oportunidades de mejora. Además, se demanda que la alta dirección ejecute revisiones periódicas del sistema con el fin de garantizar su conformidad, efectividad y coherencia con los objetivos estratégicos, fomentando así la mejora continua y la gestión de decisiones respaldada en evidencia. Contempla el seguimiento, medición, auditorías internas y revisiones por la dirección para garantizar la mejora continua (ISO, 2018).
3. **Mejoramiento:** Se enfoca en la gestión de no conformidades, acciones correctivas y la mejora continua para optimizar la seguridad y salud laboral (ISO, 2018).

1.2.1. Instrumento de diagnóstico

El instrumento de diagnóstico consistirá en una lista de verificación basada en la norma NTE ISO 45001:2018, diseñada para evaluar el cumplimiento de cada una de sus cláusulas (Gualavisi Defaz & Saraguro Piarpuezan, 2023).

La norma consta de 10 cláusulas, sin embargo, el análisis de cumplimiento abarcará de la 4 a la 10, ya que las primeras 3 solo proporcionan el contexto, los objetivos y las definiciones clave. Se evaluarán a fondo los requisitos de las cláusulas 4 a 10, que demandan una implementación y cumplimiento rigurosos (ISO, 2018) (Pilco Carrasco & Mariño Andrade, 2022).

A cada cláusula de la norma ISO 45001:2018 se le asigna una ponderación específica, tal como se presenta en la Tabla 2, con la finalidad de alcanzar resultados que reflejen el porcentaje de cumplimiento logrado en cada cláusula.

Tabla 2: Ponderación de cláusulas y sub cláusulas de NTE ISO 45001:2018

Cláusulas y sub cláusulas	Ponderación
Cláusula 1: Alcance	-
Cláusula 2: Referencias Normativas	-
Cláusula 3: Términos y definiciones	-
<i>Cláusula 4: Contexto de la organización</i>	12%
4.1. Entendimiento de la organización y su contexto (ISO, 2018)	
4.2. Entendimiento de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas (ISO, 2018)	
4.3. Determinación del alcance del sistema de administración/gestión de SST (ISO, 2018)	
4.4. Sistema de administración/gestión de SST (ISO, 2018)	
<i>Cláusula 5: Liderazgo y participación de los trabajadores (ISO, 2018)</i>	16%
5.1. Liderazgo y compromiso (ISO, 2018)	
5.2. Política SST (ISO, 2018)	
5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización (ISO, 2018)	
5.4. Consulta y participación de los trabajadores (ISO, 2018)	
<i>Cláusula 6: Planeación</i>	16%
6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades	
6.2. Objetivos de SST y planeación para lograrlos	
<i>Cláusula 7: Soporte</i>	16%
7.1. Recursos (ISO, 2018)	
7.2. Competencia (ISO, 2018)	
7.3. Concientización (ISO, 2018)	
7.4. Comunicación (ISO, 2018)	
7.5. Información documentada (ISO, 2018)	
<i>Cláusula 8: Operación</i>	16%
8.1. Planeación y control operacional	
8.2. Preparación y respuesta para emergencias	
<i>Cláusula 9: Evaluaciones de desempeño (ISO, 2018)</i>	12%
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	
9.2. Auditorías internas	
9.3. Revisiones directivas	
<i>Cláusula 10: Mejoramiento</i>	12%
10.1. Generalidades (ISO, 2018)	
10.2. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas (ISO, 2018)	
10.3. Mejora continua (ISO, 2018)	
TOTAL	100%

Fuente: Ponderación elaborada por el autor con base a la norma ISO 45001:2018 (ISO, 2018).

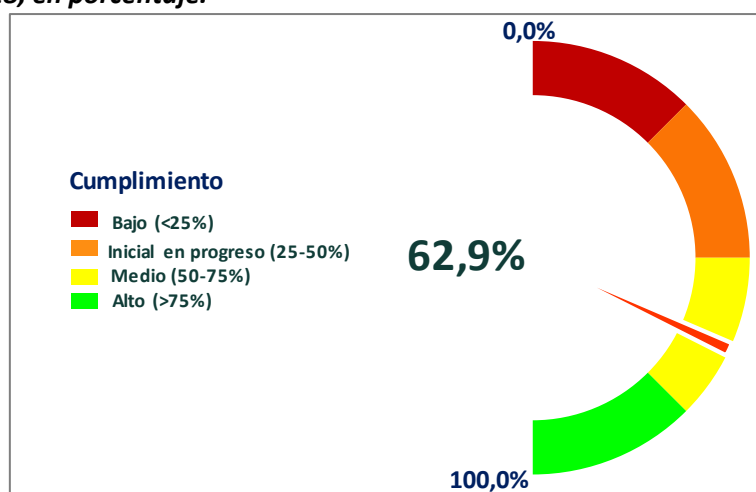
Riojas (Riojas Montero, 2024) sugiere que, con base en los resultados obtenidos, se proponen mejoras específicas y acciones correctivas orientadas a optimizar la adopción del

modelo de administración de seguridad y salud en el trabajo, de modo que el plan de cumplimiento diseñado se alinea con la realidad organizacional y fomenta un espacio laboral donde la seguridad y la salud son prioritarias.

1.3. Análisis de resultados

Para el desarrollo del análisis, se ha empleado un instrumento de evaluación basado en una lista de verificación estructurada según los apartados del 4 al 10 de la norma ISO 45001:2018. A cada sección normativa se le ha asignado una ponderación específica, lo que ha facilitado la medición del nivel de cumplimiento de los requerimientos establecidos por dicha norma. La lista de verificación utilizada se encuentra disponible en el Anexo 1.

Figura 1: Resultado global del grado de adhesión a los requisitos de la norma NTE INEN-ISO 45001: 2018, en porcentaje.

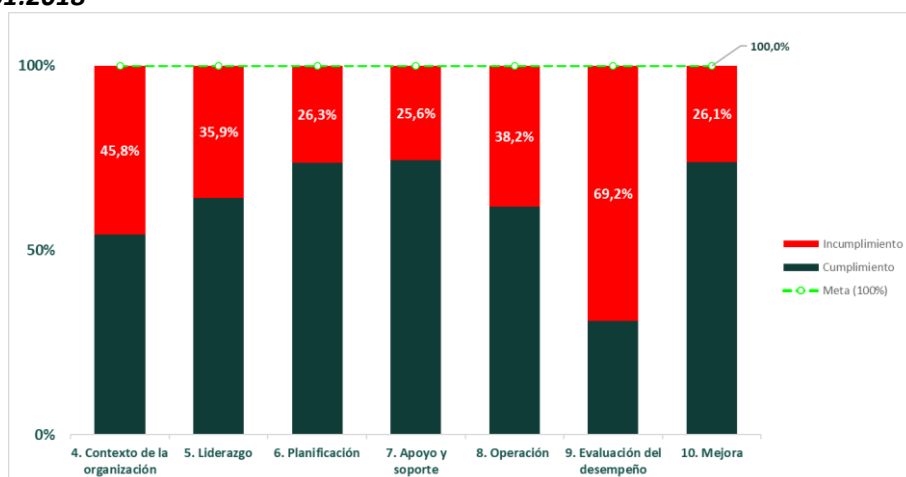


Fuente: Gráfico elaborado por el autor, presenta los resultados obtenidos de la lista de verificación de la norma NTE INEN-ISO 45001:2018 aplicada a la empresa CONSORCIO ZEUS.

La figura muestra que el Consorcio Zeus tiene un 62.9% de cumplimiento general de la norma. Este valor se sitúa en la categoría de cumplimiento medio.

El valor de 62,9% muestra que la empresa cumple con más de la mitad de los requisitos de la norma ISO, pero todavía le falta un 37,1% para llegar al 100%. Esta diferencia indica que hay varios aspectos que no se han cumplido por completo o aún no se han implementado del todo.

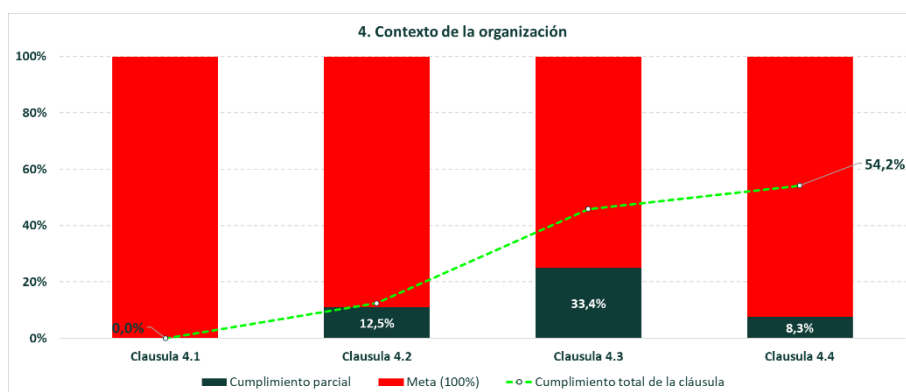
Figura 2: Porcentaje de cumplimiento e incumplimiento de los requisitos de la norma NTE-ISO 45001:2018



Fuente: Gráfico elaborado por el autor, presenta los resultados obtenidos de la lista de verificación de la norma NTE INEN-ISO 45001:2018 aplicada a la empresa CONSORCIO ZEUS.

La gráfica muestra que la Cláusula 9 (Evaluación del desempeño) presenta el mayor porcentaje de incumplimiento con un 69.2%, evidenciando debilidades en el seguimiento y control del sistema. Le siguen la cuarta cláusula (Contexto de la organización) con un 45.8%, la Cláusula 8 (Operación) con 38.2% y la Cláusula 5 (Liderazgo) con 35.9%, lo que indica fallas en el análisis del entorno, el control operativo y la gestión directiva. En contraste, las cláusulas 6 (Planificación), 7 (Apoyo) y 10 (Mejora) presentan menores niveles de incumplimiento, con valores entre el 25% y el 26%.

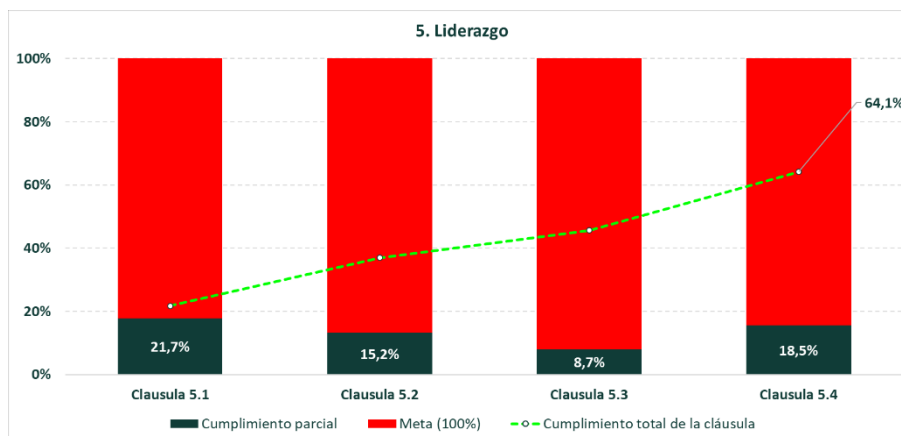
Figura 3: Cumplimiento parcial de los requisitos de la cuarta cláusula (contexto de la organización)



Fuente: Gráfico elaborado por el autor, presenta los resultados obtenidos de la lista de verificación de la norma NTE INEN-ISO 45001:2018 aplicada a la empresa CONSORCIO ZEUS.

La adhesión total a la cuarta (4) cláusula de la NTE ISO 45001:2018, sobre el entorno organizacional, es del 54.2%. Sin embargo, áreas clave como la comprensión del contexto (4.1) y la implementación del sistema (4.4) muestran bajos niveles, con 0.0% y 8.3% respectivamente. Aunque la identificación de necesidades de los grupos de interés (4.2) y el alcance del sistema (4.3) presentan mejores resultados, con 12.5% y 33.4%, la empresa debe mejorar significativamente su entendimiento del entorno operativo antes de avanzar.

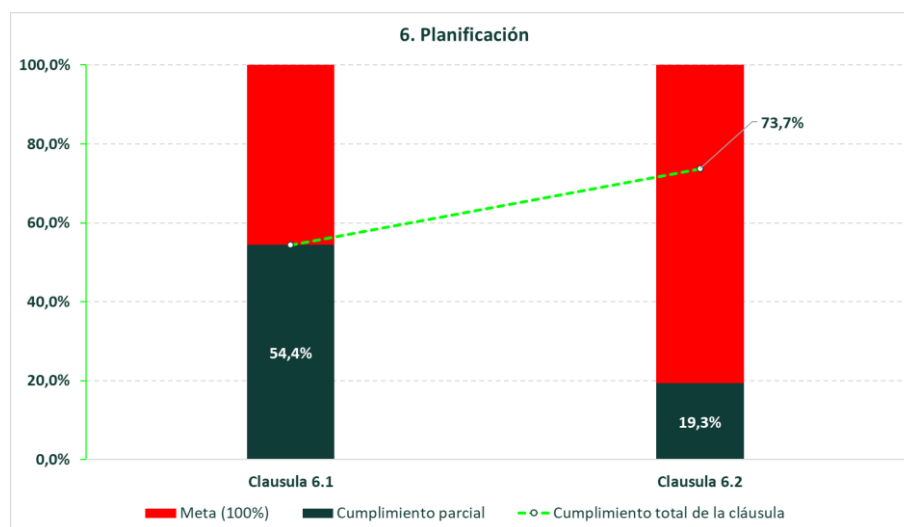
Figura 4: Cumplimiento parcial de los requisitos de la cláusula 5 (Liderazgo)



Fuente: Gráfico elaborado por el autor, presenta los resultados obtenidos de la lista de verificación de la norma NTE INEN-ISO 45001:2018 aplicada a la empresa CONSORCIO ZEUS.

La gráfica muestra el nivel de adhesión de la Cláusula 5 de la NTE ISO 45001:2018, que se enfoca en el liderazgo en temas de seguridad y salud ocupacional. Los resultados indican que el compromiso de la alta dirección (5.1) alcanza un 21,7%, la política de SST (5.2) un 15,2%, los roles y responsabilidades (5.3) un 8,7%, y la participación de los trabajadores (5.4) un 18,5%. En conjunto, el cumplimiento total de esta cláusula es del 64,1%, lo que refleja que aún es necesario fortalecer el liderazgo y la participación activa del personal para lograr una gestión más efectiva.

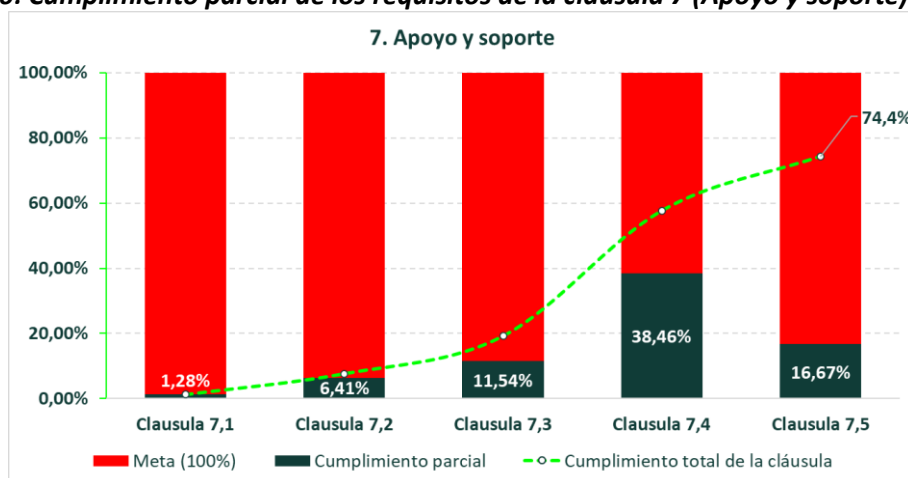
Figura 5: Cumplimiento parcial de los requisitos de la cláusula 6 (Planificación)



Fuente: Gráfico elaborado por el autor, presenta los resultados obtenidos de la lista de verificación de la norma NTE INEN-ISO 45001:2018 aplicada a la empresa CONSORCIO ZEUS.

La gráfica muestra el grado de conformidad de la Cláusula 6 de la NTE ISO 45001:2018, que aborda la planificación dentro del modelo de administración de seguridad y salud ocupacional. En la sub cláusula 6.1, correspondiente a la identificación de riesgos y oportunidades, se alcanza un 54,5% de cumplimiento, mientras que la sub cláusula 6.2, relativa a los objetivos de SyST y estrategias para alcanzarlos, registra un 19,3%. En conjunto, se obtiene un cumplimiento general del 73,7%, lo que indica un avance importante, aunque aún existen oportunidades de mejora el establecimiento preciso de metas y en el desarrollo de planes efectivos para su consecución

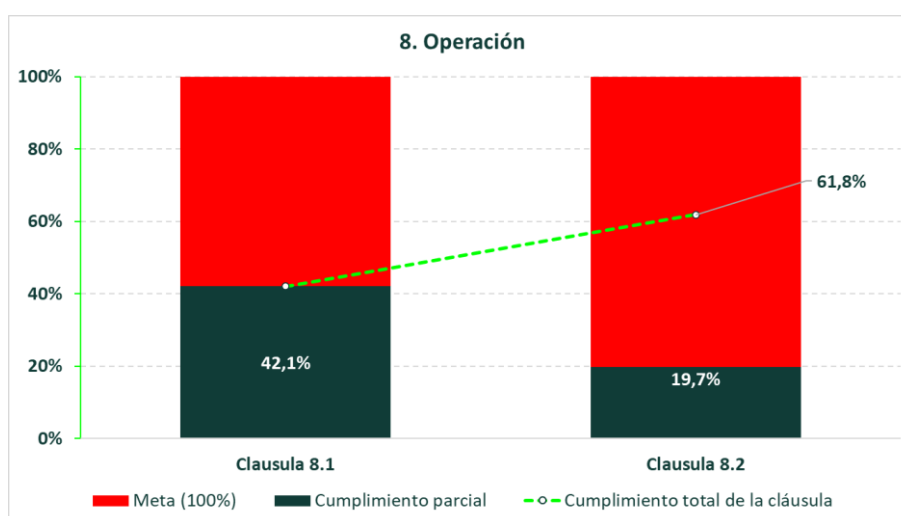
Figura 6: Cumplimiento parcial de los requisitos de la cláusula 7 (Apoyo y soporte)



Fuente: Gráfico elaborado por el autor, presenta los resultados obtenidos de la lista de verificación de la norma NTE INEN-ISO 45001:2018 aplicada a la empresa CONSORCIO ZEUS.

La gráfica presenta el nivel de adhesión a los requisitos de la Cláusula 7 de la NTE ISO 45001:2018, que se refiere al apoyo dentro del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Los resultados evidencian un bajo cumplimiento en aspectos clave: la subcláusula 7.1 (recursos) registra apenas un 1,28%, la 7.2 (competencia) un 6,41% y la 7.3 (toma de conciencia) un 11,54%. Por otro lado, se observa un mayor avance en la subcláusula 7.4 (comunicación), con un 38,46%, y en la 7.5 (información documentada), con un 16,67%. En conjunto, estos resultados reflejan un cumplimiento general del 74,4% para esta cláusula, señalando la necesidad de fortalecer los recursos, la capacitación y la comunicación interna como elementos esenciales del sistema.

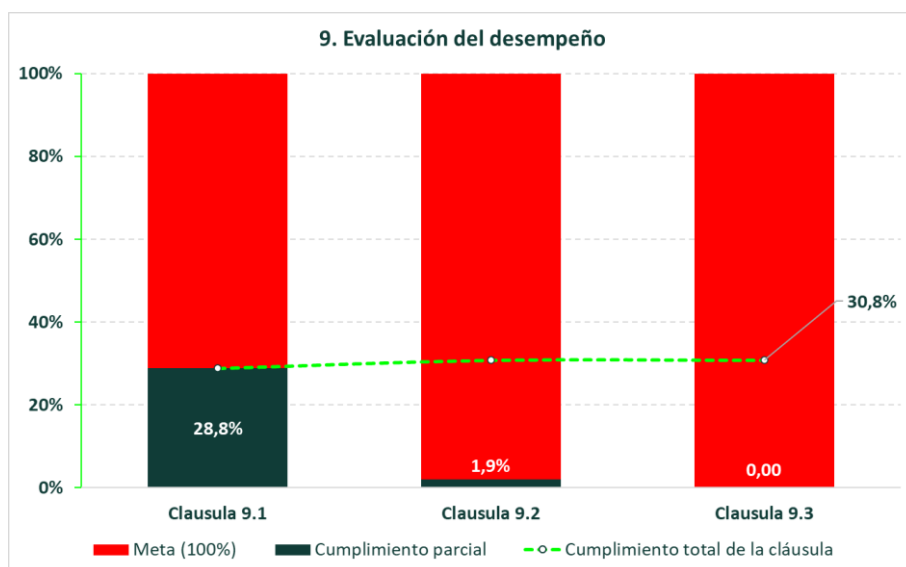
Figura 7: Desempeño parcial de los requerimientos de la cláusula 8 (Operación)



Fuente: Gráfico elaborado por el autor, presenta los resultados obtenidos de la lista de verificación de la norma NTE INEN-ISO 45001:2018 aplicada a la empresa CONSORCIO ZEUS.

La gráfica muestra el nivel de cumplimiento de la Cláusula 8 de la NTE ISO 45001:2018, relacionada con la operación del modelo de administración de seguridad y salud ocupacional. La subcláusula 8.1, que se refiere a la organización y supervisión de las operaciones, alcanza un 42,1% de cumplimiento. Por su parte, la subcláusula 8.2, la cual se centra en cómo la organización debe prepararse y reaccionar ante emergencias, registra un 19,7%. En conjunto, el cumplimiento general de esta cláusula es del 61,8%, lo que indica que se requiere mejorar tanto en la gestión operativa como en la preparación frente a situaciones de emergencia.

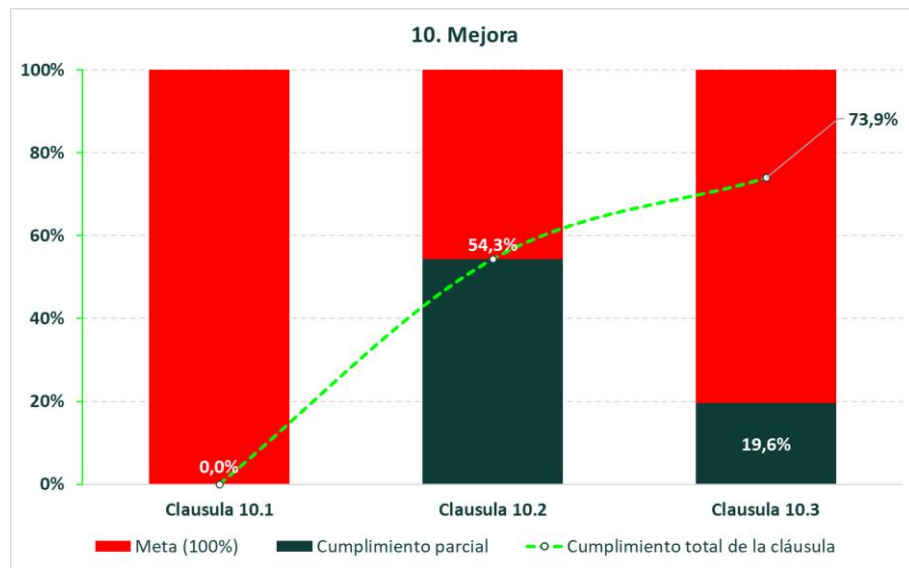
Figura 8: Desempeño parcial de los requerimientos de la novena cláusula (Evaluación del desempeño)



Fuente: Gráfico elaborado por el autor, presenta los resultados obtenidos de la lista de verificación de la norma NTE INEN-ISO 45001:2018 aplicada a la empresa CONSORCIO ZEUS.

La gráfica muestra los resultados del cumplimiento de la Cláusula 9 de la NTE ISO 45001:2018, que trata sobre la evaluación del rendimiento. La subcláusula 9.1, relacionada con la evaluación del rendimiento, alcanza un 28,8%. La subcláusula 9.2, sobre auditorías internas, presenta un cumplimiento del 1,9%, mientras que la subcláusula 9.3, referente a las revisiones por la dirección, no registra ningún avance (0,0%). Estos resultados reflejan una necesidad urgente de fortalecer los mecanismos de evaluación interna para garantizar la mejora continua del sistema.

Figura 9: Cumplimiento parcial de los requerimientos de la cláusula 10 (Mejora)



Fuente: Gráfico elaborado por el autor, presenta los resultados obtenidos de la lista de verificación de la norma NTE INEN-ISO 45001:2018 aplicada a la empresa CONSORCIO ZEUS.

La gráfica muestra el nivel de adhesión de la Cláusula 10 de la NTE ISO 45001:2018, que se refiere a la mejora del sistema de gestión. La sub cláusula 10.1 (generalidades) no presenta ningún avance, con un 0,0% de cumplimiento. La sub cláusula 10.2, relacionada con la administración de incidentes, desviaciones y medidas correctivas, alcanza un 54,3%, mientras que la sub cláusula 10.3, sobre mejora continua, registra un 19,6%. Estos resultados evidencian que, si bien se están abordando las acciones correctivas, aún se requiere un enfoque más sólido y constante hacia la mejora continua del sistema

CAPÍTULO II: PROPUESTA

1.1. Fundamentos teóricos aplicados

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

Un modelo de administración de seguridad y salud en el trabajo (SST), según la NTE ISO 45001:2018 (ISO, 2018), es el marco que permite a una organización proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables, prevenir lesiones y el deterioro de la salud relacionados con el trabajo, y mejorar continuamente su desempeño en SST. Para lograrlo, el sistema establece procesos para gestionar riesgos y oportunidades, eliminando peligros, reduciendo riesgos, cumpliendo requisitos legales y fomentando el compromiso con la prevención de riesgos y la evolución continua” (ISO, 2018).

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

La ISO 45001:2018 es una norma internacional, desarrollada por el *International Organization for Standardization* (ISO) a través del comité técnico ISO/TC 283, y publicada oficialmente el 12 de marzo de 2018 como primera edición (ISO, 2018).

La ISO 45001:2018 es una norma internacional que define los requisitos para implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG - SST). Su finalidad es brindar a las organizaciones una estructura que les permita controlar riesgos, reducir accidentes y enfermedades laborales, y fortalecer de manera continua su desempeño en SST. (ISO, 2018).

Esta norma orienta a las organizaciones en la formulación de una política y objetivos de SST, en la planificación y control operacional, así como en la valoración del cumplimiento, las auditorías internas y la supervisión por la dirección (ISO, 2018). Entre sus aspectos clave destacan el liderazgo de la alta dirección, la participación activa de las partes interesadas, la caracterización de peligros y evaluación de riesgos, el cumplimiento normativo, la preparación ante emergencias, la investigación de incidentes y la mejora continua. (ISO, 2018).

La norma es compatible con cualquier organización, ya sea grande o pequeña, pública o privada, de cualquier industria, ya sea una organización que presente un bajo riesgo en sus operaciones como una organización con alto riesgo, o de estructura compleja. Todos los requisitos están previstos a ser integrados en el mismo proceso de gestión de la organización. (INEN, 2018).

Norma Técnica Ecuatoriana INEN ISO 45001:2018

El Servicio Ecuatoriano de Normalización, en calidad de miembro de la Organización Internacional de Normalización (ISO) participó activamente en el desarrollo de la Norma Internacional ISO 45001:2018 desde el año 2016 (INEN, 2018).

La Norma pasó por un proceso de aprobación de los diferentes borradores, el borrador final se aprobó en el mes de enero de 2018. El INEN también integró el grupo de traducción de la ISO, Spanish Translation Task Force, con el objetivo de desarrollar la traducción oficial al idioma español de esta Norma en conjunto con países como: España, Argentina, Chile, Costa Rica, entre otros. (INEN, 2018).

El Servicio Ecuatoriano de Normalización INEN, mediante Boletín de Prensa INEN No. 20_DC_2023 del 12 de abril de 2023, comunica que la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) constituye uno de los pilares para proteger al personal y evitar que el personal se lesione o enferme a causa de sus tareas laborales que puedan presentarse en organizaciones de distintos ámbitos. (INEN, 2023).

El Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN, 2023), menciona que, por tal motivo, es necesario fomentar medidas basadas en normas internacionales para disminuir los riesgos que puedan perjudicar el bienestar físico y mental del personal.

El INEN, el organismo oficial de normalización en el país, ha puesto a disposición de los interesados diversas normativas. Entre ellas se encuentra la Norma Técnica Ecuatoriana NTE-INEN-ISO 45001:2018, que fue adoptada para su uso (INEN, 2023).

La norma NTE INEN-ISO 45001: 2018, “Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos con orientación para su uso” (ISO, 2018), se enfoca principalmente en el contexto de la organización, al determinar los requerimientos pertinentes para la puesta en marcha de un modelo de administración de Seguridad y Salud Laboral (SG-SST) y evaluar su conformidad, minimizando así los riesgos en salud y seguridad de sus trabajadores y grupos de interés (INEN, 2023).

Esta norma brinda además información de alto nivel sobre las cuestiones de salud y seguridad importantes que puedan afectar a la organización tanto de manera positiva como

negativa, y como se pueden gestionar las distintas responsabilidades dentro de la organización. (INEN, 2023).

Según el INEN, la norma ISO 45001:2018 es el resultado del consenso global, ya que incorpora las experiencias de empresas, organismos reguladores y trabajadores. Su principal característica es el enfoque basado en riesgos, que promueve la participación activa del personal en la toma de decisiones (INEN, 2018).

Modelo de mejora continua PHVA (Deming)

La norma se fundamenta en el ciclo de mejora continua, Planificar – Hacer – Verificar – Actuar (PHVA), lo que permite una gestión sistemática y estructurada de la Seguridad y Salud Ocupacional (ISO, 2018).

El ciclo PHVA es un procedimiento continuo que las organizaciones emplean para fomentar la mejora constante. Se puede aplicar tanto al sistema de gestión como a cada uno de sus componentes específicos:

- **“Planificar:** identificar y evaluar los riesgos y oportunidades relacionados con la SST, definir los objetivos y establecer los procesos necesarios para alcanzar los resultados según la política de SST de la organización” (ISO, 2018).
- **“Hacer:** ejecutar los procesos conforme a lo planificado” (ISO, 2018).
- **“Verificar:** monitorear y medir las actividades y procesos frente a la política y los objetivos de SST, reportando los resultados obtenidos” (ISO, 2018).
- **“Actuar:** implementar medidas para optimizar continuamente el desempeño de SST y lograr los resultados esperados” (ISO, 2018).

Estructura de la NTE INEN ISO 45001:2018

La NTE INEN ISO 45001:2018 es la adopción idéntica (IDT) de la norma internacional ISO 45001:2018, manteniendo la estructura y contenido completo de la de la misma, establece los requerimientos para un modelo de administración de seguridad y salud ocupacional (SG-SST) (INEN, 2023). Esta norma se estructura en 10 capítulos y se basa en el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar, como lo muestra la Tabla 3, buscando mejorar proactivamente el rendimiento de la organización en la mitigación de riesgos y enfermedades profesionales (ISO, 2018) (INEN, 2023).

Su estructura se basa en la "Estructura de Alto Nivel" (HLS, por sus siglas en inglés), lo que facilita su integración con otros sistemas de gestión como la ISO 9001 (calidad) o la ISO 14001 (medio ambiente). (ESGinnova Group, 2022)

Tabla 3: Estructura norma técnica ecuatoriana INEN ISO 45001:2018

FASE PHVA	CLÁUSULA	SUB-CLÁUSULAS
INICIAL	1. Objeto y campo de aplicación	Define la finalidad de la norma.
	2 Referencias normativas	No tiene documentos de referencia.
	3 Términos y definiciones	Aclara la terminología.
PLANIFICAR (P)	4 Contexto de la organización (ISO, 2018)	4.1 Comprensión de la organización y de su contexto 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas 4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST 4.4 Sistema de gestión de la SST" (ISO, 2018).
	5 Liderazgo y participación de los trabajadores (ISO, 2018)	5.1 Liderazgo y compromiso 5.2 Política de la SST 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización 5.4 Consulta y participación de los trabajadores (ISO, 2018)
	6 Planificación (ISO, 2018)	"6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades 6.1.1 Generalidades 6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades 6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos 6.2 Objetivos de la SST y planificación para lograrlos 6.2.1 Objetivos de la SST 6.2.2 Planificación de acciones para lograr los objetivos de la SST" (ISO, 2018)
HACER (H)	7 Apoyo/Soporte (ISO, 2018)	7.1 Recursos 7.2 Competencia 7.3 Toma de conciencia 7.4 Comunicación 7.4.1 Generalidades 7.4.2 Comunicación interna 7.4.3 Comunicación externa 7.5 Información documentada 7.5.1 Generalidades 7.5.2 Creación y actualización 7.5.3 Control de la información documentada (ISO, 2018)

FASE PHVA	CLÁUSULA	SUB-CLÁUSULAS
VERIFICAR (V)	8 Operación (ISO, 2018)	8.1 Planificación y control operacional: 8.1.1 Generalidades 8.1.2 Eliminación de peligros y reducción de riesgos de la SST 8.1.3 Gestión del cambio 8.1.4 Contratación externa 8.1.5 Compras 8.2 Preparación y respuesta ante emergencias (ISO, 2018)
	9 Evaluación del desempeño	9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño 9.1.1 Generalidades 9.1.2 Evaluación del cumplimiento 9.2 Auditoría interna 9.2.1 Generalidades 9.2.2 Programa de auditoría interna 9.3 Revisión por la dirección
ACTUAR (A)	10 Mejora	10.1 Generalidades 10.2 Incidente, no conformidad y acción correctiva 10.3 Mejora continua (ISO, 2018)

Fuente: Elaboración propia del autor (2025) sustentada en la norma *ISO 45001:2018* (ISO, 2018).

1.2. Descripción de la propuesta

a. Estructura general

Según la NTE ISO 45001:2018 (ISO, 2018), la implementación y el mantenimiento de un sistema de gestión de la SST, así como su eficacia y capacidad para lograr los resultados previstos, dependen de varios factores clave. Entre ellos, “la alta dirección debe garantizar el liderazgo, el compromiso, las responsabilidades y la rendición de cuentas en la gestión de la SST, promoviendo una cultura organizacional que respalde dichos resultados” (ISO, 2018). Esto implica asegurar una comunicación efectiva, fomentar la consulta y participación de los trabajadores y sus representantes, asignar los recursos necesarios, mantener políticas de SST alineadas con los objetivos estratégicos, implementar sistemas que permitan identificar los peligros, controlar los riesgos y aprovechar las posibilidades de mejora, evaluar y dar seguimiento continuo al desempeño, integrar el sistema de gestión en los procesos del negocio, definir objetivos coherentes con la política y considerar los riesgos y oportunidades de la organización, así como garantizar el cumplimiento de los requisitos legales y otros aplicables (ISO, 2018).

Figura 10: Estructura general del desarrollo del proyecto



Fuente: Gráfico de elaboración propia, 2025

b. Explicación del aporte

Tabla 4: Plan de cumplimiento NTE ISO 45001: 2018 para la cláusula 4

Cláusula	Solicitud de la norma	Actividad sugerida	Evidencia sugerida	Factores de éxito	Responsables	Plazo
4.1 Comprensión de la organización y de su contexto	Identificar factores internos y externos relevantes para el SG-SST	- Levantar FODA de la empresa contratista - Analizar contexto externo: exigencias del contratante público, fiscalización, normativa estatal - Revisar anualmente y cuando existan cambios de contrato o normativa	Informe de contexto Procedimiento de revisión Actas de revisión Informes presentados al contratante/fiscalizador	Considerar no solo el contexto interno de la microempresa, sino también el del proyecto público Anticiparse a auditorías de fiscalización	Representante legal / Superintendente de proyecto / Técnico SyST	Antes del inicio de cada nueva obra y actualizar cada 12 meses o cuando existan cambios (con aprobación del contratante y observación de la fiscalización)
4.2 Necesidades y expectativas de las partes interesadas	Determinar partes interesadas y sus requisitos (trabajadores, contratante, fiscalización, comunidad, proveedores)	- Hacer matriz de partes interesadas - Identificar qué requisitos son legales o contractuales - Revisar requisitos de la entidad contratante y observaciones de la fiscalización - Mantener registro actualizado	Matriz de partes interesadas Registro legal y contractual Actas de reuniones con fiscalizador Respuestas a oficios del contratante Listas de asistencia a socialización con obreros	Relación transparente con contratante y fiscalización Atención rápida a observaciones Participación activa de los colaboradores	Técnico SST / Técnico Ambiental / Residente de obra	Elaboración en la etapa de planificación inicial y revisión mensual (revisión periódica con fiscalizador y contratante)
4.3 Determinación del alcance del SG-SST	Definir el alcance considerando contexto, actividades, requisitos contractuales y legales	- Definir que el alcance incluye solo el proyecto contratado - Incorporar actividades críticas (trabajos en altura, caliente, eléctricos, izaje, etc) - Excluir lo que no corresponde al contrato - Validar con contratante/fiscalización	Documento de alcance Procedimiento de control de cambios Alcance firmado por representante legal Acta de conformidad con fiscalización	Alineación total del alcance con el contrato Aprobación formal del contratante	Representante legal / Superintendente de proyecto / Técnico SST	Antes del inicio de cada nueva obra y actualizar si hay cambios contractuales (aprobación por contratante y fiscalización)
4.4 Sistema de gestión de la SyST	Establecer, adoptar, conservar y mejorar el SG-SST dentro del alcance definido	- Diseñar manual y procedimientos - Ajustar a requisitos contractuales y de fiscalización	Manual SG-SST Procedimientos operativos Registros de control	Compromiso visible de la dirección Cumplimiento proactivo de	Técnico SST / Residente de obra / Maestro mayor	Elaboración previa al inicio de obra implementación desde el arranque, y revisión mensual

Cláusula	Solicitud de la norma	Actividad sugerida	Evidencia sugerida	Factores de éxito	Responsables	Plazo
		- Socializar con todos los trabajadores antes del inicio de obra - Reportar cumplimiento periódico al contratante/fiscalización	Informes mensuales al contratante/fiscalización Charlas y capacitaciones registradas Actas de inducción a trabajadores	observaciones de fiscalización Comunicación clara con el contratante		(ejecución en campo con seguimiento de fiscalizador y contratante)

Fuente: Elaboración propia, 2025 en base a la NTE ISO 45001: 2018 (ISO, 2018)

Tabla 5: Plan de cumplimiento de la normativa NTE ISO 45001: 2018 para la cláusula 5

Cláusula	Solicitud de la norma	Actividad sugerida	Evidencia sugerida	Factores de éxito	Responsables	Plazo
“5.1 Liderazgo y compromiso” (ISO, 2018)	El liderazgo debe venir de la alta dirección, compromiso y asignar recursos para el SG-SST	- La dirección participa activamente en la planificación y supervisión de SST - Asigna recursos humanos, financieros y materiales - Participa en revisiones periódicas del sistema	Acta de compromiso de dirección Asignación de recursos documentada Reuniones de dirección Actas de asignación de recursos Informe de implementación de medidas	Compromiso visible y continuo de la dirección Recursos adecuados disponibles Integración de SST en la estrategia del proyecto	Representante legal / Superintendente de proyecto	Antes del inicio de obra y revisión trimestral
5.2 Política de SST	Establecer, mantener y comunicar la política de SST	- Redactar política de SST alineada con requisitos legales, contractuales y del proyecto - Difundir a todos los trabajadores y contratista - Revisar y actualizar según cambios en la obra o normativa	Documento de política de SST Registro de difusión Cartelera, reuniones de socialización Firma de acuse de recibo por trabajadores	Política clara, concreta y visible Difusión efectiva a todos los niveles Apoyo de dirección	Representante legal / Técnico SST / Residente de obra	Antes del inicio de obra, revisión anual o ante cambios normativos
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades	Asignar y comunicar claramente roles y responsabilidades para SST	- Elaborar organigrama de SST - Definir responsabilidades de supervisores, técnicos, maestros y obreros	Matriz de roles y responsabilidades Organigrama de SST Actas de reunión de socialización Registros de entrega de organigrama	Roles claros y comprensibles Conocimiento y aceptación por todos Supervisión efectiva en obra	Representante legal / Superintendente / Técnico SST / Residente de obra	Antes del inicio de obra y actualización ante cambios de personal

Cláusula	Solicitud de la norma	Actividad sugerida	Evidencia sugerida	Factores de éxito	Responsables	Plazo
		- Comunicar formalmente a todos				
“5.4 Consulta y participación de los trabajadores” (ISO, 2018).	Involucrar a los colaboradores en decisiones y mejora del SG-SST	- Crear Organismo Paritario (delegado de SST) o reuniones periódicas de SST - Permitir retroalimentación y sugerencias - Registrar las medidas de corrección y de prevención sugeridas por trabajadores	Procedimiento de participación Actas de comité paritario Actas de reuniones Registro de sugerencias y seguimiento	Colaboración activa y segura de los colaboradores Registro documentado y seguimiento a acciones sugeridas Cultura de comunicación abierta	Técnico SST / Residente de obra / Maestro mayor / Obreros	Establecer desde el inicio de obra, reuniones mensuales, seguimiento continuo

Fuente: Elaboración propia, 2025 en base a la NTE ISO 45001: 2018 (ISO, 2018).

Tabla 6: Plan de cumplimiento de la normativa NTE ISO 45001: 2018 para la cláusula 6

Cláusula	Solicitud de la norma	Actividad planificada	Evidencia sugerida	Factores de éxito	Responsables	Plazo
“6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades” (ISO, 2018).	Identificar riesgos y oportunidades que puedan afectar la SST y planificar cómo abordarlos	- Elaborar matriz de riesgos laborales según actividades críticas (altura, caliente, eléctricos, izaje) - Identificar oportunidades de mejora - Definir medidas preventivas y correctivas	Matriz de riesgos y oportunidades Plan de acciones Registro de caracterización de riesgos Plan de mitigación implementado Seguimiento a oportunidades de mejora	Identificación completa de riesgos Medidas efectivas y viables Actualización según cambios en obra o normativos	Técnico SST / Residente de obra / Maestro mayor	Elaboración previa al inicio de obra, revisión mensual y ante cambios de actividades
“6.1.2 Requisitos legales y otros requisitos” (ISO, 2018).	Identificar y cumplir con las obligaciones legales, contractuales y del contratante	- Revisar normativa vigente aplicable a obra pública - Incluir requisitos del contratante y fiscalización	Registro legal y contractual Matriz de cumplimiento Evidencia de cumplimiento: inspecciones, informes al contratante, observaciones de fiscalización	Cumplimiento total de requisitos legales y contractuales Actualización constante Capacitación a trabajadores sobre requisitos críticos	Técnico SST / Técnico Ambiental / Residente de obra	Elaboración previa al inicio de obra, revisión trimestral y ante cambios normativos

Cláusula	Solicitud de la norma	Actividad planificada	Evidencia sugerida	Factores de éxito	Responsables	Plazo
		- Mantener registro actualizado y difundir a todo el personal				
6.2 Objetivos de SST y planificación para lograrlos	Establecer objetivos medibles de SST y planificar acciones para alcanzarlos	- Definir objetivos SMART (Seguros, Medibles, Alcanzables, Relevantes, con Tiempo) - Planificar responsables y recursos - Revisar y actualizar según avance del proyecto	Plan de objetivos y metas SST Registro de indicadores Seguimiento de objetivos Revisión de cumplimiento mensual Informe al contratante	Objetivos claros y medibles Asignación de responsabilidades Seguimiento periódico y ajustes según resultados	Técnico SST / Residente de obra / Superintendente de proyecto	Definir antes del inicio de obra, revisión mensual, ajustes trimestrales
6.3 Planificación de cambios	Asegurar que cambios en actividades, procesos o personal no comprometan la SST	- Establecer procedimiento de control de cambios - Evaluar impacto en SST antes de implementar cambios - Comunicar cambios a trabajadores y contratante si aplica	Procedimiento de control de cambios Registro de cambios implementados Actas de revisión de cambios Comunicaciones internas y al contratante Actualización de matriz de riesgos	Control de cambios documentado y comunicado Participación del personal afectado Integración con fiscalización del contratante	Técnico SST / Residente de obra / Superintendente de proyecto	Desde el inicio de la obra, actualización inmediata ante cambios significativos

Fuente: Elaboración propia, 2025 en base a la NTE ISO 45001: 2018 (ISO, 2018).

Tabla 7: Plan de cumplimiento de la normativa NTE ISO 45001: 2018 para la cláusula 7

Cláusula	Solicitud de la norma	Actividad planificada	Evidencia sugerida	Factores de éxito	Responsables	Plazo
7.1 Recursos	Proporcionar recursos humanos, económicos y materiales necesarios para adoptar y conservar el SG-SST	- Identificar recursos requeridos según actividades de obra (equipos, EPP, capacitación, herramientas) - Presupuestar recursos y asignarlos - Revisar disponibilidad periódicamente	Plan de recursos Matriz de selección de EPP Comprobantes de dotación de EPP Autorización de uso de herramientas/equipos	Recursos suficientes y disponibles en tiempo y forma Asignación clara por actividad Supervisión del uso correcto	Representante legal / Superintendente de proyecto / Técnico SST	Planificación previa al inicio de obra; revisión mensual
7.2 Competencia	Asegurar que el personal sea competente para desempeñar sus tareas en SST	- Identificar competencias requeridas por puesto - Capacitar y entrenar a los trabajadores - Mantener registro de formación	Plan de capacitación Registro de entrenamiento y certificaciones Listas de asistencia a capacitaciones Registro de retroalimentación	Capacitación alineada a riesgos del proyecto Entrenamiento práctico en obra Evaluación de efectividad de la capacitación	Técnico SST / Residente de obra / Maestro mayor	Antes del inicio de obra y actualización anual o ante cambios de actividad
7.3 Conciencia	Asegurar que el personal sea consciente de los riesgos, la política y sus responsabilidades	- Realizar inducciones de seguridad y charlas periódicas - Reforzar la comunicación de políticas y objetivos - Incorporar señalización y recordatorios en obra	Registro de inducción Actas de charlas de concienciación Asistencia firmada de trabajadores Observación de comportamientos seguros en obra	Conciencia activa de los riesgos Participación voluntaria de trabajadores Refuerzo continuo con ejemplos prácticos	Técnico SST / Residente de obra / Maestro mayor	Inducción antes de iniciar labores; charlas semanales o según riesgos específicos
7.4 Comunicación	Establecer comunicación interna y externa relacionada con el SG-SST	- Definir canales de comunicación internos (reuniones, tableros, WhatsApp, actas) - Comunicar al contratante y fiscalización reportes y hallazgos - Documentar comunicaciones importantes	Procedimiento de comunicación Registro de comunicaciones internas y externas Actas de reuniones Informes enviados al contratante Comunicaciones/ oficios recibidos de fiscalización	Comunicación clara, oportuna y documentada Todos los niveles de la obra informados Retroalimentación efectiva	Técnico SST / Residente de obra / Superintendente de proyecto	Desde inicio de obra; comunicación continua; informes mensuales al contratante

Cláusula	Solicitud de la norma	Actividad planificada	Evidencia sugerida	Factores de éxito	Responsables	Plazo
7.5 Información documentada	Mantener y controlar la documentación y registros del SG-SST	- Crear manual, procedimientos e instructivos - Controlar versiones y acceso - Mantener registros de inspecciones, capacitaciones y reportes de riesgos	Manual SG-SST Procedimientos de trabajo seguro para actividades de alto riesgo Registros de inspección y capacitación Versiones controladas de documentos Registros completos de inspecciones y capacitaciones	Documentación accesible, actualizada y auditable Cumplimiento de requisitos contractuales y normativos	Técnico SST / Residente de obra / Superintendente de proyecto	Elaboración antes del inicio de obra; actualización continua y revisión trimestral

Fuente: Elaboración propia, 2025 en base a la NTE ISO 45001: 2018 (ISO, 2018).

Tabla 8: Plan de cumplimiento de la NTE ISO 45001: 2018 para la cláusula 8

Cláusula	Solicitud de la norma	Actividad planificada	Evidencia sugerida	Factores de éxito	Responsables	Plazo
8.1 Planificación y control operacional	Implementar controles para cumplir objetivos de SST y gestionar riesgos laborales	- Establecer procedimientos operativos seguros para todas las actividades críticas (trabajos en altura, caliente, eléctricos, izaje) - Integrar controles en cronograma de obra - Monitorear cumplimiento diariamente	Procedimientos operativos básicos Checklists de control Listas de verificación diarias Registros de inspección Análisis de Trabajo Seguro (ATS) Permisos de Trabajo Seguro (PTS)	Procedimientos claros y conocidos por todo el personal Supervisión constante Integración con cronograma de obra	Técnico SST / Residente de obra / Maestro mayor	Procedimiento elaborado antes del inicio de obra; verificación diaria
8.2 Preparación y respuesta ante emergencias	Establecer planes y recursos para responder a emergencias	- Elaborar plan de emergencias y evacuación - Capacitar a trabajadores en simulacros - Definir responsables y rutas de evacuación	Plan de emergencias Registro de simulacros Actas de simulacros Listas de asistencia	Plan actualizado y conocido por todos Capacitación práctica y periódica Disponibilidad de equipos y rutas de evacuación	Técnico SST / Residente de obra / Obreros / Maestro mayor	Plan previo al inicio de obra; simulacros trimestrales o ante cambios de obra

Cláusula	Solicitud de la norma	Actividad planificada	Evidencia sugerida	Factores de éxito	Responsables	Plazo
8.3 Control de cambios en operaciones	Controlar cambios que puedan afectar la SST	- Revisar cualquier modificación de procesos, personal, maquinaria o materiales - Evaluar riesgos antes de implementar cambios - Comunicar cambios a todos los involucrados y al contratante si aplica	Procedimiento de control de cambios Registro de cambios implementados Actas de revisión de cambios Comunicaciones internas Actualización de procedimientos y matriz de riesgos	Cambios documentados y aprobados Comunicación efectiva Prevención de riesgos nuevos	Técnico SST / Residente de obra / Superintendente de proyecto	Continuo; revisión inmediata ante cualquier cambio significativo
8.4 Gestión de contratistas	Asegurar que los subcontratistas cumplan con SST	- Verificar competencias y EPP de subcontratistas - Incluir requisitos SST en contratos y órdenes de trabajo - Supervisar desempeño y cumplimiento en obra	Registro de contratistas Procedimiento de supervisión Informes de inspección de contratistas Registros de inducción y capacitaciones	Selección adecuada de contratistas Supervisión efectiva Cumplimiento de requisitos legales y contractuales	Técnico SST / Residente de obra / Superintendente de proyecto	Antes de inicio de actividades del contratista; seguimiento continuo
8.5 Compras y provisión de materiales y servicios	Asegurar que materiales y servicios cumplan con SST	- Establecer criterios de seguridad para proveedores - Verificar EPP, maquinaria y materiales antes de ingresar a obra - Registrar conformidad de recepción	Procedimiento de compras Checklists de recepción Reportes de inspección de materiales	Materiales seguros y conformes Verificación antes de uso Documentación completa para fiscalización	Técnico SST / Residente de obra / Maestro mayor	Antes de uso en obra; revisión cada recepción de materiales
8.6 Operaciones y actividades de alto riesgo	Controlar trabajos con riesgos críticos	- Identificar actividades críticas (altura, caliente, eléctricos, izaje) - Elaborar procedimientos específicos de seguridad - Asignar supervisión directa y EPP adecuado	Procedimientos de trabajos críticos Checklists de control Inspecciones diarias Reportes de cumplimiento Actas de supervisión	Procedimientos claros y supervisión constante Capacitación específica EPP completo y usado correctamente	Técnico SST / Residente de obra / Maestro mayor	Procedimientos antes del inicio de cada actividad crítica; supervisión diaria

Fuente: Elaboración propia, 2025 en base a la NTE ISO 45001: 2018 (ISO, 2018).

Tabla 9: Plan de cumplimiento de la normativa NTE ISO 45001: 2018 para la cláusula 9

Cláusula	Solicitud de la norma	Actividad planificada	Evidencia sugerida	Factores de éxito	Responsables	Plazo
“9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño” (ISO, 2018).	Evaluar periódicamente la eficacia del SG-SST y el cumplimiento de sus metas	- Definir indicadores de SyST (accidentes, incidentes, hallazgos de fiscalización, cumplimiento de objetivos)	Matriz de indicadores mensuales Registros de incidentes y hallazgos	Indicadores claros y medibles Datos confiables y oportunos Acciones correctivas basadas en análisis	Técnico SST / Residente de obra / Superintendente de proyecto	Medición semanal; análisis y evaluación mensual
9.2 Auditoría interna	Realizar auditorías internas para verificar conformidad del SG-SST	- Planificar auditorías internas según alcance del proyecto - Realizar auditorías con checklist basado en ISO 45001:2018 y requisitos contractuales - Documentar hallazgos y dar seguimiento	Plan de auditoría interna Informes de auditoría Informes de auditoría Registros de hallazgos y acciones correctivas	Auditorías planificadas y objetivas Seguimiento efectivo de hallazgos	Técnico SST / Residente de obra / Superintendente de proyecto	Auditoría interna trimestral o según requerimiento de contratante
9.3 Revisión por la dirección	La alta dirección debe evaluar de forma regular el SG-SST para garantizar que es adecuado, eficaz y que se mejora constantemente	- Preparar informe de desempeño del SG-SST - Revisar objetivos, indicadores, hallazgos, no conformidades y áreas para mejorar o perfeccionar - Tomar decisiones de mejora y asignar recursos	Acta de revisión por la dirección Informe de desempeño SST Planes de acción y sus recursos	Revisión periódica y sistemática Decisiones basadas en evidencia Compromiso de la alta dirección	Representante legal / Superintendente de proyecto / Técnico SST	Revisión semestral; seguimiento de decisiones trimestral
9.4 Evaluación de cumplimiento de requisitos legales y otros	Verificar el cumplimiento de requisitos legales, contractuales y del contratante	- Revisar cumplimiento de normativa laboral y SST - Verificar observaciones de fiscalización - Registrar hallazgos y tomar acciones correctivas	Registro de cumplimiento legal Informes enviados al contratante Registros de acciones correctivas	Cumplimiento total de requisitos Acciones correctivas efectivas y oportunas Actualización constante ante cambios normativos o contractuales	Técnico SST / Técnico Ambiental / Residente de obra	Revisión mensual; actualización inmediata ante cambios normativos o contractuales

Fuente: Elaboración propia, 2025 en base a la NTE ISO 45001: 2018 (ISO, 2018).

Tabla 10: Plan de cumplimiento de la normativa NTE ISO 45001: 2018 para la cláusula 10

Cláusula	Solicitud de la norma	Actividad planificada	Evidencia sugerida	Factores de éxito	Responsables	Plazo
10.1 General	Buscar la mejora continua del SG-SST para que siempre sea relevante, adecuado y funcione bien.	- Poner en práctica mejoras a partir de los resultados de las auditorías, las revisiones de la gerencia, los incidentes y las propuestas del personal. - Priorizar mejoras según riesgos críticos y requisitos contractuales	Plan de mejora continua Registro de acciones de mejora Evidencias de implementación de mejoras Registros de seguimiento y resultados	Compromiso con la mejora continua Documentación y seguimiento constante	Representante legal / Técnico SST / Residente de obra / Maestro mayor	Inicio inmediato al identificar hallazgos; seguimiento continuo
“10.2 No conformidades y acciones correctivas” (ISO, 2018).	Corregir las desviaciones encontradas y aplicar acciones para eliminar lo que las originó.	- Registrar incidentes, hallazgos de auditoría y observaciones de fiscalización - Analizar causas raíz - Definir y ejecutar acciones correctivas con responsables y plazos	Registro de desviaciones y acciones correctivas Informe de análisis de causas Registros de acciones correctivas implementadas Verificación de cierre de no conformidades Informe a fiscalización	Cierre efectivo de no conformidades Análisis adecuado de causas raíz Seguimiento y verificación del resultado	Técnico SST / Residente de obra / Superintendente de proyecto	Inmediato al identificar no conformidad; verificación de cierre según gravedad (días a semanas)
10.3 Mejora continua	Aumentar la eficacia del SG-SST mediante procesos sistemáticos	- Analizar tendencias de indicadores de SST y hallazgos - Ajustar procedimientos y objetivos según resultados - Incorporar lecciones aprendidas en nuevas obras	Informe de tendencias y mejoras Procedimientos actualizados Evidencia de ajustes en procedimientos Comparación de indicadores antes y después de la mejora Actas de reuniones de mejora continua	Cultura de mejora permanente Uso de datos y evidencia Aplicación práctica de lecciones aprendidas	Técnico SST / Superintendente de proyecto / Representante legal	Evaluación trimestral; implementación de mejoras según hallazgos y tendencias

Fuente: Elaboración propia, 2025 en base a la NTE ISO 45001: 2018 (ISO, 2018).

c. Estrategias y/o técnicas

El plan de acción de Consorcio ZEUS para cumplir con la Cláusula 4 de la norma NTE ISO 45001:2018 propone actividades y documentación sugerida para garantizar la gestión del SG-SST. Para la comprensión del contexto (4.1), el plan propone levantar un FODA, analizar el contexto externo y revisar cambios; en necesidades de partes interesadas (4.2), elaborar una matriz, identificar requisitos legales y contractuales y mantener registros; para la determinación del alcance (4.3), definir el proyecto contratado, incluir actividades críticas y validar con fiscalización; y para el SG-SST (4.4), diseñar manuales y procedimientos, socializar con los trabajadores y reportar cumplimiento, generando informes, actas, registros y demás documentación sugerida. Los responsables de ejecutar el plan son el representante legal, superintendente de proyecto, técnico SST, técnico ambiental, residente de obra y maestro mayor, y el plan se implementa desde el arranque de cada obra, con revisión mensual y actualización anual o ante cambios contractuales.

El plan de acción de Consorcio ZEUS para cumplir con la Cláusula 5 de la norma NTE ISO 45001:2018 propone actividades y documentación sugerida para asegurar liderazgo, compromiso y participación en el SG-SST. Las actividades sugeridas incluyen que la dirección participe activamente en la planificación, supervisión y asignación de recursos del sistema; redactar, difundir y actualizar la política de SST; definir roles, responsabilidades y autoridades mediante organigramas y matrices; y promover la participación de los trabajadores a través de comités, reuniones periódicas y registro de retroalimentación y acciones correctivas o preventivas. La documentación sugerida abarca actas, organigramas, registros y documentos de apoyo. Los responsables son el representante legal, superintendente de proyecto, técnico SST, residente de obra, maestro mayor y obreros, con implementación desde el inicio de la obra, reuniones mensuales y revisión continua o anual según corresponda.

El plan de acción de Consorcio ZEUS para cumplir con la Cláusula 6 de la norma NTE ISO 45001:2018 propone actividades y documentación sugerida para garantizar la organización de la SyST y la administración de riesgos y oportunidades. Las actividades sugeridas incluyen elaborar una matriz de riesgos laborales según las actividades críticas (altura, trabajos en caliente, eléctricos e izaje), identificar oportunidades de mejora y definir medidas preventivas y correctivas; revisar y cumplir requisitos legales, contractuales y del contratante, difundiendo la normativa vigente a todo el personal; establecer objetivos de SST medibles mediante criterios SMART, planificando responsables y recursos, y realizar seguimiento periódico; y asegurar que los cambios en actividades, procesos o personal se evalúen previamente, comunicándose a

trabajadores y contratante, manteniendo control y registro de los mismos. La documentación sugerida comprende matrices de riesgos y cumplimiento, planes de acción, registros de identificación y seguimiento, procedimientos de control de cambios, actas, informes e indicadores de desempeño. Los responsables de ejecutar el plan son el técnico SST, residente de obra, maestro mayor, técnico ambiental y superintendente de proyecto, con implementación desde el inicio de la obra, revisión mensual y trimestral, y actualización inmediata ante cambios significativos o normativos.

El plan de acción de Consorcio ZEUS para cumplir con la Cláusula 7 de la norma NTE ISO 45001:2018 Sugiere acciones y documentación para asegurar que el modelo de gestión de seguridad y salud cuente con los recursos, las personas competentes, la conciencia, la comunicación y los registros adecuados. Las actividades sugeridas incluyen identificar y asignar recursos humanos, financieros y materiales según las actividades de obra; capacitar y entrenar al personal según competencias requeridas; realizar inducciones y charlas de concienciación sobre riesgos, políticas y responsabilidades; establecer canales de comunicación internos y externos documentados; y crear, controlar y mantener manuales, procedimientos, instructivos y registros actualizados de inspecciones, capacitaciones y reportes de riesgos. La documentación sugerida comprende planes de recursos, matrices de selección de EPP, comprobantes de entrega, registros de capacitación, actas de charlas, procedimientos de comunicación, actas de reuniones, informes, manuales y registros de inspección y capacitación. Los responsables de ejecutar el plan son el representante legal, superintendente de proyecto, técnico SST, residente de obra y maestro mayor, con implementación desde el inicio de la obra, revisión mensual y continua según corresponda, y actualización trimestral o ante cambios.

El plan de acción de Consorcio ZEUS para cumplir con la Cláusula 8 de la norma NTE ISO 45001:2018 ofrece recomendaciones y pautas de documentación para una mejor planificación y un control operacional más efectivo, incluyendo la preparación para situaciones de emergencia, el control de cambios, la gestión de contratistas, la provisión de materiales y las operaciones de alto riesgo en el SG-SST. Las actividades sugeridas incluyen establecer procedimientos operativos seguros para todas las actividades críticas, integrar los controles en el cronograma de obra y supervisar diariamente; elaborar planes de emergencias y evacuación con capacitación en simulacros; revisar y controlar cambios en procesos, personal, maquinaria o materiales, comunicándolos a todos los involucrados; verificar competencias y cumplimiento de SST de los contratistas, supervisando su desempeño; establecer criterios de seguridad para proveedores y verificar materiales y EPP antes de su uso; e identificar actividades críticas y

elaborar procedimientos específicos con supervisión directa y uso adecuado de EPP. La documentación sugerida comprende procedimientos operativos, checklists, registros de inspección, análisis de trabajo seguro, permisos de trabajo seguro, planes de emergencias, actas y listas de asistencia, registros de cambios, procedimientos de supervisión de contratistas e informes de inspección y recepción de materiales. Los responsables de ejecutar el plan son el técnico SST, residente de obra, maestro mayor, obreros y superintendente de proyecto, con implementación desde el inicio de la obra, verificación y supervisión diaria, y revisión continua o trimestral según corresponda.

El plan de acción de Consorcio ZEUS para cumplir con la Cláusula 9 de la norma NTE ISO 45001:2018 propone actividades y documentación sugerida para garantizar el seguimiento, medición, auditoría y revisión del SG-SST, así como la evaluación del cumplimiento de requisitos legales. Las actividades sugeridas incluyen definir indicadores de SST y evaluar semanalmente accidentes, incidentes y hallazgos; planificar y ejecutar auditorías internas con checklists basados en ISO 45001 y requisitos contractuales, documentando hallazgos y seguimiento; preparar informes de desempeño del SG-SST y revisar con frecuencia el sistema para asegurarse de que funciona bien y de que siempre está mejorando, tomando decisiones y asignando recursos; y verificar el cumplimiento de la normativa laboral, contractual y del contratante, registrando hallazgos y tomando acciones correctivas. La documentación sugerida comprende matrices de indicadores, registros de incidentes y hallazgos, planes e informes de auditoría, actas de revisión, planes de acción, registros de cumplimiento legal e informes al contratante. Los responsables de ejecutar el plan son el técnico SST, residente de obra, superintendente de proyecto, técnico ambiental y representante legal, con medición semanal, auditorías trimestrales, revisión semestral de la dirección y evaluación mensual del cumplimiento legal, con actualización inmediata ante cambios normativos o contractuales.

El plan de acción de Consorcio ZEUS para cumplir con la Cláusula 10 de la norma NTE ISO 45001:2018 propone actividades y documentación sugerida para garantizar que el sistema y la gestión de no conformidades mejore. Las actividades sugeridas incluyen implementar acciones de mejora basadas en hallazgos de auditorías, revisiones por la gerencia, incidentes y sugerencias de los colaboradores, priorizando según riesgos críticos y requisitos contractuales; registrar incidentes, hallazgos y observaciones, analizar causas raíz y definir acciones correctivas con responsables y plazos; y analizar tendencias de indicadores de SST, ajustar procedimientos y objetivos según resultados e incorporar lecciones aprendidas en nuevas obras. La documentación sugerida comprende planes de mejora continua, registros de acciones y

resultados, informes de análisis de causas, procedimientos actualizados y actas de reuniones de mejora continua. Los responsables de ejecutar el plan son el representante legal, técnico SST, residente de obra, maestro mayor y superintendente de proyecto, con implementación inmediata al identificar hallazgos o no conformidades, seguimiento continuo y evaluación trimestral según tendencias y resultados.

1.3. Validación de la propuesta

La propuesta fue sometida a validación mediante el método de criterios de especialistas, contando con la participación de magísteres en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), quienes evaluaron la pertinencia, factibilidad y efectividad de las acciones planteadas. Este proceso permitió corroborar que las actividades planificadas, las evidencias sugeridas y los factores de éxito identificados son coherentes con las mejores prácticas en SST, garantizando que la implementación del plan contribuirá efectivamente al fortalecimiento de la cultura de seguridad, enfocada en evitar los riesgos y en optimizar de manera constante el rendimiento de la empresa. La validación de la propuesta se encuentra registrada en el Anexo 2.

1.4. Matriz de articulación de la propuesta

Esta matriz sintetiza la vinculación del producto con los principios teóricos, los métodos, las estrategias técnicas y las herramientas tecnológicas que se emplearon

Tabla 1. Matriz de articulación

EJES O PARTES PRINCIPALES	SUSTENTO TEÓRICO	SUSTENTO METODOLÓGICO	ESTRATEGIAS / TÉCNICAS	DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS	INSTRUMENTOS APLICADOS
Marco teórico - Estado del arte	NTE ISO 45001:2018, legislación nacional	Revisión documental	Análisis de fuentes bibliográficas, normativas y mejores prácticas en seguridad laboral	Identificación de conceptos clave, principios y experiencias aplicables a la administración de seguridad y salud laboral en construcción	Herramientas digitales (repositorios académicos, bases normativas, bibliografía especializada)
Marco metodológico y análisis de resultados	NTE ISO 45001:2018, legislación nacional	Análisis descriptivo cuantitativo y cualitativo	Aplicación de listas de verificación y procesamiento de datos	Diagnóstico del Consorcio Zeus con un cumplimiento global del 62,9%, identificando las cláusulas 4, 8 y 9 como las de menor cumplimiento	Lista de chequeo basada en los requerimientos de la NTE ISO 45001:2018, software ofimático (Excel, Word)
Propuesta	NTE ISO 45001:2018, legislación nacional	Diseño de un plan de acción basado en hallazgos	Diseño de un plan de cumplimiento normativo	Plan de acción que integra cláusulas, actividades, evidencias, factores de éxito, responsables y plazos, permitiendo una gestión organizada, medible y verificable de SST	Plan de acción formal, herramientas digitales de seguimiento

Fuente: Elaboración propia, 2025

CONCLUSIONES

El diseño del plan de cumplimiento de la NTE ISO 45001:2018 Sirvió para sentar las bases de un modelo claro y evaluable para la seguridad y salud en el Consorcio Zeus. El hallazgo principal indica que, aunque el consorcio cumple de forma global con el 62,9% de los requerimientos, persisten brechas importantes que requieren fortalecimiento, especialmente en evaluación del desempeño, contexto de la organización y operación, evidenciando la necesidad de un enfoque integral para alcanzar la mejora continua.

La revisión documental de la NTE ISO 45001:2018 y la legislación nacional permitió identificar conceptos clave, principios y buenas prácticas aplicables a la gestión de SST. Este hallazgo evidenció que contar con una base teórica sólida facilita interpretar los requisitos normativos y sustentar el diseño del plan de cumplimiento, asegurando que se ajuste a las prácticas más efectivas en seguridad en el trabajo.

El diagnóstico de la situación actual del Consorcio Zeus, mediante análisis cuantitativo y cualitativo con listas de verificación, reveló que las cláusulas con menor cumplimiento fueron la 9 (evaluación del desempeño, 69,2%), la 4 (contexto de la organización, 45,8%) y la 8 (operación, 38,2%). Este hallazgo permitió priorizar las acciones necesarias y mostró debilidades en liderazgo, seguimiento del sistema, control operativo y preparación ante emergencias.

La propuesta de diseñar un plan de cumplimiento, sustentada en los resultados del diagnóstico, permitió estructurar de manera ordenada las actividades necesarias, definir las evidencias y documentos recomendados, asignar responsables, establecer plazos y precisar los factores clave para el éxito. Uno de los principales hallazgos fue que este plan no solo facilita la implementación del modelo de administración de seguridad y salud laboral (SG-SST) de forma medible y verificable, sino que también se convierte en una herramienta guía que orienta la mejora continua. Al abordar las cláusulas normativas con mayor nivel de incumplimiento y fortalecer áreas críticas como el liderazgo, la comunicación, la capacitación y la gestión del cambio, el plan contribuye directamente a la consolidación de Un ambiente de trabajo más seguro, cooperativo y saludable.

La validación de expertos confirma que las acciones del plan tienen un impacto positivo en la cultura de seguridad y en la prevención de riesgos, fortalecen la participación de los trabajadores y el liderazgo directivo, y aseguran un enfoque integral y sostenible que impulsa la optimización constante del desempeño en seguridad y salud laboral.

RECOMENDACIONES

Implementar de manera integral todas las actividades del plan de cumplimiento de la NTE ISO 45001:2018, priorizando las cláusulas con mayor nivel de incumplimiento. Establecer mecanismos de supervisión y evaluación interna que permitan evaluar la efectividad del plan y garantizar el perfeccionamiento constante del SG-SST, sentando las bases para la futura acreditación de la norma.

Profundizar en estudios que analicen cómo la comprensión teórica de los conceptos y principios de la NTE ISO 45001:2018 impacta en la efectividad del diseño e implementación de los planes de cumplimiento.

Mantener actualizada la documentación teórica y normativa, difundiendo buenas prácticas de SST para reforzar la formación del personal y facilitar futuras implementaciones en el Consorcio Zeus u otras microempresas constructoras.

Realizar investigaciones futuras sobre las causas de las brechas detectadas en liderazgo, control operativo, preparación ante emergencias y evaluación del desempeño, generando evidencia que permita priorizar acciones correctivas más efectivas.

Cumplir rigurosamente con los plazos y actividades identificadas en el diagnóstico para cerrar las brechas detectadas de manera organizada y medible.

Implementar el plan de cumplimiento garantizando la participación activa de los colaboradores y de todos los grupos de interés, asignando responsabilidades claras y recursos suficientes para cada actividad.

Desarrollar programas de capacitación en competencias, toma de conciencia y comunicación interna, especialmente en las áreas críticas identificadas, para fortalecer la efectividad del plan y la gestión del cambio.

Promover la socialización y divulgación de los resultados e impactos del plan mediante talleres internos, seminarios y capacitaciones, reforzando la cultura de seguridad en el Consorcio Zeus y su adopción en otras microempresas del sector construcción.

Establecer mecanismos de retroalimentación continua de los expertos y trabajadores para ajustar las acciones del plan, mejorar la participación, consolidar la cultura de seguridad y asegurar un enfoque sostenible hacia perfeccionamiento constante del desempeño en SST.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

- Gualavisi Defaz, E. S., & Saraguro Piarpuezan, R. V. (03 de agosto de 2023). *Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 para la empresa Terrafertil S.A. (Tesis de grado) Universidad Tecnica del Norte*. repositorio.utn.edu.ec: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/14570>
- Advisera. (2023). *ISO 45001: ¿Qué es, cómo funciona y por qué utilizarla?* advisera.com: <https://advisera.com/45001academy/es/que-es-la-norma-iso-45001/>
- Apaza Obregón, E. E. (23 de enero de 2023). *Impacto de la norma ISO 45001 en la calidad de vida profesional: sector minero 2018 - 2022*. repositorio.unfv.edu.pe: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/6434?show=full>
- Cartagena Lema , E. W., & UNACH. (28 de septiembre de 2022). *Modelo de gestión de seguridad y salud ocupacional, para la empresa IMETHEC cía Ltda, basado en el sistema SIO 45001-2018 (Tesis de Pregrado) Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba , Ecuador*. dspace.unach.edu.ec: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9818>
- ESGinnova Group. (06 de julio de 2022). *ISO 45001 2018: ¿Cuáles son los objetivos SST?* nueva-iso-45001.com: <https://www.nueva-iso-45001.com/2022/07/iso-45001-2018-cuales-son-los-objetivos-sst/>
- Gonzales, L. A., & Garcia Calvo, J. E. (28 de Septiembre de 2023). *ciencialatina.org*. Implementation OHSMS- ISO 45001:2018 to reduce Accidents in an MSE of the Construction Sector, Trujillo 2023 (Implementación SGSST- ISO 45001:2018 para la Reducción de Accidentes en una MyPE del Sector Construcción, Trujillo 2023): <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7803>
- Granda Farinango, J. L., & Gómez Íñiguez, L. G. (febrero de 2022). *Efecto de la aplicación de la norma ISO 45001 (seguridad y salud en el trabajo) en empresas ubicadas en el Distrito Metropolitano de Quito (Tesis de grado) Universidad Politécnica Salesiana*. dspace.ups.edu.ec: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/21921>
- IESS. (diciembre de 2024). *BOLETÍN ESTADÍSTICO Número 28*. iess.gob.ec: <https://www.iesgob.ec/documents/10162/3aa2148b-c537-4f29-99c2-5fe122f5834a>
- INEN. (2018). *ECUADOR PARTICIPÓ EN EL DESARROLLO DE LA NORMA INTERNACIONAL ISO 45001*. normalizacion.gob.ec: <https://www.normalizacion.gob.ec/ecuador-participo-en-el-desarrollo-de-la-norma-internacional-iso-45001/>
- INEN. (12 de Abril de 2023). *(Servicio Ecuatoriano de Normalización), Entérate sobre las nuevas normas sobre la gestión de la seguridad y salud en el trabajo*. Boletín de Prensa INEN No. 20_DC_2023: <https://www.normalizacion.gob.ec/enterate-sobre-las-nuevas-normas-sobre-la-gestion-de-la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/1000/#:~:text=NTE%20INEN%20ISO%2045001&text=Esta%20norma%20brinda%20ade m%C3%A1s%20informaci%C3%B3n,responsabilidades%20dentro%20de%20>
- ISO. (2018). *ISO 45001:2018. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos con orientación para su uso*. International Organization for Standardization: <https://www.iso.org/es/contents/data/standard/06/37/63787.html>
- Játiva Castillo, H. S., & ESPOL. (2021). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 en una empresa de procesamiento de*

- semillas [Tesis de maestría]. Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil. 110 páginas. dspace.espol.edu.ec: <https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/52335>
- Llatasi Calizay, F. L. (2024). *Propuesta e implementación de un sistema de gestión de seguridad para reducir los riesgos y peligros según ISO 45001 en la corporación Caliz S.A.C. - Puno* [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Altiplano de Puno]. ProQuest Dissertations & Theses Global.: <https://www.proquest.com/docview/3187692144>
- Martínez Gutiérrez, C. A., & Acosta Velarde, J. I. (agosto de 2021). *Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma ISO 45001:2018 para una empresa de alimentos balanceados* (Tesis de grado) Universidad Técnica de Ambato. repositorio.uta.edu.ec: <https://repositorio.uta.edu.ec/items/f78696ba-f988-438f-aba4-c2c1cd66080c/full>
- Merizalde Zamora, Y. H., & Sánchez Chávez, C. A. (31 de julio de 2024). *Design of a safety and health management system at work for the company Mendomet S.A. based on the ISO 45001:2018 standard*. revistas.ug.edu.ec: <https://revistas.ug.edu.ec/index.php/iqd/article/view/1302>
- Ministerio del Trabajo. (s.f.). *Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo*. trabajo.gob.ec: <https://www.trabajo.gob.ec/reglamento-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/#:~:text=Quito%2C%20Pichincha,y%20Salud%20en%20el%20Trabajo>.
- OIT. (2023). *A call for safer and healthier working environments*. researchrepository.ilo.org: <https://doi.org/10.54394/HQBQ8592>
- OIT. (2024). *Portal temático - Seguridad y salud en el trabajo*. ilo.org: <https://www.ilo.org/es/temas-y-sectores/seguridad-y-salud-en-el-trabajo#news>
- OIT. (s.f.). *Sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo*. ilo.org: <https://www.ilo.org/es/temas/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/sistemas-de-gestion-de-la-seguridad-y-la-salud-en-el-trabajo>
- Ordoñez Jara, J. E., & Urgilés Calle, P. D. (2021). *Propuesta de diseño de un sistema de salud y seguridad ocupacional en la empresa ABC Cía. Ltda. bajo los requisitos de la Norma ISO 45001:2018*. dspace.uazuay.edu.ec: <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/10567>
- Palencia Mojica, M. Y., & Pinto Torres, M. M. (20 de febrero de 2022). *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la Norma Técnica Colombiana ISO 45001: 2018, en la empresa Coocatrans L.T.D.A. del Departamento de Casanare*. hemeroteca.unad.edu.co: <https://doi.org/10.22490/25394088.4618>
- Pilco Carrazco, D. J., & Mariño Andrade, H. G. (septiembre de 2022). *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma técnica ecuatoriana INEN ISO 45001:2018 para la empresa HIDROSANBARTOLO S.A. Quito: Universidad Israel, 2022 67p. UISRAEL-EC-MASTER-SSO-378.242-2022-061*. repositorio.uisrael.edu.ec: <https://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/3264>
- Pozo Abad, A. P., & Vega Barcenés, R. M. (2024). *Propuesta de un Sistema De Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en base a la norma ISO 45001-2018 aplicado a una empresa de moldeo de plástico por inyección en la ciudad de Guayaquil (Trabajo de titulación) Universidad Politécnica Salesiana*. dspace.ups.edu.ec: <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/28410>
- Riojas Montero, A. P. (2024). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir accidentes en una empresa de recreación - Chiclayo 2024*. repositorio.uss.edu.pe: <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/14541>
- SIG Implementación. (14 de mayo de 2020). *Estructura de la Norma ISO 45001 versión 2018*. sig-implementacion.com: <https://sig-implementacion.com/iso-45001/estructura-de-la-norma-iso-45001-version-2018/>

- Solórzano Gómez, B. S., García Murillo, D. G., & Lucas Villegas, A. P. (12 de febrero de 2025). *ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS METODOLOGÍAS UTILIZADAS EN AMÉRICA LATINA PARA LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD LABORAL*. dialnet.unirioja.es: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/10051043.pdf>
- Suárez Henríquez, P. J., & Pazmiño Muñoz, F. G. (marzo de 2024). *Diagnóstico de un sistema de gestión de prevención de riesgos laborales para la empacadora de camarón COFICAM S.A." establecido en la norma "ISO 45001:2018" MAESTRÍA EN SSO, Quito: Universidad Israel 2024, 132p. UISRAEL-EC-MASTER-SSO-PRO-348.242-2024-023*. repositorio.uisrael.edu.ec: <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/4033>
- Velasco Fajardo, G. A. (2021). *Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud basado en los requerimientos de la norma ISO 45001:2018 para Astilleros Navales Ecuatorianos ASTINAVE EP (Tesis de grado)*. dspace.ups.edu.ec: <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/22016>
- Venegas, C. V. (2017). América Latina y la salud de los trabajadores. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, vol. 7(núm. 2), pp. 46-47. <https://doi.org/https://www.redalyc.org/journal/7337/733776354001/movil/>
- Vilca Cornejo, B. P., & Calcine Corrido, D. (09 de diciembre de 2029). *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 para la Empresa G.P.G. Servicios Múltiples SAC Cusco 2019*. repositorio.uandina.edu.pe: <https://hdl.handle.net/20.500.12557/3279>
- Williams Ibarra, D. M., & Jordán Hidalgo, E. P. (julio de 2021). *Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa "Yogur Don Lalo" basado en la Norma ISO 45001:2018 (Tesis de grado) Universidad Técnica de Ambato*. repositorio.uta.edu.ec: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/33121>

ANEXOS

Anexo 1: Lista de verificación basada en la NTE ISO 45001:2018

4. Contexto de la organización		  			
4.1 Comprensión de la organización y su contexto		Cumplimiento			CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA CLAUSULA
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC	
4.1	¿Ha determinado los problemas externos e internos que son relevantes para su propósito y su dirección estratégica y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?			X	0
	¿Cómo supervisa y revisa la información sobre estos problemas externos e internos?			X	0
4.2 Comprender las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas		Cumplimiento			12,5%
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC	
4.2.	¿Ha determinado lo siguiente:				
	a) las partes interesadas, además de los trabajadores, que son relevantes para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?		X		4,165
	b) las necesidades y expectativas de estas partes interesadas que son relevantes para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?			X	0
	c) ¿Cuáles de estas necesidades y expectativas son, o podrían llegar a ser, requisitos legales y otros requisitos?		X		4,165
	¿Cómo supervisa y revisa la información sobre estas partes interesadas y sus necesidades y expectativas relevantes?		X		4,165
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo		Cumplimiento			33,4%
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC	
4.3	¿Ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de SST para establecer su alcance?	X			8,33
	A la hora de determinar el alcance del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, ¿cómo consideró:				
	a) los problemas externos e internos a los que se hace referencia en el punto 4.1?		X		4,165
	b) los requisitos de las partes interesadas pertinentes a que se refiere el punto 4.2?		X		4,165
	c) tener en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo planificadas o realizadas?	X			8,33
	¿Está disponible el alcance como información documentada?	X			8,36
4.4 Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo		Cumplimiento			8,3%
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC	
4.4	¿Ha implementado y cuenta con el sistema para mantener y mejorar continuamente su sistema de gestión de SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 45001?	X			8,34

5. Liderazgo					
5.1 Liderazgo y compromiso		Cumplimiento			CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA CLÁUSULA
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC	
5.1	¿Cómo demuestra la Alta Dirección el liderazgo y el compromiso con respecto al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo?				
	a) asumir la responsabilidad general de la prevención de lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, así como de la creación de lugares de trabajo y actividades seguras y saludables;			X	0
	b) garantizar que la política de SST y los objetivos de SST relacionados se establezcan para el sistema de gestión de SST y sean compatibles con la dirección estratégica de la organización?	X			2,1739
	c) asegurar la integración de los requisitos del sistema de gestión de SST en los procesos de negocio de la organización?	X			2,1739
	d) garantizar la disponibilidad de los recursos necesarios para el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo?	X			2,1739
	e) comunicar la importancia de una gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo y de cumplir con los requisitos del sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo?	X			2,1739
	f) garantizar que el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo logre los resultados previstos?	X			2,1739
	g) orientar y apoyar a los trabajadores para que contribuyan a la eficacia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo?	X			2,1739
	h) ¿Asegurar y promover la mejora continua?	X			2,1739
	i) apoyar a otros roles gerenciales relevantes para demostrar su liderazgo en lo que se refiere a sus áreas de responsabilidad?	X			2,1739
	j) desarrollar, liderar y promover una cultura en la organización que respalde los resultados previstos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo?			X	0
	k) ¿Proteger a los trabajadores de las represalias al denunciar incidentes, peligros, riesgos y oportunidades?	X			2,1739
	l) ¿Garantizar que la organización establezca e implemente uno o varios procesos de consulta y participación de los trabajadores?			X	0
	m) apoyar la creación y el funcionamiento del Comité de Salud y Seguridad?	X			2,1739
5.2 Política de seguridad y salud en el trabajo		Cumplimiento			CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA CLÁUSULA
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC	
5.2	Tener a la alta dirección establecida, implementada y mantenida una política de SST que:				
	a) incluye el compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y es adecuado para el propósito, el tamaño y el contexto de la organización y para la naturaleza específica de sus riesgos y oportunidades en materia de seguridad y salud en el trabajo;	X			2,1739
	b) proporciona un marco para establecer los objetivos de seguridad y salud en el trabajo?	X			2,1739
	c) incluye un compromiso de cumplir con los requisitos legales y otros requisitos?	X			2,1739
	d) ¿Incluye un compromiso para eliminar peligros y reducir los riesgos de SST?	X			2,1739
	e) incluye el compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo?	X			2,1739
	f) incluye un compromiso de consulta y participación de los trabajadores, y, en caso de que existan representantes de los trabajadores?	X			2,1739
	¿Es la política de SST disponible como información documentada comunicada dentro de la organización, disponible para las partes interesadas, relevante y apropiada?	X			2,1739
5.3 Funciones, responsabilidades y autoridades de la organización		Cumplimiento			CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA CLÁUSULA
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC	
5.3	¿Se asegura la alta dirección de que las responsabilidades y autoridades para los roles relevantes dentro del sistema de gestión de SST estén asignadas, disponibles como información documentada, comunicadas y entendidas en todos los niveles dentro de la organización?	X			2,1739
	¿Asumen los trabajadores la responsabilidad de los aspectos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo sobre los que tienen control?	X			2,1739
	Tiene asignada a la alta dirección la responsabilidad y la autoridad para:				
	a) garantizar que el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se ajusta a los requisitos de la norma ISO 45001?	X			2,1739
	b) informar sobre el rendimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo a la alta dirección?	X			2,1739

5.4 Consulta y participación de los trabajadores		Cumplimiento			%	CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA CLAUSULA
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC		
5.4	¿Ha establecido, implementado y mantenido su organización un proceso de consulta y participación de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, representantes de los trabajadores, en el desarrollo, la evaluación del desempeño y las acciones para mejorar el sistema de SST?			X	0	18,5%
	¿La organización:	C	C/P	NC	%	
	a. proporcionar los mecanismos, el tiempo, la capacitación y los recursos necesarios para la consulta y la participación?	X			2,1739	
	b. proporcionar acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de SST?		X		1,087	
	c. determinar y eliminar los obstáculos o barreras a la participación y minimizar los que no pueden eliminarse.	X			2,1739	
	d. Enfatizar la consulta a los trabajadores no gerenciales sobre lo siguiente:			X	0	
	1. ¿Determinar las necesidades y expectativas de las partes interesadas?			X	0	
	2. ¿Establecer la política de seguridad y salud en el trabajo?	X			2,1739	
	3. Asignación de funciones, responsabilidades y autoridades organizativas, según corresponda.	X			2,1739	
	4. ¿Cómo cumplir con los requisitos legales y de otro tipo?	X			2,1739	
	5. establecer y planificar para alcanzar los objetivos de SST?		X		1,087	
	6. ¿Determinar los controles aplicables para la subcontratación, las adquisiciones y los contratistas?		X		1,087	
	7. ¿Determinar qué es lo que se debe monitorear, medir y evaluar?		X		1,087	
	8. ¿Planificar, establecer, implementar y mantener un programa de auditoría?			X	0	
	9. ¿Garantizar la mejora continua?			X	0	
	e. Enfatizar la participación de los trabajadores no gerenciales en lo siguiente:			X	0	
	1. ¿Determinar los mecanismos para su consulta y participación?			X	0	
	2. ¿Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades?	X			2,1739	
	3. determinar las acciones para eliminar los peligros y reducir los riesgos de SST.		X		1,087	
	4. ¿Determinación de los requisitos de competencia, necesidades de formación, formación y evaluación de la formación?			X	0	
	5. ¿Determinar qué se debe comunicar y cómo se debe hacer?			X	0	
	6. ¿Determinación de las medidas de control y su aplicación y utilización efectivas?			X	0	
	7. ¿Invertir en incidentes y no conformidades y determinar acciones correctivas?			X	0	

6. Planificación		   				
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades		Cumplimiento			%	CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA CLAUSULA
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC		
6.1.1 Generalidades	Al planificar el sistema de gestión de SST, ¿ha considerado los problemas a los que se hace referencia en 4.1 y los requisitos a los que se hace referencia en 4.2 y 4.3 y ha determinado los riesgos y oportunidades que deben abordarse para:					36,8%
	a) dar garantías de que el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo puede alcanzar los resultados previstos?	X			1,7544	
	b) ¿Prevenir o reducir los efectos no deseados?	X			1,7544	
	c) ¿Lograr la mejora continua?				0	
	A la hora de determinar los riesgos y oportunidades para el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y sus resultados previstos, la organización ha tenido en cuenta:					
	Peligros	X			1,7544	
	Riesgos de salud y seguridad en el trabajo y otros riesgos	X			1,7544	
	Oportunidades de seguridad y salud en el trabajo y otras oportunidades	X			1,7544	
	Requisitos legales y de otro tipo?	X			1,7544	
	¿Su organización, en su proceso de planificación, ha determinado y evaluado los riesgos y oportunidades relevantes para los resultados previstos del sistema de SST asociados con los cambios planificados, permanentes o temporales, antes de que se implemente el cambio?			X	0	
	¿Su organización mantiene información documentada sobre:					
	¿Riesgos y oportunidades?	X			1,7544	
	El proceso y las acciones necesarias para determinar y abordar sus riesgos y oportunidades en la medida necesaria para tener la confianza de que se llevan a cabo según lo planeado?	X			1,7544	
6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades		Cumplimiento			%	
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC		
6.1.2.1. Identificación de peligros	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso o procesos para la identificación de peligros que sean continuos y proactivos? Los procesos tienen en cuenta, pero no se limitan a:					
	a) ¿Cómo se organiza el trabajo, los factores sociales (incluida la carga de trabajo, las horas de trabajo, la victimización, el acoso y la intimidación), el liderazgo y la cultura de la organización?	X			1,7544	
	b) actividades y situaciones rutinarias y no rutinarias, incluidos los peligros derivados de:					
	1. la infraestructura, el equipo, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo?	X			1,7544	
	2. Diseño de productos y servicios, investigación, desarrollo, pruebas, producción, ensamblaje, construcción, prestación de servicios, mantenimiento y eliminación?	X			1,7544	
	3. ¿Factores humanos?			X	0	
	4. ¿Cómo se realiza el trabajo?	X			1,7544	
	c) incidentes relevantes pasados, internos o externos a la organización, incluidas las emergencias, y sus causas?	X			1,7544	
	d) ¿Posibles situaciones de emergencia?	X			1,7544	
	e) Personas, incluida la contraprestación por:					
	1. Las personas con acceso al lugar de trabajo y a sus actividades, incluidos los trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas.	X			1,7544	
	2. ¿Las personas que se encuentran en las proximidades del lugar de trabajo y que pueden verse afectadas por las actividades de la organización?	X			1,7544	
	3. ¿Trabajadores en un lugar que no esté bajo el control directo de la organización?		X		0,8772	
	f) otras cuestiones, incluida la consideración de:	C	C/P	NC	%	
	1. el diseño de los espacios de trabajo, de los procesos, de las instalaciones, de las maquinarias/equipos, de los procedimientos operativos y de la organización del trabajo, incluida su adaptación a las necesidades y capacidades de los trabajadores implicados.	X			1,7544	
	2. ¿Situaciones que se produzcan en las proximidades del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización?	X			1,7544	
	3. ¿Situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las proximidades del lugar de trabajo y que pueden causar lesiones y problemas de salud a las personas en el lugar de trabajo?			X	0	
	g) cambios reales o propuestos en la organización, las operaciones, los procesos, las actividades y el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo?			X	0	
	h) cambios en el conocimiento y la información sobre los peligros?	X			1,7544	
6.1.2.2 Evaluación de los riesgos de SST y otros riesgos para la gestión de la SST		Cumplimiento			%	
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC		
6.1.2.2	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para:					
	a) evaluar los riesgos de seguridad y salud en el trabajo a partir de los peligros identificados, teniendo en cuenta la eficacia de los controles existentes?	X			1,7544	
	b) determinar y evaluar los demás riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de SST?			X	0	
	¿Se han definido las metodologías y los criterios de la organización para la evaluación de los riesgos de SST con respecto al alcance, la naturaleza y el calendario para garantizar que sean proactivos en lugar de reactivos y que se utilicen de manera sistemática?			X	0	
	¿La organización mantiene y conserva información documentada sobre las metodologías y criterios?		X		0,8772	

6.1.2.3 Evaluación de las oportunidades de SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de SST		Cumplimiento			%	CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA CLAUSULA
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC		
6.1.2.3	Hacer que la organización establezca, implemente y mantenga procesos para evaluar:					17,5%
	a) Oportunidades de SST para mejorar el desempeño de SST, teniendo en cuenta los cambios planificados en la organización, sus políticas, sus procesos y sus actividades y:	X			1,7544	
	1. ¿Oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el entorno de trabajo a los trabajadores?		X		0,8772	
	2. ¿Oportunidades para eliminar peligros y reducir los riesgos de SST?	X			1,7544	
	b) ¿Otras oportunidades para mejorar el sistema de SST?			X	0	
6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos		Cumplimiento			%	
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC		
6.1.3	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido procesos para:					
	a) determinar y tener acceso a los requisitos legales actualizados y otros requisitos que sean aplicables a los peligros, los riesgos de SST y el sistema de gestión de SST?	X			1,7544	
	b) determinar cómo se aplican estos requisitos legales y otros requisitos a la organización y qué es lo que se debe comunicar.			X	0	
	c) tener en cuenta los requisitos legales y de otro tipo a la hora de establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente su sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo?	X			1,7544	
	¿La organización mantiene y conserva información sobre sus requisitos legales y de otro tipo?	X			1,7544	
6.1.4 Planificación de la acción	¿Cómo se asegura la organización de que sus requisitos legales estén actualizados y reflejen cualquier cambio?		X		0,8772	
6.2 Objetivos de seguridad y salud en el trabajo y planificación para alcanzarlos		Cumplimiento			%	
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC		
6.1.4	¿El plan de la organización incluye:					19,3%
	a) ¿Acciones para abordar estos riesgos y oportunidades, abordar los requisitos legales y de otro tipo y prepararse y responder a situaciones de emergencia?	X			1,7544	
	b) ¿Cómo integrar e implementar las acciones en los procesos de su sistema de gestión de SST u otros procesos de negocio?	X			1,7544	
	¿Ha tenido en cuenta la organización la jerarquía de controles y salidas y salidas del sistema de gestión de SST al planificar la adopción de medidas?	X			1,7544	
	¿La organización tiene en cuenta las mejores prácticas, las opciones tecnológicas y los requisitos financieros, operativos y empresariales a la hora de planificar sus acciones?	X			1,7544	
6.2.1	¿Ha establecido su organización objetivos de SST en las funciones relevantes, niveles que son necesarios para mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de SST?	X			1,7544	
	¿Son los objetivos de SST:					
	a) coherente con la política de seguridad y salud en el trabajo?	X			1,7544	
	b) ¿Medible o susceptible de evaluación del desempeño?	X			1,7544	
	c) tener en cuenta los requisitos aplicables, los resultados de la evaluación de riesgos y oportunidades y los resultados de la consulta con los trabajadores y los representantes de los trabajadores?	X			1,7544	
	d) ¿Monitoreado?			X	0	
	e) comunicado?			X	0	
	f) ¿Actualizado según corresponda?		X		0,8772	
6.2.2 Planificación para lograr los objetivos de la SST	¿Mantiene y conserva información documentada sobre los objetivos de SST?		X		0,8772	
6.2.2 Planificación para lograr los objetivos de la SST		Cumplimiento			%	
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC		
6.2.2	Al planificar cómo lograr sus objetivos de SST, su organización ha determinado:					
	a) ¿Qué se hará?	X			1,7544	
	b) ¿Qué recursos se necesitarán?			X	0	
	c) ¿Quién será el responsable?	X			1,7544	
	d) ¿Cuándo se terminará?	X			1,7544	
	e) ¿Cómo se evaluarán los resultados, incluidos los indicadores para el seguimiento?	X			1,7544	
	f) ¿Cómo se integrarán las acciones para alcanzar los objetivos de SST en los procesos de negocio de la organización?	X			1,7544	
	¿Mantiene y conserva información documentada sobre los planes de salud y seguridad en el trabajo?	X			1,7544	

7. Apoyo y soporte											
7.1 Recursos						Cumplimiento			CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA CLAUSULA		
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018					C	C/P	NC		%	
7.1.	¿Ha determinado y proporcionado su organización los recursos necesarios para el establecimiento, la implementación, el mantenimiento y la mejora continua del sistema de gestión de SST?						X		1,2821	1,3%	
7.2 Competencia						Cumplimiento			CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA CLAUSULA		
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018					C	C/P	NC		%	
7.2	Su organización:									6,4%	
	a) determinar la competencia necesaria de los trabajadores que afecta el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de SST?							X	0		
	b) se asegure de que estos trabajadores sean competentes (incluida la capacidad de identificar peligros) sobre la base de la educación, capacitación o experiencia adecuadas?					X			2,5641		
	c) en su caso, las medidas adoptadas para adquirir y mantener la competencia necesaria, y evaluar la eficacia de las medidas adoptadas?						X		1,2821		
	d) ¿Ha conservado la información documentada adecuada como prueba de competencia?					X			2,5641		
7.3 Concienciación						Cumplimiento			CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA CLAUSULA		
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018					C	C/P	NC		%	
7.3	¿Cómo se asegura la organización de que los trabajadores sean conscientes de:									11,5%	
	a) la política de seguridad y salud en el trabajo y objetivos?					X			2,5641		
	b) su contribución a la eficacia del sistema de seguridad y salud en el trabajo, incluidos los beneficios de un mejor rendimiento en materia de seguridad y salud en el trabajo?							X	0		
	c) las implicaciones de no cumplir con los requisitos del sistema de gestión de SST;					X			2,5641		
	d) ¿Incidentes y los resultados de las investigaciones que son relevantes para ellos?						X		1,2821		
	e) peligros, riesgos de seguridad y salud en el trabajo y acciones determinadas que son relevantes para ellos?					X			2,5641		
	f) la capacidad de sustraerse de las situaciones de trabajo que considere que presentan un peligro inminente y grave para su vida o su salud, así como las disposiciones para protegerlos de las consecuencias indebidas de hacerlo?					X			2,5641		
7.4 Comunicación						Cumplimiento			CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA CLAUSULA		
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018					C	C/P	NC		%	
7.4.1 Generalidades	¿Cómo ha determinado las comunicaciones internas y externas relevantes para el sistema de gestión de SST, incluyendo:									38,5%	
	a) ¿Qué comunicará?					X			2,5641		
	b) ¿Cuándo comunicarse?					X			2,5641		
	c) con quién comunicarse:					X			2,5641		
	1. ¿Internamente entre los distintos niveles y funciones de la organización?					X			2,5641		
	2. ¿Entre contratistas y visitantes del lugar de trabajo?					X			2,5641		
	3. ¿Entre otras partes interesadas?					X			2,5641		
	d) ¿Cómo comunicarse?						X		1,2821		
	¿Cómo tiene en cuenta la organización los aspectos de la diversidad (género, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad) a la hora de considerar las necesidades de comunicación?					X			2,5641		
	¿Cómo se tienen en cuenta las opiniones de las partes interesadas a la hora de establecer los procesos de comunicación?					X			2,5641		
	Al establecer los procesos de comunicación, ¿se han tenido en cuenta los requisitos legales y de otro tipo y que la información sea coherente con el resto de la información generada por el sistema y fiable?						X		1,2821		
	¿Quién responde a las comunicaciones relevantes en su sistema de gestión de SST?					X			2,5641		
	¿De qué forma se conserva la información documentada como prueba de las comunicaciones?					X			2,5641		
	7.4.2 Comunicación interna						Cumplimiento				CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA CLAUSULA
	Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018					C	C/P	NC		
7.4.2	¿Se ha asegurado la organización de que:									2,5641	
	a) La información comunicada internamente es relevante para el sistema de gestión de SST entre los distintos niveles y funciones de la organización. ¿Incluye cambios en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo?					X					
	b) ¿Los trabajadores son capaces de contribuir a la mejora continua?					X					
7.4.3 Comunicación externa						Cumplimiento			CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA CLAUSULA		
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018					C	C/P	NC		%	
7.4.3	¿La empresa tiene un proceso de comunicación externa?					X			2,5641	2,5641	
	¿Cómo tiene en cuenta la comunicación externa de la información de seguridad y salud en el trabajo los requisitos legales y de otro tipo?					X					

7.5 Información documentada		Cumplimiento			%	CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA CLAUSULA
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC		
7.5.1	¿El sistema de gestión de SST de su organización incluye: a) Información documentada requerida por ISO45001?		X		1,2821	16,7%
	b) información documentada que la organización determine que es necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo?	X			2,5641	
7.5.2	Al crear y actualizar información documentada, ¿cómo se asegura su organización de que: a) identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia)?		X		1,2821	
	b) formato (por ejemplo, idioma, versión de software, gráficos) y medios (por ejemplo, papel, electrónico)?		X		1,2821	
	c) Revisión y aprobación de idoneidad e idoneidad?	X			2,5641	
	¿Cómo se asegura de que la información documentada requerida por su sistema de gestión de SST y por ISO45001 se controle para garantizar: a) ¿Está disponible y es adecuado para su uso, dónde y cuándo se necesita?	X			2,5641	
7.5.3.2	b) está adecuadamente protegido (por ejemplo, contra la pérdida de confidencialidad, el uso indebido o la pérdida de integridad)?	X			2,5641	
	Para el control de la información documentada, ¿cómo aborda su organización las siguientes actividades, según corresponda? a) distribución, acceso, recuperación y uso?			X	0	
	b) almacenamiento y conservación, incluida la preservación de la legibilidad?			X	0	
	c) control de cambios (por ejemplo, control de versiones)?			X	0	
	d) ¿Retención y disposición?		X		1,2821	
	¿Cómo se asegura de que la información documentada de origen externo se identifique y controle?		X		1,2821	

8. Operación		Cumplimiento			%	CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA CLAUSULA
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC		
8.1 Planificación y control operacional		Cumplimiento			%	CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA CLAUSULA
		C	C/P	NC		
8.1.1 Generalidades	¿Su organización planifica, implementa y controla los procesos (ver 4.4) necesarios para cumplir con los requisitos del Sistema de gestión de SST y aplicar las acciones determinadas en la Cláusula 6 mediante: a) ¿Establecer criterios para los procesos?	X			2,6316	11,8%
	b) ¿Implementar el control de los procesos de acuerdo con los criterios?	X			2,6316	
	c) mantener y conservar la información documentada en la medida necesaria para tener la confianza de que los procesos se están llevando a cabo según lo planeado?	X			2,6316	
	d) ¿Adaptación a los trabajadores?	X			2,6316	
	¿Cómo coordina su organización las partes relevantes del sistema de gestión de SST con otras organizaciones en situaciones de empleadores múltiples?			X	0	
	¿Cómo se asegura su organización de que se controlen los procesos subcontratados (consulte 8.4)?		X		1,3158	
8.1.2 Eliminación de peligros y reducción de riesgos de seguridad y salud en el trabajo		Cumplimiento			%	CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA CLAUSULA
		C	C/P	NC		
8.1.2	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido procesos para la eliminación de peligros y la reducción de riesgos de SST utilizando la siguiente jerarquía de controles: a) ¿Eliminar el peligro?	X			2,6316	13,2%
	b) sustituir por procesos, operaciones, materiales o equipos menos peligrosos?	X			2,6316	
	c) ¿Utilizar los controles de ingeniería y la reorganización del trabajo?	X			2,6316	
	d) utilizar controles administrativos, incluida la formación?	X			2,6316	
	e) utilizar equipo de protección personal adecuado?	X			2,6316	
8.1.3 Gestión del cambio		Cumplimiento			%	CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA CLAUSULA
		C	C/P	NC		
8.1.3	¿Ha establecido la organización procesos para la implementación y el control de los cambios temporales y permanentes planificados que afectan el rendimiento, incluidos: a) nuevos productos, servicios y procesos, o cambios en productos, servicios y procesos existentes, incluidos: · ¿Ubicaciones y alrededores del lugar de trabajo?			X	0	1,3%
	· ¿Organización de trabajo?			X	0	
	· ¿condiciones de trabajo?			X	0	
	· ¿Equipo?			X	0	
	· ¿Fuerza de trabajo?			X	0	
	b) ¿Cambios en los requisitos legales y otros requisitos?		X		1,3158	
	c) cambios en el conocimiento o la información sobre los peligros y los riesgos de seguridad y salud en el trabajo?			X	0	
	d) ¿Evolución del conocimiento y la tecnología?			X	0	
	¿Revisa la organización las consecuencias de los cambios no deseados, tomando medidas para mitigar los efectos adversos, según sea necesario?			X	0	

8.1.4 Contratación y Compras		Cumplimiento			%	CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA CLAUSULA
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC		
8.1.4.1	¿Ha establecido, implementado y mantenido la organización procesos para controlar la adquisición de productos y servicios con el fin de garantizar su conformidad con su sistema de gestión de SST?		X		1,3158	15,8%
8.1.4.2	¿Coordina la organización sus procesos de contratación con sus contratistas, con el fin de identificar los peligros y evaluar y controlar los riesgos de SST derivados de:					
	a) las actividades y operaciones de los contratistas que afectan a la organización?			X	0	
	b) las actividades y operaciones de la organización que afectan a los trabajadores contratistas?	X			2,6316	
	c) las actividades y operaciones de los contratistas que afectan a otras partes interesadas en el lugar de trabajo?	X			2,6316	
	¿Cómo se asegura la organización de que los contratistas y sus trabajadores cumplan con los requisitos de su sistema de gestión de SST?	X			2,6316	
	¿Los procesos de contratación de las organizaciones definen y aplican criterios de seguridad y salud en el trabajo para la selección de contratistas?	X			2,6316	
8.1.4.3	¿Cómo se asegura la organización de que se controlen las funciones y procesos externalizados?		X		1,3158	19,7%
	¿Se asegura la organización de que sus acuerdos de externalización sean coherentes con los requisitos legales y otros requisitos y con el logro de los resultados previstos del sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo?	X			2,6316	
	¿Se ha definido el tipo y grado de control que se debe aplicar a estas funciones y procesos dentro del sistema de gestión de SST?			X	0	
8.2 Preparación y respuesta ante emergencias		Cumplimiento			%	
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC		
8.2	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido los procesos necesarios para prepararse y responder a las posibles situaciones de emergencia identificadas en 6.2.1.2.1 y estos incluyen:					
	a) establecer una respuesta planificada a situaciones de emergencia, incluida la prestación de primeros auxilios?	X			2,6316	
	b) proporcionar capacitación para la respuesta planificada?	X			2,6316	
	c) probar y ejercitar periódicamente la capacidad de respuesta planificada?	X			2,6316	
	d) evaluar el rendimiento y, en caso necesario, revisar la respuesta prevista, incluso después de las pruebas y, en particular, después de que se produzca una situación de emergencia:		X		1,3158	
	e) comunicar y proporcionar información relevante a todos los trabajadores sobre sus deberes y responsabilidades?	X			2,6316	
	f) comunicar información relevante a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta a emergencias, autoridades gubernamentales y, según corresponda, a la comunidad local?	X			2,6316	
	g) teniendo en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y garantizando su participación, según proceda, en el desarrollo de la respuesta prevista?	X			2,6316	
	¿Ha mantenido la organización información documentada sobre el proceso y sobre los planes para responder a posibles situaciones de emergencia?	X			2,6316	

9. Evaluación del desempeño								
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación					Cumplimiento			CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA CLAUSULA
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC			%	
9.1.1. Generalidades	La organización establecerá, implementará y mantendrá procesos de seguimiento, medición, análisis y evaluación del rendimiento. ¿Cómo determina su organización:							19,2%
	a) Lo que hay que monitorear y medir:	X					1,9231	
	1. ¿En qué medida se cumplen los requisitos legales y otros requisitos?	X					1,9231	
	2. ¿Sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros, riesgos y oportunidades identificados?	X					1,9231	
	3. ¿Avances en el logro del objetivo de seguridad y salud en el trabajo?	X					1,9231	
	4. ¿Eficacia de los controles operativos y de otro tipo?	X					1,9231	
	b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación del rendimiento necesarios para garantizar resultados válidos?		X				0,9615	
	c) los criterios con respecto a los cuales la organización evaluará su desempeño en materia de SST?		X				0,9615	
	d) ¿Cuándo se realizará el seguimiento y la medición?	X					1,9231	
	e) ¿Cuándo deben analizarse, evaluarse y comunicarse los resultados del seguimiento y la medición?	X					1,9231	
	¿Cómo evalúa su organización el rendimiento y la eficacia del sistema de gestión de SST?	X					1,9231	
	¿Cómo se asegura la organización de que los equipos de monitorización y medición se calibren o verifiquen según corresponda, y que se utilicen y mantengan según corresponda?			X			0	
	¿De qué forma conserva su organización la información documentada apropiada como evidencia del monitoreo, medición, análisis y evaluación del desempeño y mantenimiento, calibración o verificación de los equipos de medición?	X					1,9231	
9.1.2 Evaluación del cumplimiento					Cumplimiento			
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC			%	
9.1.2	¿Cómo establece, implementa y mantiene su organización procesos para evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y de otro tipo?	X					1,9231	
	¿La evaluación incluye:							
	a) determinar la frecuencia y el método o métodos para la evaluación del cumplimiento.	X					1,9231	
	b) ¿Evaluar el cumplimiento y tomar medidas si es necesario?	X					1,9231	
	c) mantener el conocimiento y la comprensión de su estado de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos?	X					1,9231	
	d) ¿Conservar información documentada de los resultados de la evaluación de cumplimiento?	X					1,9231	
9.2 Auditoría interna					Cumplimiento			
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC			%	
9.2.1	¿Su organización realiza auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información sobre si el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (SST) está:							
	a) Se ajusta a:							
	1. los propios requisitos de la organización para su sistema de gestión de SST, incluyendo la política y los objetivos?	X					1,9231	
	2. la información documentada requerida por esta Norma Internacional			X			0	
	b) ¿Se implementa y mantiene de manera efectiva?			X			0	
9.2.2 Programa de auditoría interna					Cumplimiento			
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC			%	
9.2.2	¿Su organización:							1,9%
	a) planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría, incluyendo la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la presentación de informes, que deberán tener en cuenta la importancia de los procesos de que se trate y los resultados de las auditorías anteriores;			X			0	
	b) definir los criterios de auditoría y el alcance de cada auditoría?			X			0	
	c) seleccionar auditores y llevar a cabo auditorías para garantizar la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría?			X			0	
	d) asegurar que los resultados de las auditorías se comuniquen a la administración pertinente; garantizar que los resultados de las auditorías internas se comuniquen a los trabajadores y, en su caso, a los representantes de los trabajadores y a otras partes interesadas pertinentes?			X			0	
	e) tomar medidas para abordar las no conformidades y mejorar continuamente su programa de auditoría de SST y los resultados de la auditoría?			X			0	
	f) conservar la información documentada como prueba de la ejecución del programa de auditoría y de los resultados de la auditoría?			X			0	

9.3 Revisión por la dirección		Cumplimiento			%	CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA CLAUSULA
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC		
9.3	La norma ISO 45001 exige que "la alta dirección revise el sistema de gestión de SST de la organización, a intervalos planificados, para garantizar su idoneidad, adecuación y eficacia continuas". ¿Qué formato adopta esta reseña?			X	0	0,0%
	¿Se planifica y lleva a cabo la revisión de la gestión de su organización teniendo en cuenta:					
	a) ¿El estado de las acciones de las revisiones gerenciales anteriores?			X	0	
	b) Cambios en cuestiones externas e internas que son relevantes para el sistema de gestión de SST, incluyendo:			X	0	
	1. ¿Necesidades y expectativas de las partes interesadas?			X	0	
	2. ¿Requisitos legales y otros requisitos?			X	0	
	3. ¿Riesgos y oportunidades?			X	0	
	c) ¿En qué medida se han cumplido la política y los objetivos de seguridad y salud en el trabajo?			X	0	
	d) Información sobre el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo, incluyendo			X	0	
	1. Incidencias, no conformidades y acciones correctivas y mejora continua?			X	0	
	2. ¿Resultados de seguimiento y medición?			X	0	
	3. Resultados de la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales ¿otros requisitos?			X	0	
	4. ¿Resultados de la auditoría?			X	0	
	5. ¿Consulta y participación de los trabajadores?			X	0	
	6. ¿Riesgos y oportunidades?			X	0	
	e) ¿Suficiencia de los recursos para mantener un sistema eficaz de seguridad y salud en el trabajo?			X	0	
	f) ¿Comunicación pertinente con las partes interesadas?			X	0	
	g) ¿Oportunidades de mejora continua?			X	0	
	¿Los resultados de la revisión por la dirección incluyen decisiones y acciones relacionadas con:					
	¿La idoneidad, adecuación y eficacia continuas para lograr los resultados previstos?			X	0	
	¿Oportunidades de mejora continua?			X	0	
	¿Es necesario realizar cambios en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo?			X	0	
	¿Necesidades de recursos?			X	0	
	¿Acciones necesarias?			X	0	
	¿Oportunidades para mejorar la integración del sistema de SST con otros procesos de negocio?			X	0	
	¿Alguna implicación para la dirección estratégica de la organización?			X	0	
	¿Cómo se comunican a los trabajadores los resultados pertinentes de la revisión por la dirección y, en su caso, a los representantes de los trabajadores?			X	0	
	¿De qué forma conserva su organización la información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?			X	0	

10. Mejora		  			
10.1 Generalidades		Cumplimiento			CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA CLÁUSULA
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC	
10.1	¿Cómo determina y selecciona las oportunidades de mejora e implementa las acciones necesarias para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de SST?			X	0
10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas		Cumplimiento			
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC	
10.2.	Cuando se produce un incidente o una no conformidad, ¿cómo hace su organización:				
	a) Reaccionar oportunamente ante el incidente o inconformidad y, en su caso:		X		2,1739
	1) ¿Tomar medidas para controlarlo y corregirlo?		X		2,1739
	2) ¿Lidiar con las consecuencias?	X			4,3478
	b) Evaluar, con la participación de los trabajadores y la participación de otras partes interesadas relevantes, la necesidad de tomar medidas correctivas para eliminar la(s) causa(s) raíz(es) del incidente o de la no conformidad, a fin de que no se repita ni ocurra en otro lugar, mediante:	X			4,3478
	1) ¿Investigar el incidente o revisar la no conformidad?	X			4,3478
	2) determinar las causas del incidente o no conformidad?	X			4,3478
	3) determinar si se han producido incidentes similares, si existen no conformidades o si podrían producirse?	X			4,3478
	c) revisar las evaluaciones existentes de los riesgos de SST y SST y otros riesgos, según corresponda?	X			4,3478
	d) determinar e implementar cualquier acción necesaria, incluida la acción correctiva, de acuerdo con la jerarquía de controles y la gestión del cambio?	X			4,3478
	e) evaluar los riesgos de seguridad y salud en el trabajo y que se relacionan con peligros nuevos o modificados, antes de tomar medidas?	X			4,3478
	f) revisar la efectividad de cualquier acción tomada, incluidas las acciones correctivas?			X	0
	g) realizar cambios en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, si es necesario?			X	0
	¿Su organización toma medidas correctivas adecuadas a los efectos o efectos potenciales de los incidentes o no conformidades encontrados?		X		2,1739
	¿De qué forma conserva su organización la información documentada que evidencia de:				
	a) la naturaleza de los incidentes o no conformidades y las acciones posteriores tomadas?	X			4,3478
	b) los resultados de cualquier acción y acción correctiva, incluida su efectividad?	X			4,3478
	¿Cómo se comunica esta información a los trabajadores pertinentes y, en su caso, a los representantes de los trabajadores y a otras partes interesadas?	X			4,3478
10.3 Mejora continua		Cumplimiento			
Cláusula	Requisitos ISO 45001:2018	C	C/P	NC	
10.3	¿Cómo mejora continuamente su organización la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de SST?	X			4,3478
	¿ Como hace su organización :				
	a) mejorar el rendimiento de la seguridad y salud en el trabajo?	X			4,3478
	b) promover una cultura que apoye el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo?		X		2,1739
	c) promover la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para la mejora continua del sistema de gestión de SST?			X	0
	d) Comunicar los resultados de la mejora continua de los trabajadores y, en su caso, de los representantes de los trabajadores.	X			4,3478
	e) mantener y conservar la información documentada como evidencia de mejora continua?	X			4,3478

ANEXOS

Anexo 2: Validación de la propuesta

VALIDACIÓN POR EXPERTOS

Título del Trabajo/Artículo: Diseño de un plan de cumplimiento de la normativa NTE ISO 45001: 2018 para CONSORCIO ZEUS.

Autor del Trabajo/Artículo: Palacios Vargas Claudio Paul

Fecha: 22 de agosto del 2025

Objetivos del Trabajo/Artículo:

1. **Objetivo General:** Diseñar un plan de cumplimiento de la normativa NTE ISO 45001: 2018 para CONSORCIO ZEUS.
2. **Objetivo específico 1:** Contextualizar los fundamentos teóricos sobre la normativa NTE ISO 45001:2018, incluyendo conceptos clave, principios y requisitos, para establecer una base sólida para el diseño del plan de cumplimiento
3. **Objetivo específico 2:** Diagnosticar la situación actual del Consorcio Zeus en materia de seguridad y salud en el trabajo y determinar las brechas existentes frente a la NTE ISO 45001:2018, para identificar prioridades y necesidades específicas de implementación.
4. **Objetivo específico 3:** Elaborar un plan de cumplimiento de la NTE ISO 45001:2018 adaptado a la realidad operativa del Consorcio Zeus, que permita garantizar la correcta implementación y seguimiento de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
5. **Objetivo específico 4:** Validar por expertos el plan de cumplimiento de la NTE ISO 45001:2018 el impacto sobre la cultura de seguridad y la prevención de riesgos laborales en el Consorcio Zeus.

Datos del experto:

Nombre y Apellido	No. Cédula	Título académico de mayor nivel	Tiempo de experiencia
Edisson Xavier Garcés Bayas	1804800488	Magister En Seguridad Y Salud Ocupacional	5 Años

Criterios de evaluación:

Criterios	Descripción
Impacto	Representa el alcance que tendrá el modelo de gestión y su representatividad en la generación de valor público.
Aplicabilidad	La capacidad de implementación del modelo considerando que los contenidos de la propuesta sean aplicables.
Conceptualización	La propuesta tiene como base conceptos y teorías propias de la gestión por resultados de manera sistémica y articulada.
Actualidad	Los contenidos consideran procedimientos actuales y cambios científicos y tecnológicos.
Calidad Técnica	Miden los atributos cualitativos del contenido de la propuesta.
Factibilidad	Nivel de utilización del modelo propuesto por parte de la Entidad.
Pertinencia	Los contenidos son conducentes, concernientes y convenientes para solucionar el problema planteado.

Evaluación:

Criterios	En total desacuerdo	En Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente De acuerdo
Impacto			X	
Aplicabilidad				X
Conceptualización				X
Actualidad				X
Calidad técnica			X	
Factibilidad				X
Pertinencia				X

Resultado de la Validación:

VALIDADO	X	NO VALIDADO		FIRMA DEL EXPERTO	
----------	---	-------------	--	-------------------	---

FirmaEC 4.0.1

Configuración
Ayuda

Firmar Documento (1)
Verificar Documento (2)
Validar Certificado (3)

Firmantes

Ruta del documento: E:\Mi unidad\3. MAESTRIA SSO\PROYECTO DE TITULACION\VALIDACIÓN POR EXPERTOS DR. GARCES-signed.pdf
Total de firmantes: 1

Cédula de Identidad	Nombres Apellidos	Razón / Localización	Fecha de Firmado	Entidad Certificadora	Fecha de Emisión	Fecha de Expiración	Fecha de Revocación	Válido
1804800488	EDISSON XAVIER GARCES BAYAS		2025-08-23 13:24:59 hora de Ecuador	UANATACA S.A.	2025-04-03 15:27:00 hora de Ecuador	2027-04-03 15:27:00 hora de Ecuador	No revocado	

VALIDACIÓN POR EXPERTOS

Título del Trabajo/Artículo: Diseño de un plan de cumplimiento de la normativa NTE ISO 45001: 2018 para CONSORCIO ZEUS.

Autor del Trabajo/Artículo: Palacios Vargas Claudio Paul

Fecha: 22 de agosto del 2025

Objetivos del Trabajo/Artículo:

1. **Objetivo General:** Diseñar un plan de cumplimiento de la normativa NTE ISO 45001: 2018 para CONSORCIO ZEUS.
2. **Objetivo específico 1:** Contextualizar los fundamentos teóricos sobre la normativa NTE ISO 45001:2018, incluyendo conceptos clave, principios y requisitos, para establecer una base sólida para el diseño del plan de cumplimiento
3. **Objetivo específico 2:** Diagnosticar la situación actual del Consorcio Zeus en materia de seguridad y salud en el trabajo y determinar las brechas existentes frente a la NTE ISO 45001:2018, para identificar prioridades y necesidades específicas de implementación.
4. **Objetivo específico 3:** Elaborar un plan de cumplimiento de la NTE ISO 45001:2018 adaptado a la realidad operativa del Consorcio Zeus, que permita garantizar la correcta implementación y seguimiento de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
5. **Objetivo específico 4:** Validar por expertos el plan de cumplimiento de la NTE ISO 45001:2018 el impacto sobre la cultura de seguridad y la prevención de riesgos laborales en el Consorcio Zeus.

Datos del experto:

Nombre y Apellido	No. Cédula	Título académico de mayor nivel	Tiempo de experiencia
Guerrero Segovia Mónica Jacqueline	1804346474	Magister en seguridad y salud ocupacional	5 años

Criterios de evaluación:

Criterios	Descripción
Impacto	Representa el alcance que tendrá el modelo de gestión y su representatividad en la generación de valor público.
Aplicabilidad	La capacidad de implementación del modelo considerando que los contenidos de la propuesta sean aplicables.
Conceptualización	La propuesta tiene como base conceptos y teorías propias de la gestión por resultados de manera sistémica y articulada.
Actualidad	Los contenidos consideran procedimientos actuales y cambios científicos y tecnológicos.
Calidad Técnica	Miden los atributos cualitativos del contenido de la propuesta.
Factibilidad	Nivel de utilización del modelo propuesto por parte de la Entidad.
Pertinencia	Los contenidos son conducentes, concernientes y convenientes para solucionar el problema planteado.

Evaluación:

Criterios	En total desacuerdo	En Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente De acuerdo
Impacto			X	
Aplicabilidad				X
Conceptualización			X	
Actualidad				X
Calidad técnica				X
Factibilidad				X
Pertinencia				X

Resultado de la Validación:

VALIDADO	X	NO VALIDADO		FIRMA DEL EXPERTO	
----------	---	-------------	--	-------------------	---

FirmaEC 4.0.1

Configuración
Ayuda

Firmar Documento (1)
Verificar Documento (2)
Validar Certificado (3)

Firmantes

Ruta del documento: E:\Mi unidad\3. MAESTRIA SSO\PROYECTO DE TITULACION\VALIDACIÓN POR EXPERTOS DRA. GUERRERO-signed.pdf
Total de firmantes: 1

Cédula de Identidad	Nombres Apellidos	Razón / Localización	Fecha de Firmado	Entidad Certificadora	Fecha de Emisión	Fecha de Expiración	Fecha de Revocación	Válido
1804346474	MONICA JACQUELINE GUERRERO SEGOVIA		2025-08-23 13:29:59 hora de Ecuador	UANATACA S.A.	2025-03-31 13:10:00 hora de Ecuador	2027-03-31 13:10:00 hora de Ecuador	No revocado	