

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ CARRIÓN**

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



TESIS

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE
GESTIÓN DE SEGURIDAD EN LAS OBRAS DE LA EMPRESA
ECOSECURITY SAC BASADO EN LA ISO 45001:2018, LOS
OLIVOS - 2021.**

Presentado por:

Bach. Marcelino Jonathan Mendoza Guillen

Asesor:

Mg. Cristian Milton Mendoza Flores

Mg. Cristian Milton Mendoza Flores

Para optar el título profesional de ingeniero civil

**Huacho – Perú
2022**

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD EN LAS OBRAS DE LA EMPRESA ECOSECURITY SAC BASADO EN LA ISO 45001:2018, LOS OLIVOS - 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

15%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	Submitted to Universidad Tecnologica del Peru Trabajo del estudiante	1%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
5	www.essalud.gob.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to CSU, San Jose State University Trabajo del estudiante	1%
7	Submitted to City University of New York System Trabajo del estudiante	1%

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE
GESTIÓN DE SEGURIDAD EN LAS OBRAS DE LA EMPRESA
ECOSECURITY SAC BASADO EN LA ISO 45001:2018, LOS
OLIVOS – 2021**

Bach. MARCELINO JONATHAN MENDOZA GUILLEN

TESIS

Mg. CRISTIAN MILTON MENDOZA FLORES

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ
CARRIÓN**

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

**Huacho – Perú
2022**



PRESIDENTE

Mg. LOPEZ BALAREZO JORGE ADALBERTO



SECRETARIO

Mg. ROMERO MENACHO JAIME ULICES



VOCAL

DR. CABELLO VICENTE FREDDY FREDRICH



ASESOR

Mg. CRISTIAN MILTON MENDOZA FLORES

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a mi familia porque me han inculcado buenos valores y como enfrentar la vida, trabajando duro para lograr grandes metas en la vida, y también a mis compañeros y amigos de la universidad que están ahí cada día. Ánimo y consejos. Me animan y me aconsejan que lidere profesionalmente y tenga éxito.

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme seguir viviendo en este mundo, por sus bendiciones para que pueda seguir logrando mis metas, a los docentes de mi alma mater Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión por brindarme conocimiento en mi desarrollo profesional, a mi comunidad por su aprecio y confianza en mi persona.

También, me gustaría agradecer a mis entrenadores, son personas muy inteligentes que trabajan duro para ayudarme a lograr lo que estoy tratando de lograr.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN.....	xii
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1 Descripción de la realidad problemática	13
1.2 Formulación del problema	14
1.2.1 Problema general.....	14
1.2.2 Problemas específicos	14
1.3 Objetivos de la investigación	15
1.3.1 Objetivo general	15
1.3.2 Objetivos específicos.....	15
1.4 Justificación de la investigación	15
1.5 Delimitaciones del estudio	16
1.6 Viabilidad del estudio	17
CAPITULO II. MARCO TEORICO.....	18
2.1. Antecedentes de la investigación.....	18
2.1.1 Investigaciones internacionales.....	18
2.1.2 Investigaciones nacionales	22
2.2. Bases teóricas	26
2.1. Definiciones de términos básicos	42
2.3. Formulación de las hipótesis	45
2.3.1.Hipótesis general.....	45
2.3.2.Hipótesis específica	45
2.4. Operacionalización de variables.....	46

CAPITULO III. METODOLOGÍA	48
3.1. Diseño metodológico.....	48
3.2. Población y muestra	49
1.3.2.Población.....	49
1.3.3.Muestra (n).....	49
1.2. Técnicas de recolección de datos	49
1.3. Técnicas para el procedimiento de la información.....	50
CAPITULO IV. RESULTADOS.....	51
4.1 Análisis de resultados	51
4.2 Contrastación de hipótesis	59
CAPITULO V. DISCUSIÓN	69
5.1. Discusión.....	69
CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	71
6.1. Conclusiones	71
6.2 Recomendaciones	72
REFERENCIAS.....	73
7.1 Fuentes bibliográficas	73
ANEXO.....	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Organización</i>	16
Tabla 2. <i>Sistema de gestión de seguridad</i>	51
Tabla 3. <i>Planificación</i>	52
Tabla 4. <i>Capacitación</i>	53
Tabla 5. <i>Auditorías</i>	54
Tabla 6. <i>ISO 45001:2018</i>	55
Tabla 7. <i>Beneficios de la ISO 45001:2018</i>	56
Tabla 8. <i>Estructura de la ISO 45001</i>	57
Tabla 9. <i>Medidas de intervención</i>	58
Tabla 10. <i>Prueba de normalidad de la variable sistema de gestión de seguridad</i>	59
Tabla 11. <i>Prueba de normalidad de la variable ISO 45001:2018</i>	60
Tabla 12. <i>Sistema de gestión de seguridad y ISO 45001:2018</i>	61
Tabla 13. <i>La planificación y ISO 45001:2018</i>	63
Tabla 14. <i>La capacitación y ISO 45001:2018</i>	65
Tabla 15. <i>Las auditorías y ISO 45001:2018</i>	67

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Organización</i>	17
<i>Figura 2. Guía de Implementación de la norma ISO 4500</i>	38
<i>Figura 3. Jerarquización de riesgos</i>	41
<i>Figura 4. Sistema de gestión de seguridad</i>	51
<i>Figura 5. Planificación</i>	52
<i>Figura 6. Capacitación</i>	53
<i>Figura 7. Auditorías</i>	54
<i>Figura 8. ISO 45001:2018</i>	55
<i>Figura 9. Beneficios de la ISO 45001:2018</i>	56
<i>Figura 10. Estructura de la ISO 45001</i>	57
<i>Figura 11. Medidas de intervención</i>	58
<i>Figura 12. Sistema de gestión de seguridad y ISO 45001:2018</i>	62
<i>Figura 13. La planificación y ISO 45001:2018</i>	64
<i>Figura 14. La capacitación y ISO 45001:2018</i>	66
<i>Figura 15. Las auditorías y ISO 45001:2018</i>	68

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo general: Conocer la relación de la propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa Ecosecurity SAC basado en la ISO 45001: 2018, Los Olivos - 2021. El tipo de investigación es básica, el nivel de investigación es correlacional, es decir, el investigador medita de manera razonadora, utiliza un método deductivo, en respuesta a la pregunta planteada y como principal apoyo, la observación. Hipótesis: La propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa EcoSecurity SAC se relaciona significativamente con la ISO 45001:2018, Los Olivos – 2021. Las técnicas utilizadas en esta encuesta son observaciones no estructuradas, entrevistas, encuestas estructuradas y cada una de estas herramientas, para recopilar información se construyó un cuestionario con preguntas para medir la variable independiente y otro para medir la variable dependiente, luego se utilizó el instrumento para recopilar datos y utilizar el paquete de software estadístico SPSS25.0 para realizar el procesamiento estadístico de la información, para el análisis e interpretación de datos se tiene en cuenta tablas y figuras estadísticas donde da un resultado de correlación de Spearman que devuelve un valor de 0,923 en la hipótesis general, representando una buena asociación y finalmente llega a la conclusión general: Existe una relación entre el sistema de gestión de seguridad y ISO 45001:2018 de la propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa EcoSecurity SAC, Los Olivos – 2021.

Palabras clave: Sistema de gestión de seguridad, Obras y ISO 45001:2018.

ABSTRACT

The present research work has as a general objective: To know the relationship of the proposal for the implementation of a security management system in the works of the company Ecosecurity SAC based on ISO 45001: 2018, Los Olivos - 2021. The type research is basic, the level of research is correlational, that is, the researcher meditates in a reasoning way, uses a deductive method, in response to the question posed and as main support, observation. Hypothesis: The proposed implementation of a safety management system in the works of the company EcoSecurity SAC is significantly related to ISO 45001: 2018, Los Olivos - 2021. The techniques used in this survey are unstructured observations, interviews, structured surveys and each of these tools, to collect information, a questionnaire was built with questions to measure the independent variable and another to measure the dependent variable, then the instrument was used to collect data and use the SPSS25.0 statistical software package to perform the analysis. Statistical information processing, for the analysis and interpretation of data, statistical tables and figures are taken into account where it gives a Spearman correlation result that returns a value of 0,923 in the general hypothesis, representing a good association and finally reaches the conclusion General: There is a relationship between the security management system and ISO 45001: 2018 of the proposal for the implementation of a security management system in the works of the company EcoSecurity SAC, Los Olivos - 2021.

Keywords: Safety management system, Plays and ISO 45001:2018.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación titulado: “Propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa Ecosecurity SAC basado en la ISO 45001:2018, los Olivos - 2021”. Es una serie de etapas interrelacionadas que forman parte de un continuo; permite que una idea funcione de manera ordenada hasta lograr la mejora y sus continuidades, teniendo en cuenta además que un sistema de gestión es una estructura comprobada para gestionar y continuar la mejora de la organización. políticas, procedimientos y procesos (Meléndez, 2018). Respecto a la ISO 45001:2018, Campos S. F., y otros, (2018) señalo que: “De acuerdo con los requisitos ISO para sistemas de gestión, esto significa un alto grado de similitud con los sistemas relacionados, lo que también permite la adaptación e implementación en los más diversos sistemas de gestión”.

El contenido del presente trabajo de investigación se desarrolla en seis capítulos, que a continuación se detalla:

Capítulo I, se realiza una descripción del problema de lo más general a lo más específico, además se realiza la formulación del problema, se propone los objetivos y la justificación de la investigación.

Capítulo II, se desarrolla los antecedentes, bases teóricas, definiciones de los términos básicos, formulación de hipótesis.

Capítulo III, se explica la metodología que comprende: Diseño, población-muestra, Operacionalización de las variables, técnicas e instrumentos, procesamiento de la información.

Capítulo IV, contiene la descripción de resultados y la contrastación de hipótesis.

Capítulo V, contienen la discusión, conclusiones y recomendaciones.

Capítulo VI, las fuentes bibliográficas, hemerográficas, documentales, electrónicas.

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

En la empresa EcoSecurity SAC se dedica a brindar servicios de construcción civil, como también realiza actividades de mantenimiento, fabricación y montaje de estructuras, para el desarrollo de las diversas actividades se cuenta con 32 trabajadores.

Los trabajos que se realizan en la empresa Ecosecurity SAC son en su mayoría de alto riesgo, los cuales incluyen trabajos en caliente, trabajos en altura y trabajos en espacios confinados. Dichas actividades representan a que los trabajadores se encuentren expuestos a sufrir un accidente que les podría afectar en su integridad tanto física como mental. Todo ello radica en que la empresa Ecosecurity SAC no cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad basado en la ISO 45001:2018, por tanto, no se está fomentando una cultura de prevención, ya que las actividades de Seguridad y Salud Ocupacional no forman parte de sus operaciones; desencadenando a que la empresa tenga inconvenientes en no alcanzar su objetivo de reducción de accidentabilidad laboral. Ya que, si la tasa de accidentabilidad disminuye, las pérdidas materiales, los accidentes y los malestares se evitarán, de tal forma que la productividad de la empresa no se vea afectada.

La ISO 45001 ha sido diseñada para contribuir a las organizaciones para que así tengan un ambiente seguro de trabajo para sus empleados, ya que con esto se busca prever la disminución de los accidentes laborales. Con esta propuesta se espera que la empresa Ecosecurity SAC logre tener un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, y la cual cumpla con tener los requisitos y lineamientos de la Norma, y así controlar los riesgos asociados a las actividades de la empresa.

Por ello la presente investigación lo que busca es proponer la implementación de la norma ISO 45001: 2018 en las obras de la empresa Ecosecurity SAC, la cual se dedica a brindar servicios de construcción civil, actividades de mantenimiento, fabricación, así como también montaje de estructuras, para el desarrollo de las diversas actividades se cuenta con 32 trabajadores.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cómo la propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa EcoSecurity SAC se relaciona con la ISO 45001:2018, Los Olivos -2021?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cómo la planificación de la propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la Empresa EcoSecurity SAC se relaciona con la ISO 45001:2018, Los Olivos - 2021?

¿Cómo la capacitación de la propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la Empresa EcoSecurity SAC se relaciona con la ISO 45001:2018, Los Olivos - 2021?

¿Cómo las auditorías de la propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la Empresa EcoSecurity SAC se relacionan con la ISO 45001:2018, Los Olivos - 2021??

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Conocer la relación de la propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa Ecosecurity SAC basado en la ISO 45001: 2018, Los Olivos - 2021.

1.3.2 Objetivos específicos

Conocer la relación de la planificación de la propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa Ecosecurity SAC basado en la ISO 45001: 2018, Los Olivos - 2021.

Conocer la relación de la capacitación de la propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa Ecosecurity SAC basado en la ISO 45001: 2018, Los Olivos - 2021.

Conocer la relación de las auditorías de la propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa Ecosecurity SAC basado en la ISO 45001: 2018, Los Olivos - 2021.

1.4 Justificación de la investigación

El presente trabajo de investigación tiene el propósito de contribuir el conocimiento sobre el Sistema de Gestión y Salud Laboral, para así reducir accidentes laborales en la empresa EcoSecurity SAC como son los índices de frecuencia y los índices de gravedad los resultados que obtendremos será incorporada como conocimientos a la Ingeniería Civil.

La empresa Ecossecurity es contratada como terceros para realizar construcciones en obras, en la cual debe cumplir reglas por diferentes proyectos que tenga y a su vez cumplir con la norma ISO.

Esto se considerará desde la implementación de la norma ISO 45001, donde se buscará crear un mejor sistema de Gestión en la cual logre controlar los peligros y riesgos que tenga la empresa para así mismo evitar accidentes en el trabajo y asegurar el bienestar físico y psicológico con realizaciones de capacitaciones que ayudaran a mejorar la relación laboral y social.

1.5 Delimitaciones del estudio

El lugar de ejecución del trabajo de investigación se desarrolla en la Cal. Sin Nombre Mza. K2 Lote. 09 A.H. San Alberto. RIMAC – Lima.

Tabla 1. *Organización*

REGIÓN	UBICACIÓN POLÍTICA		UBICACIÓN GEOGRÁFICA (UTM)
	PROVINCIA	DISTRITO	
			-12.0210867
LIMA	LIMA	Rímac	-77,0502137,14

Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1 Investigaciones internacionales

Flores (2018), en su tesis titulada: *“Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional para la administración de la empresa prefabricados de concreto flores basado en la norma ISO 45001”*, la institución que le respaldó fue la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, el objetivo fue diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la administración la empresa Prefabricados de Concreto Flores basado en la norma ISO/ DIS 45001.2:2017. Esto debido a que los trabajadores de la empresa constructora de postes para redes eléctricas, telecomunicaciones y prefabricados de Hormigón, se encuentran expuestos constantemente a riesgos y peligros que pueden causar accidentes leves y fatales. Por ello se buscó consolidar un Manual del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, el cual debería tener todos los requisitos de la ISO 45001, de tal manera de que sea de apoyo para los trabajadores. En dicho Manual se tuvo que considerar todos los requisitos de la ISO, tales como planificación, apoyo, operación, y evaluación del desempeño y según eso realizar una mejora continua. Si dicho Manual se usa correctamente contribuirá de manera positiva tanto para la empresa y los trabajadores.

Torres (2018), en su tesis titulada: *“Desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la norma ISO 45001 para la empresa Nelisa Catering”*, la institución que le respaldó fue la Universidad Internacional Sek, el objetivo fue diseñar el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en la empresa Nelisa Catering, mediante la aplicación de los

requisitos de la norma ISO 45001, para mitigar los riesgos laborales y garantizar el bienestar de los trabajadores. El tipo de investigación descriptiva, diseño no experimental, población 6 trabajadores que realizan diferentes actividades en la empresa, el instrumento de recolecta de datos fue cuestionario, llegando a las siguientes conclusiones:

- Se determinó qué con los requisitos de la norma ISO 45001, se encuentra que la empresa no cumple con ningún requisito, aunque cuenta con procedimientos y otros documentos en silos como FODA, política SST.
- La documentación desarrollada para cumplir con los requisitos faltantes de la norma ISO 45001 de la empresa culmina en tener que crear el 100% de la documentación.
- En la elaboración del plan de implantación del sistema de gestión se han tenido en cuenta los recursos de los que dispone la empresa y el tiempo estimado para la aplicación práctica de cada proceso en 4 meses.

Riquelme (2018), en su tesis titulada: *“Propuesta de implementación de un sistema de gestión basado en las normas ISO 45001 e ISO 39001”*, la institución que le respaldo fue la Universidad de Concepción Campus los Ángeles, el objetivo fue e medidas que debe adoptar una organización para planificar, desarrollar e implementar un Sistema de Gestión Integrado (SGI), utilizando las normas ISO 45001 para la implementación de un Sistema de Gestión (SG) de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), e ISO 39001 para la implementación de un SG de Seguridad Vial (SV). El tipo de investigación descriptiva, diseño no experimental, población 72 trabajadores permanentes de la empresa, llegando a las siguientes conclusiones:

- La organización cuenta con una estructura adecuada para la implementación de un sistema de gestión integrado siguiendo requisitos de las normas ISO 45001 e ISO 39001.
- Los resultados de la evaluación del SG de la organización arrojaron que el SG implementado no cumple con la totalidad de los requisitos de las normas utilizadas para el estudio.
- El diagnóstico se obtuvo un 79 % de cumplimiento de la ISO 45001, por ello se propuso actividades como la identificación de riesgos y oportunidades para el SG, de tal manera que haya comunicación y que se mantenga una comunicación interna y externa para que así se conozca las actividades en caso de una emergencia. Todo ello se da con la finalidad de prevenir y que se llegue al 100% de cumplimiento de los requerimientos de la ISO 45001.

Tulcanaza (2021), en su tesis titulada: *“Propuesta de diseño de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001-2018 para una empresa de logística y distribución de medicamentos ubicada en el sector norte de Quito”*, la institución que le respaldó fue la Universidad Internacional SEK, el objetivo fue diseñar el sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en una empresa de logística y distribución de medicamentos con los parámetros de la Norma ISO 45001:2018, para mejorar las condiciones de trabajo y prevenir riesgos ocupacionales. El tipo de investigación deductivo, diseño transversal, llegando a las siguientes conclusiones:

- En resumen, al elaborar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la norma internacional ISO 45001-2018, se puede identificar:

mala gestión, falta de control documental, no comunicación de procesos, falta de procesos, por lo que el enfoque de diseñar nuestro sistema es encontrar todos los servicios faltantes Documentación para futuras implementaciones.

- Un sistema de gestión ayudará a controlar los peligros y riesgos y monitorear mejor el sistema para inculcar una cultura de seguridad y salud en todos los empleados para minimizar y prevenir enfermedades y accidentes laborales.
- Se diseña un sistema de gestión con los siguientes objetivos: control de documentos y su respectiva acreditación, gestión de una mejor identificación de peligros y evaluación de riesgos, establecimiento de controles para cada riesgo y mantenimiento del cumplimiento legal aplicable a la empresa.

Calcedo (2020), en su tesis titulada: *“Diseño de un sistema de gestión en seguridad ocupacional, bajo los requisitos de la norma ISO 45001 en el área administrativa y de producción en el sector florícola”*, la institución que le respaldó fue la Universidad Internacional SEK, el objetivo fue diseñar un sistema de gestión enfocado en seguridad y salud para los trabajadores mediante el uso de la Norma Internacional ISO 45001:2018, generando el conocimiento propio para que quienes trabajan en el sector florícola del Ecuador puedan tenerlo como referencia en su gestión. El tipo de investigación descriptivo, diseño deductivo, llegando a las siguientes conclusiones:

- Concluimos que la floricultura presenta dos riesgos intolerables, principalmente en el campo de la producción, a saber, riesgos químicos por exposición a gases, vapores y productos químicos y riesgos ergonómicos por esfuerzo físico, posturas forzadas y movimientos repetitivos.
- Un sistema de gestión de seguridad y salud ayuda a controlar y monitorear el trabajo realizado, lo que ayuda a construir una cultura de seguridad en términos de seguridad y salud y también nos ayuda a evitar enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.
- A través de un sistema de gestión de seguridad y salud, nos ayudará a ingresar a nuevos mercados internacionales y mejorar la producción de flores mediante la optimización de recursos y la mejora de procesos.

2.1.2 Investigaciones nacionales

Salas (2019), en su tesis titulada: *“Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en la norma ISO 45001:2018 en la empresa de metal mecánica Pakim Metales S.A.C.”*, la institución que le respaldó fue la Universidad Tecnológica del Perú, el objetivo fue implementar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en la norma ISO 45001:2018 en la empresa de metal mecánica Pakim Metales S.A.C. El tipo de investigación es aplicada, nivel descriptivo, diseño no experimental, población trabajadores de la empresa Pakim Metales S.A.C, el instrumento de recolección de datos fue entrevistas, llegando a las siguientes conclusiones:

- Pakim Metales S.A.C. ha culminado la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, cumpliendo en un 96,65% con los requisitos de la norma ISO 45001:2018.

- Con base en los resultados del diagnóstico de situación exigido por la norma ISO 45001:2018, el índice de cumplimiento inicial fue de 22,64%, lo que indica la falta de gestión de la seguridad y salud en el trabajo dentro de la organización inspeccionada.
- Se diseña el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 45001:2018, teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico de situación, se elabora un cuadro, se identifican los requisitos a implementar y se clasificados según su estructura Avanzado para sistemas de gestión ISO Anexo SL, podemos concluir que se cumplió la excelente tasa del 77,36% de los resultados del diagnóstico inicial.

Guzmán Coral y Peña Yumbato (2016), en su tesis titulada: *“Propuesta de plan de seguridad y salud para la construcción de la obra de saneamiento del sector Nor oeste de Iquitos, 2016”*, cuyo objetivo fue elaborar un plan de seguridad y salud para la ejecución de la obra de saneamiento en el sector Nor Oeste de Iquitos, su metodología fue de carácter descriptivo – propositivo, se empleó el diseño no experimental – Transeccional, población 55 trabajadores que cumplen diferentes funciones en la empresa, llegó a los siguientes conclusiones: El programa de Seguridad salud Ocupacional e Higiene en el Trabajo para la obra cuyo nombre se ha sintetizado Obra Mejoramiento de los sistemas de Agua potable en los sectores A, B y C de AA. HH Juan Carlos del Águila Cárdenas, Sector Nor Oeste del distrito de Iquitos, provincia de Maynas-Loreto fue propuesto para el proceso de contratación y fue descartado; y, en su reemplazo se formuló y surtió todos sus efectos el presente Plan Propuesto y que a la vez constituye parte de esta investigación. Este nuevo Plan según el

Reglamento Nacional de Edificaciones - Norma G.050 -, contiene: Objetivo del Plan, Descripción del SGSO de la Empresa, Responsabilidades de la ejecución del Plan, Elementos del Plan, Mecanismos de Supervisión y Control.

Ruiz Rueda & Nieto Donayre (2016), en tesis titulada: “*Gestión de seguridad para disminuir el índice de accidentabilidad en la construcción de edificaciones multifamiliares*”, tiene como objetivo disminuir el índice de accidentabilidad en el edificio Torre 2 Paseo San Martín, tomando como referencia la Norma OHSAS 18001:2007, estándar internacional para sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. La metodología empleada en el presente estudio es de tipo aplicada con un enfoque mixto de nivel descriptivo; el diseño del estudio fue no experimental, transversal y prospectivo, un edificio residencial de 10 pisos en el distrito de San Martín de Porres, y las variables fueron cuantitativas y cualitativas. Utilizando un cuestionario semiestructurado compuesto por preguntas cerradas con valores dicotómicos como herramienta de recolección de datos, se llegó a las siguientes conclusiones: en el año 2014 la siniestralidad en el edificio Torre 1 Paseo San Martín fue de 2.8, en el Torre 2 Paseo Edificio San Martín fue 2.1, Redujo la accidentalidad en un 25% y aplicó al 100% los procesos de gestión de seguridad exigidos. Finalmente concluyó que se podría reducir la tasa de accidentes de construcción, el estudio encontró que se podría mejorar en un 54% la gestión de seguridad del edificio Torre 2 Paseo San Martín.

Aumer Malca y Vásquez Caballero (2018), en su tesis titulada: “*Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para reducir riesgos en el área operativa de la empresa Intercore S.A.C. basada en la Iso 45001, Hualgayoc 2018*”, tuvo como objetivo implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en la empresa INTERCORE SAC. Para ello se recaudaron datos técnicos, información tanto legal como conceptual, todo ello con la finalidad de realizar la implementación. Donde se obtuvieron resultados positivos ya que en el diagnóstico con la lista de verificación se obtuvo un 4.16 % de la lista de requerimientos de cumplimiento de la ISO 45001: 2018, con lo cual tenía índices de riesgo físico de 65.22 % de incidencia, en lo ambiental 13.05 %, el ergonómico 8.68 %, etc. Obtenidos finalmente como resultado el 100 % de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO, con lo cual se logró reducir el nivel de riesgo de los trabajadores, donde de la misma manera trajo consigo mayor rentabilidad para la empresa, ya que el beneficio que se genera es muy positivo.

Caysahuana (2019), en su tesis titulada: “*Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa Martínez contratistas e ingeniería S.A. - Unidad Minera Atacocha*”, cuyo objetivo fue implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, en la empresa Martínez Contratistas e Ingeniería S. A. (MCEISA), con la finalidad de prevenir accidentes laborales y enfermedades ocupacionales que puedan provocar daños al personal y cumplir con las normas vigentes en sector minería, cuyo metodología fue de carácter de descriptiva – aplicada, población comprende los trabajadores de la empresa MCEISA, donde concluye que con la

implementación de Sistema Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007 y otras normas vigentes, se logró la reducción y/o minimización de incidentes y accidentes laborales de manera notable con cero incidentes y accidentes reportados durante el tiempo de estudio, evidenciado a través de indicadores de gestión corporativo y de unidad.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Sistema de Gestión

Es una serie de etapas interrelacionadas que forman parte de un continuo; permite que una idea funcione de manera ordenada hasta lograr la mejora y sus continuidades, teniendo en cuenta además que un sistema de gestión es una estructura comprobada para gestionar y continuar la mejora de la organización. políticas, procedimientos y procesos (Meléndez, 2018).

Según Arque (2017), un sistema de gestión es un conjunto de etapas combinadas en un proceso continuo que permite a una organización procesar una idea de manera ordenada hasta lograr la mejora y la continuidad. Para cada proceso se establecen cuatro etapas, lo que hace de un sistema un proceso cíclico excelente y ejemplar porque se puede lograr una mejora continua siempre que se repita el ciclo:

a) Planificación

Collado (2019) mencionó que:

Consiste en el diseño y la planificación del sistema. Es necesario comprender la naturaleza, la complejidad y las circunstancias específicas de una empresa para crear o adaptar un sistema de gestión a sus necesidades. Esto implica principalmente la

formulación de políticas, el establecimiento de objetivos, la definición de responsabilidades y autoridades en el sistema y la determinación de los requisitos del sistema. Luego se deben desarrollar planes y planes (serie secuencial de actividades) para lograr los objetivos y generar la documentación necesaria (p. 10)

Meza (2017) mencionó que:

La planificación es la base para la implementación del sistema de gestión del SGSyS. El estándar OHSAS 18001:2007 enfatiza la planificación en su enfoque y enfatiza la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y las medidas de control (p. 71)

➤ **Identificación de peligro**

Collado (2019) definió como: “Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características”.

Valdeiglesias (2019) mencionó que:

La identificación de riesgos es el acto de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo asociados con el trabajo, los entornos de trabajo, las estructuras e instalaciones, los equipos de trabajo (como máquinas y herramientas) y los riesgos químicos, físicos, biológicos y ergonómicos presentes en una organización , respectivamente (p. 36)

Según la ISO 45001: 2018, la identificación de peligros está asociada a las actividades que se realizan teniendo en cuenta los siguientes elementos: trabajadores, instalaciones, ambiente de

trabajo, materiales (Norma ISO 45001:2018 de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, 2018)

Valdeiglesias (2019) mencionó que:

Una vez definidas las actividades, se debe realizar un análisis o estudio específico de cada actividad para poder identificar los peligros involucrados y qué actividades pueden conducir a un accidente (p. 74)

Valdeiglesias (2019) mencionó que:

Es importante describir todos los elementos involucrados en cada servicio y actividad, tales como: B.: Materiales, materias primas, herramientas, equipos, máquinas, personas y cualquier otro factor de confusión directamente involucrado en el desarrollo de la tarea o actividad (p. 76)

El siguiente listado de riesgos potenciales puede ser utilizado para facilitar el reconocimiento de peligros y riesgos para la línea de mando y empleados de la empresa.

- Trabajo en altura
- Aberturas en pisos, plataformas, pasillos (open hole)
- Trabajo en caliente
- Trabajo en espacios confinados
- Trabajo al interior de excavaciones y zanjas
- Excavaciones
- Operación de Equipos de Izaje
- Operación de equipos móviles (pesado y liviano)

- Trabajos en equipos temporalmente desenergizados
- Trabajos con equipos energizados
- Almacenamiento, transporte o uso de productos químicos
- Trabajos en o próximo a taludes suelos conformados
- Trabajos con explosivos
- Almacenamiento, transporte y manipulación de tuberías flexibles y HDPE
- Almacenamiento, transporte y manipulación de tuberías y elementos circulares
- Acarreo /transporte de material a granel (uso de fajas transportadoras)
- Trabajo en o próximo a agua o embalses de líquidos peligrosos y/o no peligrosos
- Trabajos con fluidos a alta presión / temperatura
- Trabajos con equipos o herramientas de poder
- Trabajos con equipos o herramientas manuales
- Trabajos en o próximo a partes en movimiento
- Otros específicos de la tarea en análisis

➤ **Evaluación de riesgo**

Collado (2019) definió como: “Proceso de evaluar los riesgos que surgen de un peligro, teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y de decidir si los riesgos son o no aceptables”.

Meza (2017) mencionó que:

Este es un proceso mediante el cual, luego de que se identifica un peligro, se puede evaluar su nivel, extensión y severidad y proporcionar la información necesaria para que los propietarios de la actividad minera, contratistas, trabajadores y visitantes puedan tomar decisiones apropiadas con respecto a la oportunidad, la prioridad y la naturaleza. Decidir qué precauciones a tomar para eliminar la posibilidad o inminencia de daño (p. 35)

Ríos (2018) mencionó que:

La evaluación de riesgos tiene como objetivo identificar los peligros que surgen de las actividades realizadas en un proyecto, eliminar o reducir los riesgos en el entorno de trabajo y evaluar la urgencia de la acción. El propósito de una evaluación de riesgos es evitar comprometer la salud y la seguridad de los empleados (p. 62)

Es este proceso el que, una vez que se ha identificado un peligro, evalúa la extensión, el alcance y la gravedad del peligro y proporciona la información necesaria para que el empleador pueda tomar medidas de precaución con respecto a la probabilidad, la prioridad y la naturaleza del riesgo. hacerse cargo (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

➤ **Requisitos legales**

Salas (2019) menciona que: “Gestionar el cumplimiento de los requisitos legales nacionales e internacionales. Cumplimiento legal Evita demandas, despidos, consecuencias financieras y condenas penales”.

Onton y Ortíz (2015) mencionaron que:

La organización debe establecer y actualizar un proceso para identificar y acceder a los requisitos legales y de otro tipo que sus actividades, productos o servicios le exigen cumplir. Las organizaciones deben actualizar esta información de manera oportuna y comunicarla a los empleados y otras partes interesadas (p. 28)

b) Capacitación

Montes (2019) definió como: “Las actividades incluyen la difusión de conocimientos teóricos y prácticos para desarrollar competencias, habilidades y competencias relacionadas con el flujo de trabajo, la prevención de riesgos, la seguridad y la salud”.

Ministerio de Salud Pública (como se citó en Segura, 2017) mencionó que: “Es un conjunto de medidas que nos permite desarrollar las habilidades y competencias para crear y retener conocimientos y habilidades que se desarrollan con éxito en el lugar de trabajo”.

Peña (2018) mencionó que:

Los empleadores deben asegurarse de que los trabajadores estén capacitados en seguridad y salud en el trabajo, identificación de peligros y evaluación de riesgos relacionados con el trabajo, incluidas las disposiciones relativas a emergencias, en relación con los servicios de emergencia proporcionados por empleados directos

o contratistas de desarrollo, según las características de la empresa (p. 47).

➤ **Entrenamiento en seguridad**

Montero (como se citó en Segura, 2017) mencionó que:

Incluyen comunicar conocimientos de seguridad a los trabajadores para que la información se entregue en el mismo orden en que se dan los pasos en el trabajo; capacitarlos para que se desempeñen como seres humanos en cualquier actividad para que sean más competentes en el trabajo (p. 17)

Meza (2017) mencionó que:

Por definición, se puede decir que la seguridad es la cualidad de la seguridad sin ningún peligro, daño o riesgo. Es un mecanismo para prevenir la operación accidental de maquinaria o equipo. Los accidentes han demostrado ser la principal causa de muertes. Los accidentes resultan en lesiones y enfermedades, incapacidad temporal o permanente, propiedad y daños a la propiedad, así como daños materiales, gastos médicos, pérdida de ingresos y pérdida de tiempo de producción; estas pérdidas son irreversibles (p. 21)

Meza (2017) mencionó que:

Maneja de forma segura los efectos agudos de los peligros, mientras que sanamente maneja sus efectos crónicos. Nivel de riesgo de seguridad relacionado con muertes en el trabajo, necesidad urgente de proteger a los trabajadores de todos los peligros, control de higiene industrial utilizando equipos de medición, riesgos

laborales, enfermedades profesionales importantes, pero no inmediatas (p. 21)

➤ **Retroalimentación**

Montero (como se citó en Segura, 2017) mencionó que:

El objetivo es capacitar a los trabajadores para que puedan realizar las diversas actividades laborales con normalidad. Esto se logrará a través del conocimiento compartido por el formador con el trabajador, que es relevante en temas de seguridad laboral y será de gran ayuda para el trabajador, que sabrá distinguir entre riesgos y peligros (p. 17)

c) Auditorias

Collado (2019) definió como: “Un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencia de auditoría y evaluarla objetivamente para determinar en qué medida se cumplen las normas de auditoría”

“Un proceso sistemático, independiente y documentado para realizar evaluaciones del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de acuerdo con las regulaciones establecidas por el Departamento de Trabajo y Promoción del Empleo” (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

Valdeiglesias (2019) mencionó que:

Los empleadores realizan auditorías periódicas para verificar la aplicación, adecuación y eficacia del sistema de gestión de

seguridad y salud en el trabajo para prevenir riesgos laborales y garantizar la seguridad y salud de los trabajadores (p. 34)

Valdeiglesias (2019) mencionó que:

Una auditoría es un proceso sistemático, independiente y documentado de evaluación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, realizado de acuerdo con las normas establecidas por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (p. 39)

➤ **Auditoría interna**

Collado (2019) mencionó que:

El propósito de realizar auditorías internas es verificar que el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se implemente correctamente, sea consistente con todos los planes y que las políticas y objetivos de seguridad se alcancen de manera efectiva. traje de salud (p. 34)

Segura (2017) mencionó que:

La auditoría interna es una fase de cumplimiento obligatorio durante la cual es necesario identificar a quienes están capacitados para realizar las actividades relacionadas con el plan de prevención, las cuales pueden ser tanto internas como externas. También definen las actitudes y habilidades que deben tener. El ciclo de estas auditorías es al menos anual y los principales hallazgos deben reflejarse en el informe (p. 18)

➤ Auditoría externa

Segura (2017) mencionó que:

La auditoría externa se puede obtener tras comprobar la correcta implantación de la norma OHSAS 18001 en el sistema de gestión mediante auditorías externas realizadas por organismos totalmente independientes de la organización. Por lo general, las auditorías externas y las auditorías de certificación se llevan a cabo en dos fases distintas:

- o La primera fase consiste en la revisión de la documentación.
- o En La segunda fase es la certificación propiamente dicha.

“Una vez certificado el sistema de gestión, anualmente se realiza una auditoría externa de seguimiento o mantenimiento y cada tres años se realiza una auditoría específica para renovar la certificación” (Segura, p.15).

2.2.2 ISO 45001:2018

Sánchez & Enríquez, (2020) señalan que ISO 45001:2018 es un estándar voluntario adoptado por la Organización Internacional de Normalización (ISO) en 2018; este estándar permite a las organizaciones establecer SGSST de manera efectiva, lo que les permite alcanzar sus objetivos esperados en términos de cuidado de sus empleados, en respuesta al impacto de sus actividades en riesgos laborales, además desarrolla un marco que permite la adecuada gestión de la seguridad y salud en el trabajo, equilibrando las necesidades de la empresa y sus trabajadores.

Los mismos autores señalan que la norma ISO 45001 pretende sustituir a la norma OHSAS 18001:2007 y pretende ser la norma internacional más utilizada en este concepto, ya que está diseñada para ser utilizada independientemente de cualquier tipo de organización por parte de la rama a la que pertenece o tamaño.

Campos S.F., et al., (2018) señalaron que de acuerdo con los requisitos ISO para sistemas de gestión, este implica una gran similitud con los sistemas relacionados, lo que también permite la personalización e implementación en una amplia gama de aplicaciones. Varios sistemas de gestión.

i) Beneficios de la ISO 45001:2018

Según Meléndez, (2018) nos afirma que son los siguientes:

➤ Protección de los trabajadores

Un enfoque estructurado para la identificación de peligros y la gestión de riesgos ayuda a mantener un entorno de trabajo más saludable y seguro y reduce los accidentes y problemas de salud en el lugar de trabajo.

Este enfoque debería ayudar a reducir las lesiones de los empleados y los días de enfermedad.

➤ Reducción de los riesgos

Un enfoque global ayuda a traducir los hallazgos de riesgo en planes de acción apropiados para evaluaciones de accidentes, verificaciones, inspecciones, revisiones legales e investigaciones diseñadas para reducir riesgos, proteger a los trabajadores y controlar las amenazas a la infraestructura que plantean.

➤ **Cumplimiento legal**

Proporciona un mecanismo para identificar la legislación vigente e implementar los requisitos aplicables. Cumplir con la ley puede ayudar a reducir las quejas, pagar pág. 17 Primas más bajas, evitar consecuencias financieras y reducir el estigma de la publicidad negativa.

➤ **Base del Sistema de Gestión**

Debido a la estructura básica del Anexo S.L, esta norma se adaptará a otras normas ISO de sistemas de gestión. Por ejemplo, las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 se han revisado para incluir una estructura común de este tipo.

➤ **Responsabilidad**

La acreditación es una forma de demostrar a las partes interesadas su responsabilidad y compromiso con la salud y la seguridad en el lugar de trabajo.

ii) Estructura de la ISO 45001

Según Campos S. F., y otros, (2018), menciona que son las siguientes.

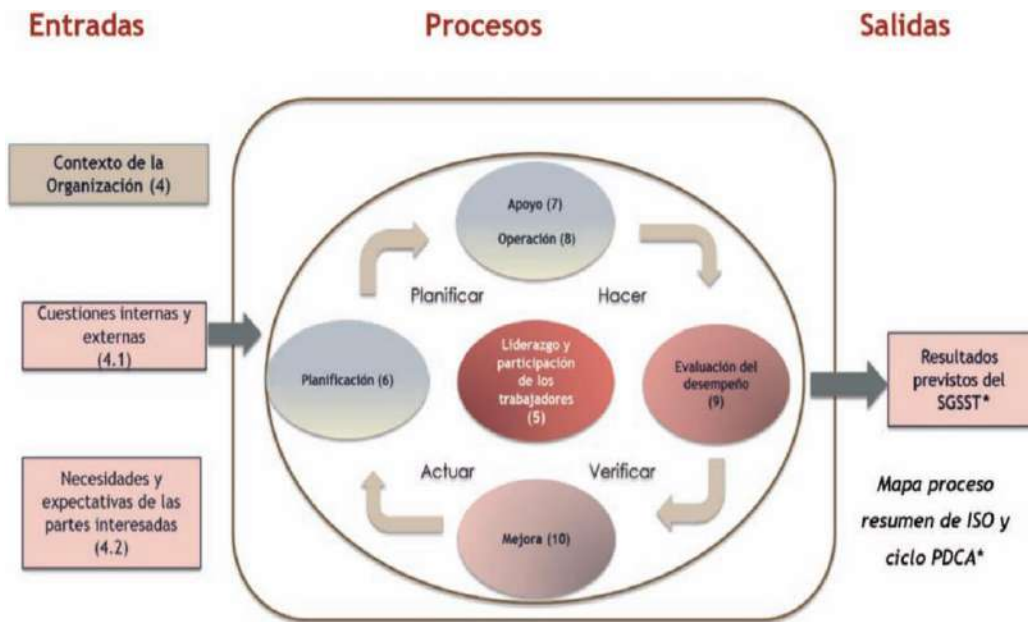


Figura 2. Guía de Implementación de la norma ISO 4500.

Fuente: Estructura de la Norma ISO 45001

➤ **Introducción**

Incluye antecedentes, propósito, justifica la necesidad de liderazgo y participación, y el establecimiento del ciclo PDCA.

➤ **Objeto y campo de aplicación**

Especifica los requisitos necesarios para implementar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, aplicable a cualquier organización.

➤ **Referencias normativas**

A diferencia de otras ISO de gestión, la 45001 no incluye referencias normativas.

➤ **Términos y definiciones**

Mantiene una terminología común con el resto de las normas ISO de sistemas de gestión.

➤ **Contexto de la organización**

Esta norma asume que los resultados de salud y seguridad ocupacional se ven afectados por una variedad de factores internos y externos (que pueden ser positivos, negativos o ambos), tales como: B.: Expectativas del trabajador, instalación, contratista, proveedor, Regulaciones que afectan las actividades, etc.

➤ **Liderazgo**

El liderazgo de la gerencia y el compromiso de los empleados son aspectos centrales. Cree que son esenciales para la gestión adecuada y la optimización de los resultados de salud y seguridad.

➤ **Planificación**

Incluye medidas planificadas para abordar riesgos y oportunidades. Estará expuesto a contenidos relacionados con la seguridad y la salud y el propio sistema de gestión. Asimismo, para lograr estas acciones, se deben definir los objetivos y métodos para lograrlas.

➤ **Apoyo**

Señala la necesidad de identificar los medios necesarios para lograr la planificación a través de los recursos, la competencia, la sensibilización y la comunicación. El resultado de esta solicitud debe ser documentado.

➤ **Operación**

Según el contenido del plan, se llevan a cabo las acciones previstas, para lo que es necesaria una visión proactiva, en la que, entre otras cosas, se gestione el cambio (cambios de proceso, innovaciones...) y otros factores como recurrir a la externalización, adquisición Esperar.

➤ **La evaluación del desempeño**

Revisar la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud. Esto requiere, entre otras cosas, auditoría interna y revisión de la gestión.

➤ **Mejora**

Su consecución es el objetivo final del sistema y el fundamento del ciclo de PDCA.

iii) Medidas de intervención

Como parte del análisis de riesgo, la empresa debe determinar qué tipo de controles aplicar y si los controles existentes son adecuados. A continuación, se presenta la jerarquía de controles:



Figura 3. Jerarquización de riesgos.

Fuente: Norma ISO 45001:2018.

➤ **Eliminación**

Se cambia el diseño para eliminar el peligro, por ejemplo, adquirir maquinas empacadoras para eliminar el peligro de movimiento repetitivo.

➤ **Sustitución**

Reemplazar materiales peligrosos por otros materiales que no generen daños.

➤ **Controles de Ingeniería**

Rediseñar el equipamiento de la organización, por ejemplo, instalar sistemas de ventilación, protección de máquinas, aislamiento de sonido, etc.

➤ **Controles administrativos, señalización, advertencias**

Señales de seguridad, zonas 30 peligrosas, luminiscentes, paso peatonal, procedimientos de seguridad, inspecciones de equipos, adiestramiento del personal.

➤ **Equipos de protección personal**

Determine el EPP adecuado si no se pueden usar otros medios de control, como gafas, tapones para los oídos, respiradores de media máscara, filtros, guantes, etc.

Tras la evaluación e identificación de riesgos, se obtiene un conocimiento claro de la situación de la empresa para desarrollar medidas de control y prevención. identificar los procesos más afectados en la organización y tomar medidas para lograr la mejora continua.

2.1. Definiciones de términos básicos

- a) **Sistema:** Un conjunto de partes que funcionan de forma independiente, pero juntas para producir un producto o resultado deseado según sea necesario se denomina sistema (Kaufman,1958).
- b) **Gestión:** Es un conjunto de reglas y métodos para llevar a cabo negocios o actividades comerciales con la máxima eficiencia (Calpe, 2008).
- c) **Política de seguridad y salud en el trabajo:** Política para prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionada con el trabajo a los trabajadores. y para proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables (45001, Nuevas Normas ISO, 2018).
- d) **Riesgo para la seguridad y salud en el trabajo; riesgo para la SST:** Combinación de la probabilidad de que ocurra un evento o exposición peligrosa relacionada con el trabajo y la severidad de la lesión y/o deterioro de la salud que puede causar el evento o exposición (Meléndez, 2018).

- e) **Oportunidad para la seguridad y salud en el trabajo; oportunidad para la SST:** Circunstancia o conjunto de circunstancias que pueden conducir a la mejora del desempeño de la SST. (Normas ISO, 2018)
- f) **Competencia:** Capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de lograr los resultados previstos. (Normas ISO, 2018).
- g) **Información documentada:** La información que la organización debe controlar y mantener y los medios que la contienen. La información documentada puede estar en cualquier formato y medio y de cualquier fuente (Meléndez, 2018).
- La información documentada puede hacer referencia a:
 - El sistema de gestión; incluidos los procesos relacionados.
 - La información generada para que la organización opere (documentación).
 - La evidencia de los resultados alcanzados (registros).
- h) **Proceso:** Un conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan que transforman entradas en salidas (Meléndez, 2018)
- i) **Procedimiento:** Cierta manera de hacer una actividad o proceso. Los procedimientos pueden o no estar documentados (Meléndez, 2018)
- j) **Desempeño:** Resultados medibles. El rendimiento puede vincularse a resultados cuantitativos o cualitativos. Los resultados pueden determinarse y evaluarse mediante métodos cualitativos o cuantitativos. El desempeño puede referirse a la gestión de actividades, procesos, productos (incluidos los servicios), sistemas u organizaciones (Meléndez, 2018)
- k) **Desempeño de la seguridad y salud en el trabajo; desempeño de la SST:** Acción relacionada con la eficacia de la prevención de lesiones y/o enfermedades

ocupacionales y la provisión de un lugar de trabajo seguro y saludable (Meléndez, 2018)

- l) Contratar externamente:** Crear un acuerdo para que una organización externa realice parte de la función o proceso de la organización. Una organización externa no forma parte del alcance del sistema de gestión, incluso si la función o proceso subcontratado forma parte del alcance. La subcontratación de procesos se considera un acuerdo legal vinculante y voluntario en el que una organización externa realiza parte de las funciones o procesos de una organización, en lugar de la propia organización (Melendez, 2018)
- m) Seguimiento:** Determinar el estado de un sistema, proceso u operación. Puede ser necesario realizar pruebas, monitorear u observar de cerca para determinar el estado (Normas ISO, 2018)
- n) Medición:** Proceso para determinar un valor. (Normas ISO, 2018)
- o) Auditoría:** Un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener y evaluar objetivamente la evidencia de auditoría para determinar en qué medida se cumplen las normas de auditoría. Las auditorías pueden ser internas (primera parte) o externas (segunda o tercera parte) o auditorías combinadas (que combinan dos o más disciplinas) (Meléndez, 2018)
- p) Conformidad:** Cumplimiento de un requisito (45001, Nuevas Normas ISO, 2018)
- q) No conformidad:** Incumplimiento de requisitos. La falta de cumplimiento está relacionada con los requisitos de este documento y los requisitos adicionales del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo establecido por la propia organización (45001, Nuevas Normas ISO, 2018)

- r) **Acción correctiva:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad o un incidente y evitar que vuelva a ocurrir. (45001, Nuevas Normas ISO, 2018)
- s) **Mejora continua:** Repetición de los pasos para mejorar el rendimiento. La mejora del rendimiento está asociada al uso de sistemas de control. 30 para mejorar el ambiente de trabajo de acuerdo con la política de ambiente de trabajo y las metas del ambiente de trabajo. Continuo no significa continuo, por lo que las actividades no tienen que estar en todas las áreas al mismo tiempo (45001, Nuevas Normas ISO, 2018).

2.3. Formulación de las hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

La propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa EcoSecurity SAC se relaciona significativamente con la ISO 45001:2018, Los Olivos – 2021.

2.3.2. Hipótesis específica

La planificación de la propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa EcoSecurity SAC se relaciona significativamente con la ISO 45001:2018, Los Olivos – 2021.

La capacitación de la propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa EcoSecurity SAC se relaciona significativamente con la ISO 45001:2018, Los Olivos – 2021.

Las auditorías de la propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa EcoSecurity SAC se relaciona significativamente con la ISO 45001:2018, Los Olivos – 2021.

2.4. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
(X) Sistema de Gestión de seguridad	Es una serie de etapas que se encuentran unidas, y forman parte de un proceso continuo; el cual permite trabajar ordenadamente una idea hasta lograr mejoras y su continuidad, además se debe considerar que un sistema de gestión es una estructura probada para la gestión y mejora continua de las políticas, los procedimientos y procesos de la organización. (Meléndez, 2018).	Es la selección, empleo y supervisión de los recursos materiales y humanos para la prevención o reducción de las pérdidas de riesgo absoluto. Los recursos humanos se refieren al personal ejecutivo, de supervisión y los empleados a nivel general.	X.1. Planificación X.2. Capacitación X.3. Auditorias	X.1.1. Identificación de peligro X.1.2. Evaluación de riesgo X.1.3. Requisitos legales X.2.1.- Entrenamiento en seguridad X.2.2.- Retroalimentación X.3.1.- Auditoría interna X.3.2.- Auditoría externa	Siempre. Casi Siempre A veces Casi nunca Nunca Likert.
(Y) ISO 45001:2018	Sánchez & Enríquez, (2020) señalan que La norma ISO 45001:2018 constituye un estándar voluntario de la Organización Internacional de Normalización (ISO), el cual fue admitido en el 2018; esta norma permite que las organizaciones puedan establecer un SGSST de forma eficiente, el cual permita alcanzar las metas deseadas en cuanto del cuidado de sus colaboradores en cuanto del	La ISO 45001 es la norma internacional para sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, destinada a proteger a los trabajadores y visitantes de accidentes y enfermedades laborales.	Y.1. Beneficios de la ISO 45001:2018 Y.2. Estructura de la ISO 45001	Y.1.1. Protección de los trabajadores Y.1.2. Reducción de los riesgos Y.1.3. Cumplimiento legal Y.1.4. Base del Sistema de Gestión Y.1.5. Responsabilidad Y.2.1. Introducción Y.2.2. Objeto y campo de aplicación Y.2.3. Referencias normativas Y.2.4. Términos y definiciones	Siempre. Casi Siempre A veces Casi nunca Nunca Likert.

	<p>riesgo que sus actividades en el trabajo signifiquen; esta además desarrolla un marco que permite una gestión adecuada de la SST, equilibrando las necesidades de la empresa con las de su personal.</p>		<p>Y.3. Medidas de intervención</p>	<p>Y.2.5. Contexto de la organización Y.2.6. Liderazgo Y.2.7. Planificación Y.2.8. Apoyo Y.2.9. Operación Y.2.10. La evaluación del desempeño Y.2.11. Mejora Y.3.1. Eliminación Y.3.2. Sustitución Y.3.3. Controles de Ingeniería Y.3.4. Controles administrativos, señalización, advertencias Y.3.5. Equipos de protección personal</p>	
--	---	--	--	---	--

CAPITULO III. METODOLOGÍA

3.1. Diseño metodológico

3.1.1. Tipo de Investigación

El tipo de investigación es básica, ya que se usarán conocimientos previos, investigaciones pasadas, teorías, normas y leyes del estado peruano. Al respecto Ñaupas, H., y otro, (2018), nos dice que la investigación básica goza de descubrir nuevos conocimientos en la ciencia, que sirve como cimiento para otras investigaciones aplicadas o tecnológicas, fundamental para el desarrollo de teoría y leyes. (p. 134)

3.1.2. Nivel de investigación

La presente investigación se encuentra ubicada en el nivel correlacional porque existe una relación entre el Sistema de Gestión de Seguridad y la ISO 45001:2018. Para Hernández, R., y otros, (2014), el estudio correlacional tiene la finalidad de comprender la relación que existe entre dos categorías o variables en un contexto particular. (p. 93)

3.1.3. Diseño de investigación

El presente trabajo de investigación es de diseño no experimental porque no se manipulará ninguna de las variables. Para Hernández, R., y otros, (2014), en el presente diseño las variables independientes no varían intencionalmente para ver el efecto respecto a otras variables. (p. 152)

3.1.4. Enfoque de la investigación

El trabajo de investigación es de enfoque cuantitativo porque solo describe y analiza los resultados directos a través de la recolección de datos. Según Ñaupas, H., y otro, (2018), nos dice que para este enfoque de investigación se utiliza la

recolección y análisis de datos para contestar cuestionarios y probar las hipótesis formuladas. (p.140)

3.2. Población y muestra

1.3.2. Población

Se tomará en cuenta al 100% del personal de la empresa Ecosecurity SAC cuenta con 32 trabajadores en la cual se dedica a las obras de construcciones tanto a sectores privados y públicos.

Tabla 3. Personal a Encuestar.

Cargo de los trabajadores	Número de Trabajadores
Gerente general	(01)
Ingenieros	(04)
Supervisores	(05)
Operarios	(19)
Recursos humanos	(01)
Logística	(01)
Contador	(01)
Administrador	(01)
Chofer	(01)
Total, de Trabajadores	32

1.3.3. Muestra

La muestra es de tipo censal, es decir corresponde a la totalidad de todas las áreas de la empresa, que suman un total de 32 trabajadores.

3.3. Técnicas de recolección de datos

a) Técnica para emplear

Las técnicas de datos que vamos a utilizar son:

- a) Análisis documental
- b) Encuestas: se realizará encuestas a los trabajadores de la empresa EcoSecurity SAC.
- c) Observación: vamos a observar a los trabajadores de la empresa Ecosecurity si cumplen con las normas de la empresa

b) Descripción de los instrumentos

- a) Guía de entrevistas
- b) Guía de análisis documental
- c) Cuestionario
- d) Ficha de Diagnóstico Situacional en Seguridad
- e) Formato de Diagrama de Ishikawa
- f) Registro de Accidentes
- g) Formato Matriz IPERC
- h) Formato Plan de Seguridad y Salud de Obra
- i) Formato de entrega de EPP

3.4. Técnicas para el procedimiento de la información

a) Para realizar el procesamiento de información las técnicas son:

Para el procesamiento de la siguiente investigación se usará el programa de Excel 2019.

b) Inspección de documentos

Se realizó una inspección documentaria con el propósito de ver que la empresa aporte información actual.

CAPITULO IV. RESULTADOS

4.1 Análisis de resultados

Tabla N° 02: Sistema de gestión de seguridad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	13	40,6	40,6	40,6
	Medio	16	50,0	50,0	90,6
	Alto	3	9,4	9,4	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de observación aplicada a los trabajadores en la cual se dedica a las obras de construcciones tanto a sectores privados y públicos.

Para efectos de mejor apreciación y comparación se presenta la siguiente figura:



Figura 4. Sistema de gestión de seguridad.

De la figura 4, un 50,0% de los trabajadores manifiestan que existe un nivel medio en la variable de sistema de gestión de seguridad, un 40,6% un nivel bajo y un 9,4% un nivel alto en la empresa Ecosecurity SAC.

Tabla N° 03: Planificacion

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	16	50,0	50,0	50,0
	Medio	11	34,4	34,4	84,4
	Alto	5	15,6	15,6	100,0
Total		32	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de observación aplicada a los trabajadores en la cual se dedica a las obras de construcciones tanto a sectores privados y públicos.

Para efectos de mejor apreciación y comparación se presenta la siguiente figura:

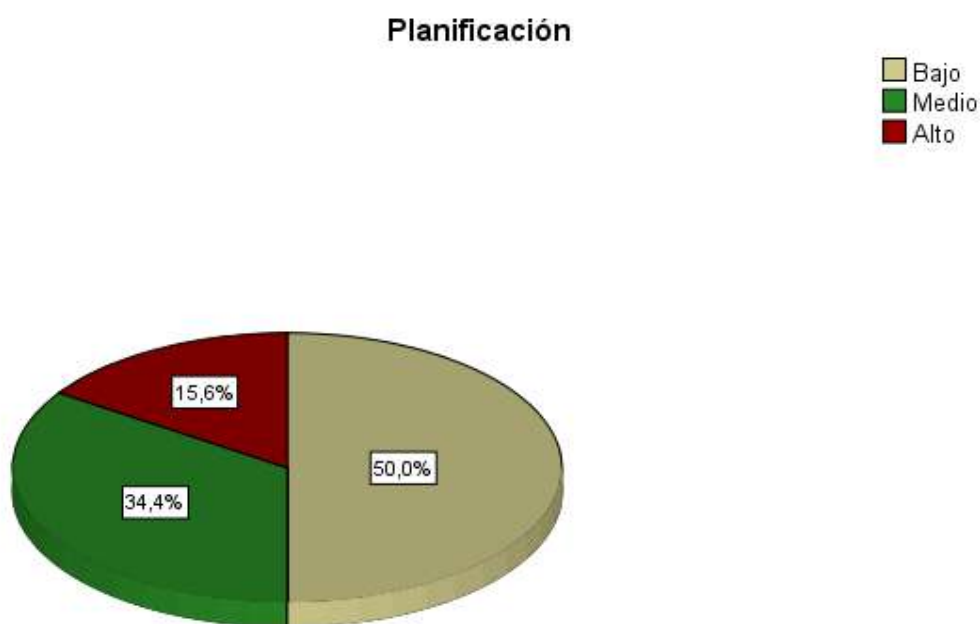


Figura 5. Planificación

De la figura 5, un 50,0% de los trabajadores manifiestan que existe un nivel bajo en la dimensión de planificación, un 34,4% un nivel medio y un 15,6% un nivel alto en la empresa Ecosecurity SAC.

Tabla N° 04: Capacitación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	18	56,3	56,3	56,3
	Medio	14	43,8	43,8	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de observación aplicada a los trabajadores en la cual se dedica a las obras de construcciones tanto a sectores privados y públicos.

Para efectos de mejor apreciación y comparación se presenta la siguiente figura:

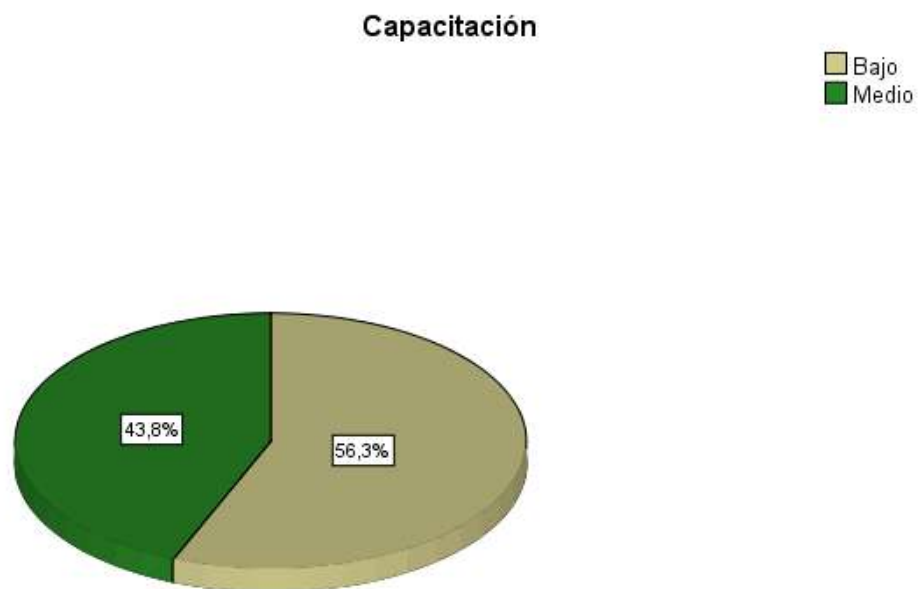


Figura 6. Capacitación.

De la figura 6, un 56,3% de los trabajadores manifiestan que existe un nivel bajo en la dimensión de capacitación y un 43,8% un nivel medio en la empresa Ecosecurity SAC.

Tabla N°05: Auditorias

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	14	43,8	43,8	43,8
	Medio	12	37,5	37,5	81,3
	Alto	6	18,8	18,8	100,0
Total		32	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de observación aplicada a los trabajadores en la cual se dedica a las obras de construcciones tanto a sectores privados y públicos.

Para efectos de mejor apreciación y comparación se presenta la siguiente figura:

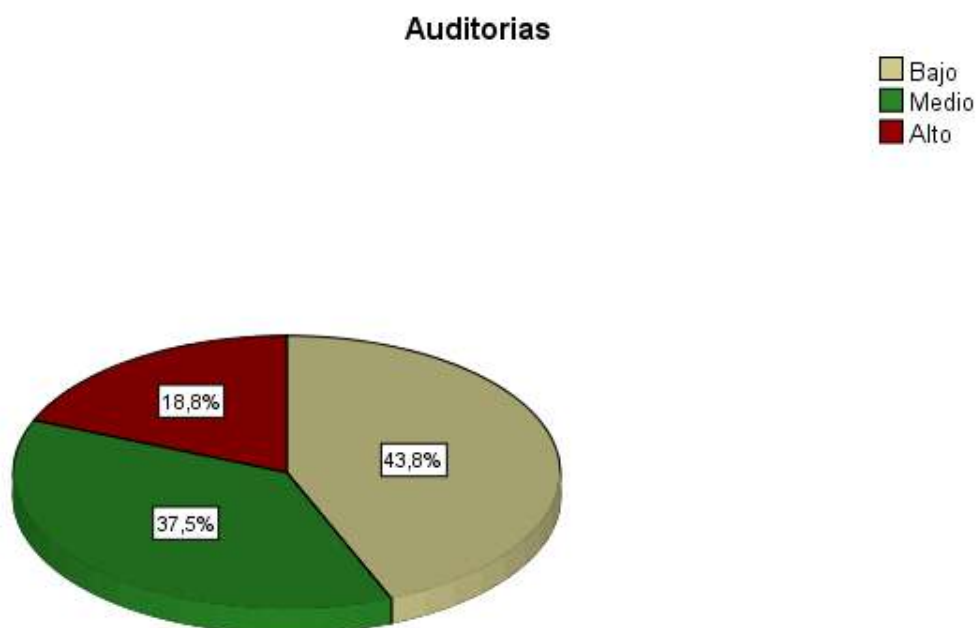


Figura 7. Auditorias.

De la figura 7, un 43,8% de los trabajadores manifiestan que existe un nivel bajo en la dimensión de auditorías, un 37,5% un nivel medio y un 18,8% un nivel alto en la empresa Ecosecurity SAC.

Tabla N°06: ISO 45001:2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	8	25,0	25,0	25,5
	Medio	21	65,6	65,6	90,6
	Alto	3	9,4	9,4	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de observación aplicada a los trabajadores en la cual se dedica a las obras de construcciones tanto a sectores privados y públicos.

Para efectos de mejor apreciación y comparación se presenta la siguiente figura:

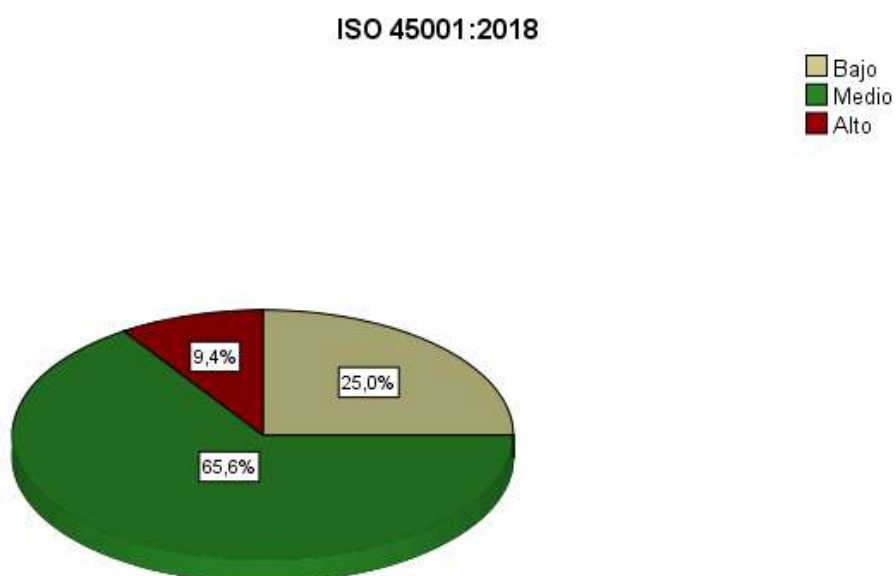


Figura 8. ISO 45001:2018.

De la figura 8, un 65,6% de los trabajadores manifiestan que existe un nivel medio en la variable de ISO 45001:2018, un 25,0% un nivel bajo y un 9,4% un nivel alto en la empresa Ecosecurity SAC.

Tabla N°07: Beneficios de la ISO 45001:2018.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	14	43,8	43,8	43,8
	Medio	15	46,9	46,9	90,6
	Alto	3	9,4	9,4	100,0
Total		32	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de observación aplicada a los trabajadores en la cual se dedica a las obras de construcciones tanto a sectores privados y públicos.

Para efectos de mejor apreciación y comparación se presenta la siguiente figura:

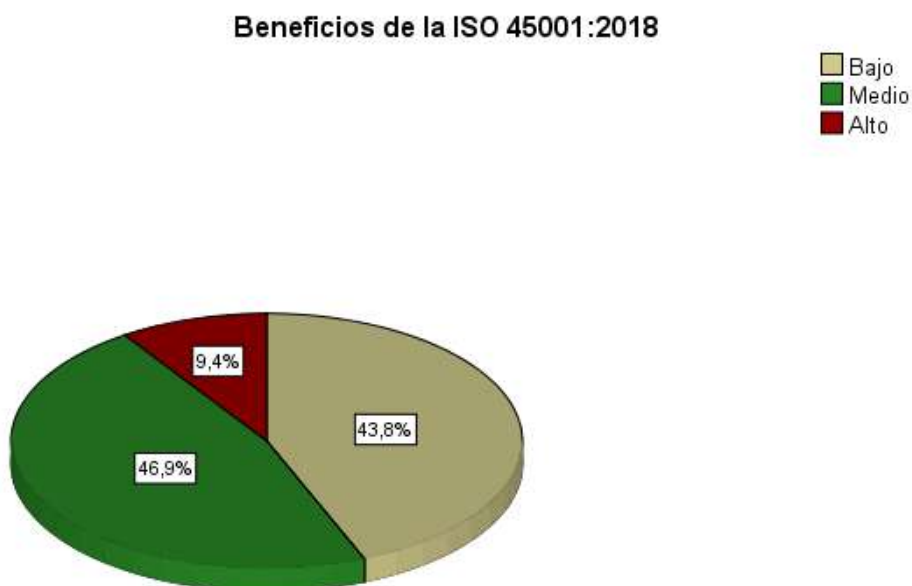


Figura 9. Beneficios de la ISO 45001:2018.

De la figura 9, un 46,9% de los trabajadores manifiestan que existe un nivel medio en la dimensión de beneficios de la ISO 45001:2018, un 43,8% un nivel bajo y un 9,4% un nivel alto en la empresa Ecosecurity SAC.

Tabla N°08: Estructura de la ISO 45001.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	11	34,4	34,4	34,4
	Medio	18	56,3	56,3	90,6
	Alto	3	9,4	9,4	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de observación aplicada a los trabajadores en la cual se dedica a las obras de construcciones tanto a sectores privados y públicos.

Para efectos de mejor apreciación y comparación se presenta la siguiente figura:

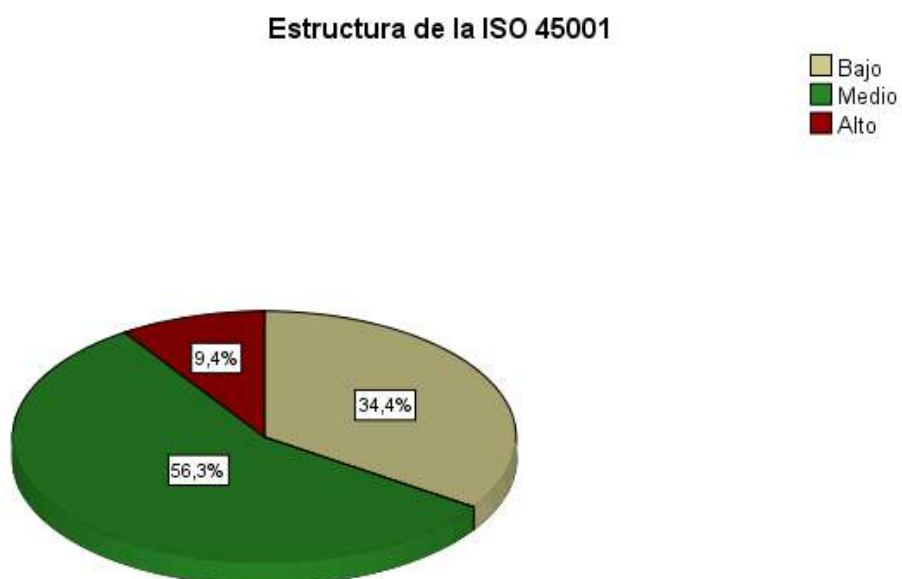


Figura 10. Estructura de la ISO 45001.

De la figura 10, un 56,3% de los trabajadores manifiestan que existe un nivel medio en la dimensión de estructura de la ISO 45001, un 34,4% un nivel bajo y un 9,4% un nivel alto en la empresa Ecosecurity SAC.

Tabla N°09: Medidas de intervención.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	9	28,1	28,1	28,1
	Medio	19	59,4	59,4	87,5
	Alto	4	12,5	12,5	100,0
Total		32	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de observación aplicada a los trabajadores en la cual se dedica a las obras de construcciones tanto a sectores privados y públicos.

Para efectos de mejor apreciación y comparación se presenta la siguiente figura:

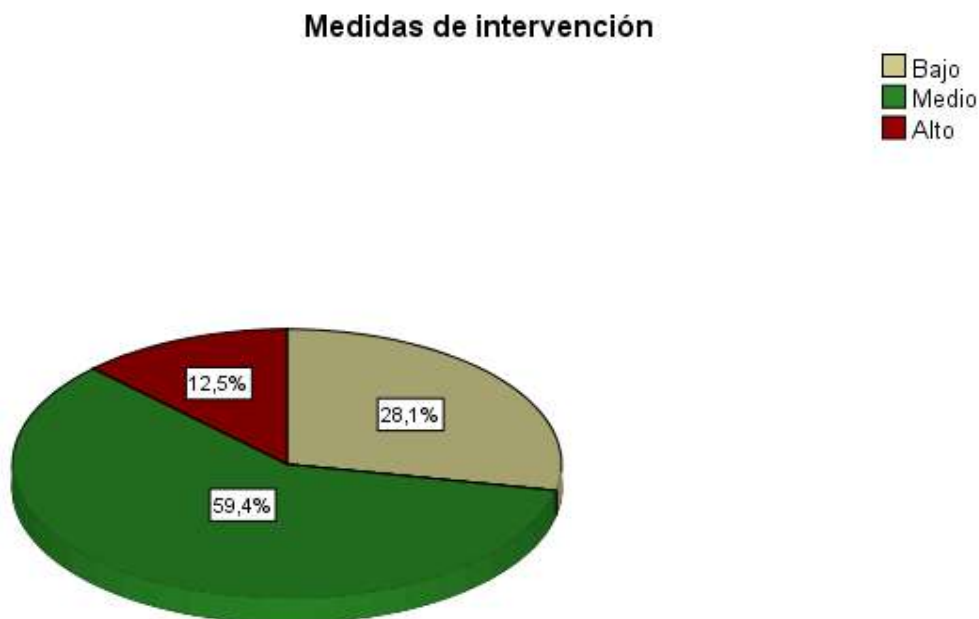


Figura 11. Medidas de intervención

De la figura 11, un 59,4% de los trabajadores manifiestan que existe un nivel medio en la dimensión de medidas de intervención, un 28,1% un nivel bajo y un 12,5% un nivel alto en la empresa Ecosecurity SAC.

4.2 Contrastación de hipótesis

Dado que se tiene 2 variables cuantitativas es necesario comprobar antes de cualquier análisis estadístico inferencial, si los datos de las variables aleatorias estudiadas siguen o no el modelo normal de distribución de probabilidades. Para realizar la prueba de normalidad se utilizó la prueba de Shapiro -Wilk (S-W), dado que el tamaño de la muestra es menor que 50.

Prueba de Normalidad de la Sistema de información

Para realizar la prueba de normalidad de la variable sistema de información, se utilizó la prueba de Shapiro – Wilk y se siguió el siguiente procedimiento:

a) Planteo de las hipótesis:

Hipótesis Nula (H₀): Las puntuaciones de la variable sistema de gestión de seguridad tienen una distribución normal

Hipótesis Alternativa (H_a): Las puntuaciones de la variable sistema de gestión de seguridad no tienen una distribución normal.

b) Nivel de significación o riesgo: $\alpha = 5\% = 0,05$

c) Estadístico de prueba: Shapiro – Wilk

Tabla 2. Prueba de normalidad de la variable sistema de gestión de seguridad.

	Shapiro -Wilk		
	Estadístico	gl	Sig
Sistema de gestión de seguridad	,770	32	,000

d) Regla de decisión:

- Si: $P_valor (Sig) \leq 0,05$ se rechaza la hipótesis nula
- Si: $P_valor (Sig) > 0,05$ no se rechaza la hipótesis nula

Sobre la variable sistema de gestión de seguridad, el p-valor=Sig= es igual 0,00 como este valor es menor a 0,05 se infiere que hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, concluyendo que los datos no provienen de una distribución normal.

Prueba de Normalidad de la variable gestión administrativa

Para realizar la prueba de normalidad de la variable ISO 45001:2018, se utilizó la prueba de Shapiro – Wilk y se siguió el siguiente procedimiento:

a) Planteo de las hipótesis:

Hipótesis Nula (H_0): Las puntuaciones de la variable ISO 45001:2018 tienen una distribución normal

Hipótesis Alternativa (H_a): Las puntuaciones de la variable ISO 45001:2018 no tienen una distribución normal.

b) Nivel de significación o riesgo: $\alpha = 5\% = 0,05$

c) Estadístico de prueba: Shapiro – Wilk

Tabla 3. *Prueba de normalidad de la variable ISO 45001:2018*

	<i>Shapiro - Wilk</i>		
	Estadístico	gl	Sig
Sistema de gestión de seguridad	,742	32	,000

d) Regla de decisión:

- Si: $P_valor (Sig) \leq 0,05$ se rechaza la hipótesis nula
- Si: $P_valor (Sig) > 0,05$ no se rechaza la hipótesis nula

Sobre la variable ISO 45001:2018, el p-valor=Sig= es igual 0,000 como este valor es menor a 0,05 se infiere que hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, concluyendo que los datos no provienen de una distribución normal.

Para observar mejor la comparación se muestra la siguiente figura:

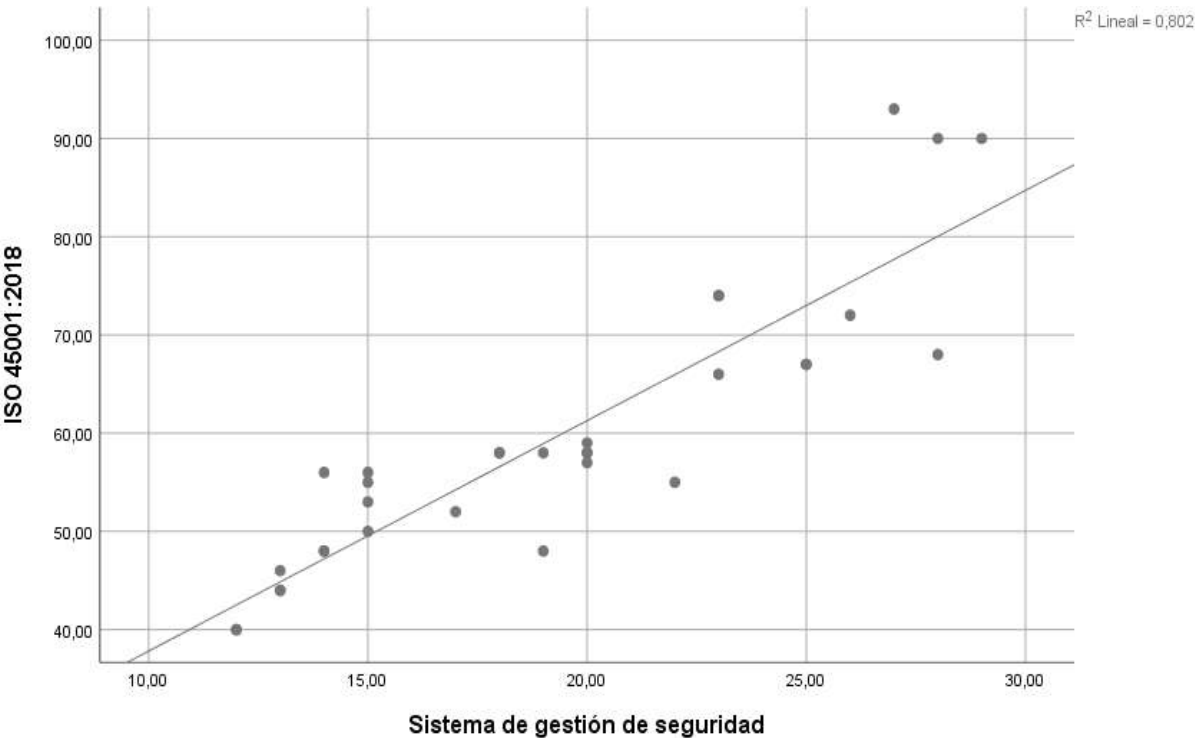


Figura 12. Sistema de gestión de seguridad y ISO 45001:2018.

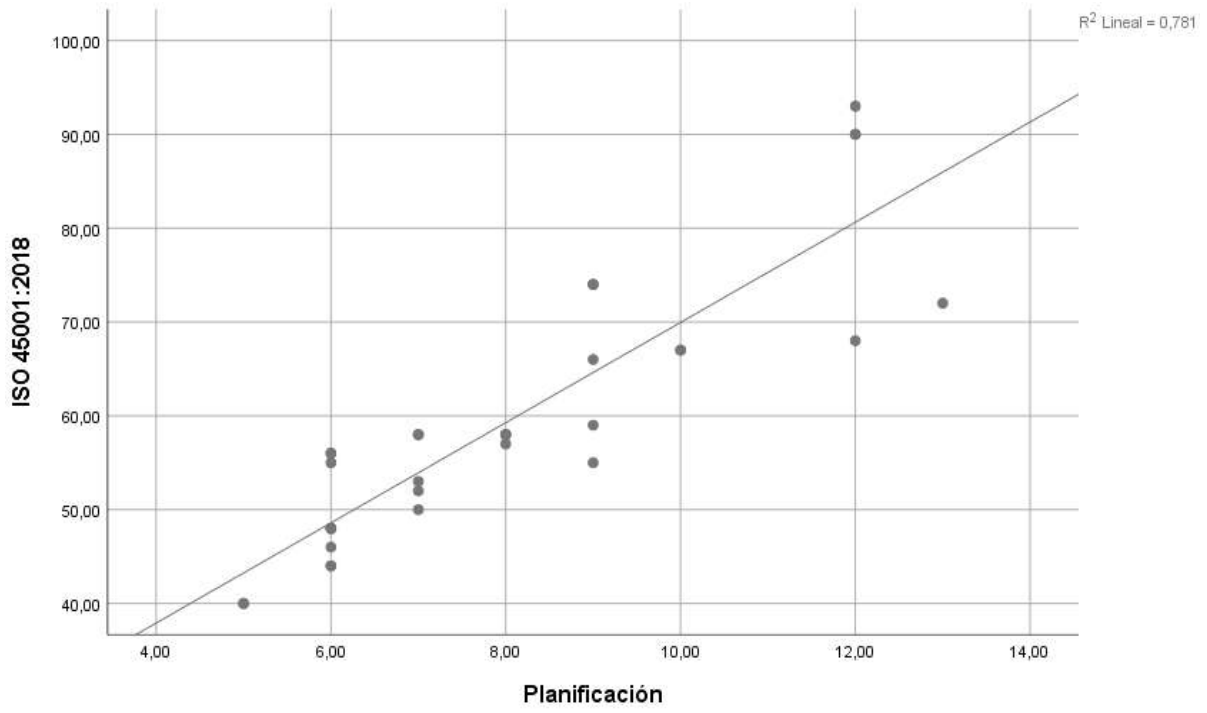


Figura 13. La planificación y ISO 45001:2018.

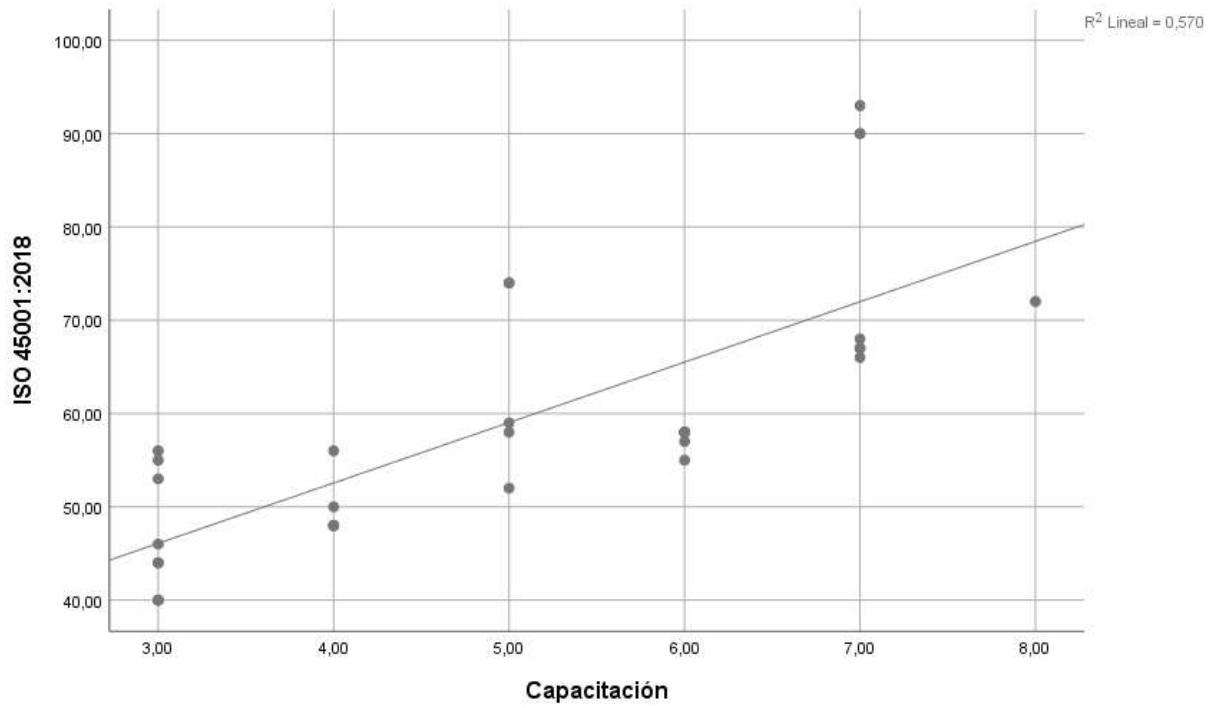


Figura 14. La capacitación y ISO 45001:2018.

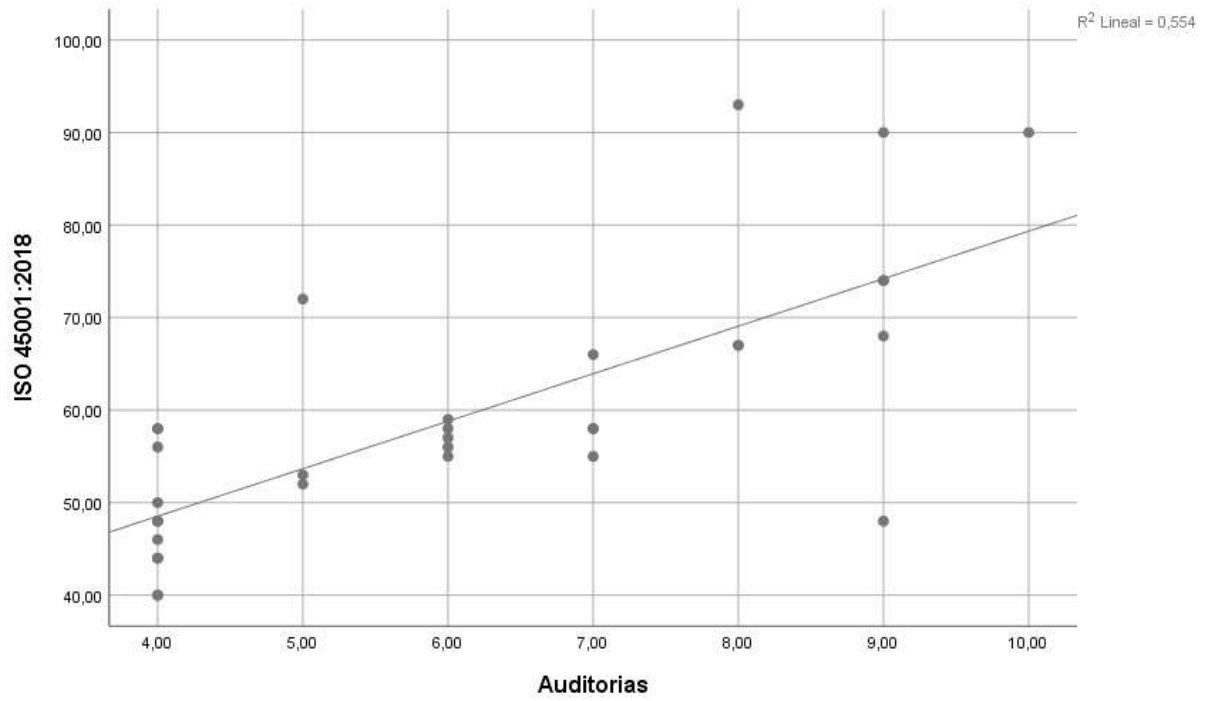


Figura 15. Las auditorías y ISO 45001:2018.

CAPITULO V. DISCUSIÓN

5.1. Discusión

Los resultados estadísticos demuestran que existe una relación entre el sistema de gestión de seguridad y ISO 45001:2018 de la propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa EcoSecurity SAC, Los Olivos – 2021, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0,923, representando una muy buena asociación. Entre las variables estudiadas, luego analizamos estadísticamente por dimensiones las variables el cual la primera dimensión se puede apreciar también existe una relación entre la planificación y ISO 45001:2018 de la propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa EcoSecurity SAC, Los Olivos – 2021, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0,906, representando una muy buena asociación. En la segunda dimensión se puede apreciar también que existe una relación entre la capacitación y ISO 45001:2018 de la propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa EcoSecurity SAC, Los Olivos – 2021, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0,826, representando una muy buena asociación.

En la tercera dimensión se pudo demostrar que existe una relación entre las auditorías y ISO 45001:2018 de la propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa EcoSecurity SAC, Los Olivos – 2021, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0,739, representando una buena asociación. En este punto, concordamos con lo Salas (2019) en su tesis titulada: “Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en la norma ISO 45001:2018 en la empresa de metal mecánica Pakim Metales S.A.C.”, que tuvo como objetivo implementar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en la norma ISO 45001:2018 en la empresa de metal mecánica Pakim Metales S.A.C. Así concluyendo que la

implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se logró teniendo un cumplimiento del 96,65 % frente a los requisitos de la norma ISO 45001:2018 en la empresa Pakim Metales S.A.C.

CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

De las pruebas realizadas podemos concluir:

- 1. Primera:** Existe una relación entre el sistema de gestión de seguridad y ISO 45001:2018 de la propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa EcoSecurity SAC, Los Olivos – 2021, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0,923, representando una muy buena asociación.
- 2. Segunda:** Existe una relación entre la planificación y ISO 45001:2018 de la propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa EcoSecurity SAC, Los Olivos – 2021, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0,906, representando una muy buena asociación.
- 3. Tercera:** Existe una relación entre la capacitación y ISO 45001:2018 de la propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa EcoSecurity SAC, Los Olivos – 2021, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0,826, representando una muy buena asociación.
- 4. Cuarta:** Existe una relación entre las auditorías y ISO 45001:2018 de la propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa EcoSecurity SAC, Los Olivos – 2021, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0,739, representando una buena asociación.

6.2 Recomendaciones

- 1).- Se recomienda realizar estudios relacionados entre las variables estudiadas a nivel nacional para poner más énfasis en sus trabajadores del sistema de gestión de seguridad y la ISO 45001:2018 para optimizar el proceso.

- 3).- Fomentar nuevas investigaciones con el objetivo de adecuar la propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa EcoSecurity SAC.

- 4).- Se recomienda al área o entidad encargada de los trabajadores evaluar constantemente la capacidad del sistema de gestión de seguridad.

- 5).- Se recomienda efectuar mejoras en los sistemas de información debido a que afectan a los trabajadores al momento de laborar o tener en cuenta ese aspecto, con ello se pueda una buena gestión de seguridad.

REFERENCIAS

7.1 Fuentes bibliográficas

- 45001, I. International Organization for Standardization.
- Arque, R. (2017). Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en el rubro de construcción de Pad de Lixiviación en la empresa AJANI SAC (Tesis de pregrado). Universidad Nacional del Altiplano, Puno – Perú.
- Aumer Malca, T., & Vasquez Caballero, C. G. (2018). Diseño de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo para reducir riesgos en el Área operativa de la empresa Intercore S.A.C basada en la ISO 45001, Hualgayoc 2018. Tesis de pregrado. Universidad Privada del Norte, Cajamarca, Perú.
- Calcedo, M. (2020). Diseño de un sistema de gestión en seguridad ocupacional, bajo los requisitos de la norma ISO 45001 en el área administrativa y de producción en el sector florícola. (Tesis de Pregrado). Universidad Internacional Sek, Quito – Ecuador
- Campos, S. F., López, A. M., Martínez, C. M., Ossorio, M. J., Pérez, G. J., Rodríguez, D. M., & Tato, V. M. (2018). Guía para la implementación de la norma ISO 45001“Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo”. Madrid: FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social N° 61.
- Caysahuana (2019). Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa Martínez contratistas e ingeniería S.A. – Unidad Minera Atacocha, Lima.
- Collado, R. (2019). Propuesta para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la constructora mejora, en el rubro de

construcción de carretera en el año 2015 (Tesis de posgrado). Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz, Perú.

Flores Navarrete, J. S. Diseño de un Sistema de Gestión de la seguridad y salud ocupacional para la administración de la empresa “Prefabricados de concreto Flores” basado en la norma ISO 45001. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador. Retrieves from <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14608/TESIS%20imprimir.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Guzman Coral, A. L., & Peña Yumbato, T. L. Propuesta de plan de seguridad y salud para la construcción de la obra de saneamiento del sector nor oeste de Iquitos. 2016. Tesis profesional de Ingeniería Civil. Universidad Científica del Perú, Iquitos, Perú. Retrieved from <http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/141/GUZM%c3%81N-PE%c3%91A-Propuesta-1-Trabajo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hernández, R., Fernández., C., & Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación (6.ª ed.). Editorial McGraw-Hill.

Meléndez, Y. (2018). Propuesta de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad en la Empresa Especializada IESA S.A, basado en el Sistema ISO 45001-2018, Compañía Minera Chungar. tesis de licenciatura. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco.

Meza, R. (2017). Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud para cumplir el decreto supremo N° 024-2016-EM, empresa corporación Aries Minerpi y Construcción SAC. (Tesis de posgrado). Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz, Perú. Obtenido de:

http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/1929/T033_41951343_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Montes, A. (2019). Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la Empresa Corporación Xiany S.A.C basado en la ley N° 29783 (Tesis de posgrado). Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, Villa El Salvador, Perú.

Norma ISO 45001:2018 de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Ginebra - Suiza: Organización Internacional de Normalización.

Normas ISO. (2018, Abril 3). Retrieved from https://www.nueva-iso-45001.com/2018/04/terminos-y-definiciones-norma-iso-45001/min/documents/publication/wcms_346717.pdf

Ñaupas, H., Valdivia, M. R., Palacios, J. J., & Romero, H. E. (2018). Metodología de la investigación cuantitativa – cualitativa y redacción de la tesis (5.a ed.). Ediciones de la U.

Onton, S., y Ortíz, P. (2015). Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la Norma OHSAS 18001 – 2007 para las obras civiles que regenta per plan Copesco 2015 (Tesis de pregrado). Universidad Andina del Cusco, Cusco, Perú. Obtenido de: https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/411/Paul_Samuel_Tesis_bachiller_2016.pdf.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Peña, J. (2018). Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (SYSO) para la construcción y tendido de red de gas (Tesis de pregrado). Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia. Obtenido de: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/21067/TES-1064-compressed.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. (01 de noviembre de 2016). Decreto Supremo N° 005-2012-TR. Lima, Lima, Perú: Ministerio de trabajo, Promoción del empleo. Recuperado el 15 de septiembre de 2020, de <https://n9.cl/exwo2>
- Ríos, D. (2018). Modelo de un Sistema de Gestión de la Seguridad empleando la ISO 45001:2018 para mejorar el Plan de Seguridad en obras de Saneamiento, Lima – 2018 (Tesis de pregrado). Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú. Obtenido de: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/25204/Rios_TDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Riquelme Sandoval, S.A. (2018). Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión basado en las Normas ISO 45001 e ISO 39001. Tesis de Pregrado. Universidad de Concepción, Los Ángeles, Chile.
- Ruiz Rueda, R., & Nieto Donayre, J.J. Gestión de seguridad para disminuir el Índice de accidentabilidad en la Construcción de Edificaciones Multifamiliares. Tesis de pregrado. Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú. Obtenido de: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bistream/usmp/2665/1ruiz_nieeto.pdf
- Salas, J. (2019). Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en la norma ISO 45001:2018 en la empresa de metal mecánica Pakim Metales S.A.C. (Tesis de Pregrado). Universidad Tecnológica del Perú, Arequipa – Perú
- Sánchez, L. (2010) Sistemas de Gestión Integrados, Seguridad y Salud Ocupacional: basados en costos, Uruguay – Montevideo. Edit. Vigarres S.C. Cap I, Pg 17
- Sánchez, R. J., & Enríquez, P. A. (2020). ISO 45001:2018 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: orientaciones y comentarios prácticos para su

correcta implantación y certificación. Madrid: FC Editorial. Fundación Confemetal.

Segura, A. (2017). Implementación de un Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los accidentes en la empresa SISA Maquinaria E.I.R.L., Surquillo – 2017 (Tesis de pregrado). Universidad César Vallejo, Lima, Perú.

Torres Ortega, A.E. (2018). Desarrollo del sistema de Gestión de seguridad y Salud Ocupacional en base a la Norma ISO 45001 para la Empresa Nelisa Catering. Título de Maestría. Universidad Internacional Sek, Quito, Ecuador.

Tulcanaza, C. (2021). Propuesta de diseño de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001-2018 para una empresa de logística y distribución de medicamentos ubicada en el sector norte de Quito.”. Universidad Internacional Sek, Quito - Ecuador.

Valdeiglesias, W. (2019). Propuesta para el diseño de un Sistema de Gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa contratista (Tesis de posgrado). Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa, Perú. Obtenido de: <http://190.119.145.154/bitstream/handle/UNSA/9342/IMvamew.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXO

Anexo 1: Matriz de consistencia

Anexo 2: Esquema de la ISO 450001

Anexo 3: Instrumento de recolección de datos

Anexo 4: Alfa de Cronbach

Anexo 5: Validación con juicio de experto

Anexo 6: Registro de Accidentes de Trabajo

Anexo 7: Formato de registro de charlas seguridad

Anexo 8: Formato de entrega de EPP

Anexo 9: Diagrama de Ishikawa

Anexo 10: Instrumento de la investigación

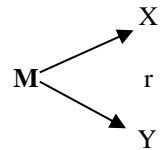
Anexo 11: Base de datos

Anexo 12: Fotografías en campo

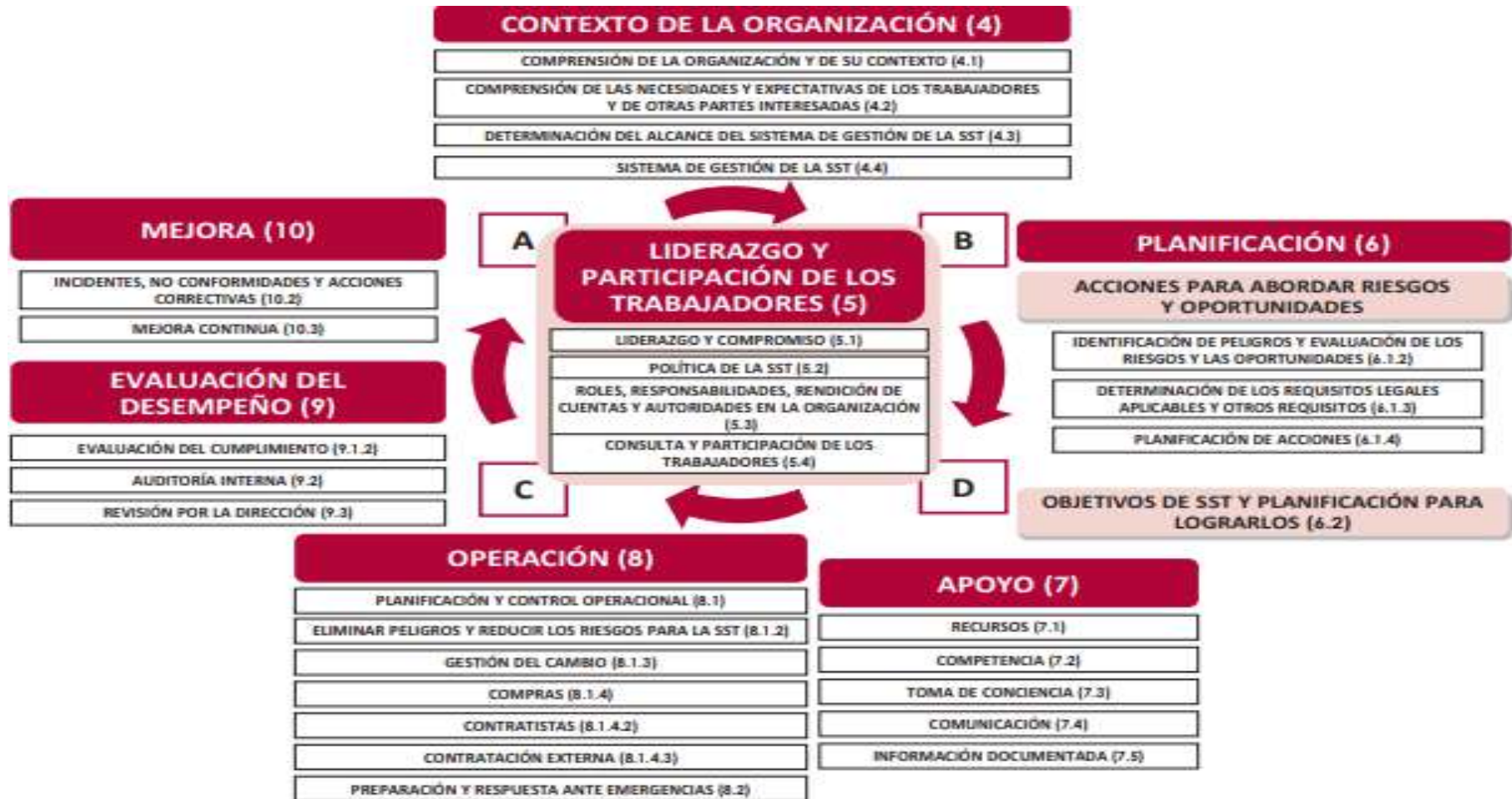
Anexo 1: Matriz de consistencia

Título: Propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa Ecosecurity SAC basado en la ISO 45001:2018, Los Olivos – 2021.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	MÉTODO Y TÉCNICAS
<p><u>Problema general</u></p> <p>¿Cómo la propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa EcoSecurity SAC se relaciona con la ISO 45001:2018, Los Olivos -2021?</p>	<p><u>Objetivo general</u></p> <p>Conocer la relación de la propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa Ecosecurity SAC basado en la ISO 45001: 2018, Los Olivos - 2021.</p>	<p><u>Hipótesis general</u></p> <p>La propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa EcoSecurity SAC se relaciona significativamente con la ISO 45001:2018, Los Olivos – 2021.</p>	<p>(X)</p> <p>Sistema de Gestión de seguridad</p>	<p>X.1. Planificación</p> <p>X.2. Capacitación</p> <p>X.3.- Auditorias</p>	<p>X.1.1. Identificación de peligro</p> <p>X.1.2. Evaluación de riesgo</p> <p>X.1.3. Requisitos legales</p> <p>X.2.1. Entrenamiento en seguridad</p> <p>X.2.2. Retroalimentación</p> <p>X.3.1.- Auditoría interna</p> <p>X.3.2. Auditoría externa</p>	<p>Población = 32</p> <p>Muestra = 32</p> <p>Método: Científico.</p> <p>Técnicas:</p> <p>Para el acopio de Datos:</p> <p>La observación</p> <p>Encuesta</p> <p>Análisis Documental y Bibliográfica.</p> <p>Instrumentos de recolección de datos:</p> <p>Guía de observación.</p> <p>Cuestionario.</p> <p>Análisis de contenido y Fichas.</p>
<p><u>Problemas específicos</u></p> <p>¿Cómo la planificación de la propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la Empresa EcoSecurity SAC se relaciona con la ISO 45001:2018, Los Olivos - 2021?</p> <p>¿Cómo la capacitación de la propuesta de</p>	<p><u>Objetivos específicos</u></p> <p>Conocer la relación de la planificación de la propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa Ecosecurity SAC basado en la ISO 45001: 2018, Los Olivos - 2021.</p> <p>Conocer la relación de la capacitación de la</p>	<p><u>Hipótesis específicas</u></p> <p>La planificación de la propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa EcoSecurity SAC se relaciona significativamente con la ISO 45001:2018, Los Olivos – 2021.</p>	<p>(Y)</p> <p>ISO 45001:2018</p>	<p>Y.1. Beneficios de la ISO 45001:2018</p>	<p>Y.1.2. Reducción de los riesgos</p> <p>Y.1.3. Cumplimiento legal</p> <p>Y.1.4. Base del Sistema de Gestión</p> <p>Y.1.5. Responsabilidad</p> <p>Y.2.1. Introducción</p> <p>Y.2.2. Objeto y campo de aplicación</p> <p>Y.2.3. Referencias normativas</p>	<p>Para el Procesamiento de datos.</p> <p>Consistenciación, Codificación</p> <p>Tabulación de datos.</p> <p>Técnicas para el análisis e interpretación de datos.</p>

<p>implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la Empresa EcoSecurity SAC se relaciona con la ISO 45001:2018, Los Olivos - 2021?</p> <p>¿Cómo las auditorías de la propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la Empresa EcoSecurity SAC se relacionan con la ISO 45001:2018, Los Olivos - 2021?</p>	<p>propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa Ecosecurity SAC basado en la ISO 45001: 2018, Los Olivos - 2021.</p> <p>Conocer la relación de las auditorías de la propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa Ecosecurity SAC basado en la ISO 45001: 2018, Los Olivos - 2021.</p>	<p>La capacitación de la propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa EcoSecurity SAC se relaciona significativamente con la ISO 45001:2018, Los Olivos – 2021.</p> <p>Las auditorías de la propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa EcoSecurity SAC se relaciona significativamente con la ISO 45001:2018, Los Olivos – 2021.</p>		<p>Y.2. Estructura de la ISO 45001</p> <p>Y.3. Medidas de intervención</p>	<p>Y.2.4. Términos y definiciones Y.2.5. Contexto de la organización Y.2.6. Liderazgo Y.2.7. Planificación Y.2.8. Apoyo Y.2.9. Operación Y.2.10. La evaluación del desempeño Y.2.11. Mejora</p> <p>Y.3.1. Eliminación Y.3.2. Sustitución Y.3.3. Controles de Ingeniería Y.3.4. Controles administrativos, señalización, advertencias Y.3.5. Equipos de protección personal</p>	<p>Paquete estadístico SPSS 25.0 Estadística descriptiva para cada variable.</p> <p>Para presentación de datos Cuadros, gráficos y figuras estadísticas.</p> <p>Para el informe final: Tipo de Investigación: Básica</p> <p>Nivel de Investigación: Correlacional Transeccional.</p>  <pre> graph LR M --> X M --> Y </pre>
--	---	--	--	--	--	---

Anexo 2: Esquema de la ISO 45001



Anexo 3: Instrumento de recolección de datos



FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

Propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa
Ecosecurity SAC basado en la ISO 45001:2018, Los Olivos – 2021.

CUESTIONARIO

Estimado trabajador esperamos tu colaboración respondiendo con responsabilidad y honestidad, el presente cuestionario. Se agradece no dejar ninguna pregunta sin contestar.

El objetivo es recopilar información, para analizar la propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa Ecosecurity SAC basado en la ISO 45001: 2018, Los Olivos - 2021.

INSTRUCCIONES: A continuación, le presentamos un cuestionario sobre conciencia ecológica, que para nuestra investigación su respuesta es sumamente relevante; por ello debe leer cuidadosamente las preguntas y marcar con una “X” una de las cinco alternativas.

Escala valorativa

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
5	4	3	2	1

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD (X)						
N°	X.1.- PLANIFICACIÓN	1	2	3	4	5
1	X1.1. ¿El personal que atiende identifica el peligro en las obras en la empresa?					
2	X1.2. ¿El personal siempre hace el servicio de la evaluación de riesgo en las obras de la empresa?					
3	X1.3. ¿Asegurara y respeta los requisitos legales la empresa con respecto a la gestión de la seguridad?					
	X.2.- CAPACITACIÓN					
4	X2.1. ¿La disposición de personal está atento a sus disposiciones al entrenamiento en seguridad?					
5	X2.2. ¿El personal muestra actitud positiva frente al retroalimentación?					
	X.3.- AUDITORIAS					

6	X3.1. ¿Asegura la disponibilidad de la auditoria interna para el sistema de gestión de seguridad?					
7	X3.2. ¿Asegura la disponibilidad de la auditoria externa para el sistema de gestión de seguridad?					
ISO 45001:2018 (Y)						
	Y.1.- BENEFICIOS DE LA ISO 45001:2018	1	2	3	4	5
8	Y1.1. ¿La empresa muestra siempre la protección de los trabajadores?					
9	Y1.2. ¿Muestran seguridad de las indicaciones recibidas para reducción de los riesgos?					
10	Y1.3. ¿Se sienten garantizados con el cumplimiento legal?					
11	Y1.4. ¿Muestran importancia en la base del sistema de gestión?					
12	Y1.5. ¿Tienen confianza en la seguridad del ambiente mostrando responsabilidad?					
	Y.2.- ESTRUCTURA DE LA ISO 45001					
13	Y2.1. ¿Introducción de haber recibido de la seguridad en la estructura?					
14	Y2.2. ¿Se especifica el objeto y campo de selección en la estructura de la ISO?					
15	Y2.3. ¿Se muestran referencias normativas a diferencia de otras ISO de gestión?					
16	Y2.4. ¿Se especifica terminos y definiciones con el resto de las normas ISO de sistemas de gestión?					
17	Y2.5. ¿La norma se considera con el contexto de la organización respecto de seguridad y salud en el trabajo?					
18	Y2.6. ¿Se destaca los aspectos de liderazgo de la dirección y la participación de los trabajadores?					
19	Y2.7. ¿Se muestra siempre para abordar los riesgos y oportunidades la planificación?					
20	Y2.8. ¿Se establece la necesidad de determinar el apoyo de medios necesarios?					
21	Y2.9. ¿Las medidas previstas tienen en función la operación siempre?					
22	Y2.10. ¿En la implementación del sistema se verifica la evaluación del desempeño en la gestión de seguridad?					
23	Y2.11. ¿La empresa tiene la mejora en el sistema con la implementación?					
	Y.3.- MEDIDAS DE INTERVENCIÓN					
24	Y3.1. ¿Cuándo se cambia el diseño siempre es para eliminar el peligro?					
25	Y3.2. ¿La sustitución reemplaza materiales peligrosos no generan daños?					
26	Y3.3. ¿Siempre se recomienda ver el sistema de control de ingeniería en la empresa?					
27	Y3.4. ¿Se muestran los controles administrativos, señalización, advertencias siempre?					
28	Y3.5. ¿Siempre se determina los equipos de protección personal?					

Aquel que no lucha por ser el mejor, está condenado por aquellos que lo hacen, gracias por tu colaboración

Anexo 4: Alfa de Cronbach

Confiabilidad y formulación

El alfa de Cronbach es siempre la relación promedio entre las variables (o elementos) que pertenecen al tamaño. Se pueden calcular de dos maneras: contraste o asociación con factores.

Cabe señalar que las dos fórmulas son versiones de esto y el otro se puede deducir.

A partir de las varianzas, el alfa de Cronbach se calcula así:

$$\alpha = \left[\frac{K}{K-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^K S_i^2}{S_t^2} \right],$$

donde

- S_i^2 es la varianza del ítem i ,
- S_t^2 es la varianza de la suma de todos los ítems y
- K es el número de preguntas o ítems.

A partir de las correlaciones entre los ítems, el alfa de Cronbach se calcula así:

$$\alpha = \frac{np}{1 + p(n-1)},$$

donde

- n es el número de ítems y
- p es el promedio de las correlaciones lineales entre cada uno de los ítems.

Midiendo los ítems del cuestionario

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,887	28

Anexo 5: Validación con juicio de experto



FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Validación con juicio de experto: Cuestionario

Título: Propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa Ecosecurity SAC basado en la ISO 45001:2018, Los Olivos – 2021.

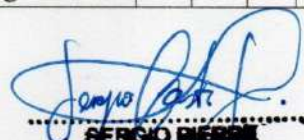
Opinión:

- ✓ La opinión que usted nos brinde es personal y sinceras.
- ✓ Marque con un aspa “X”, dentro del casillero de valoración, solo una vez por cada criterio, el que usted considere la opción correcta.
- ✓ La escala de calificación es la siguiente:

1	Deficiente
2	Regular
3	Buena
4	Muy buena
5	Excelente

CRITERIO		1	2	3	4	5
1	Claridad: Esta formulado con lenguaje apropiado					X
2	Objetividad: Esta expresado en conductas observables					X
3	Actualidad: Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					X
4	Organización: Existe una organización lógica					X
5	Suficiencia: Comprende los aspectos de cantidad y calidad					X
6	Intencionalidad: Adecuado para conocer las opiniones de las encuestadas					X
7	Consistencia: Basados en aspectos teóricos científicos de organización					X
8	Coherencia: Establece coherencia entre las variables y los indicadores				X	
9	Metodología: La estrategia responde a los propósitos del estudio					X
10	Pertinencia: El instrumento es adecuado al tipo de investigación					X

Muchas gracias por su respuesta.


SERGIO PIERRE
CASTILLO DAMAZO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 181893

Firma y sello



FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Validación con juicio de experto: Cuestionario

Título: Propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa Ecosecurity SAC basado en la ISO 45001:2018, Los Olivos – 2021.

Opinión:

- ✓ La opinión que usted nos brinde es personal y sinceras.
- ✓ Marque con un aspa “X”, dentro del casillero de valoración, solo una vez por cada criterio, el que usted considere la opción correcta.
- ✓ La escala de calificación es la siguiente:

1	Deficiente
2	Regular
3	Buena
4	Muy buena
5	Excelente

CRITERIO		1	2	3	4	5
1	Claridad: Esta formulado con lenguaje apropiado					X
2	Objetividad: Esta expresado en conductas observables					X
3	Actualidad: Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					X
4	Organización: Existe una organización lógica					X
5	Suficiencia: Comprende los aspectos de cantidad y calidad					X
6	Intencionalidad: Adecuado para conocer las opiniones de las encuestadas					X
7	Consistencia: Basados en aspectos teóricos científicos de organización				X	
8	Coherencia: Establece coherencia entre las variables y los indicadores					X
9	Metodología: La estrategia responde a los propósitos del estudio					X
10	Pertinencia: El instrumento es adecuado al tipo de investigación					X

Muchas gracias por su respuesta.



JESUS ANTONIO
CAPILLO HIDALGO
Ingeniero Civil
CIP N° 242718

Firma y sello



FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Validación con juicio de experto: Cuestionario

Título: Propuesta de implementación de sistema de gestión de seguridad en las obras de la empresa Ecosecurity SAC basado en la ISO 45001:2018, Los Olivos – 2021.

Opinión:

- ✓ La opinión que usted nos brinde es personal y sinceras.
- ✓ Marque con un aspa “X”, dentro del casillero de valoración, solo una vez por cada criterio, el que usted considere la opción correcta.
- ✓ La escala de calificación es la siguiente:

1	Deficiente
2	Regular
3	Buena
4	Muy buena
5	Excelente

CRITERIO		1	2	3	4	5
1	Claridad: Esta formulado con lenguaje apropiado					X
2	Objetividad: Esta expresado en conductas observables					X
3	Actualidad: Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	
4	Organización: Existe una organización lógica					X
5	Suficiencia: Comprende los aspectos de cantidad y calidad					X
6	Intencionalidad: Adecuado para conocer las opiniones de las encuestadas					X
7	Consistencia: Basados en aspectos teóricos científicos de organización					X
8	Coherencia: Establece coherencia entre las variables y los indicadores					X
9	Metodología: La estrategia responde a los propósitos del estudio					X
10	Pertinencia: El instrumento es adecuado al tipo de investigación					X

Muchas gracias por su respuesta.


 FRANKS LUIS
 LUERA ROLDAN
 CIP N° 145701

Firma y sello

Anexo 6: Registro de Accidentes de Trabajo

REGISTRO DE ACCIDENTES, INCIDENTES E INCIDENTES PELIGROSOS DE TRABAJO											CÓDIGO: EcoSecurity-FOT-002 PÁGINA: 1 de 1 VERSIÓN: 00	
EMPRESA / INSTITUCIÓN:			RUC:			N° REGISTRO:			N° TOTAL TRABAJADORES:			
ACTIVIDAD ECONOMICA:			UBICACIÓN:									
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL SERVICIO SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO POR EL EMPLEADOR												
N° TRABAJADORES AFILIADOS A SCTR:			N° TRABAJADORES NO AFILIADOS A SCTR:			NOMBRE DE LA ASEGURADORA:						
ACCIDENTE LABORAL			INCIDENTE			INCIDENTE PELIGROSO						
DATOS DEL ACCIDENTADO:												
NOMBRES Y APELLIDOS:					DNE:		EDAD:					
PUESTO DE TRABAJO:			SEXO:		TURNO:		AREA:					
ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO:					N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL: (Antes del accidente)							
LUGAR EXACTO DE LA OCURRENCIA:												
FECHA DE LA OCURRENCIA:		DIA	MES	AÑO	HORA	FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN:			DIA	MES	AÑO	
COMPLETAR SÓLO EN CASO SEA ACCIDENTE DE TRABAJO												
GRAVEDAD DEL ACCIDENTE						GRADO DEL ACCIDENTE						
ACCIDENTE LEVE		ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		TOTAL TEMPORAL		PARCIAL TEMPORAL		TOTAL PERMANENTE		
						PARCIAL PERMANENTE						
N° DE DIAS DE DESCANSO MEDICO			N° DE PERSONAS AFECTADAS			DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO						
DESCRIBIR CLARAMENTE COMO SUCEDIÓ EL ACCIDENTE/INCIDENTE/EMERGENCIA:												
DETERMINACIÓN DE CAUSAS												
N°	CAUSAS INMEDIATAS			CÓDIGO						Descripción		
	Condiciones Subestándares	Actos Subestándares										
1												
2												
3												
4												
N°	CAUSAS BASICAS			CÓDIGO						Descripción		
	Factores del Trabajo		Factores Personales									
1												
2												
3												
4												
N°	CÓDIGO	FALTA DE CONTROL										
1												
2												
3												
V.E.P.:	PROBABILIDAD					CONSECUENCIA						
	Alta - 4		Media - 2		Baja - 1	Alta - 4		Media - 2		Baja - 1		
N°	FECHA	DETERMINACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS Y/O PREVENTIVAS				RESPONSABLE				ESTADO DE LA IMPLEMENTACION (Realizada, Pendiente, En ejecución)		
1												
2												
3												
4												
*Insertar tantos renglones como sean necesarios.												
RESPONSABLE DEL REGISTRO												
NOMBRES Y APELLIDOS:					FIRMA:							
CARGO:			FECHA:									
EQUIPO QUE REALIZÓ LA INVESTIGACIÓN												
CARGO:												
NOMBRES Y APELLIDOS:												
FIRMA:												

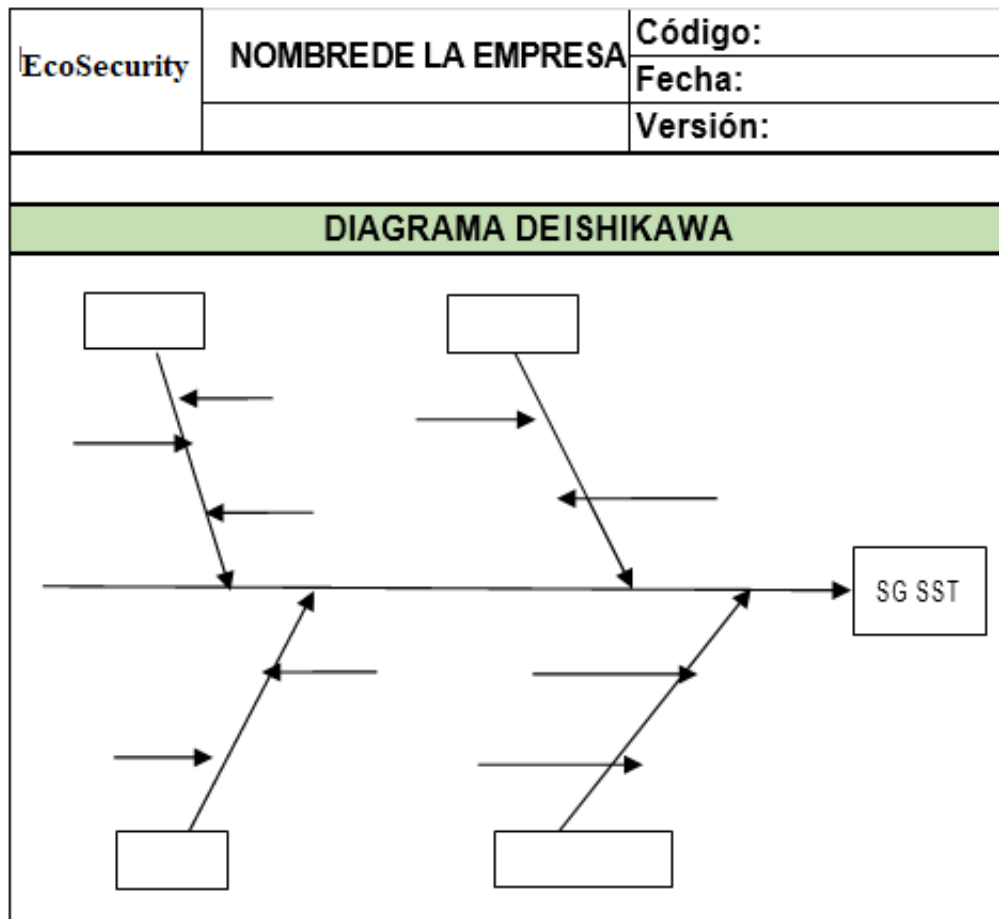
Anexo 7: Formato de registro de charlas seguridad

REGISTRO DE CAPACITACION				
TEMA: _____			FECHA: _____	
PONENTE: _____				
HORA DE INICIO: _____		HORA DE TERMINO: _____		
LUGAR: _____				
NOMINA DE PARTICIPANTES				
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	AREA/EAP	DNI	FIRMA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
OBSERVACIONES:				
<div style="text-align: right;"> FIRMA DE PONENTE </div>				

Anexo 8: Formato de entrega de EPP

Nombre					
Apellidos					
Área de Trabajo				Puesto	
Elementos Entregados		Cant.	Talla	Fecha Entrega	Firma
ROPA DE TRABAJO	Casaca de Jean				
	Pantalones de Jean				
	Polo manga larga				
	Zapatos de seguridad punta de acero				
	Botas de PCV con punta de acero				
	Botas dieléctricas				
	Casco de seguridad y barbiquejo				
	Orejeras				
	Capuchas (corta viento)				

Anexo 9: Diagrama de Ishikawa



Anexo 11: Base de datos

N	Sistema de Gestión de seguridad														ST1	X
	Planificación				Capacitación				Auditorías							
	1	2	3	S1	D1	4	5	S2	D2	6	7	S3	D3			
1	2	3	1	6	Bajo	3	1	4	Bajo	3	1	4	Bajo	14	Bajo	
2	2	1	2	5	Bajo	1	2	3	Bajo	1	3	4	Bajo	12	Bajo	
3	3	2	5	10	Medio	2	5	7	Medio	3	5	8	Medio	25	Medio	
4	5	2	5	12	Alto	2	5	7	Medio	5	4	9	Alto	28	Alto	
5	2	4	2	8	Medio	4	2	6	Medio	2	2	4	Bajo	18	Medio	
6	1	3	3	7	Bajo	3	3	6	Medio	4	3	7	Medio	20	Medio	
7	3	2	1	6	Bajo	2	1	3	Bajo	3	3	6	Medio	15	Bajo	
8	4	2	3	9	Medio	2	3	5	Bajo	4	5	9	Alto	23	Medio	
9	3	1	2	6	Bajo	1	2	3	Bajo	2	2	4	Bajo	13	Bajo	
10	5	3	5	13	Alto	3	5	8	Medio	2	3	5	Bajo	26	Medio	
11	2	2	3	7	Bajo	2	3	5	Bajo	1	4	5	Bajo	17	Bajo	
12	3	3	1	7	Bajo	3	1	4	Bajo	3	1	4	Bajo	15	Bajo	
13	3	4	2	9	5	4	2	6	Medio	2	5	7	Medio	22	Medio	
14	4	2	3	9	Medio	2	3	5	Bajo	4	2	6	Medio	20	Medio	
15	2	3	4	9	Medio	3	4	7	Medio	3	4	7	Medio	23	Medio	
16	5	2	5	12	Alto	2	5	7	Medio	5	3	8	Medio	27	Medio	
17	3	2	3	8	Medio	2	3	5	Bajo	3	3	6	Medio	19	Medio	
18	4	1	2	7	Bajo	1	2	3	Bajo	2	3	5	Bajo	15	Bajo	
19	2	3	1	6	Bajo	3	1	4	Bajo	2	2	4	Bajo	14	Bajo	
20	3	1	2	6	Bajo	1	2	3	Bajo	2	2	4	Bajo	13	Bajo	
21	2	3	3	8	Medio	3	3	6	Medio	3	3	6	Medio	20	Medio	
22	5	2	5	12	Alto	2	5	7	Medio	5	4	9	Alto	28	Alto	
23	2	3	1	6	Bajo	3	1	4	Bajo	4	5	9	Alto	19	Medio	
24	2	3	1	6	Bajo	3	1	4	Bajo	3	1	4	Bajo	14	Bajo	
25	2	1	2	5	Bajo	1	2	3	Bajo	1	3	4	Bajo	12	Bajo	
26	3	2	5	10	Medio	2	5	7	Medio	3	5	8	Medio	25	Medio	
27	5	2	5	12	Alto	2	5	7	Medio	5	5	10	Alto	29	Alto	
28	2	4	2	8	Medio	4	2	6	Medio	2	2	4	Bajo	18	Medio	
29	1	3	3	7	Bajo	3	3	6	Medio	4	3	7	Medio	20	Medio	
30	3	2	1	6	Bajo	2	1	3	Bajo	3	3	6	Medio	15	Bajo	
31	4	2	3	9	Medio	2	3	5	Bajo	4	5	9	Alto	23	Medio	
32	3	1	2	6	Bajo	1	2	3	Bajo	2	2	4	Bajo	13	Bajo	

ISO-45001:2018																													
N	Beneficios de la ISO-45001:2018							Estructura de la ISO-45001											Medidas de intervención						ST2	Y			
	8	9	10	11	12	S1	D1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	S2	D2	24	25	26	27			28	S3	D3
1	1	4	3	3	1	12	Bajo	2	3	1	3	2	3	1	3	2	3	2	25	Bajo	1	3	4	1	2	11	Bajo	48	Bajo
2	2	2	4	5	3	16	Medio	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	15	Bajo	3	1	1	3	1	9	Bajo	40	Bajo
3	5	1	2	2	5	15	Medio	3	2	5	2	3	2	5	2	3	3	3	33	Medio	5	3	5	3	3	19	Medio	67	Medio
4	5	5	5	4	3	22	Alto	5	2	5	5	5	2	5	5	5	5	5	49	Alto	3	5	4	2	5	19	Medio	90	Alto
5	2	3	2	2	2	11	Bajo	2	4	2	3	2	4	2	3	3	2	3	30	Medio	2	2	4	4	5	17	Medio	58	Medio
6	3	5	3	3	3	17	Medio	1	3	3	1	1	3	3	1	4	4	4	28	Medio	3	4	2	2	2	13	Medio	58	Medio
7	1	2	3	2	3	11	Bajo	3	2	1	3	3	2	1	3	2	3	2	25	Bajo	3	4	5	4	4	20	Alto	56	Medio
8	3	4	5	1	5	18	Medio	4	2	3	4	4	2	3	4	3	4	3	36	Medio	5	4	5	3	3	20	Alto	74	Medio
9	2	2	2	3	2	11	Bajo	3	1	2	2	3	1	2	2	1	2	1	20	Bajo	2	2	2	3	4	13	Medio	44	Bajo
10	5	3	3	3	3	17	Medio	5	3	5	2	5	3	5	2	2	2	2	36	Medio	3	2	5	5	4	19	Medio	72	Medio
11	3	1	2	5	2	13	Medio	2	2	3	3	2	2	3	3	3	1	3	27	Medio	2	1	5	2	2	12	Bajo	52	Medio
12	1	2	3	2	1	9	Bajo	3	3	1	2	3	3	1	2	3	3	3	27	Medio	1	3	4	5	1	14	Medio	50	Medio
13	2	2	2	2	3	11	Bajo	3	4	2	1	3	4	2	1	5	2	5	32	Medio	3	2	3	2	2	12	Bajo	55	Medio
14	3	2	1	1	2	9	Bajo	4	2	3	3	4	2	3	3	2	4	2	32	Medio	2	4	4	5	3	18	Medio	59	Medio
15	4	3	3	3	4	17	Medio	2	3	4	3	2	3	4	3	2	3	2	31	Medio	4	3	5	2	4	18	Medio	66	Medio
16	5	5	5	4	3	22	Alto	5	2	5	5	5	2	5	5	5	5	5	49	Alto	3	5	4	5	5	22	Alto	93	Alto
17	3	2	4	2	3	14	Medio	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	27	Medio	3	3	4	2	5	17	Medio	58	Medio
18	2	3	3	4	3	15	Medio	4	1	2	2	4	1	2	2	3	2	3	26	Bajo	3	2	2	3	2	12	Bajo	53	Medio
19	1	4	2	3	2	12	Bajo	2	3	1	5	2	3	1	5	3	2	3	30	Medio	2	2	5	3	2	14	Medio	56	Medio
20	2	2	2	3	2	11	Bajo	3	1	2	2	3	1	2	2	1	2	1	20	Bajo	2	2	2	5	4	15	Medio	46	Bajo
21	3	2	5	1	3	14	Medio	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	31	Medio	3	3	1	2	3	12	Bajo	57	Medio
22	1	4	3	3	1	12	Bajo	5	2	5	3	5	2	5	3	2	3	5	40	Medio	1	5	4	1	5	16	Medio	68	Medio
23	2	2	4	5	3	16	Medio	2	3	1	1	2	3	1	1	1	1	5	21	Bajo	3	2	1	3	2	11	Bajo	48	Bajo
24	1	4	3	3	1	12	Bajo	2	3	1	3	2	3	1	3	2	3	2	25	Bajo	1	3	4	1	2	11	Bajo	48	Bajo
25	2	2	4	5	3	16	Medio	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	15	Bajo	3	1	1	3	1	9	Bajo	40	Bajo
26	5	1	2	2	5	15	Medio	3	2	5	2	3	2	5	2	3	3	3	33	Medio	5	3	5	3	3	19	Medio	67	Medio

Anexo 12: Fotografías en campo



Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.



Foto 4.