

**UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**

**Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental**



**Influencia del Sistema de Gestión de la ISO 45001:2018 para el  
control de riesgos laborales en el mantenimiento mecánico de la  
empresa RODRIG & MAR E.I.R.L, 2023**

Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniero Ambiental

**Autor:**

Carlos Angel Machacca Paco

**Asesor:**

Msc. Loayda Abigail Condori Turpo

**Juliaca, setiembre de 2024**


## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, Msc. Loayda Abigail Condori Turpo, docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, de la Universidad Peruana Unión.

### DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“INFLUENCIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ISO 45001:2018 PARA EL CONTROL DE RIESGOS LABORALES EN EL MANTENIMIENTO MECÁNICO DE LA EMPRESA RODRIG & MAR E.I.R.L, 2023”** del autor **Carlos Angel Machacca Paco** tiene un índice de similitud de 19% verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Juliaca, a los 30 días del mes setiembre del año 2024.



---

Mg. Loayda Abigail Condori Turpo

Asesor

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS



En Puno, Juliaca, Villa Chullunquiari, a 23 día(s) del mes de setiembre del año 2024 siendo las 13:00 horas, se reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión Campus Juliaca, bajo la dirección del

(de la) presidente(a):

Mtro. Juan Eduardo Vigo Rivera el (la) secretario(a): Msc. Miguel Angel

Sabedo Enriquez y los demás miembros: Msc. Miriam Esquivos

Oviedo Ing. Nancy Evarasi Rafael y el (la) asesor(a) Msc. Loayda Bendori

Tempo con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulado:

Influencia del Sistema de Gestión de la ISO 45001:2018 para el control de riesgos laborales en el mantenimiento mecánico de la empresa RODRIG & MAR E.I.R.L. 2023

del(los) bachiller(es): a) Carlos Angel Machacca Pazo

b) .....

c) .....

conducente a la obtención del título profesional de:

Ingeniero Ambiental  
(Determinación del Título Profesional)

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller (a): Carlos Angel Machacca Pazo

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literar	Cualitativa	
<u>Aprobado</u>	<u>16</u>	<u>B</u>	<u>Bueno</u>	<u>Muy Bueno</u>

Bachiller (b): .....

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literar	Cualitativa	

Bachiller (c): .....

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literar	Cualitativa	

(\*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

  
 \_\_\_\_\_  
 Presidente/a  
  
 \_\_\_\_\_  
 Asesor/a  
  
 \_\_\_\_\_  
 Miembro  
  
 \_\_\_\_\_  
 Secretario/a  
  
 \_\_\_\_\_  
 Miembro  
  
 \_\_\_\_\_  
 Bachiller (a)  
 \_\_\_\_\_  
 Bachiller (b)  
 \_\_\_\_\_  
 Bachiller (c)

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios por su amor infinito y por estar siempre a mi lado. A mis padres, Roberto y Cristina, les debo no solo su apoyo incondicional a lo largo de mi camino académico y profesional, sino también los consejos llenos de sabiduría que me han ayudado a crecer como persona. A mis hermanos, quienes con su ejemplo y ánimo me impulsaron a nunca rendirme. También quiero mencionar con cariño a Vico y a Mi pequeña Muerte, que fueron mi compañía en este proceso de titulación. Por último, a cada persona que fue parte de este logro, les dedico con todo mi respeto y gratitud.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco profundamente a Dios por su infinito amor. A mi familia, por su constante apoyo y compañía en cada paso de este camino. A la Mg. Loayda Abigail Condori Turpo, por su valiosa guía como asesora de mi proyecto de investigación. A la Universidad Peruana Unión, por impartirme los conocimientos que han cimentado mi formación profesional, y a los ingenieros y docentes que contribuyeron a este aprendizaje. Extiendo mi gratitud a la empresa RODRIG&MAR E.I.R.L. por brindarme la oportunidad y la confianza para llevar a cabo este proyecto en sus instalaciones.

## INDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	9
2.	METODOLOGÍA.....	12
2.1.	POBLACIÓN Y MUESTRA .....	12
3.	PROCEDIMIENTO .....	13
3.1.	DIAGNÓSTICO DE LA CONDICIÓN ACTUAL DE SEGURIDAD Y SALUD	13
3.2.	DISEÑO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE LA ISO 45001:2018 PARA EL CONTROL DE RIESGOS LABORALES .....	15
3.3.	ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ISO 45001:2018 PARA EL CONTROL DE RIESGOS LABORALES .....	18
3.4.	ANÁLISIS DE DATOS .....	18
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	19
4.1.	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL MANTENIMIENTO MECÁNICO DE LA EMPRESA RODRIG&MAR E.I.R.L. EN RELACIÓN A LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 45001:2018.....	19
4.2.	INFLUENCIA DE LA NORMA ISO 45001:2018 PARA EL CONTROL DE RIESGOS LABORALES EN EL MANTENIMIENTO MECÁNICO DE LA EMPRESA RODRIG&MAR E.I.R.L. ....	21
5.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	24
6.	CONCLUSIONES .....	26
7.	ÉTICA Y CONFLICTOS DE INTERESES.....	26
8.	REFERENCIAS .....	27

**Influencia del Sistema de Gestión de la ISO 45001:2018 para el control de riesgos laborales en el mantenimiento mecánico de la empresa RODRIG&MAR E.I.R.L, 2023.**

**RESUMEN**

La seguridad laboral es una preocupación constante a nivel mundial que implica costos humanos y empresariales. En la empresa RODRIG&MAR E.I.R.L., se genera la incidencia de percances laborales. Con el propósito de analizar la repercusión de un esquema de manejo fundamentado en la normativa ISO 45001:2018 para mitigar los peligros asociados al trabajo en las labores de mantenimiento mecánico de la compañía RODRIG&MAR E.I.R.L., se llevó a cabo una investigación de índole aplicada, utilizando un diseño cuasi-experimental con un enfoque híbrido. Se implementaron herramientas de observación directa, entrevistas estructuradas y revisión documental, complementadas con un cuestionario alineado a las exigencias de la norma mencionada. Según el análisis preliminar, se identificó que el nivel de conformidad con las estipulaciones de la ISO 45001:2018 era insatisfactorio, alcanzando apenas un 24 % de cumplimiento global. Sin embargo, tras el diseño e implementación del sistema basado en la norma, se logró una adherencia del 97 % a los requisitos establecidos, registrándose únicamente un incidente en el transcurso de un año. De esta manera, se concluye que la influencia del sistema de gestión ISO 45001:2018 es notablemente elevada, ya que, tras su implementación, se controla de manera significativa los riesgos laborales asociados al mantenimiento mecánico dentro de la empresa RODRIG&MAR E.I.R.L. El esquema de seguridad basado en la ISO 45001:2018 se consolida como una herramienta eficaz para la administración de peligros laborales, garantizando un entorno laboral seguro para los empleados y asegurando el cumplimiento de la legislación nacional vigente.

**Palabras clave:** ISO 45001, control de riesgos laborales, sistema de seguridad.

**Implementation of the ISO 45001:2018 standard for the control of  
occupational hazards in the mechanical maintenance of the company  
RODRIG&MAR E.I.R.L.**

**ABSTRACT**

Job security is a constant concern worldwide that involves human and business costs. In the company RODRIG&MAR E.I.R.L., the incidence of work mishaps is generated. With the purpose of analyzing the impact of a management scheme based on the ISO 45001:2018 standard to mitigate the dangers associated with work in the mechanical maintenance tasks of the company RODRIG&MAR E.I.R.L., an applied investigation was carried out, using a quasi-experimental design with a hybrid approach. Direct observation tools, structured interviews and documentary review were implemented, complemented with a questionnaire aligned with the requirements of the aforementioned standard. According to the preliminary analysis, it was identified that the level of compliance with the stipulations of ISO 45001:2018 was unsatisfactory, reaching just 24% global compliance. However, after the design and implementation of the system based on the standard, 97% adherence to the established requirements was achieved, with only one incident being recorded over the course of a year. In this way, it is concluded that the influence of the safety system ISO 45001:2018 management is notably high, since, after its implementation, the occupational risks associated with mechanical maintenance within the company RODRIG&MAR E.I.R.L. are significantly controlled. The safety scheme based on the ISO 45001:2018 is consolidated as an effective tool for the management of occupational hazards, guaranteeing a safe work environment for employees and ensuring compliance with current national legislation.

**Keywords:** ISO 45001, Occupational risk control, Safety system

## 1. INTRODUCCIÓN

El desempeño de cualquier labor implica la exposición a diversos riesgos durante la ejecución de las tareas, derivados de condiciones y circunstancias que pueden comprometer la integridad física, mental o emocional de los trabajadores. Estos riesgos laborales pueden desencadenar accidentes y enfermedades ocupacionales, generando un impacto significativo no solo a nivel personal, sino también en el ámbito social y económico. (Díaz, 2023). Es fundamental priorizar la prevención para proteger la salud y la integridad física de los trabajadores, lo que garantiza un aumento en la productividad y la calidad en todas las operaciones (Zenteno, 2021).

Para una correcta eficiencia y competitividad de las empresas es importante salvaguardar el factor trabajo y colaborador, teniendo en cuenta la seguridad y salud de los mismos mediante la activación de un sistema que fomente condiciones adecuadas de trabajo, pues las estadísticas a nivel global indica 6500 muertes por enfermedades ocupacionales y 7500 muertes diarias debido a condiciones laborales, con una carga económica equivalente al 3.94 % del PBI mundial anual por malas prácticas de seguridad y salud (Muñoz & Salas, 2021). Ante ello, el empresario en cumplimiento de su función de garante de la seguridad del personal laborador puede emplear la ISO 45001:2018 como una herramienta para la gestión de los riesgos de trabajo que permite la obtención y manipulación de datos, identificar y controlar la previsibilidad de riesgos relacionados con el deber de seguridad del empresario y las conductas inseguras del trabajador (Aguilar, 2020). La aplicación de la norma ISO 45001:2018 implica la optimización del rendimiento de los trabajadores y la reducción de costes derivados de la ocurrencia de accidentes laborales, garantizando una condición de ambiente de trabajo seguras y saludables, con la previsibilidad de lesiones y atenuación de los trabajadores en el deterioro de la salud (Zenteno, 2021).

La empresa RODRIG&MAR E.I.R.L. dedicada al servicio de mantenimiento mecánico se enfrenta a la problemática expuesta, debido a que en estos últimos años

se han suscitado accidentes en el desarrollo de las actividades, sin embargo, no se cuentan con los registros y estadísticas que demuestren la tasa de accidentes laborales, siendo un indicador de la deficiencia En la administración de salvaguardias y bienestar físico-laboral, así como en la instauración de escenarios propicios para un óptimo rendimiento ocupacional, se subraya la importancia de certificaciones específicas que impulsan una gestión adecuada, promoviendo la estructuración y ejecución de procedimientos eficientes junto con la observancia de disposiciones legales aplicables (García, 2020). La adopción del esquema de dirección de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), conforme a la normativa ISO 45001:2018, fomenta la disminución de amenazas y eleva la calidad de las condiciones laborales, priorizando la configuración de un ámbito de trabajo seguro enfocado en mitigar elementos generadores de lesiones, dolencias o decesos (Pahuacho, 2021).

De manera particular, el análisis efectuado por Acosta y García (2020) evidencia la eficacia de implementar dicha normativa, logrando reducir peligros en más de un 60 %, decreciendo de un 81.36 % a un 20.34 %. Por otro lado, la indagación conducida por Mayta (2021) reveló que el sistema de SST cumplió con un 58 % de las exigencias de la norma, destacando como áreas con mayor déficit los apartados de valoración de desempeño, operatividad, respaldo y estructuración. Según Cordero (2022), la integración de la ISO 45001 genera una notable disminución de percances, eventualidades, conductas y situaciones defectuosas gracias a la observancia estricta de reglamentos de seguridad y a la vigilancia constante de la ejecución de procedimientos establecidos. Asimismo, se logra perfeccionar los mecanismos operativos con la planificación de servicios (matriz IPERC, directrices y matriz de comunicaciones).

De igual forma, Hinostroza (2022) concluyó que el incumplimiento de la norma ISO 45001 y de los lineamientos de seguridad y salud ocupacional conlleva insatisfacción y complicaciones en la administración. Finalmente, el estudio de Guevara (2023) expuso que la aplicación de esta normativa condujo a la consolidación y

sensibilización respecto a una cultura de prevención frente a riesgos laborales, alcanzando una disminución del 80 % en la frecuencia de incidentes, un 50 % en la gravedad de los mismos y un 60 % en la tasa de siniestralidad.

De igual manera Lizarzaburu et al. (2021), precisa que la ISO 45001 desea alcanzar la optimización de los procesos y parte de la premisa de minimizar riesgos laborales mediante una planificación estratégica el cual integre los niveles de jerarquía de una determinada organización. Sin embargo, Campanelli et al. (2021) menciona que las operaciones de seguridad y salud en el trabajo con una perspectiva de gestión tienen lugar principalmente en las grandes empresas, debido a que las medianas y pequeñas empresas abordan estas cuestiones a través de esfuerzos específicos dirigidos a garantizar el cumplimiento de las normas reglamentarias estipuladas por el Ministerio de Trabajo.

Ante esta coyuntura, el propósito cardinal de la presente indagación radicó en identificar la repercusión del esquema de administración basado en la norma ISO 45001:2018 en la regulación de peligros ocupacionales dentro del ámbito de mantenimiento mecánico de la entidad RODRIG&MAR E.I.R.L durante el año 2023. La justificación del estudio se sustenta en la imperiosa necesidad organizacional de proporcionar condiciones de salvaguarda y bienestar físico-laboral que aseguren la integridad de los empleados durante la ejecución de sus tareas, además de garantizar la observancia de los preceptos normativos vigentes.

La implementación de la norma ISO 45001:2018 se establece como el pilar fundamental para fortalecer el control de los riesgos laborales en las actividades de mantenimiento mecánico de la empresa mencionada. Este análisis tiene como objetivo aportar al desarrollo de conocimientos científicos que beneficien tanto a la sociedad en general como a organizaciones relacionadas, promoviendo la construcción de un entorno laboral seguro y libre de peligros.

## 2. METODOLOGÍA

El presente estudio adoptó un enfoque mixto, debido a que implica la recopilación y análisis de datos tanto cuantitativas como cualitativas en el mismo estudio (Gallardo, 2017). De tipo cuasi experimental, puesto que se realizó la recolección de datos pre y post diseño de implementación del sistema de gestión de la ISO 45001:2018 (Sánchez et al., 2018). De carácter aplicada, por su fin práctico donde se conoció una realidad para mejorar el bienestar humano (Sánchez et al., 2018).

### 2.1. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población que se consideró fue de 46 trabajadores que incluyen al personal administrativo y operadores de la empresa RODRIG&MAR E.I.R.L., en cuanto a la muestra se consideró a todos los elementos de la población, es decir, se abarcó una muestra de 46 trabajadores.

**Tabla 1**

*Población de la empresa RODRIG&MAR E.I.R.L.*

<b>Cantidad</b>	<b>Posición / Cargo</b>
6	Soldador
16	Mecánico
1	Residente
4	Supervisor De Seguridad
2	Conductor
1	Almacenero
1	Logística
1	Conductor-Mecánico
1	Gerente
2	Asistente De Seguridad
3	Supervisor De Operaciones
2	Operador De Montacarga
2	Planner Junior
1	Administración

1	Operador De Grúa
1	Rigger
1	Asistente Administrativo

*Nota.* Elaboración Propia

### 3. PROCEDIMIENTO

#### 3.1. DIAGNÓSTICO DE LA CONDICIÓN ACTUAL DE SEGURIDAD Y SALUD

El proceso partió con la fase de diagnóstico inicial del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual se empleó el instrumento elaborado por Rojas (2023), Con el objetivo de constatar la observancia de los lineamientos establecidos por la norma ISO 45001:2018, se detalla en el Anexo 2 de este artículo la lista de verificación utilizada.

Posteriormente, se procedió al diligenciamiento de un cuestionario diseñado conforme a las exigencias de la normativa en relación con los siguientes aspectos:

Contexto organizacional (Sección 4).

Liderazgo y participación del personal laboral (Sección 5).

Planificación (Sección 6).

Apoyo (Sección 7).

Operación (Sección 8).

Evaluación del desempeño (Sección 9).

Mejora continua (Sección 10).

Para su desarrollo, se implementaron las siguientes acciones:

Entrevistas con representantes clave de la empresa: Se convocó al gerente, al asistente de Recursos Humanos y al supervisor de SSOMA, quienes proporcionaron respuestas detalladas sobre los procedimientos bajo su supervisión.

Inspecciones in situ: Se llevaron a cabo revisiones físicas para corroborar la fidelidad de la información suministrada por los entrevistados.

La recopilación de datos obtenida a través del listado de verificación sirvió para extraer conclusiones clave sobre el nivel de alineación de la organización con los requerimientos de la norma. Con base en esta información, se diseñó un plan de trabajo estratégico para la implementación efectiva de la normativa.

Ahora, se precisa una tabla de calificación en función a lo recomendado por la ISO 45001:2018:

## Tabla 2

*Tabla de calificación del diagnóstico de la ISO 45001:2018.*

<b>Código</b>	<b>Peso (%)</b>	<b>Descripción</b>
<b>NA</b>	0%	Requisitos no aplicables bajo los parámetros de exclusión de ISO 45001:2014.
<b>NI</b>	25%	Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado.
<b>Idea</b>	50%	Requisito en proceso de diseño o desarrollo como especificación del SGSST.
<b>Documentado</b>	75%	Requisito documentado, con resultados, registros y evidencias.
<b>Implementado</b>	100%	Requisito implementado, con resultados, registros, evidencias.

*Nota.* Elaboración basada en la ISO 45001:2018

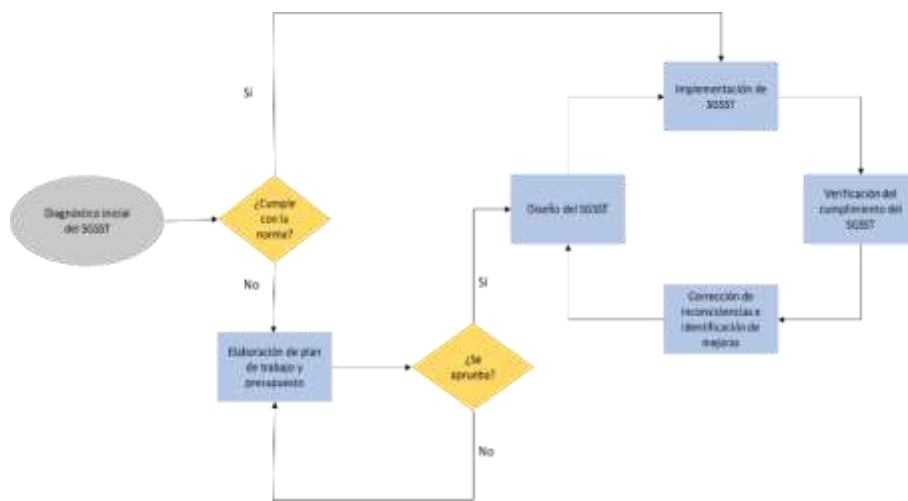
La Tabla 2 detalla que cada porcentaje asignado refleja el grado de avance o cumplimiento de los requisitos establecidos. Un 0% representa que el requisito no aplica, mientras que un 100% indica que ha sido completamente desarrollado, implementado y respaldado por resultados, registros, documentación y evidencias. Un progreso del 50% implica que el requisito está en etapa de diseño, mientras que un 25% indica que el requisito es válido, pero aún no ha sido desarrollado. Por su parte, un avance del 75% sugiere que el requisito cuenta con la documentación necesaria, así como con resultados, registros y evidencias asociadas.

### 3.2. DISEÑO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ISO 45001:2018 PARA EL CONTROL DE RIESGOS LABORALES

Se procedió a preparar un diseño de implementación con resultados, registros, documentación y evidencias, en cumplimiento específico de las evaluaciones de cada requerimiento de la ISO 45001:2018. Se tuvieron en cuenta las siguientes etapas:

**Figura 1**

*Diagrama de diseño de implementación*



*Nota.* Elaboración Propia

Se realizó sesiones de trabajo multidisciplinarias en las que se identificaron las actividades a realizar, así como la documentación pertinente en cumplimiento de la norma. Para ello se consideró la ejecución de:

- Capacitaciones
- Metodologías de diseño de los documentos de gestión
- Inspecciones
- Entrevistas tanto al personal como a los usuarios

a. Contexto de la organización:

- Se efectuó un análisis FODA a fin de identificar las líneas estratégicas de actuación que posibiliten el aprovechamiento de las fortalezas para capitalizar las oportunidades, mitigar las debilidades y contrarrestar las amenazas.
- Se analizaron las variables tanto externas como internas que influyen en el cumplimiento de los objetivos del sistema de gestión, tomando en cuenta las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
- Se establecieron los límites SGSST a fin de delimitar el campo de aplicación del sistema.

#### b. Liderazgo y participación

- Se elaboró la política de SST, y posterior a su aprobación por la alta gerencia, fue difundida en puntos estratégicos para conocimiento de los colaboradores.
- Se asignó los roles y responsabilidades del personal considerando el organigrama de la empresa.
- Se motivó la implicación de los empleados en la elección de los representantes para la constitución del Comité SST debido a que la cantidad de trabajadores es superior a 20.

#### c. Planificación

- Se elaboró un plan de intervención tras una valoración rigurosa del contexto inicial de la empresa.
- Se definieron las amenazas asociadas al cumplimiento de las funciones mediante la herramienta IPERC.
- Se precisaron los objetivos SST, así como la planificación de logros, considerando sus respectivos indicadores, los responsables, la meta propuesta y la frecuencia de medición.

#### d. Apoyo

- Se estableció la inversión de la gestión de SST durante el periodo 2023, considerando los medios requeridos en función de los objetivos de SST.

- Se definió la competencia de los laboradores.
- Se realizó la sensibilización de los trabajadores en cuanto al SGSST y se registró la participación de los mismos en las inducciones, entrenamientos, charlas y capacitaciones de seguridad, para la adecuada ejecución de este punto se tomó en cuenta los momentos de planeación, ejecución y retroalimentación.
- Se definió una matriz de comunicaciones considerando la comunicación de los documentos de gestión de SST contemplando el encargado de comunicar, a quién, cuándo y cómo comunica.
- Se consideró la disponibilidad de información y documentos pertinente del SGSST de forma documentada.

#### e. Operación

- Se implementaron los controles de los procesos mediante el establecimiento de criterios, de manera particular se consideró la elaboración de PETS, así como el Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo (PETAR) y los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se estableció un programa de evaluación médica al personal laborador.
- Tomando en cuenta las características de las tareas, se estimó las magnitudes y niveles de exposición a riesgos físicos, ergonómicos, psicológicos y mecánicos.
- Se propuso un proceso de solicitud de compras como estrategias para la ejecución de compras eficientes.
- Se identificaron las amenazas de origen natural, tecnológico y social a los que está expuesta la empresa tanto en el ámbito interno como externo, considerando la fuente del peligro, así como la probabilidad de ocurrencia.

#### f. Evaluación del desempeño

- Para el seguimiento se consideró una matriz de indicadores de evaluación de desempeño mediante el cual se evaluó el estado de la ejecución del SGSST con el involucramiento del personal pertinente.

- Se definió un programa de monitoreo, inspecciones y auditorias, así como el registro de las mismas.
- Se verificó el acatamiento de la legislación nacional y del sector en cuanto a SST.
- Se dio a conocer la documentación del SGSST a la alta gerencia a efectos de evaluación.

g. Mejora continua

- Se ha identificado las acciones o medios que no han cumplido con las expectativas para el desarrollo de un nuevo plan que promueva el cambio y la mejora continua.

### **3.3. ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ISO 45001:2018 PARA EL CONTROL DE RIESGOS LABORALES**

Se llevó a cabo el cotejo de los desenlaces obtenidos con antelación y subsecuentemente al esquema de instauración del ISO 45001:2018, para lo cual se consideró los reportes de Seguridad y Salud Ocupacional, contemplando las buenas prácticas, actos subestándares, condiciones subestándares, incidentes y accidentes reportados durante el periodo de estudio.

### **3.4. ANÁLISIS DE DATOS**

El escrutinio numérico se efectuó utilizando el programa analítico SPSS en su iteración 22. Se ejecutó el procedimiento estadístico conocido como T de Student para muestras emparejadas (previamente y subsecuentemente a la utilización del formulario evaluativo). La conjetura neutral del ensayo postula que la posible adopción de la normativa ISO 45001-2018 no facilitará la gestión de las contingencias ocupacionales, en tanto que la proposición alternativa arguye que la instauración de la normativa ISO 45001-2018 permitirá dicho control de los peligros laborales. Si el resultado derivado del análisis (valor p) resulta inferior al umbral de significancia (0,05), la conjetura neutral es descartada y se acepta la premisa del investigador.

## 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL MANTENIMIENTO MECÁNICO DE LA EMPRESA RODRIG&MAR E.I.R.L. EN RELACIÓN A LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 45001:2018

La Tabla 3 exhibe los hallazgos del sondeo preliminar respecto a la adhesión a las estipulaciones demandadas por la reglamentación ISO 45001:2018:

**Tabla 3**

*Resultados del diagnóstico inicial del cumplimiento de la ISO 45001:2018*

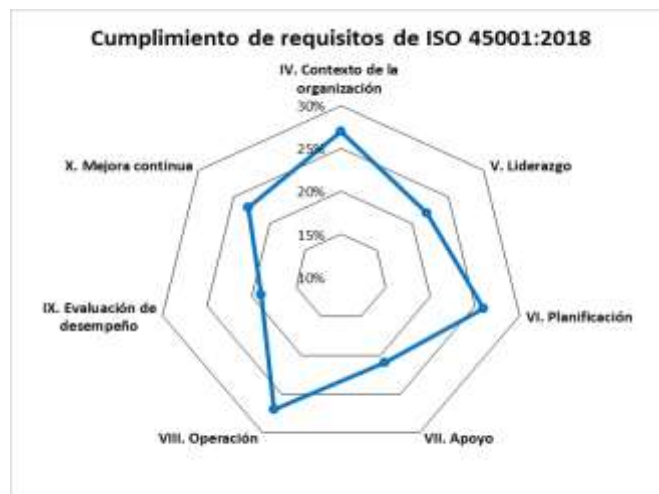
Requisitos de la norma ISO 45001:2018	% de cumplimiento de los requisitos pre implementación	
	% de conformidad	Resultado
IV. Contexto de la organización	27%	Regular
V. Liderazgo	22%	Deficiente
VI. Planificación	26%	Regular
VII. Apoyo	21%	Deficiente
VIII. Operación	27%	Regular
IX. Evaluación de desempeño	19%	Deficiente
X. Mejora continua	23%	Deficiente
Promedio total de los requisitos	24%	
Resultado total	Deficiente	

*Nota.* Elaboración Propia

El siguiente gráfico muestra los ítems con mayor cumplimiento y los que requieren ser trabajados:

## Figura 2

Gráfico de radar del diagnóstico inicial del cumplimiento de la ISO 45001



Nota. Elaboración Propia

De acuerdo con los hallazgos, se constata que la observancia de las disposiciones de la normativa SG-SST ISO 45001:2018 resulta insuficiente, alcanzando un cumplimiento global del 24 %. Se aprecia que la conformidad en el apartado "contexto de la organización" es moderada; para "liderazgo", es precaria; en relación con "planificación", es moderada; en "apoyo", es deficiente; para "operación", es aceptable; y en lo referente a "evaluación del desempeño y mejora continua", la adherencia es igualmente deficiente.

Estos resultados coinciden con lo identificado por Mayta (2021) quien determinó en su estudio que el sistema de SST de adecua parcialmente con los requerimientos indicados en la ISO, siendo las secciones de planificación, apoyo, operación y evaluación de desempeño las de mayor incumplimiento. Así mismo, Muñoz y Salas (2021) refieren que al identificarse una inadecuada eficiencia y competitividad de las empresas se debe salvaguardar el factor trabajo y colaborador, por su parte García (2020) refiere que el incumplimiento de los requisitos indicados en la norma ISO 45001 desencadena una gestión deficiente que afecta la planificación y desarrollo de procesos eficientes, de igual manera Aguilar (2020) aduce que ante la determinación de falencias en el sistema, es el empresario en cumplimiento de su función de garante de la

seguridad de los trabajadores quien puede emplear la ISO 45001:2018 como una herramienta de gestión de los riesgos de trabajo.

#### 4.2. INFLUENCIA DE LA NORMA ISO 45001:2018 PARA EL CONTROL DE RIESGOS LABORALES EN EL MANTENIMIENTO MECÁNICO DE LA EMPRESA RODRIG&MAR E.I.R.L.

La Tabla 4 muestra la influencia al cumplimiento de los requisitos de la norma posterior al diseño de implementación de la misma:

**Tabla 4**

*Resultados de la influencia al cumplimiento de los requerimientos de la norma ISO 45001 posterior al diseño de implementación*

Requisitos de la norma ISO 45001:2018	% de cumplimiento de los requisitos post implementación	
	% de conformidad	Resultado
IV. Contexto de la organización	96%	Excelente
V. Liderazgo	99%	Excelente
VI. Planificación	99%	Excelente
VII. Apoyo	97%	Excelente
VIII. Operación	97%	Excelente
IX. Evaluación de desempeño	95%	Excelente
X. Mejora continua	95%	Excelente
Promedio total de los requisitos	97%	
Resultado total	Excelente	

*Nota.* Elaboración propia.

La figura adjunta ilustra el nivel de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018 antes y después de su implantación:

**Figura 3**

Gráfico de radar del diagnóstico inicial y posterior del cumplimiento de los requisitos de la ISO 45001

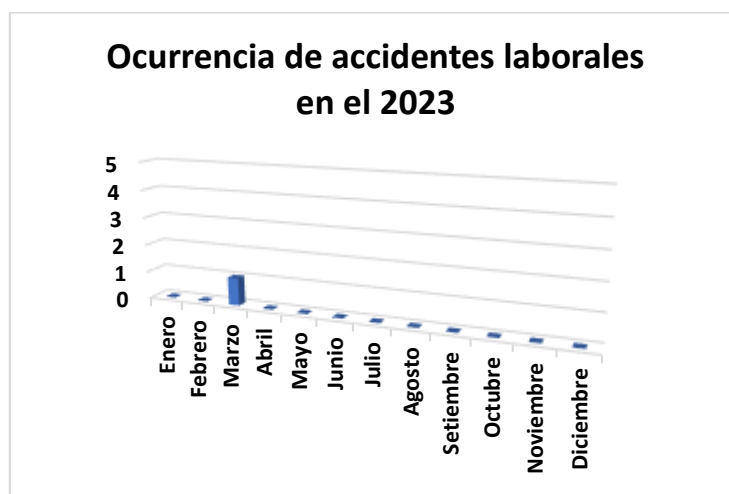


Nota. Elaboración propia.

La siguiente figura muestra el registro de ocurrencia de accidentes suscitados en el año 2023, posterior al diseño de implementación de la norma ISO 45001:

**Figura 4**

Gráfico de ocurrencia de accidentes en el año 2023.



Nota. Elaboración propia.

En la Tabla 4 se refleja que posterior al diseño de implementación de la norma se cumplió con el 97 % de los requisitos, se alcanzó el 96 % para el contexto de la organización puesto que la determinación del alcance del sistema de gestión se implementó de manera parcial, la cláusula de liderazgo fue implementado en un 99 % debido a que el tiempo de evaluación fue el limitante para la observación del cumplimiento del numeral consulta, y participación de accidentes fue implementada en un 99 %, el ítem apoyo fue implementado en un 97 % ya que el numeral de toma de conciencia requiere llevar un proceso, por ello en la empresa implementara estrategias mediante programas y entrenamientos, el ítem de operación fue implementado en un 97 % debido a que se encontró dificultades en la planificación de compras, la evaluación del desempeño obtuvo una implementación del 95 % ya que el seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño irán mejorando en función de las evaluaciones a través del tiempo. Así mismo en la Figura 3, se puede evidenciar que posterior a la implementación de la norma se registró la ocurrencia de un accidente derivado de daño a la propiedad durante el año 2023, se omite la presentación de información antes de la implementación de la norma debido a que se carece de registros.

Estos resultados coinciden con lo estipulado por Aguilar (2020) quien refiere que al implementar la norma ISO 45001 nos lleva a la obtención y manipulación de datos, identificación y control de previsibilidad de riesgos relacionados, así mismo Zenteno (2021) menciona que la implementación de la norma ISO 45001:2018 implica la optimización del rendimiento de los trabajadores y reducción de costes de la ocurrencia de accidentes laborales, de igual manera Pahuacho (2021) indica que a través de la ISO 45001:2018 se promueve la mitigación de riesgos y se optimiza las condiciones de trabajo, centrándose en la creación de un entorno laboral seguro, enfocado en el control de factores causantes de lesiones, enfermedades o defunciones.

## 5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se llevó a cabo la prueba de normalidad Shapiro-Wilk, dado que la muestra estaba compuesta por 46 individuos, estableciéndose un nivel de confianza del 95%. Se formuló las siguientes hipótesis:

La hipótesis alterna ( $H_a$ ) establece que los datos no siguen una distribución normal, mientras que la hipótesis nula ( $H_0$ ) plantea que los datos presentan una distribución normal.

El criterio de decisión es el siguiente:

- Si  $p \geq 0.05$ , se acepta la hipótesis nula y se descarta la hipótesis alterna.
- Si  $p < 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

**Tabla 5**

*Prueba de normalidad de Shapiro – Wilk.*

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	p
Pre Test	0,909	7	0,389
Pos Test	0,877	7	0,215

*Nota.* Elaboración propia.

En la Tabla 5 se evidencia que  $p \geq 0.05$ , por lo tanto, la  $H_0$  se considera válida. Con ello se concluye que, los datos tienen una distribución uniforme, en consecuencia, se utilizó la prueba t-student.

Se aplicó la prueba no paramétrica para muestras relacionadas t-Student porque la muestra fue mayor a 30 individuos, de distribución normal y muestra de igual tamaño en el pre y pos test, considerando un nivel de significancia de 0.05, tomando en cuenta las siguientes hipótesis:

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$  Las medias antes y después de la prueba difieren significativamente.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  Las medias antes y después de la prueba no difieren significativamente.

Criterio de decisión:

Si  $p \geq 0.05$ , se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Si  $p < 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 6**

*Prueba t para muestras relacionadas.*

	IC 95 %		t	gl	p
	Inferior	Superior			
Pre test – Pos test	-76.196	-70.375	-61	6	0

*Nota.* Elaboración propia.

La Tabla 6 muestra un valor de p igual a 0, lo que, según los criterios de decisión, lleva a aceptar la hipótesis alterna, concluyendo que las medias son distintas y que existe una diferencia significativa entre el pretest y el posttest.

Estos hallazgos respaldan la hipótesis general, indicando que la implementación del sistema de gestión basado en la norma ISO 45001:2018 reduce de manera significativa los riesgos laborales en las actividades de mantenimiento mecánico de la empresa RODRIG&MAR E.I.R.L.

## **6. CONCLUSIONES**

Se concluye que a través de un diagnóstico inicial es posible determinar las falencias en cuanto al sistema de SST y tomar acciones en el control de los riesgos laborales.

Se concluyó que la implementación del sistema de gestión basado en la norma ISO 45001:2018 tiene una influencia significativa, ya que su diseño y aplicación permiten un control efectivo de las actividades de alto riesgo. Esto asegura el cumplimiento de las normativas nacionales vigentes y proporciona condiciones de seguridad óptimas para los trabajadores.

## **7. ÉTICA Y CONFLICTOS DE INTERESES**

El redactor afirma haber respetado todos los requisitos éticos y legales pertinentes, a lo largo del estudio y la producción del manuscrito. Esto incluye el uso de libros, artículos e investigaciones consultados, citados y referenciados. Así mismo, el autor confirma la ausencia de conflictos de intereses y garantiza cada una de las fuentes de financiación se indican explícitamente en la sección de agradecimientos. Además, el autor expresa su conformidad absoluta con el contenido de la edición definitiva de este artículo.

## 8. REFERENCIAS

- Acosta, D., & García, Y. (2020). *Sistema basado en la Norma ISO 45001:2018 para asegurar la gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa El Molino Agropecuaria S.R.L., Trujillo* [Universidad Privada Antenor Orrego]. <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/5977>
- Aguilar, M. (2020). El uso de la inteligencia artificial en la prevención de riesgos laborales. *Revista Internacional y Comparada de RELACIONES LABORALES Y DERECHO DEL EMPLEO*, 8(1). [https://ejcls.adapt.it/index.php/rlde\\_adapt/article/view/838](https://ejcls.adapt.it/index.php/rlde_adapt/article/view/838)
- Campanelli, L. C., Ribeiro, L. D., & Campanelli, L. C. (2021). Involvement of Brazilian companies with occupational health and safety aspects and the new ISO 45001:2018. *Production*, 31. <https://doi.org/10.1590/0103-6513.20210005>
- Cordero, M. (2022). *Implementación de la norma internacional - ISO 45001 : 2018 para la empresa XYZ SAC.* [Universidad Nacional La Molina]. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/5315>
- Gallardo, E. (2017). *Metodología de la Investigación. Manual Autoformativo Interactivo* (Primera). Universidad Continental.
- García, J. (2020). *Sistema integrado de gestión (ISO 9001 – ISO 14001 – ISO 45001) en empresas de servicios del sector hidrocarburos en Perú, 2015 – 2018* [Universidad Nacional Federico Villarreal]. [https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/7028/UNFV\\_EUPG\\_Garcia\\_Vivanco\\_Julio\\_Cesar\\_Maestria\\_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/7028/UNFV_EUPG_Garcia_Vivanco_Julio_Cesar_Maestria_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Guevara, S. (2023). *Norma ISO 45001 para reducir los accidentes laborales en una empresa constructora, Lima 2023* [Universidad Norbert Wiener]. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/10928>
- Hinostroza, C. (2022). Aplicación de la ISO 45001 en la mejora de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Marco de la Ley N° 29783 en las empresas metalmecánicas. *Revista Del Instituto De Investigación De La Facultad De Minas, Metalurgia Y Ciencias Geográficas*, 25(49), 199–209. <https://doi.org/10.15381/iigeo.v24i48.23002>

- Lizarzaburu, E., Burneo, K. B., & Sánchez, G. (2021). Gestión de seguridad y salud en el trabajo de la ISO 45001 en mercados emergentes. *Visión Gerencial*, 20(2), 268–285. <https://doi.org/10.53766/VIGEREN/2021.21.02.05>
- Mayta, E. (2021). *Implementación del SGSST basado en la norma ISO 45001-2018 para la disminución de factores de accidentabilidad en el proyecto VCC de la empresa Sinohydro*. Universidad Nacional de Puno.
- Muñoz, E., & Salas, V. (2021). Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y la reducción del Índice de Riesgos Laborales. *Llamkasun*, 2(2), 88–97. <https://doi.org/10.47797/llamkasun.v2i2.43>
- Pahuacho, J. (2021). *Implementación ISO 45001 para reducir riesgos laborales en la empresa de muebles* [Universidad Peruana los Andes]. <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/6882>
- Rojas, N. C. (2023). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018 para reducir los riesgos laborales en una empresa contratista para la minería, Pasco, 2022* [Tesis, universidad Continental]. [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/14502/2/IV\\_FIN\\_108\\_TE\\_Rojas\\_Proa\\_2023.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/14502/2/IV_FIN_108_TE_Rojas_Proa_2023.pdf)
- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- Zenteno, M. (2021). *Propuesta de un sistema de gestión para la implementación de la Norma ISO 45001:2018 en una microempresa manufacturera boliviana* [Trabajo Fin de Máster, Universidad de Sevilla]. <https://biblus.us.es/bibing/proyectos/abreproy/71976/fichero/TFM-1976+ZENTENO+SANJINES%2C+MELISSA+ORLANDA.pdf>

## ANEXOS

### ANEXO 1. EVIDENCIA DE SUMISION

10/9/24, 15:16

Send Ad Hoc Email

Cancel

Print

Send E-Mail

Manuscript Number: **SAFETY-D-24-02401**

Influencia del sistema de gestión de la ISO 45001:2018 para el control de riesgos laborales en el mantenimiento mecánico de la empresa RODRIG&MAR EIRL, 2023

CARLOS HSE CARLOS ANGEL MACHACCA

Safety Science

Dear Editor(s),

Please extend the due date of the revision for my above referenced submission.

Comments from the author:

I will require an additional **\*\*\*INSERT EXTRA DAYS NEEDED\*\*\*** days to prepare my revision.

**\*\*\*INSERT ADDITIONAL COMMENTS (IF APPLICABLE)\*\*\***

Kind regards,

CARLOS HSE CARLOS ANGEL MACHACCA

#AU\_SAFETY#

To ensure this email reaches the intended recipient, please do not delete the above code

---

*In compliance with data protection regulations, you may request that we remove your personal registration details at any time. (Remove my information/details). Please contact the publication office if you have any questions.*

Cancel

Print

Send E-Mail

**ANEXO 2. COPIA DE LA RESOLUCIÓN DE INSCRIPCIÓN DEL PERFIL DEL  
PROYECTO DE TESIS EN FORMATO ARTICULO APROBADO POR EL  
CONSEJO DE LA FACULTAD.**



"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA  
CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"

**RESOLUCIÓN N° 0617-2024/UPeU-FIA-CF**

Lima, Ñaña 13 de agosto de 2024

**VISTO:**

El expediente de **Carlos Angel Machacca Paco**, identificado con código universitario N° **201712477**, de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Peruana Unión;

**CONSIDERANDO:**

Que la Universidad Peruana Unión tiene autonomía académica, administrativa y normativa, dentro del ámbito establecido por la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad;

Que la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Peruana Unión, mediante sus reglamentos académicos y administrativos, ha establecido las formas y procedimientos para la aprobación e inscripción del proyecto de tesis;

Que **Carlos Angel Machacca Paco**, ha solicitado la modificación de la denominación del proyecto de tesis titulado "Implementación de la norma ISO 45001:2018 para el control de riesgos laborales en el mantenimiento mecánico de la empresa RODRIG&MAR E.I.R.L.";

Estando a lo acordado en la sesión del Consejo de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Peruana Unión, celebrada el 13 de agosto de 2024, y en aplicación del Estatuto y el Reglamento General de Investigación de la Universidad;

**SE RESUELVE:**

Aprobar la modificación de la denominación del proyecto de tesis titulado: "Implementación de la norma ISO 45001:2018 para el control de riesgos laborales en el mantenimiento mecánico de la empresa RODRIG&MAR E.I.R.L.", por el de: "Influencia del Sistema de Gestión de la ISO 45001:2018 para el control de riesgos laborales en el mantenimiento mecánico de la empresa RODRIG&MAR E.I.R.L., 2023", en el registro respectivo y disponer que con la orientación de su asesor el (la) **MSc. Loayda Condori Turpo** sea desarrollado y ejecutado el proyecto de tesis por **Carlos Angel Machacca Paco**, otorgándoles un plazo máximo de doce (12) meses para la ejecución, a partir de la inscripción inicial.

Regístrese, comuníquese y archívese.



  
Dra. Erika Inés Acuña Salinas  
**DECANA**



  
Ph.D. Silvia Pilco Quesada  
**SECRETARIA ACADÉMICA**

- CC:
- Interesado
  - Asesor
  - DGI
  - Archivo

## ANEXO 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO DE LA EMPRESA

### CONSENTIMIENTO DE USO DE INFORMACIÓN/ DATOS DE EMPRESA


Yo, Matilde Durand Phocco, identificado con DNI N° 29413487, en mi calidad de Gerente General de la empresa Rodrig&Mar E.I.R.L. con RUC N° 20527262551, ubicada en la ciudad de Espinar, Cusco.

#### OTORGO LA AUTORIZACIÓN.

Al Joven Carlos Angel Machacca Paco identificado con DNI N° 75266056 egresado/bachiller de la carrera de Ingeniería Ambiental para que utilice la información/ datos requerida de la empresa.

Con la finalidad de que pueda desarrollar su Tesis que lleva como título **(Implementación de la norma ISO 45001:2018 para el control de riesgos laborales en el mantenimiento mecánico de la empresa RODRIG&MAR E.I.R.L.)**, para optar el grado de Título Profesional de Ingeniero Ambiental.

Espinar, febrero del 2024

RODRIG & MAR E.I.R.L.  
  
Matilde Durand Phocco  
Gerente General  
Matilde Durand Phocco  
DNI:29413487

**ANEXO 4. INSTRUMENTO DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS ISO 45001**

<b>4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>					
<b>Clausula</b>	<b>Requisito</b>	<b>Cumplimiento</b>			<b>Observaciones</b>
		<b>S</b>	<b>P</b>	<b>N</b>	
<b>4.1</b>	<b>Comprensión de la organización y de su contexto</b>				
	¿La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST?				
<b>4.2</b>	<b>Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas</b>				
	¿La organización ha determinado...?				
	<b>a)</b>	las otras partes interesadas, además de sus trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST;			
	<b>b)</b>	las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de los trabajadores y de estas otras partes interesadas;			
<b>c)</b>	cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos.				
<b>4.3</b>	<b>Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST</b>				
	¿La organización ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance?				
	¿Al determinar este alcance, la organización ha...?				
	<b>a)</b>	considerado las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;			
<b>b)</b>	tomado en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2;				

	c)	tomado en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo desempeñadas				
		Una vez que se definido el alcance, ¿El sistema de gestión de la SST ha incluido las actividades, productos y servicios dentro del control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización?				
		¿El alcance esta disponible como información documentada?				
4.4		<b>Sistema de gestión de la SST</b>				
		¿La organización ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional?		1		25
<b>Clausula</b>	<b>Requisito</b>		<b>Cumplimiento</b>			<b>Observaciones</b>
			<b>S</b>	<b>P</b>	<b>N</b>	
		<b>Liderazgo y compromiso</b>				
		¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST...?				
5.1	a)	tomando la responsabilidad y la rendición de cuentas globales para la protección de la salud y seguridad relacionadas con el trabajo de los trabajadores;				
	b)	asegurándose de que se establezcan la política de la SST y los objetivos de la SST y que éstos sean compatibles con la dirección estratégica de la organización;				
	c)	asegurándose de la integración de los procesos y los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización;				

	<b>d)</b>	asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles;				
	<b>e)</b>	asegurándose de la participación activa de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, utilizando la consulta y la identificación y eliminación de los obstáculos o barreras a la participación;				
	<b>f)</b>	comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;				
	<b>g)</b>	asegurándose de que el sistema de gestión de la SST logre los resultados previstos;				
	<b>h)</b>	dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST;				
	<b>i)</b>	asegurando y promoviendo la mejora continua del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST identificando y tomando acciones de manera sistemática para tratar las no conformidades, las oportunidades, y los peligros y riesgos relacionados con el trabajo, incluyendo las deficiencias del sistema;				
	<b>j)</b>	apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad;				
	<b>k)</b>	desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye al sistema de gestión de la SST				
<b>5.2</b>	<b>Política de la SST</b>					
	¿La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización (¿véanse 5.3 y 5.4) que...?					

a)	incluya un compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo que sea apropiado al propósito, el tamaño y el contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST;				
b)	proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;				
c)	incluya un compromiso de cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos;				
d)	incluya un compromiso para el control de los riesgos para la SST utilizando las prioridades de los controles (véase 8.1.2);				
e)	incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la SST (véase 10.2) para mejorar el desempeño de la SST de la organización;				
f)	incluya un compromiso para la participación, es decir, la implicación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, en los procesos de toma de decisiones en el sistema de gestión de la SST.				
<i>¿La política de la SST...?</i>					
a)	está disponible como información documentada;				
b)	fue comunicada a los trabajadores dentro de la organización				
c)	está disponible para las partes interesadas, según corresponda;				
d)	se revisa periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada.				
<b>5.3</b>	<b><i>Roles de responsabilidades</i></b>				

	¿La alta dirección se ha asegurado de que las responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema de gestión de la SST se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada? ¿Los trabajadores en cada nivel de la organización han asumido la responsabilidad por aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST?				
	<i>¿La alta dirección ha asignado la responsabilidad y autoridad para...?</i>				
	a)	asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;			
	b)	informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST.			
5.4	<b><i>Participación y consulta</i></b>				
		¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos para la participación (incluyendo la consulta) en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST, de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores?			
		<i>¿La organización ha...?</i>			
	a)	proporcionado los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la participación;			
	b)	proporcionado el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST;			
	c)	identificado y eliminado los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse;			
	d)	proporcionado un énfasis adicional a la participación de los trabajadores no directivos en lo siguiente:			
	1)	determinado los mecanismos para su participación y consulta;			
	2)	identificado los peligros y evaluación de riesgos (véanse 6.1, 6.1.1 y 6.1.2);			
3)	tomado acciones para controlar los peligros y riesgos (véase 6.1.4);				

4)	identificado las necesidades de competencias, formación y evaluación de la formación (véase 7.2);				
5)	determinado la información que se necesita comunicar y cómo debería comunicarse (véase 7.4);				
6)	determinado las medidas de control y su uso eficaz (véanse 8.1, 8.2 y 8.6);				
7)	investigado los incidentes y no conformidades y determinación de las acciones correctivas (véase 10.1);				
e)	proporcionado un énfasis adicional a la inclusión de trabajadores no directivos en la consulta relacionada con lo siguiente:				
1)	determinado las necesidades y expectativas de las partes interesadas (véase 4.2);				
2)	establecido la política (véase 5.2);				
3)	asignado los roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización según sea aplicable (véase 5.3);				
4)	determinado cómo aplicar los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3);				
5)	establecido los objetivos de la SST (véase 6.2.1);				
6)	determinado los controles aplicables para la contratación externa, las adquisiciones y los contratistas (véase 8.3, 8.4 y 8.5);				
7)	determinado a qué se necesita realizar un seguimiento, medición y evaluación (véase 9.1.1);				
8)	planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría (véase 9.2.2);				
9)	establecido un proceso de mejora continua (véase 10.2.2).				
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	

<b>6.1</b>	<b>Acciones para abordar riesgos y oportunidades</b>			
	<b>Generalidades</b>			
	¿Al planificar el sistema de gestión de la SST, la organización ha considerado las cuestiones referidas en el apartado 4?1 (contexto), los requisitos referidos en el apartado 4.2 (partes interesadas) y 4.3 (el alcance de su sistema de gestión de la SST) y determinado los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de...?			
	<b>a)</b>	asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda lograr sus resultados previstos;		
	<b>b)</b>	prever o reducir efectos no deseados;		
	<b>c)</b>	lograr la mejora continua.		
	¿La organización ha considerado la participación eficaz de los trabajadores (véase 5?4) en el proceso de planificación y, cuando sea apropiado, la implicación de otras partes interesadas?			
<b>6.1.1</b>	¿Al determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, la organización ha tomado en cuenta...?			
	<b>a)</b>	los peligros para la SST y sus riesgos para la SST asociados (véase 6.1.3) y las oportunidades para la SST (véase 6.1.2.4);		
	<b>b)</b>	los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);		
	<b>c)</b>	los riesgos (véase 6.1.2.3) y oportunidades (véase 6.1.2.4) relacionados con la operación del sistema de gestión de la SST que puedan afectar al logro de los resultados previstos.		
	¿La organización ha evaluado los riesgos e identificado las oportunidades que son pertinentes para el resultado previsto del sistema de gestión de la SST asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST?. ¿En el caso de cambios planificados, permanentes o temporales, esta evaluación se ha iniciado antes de que el cambio se implemente (véase 8?2).?			
	¿La organización ha mantenido información documentada de sus ...?			
	<b>a)</b>	riesgos para la SST y oportunidades para la SST que es necesario abordar;		

	b)	procesos necesarios para abordar los riesgos y oportunidades (véase desde 6.1.1 hasta 6.1.4) en la medida en que sea necesario para tener la confianza de que se llevan a cabo según lo planificado.				
<b>6.1.2</b>	<b>Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST</b>					
	<b>Identificación de los peligros</b>					
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación proactiva continua de los peligros que surgen?. ¿El proceso ha tenido en cuenta, pero no se ha limitado a...?					
	a)	las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de:				
	1)	la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo;				
	2)	los peligros que surgen como resultado del diseño del producto incluyendo durante la investigación, desarrollo, ensayos, producción, montaje, construcción, prestación del servicio, mantenimiento o disposición final;				
	3)	los factores humanos;				
	4)	cómo se realiza el trabajo realmente;				
	b)	las situaciones de emergencia				
	c)	las personas, incluyendo la consideración de:				
	1)	aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas;				
	2)	aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización;				
	3)	trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;				
	d)	otras cuestiones, incluyendo la consideración de:				
	1)	el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas;				
<b>6.1.2.1</b>						

	2)	las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;				
	3)	las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a personas en el lugar de trabajo;				
	e)	los cambios reales o propuestos en la organización, sus operaciones, procesos, actividades y su sistema de gestión de la SST (véase 8.8.2);				
	f)	los cambios en el conocimiento de los peligros, y en la información acerca de ellos;				
	g)	los incidentes pasados, internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas;				
	h)	cómo se organiza el trabajo y factores sociales, incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, liderazgo y la cultura de la organización.				
6.1.2.2	<b><i>Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST</i></b>					
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?					
	a)	evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados teniendo en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos y la eficacia de los controles existentes;				
	b)	identificar y evaluar los riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST que pueden ocurrir a partir de las cuestiones identificadas en el apartado 4.1 y de las necesidades y expectativas identificadas en el apartado 4.2.				
	¿Las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la SST se han definido con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que es más proactiva que reactiva y utilizan un modo sistemático? ¿Estas metodologías y criterios se han mantenido y conservado como información documentada?					

		<b><i>Identificación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades</i></b>			
		¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para identificar...?			
6.1.2.3	a)	las oportunidades de mejorar el desempeño de la SST teniendo en cuenta:			
	1)	los cambios planificados en la organización, sus procesos o sus actividades;			
	2)	las oportunidades de eliminar o reducir los riesgos para la SST;			
	3)	las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores;			
	b)	las oportunidades de mejora del sistema de gestión de la SST.			
		<b><i>Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos</i></b>			
		¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?			
6.1.3	a)	determinar y tener acceso a los requisitos legales actualizados y otros requisitos que la organización suscriba que sean aplicables a sus peligros y sus riesgos para la SST;			
	b)	determinar cómo aplican esos requisitos legales y otros requisitos a la organización y qué es necesario comunicar (véase 7.4);			
	c)	tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua su sistema de gestión de la SST.			
			¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre sus requisitos legales aplicables y otros requisitos y se ha asegurado de que se actualice para reflejar cualquier cambio?		
		<b><i>Planificación para tomar acciones</i></b>			
		¿La organización ha planificado...?			
6.1.4	a)	Las acciones para:			
	1)	abordar estos riesgos y oportunidades (véanse 6.1.2.3 y 6.1.2.4);			

	2)	abordar los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);				
	3)	prepararse para las situaciones de emergencia, y responder a ellas (véase 8.6);				
	b)	La manera de:				
	1)	integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio;				
	2)	evaluar la eficacia de estas acciones.				
		¿La organización ha tomado en cuenta las prioridades de los controles (véase 8.1.2) y los resultados del sistema de gestión de la SST (véase 10.2.2) cuando planifique la toma de acciones?				
		¿Al planificar sus acciones la organización ha considerado las mejores prácticas, las opciones tecnológicas, financieras, operacionales y los requisitos y limitaciones del negocio?				
<b>6.2</b>	<b>Objetivos de la SST y planificación para lograrlos</b>					
	<b>Objetivos de la SST</b>					
		¿La organización ha establecido objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST y para alcanzar la mejora continua del desempeño de la SST (véase el capítulo 10)?				
		¿Los objetivos de la SST ...?				
	a)	son coherentes con la política de la SST;				
	b)	toman en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos;				
<b>6.2.1</b>	c)	toman en cuenta los resultados de la evaluación de los riesgos para la SST y las oportunidades para la SST y otros riesgos y oportunidades;				
	d)	toman en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando existan, con los representantes de los trabajadores;				
	e)	son medibles (si es posible) o son susceptibles de evaluación;				

	f)	se comunican claramente (véase 7.4);				
	g)	se actualizan, según corresponda.				
	<b>Planificación para lograr los objetivos de la SST</b>					
	¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado...?					
6.2.2	a)	qué se va a hacer;				
	b)	qué recursos se requerirán;				
	c)	quién será responsable;				
	d)	cuándo se finalizará;				
	e)	cómo se medirá mediante los indicadores (si es posible) y cómo se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia;				
	f)	cómo se evaluarán los resultados;				
	g)	cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.				
		¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos?				
1625/63 items						
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
7.1	<b>Recursos</b>					
	¿La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST?					
7.2	<b>Competencia</b>					
	¿La organización ha...?					
	a)	determinado la competencia necesaria de los trabajadores que afectan o pueden afectar a su desempeño de la SST;				
	b)	asegurado que los trabajadores sean competentes, basándose en la educación, inducción, formación o experiencia apropiadas;				

	c)	cuando sea aplicable, tomado acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;				
	d)	conservado la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.				
7.3	<b>Toma de conciencia</b>					
	¿Los trabajadores han tomado conciencia de ...?					
	a)	la política de la SST;				
	b)	su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST;				
	c)	las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST, incluyendo las consecuencias, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo;				
	d)	la información y el resultado de la investigación de los incidentes pertinentes;				
	e)	los peligros y riesgos para la SST que sean pertinentes para ellos.				
7.4	<b>Información y comunicación</b>					
	¿La organización ha determinado la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyan: ... ?					
	a)	qué informar y qué comunicar;				
	b)	cuándo informar y comunicar;				
	c)	a quién informar y a quién comunicar:				
	1)	internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización;				
	2)	con contratistas y visitantes al lugar de trabajo;				
	3)	con otras partes externas u otras partes interesadas;				
	d)	cómo informar y comunicar;				
e)	cómo recibir y mantener la información documentada sobre las comunicaciones pertinentes, y cómo responder a ellas;					

	¿La organización ha definido los objetivos a lograr mediante la información y la comunicación, y debe evaluar si esos objetivos se han alcanzado?			
	¿La organización ha tomado en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), cuando existan, al considerar sus necesidades de información y comunicación?			
	¿La organización se ha asegurado de que, cuando sea apropiado, se consideren las opiniones de partes interesadas externas pertinentes sobre temas pertinentes al sistema de gestión de la SST?			
<b>7.5</b>	<b>Información documentada</b>			
	<b>Generalidades</b>			
	¿El sistema de gestión de la SST de la organización ha incluido: ...?			
<b>7.5.1</b>	<b>a)</b> la información documentada requerida por esta Norma Internacional;			
	<b>b)</b> la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST.			
	<b>Creación y actualización</b>			
	¿Al crear y actualizar la información documentada, la organización se ha asegurado de que lo siguiente sea apropiado?			
<b>7.5.2</b>	<b>a)</b> la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);			
	<b>b)</b> el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);			
	<b>c)</b> la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.			
	<b>Control de la Información documentada</b>			
	¿La información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST y por esta Norma Internacional se ha controlado para asegurarse de que: ...?			
<b>7.5.3</b>	<b>a)</b> este disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite;			
	<b>b)</b> este protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).			

	<p>¿Para el control de la información documentada, la organización ha abordado las siguientes actividades, según corresponda ...?</p> <p>— distribución, acceso, recuperación y uso;</p> <p>— almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad;</p> <p>— control de cambios (por ejemplo, control de versión);</p> <p>— conservación y disposición final;</p> <p>— acceso por parte de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, a la información documentada pertinente.</p>				
	<p>¿La información documentada de origen externo que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST se ha identificado, según sea apropiado y controlado?</p>				
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
8.1	<b>Planificación y control operacional</b>				
	<b>Generalidades</b>				
	¿La organización ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante: ...?				
8.1.1	a) el establecimiento de criterios para los procesos;				
	b) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;				
	c) el almacenaje de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;				
	d) la determinación de las situaciones en las que la ausencia de información documentada podría llevar a desviaciones de la política de la SST y de los objetivos de la SST;				
	e) la adaptación del trabajo a los trabajadores.				

	¿En lugares de trabajo con múltiples empleadores, la organización ha implementado un proceso para coordinar las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con otras organizaciones?				
8.1.2	<b><i>Jerarquía de los controles</i></b>				
	¿La organización ha establecido un proceso y determinado controles para lograr la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía: ...?				
	a)	eliminar el peligro;			
	b)	sustituir con materiales, procesos, operaciones o equipos menos peligrosos;			
	c)	utilizar controles de ingeniería;			
	d)	utilizar controles administrativos;			
	e)	proporcionar equipos de protección individual adecuados y asegurarse de que se utilizan.			
8.2	<b><i>Gestión de cambio</i></b>				
	¿La organización ha establecido un proceso para la implementación y el control de los cambios planificados que tienen un impacto en el desempeño de la SST, tales como:...?				
	a)	nuevos productos, procesos o servicios;			
	b)	cambios en los procesos de trabajo, los procedimientos, los equipos o en la estructura de la organización;			
	c)	cambios en los requisitos legales aplicables y otros requisitos;			
	d)	cambios en los conocimientos o la información sobre peligros y riesgos para la SST relacionados;			
	e)	desarrollos en conocimiento y tecnología.			
	¿La organización ha controlado los cambios temporales y permanentes para promocionar las oportunidades para la SST y asegurarse de que no tienen un impacto adverso sobre el desempeño de la SST?				

	¿La organización ha revisado las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, cuando sea necesario, incluyendo abordar oportunidades potenciales (véase el capítulo 6)?				
8.3	<b>Contratación externa</b>				
	¿La organización se ha asegurado de que los procesos contratados externamente que afecten al sistema de gestión de la SST estén controlados?. ¿El tipo y el grado de control al aplicar a estos procesos se han definido dentro del sistema de gestión de la SST?				
8.4	<b>Compras</b>				
	¿La organización ha establecido controles para asegurarse de que la compra de bienes (por ejemplo, productos, materiales o sustancias peligrosos, materias primas, equipos) y servicios es conforme con los requisitos de su sistema de gestión de la SST?				
8.5	<b>Contratistas</b>				
	¿La organización ha establecido procesos para identificar y comunicar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de: ...?				
	a)	las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de la organización;			
	b)	las actividades y operaciones de la organización para los trabajadores de los contratistas;			
	c)	las actividades y operaciones de los contratistas para otras partes interesadas en el lugar de trabajo;			
	d)	las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de los contratistas.			
	¿La organización ha establecido y mantenido procesos para asegurarse de que los contratistas y sus trabajadores cumplen los requisitos del sistema de gestión de la SST de la organización? ¿Estos procesos incluyen los criterios de la SST para la selección de contratistas?				
8.6	<b>Preparación y respuesta ante emergencias</b>				

¿La organización ha identificado situaciones de emergencia potenciales; ha evaluado los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia (véase 6?1.2) y mantiene un proceso para evitar o minimizar los riesgos para la SST provenientes de emergencias potenciales, incluyendo: ...?				
a)	el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia y la inclusión de los primeros auxilios;			
b)	las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta ante emergencias;			
c)	la evaluación y, cuando sea necesario, la revisión de los procesos y procedimientos de preparación ante emergencias, incluso después de las pruebas y en particular después de que ocurran situaciones de emergencia;			
d)	la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores y a todos los niveles de la organización sobre sus deberes y responsabilidades;			
e)	la provisión de formación para la prevención de emergencias, primeros auxilios, preparación y respuesta;			
f)	la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales, y, cuando sea apropiado, a la comunidad local.			
¿En todas las etapas del proceso la organización ha mantenido y tomado en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurarse de su implicación?				
¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre el proceso y sobre los planes para responder a situaciones de emergencia potenciales?				
<b>Clausula</b>	<b>Requisito</b>	<b>Cumplimiento</b>		<b>Observaciones</b>

		S	P	N	
<b>9.1</b>	<b><i>Seguimiento, medición, análisis y evaluación</i></b>				
	<b><i>Generalidades</i></b>				
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación?				
	¿La organización ha determinado: ...?				
	<b>a)</b> a qué es necesario hacer seguimiento y qué es necesario medir, incluyendo:				
	<b>1)</b> los requisitos legales aplicables y otros requisitos;				
	<b>2)</b> sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros identificados y con los riesgos para la SST; los riesgos y las oportunidades para la SST;				
	<b>3)</b> los controles operacionales;				
	<b>4)</b> los objetivos de la SST de la organización;				
<b>9.1.1</b>	<b>b)</b> los criterios frente a los que la organización evalúa su desempeño de la SST				
	<b>c)</b> los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos;				
	<b>d)</b> cuándo realizar el seguimiento y la medición;				
	<b>e)</b> cuándo analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.				
	¿La organización se ha asegurado, según sea aplicable, de que el equipo de seguimiento y medición se ha calibrado o verificado y se ha utilizado y mantenido cuando sea apropiado?				
	¿La organización ha evaluado el desempeño de la SST, y determinado la eficacia del sistema de gestión de la SST?				
	¿La organización ha conservado la información documentada adecuada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación?				

<b>9.2</b>	<b>Auditoría interna</b>			
<b>9.2.1</b>	<b>Objetivos de la auditoría interna</b>			
	¿La organización ha llevado a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST...?			
	<b>a)</b>	es conforme con:		
	<b>1)</b>	los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST, incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST;		
	<b>2)</b>	los requisitos de esta Norma Internacional;		
<b>b)</b>	se implementa y mantiene eficazmente.			
<b>9.2.2</b>	<b>Procesos de auditoría interna</b>			
	¿La organización...?			
	<b>a)</b>	ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas, así como;		
	<b>1)</b>	los cambios significativos que tienen un impacto en la organización;		
	<b>2)</b>	la evaluación del desempeño y los resultados de la mejora (véanse los capítulos 9 y 10);		
	<b>3)</b>	evalúa los riesgos para la SST significativos, los riesgos y las oportunidades para la SST;		
	<b>b)</b>	ha definido los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;		
<b>c)</b>	ha seleccionado auditores competentes y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;			

	<b>d)</b>	se ha asegurado de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;				
	<b>e)</b>	se ha asegurado de informar de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a las partes interesadas pertinentes;				
	<b>f)</b>	ha tomado las acciones apropiadas para tratar las no conformidades (véase 10.1) y mejorar de manera continua su desempeño de la SST (véase 10.2);				
	<b>g)</b>	ha conservado la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.				
<b>9.3</b>	<b>Revisión por la dirección</b>					
	¿La alta dirección ha revisado el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación y eficacia continua?					
	¿La revisión por la dirección ha considerado: ...?					
	<b>a)</b>	el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;				
	<b>b)</b>	los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo:				
	<b>1)</b>	requisitos legales aplicables y otros requisitos;				
	<b>2)</b>	los riesgos para la SST, los riesgos y las oportunidades para la SST de la organización;				
	<b>c)</b>	el grado de cumplimiento de la política de la SST y los objetivos de la SST;				
	<b>d)</b>	la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a:				
	<b>1)</b>	incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua;				
<b>2)</b>	participación de los trabajadores y los resultados de la consulta;					

	3)	seguimiento y resultados de las mediciones;				
	4)	resultados de la auditoría;				
	5)	resultados de la evaluación del cumplimiento;				
	6)	riesgos para la SST, riesgos y oportunidades para la SST;				
	e)	las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;				
	f)	las oportunidades de mejora continua;				
	g)	la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz.				
	<p>¿Las salidas de la revisión por la dirección han incluido las decisiones relacionadas con: ...?</p> <p>— las conclusiones sobre la idoneidad, adecuación y eficacia continuas del sistema de gestión de la SST;</p> <p>— las oportunidades de mejora continua;</p> <p>— cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la SST, incluyendo los recursos necesarios;</p> <p>— las acciones necesarias, cuando los objetivos no se han cumplido.</p>					
	¿La organización ha comunicado las salidas pertinentes de la revisión por la dirección a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores (véase 7.4)?					
	¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?					
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
10.1	<i>Incidentes, no conformidades y acciones correctivas</i>					
	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido un proceso para gestionar los incidentes y las no conformidades, incluyendo la elaboración de informes, la investigación y la toma de acciones?					

¿Cuando ocurra un incidente o una no conformidad, la organización ha...?					
<b>a)</b>	reaccionado de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad, y según sea aplicable:				
<b>1)</b>	tomado acciones directas para controlarla y corregirla;				
<b>2)</b>	hecho frente a las consecuencias;				
<b>b)</b>	evaluado, con la participación de los trabajadores (véase 5.4) y la implicación de otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:				
<b>1)</b>	realizado la revisión del incidente o la no conformidad;				
<b>2)</b>	determinado las causas del incidente o la no conformidad;				
<b>3)</b>	determinado si existen incidentes, no conformidades, similares, o que potencialmente podrían ocurrir;				
<b>c)</b>	revisado la evaluación de los riesgos para la SST y los riesgos, cuando sea apropiado (véase 6.1);				
<b>d)</b>	determinado e implementado cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y la gestión del cambio (véase 8.2);				
<b>e)</b>	revisado la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;				
<b>f)</b>	si es necesario, hecho cambios al sistema de gestión de la SST.				
¿Las acciones correctivas han sido adecuadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas?					
¿La organización ha conservado información documentada, como evidencia de: ...? — la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente; — los resultados de cualquier acción correctiva, incluyendo la eficacia de las acciones tomadas.					

	¿La organización ha comunicado esta información documentada a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y las partes interesadas pertinentes?				
<b>10.2</b>	<b>Mejora continua</b>				
	<b>Objetivos de la mejora continua</b>				
	¿La organización ha mejorado continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para: ...?				
<b>10.2.1</b>	a) evitar la ocurrencia de incidentes y no conformidades;				
	b) promocionar una cultura positiva de la seguridad y salud en el trabajo;				
	c) mejorar el desempeño de la SST.				
	¿La organización se ha asegurado de la participación de los trabajadores, según sea apropiado, en la implementación de sus objetivos para la mejora continua?				
	<b>Proceso de mejora continua</b>				
	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos de mejora continua, que tengan en cuenta las salidas de las actividades descritas en esta Norma Internacional?				
<b>10.2.2</b>	¿La organización ha comunicado los resultados de la mejora continua a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores?				
	¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de la mejora continua?				