



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“Aplicación de OHSAS 18001 para reducir el riesgo de accidentes en el área
administrativa de la empresa SINELCO E.I.R.L., Moquegua – 2019”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERA INDUSTRIAL**

AUTORA:

Morin Huanca, Sharont Milagro (ORCID: 0000-0003-2966-433X)

ASESOR:

Mgr. Hermoza Caldas, Augusto Fernando (ORCID: 000003-0693-1319)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y CALIDAD

CALLAO – PERÚ

2019

DEDICATORIA

El presente proyecto académico se lo dedico en primer lugar a Dios, a mis padres por todo el apoyo incondicional que me brindan. Asimismo, se le dedico a mi enamorado y docentes por ayudarme en la Redacción del presente proyecto.

AGRADECIMIENTO

Le agradezco en primer lugar a Dios, a mis padres por brindarme su apoyo y la educación brindada, a mi enamorado por el apoyo, amor y comprensión otorgada, a los Docentes que me instruyeron a lo largo de mi formación profesional y a mis amigos por su amistad.

PÁGINA DEL JURADO



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DE DESARROLLO DE PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN
N° 133-2019/EP.ING. INDUSTRIAL**

El Presidente y los miembros del Jurado Evaluador, designados por Resolución Directoral N° 382/UCV-DA-CP INDUSTRIAL-FC de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, acuerdan:

PRIMERO. -

Aprobado: Pase a publicación ()
Aprobado por Unanimidad (X)
Aprobado por Mayoría ()
Desaprobado ()

El DESARROLLO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN presentado por la estudiante:

MORIN HUANCA, SHARONT MILAGRO

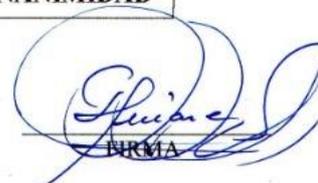
Denominado:

“APLICACIÓN DE OHSAS 18001 PARA REDUCIR EL RIESGO DE ACCIDENTES EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA SINELCO E.I.R.L., MOQUEGUA - 2019”.

SEGUNDO. - Al culminar la sustentación el estudiante obtuvo el siguiente calificativo:

NÚMERO	LETRAS	CONDICIÓN
16	Dieciseis	APROBADO POR UNANIMIDAD

Presidente: MGTR. GUILLERMO GILBERTO LINARES SÁNCHEZ



FIRMA

Secretario: MGTR. DANIEL LUIGGI ORTEGA ZAVALA



FIRMA

Vocal : MGTR. AUGUSTO FERNANDO HERMOZA CALDAS



FIRMA

Callao, 10 de diciembre del 2019

Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.

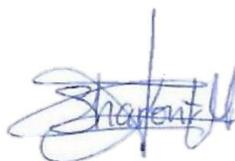


ucv.edu.pe

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Sharont Milagro Morin Huanca con DNI N° 70866562, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela Académica Profesional de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica. Asimismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces. En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.



SHARONT MILAGRO MORIN HUANCA

DNI: 70866562

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
PÁGINA DEL JURADO	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	v
ÍNDICE.....	vi
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MÉTODO	16
2.1. Tipo y diseño de la investigación.....	16
2.2. Operacionalización de variables.....	17
2.3. Población, muestra y muestreo	20
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	20
2.5. Procedimiento.....	22
2.6. Método de análisis datos	22
2.7. Aspectos éticos.....	22
III. RESULTADOS	22
IV. DISCUSIÓN.....	36
V. CONCLUSIONES	38
VI. RECOMENDACIONES	39
REFERENCIAS.....	40
ANEXOS	47

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 01. <i>Detección de causas del problemas</i>	03
Figura 02. <i>Diagrama de Pareto</i>	09
Figura 03. <i>Diagrama de Barras de la Dimensión Planificación</i>	26
Figura 04. <i>Diagrama de Barras de la Dimensión Implementación y Operación</i>	26
Figura 05. <i>Diagrama de Barras de la Dimensión Verificación y Acción Correctivas</i>	27
Figura 06. <i>Diagrama de Barras de la Dimensión Magnitud de Riesgo</i>	29
Figura 07. <i>Diagrama de Barras de la Dimensión Desempeño Laboral</i>	29

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 01. <i>Ocurrencia de problemas en un periodo 30 días</i>	05
Tabla 02. <i>Tabla de Frecuencia de problemas</i>	07
Tabla 03. <i>Matriz de Operacionalización Variable Dependiente</i>	18
Tabla 04. <i>Matriz de Operacionalización Variable Independiente</i>	19
Tabla 05. <i>Interpretación del coeficiente de alfa de c.</i>	21
Tabla 06. <i>Confiabilidad de la variable 2</i>	21
Tabla 07: <i>Alfa de cronbach</i>	21
Tabla 08: <i>Diagrama de Gantt de Actividades</i>	23
Tabla 09 <i>Resumen de la variable Independiente</i>	25
Tabla 10: <i>Resumen de la Variable Independiente</i>	28
Tabla 11: <i>Prueba de normalidad de Variable Dependiente</i>	30
Tabla 12: <i>Comparación de Medias Variable Dependiente (Hipótesis General)</i>	31
Tabla 13: <i>T de Student (Hipótesis General)</i>	31
Tabla 14: <i>Comparación de Medias Variable 2 (Hipótesis Específica 1)</i>	32
Tabla 15: <i>T de Student (Hipótesis Específica 1)</i>	33
Tabla 16: <i>Comparación de Medias Variable 2 (Hipótesis Específico 2)</i>	34
Tabla 17: <i>T de Student (Hipótesis Específica 2)</i>	34

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Matriz de consistencia	48
Anexo 02: Validación del experto N°01	49
Anexo 03: Validación del experto N°02	52
Anexo 04: Validación del experto N°03	55
Anexo 05: Instrumento de Recolección de datos	58
Anexo 06: Presupuesto para elaboración d la tesis	60
Anexo 07: Lista de identificación de peligros	61
Anexo 08: IPERC pre	63
Anexo 09: Fotografías de Evidencia	64

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo general fue determinar la influencia de las OHSAS 18001 en los riesgos de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua – 2019.

El presente estudio es experimental – pre experimental y de nivel explicativo, se usó como variable independiente la OHSAS 18001 y como variable dependiente Riesgos de accidentes. Se trabajó con una muestra poblacional de estudio de 33 trabajadores del área administrativa, la técnica usada fue la observación, el instrumento de recolección de datos fue la ficha de registro, la cual está compuesta por 10 indicadores.

En la investigación se observa que la aplicación de las OHSAS 18001 redujo el riesgo de accidentes de un 83,47% a un 47,99%, con ello se ve una reducción de 35,48%. En la Prueba de T de Student se puede ver que la significancia es de 0.000, menor a 0.05, por lo que, la aplicación de las OHSAS 18001 si reduce significativamente los riesgos de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua – 2019.

Palabras clave: Riesgos de accidentes, Seguridad laboral, Magnitud de riesgo, Efectividad de colaboradores.

ABSTRACT

The general objective of this research work is to determine the influence of OHSAS 18001 on the risks of accidents in the administrative area of the company SINELCO EIRL, Moquegua - 2019.

The present study is experimental – pre experimental and of explanatory level, OHSAS 18001 is used as an independent variable and as a dependent variable Accident risks. The instrument of data collection, registration information, quality is composed of 10 indicators.

In the investigation it is observed that the application of the OHSAS 18001 reduced the risk of accidents from 83.47% to 47.99%, with a reduction of 35.48%. In the Student's T-Test it can be seen that the significance is 0.000, less than 0.05, so the application of the OHSAS 18001 does significantly reduce the risk of accidents in the administrative area of the SINELCO EIRL company, Moquegua - 2019.

Keywords: Accident risks, Occupational safety, Magnitude of risk, Effectiveness of collaborators

I. INTRODUCCIÓN

Realidad Problemática

Desde que el ser humano se encontró en la Tierra y fue un ser nómada, buscó satisfacer sus necesidades básicas mediante la caza, la agricultura, pesca y entre otras actividades, exponiéndose a muchos riesgos ocupacionales los cuales ocasionan graves lesiones y hasta la muerte. Después de años en la etapa medieval, los señores feudales explotaban a sus vasallos por protección ofrecida y no les pagaban ninguna mensualidad o tipo de remuneración económica, muchos morían por falta de protección en su medio de trabajo. Luego en 1760 y 1830 ocurría la Revolución Industrial, que dio inicio a una etapa moderna de la industrialización, en donde se en esta etapa obreros lidiaban un exceso de trabajo en instalaciones inadecuadas violando todo principio de salud y seguridad laboral.

En Perú, en diciembre de 2001, los establecimientos de Mesa Redonda ardieron en llamas cobrando la vida de 447 personas, originado por la obstrucción de las salidas de emergencias por pirotécnicos, así como también la falta de orden, limpieza y control del establecimiento sobre el cableado, los almacenes, entre otros. Otro de los mayores desastres a nivel nacional, fue el incendio de código 4 en la Galería Nicolini, más conocida como las Malvinas en la que murieron calcinados dos trabajadores que se encontraban encerrados en unos contenedores dentro dicho espacio comercial. Todo ello, se hubiera evitado si se hubiera tomado en cuenta la integridad de los colaboradores. En la actualidad, el emporio comercial continúa exponiendo a las multitudes que acuden de compras.

Generalmente, las empresas suelen otorgarle mucha importancia a la seguridad en la realización de los procesos que tienen una alta influencia en su producto o servicio prestados, pero no le brindan mucha importancia a la Seguridad al área administrativa.

La empresa SINELCO E.I.R.L. (Servicios de Ingeniería Electromecánica y Construcción E.I.R.L.) es una empresa que presta servicios de Acondicionamiento de Edificios y entre otros servicios electromecánicos. La gran mayoría de los procesos de su cadena de valor se realiza fuera en las empresas que contratan el servicio que es donde se toma en cuenta todos los requisitos de un SG - Seguridad y Salud Ocupacional, así como de Calidad en el servicio, sin embargo, no es aplicado apropiadamente en el área administrativa.

Se realizó una observación, se detectó que cuenta con falta de renovación o modernización de equipos e instalaciones que forman parte de los pocos vitales. Asimismo, no se realiza las verificaciones sobre el correcto estado de los implementos de seguridad tales como: Políticas o Normas de Seguridad, extintores adecuados y en perfectas condiciones, luces de emergencias, letreros, botiquín de primeros auxilios implementado y al alcance del personal, entre otros.

Para poder realizar un diagnóstico más completo se desarrolló un Diagrama de Ishikawa en el área administrativa de la empresa que ayuda a detectar los problemas reuniéndolos según el tipo, ya sea, por materiales, medio ambiente, mano de obra, medida, máquina y método (Figura 01), en el cual mediante una tabla de registro se identificó la frecuencia de con la que dichos problemas detectados ocurrían en un periodo de 30 días (Tabla 01 y 02) y se finalizó con un análisis de Pareto 80/20 (Figura 02), que según Ruiz-Falcó concluye que es una herramienta que ayuda a detectar los principales problemas que generan el 80% de los efectos lo que ayudaría determinar y actuar sobre los principales causantes.

Cuyos principales problemas fueron la falta de análisis de peligros, de riesgos, de espacios para los implementos de seguridad, de implementos de primeros auxilios, de concientización sobre condiciones inseguras, de señalización, de implementos de seguridad, de capacitación, cableado enroscado y cableado expuesto.

Por ello, es necesario implementar las OHSAS 18001 para poder aplicar correctamente todos los requisitos de un SG-Seguridad y Salud Ocupacional, para poder reducir los riesgos de accidentes dentro del departamento administrativo de la organización SINELCO E.I.R.L. Por ende, la presente investigación busca responder a la siguiente problemática: ¿En qué medida la aplicación de OHSAS 18001 reduce los riesgos de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua - 2019?, asimismo dar soluciones a los problemas más frecuentes detectados con el Diagrama de Pareto.

6 M en el área administrativa de SINELCO

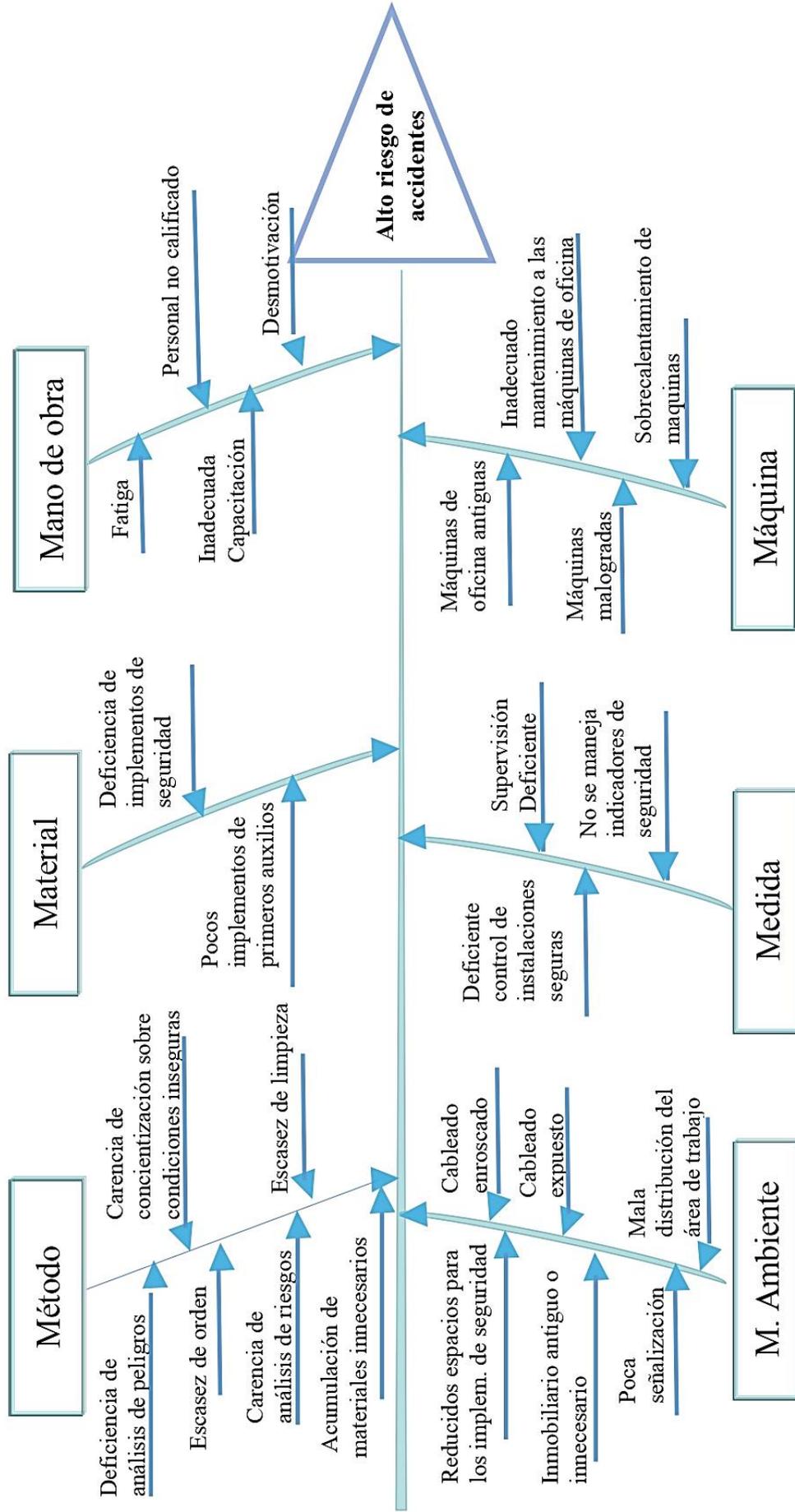


Figura 01. Detección de causas del problema

Interpretación:

A través del presente Diagrama de Ishikawa (Figura 01), aplicada en el área administrativa de la empresa SINELCO E.I.R.L., se puede observar que en donde existen distintas causas del problema general que es el alto riesgo de accidentes, es referente al método como por ejemplo a la falta de orden, limpieza, concientización de condiciones inseguras, análisis de peligros y riesgos.

Interpretación:

Se puede observar a través de la presente tabla en la que se registró la ocurrencia de las causas detectadas que originaban el problema general por cada día en un periodo de 30 días dando como total la frecuencia de las veces que ocurren en un mes.

Tabla 02. Tabla de Frecuencia de problemas

P	Problemas encontrados	Frecuencia Absoluta	Frecuencia acumulada	%	% acumulado
P01	Carencia de análisis de riesgos	30	30	13.76%	14%
P02	Deficiencia de análisis de peligros	30	60	13.76%	28%
P03	Deficiencia de implementos de seguridad	30	90	13.76%	41%
P04	Pocos implementos de primeros auxilios	30	120	13.76%	55%
P05	Poca señalización	30	150	13.76%	69%
P06	Cableado expuesto	15	165	6.88%	76%
P07	Inadecuada Capacitación	15	180	6.88%	83%
P08	Fatiga	4	184	1.83%	84%
P09	Escasez de orden	5	189	2.29%	87%
P10	Carencia de concientización sobre condiciones inseguras	5	194	2.29%	89%
P11	Acumulación de materiales innecesarios	3	197	1.38%	90%
P12	Cableado enroscado	3	200	1.38%	92%
P13	Personal no calificado	3	203	1.38%	93%
P14	Escasez de limpieza	2	205	0.92%	94%
P15	No existe control de instalaciones seguras	2	207	0.92%	95%
P16	Máquinas malogradas	2	209	0.92%	96%
P17	Acumulación de materiales innecesarios	1	210	0.46%	96%
P18	Reducidos espacios para los implem. de seguridad	1	211	0.46%	97%
P19	Inadecuado mantenimiento a las máquinas de oficina	1	212	0.46%	97%
P20	No se maneja indicadores de seguridad	1	213	0.46%	98%
P21	Desmotivación	1	214	0.46%	98%
P22	Acumulación de materiales innecesarios	1	215	0.46%	99%
P23	Inmobiliario antiguo o innecesario	1	216	0.46%	99%
P24	Mala distribución del área de trabajo	1	217	0.46%	100%
P25	Supervisión Deficiente	1	218	0.46%	100%
Total		218		100%	

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

A través de la tabla 02 se evidencia que las causas que ocurren con una frecuencia 10% siendo el mayor porcentaje, cuyos son la falta de espacios para los implementos de seguridad, análisis de riesgos y peligros.

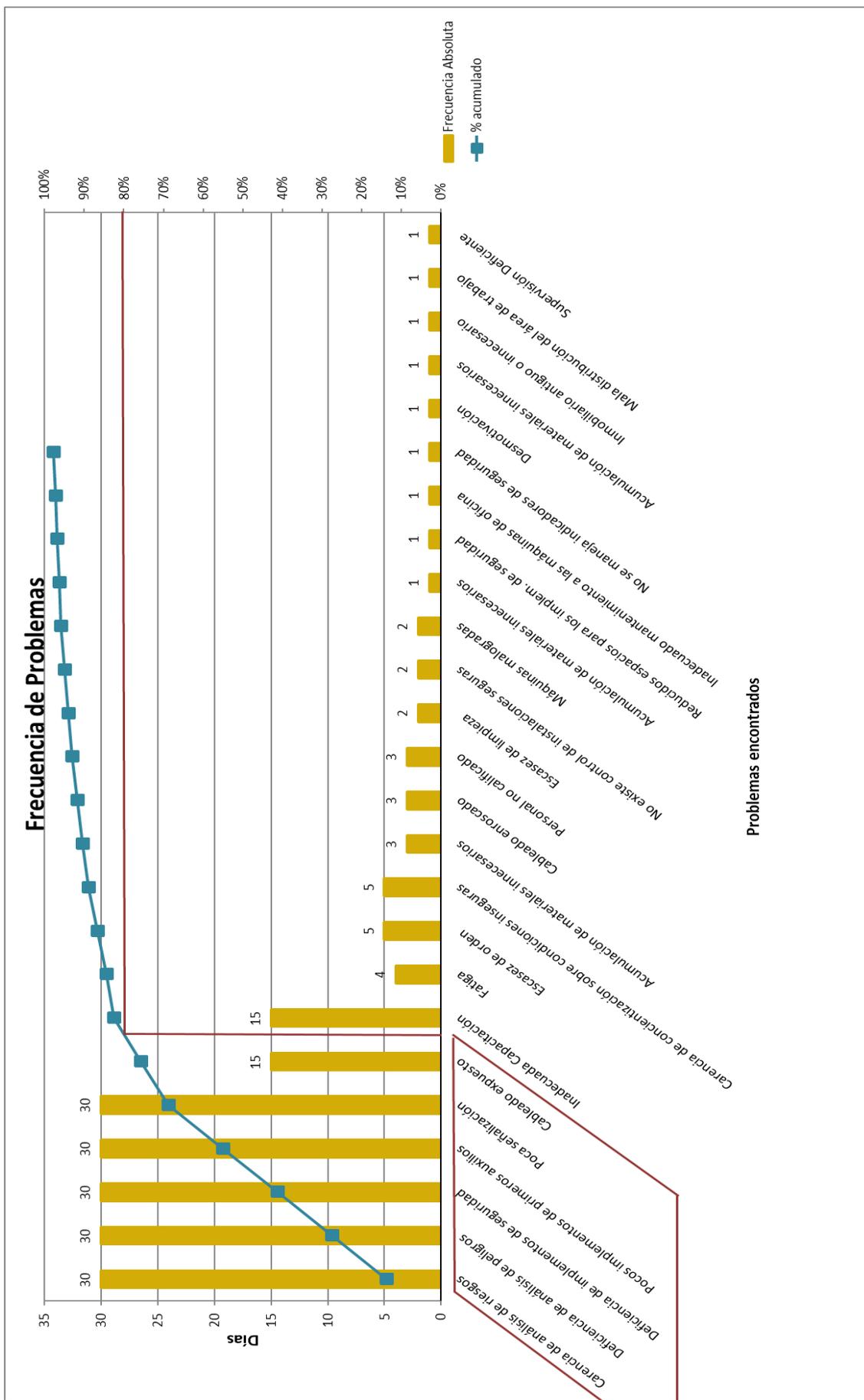


Figura 02: Diagrama de Pareto

Interpretación:

Se puede observar que las principales causas son la carencia de análisis de riesgos y peligros por lo que los trabajadores no se encuentran concientizados como salvaguardar su integridad física y deficiencia de los implementos de seguridad y primeros auxilios, así como la poca señalización todo ello debido a la falta de concientización del personal y gerencia.

Teorías Relacionadas

Variable Independiente:

OHSAS 18001 (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional)

El SG-SSO, son componentes interrelacionados, empleados con el objetivos de establecer políticas de seguridad, para que sean aplicados y desarrollados. las organizaciones deben contar un Sistema de Gestión para poder establecer y determinar el cronograma de tareas así como también la responsabilidades, recursos y procesos. El sistema de gestión consta de 4 elementos: **planificación, implementación y operación, verificación y acción correctivas.** (Bevilacqua, Ciarapica y De Sanctis, 2016, p.26)

Según la Norma OHSAS 18001 (2007) define como: Es una porción de la estructura de una empresa, empleada para el cumplimiento del cronograma de actividades, técnicas, obligaciones y los recursos que son empleados para gestionar los peligros y riesgos laborales. (Norma OHSAS 18001:2007, 2007, p. 5)

Planificación.

Según Gaitán (2018) menciona que en esta etapa se establece las amenazas admitidas por una compañía, utilizando el proceso del análisis de peligros, evaluación de riesgos. Por ello se establece varias acciones dentro del programa de dirección referente a seguridad y salud ocupacional, el cual empieza por definir objetivos y controles, que ayuden a prevenir y estar atentos ante un posible accidente; cabe indicar que el programa puede contener cronograma de capacitaciones, simulacros, inspecciones y auditoría.(p.29).

Es en el paso en que se debe, efectuar y sostener diversos métodos, que identifiquen los peligros, evalúen los riesgos, para una óptima decisión en la aplicación de controles, en tal sentido, se establece objetivos y programas plasmadas en la políticas de seguridad de la empresa, que deberá ser trazable, medible y alcanzable. (Norma OHSAS 18001:2007, 2007, p. 8)

Implementación y operación.

Consta en establecer un programa de salud laboral, es por ello, tienen que estar involucrados todos los niveles de la empresa empezando por la gerencia general, que es la que destina al personal, funciones y responsabilidades de acuerdo a sus capacidades, además, establece los recursos necesarios como presupuesto, personal, jornada laboral y entre otros para efectuar lo planificado en relación con la salud ocupacional. Dicho programa de seguridad comprende un conjunto de tareas previamente planificadas, las cuales, informan sobre las ventajas de la ejecución de este sistema de seguridad a los colaboradores de la compañía, que deberá estar difundido en los distintos niveles de la empresa o institución. (Brioso, 2017, p.35).

Las jefaturas deben de asumir su responsabilidad para la conveniente ejecución del SG-SST, en tal sentido deberá distribuir los recursos principales para elaborar y mantener el SG de seguridad además deberán asignar a los encargados los cuales se responsabilizará de darle seguimiento a la implementación de las normas a la seguridad laboral. El personal que trabaja en la empresa deben de tener una capacitación adecuada sobre el tema, por ese motivo, la organización debe establecer métodos de comunicación eficaz entre los trabajadores. (Norma OHSAS 18001:2007, 2007, p. 10)

Verificación y Acción Correctiva.

Es la etapa en la que se realiza seguimiento y se mide el desempeño laboral, para la determinación de los componentes del desempeño que habiliten realizar un seguimiento completo sobre el nivel de cumplimiento de lo planificado entorno al sistema de gestión referente a la seguridad, es por ello que se debe hacer inspección a los puestos de trabajo, instalaciones, para aseverar el nivel de exposición en relación al personal y equipos o máquinas, plasmadas en conclusiones aprobando o desaprobando los resultados según intervalos de valoración establecidos, tras las observaciones realizadas asimismo se brinda de ser necesario recomendaciones acerca del estado operativo de la inspección(es) y la seguridad de los colaboradores. Asimismo las auditorías son llevadas a cabo para verificar si se cumplen los requisitos legales. (Ghahramani, 2019, p. 35)

Es el paso en donde se establecen el control y medición del desempeño laboral, empleando uno o varios métodos de evaluación de forma regular en la que se pueda obtener información cuantitativa y cualitativa donde se vea reflejado el grado de conformidad frente a los controles y programas establecidos, así consigo se podría determinar las acciones

preventivas o correctivas. Según un intervalo de tiempo planificado se debe de establecer la indagación de los incidentes y accidentes, auditorías internas y controlar los riesgos encontrados. (Norma OHSAS 18001:2007, 2007, p. 14)

Conforme el reglamento UNE-EN ISO 9001:2015, un acto correctivo es una maniobra que elimina los causantes de la no conformidad o condición indeseable. Que es distinto a una corrección, ya que, mediante ello solo elimina lo indeseado mientras que la acción correctiva previene que vuelva a suceder a través de controles establecidos en cada proceso o actividad. (2015, p. 20).

Variable Dependiente: Riesgos de Accidentes.

Riesgos laborales se define como la posibilidad de que un colaborador adquiera alguna enfermedad o sufra algún accidente dentro de su centro laboral lo que dependerá de la **magnitud del riesgo**. En tal sentido, tienen mucha relación con la salud ocupacional así como también a los accidentes que puede disminuir la **efectividad de los colaboradores** afectados. (Oñate, 2018, p.65)

Magnitud de Riesgo.

Los riesgos necesariamente tienen que haber sido reconocidos y evaluados con la finalidad de poder tener una programación sobre la planificación de aplicaciones de controles y políticas de la empresa. El mismo involucra el *grado de peligrosidad* es igual al producto de las consecuencias, las exposiciones y la probabilidad de que el accidente suceda. Dicho indicador se obtiene la valoración cuantitativa tomando en cuenta tres componentes: los efectos de un posible eventualidad, la exposición de dicho o determinado personal frente al peligro y por último la probabilidad de ocurrir un infortunio. Una consecuencia se define como el desenlace de un accidente causado por el riesgo que deberá incluir los daños tanto físico como material. La exposición se describe como concurrencia con la que se manifiesta la situación riesgosa que desencadena un accidente. Finalmente, la probabilidad es la frecuencia con la que se puede presentar la accidentalidad a lo largo de un período. (Huerta, 2018, p.35)

Desempeño laboral

Escorcía (2018) indica que que es el grado de realización de tareas por el trabajador, asimismo en el menos uso de recursos dentro de la empresa ya sea tiempo, material, máquina,

etc. Asimismo, esto está sujeto a la característica de cada persona, cada función y puesto de trabajo. (p. 29).

Formulación del Problema

Problema General

¿En qué medida la aplicación de OHSAS 18001 disminuye los riesgos de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua - 2019?

Problemas Específicos

- ¿En qué medida la Aplicación de las OHSAS 18001 reduce la magnitud de riesgo en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua - 2019?
- ¿En cuánto mejora el desempeño laboral aplicando la OHSAS 18001 en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua - 2019?

Justificación

Justificación teórica

Según Oberti es cuando la finalidad de la investigación es la generación de reflexiones y discusión académica sobre los estudios plasmados en ella, aplicando teorías, contrastando resultados y buscando mostrar a través de un modelo de solución. (2016, p. 27)

Las organizaciones sin importar la extensión o la actividad necesario aplicar correctamente la OHSAS 18001, puesto que ayuda establecer medios y condiciones que es fundamental para salvaguardar la integridad física de los trabajadores, en base a ello el presente trabajo consiste en estudiar el contenido de la norma de la OHSAS 18001, permitiendo conocer sobre las teorías relacionadas y la que se aplicarse para disminuir el riesgo de accidentes en el área administrativa de la Empresa SINELCO E.I.R.L.

Justificación Metodológica

Es aquella que refiere a los pasos empleados para obtener una información confiable y válido que pueda reflejar los resultados y su comparación.(Oberti, 2016, p. 27).

Para la ejecución de los objetivos de la presente tesis, se recurrirá a la elaboración de instrumentos con la finalidad de medir la variable independiente “OHSAS 18001” además el impacto en la variable dependiente “Riesgo de accidentes”. Dicho instrumento se elaborará, antes de su aplicación, se evaluará a través la validez (mediante la validación de expertos) y confiabilidad (mediante la medición de coeficiente del Alfa de Cronbach). Que

conseguirá conocer en qué medida la aplicación OHSAS 18001 reducirá los riesgos laborales en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua - 2019.

Justificación Práctica

Según Oberti (2016) comenta que es la que se hace e influye en la realización de la indagación que resuelve uno o varios problemas, proponiendo plan estratégico que ayudará a resolverlos.(p.28).

Los datos de la presente investigación serán publicados con el propósito de proponer modelos de resolución de problemas y generar mayor conocimiento.

Justificación Económica

Es la trascendencia del o los problemas a nivel económico dentro de la empresa y es de qué manera el trabajo de investigación mejorará la rentabilidad de la empresa (Hernández, Monterrosa y Muñoz, 2017, p. 5)

El presente, se justifica a nivel económico ya que evitará que la organización baje su rentabilidad a causados por la baja la efectividad del personal administrativo o pague multas e indemnizaciones a los trabajadores por los posibles accidentes o enfermedades ocupacionales que puedan adquirir en sus puestos de trabajo. Además, prevenir que se paralice las actividades laborales las cuales podría tener efectos sobre la rentabilidad de la empresa.

Hipótesis General

La aplicación de las OHSAS 18001 reducirá significativamente los riesgos de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua – 2019

Hipótesis Específicos

- La Aplicación de las OHSAS 18001 disminuirá significativamente la magnitud de riesgo en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua – 2019
- La Aplicación de las OHSAS 18001 mejorará el desempeño laboral del área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua - 2019

Objetivos

Objetivos General

Determinar la medida en que la aplicación de OHSAS 18001 reduce los riesgos de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua – 2019

Objetivos Específicos

- Analizar la aplicación de las OHSAS 18001 en cuanto reduce la magnitud de riesgo en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua – 2019
- Evaluar si la aplicación de las OHSAS 18001 mejora el desempeño laboral del área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua – 2019

II. MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de la investigación

Enfoque de investigación

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, según Hernández R., Fernández C. y Baptista P. lo define como la utilización de datos recaudados para comprobar hipótesis, utilizando estadística, con ello establecer parámetros y comprobando teorías. (2014, p.4)

Método de investigación

El trabajo de investigación tiene un método hipotético – deductivo. López (2016), nos indica que es la creación de hipótesis, las cuales serán negadas o aceptadas dependiendo de los resultados finales. (p. 60).

Diseño de investigación

Para Hernández, Fernández y Baptista el diseño pre experimental posee tan solo un grupo de control o muestra, quienes recibirán el estímulo y serán evaluados a través de la valoración de sus variables con el propósito de detectar algún tipo de cambio en la muestra. (2014, p. 141)

La investigación presente es experimental del tipo pre-experimental ya que existirá una

manipulación de la variable OHSAS con el objetivo que se pueda ver reflejados en los resultados de la variable riesgos de accidentes, a través de una toma de datos antes y después de la aplicación del estímulo.

Tipo de investigación

El tipo de investigación es aplicada, según López precisa que: “se quiere llegar a conocer y construir una realidad problemática, está relacionada con aplicar una solución sobre una problemática que se ha determinado”. (2016, p.10).

Nivel de investigación

La investigación tiene un nivel Explicativo, según Hernández (2014) nos dice que son las investigaciones que quieren encontrar las causas y efectos de variables, quieren hallar la dependencia de una variable frente a otra. Básicamente este tipo de investigaciones se centra en dar a conocer el por qué se dan algunos problemas en un medio. (p.95).

Asimismo es de diseño longitudinal, por el motivo que se recolectará los datos del grupo de control en dos diferentes tiempo para poder obtener la evolución que hubo, los efectos y causas.

2.2. Operacionalización de variables

Variable independiente: OHSAS 18001

La misma que presenta las siguientes dimensiones:

- Planificación
- Implementación y operación
- Verificación y Acciones correctivas

Variable dependiente: Riesgo de Accidentes

La misma que presenta las siguientes dimensiones:

- Magnitud de Riesgo
- Desempeño laboral

Aplicación de OHSAS 18001 para reducir el riesgo de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua - 2019

Tabla 03. Matriz de Operacionalización Variable Dependiente

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN								
Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Fórmula	Escala	Técnica	Instrumento
D Riesgos de Accidentes	Los riesgos laborales son las posibilidades de que un trabajador sufra una enfermedad o un accidente vinculado a su trabajo dependerá de la magnitud del riesgo. Así, entre los riesgos laborales están altamente ligadas a las enfermedades profesionales y los accidentes laborales, lo que puede disminuir la efectividad de los colaboradores afectados. (Oñate, 2018, p.65)	Para poder evaluar la variable dependiente se hará mediante las dimensiones de magnitud de riesgo y efectividad de los colaboradores los mismos que serán evaluados mediante los indicadores grado de peligrosidad, matriz de riesgos, menor uso de recursos y mayor logro obtenidos de objetivos.	Magnitud de riesgo	% Grado de peligrosidad	$\%GP = \frac{Cx \times Exp}{120} \times 100\%$ GP: Grado de Peligrosidad P: Probabilidad C: Consecuencia E: Exposición	Razón	Observación	Ficha de Registro
				IPERC	$\frac{N^{\circ} \text{ Riesgos críticos} + N^{\circ} \text{ Riesgos altos}}{\text{Total de riesgos}} \times 100\%$			
			Desempeño Laboral	% Tiempo Productivo	$\frac{\text{Tiempo real de trabajo (hr.)}}{\text{hrs. de jornada laboral}} \times 100\%$	Razón	Observación	Ficha de Registro
				% trámites atendidos	$\frac{N^{\circ} \text{ trámites atendidos por día}}{\text{Total de trámites al día}} \times 100\%$			

Fuente: Elaboración Propia

Aplicación de OHSAS 18001 para reducir el riesgo de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua - 2019

Tabla 04. Matriz de Operacionalización Variable Independiente

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN								
Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Fórmula	Instrumento		
I OHSAS 18001:2007	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, abarca una disciplina que trata de prevenir las lesiones y las enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, además de la protección y promoción de la salud de los empleados. (Bevilacqua, Ciarapica y De Sanctis, 2016, p.26)	El sistema de gestión consta de 5 elementos: planificación , implementación y operación , verificación y acción correctiva . (Bevilacqua, Ciarapica y De Sanctis, 2016, p.26)	Planificación	% peligros eliminados	$\frac{\text{N}^\circ \text{ peligros eliminados}}{\text{Total de peligros}} \times 100\%$	Observación	Ficha de Registro	
				% Porcentaje trabajadores informados de las políticas seguridad	$\frac{\text{N}^\circ \text{ trabajadores informados}}{\text{Total de trabajadores}} \times 100\%$			
			Implementación y operación	(%) Porcentaje de Actividades cumplidas	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Actividades Cumplidas}}{\text{Total Actividades Planificadas}} \times 100\%$	Razón		
				(%) Porcentaje trabajadores capacitados	$\frac{\text{N}^\circ \text{ trabajadores capacitados}}{\text{Total trabajadores}} \times 100\%$			
			Verificación y Acciones Correctivas			(%) Porcentaje de inspecciones de Campo en SSy O	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Inspección real}}{\text{Total Inspecciones programadas}} \times 100\%$	
						(%) Porcentaje de auditorías internas sobre la Implementación del Sistema	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Auditorías reales}}{\text{Total de auditorías}} \times 100\%$	

Fuente: Elaboración Propia

2.3. Población, muestra y muestreo

Población

Según Zárata, et al. definiendo población estadísticamente como un conjunto de componentes o personas que son motivos de estudio. (2017, p. 14).

En esta investigación tendrá como población a los trabajadores de área administrativa de la empresa SINELCO EIRL siendo en su totalidad 33 personas, siendo esta una población finita.

N=33 trabajadores del área administrativa

Muestra

El presente estudio tiene como población un grupo pequeño ante ello Zárata manifiesta que cuando tenemos un población muy reducida es recomendable tomar la Población en sus totalidad. (2017, p. 15).

Al tener un tamaño reducido de población según Malhora y otros autores recomiendan que el tamaño de la muestra sea congruente al tamaño de la población, denominándose *muestra poblacional*. Asimismo, se hará muestreo de manera no probabilística por conveniencia, porque, según “el muestreo por conveniencia consiste en seleccionar las unidades de muestras de manera más conveniente para el estudio a desarrollar.” (Fernández, 2014, p. 154).

n = 33 trabajadores del área administrativa

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

“En este ítem se deben describir las técnicas que se utilizarán para recopilar toda la información de campo, se deben presentar todos los formatos utilizados en esta tarea [...]” (López y Sandoval, 2016, p. 33).

La observación se define como la percepción intencionada e ilustrada de un hecho o un conjunto de hechos o fenómenos. (Oberti, 2016, p. 25).

Validez

Hernández et al. define: “La validez se define como el grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (2014,p. 201).

Confiabilidad

“la confiabilidad de un cuestionario se refiere a la consistencia de las puntuaciones obtenidas por las mismas personas [...]” (Bernal, 2010, p.247).

Tabla 5: Interpretación del coeficiente de alfa de c.

Coeficiente	Relación
0.00 a +/- 0.20	Muy Baja
-0.2 a 0.40	Baja o ligera
0.40 a 0.60	Moderada
0.60 a 0.80	Marcada
0.80 a 1.00	Muy Alta

Fuente: Bernal (2010)

Se realizó el análisis de confiabilidad a través del método de Alfa de Cronbach para lo cual se procesó los datos en el programa SPSS 25.

Para la Variable Dependiente (Riesgo de Accidente):

Tabla 6: Confiabilidad de la Variable 2

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	33	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	33	100,0

Estadísticas de fiabilidad

Tabla 7: Alfa de cronbach

Alfa de Cronbach	N de elementos
,928	4

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: Como se puede observar en la tabla 6, el análisis de la fiabilidad de la variable Riesgo de Accidente dio como resultado 0.928 y que al contrastando con la tabla 5 sobre la interpretación del alfa de Cronbach (Bernal, 2010) indica que la confiabilidad del

instrumento es muy alta.

2.5. Procedimiento

A través de una ficha de registro se recolecta la información por medio de una ficha de registro en donde se evaluará de los puestos de trabajo de 33 trabajadores del área administrativa, tomando un Pre-Test, luego se aplicará el estímulo (OHSAS 18001), y finalmente con la final la variación se realizará un Pos-Test .

2.6. Método de análisis datos

Según Icart et al indica que: “Dentro del análisis estadístico se encuentran el análisis descriptivo (a través del programa de Excel) y el inferencial (a través del programa SPSS), estos dependerán del tipo de variable que se pretenda analizar dependiendo de la estructura de la variable si es cualitativa, cuantitativa y ordinal.” (2006, p.78).

En el presente caso, se encuentran el analizará a través de la estadística descriptiva (mediante el programa de Excel) y la estadística inferencial mediante el programa SPSS).

2.7. Aspectos éticos

Como futuras profesionales de la “Escuela Académica Profesional de Ingeniería Industrial” es esencial hacer prevalecer los valores que respaldan nuestra ética profesional tanto como en el desarrollo teórico como en lo práctico para elaborar el presente trabajo de investigación de título “Aplicación de OHSAS 18001 para reducir el riesgo de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua - 2019” la cual ha sido realizada respetando los derechos del autor cada material informativo encontrado y utilizado como referencia o antecedente siendo éstas antecedente siendo éstas adecuadamente citadas y mencionadas las fuentes en las referencias bibliográficas.

III. RESULTADOS

3.1 Cronograma de Ejecución

Tabla 08: Diagrama de Gantt de Actividades

ACTIVIDADES	SEMANAS																																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40							
Detectar problema y analizar la realidad problemática	█																																														
Recolección de datos	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█				
Identificación de peligros							█																																								
Desarrollar un IPERC							█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█			
Crear una política de seguridad y salud ocupacional							█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
Desarrollar un plan de eliminación de peligros										█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
Establecer cronograma de capacitación											█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
Plan de implementación de controles, elementos de seguridad y primeros auxilios																																															
Llevar a cabo lo planificado																																															
Desarrollar las capacitaciones																																															
Verificación de la implementación																																															
Recolección de datos																																															

Fuente: Elaboración Propia

3.2. Actividades críticas del área de instalación

Capacitación

La empresa no cumplía con el programa de capacitación, por tal motivo, la mayoría de los trabajadores no reconocían los peligros y riesgos a lo que estaban expuestos en la ejecución de sus actividades, siendo más propensos a accidentes, lesiones y enfermedades. Pues si bien, pudieron ser capaces de completar sus tareas diarias, éstos tuvieron dificultades para modificar sus conductas inseguras, debido a que no tenían un conocimiento adecuado sobre las medidas de seguridad y la preservación de su salud.

Auditoría

La empresa no tenía planificado ninguna auditoría que verifique cómo se van ejecutando las actividades del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional. Asimismo, no se había establecido un comité o un supervisor que se encargue de realizarlo. Por tal motivo, no se identificaba si SINELCO E.I.R.L. cumplía con los procedimientos y procesos de seguridad, para que la empresa mejore continuamente, y así promueva un ambiente de trabajo seguro, saludable y competitivo.

3.3. Situación Actual

Generalidades de la empresa

La empresa SINELCO E.I.R.L. (Servicios de Ingeniería Electromecánica y Construcción E.I.R.L.) es una empresa que presta servicios de Acondicionamiento de Edificios y entre otros servicios electromecánicos.

Ubicación de la empresa

La empresa se encuentra ubicada en el departamento de Moquegua en el distrito de Ilo, en Villa el Edén Mz A-16

3.4. Análisis Descriptivo

3.2.1. Análisis descriptivo de la Variable Independiente: OHSAS 18001

Se recopilaron datos de la variable independiente que es la OHSAS 18001 que indicaría el porcentaje de aplicación de un Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo dentro del área administrativa de la empresa en estudio. Durante el periodo de tres meses antes y después de llevar a cabo un cronograma de capacitaciones, evaluación de los peligros y controles, asimismo la verificación de los mismo.

Tabla 09: Resumen de la Variable Independiente

SINELCO E.I.R.L.	OHSAS 18001								
	Planificación			Implementación y operación			Verificación y Acción Correctiva		
	Antes	Después	Difer.	Antes	Después	Difer.	Antes	Después	Difer.
GERENCIA GENERAL	61.2%	66.5%	5.3%	62.5%	77.9%	15.4%	66.3%	70.5%	4.2%
A. SISTEMAS	29.2%	68.3%	39.1%	27.4%	58.7%	31.3%	28.5%	71.8%	43.3%
A. FINANZAS	54.9%	67.4%	12.5%	60.0%	72.3%	12.3%	61.2%	68.4%	7.2%
A. CONTABILIDAD	59.7%	75.8%	16.1%	56.6%	75.9%	19.3%	61.5%	81.1%	19.6%
A. RRHH	60.9%	73.7%	12.8%	57.8%	74.0%	16.2%	61.2%	72.2%	11%
A. LOGISTICA	30.6%	75.0%	44.4%	27.2%	64.1%	36.9%	43.3%	65.7%	22.4%
A. COMERCIAL	41.6%	80.0%	38.4%	58.6%	68.6%	10%	56.2%	74.1%	17.9%
A. PLANIFICACIÓN	28.5%	71.4%	42.9%	30.2%	64.7%	34.5%	30.8%	76.8%	46%

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: Para obtener los datos de la Tabla-09, donde se encuentran los promedios de las mediciones obtenidas de las Fichas de registros (Anexo-07) de los 33 trabajadores tres meses antes y tres meses después de aplicar el estímulo. Que se encuentran promediadas según las áreas a las que pertenecen. Se concluye que en las áreas de Planificación, Logística y Sistemas son las que más aumentaron su porcentaje de aplicación de la OHSAS 18001.

3.4.1.1. Análisis descriptivo de la Dimensión 1: Planificación

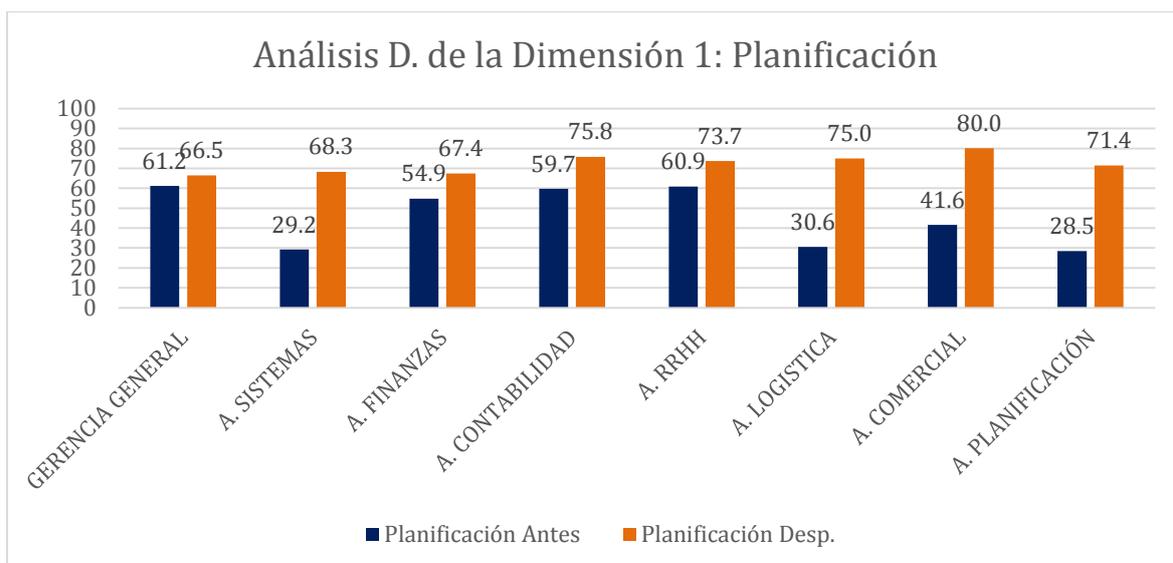


Figura 03. Diagrama de Barras de la Dimensión Planificación

Interpretación: La Figura-03 evidencia de la dimensión de Planificación de la Variable Independiente, que en el área donde más se estableció y desarrolló se analizó los peligros y riesgos, desarrollo de la política, los planes para la eliminación de peligros y establecimiento de cronograma de capacitaciones así como controles; es el área de Sistemas.

3.4.1.2. Análisis descriptivo de la Dimensión 2: Implementación y Operación

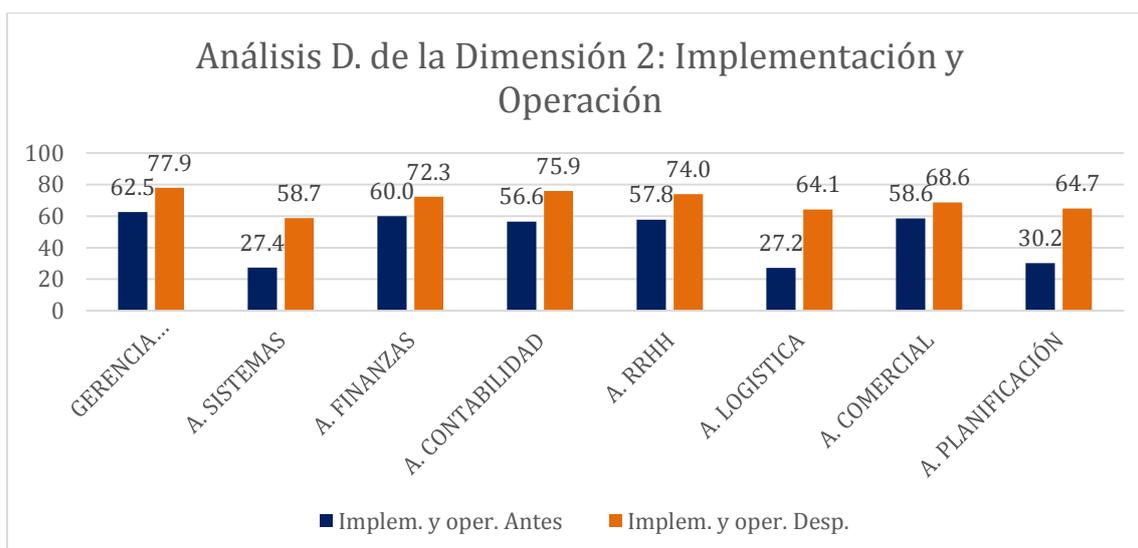


Figura 04. Diagrama de Barras de la Dimensión Implementación y Operación

Interpretación: La Figura-04 evidencia de la dimensión de Implementación y

Operación de la Variable Independiente, que en el área donde más se desarrolló todo lo planificado y con las capacitaciones, es el área de Logística.

3.4.1.3. Análisis descriptivo de la Dimensión 3: Verificación y Acción Correctivas

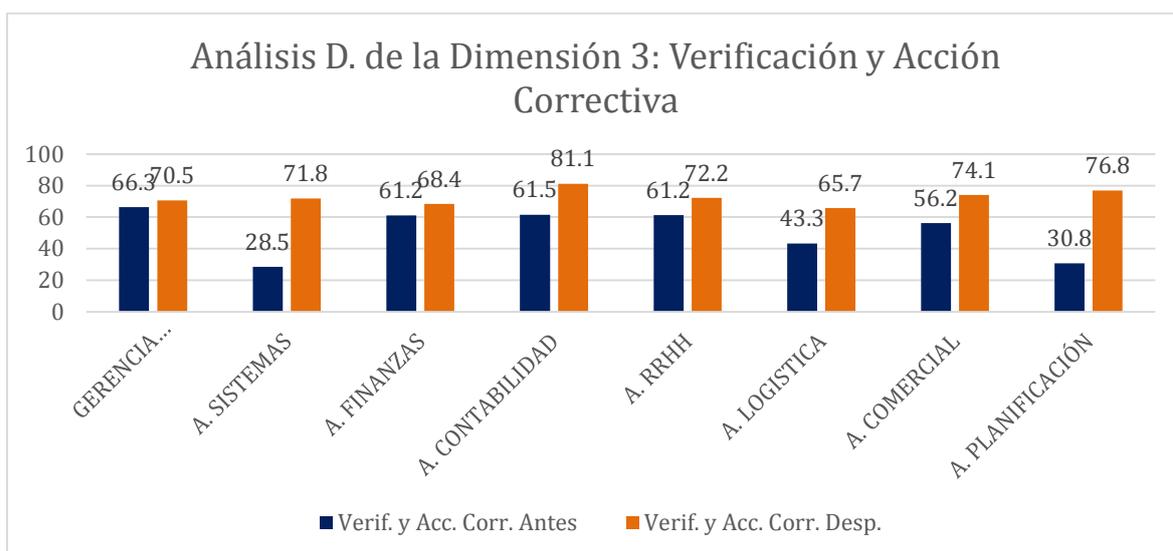


Figura 05. Diagrama de Barras de la Dimensión Verificación y Acción Correctivas

Interpretación: La Figura-05 evidencia de la dimensión de Verificación y Acción Correctivas de la Variable Independiente, que en el área donde más se cumplió a lo largo de los tres meses después con todo planificado y con lo que está establecido en las políticas de Seguridad de la empresa, es el área de Planificación.

3.4.2. Análisis descriptivo de la Variable Dependiente: Riesgo de Accidente

Se recopilaron datos de la variable dependiente que es el riesgo de accidente que tiene dos indicadores las cuales son Magnitud de riesgo que indica el grado de exposición frente a los peligros y la probabilidad de los de trabajadores del área administrativa de la empresa en estudio de tener un accidentes o enfermedades ocupacionales.

Tabla 10: Resumen de la Variable Independiente

SINELCO E.I.R.L.	Riesgos de Accidentes					
	Magnitud de riesgo			Desempeño Laboral		
	Antes	Desp.	Difer.	Antes	Desp.	Difer.
GERENCIA GENERAL	56.9%	41.4%	15.5%	74.5%	95.6%	21.1%
A. SISTEMAS	79.4%	22.6%	56.8%	31.9%	87.2%	55.3%
A. FINANZAS	76.7%	25.9%	50.8%	35.1%	80.7%	45.6%
A. CONTABILIDAD	76.0%	25.7%	50.3%	40.3%	81.5%	41.2%
A. RRHH	77.5%	26.3%	51.2%	41.8%	75.3%	33.5%
A. LOGISTICA	80.7%	29.5%	51.2%	35.4%	76.7%	41.3%
A. COMERCIAL	76.2%	28.9%	47.3%	38.4%	73.1%	34.7%
A. PLANIFICACIÓN	75.6%	29.4%	46.2%	38.4%	66.4%	28%

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: Para obtener los datos de la Tabla-10, donde se encuentran los promedios de las mediciones obtenidas de las Fichas de registros (Anexo-08) de los 33 trabajadores tres meses antes y tres meses después de aplicar el estímulo, para así poder determinar de qué manera tuvo repercusión en la variable dependiente. Que se encuentran promediadas según las áreas a las que pertenecen. Se concluye que en las áreas de Finanzas, Logística y Sistemas son las que más aumentaron su porcentaje de desempeño laboral y se redujo la magnitud de riesgo.

3.4.2.1. Análisis descriptivo de la Dimensión 1: Magnitud de Riesgo

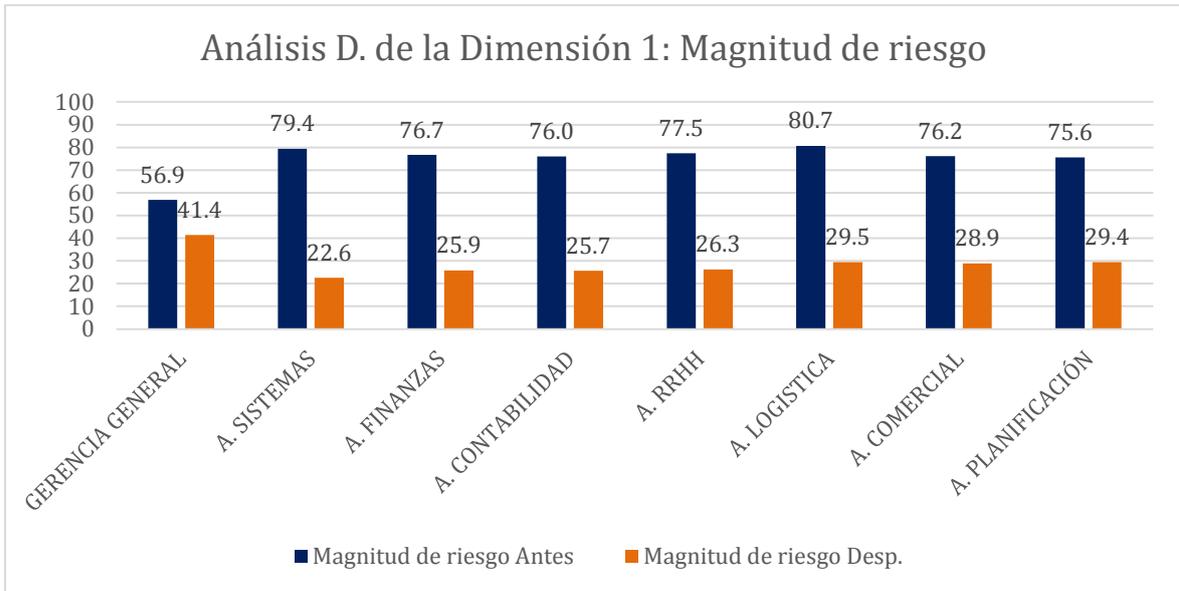


Figura 06. Diagrama de Barras de la Dimensión Magnitud de Riesgo

Interpretación: La Figura-06 evidencia de la dimensión de Magnitud de Riesgo de la Variable dependiente, que en el área donde más se redujo la magnitud de las consecuencias, el grado de exposición y la probabilidad de tener un accidente, son las áreas de Sistemas, Recursos Humanos y Logística.

3.4.2.2. Análisis descriptivo de la Dimensión 2: Desempeño laboral

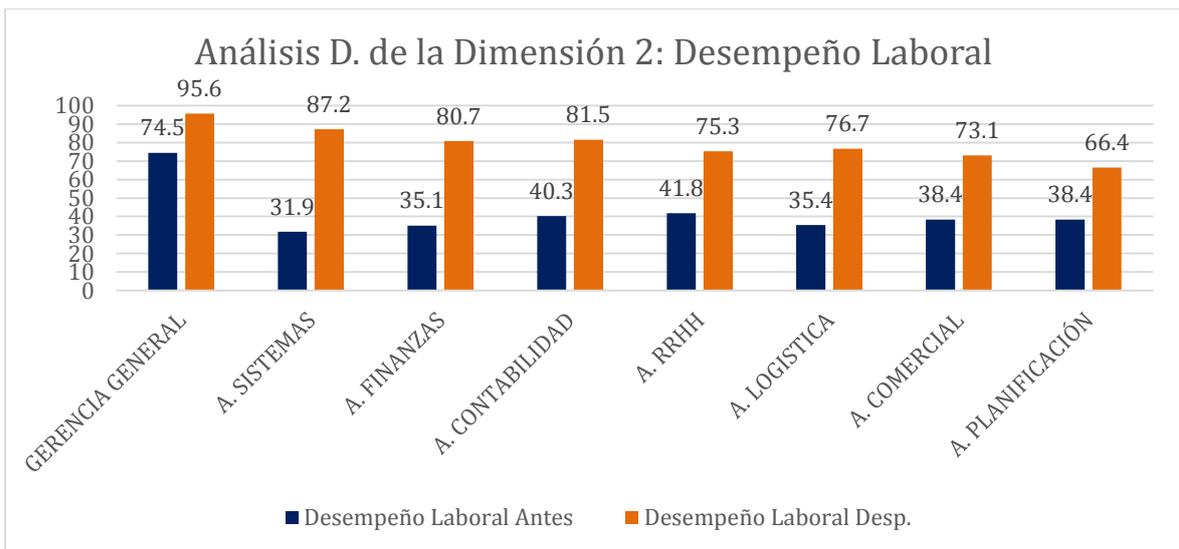


Figura 07. Diagrama de Barras de la Dimensión Desempeño Laboral

Interpretación: A La Figura-07 evidencia de la dimensión de Desempeño Laboral de la Variable dependiente, que en el área donde más aumentó el efectividad del personal en las actividades laborales, son las áreas de Sistemas y Finanzas.

3.5. Análisis Inferencial

3.5.1. Test de Normalidad

Tabla 11: Prueba de normalidad de Variable Dependiente

TIEMPO		Pruebas de normalidad					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
RIESGO DE	Antes	,150	33	,059	,943	33	,085
ACCIDENTES	Después	,126	33	,200*	,974	33	,599

Fuente: Elaboración Propia

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

H₀: Los datos NO tienen una distribución normal

H₁: Los datos SI tienen una distribución normal

✓ *Comparación del valor P*

Para variable dependiente antes: Valor p = 0.085 > α = 0.05
 Para variable dependiente después: Valor p = 0.599 > α = 0.05

✓ *Decisión.*

Siendo nuestra muestra menor a 50 personas se usa la prueba de Shapiro-Wilk, la cual indica que los datos de la variable antes y después de haber aplicado el estímulo tienen una distribución mayor 0.05, por lo tanto se aprueba H₁ y se rechaza H₀, que indica que los datos SI muestran una distribución normal, por lo tanto, ambas son paramétricas y se analizará a través de la prueba de la T- Student.

3.5.2. Análisis de Hipótesis

3.5.2.1. Análisis de Hipótesis General

Tabla 12: Comparación de Medias Variable Dependiente (Hipótesis General)

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Riesgo de Accidentes (después)	47,991	33	9,3924	1,6350
	Riesgo de Accidentes (antes)	83,473	33	4,5857	,7983

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: A través de la comparación de medias de los datos de recopilados antes y después de aplicar la OHSAS 18001, nos da el resultado que la media del riesgo de accidentes antes tiene una media o promedio 83,47% mientras que en el después fue de 47,99%, evidenciando que tiene una diferencia de 35.48%.

Tabla 13: T de Student (Hipótesis General)

Prueba de muestras emparejadas								
	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Riesgo de Accidentes (después) - Riesgo de Accidentes (antes)	-35,4818	11,5344	2,0079	-39,5717	-31,3919	-17,671	32	,000

Fuente: Elaboración Propia

H0: $Y2 \geq Y1$

H1: $Y2 < Y1$

HG: La aplicación de las OHSAS 18001 reduce significativamente los riesgos de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua – 2019

H0: La aplicación de las OHSAS 18001 **NO** reduce significativamente los riesgos de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua – 2019

H1: La aplicación de las OHSAS 18001 **SI** reduce significativamente los riesgos de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua – 2019

✓ *Comparación del valor P*

Para variable dependiente antes-después: Valor p = 0.000 < $\alpha = 0.05$

✓ *Decisión.*

Según la prueba de T de student (Tabla 13) dio como resultado el P valor 0.000 lo cual que siendo menos a 0.05, se concluye que al ser menor que 0.05 se aprueba la hipótesis alternativa (**H1**) en el que indica, es decir, la aplicación de las OHSAS 18001 SI reduce significativamente los riesgos de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua – 2019.

3.4.2.2. Análisis de Hipótesis Específica 1

Tabla 14: *Comparación de Medias Variable 2 (Hipótesis Específica 1)*

Estadísticas de muestras emparejadas				
	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Magnitud de Riesgo (después)	55,427	33	4,6162	,8036
Magnitud de Riesgo (antes)	79,509	33	5,0569	,8803

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: A través de la comparación de medias de los datos de recopilados antes y después de aplicar la OHSAS 18001 para reducir la magnitud de riesgo, nos da el resultado que la media del magnitud de riesgo antes tiene una media o promedio 79,51%

mientras que en el después fue de 55,43%, evidenciando que tiene una diferencia de 24.08%.

Tabla 15: *T de Student (Hipótesis Específica 1)*

Prueba de muestras emparejadas								
	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Magnitud de Riesgo (después) - Magnitud de Riesgo (antes)	-24,0818	6,3246	1,1010	-26,3244	-21,8392	-21,873	32	,000

Fuente: Elaboración Propia

H0: $Y_2 \geq Y_1$

H1: $Y_2 < Y_1$

HG: La Aplicación de las OHSAS 18001 disminuye significativamente la magnitud de riesgo en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua – 2019

H0: La aplicación de las OHSAS 18001 **NO** disminuye significativamente la magnitud de riesgo en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua – 2019

H1: La aplicación de las OHSAS 18001 **SI** disminuye significativamente la magnitud de riesgo en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua – 2019

✓ *Comparación del valor P*

Para dimensión 1 antes-después: Valor p = 0.000 < $\alpha = 0.05$

✓ *Decisión.*

Según la prueba de T de student (Tabla 15) dio como resultado el P valor 0.000 lo cual que siendo menos a 0.05, se concluye que al ser menor que 0.05 se aprueba la hipótesis

alternativa (**H1**) en el que indica, es decir, la aplicación de las OHSAS 18001 SI disminuye significativamente la magnitud de riesgo en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua – 2019.

3.4.2.3. Análisis de Hipótesis Específica 2

Tabla 16: Comparación de Medias Variable 2 (Hipótesis Específico 2)

Estadísticas de muestras emparejadas				
	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1 Desempeño Laboral (después)	79,806	33	7,2576	1,2634
Desempeño Laboral (antes)	42,767	33	8,5586	1,4899

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: A través de la comparación de medias de los datos de recopilados antes y después de aplicar la OHSAS 18001 para aumentar desempeño laboral, nos da el resultado que la media del magnitud de riesgo antes tiene una media o promedio 79,81% mientras que en el después fue de 42,77%, evidenciando que tiene una diferencia de 37.04%.

Tabla 17: T de Student (Hipótesis Específica 2)

	Prueba de muestras emparejadas					T	gl	Sig. (bilateral)
	Diferencias emparejadas				95% de intervalo de confianza de la diferencia			
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	Inferior				
Desempeño Laboral (después) - Desempeño Laboral (antes)	37,0394	12,2966	2,1406	32,6792	41,3996	17,304	32	,000

Fuente: Elaboración Propia

H0: $Y2 \leq Y1$

H1: $Y2 > Y1$

HG: La Aplicación de las OHSAS 18001 mejora el desempeño laboral del área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua - 2019

H0: La aplicación de las OHSAS 18001 *NO* mejora el desempeño laboral del área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua - 2019

H1: La aplicación de las OHSAS 18001 *SI* mejora el desempeño laboral del área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua - 2019

✓ *Comparación del valor P*

Para dimensión 2 antes-después: Valor p = 0.000 < $\alpha = 0.05$

✓ *Decisión.*

Según la prueba de T de student (Tabla 17) dio como resultado el P valor 0.000 lo cual que siendo menos a 0.05, se concluye que al ser menor que 0.05 se aprueba la hipótesis alternativa (**H1**) en el que indica, es decir, la aplicación de las OHSAS 18001 *SI* mejora el desempeño laboral del área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua - 2019.

IV. DISCUSIÓN

IV.1. Hipótesis y Objetivo General

En la presente tesis se estableció como objetivo general determinar la medida en que la aplicación de OHSAS 18001 reduce los riesgos de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua – 2019. Se recopilaron datos durante tres meses antes y tres meses después de aplicar la mejora a los 33 trabajadores del área administrativa de la empresa, que al comparar las medias del antes y del después se evidenció que existe una diferencia de 35.48% entre el antes y después de la variable dependiente que indica la disminución del riesgo de accidente, en la prueba de T de Student en donde dio 0.000 el P valor y por lo tanto se acepta la hipótesis de la investigación la cual es que la aplicación de la OHSAS 18001 reduce el riesgo de accidente de los trabajadores del área administrativa de la empresa SINECO E.I.R.L.

Dichos resultados tienen similitud con los resultados del trabajo investigación “aplicación de SG SSO para reducir la accidentabilidad laboral de la empresa EULEN del PERÚ S.A, LIMA – 2016” de Espinoza, José (2016) donde obtuvo como resultado al validar una de sus hipótesis específicas, accidentabilidad laboral, obteniendo un P-Valor de 0.005, el cual acepta la hipótesis que afirma que la aplicación del SG SSO reduce la accidentabilidad laboral en la empresa EULEN del Perú S.A, 2016. Asimismo, hallando una diferencia entre el antes y el después 441,241 a lo que en porcentaje equivaldría a un 44.12% lo que indicó que disminuyó considerablemente el índice de severidad.

IV.2. Hipótesis y Objetivo Específico 1

En la presente tesis se estableció como objetivo específico 1 analizar la aplicación de las OHSAS 18001 en cuanto reduce la magnitud de riesgo en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua – 2019. Se recopilaron datos durante tres meses antes y tres meses después de aplicar la mejora a los 33 trabajadores del área administrativa de la empresa, que al comparar las medias del antes y del después se evidenció que existe una diferencia de 24.08% entre el antes y después de la dimensión 2 de la variable dependiente que indica la disminución de la magnitud de riesgo, en la prueba de T de Student en donde dio 0.000 el P valor y por lo tanto se acepta la hipótesis de la investigación la cual es que la aplicación de la OHSAS 18001 reduce la magnitud de riesgo de los trabajadores del área administrativa de la empresa SINECO E.I.R.L.

Dichos resultados tienen similitud con los resultados del trabajo investigación “aplicación de SG SSO para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa JCA S.A.C, Chacarilla, 2017” de Huertas, Janellis (2018) donde obtuvo como resultado al validar una de sus hipótesis específicas, índice de severidad, obteniendo un P-Valor de 0.046, el cual acepta la hipótesis que afirma que la aplicación del SG SSO reduce el índice de severidad en la empresa JCA S.A.C., Chacarilla, 2017. Asimismo, hallando una diferencia entre el antes y el después 106,720 que en porcentaje equivalente a 36.45% lo que indicó que disminuyó considerablemente el índice de severidad de su empresa en estudio.

IV.2. Hipótesis y Objetivo Específico 2

En la presente tesis se estableció como objetivo específico 2 evaluar si la aplicación de las OHSAS 18001 mejora el desempeño laboral del área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua – 2019. Se recopilaron datos durante tres meses antes y tres meses después de aplicar la mejora a los 33 trabajadores del área administrativa de la empresa, que al comparar las medias del antes y del después se evidenció que existe una diferencia de 37.04% entre el antes y después de la dimensión 2 de la variable dependiente que indica el aumento del desempeño laboral, en la prueba de T de Student en donde dio 0.000 el P valor y por lo tanto se acepta la hipótesis de la investigación la cual es que la aplicación de la OHSAS 18001 aumenta el desempeño laboral de los trabajadores del área administrativa de la empresa SINECO E.I.R.L.

Dichos resultados tienen similitud con los resultados del trabajo investigación “Análisis e implementación de un SG de riesgos en base a la N.I. OHSAS 18001 para reducir accidentes e incidentes en la empresa Juventud JUPROJ S.R.L – MINA ANTAMINA” de Morales, Lourdes (2018) donde obtuvo como resultado al validar una de sus hipótesis específicas, utilización de recursos humanos, obteniendo una diferencia entre el antes y después un porcentaje de 49.56% y un P-Valor de 0.009, el cual acepta la hipótesis que afirma que la aplicación de la norma OHSAS 18001 aumenta la utilización de los recursos humanos de la empresa Juventud JUPROJ S.R.L, Mina Antamina, 2018.

V. CONCLUSIONES

- Se concluye que los datos recopilados durante tres meses antes y tres meses después de aplicar la mejora que al comparar las medias del antes y del después (tabla 12) se evidenció que existe una diferencia de 35.48% entre el antes y después de la variable dependiente que indica la disminución del riesgo de accidente, en la prueba de T de Student (tabla 13) en donde dio 0.000 el P valor y por lo tanto se acepta la hipótesis de la investigación la cual es que la aplicación de la OHSAS 18001 reduce el riesgo de accidente de los trabajadores del área administrativa de la empresa SINECO E.I.R.L Moquegua – 2019.
- En síntesis, la comparación de las medias del antes y del después (tabla 14) se evidenció que existe una diferencia de 24.08% entre el antes y después de la dimensión 2 de la variable dependiente que indica el aumento del desempeño laboral, en la prueba de T de Student (tabla 15) en donde dio 0.000 el P valor y por lo tanto se acepta la hipótesis de la investigación la cual es que la aplicación de la OHSAS 18001 aumenta el desempeño laboral de los trabajadores del área administrativa de la empresa SINECO E.I.R.L.
- Finalmente, durante tres meses antes y tres meses después de aplicar la mejora se recopiló datos a los 33 trabajadores del área administrativa de la empresa, que al comparar las medias del antes y del después se evidenció que existe una diferencia de 37.04% entre el antes y después (tabla 16) de la dimensión 2 de la variable dependiente que indica el aumento del desempeño laboral, en la prueba de T de Student (tabla 17) en donde dio 0.000 el P valor y por lo tanto se acepta la hipótesis de la investigación la cual es que la aplicación de la OHSAS 18001 aumenta el desempeño laboral de los trabajadores del área administrativa de la empresa SINECO E.I.R.L, Moquegua – 2019.

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que para que dicho SG de Seguridad y SO (OHSAS 18001) siga brindando mayores resultados en relación con el riesgo de accidente se actualice a la ISO 45001, asimismo se haga auditorias constantes y capacitaciones a los colaboradores sobre el conocimiento y aplicación de estas políticas y prevención de accidentes dentro de la empresa aplicada a todas las áreas.
- Se recomienda, que se realicen el llenado de IPERC por cada uno de los colaboradores de todas las áreas cada semana o dependiendo su área de trabajo se establezcan periodos para el desarrollo de ello, también fomentar dentro de los colaboradores una cultura de seguridad, en el que día a día todas las normas de seguridad estén presentes en cada una de las actividades cotidianas.
- Tomar en cuenta las opiniones o mejoras de los trabajadores para mejorar el entorno de trabajo, ya que, si ellos se encuentran a gusto laborando tendrán mayor eficiencia a su vez eficacia ya que trataran de dar lo mejor de ellos.

REFERENCIAS

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

1. CEVALLOS, Edison Patricio Villacrés; AYALA, Darío Baño; ZAPATA, Teonila García. Modelo de implementación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en una industria láctea de Riobamba-Ecuador. *Industrial Data*, 2016, vol. 19, no 2, p. 69-77. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81649428009>
2. HERAS-SAZARBITORIA, Iñaki, et al. OHSAS 18001 certification and work accidents: Shedding Light on the connection. *Journal of safety research*, 2019, vol. 68, p. 33-40. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0022437518303657?token=6D6814102E547ADF8856075D8E596B6DD7963589FA0CF5C05E83EF17A6079C988D21ACEEF6EE6746189BC1EC59C9D367>
3. LAFUENTE, Esteban; ABAD, Jesús. Analysis of the relationship between the adoption of the OHSAS 18001 and business performance in different organizational contexts. *Safety science*, 2018, vol. 103, p. 12-22. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753516306567>

TESIS

1. ARDÓN ZELAYA, Johnny Franklin, et al. *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la Cruz Roja salvadoreña basado en la norma OHSAS 18001: 2007*. 2017. Tesis Doctoral. Universidad de El Salvador. Disponible en: <https://bit.ly/2Y3E90J>
2. BUSTAMANTE GRANDA, Fernando. *Sistema de gestión en seguridad basado en la norma OHSAS 18001 para la empresa Constructora Eléctrica IELCO*. 2013. Tesis de Maestría. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5375/1/UPS-GT000503.pdf>
3. GADEA-GARCÍA, Adrián-Wilfredo. Propuesta para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa SUMIT SAC. 2016. Disponible en: http://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/ulima/3497/Gadea_Garcia_Adrian.pdf?sequence=1&isAllowed=y

4. GUEVARA, Huerta; JULIA, Janellis. Aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa JCA SAC, Chacarilla, 2017. 2018.
Disponible
en: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/18918/Huerta_GJ..pdf?sequence=1&isAllowed=y
5. GUEVARA, Escudero; RAÚL, Wilson. Diseño del sistema de gestión integral en base a las Normas ISO 14001: 2004 y OHSAS 18001: 2007, para la Panadería y Pastelería “Indupanes” de la ciudad de Riobamba para el año 2015. 2017. Tesis de Licenciatura. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/8672/1/12T01110.pdf>
6. LÓPEZ YÉPEZ, Edwin Mauricio, et al. *Evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST, para la empresa Medicables SAS en la ciudad de Cali*. 2018. Tesis de Licenciatura. Ingeniería Industrial.
Disponible en: <http://red.uao.edu.co/handle/10614/10924>
7. MENA, Novoa; GONZALO, Martín. Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa constructora, Amazonas-Perú. 2016.
Disponible en:
http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2593/1/2016_Novoa_Propuesta-de-implementaci%C3%B3n-de-un-sistema.pdf
8. MOLINA, Sandra; CRUZ, Fabián. Diseño y documentación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Agregados de Sucre SAS ubicada en el municipio de Toluviejo, Sucre. *Revista Agunkuyâa*, 2017, vol. 7, no 1.
Disponible en: <http://revia.areandina.edu.co/ojs/index.php/Cc/article/view/1214>
9. OCHANTE, Espinoza. APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LA

ACCIDENTABILIDAD LABORAL DE LA EMPRESA EULEN DEL PERÚ SA, LIMA-2016. 2016.

Disponible en:

http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/11211/Espinoza_OJA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

10. QUISPE, Yana; YNÉS, Teresa. Aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para el control de pérdidas en Cerro Verde. 2014.

Disponible en:

<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/3951/MIyaquty069.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

11. PALOMINO AMPUERO, Alejandra Patricia. Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad en la empresa minera J & A Puglisevich basado en la Ley N 29783 y DS 055-2010-EM. 2016.

Disponible en:

http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/UCSP/14906/1/PALOMINO_AMPUERO_ALE_PRO.pdf

12. PRECIADO COGUA, Y. L. (2017). Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) Diagnóstico y análisis para el sector de la construcción. (Tesis de grado). Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Sogamoso. pp. 71.

Disponible en: <http://bdigital.unal.edu.co/60900/1/30395186.2017.pdf>

13. ROMERO ALBÁN, Ángela Iliana. *Diagnóstico de normas de seguridad y salud en el trabajo e implementación del reglamento de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Mirrorteck Industries SA*. 2014. Tesis de Maestría. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial. Maestría en Seguridad, Higiene Industrial y Salud Ocupacional.

Disponible en:

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/4494/1/TESIS%20ANGELITA%20ROMERO%20PDF.pdf>

LIBROS

1. BEVILACQUA, M.; CIARAPICA, F. E.; DE SANCTIS, I. How to successfully implement OHSAS 18001: The Italian case. *Journal of Loss Prevention in the process Industries*, 2016, vol. 44, p. 31-43.
Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S095042301630211X>
2. BRIOSO, Xavier. Synergies between Last Planner System and OHSAS 18001-A general overview= Sinergias entre el Last Planner System y la OHSAS 18001-Una visión general. *Building & Management*, 2017, vol. 1, no 2, p. 24-35.
Disponible en: http://polired.upm.es/index.php/building_management/article/view/3551
3. ESCORCIA, Yulineth Cárdenas; OCHOA, Guillermo Valencia; RUIZ, Yeimmy Peralta. Management of Occupational Safety and Health Using VC-OHSAS 18001 v 1.0. 2018.
Disponible en: <http://www.m-hikari.com/ces/ces2018/ces57-60-2018/p/valenciaCES57-60-2018-1.pdf>
4. GAITÁN, Cabrera, et al. Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001: 2007 para reducir accidentes laborales en el parque automotor de la Municipalidad Distrital de la Encañada–Cajamarca (Tesis Parcial). 2018.
Disponible en: <https://www.repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/14072>
5. GHAHRAMANI, Abolfazl; SALMINEN, Simo. Evaluating effectiveness of OHSAS 18001 on safety performance in manufacturing companies in Iran. *Safety science*, 2019, vol. 112, p. 206-212.
Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753517316089>
6. GONZÁLEZ GONZÁLEZ, Nury Amparo. *Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la Norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa WILCOS SA*. 2009. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ingeniería. Disponible en:
<https://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/Tesis221.pdf>
7. HERAS-SAZARBITORIA, Iñaki, et al. OHSAS 18001 certification and work accidents: Shedding Light on the connection. *Journal of safety research*, 2019, vol. 68, p. 33-40.

Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022437518303657>

8. Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. (6.^a ed.). México: Mc Graw Hill. Disponible de: https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf
9. LÓPEZ-ROLDÁN, Pedro; FACHELLI, Sandra. Metodología de la investigación social cuantitativa. 2015.
Disponible en: <https://ddd.uab.cat/record/129382>
10. LÓPEZ, Nelly; SANDOVAL, Irma. Métodos y técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa. 2016.
Disponible en: <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/176>
11. MALLQUI NIETO, Yerner. Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para disminuir los accidentes y enfermedades ocupacionales en una siderúrgica basado en OHSAS 18001: 2007. 2011.
Disponible en: <http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/1515>
12. OBERTI, Alejandra; BACCI, Claudia. Metodología de la Investigación. 2016.
Disponible en:
<http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/programas/pp.10878/pp.10878.pdf>
13. PALMA, Hugo Hernández; ASSIA, Flor Monterrosa; ROJAS, Delvis Muñoz. Cultura de prevención para la seguridad y salud en el trabajo en el ámbito colombiano. *Advocatus*, 2017, no 28, p. 35-42.
Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6065428>
14. RAJAPRASAD, Sunku Venkata Siva; CHALAPATHI, Pasupulati Venkata. Factors influencing implementation of OHSAS 18001 in Indian construction organizations: interpretive structural modeling approach. *Safety and health at work*, 2015, vol. 6, no 3, p. 200-205.
Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2093791115000311>

15. ROJAS, Arturo Ruiz-Falcó. Herramientas de calidad. *MADRID: UNIVERSIDAD PONTIFICIA DE COMILLAS ICAI-ICADE*, 2009.
Disponible en: <http://web.cortland.edu/matresearch/HerraCalidad.pdf>
16. PAAS, Ñ., et al. OHSAS 18001 contribution to real and formal safety elements in safety management system in manufacturing. *Agronomy Research*, 2015, vol. 13, no 5, p. 1260-1274. Disponible en: https://agronomy.emu.ee/vol135/vol13_5_full.pdf#page=98
17. MARRUGO, Elias Alberto Bedoya, et al. Integrated Management System Based on the OHSAS 18001: 2007 and ISO 28000: 2006 Standards for a Logistic Services Company. *International Journal of Engineering and Applied Sciences*, 2017, vol. 4, no 7. Disponible en: <https://www.neliti.com/publications/257410/integrated-management-system-based-on-the-ohsas-18001-2007-and-iso-28000-2006-st>
18. BRIOSO, Xavier. Synergies between Last Planner System and OHSAS 18001-A general overview= Sinergias entre el Last Planner System y la OHSAS 18001-Una visión general. *Building & Management*, 2017, vol. 1, no 2, p. 24-35. Disponible en: http://polired.upm.es/index.php/building_management/article/view/3551
19. BEVILACQUA, M.; CIARAPICA, F. E.; DE SANCTIS, I. How to successfully implement OHSAS 18001: The Italian case. *Journal of Loss Prevention in the process Industries*, 2016, vol. 44, p. 31-43. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095042301630211X>
20. BEVILACQUA, M.; CIARAPICA, F. E.; DE SANCTIS, I. How to successfully implement OHSAS 18001: The Italian case. *Journal of Loss Prevention in the process Industries*, 2016, vol. 44, p. 31-43.

Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095042301630211X>
21. RAJAPRASAD, Sunku Venkata Siva; CHALAPATHI, Pasupulati Venkata. Factors influencing implementation of OHSAS 18001 in Indian construction organizations: interpretive structural modeling approach. *Safety and health at work*, 2015, vol. 6, no 3, p. 200-205.

Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2093791115000311>

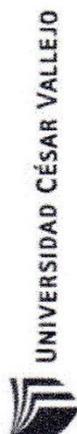
22. GHAHRAMANI, Abolfazl; SALMINEN, Simo. Evaluating effectiveness of OHSAS 18001 on safety performance in manufacturing companies in Iran. *Safety science*, 2019, vol. 112, p. 206-212. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753517316089>
23. NAWANGSARI, Lenny Christina; SUTAWIJAYA, Achmad Hidayat. A Study of OHSAS 18001 Towards Sustainable Construction in Renovation Project Stadium Gelora Bung Karno, Indonesia. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 2017, vol. 6, p. 287. Disponible en: http://sibresearch.org/uploads/3/4/0/9/34097180/riber_6-s1_sp_s17-044_287-298.pdf
24. LANDE, Ganesh; MURTHY, Narayanam Narasimha; NARAYANAM, Srivani. PW 2331 Emergency preparedness plan for indian construction industries (asper ISO-14001 & OHSAS-18001). *Injury Prevention*, 2018, vol. 24, no Suppl 2, p. A254. Disponible en: <https://search.proquest.com/openview/14f7ea145870735c5b32531aac727ee2/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2041067>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

Matriz de Consistencia					
Aplicación de OHSAS 18001 para reducir el riesgo de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua - 2019					
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES/ INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>PG: ¿Cómo influyen las OHSAS 18001 en los riesgos de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua - 2019?</p>	<p>OG: Determinar la influencia de las OHSAS 18001 en los riesgos de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua – 2019</p>	<p>HG: La aplicación de las OHSAS 18001 reduce significativamente los riesgos de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua – 2019</p>	OHSAS 18001	<p><u>Planificación:</u> N° peligros eliminados y N° Número de trabajadores informados de las políticas seguridad</p>	<p><u>Tipo de Investigación:</u> Aplicada</p>
<p>PE: ¿En qué medida la Aplicación de las OHSAS 18001 reducirá la magnitud de riesgo en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua - 2019?</p>	<p>OE: Analizar la aplicación de las OHSAS 18001 en cuanto reducirá la magnitud de riesgo en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua – 2019</p>	<p>HE: La Aplicación de las OHSAS 18001 disminuye significativamente la magnitud de riesgo en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua – 2019</p>		<p><u>Implementación y operación:</u> (%) Porcentaje de Actividades cumplidas y (N°) Horas hombre capacitadas</p>	
<p>PE: ¿En cuánto mejorará el desempeño laboral aplicando la OHSAS 18001 en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua - 2019?</p>	<p>OE: Evaluar si la aplicación de las OHSAS 18001 mejorará el desempeño laboral del área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua – 2019</p>	<p>HE: La Aplicación de las OHSAS 18001 mejora el desempeño laboral del área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua - 2019</p>	Riesgos de Accidentes	<p><u>Verificación y Acciones Correctivas:</u> (%) Porcentaje de inspecciones de Campo en Ssy O y (%) Porcentaje de auditorías internas sobre la Implementación del Sistema</p>	<p><u>Nivel de Investigación:</u> Explicativa</p> <p><u>Población:</u> 33 personas que trabajan en el área administrativa de SINELCO EIRL</p> <p><u>Muestra:</u> 33 personas que trabajan en el área administrativa de SINELCO EIRL</p>
				<p><u>Magnitud de riesgo:</u> Grado de peligrosidad y IPERC</p>	
				<p><u>Desempeño Laboral:</u> Tiempo productivo y N°trámites atendidos</p>	<p><u>Técnica de Procesamiento de Datos:</u> Programa Estadístico SPSS</p>

Anexo 02: Validación del experto N°01



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Título: Aplicación de OHSAS 18001 para reducir el riesgo de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua - 2019

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: OHSAS 18001

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
	DIMENSIÓN 1: PLANIFICACIÓN							
	N° peligros eliminados/ N° total de peligros*100%	✓		✓		✓		—
	N° trabajadores informados/ Total trabajadores*100%	✓		✓		✓		—
	DIMENSIÓN 2: IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN							
	N° Actividades Cumplidas/Total Actividades Planificadas*100%	✓		✓		✓		—
	N° de hombres capacitados/Total Horas de capacitaciones	✓		✓		✓		—
	DIMENSIÓN 3: VERIFICACIÓN Y ACCIONES CORRECTIVAS							
	N° Inspección real/Inspecciones programadas*100%	✓		✓		✓		—
	N° Auditorías real/Total de auditorías*100%	✓		✓		✓		—

Título: Aplicación de OHSAS 18001 para reducir el riesgo de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua - 2019

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE: RIESGOS DE ACCIDENTES

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
	DIMENSIÓN 1: MAGNITUD DE RIESGOS GP=CxExp GP: Grado de Peligrosidad C:Consecuencia E:Exposición P:Probabilidad	✓		✓		✓		
	(N° Riesgos críticos + N° Riesgos altos) / total de riesgos	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: EFECTIVIDAD DE LOS COLABORADORES	SI	No	SI	No	SI	No	
	Tiempo real de trabajo (hr.) / hrs. de jornada laboral (sin contar refrigerio) *100%	✓		✓		✓		
	N° trámites atendidos por día/ Total de trámites por día	✓		✓		✓		

Observaciones: _____

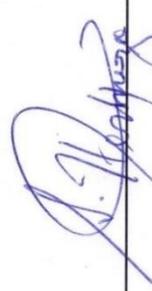
Opinión de Aplicabilidad: Aplicable No aplicable

Nombres y Apellidos del juez validador: Mg. AUGUSTO HERNANDEZ CALDAS

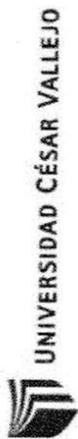
DNI: 20085772.....

Especialidad del validador: ING. INDUSTRIAL

..16 de agosto de 2019


Firma del Experto Informante

Anexo 03: Validación del experto N°02



Título: Aplicación de OHSAS 18001 para reducir el riesgo de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua - 2019

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE: RIESGOS DE ACCIDENTES

N°	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
	DIMENSIÓN 1: MAGNITUD DE RIESGOS GP=CxExp GP: Grado de Peligrosidad C:Consecuencia E:Exposición P:Probabilidad	✓		✓		✓		
	(N° Riesgos críticos + N° Riesgos altos) / total de riesgos	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: EFECTIVIDAD DE LOS COLABORADORES Tiempo real de trabajo (hr.) / hrs. de jornada laboral (sin contar refrigerio) *100%	✓		✓		✓		
	N° trámites atendidos por día/ Total de trámites por día	✓		✓		✓		



Título: Aplicación de OHSAS 18001 para reducir el riesgo de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua - 2019

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: OHSAS 18001

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: PLANIFICACIÓN							
	N° peligros eliminados/ N° total de peligros*100%	✓		✓		✓		—
	N° trabajadores informados/ Total trabajadores*100%	✓		✓		✓		—
	DIMENSIÓN 2: IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN							
	N° Actividades Cumplidas/Total Actividades Planificadas*100%	✓		✓		✓		—
	N° de hombres capacitados/Total Horas de capacitaciones	✓		✓		✓		—
	DIMENSIÓN 3: VERIFICACIÓN Y ACCIONES CORRECTIVAS							
	N° Inspección real/Inspecciones programadas*100%	✓		✓		✓		—
	N° Auditorías real/Total de auditorías*100%	✓		✓		✓		—

Observaciones: _____

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable No aplicable

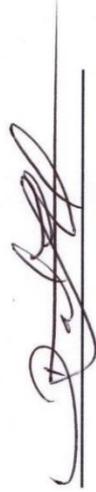
Aplicable después de corregir

Nombres y Apellidos del juez validador: DANIEL ORTEGO ZAVALA

DNI: 08458968

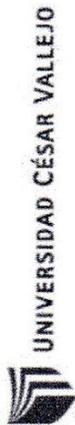
Especialidad del validador: INGENIERO INDUSTRIAL

16 de agosto de 2019



Firma del Experto Informante

Anexo 04: Validación del experto N°03



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Título: Aplicación de OHSAS 18001 para reducir el riesgo de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua - 2019

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: OHSAS 18001

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
	DIMENSIÓN 1: PLANIFICACIÓN							
	N° peligros eliminados/ N° total de peligros*100%	✓		✓		✓		—
	N° trabajadores informados/ Total trabajadores*100%	✓		✓		✓		—
	DIMENSIÓN 2: IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN							
	N° Actividades Cumplidas/Total Actividades Planificadas*100%	✓		✓		✓		—
	N° de hombres capacitados/Total Horas de capacitaciones	✓		✓		✓		—
	DIMENSIÓN 3: VERIFICACIÓN Y ACCIONES CORRECTIVAS							
	N° Inspección real/Inspecciones programadas*100%	✓		✓		✓		—
	N° Auditorías real/Total de auditorías*100%	✓		✓		✓		—

Título: Aplicación de OHSAS 18001 para reducir el riesgo de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL, Moquegua - 2019

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE: RIESGOS DE ACCIDENTES

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
	DIMENSIÓN 1: MAGNITUD DE RIESGOS GP=CxExp C:Consecuencia P:Probabilidad GP: Grado de Peligrosidad E:Exposición	✓		✓		✓		—
	(N° Riesgos críticos + N° Riesgos altos) / total de riesgos	✓		✓		✓		—
	DIMENSIÓN 2: EFECTIVIDAD DE LOS COLABORADORES	SI	No	SI	No	SI	No	
	Tiempo real de trabajo (hr.) / hrs. de jornada laboral (sin contar refrigerio) *100%	✓		✓		✓		—
	N° trámites atendidos por día/ Total de trámites por día	✓		✓		✓		—

Observaciones: Si existe

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable [X] No aplicable []

Nombres y Apellidos del juez validador: LINDAS SANMÉT GUILLERMO G.

DNI: 06814198

Especialidad del validador: INGENIERO ADMINISTRATIVO

15 de agosto de 2019



Firma del Experto Informante

Anexo 05: Instrumento de Recolección de datos



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ANEXO

Instrumento de Medición

Escala	
%	Razón

ÁREA: ADMNISTRATIVO

PUESTO DE TRABAJO :

DATOS DEL TRABAJADOR

NOMBRES:

APELLIDOS:

CÓDIGO:

VARIABLE INDEPENDIENTE: OHSAS 18001:2007

DIMENSIÓN 1: Planificación		RAZÓN
% Porcentaje peligros eliminados	$\frac{N^{\circ} \text{peligros eliminados}}{N^{\circ} \text{total de peligros}} \times 100\%$	
% Porcentaje trabajadores informados de las políticas seguridad	$\frac{N^{\circ} \text{trabajadores informados}}{\text{Total trabajadores}} \times 100\%$	
DIMENSIÓN 2: Implementación y operación		
(%) Porcentaje de Actividades cumplidas	$\frac{N^{\circ} \text{Actividades Cumplidas}}{\text{Total Actividades Planificadas}} \times 100\%$	
(%) Porcentaje trabajadores capacitados	$\frac{N^{\circ} \text{trabajadores capacitados}}{\text{Total trabajadores}} \times 100\%$	
DIMENSIÓN 3: Verificación y Acciones Correctivas		
(%) Porcentaje de inspecciones de Campo en SSyO	$\frac{N^{\circ} \text{Inspección real}}{\text{Inspecciones programadas}} \times 100\%$	
(%) Porcentaje de auditorías internas sobre la Implementación del Sistema	$\frac{N^{\circ} \text{Auditorías real}}{\text{Total de auditorías}} \times 100\%$	

Fuente: MORIN, Sharont

ANEXO

Instrumento de Medición

Escala	
%	Razón

ÁREA: ADMINISTRATIVO

PUESTO DE TRABAJO :

DATOS DEL TRABAJADOR

NOMBRES:

APELLIDOS:

CÓDIGO:

VARIABLE DEPENDIENTE: Riesgos de Accidentes

DIMENSIÓN 1: Magnitud de riesgo		RAZÓN	
% Grado de peligrosidad	$\frac{CxExp}{120} \times 100\%$		
IPEC	$\frac{N^{\circ} \text{Riesgos criticos} + N^{\circ} \text{Riesgos altos}}{\text{total de riesgos}} \times 100\%$		
DIMENSIÓN 2: Efectividad de los colaboradores			
% Tiempo productivo	$\frac{\text{Tiempo real de trabajo}(hr.)}{\text{hrs. de jornada laboral}} \times 100\%$		
% Trámites atendidos	$\frac{N^{\circ} \text{ trámites atendidos por día}}{\text{Total de trámites por día}} \times 100\%$		

Fuente: MORIN, Sharont

Anexo 06: Presupuesto para elaboración d la tesis

N°	Descripción	Precio
1	Papel	190
2	Folder	12
3	Impresión	250
4	Computadora	1700
5	CD	2
6	Pasajes y viajes	2400
7	Implementos de seguridad y primeros auxilios	3800
8	Otros	170
Total		8,524.00

Fuente: Elaboración propia

36	Piso Mojado /resbaloso	CP
37	Piso roto	CP
38	Alfombra en el piso	CP
39	Materiales en las ruta de evacuación	CP
40	Obstrucción de salida por Hacinamiento	CP
41	Espacio insuficiente en el puesto de trabajo	CP
42	Objetos sobre estantes /armarios	CP
43	Exceso de luz natural	CP
44	Sensación de T° altas	CP
45	Ruido	CP
46	Vidrio roto	CP
47	Armarios /Estantes sin Andar	CP
48	Cajas sobre armario	CP
49	Apilamiento inseguro	CP
50	Tomacorrientes en el piso	CP
51	Tomacorrientes saturados	CP
52	Canaletas en el Piso	CP
53	Cables en el piso	CP
54	extintores ausentes	CP
55	falta de señalización de zona segura	CP
56	falta de señalización de aforo	CP
57	S - Escaleras	CP
58	S - Pisos encerados	CP
59	S - Superficie irregular	CP
60	S - Pisos mojados	CP

LOCATIVO

36	Caidas al mismo Nivel	CP
37	Caidas al mismo Nivel	CP
38	Exposición a agentes biológicos	CP
39	Golpes Contra, impedimento de salida	CP
40	Golpes Contra, impedimento de salida	CP
41	Golpes, Contusiones	CP
42	Caida de Objetos	CP
43	Deslumbraamiento	CP
44	Exposición a temperaturas fuera de lo normal	CP
45	Exposición al ruido	CP
46	Cortes	CP
47	Caida de Objetos	CP
48	Caida de Objetos	CP
49	Caida de Objetos	CP
50	Electrocución	CP
51	Electrocución e Incendio	CP
52	Caidas al mismo Nivel	CP
53	Caidas al mismo Nivel	CP
54	Incendio	CP
55	Golpes Contra	CP
56	Hacinamiento	CP
57	Caidas de personal	CP
58	Caidas de personal	CP
59	Caidas de personal	CP
60	Caidas de personal	CP

LOCATIVO

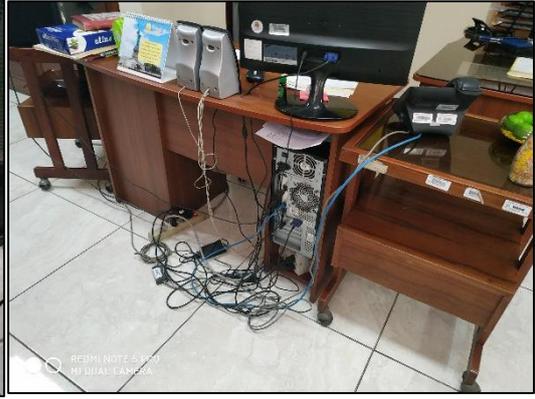
36	Trastornos musculo - esquelético	CP
37	Trastornos musculo - esquelético	CP
38	Reacciones Alérgicas	CP
39	Fracturas, Incapacidad Laboral, Muerte	CP
40	Fracturas, Incapacidad Laboral, Muerte	CP
41	Fracturas, Incapacidad Laboral, Muerte	CP
42	Fracturas, Incapacidad Laboral, Muerte	CP
43	Trastornos ocular	CP
44	Enfermedades Ambientales	CP
45	Hipoacusia	CP
46	Heridas	CP
47	Fracturas, Incapacidad Laboral	CP
48	Fracturas, Incapacidad Laboral	CP
49	Fracturas	CP
50	Quemaduras, Shock Eléctrico	CP
51	Quemaduras, Shock Eléctrico	CP
52	Golpes, Fracturas	CP
53	Golpes, Fracturas	CP
54	Quemaduras, Shock Eléctrico	CP
55	Heridas	CP
56	Estrés	CP
57	Fracturas, Incapacidad Laboral, Muerte	CP
58	Fracturas, Incapacidad Laboral, Muerte	CP
59	Fracturas, Incapacidad Laboral, Muerte	CP
60	Fracturas, Incapacidad Laboral, Muerte	CP

Anexo 08: IPERC pre

ÍTEM	ACTIVIDAD	PELIGRO		RIESGOS		MARCO LEGAL	RIESGO INHERENTE			CONTROLES EXISTENTES
		TIPO	DESCRIPCIÓN	SUCESO O EXPOSICIÓN PELIGROSA	DAÑOS O DETERIORO DE LA SALUD/EQUIPOS		Probabilidad / Exposición a la Salud	Consecuencia / Efectos a la Salud	Ranking de Riesgo	
1	TRABAJO DE ESCRITORIO	Ergonómico	Objetos debajo del escritorio	Postura Forzada	Trastornos musculoesqueléticos	R.M. 375-2008-TR Norma Básica de Ergonomía	FRECUENTE	MODERADO	3.5	NO EXISTE
2		Ergonómico	Uso de Silla no ergonómica	Postura Forzada	Trastornos musculoesqueléticos		FRECUENTE	MODERADO	3.5	NO EXISTE
3		Ergonómico	No armoniza el escritorio, silla y monitor	Postura Forzada	Trastornos musculoesqueléticos		FRECUENTE	MODERADO	3.5	NO EXISTE
4		Ergonómico	Insuficiente iluminación	Fatiga Visual	Trastornos oculares		PROBABLE	ALTO	3.6	NO EXISTE
5		Ergonómico	Exceso de luz natural	Deslumbramiento	Trastornos oculares		OCASIONAL	ALTO	3.3	NO EXISTE
6		Ergonómico	Movimiento repetitivo inadecuado	Sobre carga muscular	H - Cansancio/Agotamiento		FRECUENTE	MODERADO	3.5	NO EXISTE
7		Físico	Uso de cafeteras y Hervidores	Contacto con objetos calientes	Quemaduras		FRECUENTE	ALTO	4.1	NO EXISTE
8		Físico	Objetos punzocortantes	Cortes	S - Cortes o mutilaciones		PROBABLE	CRÍTICO	4.2	NO EXISTE
9		Físico	Objetos punzocortantes	Cortes	S - Cortes o mutilaciones		PROBABLE	CRÍTICO	4.2	NO EXISTE
10		Biológico	Ingieren Alimentos en sus escritorios	Exposición a riesgo biológico	H - Problemas estomacales		OCASIONAL	BAJO	2.1	NO EXISTE

Anexo 09: Fotografías de Evidencia





ACTA DE ORIGINALIDAD

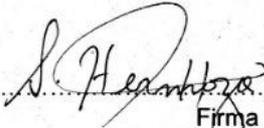
 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : FO6-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo, MGTR. AUGUSTO FERNANDO HERMOZA CALDAS docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, filial Callao, revisor del DESARROLLO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

"APLICACIÓN DE OHSAS 18001 PARA REDUCIR EL RIESGO DE ACCIDENTES EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA SINELCO E.I.R.L., MOQUEGUA - 2019", la estudiante MORIN HUANCA, SHARONT MILAGRO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 24 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el DESARROLLO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Callao, 20 de diciembre del 2019



Firma

MGTR. AUGUSTO FERNANDO HERMOZA CALDAS
DNI 20085772

elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

PANTALLAZO DE TURNITIN

Sharont Milagro MORIN HUANCA | Aplicación de OHSAS 18001 para reducir el riesgo de accidentes en el área adm...

Resumen de coincidencias

24 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

1	Entregado a Universida...	11 %
2	repositorio.ucv.edu.pe	9 %
3	repositorio.unasam-ed...	1 %
4	es.slideshare.net	1 %
5	Entregado a Universida...	1 %
6	Entregado a Universida...	<1 %

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL

Aplicación de OHSAS 18001 para reducir el riesgo de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO EIRL., Moquegua - 2019

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERA INDUSTRIAL

AUTOR:
Morán Huatca, Sharont Milagro (0001-0003-2966-433X)

ASESOR:
Hermosa Caldas, Augusto Fernando (000003-0093-1319)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
Sistemas de Gestión de la Seguridad y Calidad

Callao - Perú
2019



AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS



**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE
TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL
UCV**

Código : F08-PP-PR-02.02
Versión : 09
Fecha : 23-03-2018
Página : 1 de 1

Yo, **MORIN HUANCA, SHARONT MILAGRO** identificado con DNI N° 70866562, Egresada de la **Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo**, autorizo (), No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi Tesis titulado:

“APLICACIÓN DE OHSAS 18001 PARA REDUCIR EL RIESGO DE ACCIDENTES EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA SINELCO E.I.R.L., MOQUEGUA - 2019”; en el Repositorio institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33.

Fundamentación en caso de no autorización:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

MORIN HUANCA, SHARONT MILAGRO
DNI: 70866562

Callao, 20 de diciembre del 2019

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó		Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	--	---------------------	--------	---------------------------------

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN

DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

MORIN HUANCA, SHARONT MILAGRO

INFORME TÍTULADO:

APLICACIÓN DE OHSAS 18001 PARA REDUCIR EL RIESGO DE ACCIDENTES EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA SINELCO E.I.R.L., MOQUEGUA - 2019

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

INGENIERA INDUSTRIAL

SUSTENTADO EN FECHA: 10 de diciembre del 2019

NOTA O MENCIÓN: 16



MG. AUGUSTO FERNANDO HERMOZA CALDAS
COORDINADOR DE LA E.P. INGENIERÍA INDUSTRIAL
UCV – FILIAL CALLAO