

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“ISO 45001: UN ANÁLISIS DE LOS APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO”

Trabajo de investigación para optar al grado de:

Bachiller en Ingeniería Industrial

Autores:

Oscar Jonathan, Oscoco Tincopa
Katia, Suyón Serván

Asesor:

Ing. Manuel Ricardo, Mondragón Vilela

Lima - Perú
2019



DEDICATORIA

Con mucha alegría y emoción, dedicamos este trabajo investigativo a Dios y a nuestros padres quienes han sido nuestros pilares para seguir a delante en todo este tiempo. Es nosotros una gran satisfacción poder dedicárselos, con mucho esfuerzo, hemos logrado.

AGRADECIMIENTO

Nuestro agradecimiento a Dios por habernos permitido lograr una de nuestras metas, Él que en todo momento está con nosotros ayudándonos a aprender de nuestros errores. Agradecemos a nuestros padres por ser el pilar fundamental en nuestra formación, tanto académica como en lo personal, con esos mensajes motivadores llenándonos de fortaleza para trabajar duramente y seguir con el objetivo de alcanzar nuestros propósitos.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO	3
TABLA DE CONTENIDO	4
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS	6
RESUMEN.....	7
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	18
CAPÍTULO III. RESULTADO	38
CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	39
REFERENCIAS	41

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. *Criterios diferenciadores de accidente y enfermedad profesional*.....12

Tabla 2: *Tabla de información excluida en la investigación.*37

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Esquema Moderno de Seguridad Integral</i>	14
Figura 2. <i>Directrices de la OIT para un sistema de gestión de seguridad y salud</i>	15
Figura 3: <i>Etapas de la investigación</i>	20
Figura 4: <i>Método de exclusión e inclusión de la revisión sistemática</i>	21
Figura 5: <i>Porcentaje de investigación teórica de exclusión e inclusión de información</i>	22
Figura 6: <i>Porcentaje de fuentes revisadas exclusión e inclusión de información.</i>	22
Figura 7: <i>Porcentaje de fechas de investigación de las fuentes de investigadas</i>	23
Figura 8: <i>Porcentaje de procedencia teórica de nuestras fuentes de investigación</i>	28

RESUMEN

La trascendencia del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo estar en manos todas las áreas de la compañía, en especial el de la gerencia. Un sistema de gestión fundamentalmente reconoce a una organización como integrar una política de seguridad y salud, con objetivos y técnicas para alcanzar los compromisos de la norma ISO 45001, tomando las acciones necesarias para optimizar su desempeño y demostrar la aprobación del sistema con los requisitos las normas establecidas en este campo de la seguridad y salud. La norma ISO 45001 sustituye a la norma OHSAS 18001, incorporando cambios significativos para la mejora continua del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Los estándares de las OHSAS 18001:2007 son de carácter voluntario y no se complementa con un sistema integrado que contenga las ISO 9001 y 14001:2015, ante ello queremos disponer de un análisis sobre la nueva norma ISO 45001 aplicándola en diversas empresas, independiente de su capacidad productiva y que comprenda la misma normativa de las demás ISO. En marzo 2018 fue anunciada la ISO 45001:2018, dicha norma ofrecerá a que las organizaciones propicien entornos de trabajos seguros, saludables a favor de su personal y de la sociedad en las que se desenvuelven.

PALABRAS CLAVES: OHSAS 18001, ISO 45001, prevención de riesgos, Salud ocupacional.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Mediante esta investigación promoveremos los aportes de implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo con el objetivo de prevenir, identificar, gestionar, contribuir, controlar y evaluar los posibles riesgos dentro de las empresas u organizaciones.

Las organizaciones deben anticiparse, adaptarse para lograr el mejor desarrollo de las condiciones de vida de los trabajadores, con ello aplicar las medidas necesarias que permita cumplir con las disposiciones legales para reducir los riesgos y peligros, brindando en todo momento un ambiente de trabajo seguro y saludable. Para abordar este tema tan importante mencionamos las siguientes citas que nos darán un mejor enfoque a la investigación a realizar:

Tamayo y Castaño (2017) Describen a los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo como la representación más moderna popular y reconocida de efectuar la gestión de la prevención, orientada a brindar la preservación en el bienestar y seguridad de los trabajadores.

Giraldo (2015) “Menciona que el sistema de seguridad se enfoca en la reducción del impacto que puede producir los accidentes y enfermedades profesionales en la pérdida de la jornada laboral”

Por tanto, existe una necesidad de las empresas poder aplicar las normas del ISO 45001, siendo el factor humano es el más importante para la producción de bienes o servicios.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS). La salud ocupacional debe tener como objetivo proporcionar un alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, evitando que se vean afectados a causa del entorno laboral, por tal motivo es fundamental detectar los riesgos posibles el cual perjudica la salud de los trabajadores, asegurando un ambiente seguro.

Objetivo general: Analizar los aportes e implementación de la norma ISO 45001, orientado a las organizaciones, proporcionando las mejores condiciones de trabajos seguro, minimizando los riesgos en el trabajo y preservando la salud ocupacional de los trabajadores.

Objetivos específicos

- Determinar los aspectos más importantes de la norma internacional ISO 45001 - Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

- Especificar los ambientes más seguros y saludables en las empresas, previniendo lesiones y daños en la salud de los colaboradores, fortaleciendo eficazmente con la ejecución de la seguridad y salud en el trabajo a través de la norma ISO 45001.
- Diagnosticar un sistema basado en la seguridad y salud en el trabajo, aumentando de manera eficiente la toma de acciones tempranas.
- Concientizar a las empresas para cumplir la norma ISO 45001, de manera que los trabajadores no puedan verse afectados por sus actividades.

Justificación: En el año 2017, 2.8 millones de muertes fueron a causa del trabajo en el mundo, motivo por el cual, mediante este trabajo de investigación, analizaremos los aportes de un sistema de seguridad y salud en el trabajo a través la nueva norma mundial ISO 45001, el cual mantiene los aspectos la seguridad y salud en el trabajo.

Por tanto, queremos dar a conocer por que es importante contar con la norma ISO 45001. Esto va más allá de las pérdidas materiales, ya que buscamos preservar la salud de las personas dentro de las organizaciones.

Debemos reconocer que en toda organización el recurso más importante son las personas que lo conforman, por más tecnología de punta que tenga la organización si no tiene personas que operen los procesos el producto no podrá salir o el servicio no se podrá ejecutar.

Por consiguiente, dentro de las organizaciones existen enfermedades ocupacionales, padecimientos derivados de la actividad ocupacional o accidentes de trabajos que representan grandes sumas de dinero para las organizaciones, sin dejar de lado los daños y perjuicios que causan a los trabajadores, los cuales repercuten en sus familias. Por ello el aporte de la nueva norma ISO 45001 con su enfoque preventivo generaremos más utilidades, menos ausentismo, menos enfermedades, menos horas extras, el cual viene a ser representativo para las organizaciones.

El estándar ISO 45001 tiene un componente mucho más potente en los elementos de contextos, elementos de participación, consulta e identificación de peligros y riesgos. Decir que la ISO 45001 se parece a la OSHAS 18001, no es correcto ya que este corresponde a un nuevo estándar mucho más exigente para las organizaciones y los beneficios que nos brinda la norma ISO 45001. Nos ayudará a asegurar mayor identificación y evaluación del cumplimiento legal, asimismo poder tener un mecanismo mucho más rápido de evaluaciones.

Al término del presente trabajo de investigación, este material servirá como consulta o guía para futuros profesionales de ingeniería industrial u otras carreras. Para toda organización cuya intención sea implementar un sistema de seguridad y salud en el trabajo, conoceremos los aportes, la ejecución, conservar y mejorar continuamente.

Alcance: El presente trabajo de investigación analizará los aportes de la norma ISO 45001, para el bienestar de la organización y sus trabajadores. La investigación abarca los aportes que da la norma ISO 45001 para toda organización, desde el cliente interno o externo, comenzando de la empresa pasando hasta la familia de los trabajadores expuestos al desarrollo de salud laboral.

Limitaciones: No se pudo encontrar la cantidad suficiente de información en español para lograr la base de la investigación. La mayoría de la información se encontró con acceso restringido. Para acceder a la información solicitaban un pago de inscripción.

Pregunta de Investigación

¿Cómo reducir los riesgos de seguridad y salud ocupacional implementando el sistema ISO 45001?

Revisión Teórica: A continuación, desarrollaremos una serie de información bibliográfica, el cual darán evidencia sobre la presente investigación, por tanto, dentro la investigación que haremos uso tenemos:

Salud Ocupacional: La salud ocupacional la conforman tres grandes ramas que son: medicina del trabajo, higiene y seguridad industrial.

“A través de la salud ocupacional se pretende mejorar y mantener la calidad de vida y salud de los trabajadores y servir como instrumento para mejorar la calidad, productividad y eficiencia de las empresas”. Henao (2010).

La Organización Internacional del Trabajo la define como: El conjunto de actividades multidisciplinarias encaminadas a la promoción, educación, prevención, control, recuperación y rehabilitación de los trabajadores, para protegerlos de los riesgos de su ocupación y ubicarlos en un ambiente de trabajo de acuerdo con sus condiciones fisiológicas y psicológicas. OIT (2012).

De estas dos definiciones consideramos que la salud ocupacional está relacionada directamente con el trabajo de las personas tal como lo dijo Henao, estamos de acuerdo que la salud ocupacional también es conjunto de actividades multidisciplinarias cuyo objetivo es proteger la integridad de los trabajadores tal como lo indica la OIT (Organización Internacional del trabajo).

Seguridad Industrial: Desde los albores de la historia, el hombre ha hecho de su instinto de conservación una plataforma de defensa ante la lesión corporal; tal esfuerzo probablemente fue en un principio de carácter personal, instintivo-defensivo. Así nació la seguridad industrial, reflejada en un simple esfuerzo individual más que en un sistema organizado. Ramírez (2008).

“Seguridad industrial es el conjunto de normas técnicas, destinadas a proteger la vida, salud e integridad física de las personas y a conservar los equipos e instalaciones en las mejores condiciones de productividad”. Denton (1985).

La seguridad industrial es el área de la ingeniería que abarca desde el estudio, diseño, selección y capacitación en cuanto a medidas de protección y control; en base a investigaciones realizadas de las condiciones de trabajo. Su finalidad es la lucha contra los accidentes de trabajo, constituyendo una tecnología para la protección tanto de los recursos humanos como materiales. Terán (2012).

Acorde a las definiciones lo que se busca es un adecuado control sobre las personas, máquinas y el ambiente de trabajo sin que se produzcan algún daño o perjuicio. Asimismo, prevenir lesiones y accidentes mortales, a la vez enfocado en la reducción de costos operativos; optimizando o mejorando la productividad, incrementado sus beneficios. De igual manera mejorar positivamente la imagen de la empresa al preocuparse por el bienestar del trabajador, desencadenando un mayor rendimiento en sus actividades.

Higiene Industrial: La higiene del trabajo o higiene industrial es definida por la American Industrial Hygienist Association (AIHA) como: La ciencia y el arte dedicada al reconocimiento, evaluación y control, de aquellos factores ambientales originados en o por el lugar de trabajo, pueden ocasionar enfermedades, menoscabo de la salud y bienestar o importante malestar e ineficiencia entre los trabajadores o entre los ciudadanos de una comunidad. Cortes (2005).

Accidente de trabajo y Enfermedad Profesional: “Cuando el desarrollo normal de una actividad se paraliza debido a un suceso imprevisto e incontrolable, nos referimos a un accidente. Los accidentes se producen por condiciones inseguras y por actos inseguros, inherentes a factores humanos” Ramirez (2008).

En el entorno profesional, se puede encontrar enfermedades ocupacionales, así como accidentes de trabajo.

En la Tabla 1 podemos ver las diferencias entre ambos. Se sabe que las enfermedades ocupacionales son adquiridas en el puesto de trabajo, relacionado a la actividad laboral. En cambio, el accidente de trabajo es todo suceso repentino que sobrevenga por causa de las actividades laborales y que origine en el trabajador sufra una lesión, perturbación funcional, una invalidez o la muerte”. Es también accidente de trabajo a toda lesión que se produce durante la realización de sus labores por cuenta ajena, fuera del lugar y horas de trabajo.

Tabla 1. Criterios diferenciadores de accidente y enfermedad profesional

Factor Diferenciador	Accidente de Trabajo	Enfermedad Profesional
Presentación	Inesperada	Esperada
Iniciación	Súbita, brusca	Lenta
Manifestación	Externa y única	Interna y repetida
Relación Causa-Efecto	Fácil	Difícil
Tratamiento	Quirúrgico	Médico

Fuente: Cortés (2005)

“Las empresas deben contar con una política de prevención y protección contra accidentes, para investigar las causas, analizar sus consecuencias y tomar acciones correctivas. Por otra parte, la prevención actúa sobre los equipos de trabajo o las personas expuestas al riesgo para aminorar las consecuencias del accidente” Ramírez (2008).

“Todo accidente es una combinación de riesgo físico y error humano. El accidente puede ocurrir a causa del contacto de la persona con un objeto, sustancia u otra persona; por exposición del individuo a ciertos riesgos latentes o debido a movimientos de la misma persona. Los factores que inciden en la producción del accidente son: técnicos y humanos” Ramírez (2008).

- Factores humanos: Psicológicos, fisiológicos, sociológicos, económicos.
- Factores técnicos: Organización.

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional: “Desde la década de 1990 una serie de partidos de diversas regiones geográficas y económicas expresaron sus preocupaciones acerca de los sistemas de salud y seguridad en el trabajo en todo el mundo y surge en el 1997 la norma HOSAS 18001 con requisitos voluntarios la cual ha representado el estándar de referencia sobre este tema para las organizaciones a nivel mundial” Bustos (2013).

“En diferentes países surgen Normas relacionadas con la seguridad y Salud En el trabajo desde el año en 1974 en Gran Bretaña, 1970 en EE. UU con el Acta de Salud y Seguridad. En el trabajo (la cual da origen a OSHA), Francia en 1976, Dinamarca en 1975, Suecia en 1977, Colombia en 1979, Costa Rica 1982” Sancho (2015).

“El British Standard Institute (Instituto Británico de Estandarización BSI) publica un documento que se convierte en un pilar importante de la “Occupational Health & Safety Assessment Series” (serie de evaluación la seguridad y salud en el trabajo)” Velandia y Pinilla (2013).

- BS 8800: 1996 Guía para la implementación de los sistemas de seguridad y salud en el trabajo.
- BSI OHSAS 18001:1999 Especificaciones para los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- BSI OHSAS 18002 Directrices o guía para implementar la BSI OHSAS 18001.
- BSI OHSAS 18001:2007 Norma de especificaciones para los Sistemas de Gestión de la SST.
- OHSAS 18001:1999 no se elaboró ni publicó según los mecanismos habituales que se siguen en la creación de normas.

Se estableció una consulta pública a nivel mundial y se desarrolló un proyecto de borrador de trabajo, para modificar la norma.

“Al no existir un consentimiento para emitir un estándar ISO en este tema de Salud y Seguridad en el trabajo, se solicitó a la Organización Internacional de Trabajo (OIT) la preparación de un estándar y en el 2001 esta organización emitió la norma ILO-OSH (Occupational Safety and Health Management Systems) 2001 Directrices relativas a los Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo” Valencia (2016).

“Después de analizar los múltiples comentarios que se recibieron en el comité de valoración, se alcanzó un consenso para la publicación de una nueva versión, en este caso OHSAS 18001: 2007 vigente y según International Dynamic Advisors, con más de 92.000 empresas certificadas en 127 países en el mundo” Castillón (2008).

“En la actualidad, concurre el proceso de sustitución de esta última norma por la ISO 45001, la misma estará siendo publicada finales del 2017 o principios del 2018. Las primicias y diferentes cambios están visibles en el primer borrador internacional en revisión desde febrero 2016 en todos los países. Esta nueva norma ISO 45001 tiene como principal objetivo cerrar los diferentes problemas existentes en la actualidad en la Integración de sistemas de gestión reconocidos por esa organización, como ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015” Jiménez (2016).

Sistema de gestión: Es una estructura de gestión y mejora continua que verificara los procedimientos de la organización. Hoy en día las empresas se enfrentan constantemente a distintos retos o desafíos, que son precisamente un sistema de gestión, permitiendo aprovechar de manera eficiente, desarrollando el potencial existente de la compañía.

La implementación de un sistema de gestión eficaz puede ayudar a:

- Gestionar los riesgos sociales, medioambientales y financieros.
- Optimizando el funcionamiento de manera eficaz.
- Reducir costos.

- Maximizar y garantizando la fidelidad de nuestros clientes.
- Proteger y respaldar la marca y la reputación.
- Lograr mejoras continuas.
- Potenciar la innovación.

Seguridad integral: “La seguridad integral determina las situaciones de riesgo y norma las acciones, de acuerdo al desarrollo social, económico y político que vive el país. Se debe adoptar una seguridad integral, este concepto puede definirse: Adopción de una dimensión de acciones, disposiciones de seguridad, que a través de las diferentes variables que la conforman (seguridad industrial, higiene industrial, protección industrial, seguridad en desastres), permite cubrir parámetros más amplios que garantizan la protección y conservación del capital humano en toda actividad y la protección física de sus hogares, instalaciones industriales, comerciales, etc., o contra cualquier riesgo, ya sea este de origen natural o los ocasionados por acción de la mano del hombre” Carrillo (1996).

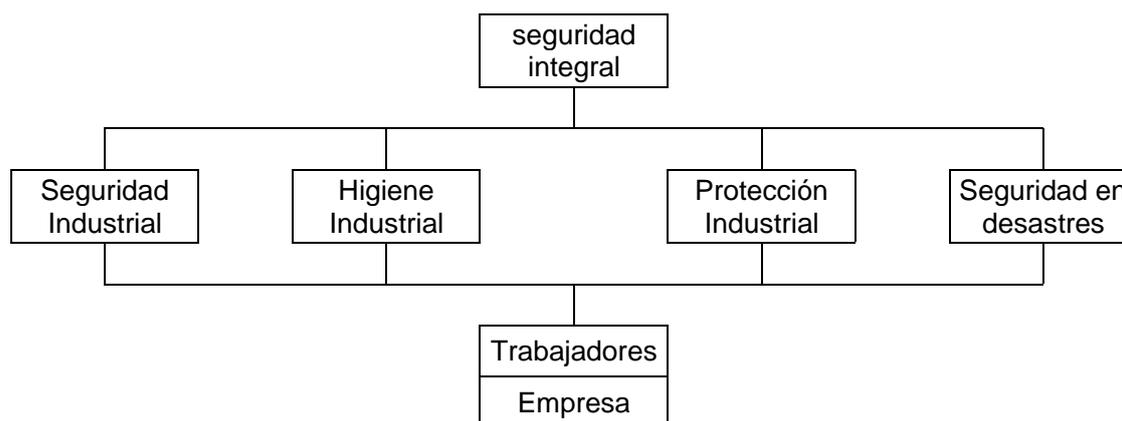


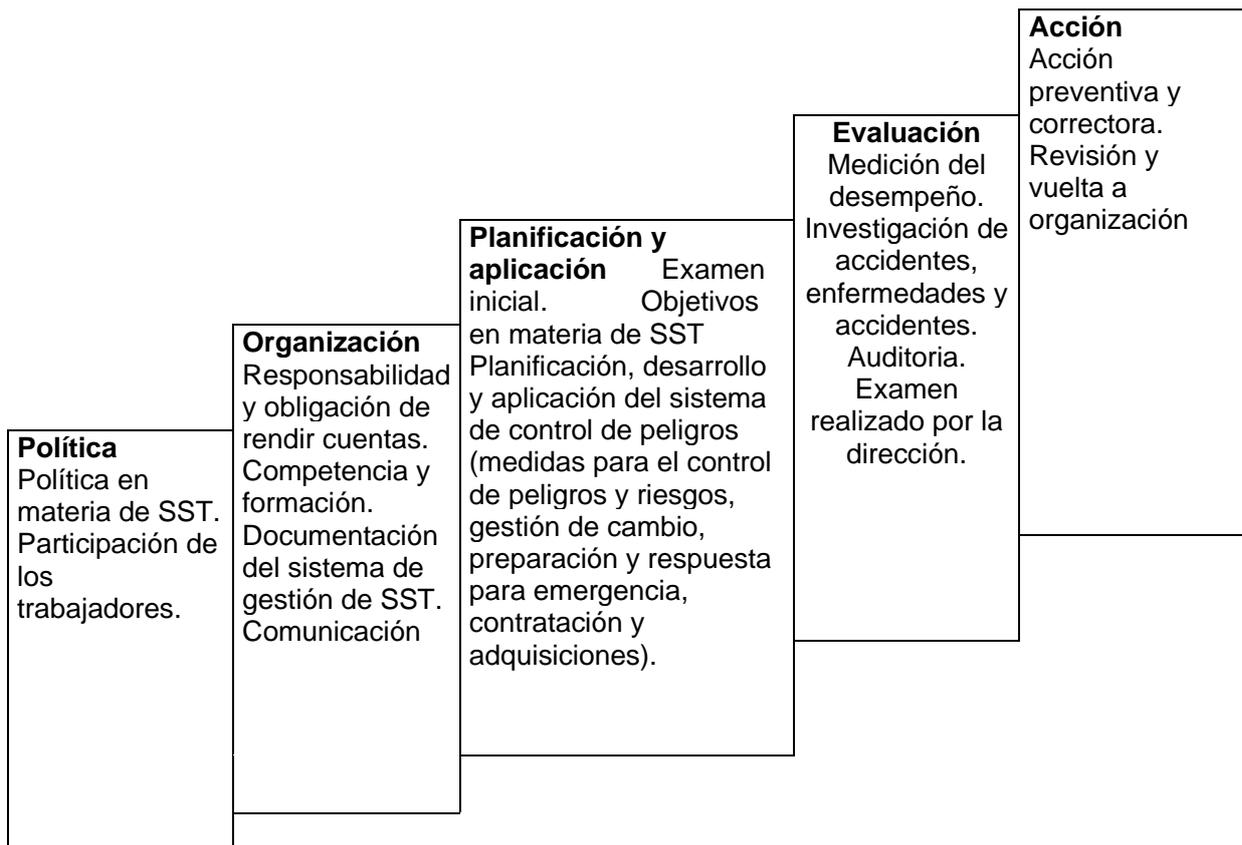
Figura 1. Esquema Moderno de Seguridad Integral

Fuente: Palomino (2014).

Sistema de Gestión de seguridad y salud ocupacional: El sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, forma parte del sistema de gestión de una organización, pudiendo definirse de la siguiente forma:

“Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando Trabajadores Empresa Seguridad Integral Seguridad Industrial Higiene Industrial Protección Industrial Seguridad en desastres 6 íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado” Ospina (2003). La Organización Internacional del Trabajo, hace mención a las directrices sobre sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, fundamentando los apartados que se aprecian en el siguiente gráfico:

MEJORA CONTINUA



Fuente 2. Cortés (2005) Figura 2. Directrices de la OIT para un sistema de gestión de seguridad y salud Fuente: Cortes (2005).

Al considerar un sistema de administración de seguridad y salud ocupacional, tenemos la posibilidad de referirnos a tres criterios, los cuales están relacionados con la calidad y productividad:

Efectividad de la seguridad: Medida en que el sistema de Seguridad y Salud Ocupacional cumple con los objetivos propuestos en el periodo evaluado relacionados con la prevención de accidentes y enfermedades y el mejoramiento de las condiciones de trabajo Velásquez (2001).

Eficiencia de la seguridad: Medida en que el sistema de Seguridad y Salud Ocupacional emplea los recursos asignados y estos se revierten en la reducción y eliminación de riesgos y el mejoramiento de las condiciones de trabajo Velásquez (2001).

Eficacia de la seguridad: Medida en que el sistema de Seguridad y Salud Ocupacional logra con su desempeño satisfacer las expectativas de sus clientes Velásquez (2001).

Norma técnica ISO 45001: La nueva norma que entro en vigencia en el año 2018 estará reemplaza a la actual OHSAS 18001. Disponer de un Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo de manera eficiente aportando un enfoque más integral en la gestión de los riesgos de seguridad y salud, permitiendo una mayor previsión para los colaboradores de una organización.

En nuestra experiencia profesional considero que la salud es un factor muy importante en las empresas del Perú y las ordenanzas de la OIT se están implementando en las empresas de una manera satisfactoria debido a las campañas de concientización mundial que se han estado generando.

BENEFICIOS DE LA NORMA ISO 45001

Protección de los trabajadores: Lo problemas de salud producidos a causa del trabajo, mediante los aportes de la norma ISO 45001 minimizaremos el número de accidentes, lesiones.

Reducción de riesgos: Nos ayudará ha identificar los riesgos y plantear un plan de acción para evaluar, verificar, inspeccionar, investigar los accidentes, con el fin de reducir los riesgos y peligros, para proteger a los trabajadores de lesiones y enfermedades dentro del ámbito laboral.

Cumplimiento legal: Es un mecanismo para la indentificación, legislación de los requisitos aplicables. Conforme a ley nos ayuda a reducir la quejas, pagar menos primas de seguro, consecuencias financieras.

Base de sistema de gestión: La norma ISO 45001 trabajará conjuntamente con el sistema de gestión de la calidad ISO 9001, sistema de gestión ambiental ISO 14001, ya que entre ellas se encuentran relacionadas a la mejora continua.

Responsabilidad: Toda organización debe contar con la certificación de la nueva norma ISO 45001 manteniendo eficientemente un compromiso en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Análisis de la seguridad: Es recomendable recalcar los puntos más relevantes para realizar una planificación a corto, mediano y largo plazo. Por lo tanto, tener un buen análisis de la empresa en relación con la seguridad y salud en el trabajo. De forma sencilla es necesario hacer un estudio para analizar los requisitos de la ISO 45001, muchos de los comentarios que más se han realizado por las organizaciones es sobre la dificultad que existe para cumplir lo que requiere la norma ISO 45001.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

El trabajo de investigación hace referencia a los aportes de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para reducir los riesgos, basado en la ISO 45001. Se tuvo técnicas y alcances especificar el tipo de estudio, en este caso “revisión sistemática de la literatura científica” y referenciar la base teórica de esta metodología.

Tipo de estudio: Se realizó una revisión sistemática de la literatura científica con base en la adaptación de la metodología PRISMA [Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses] Urrutia & Bonfil (2010). La pregunta de investigación establecida para conducir el proceso metodológico fue la siguiente: ¿Cómo podemos reducir los riesgos de seguridad y salud ocupacional implementando el sistema ISO 45001?

Fundamentación de la metodología: “La revisión de la literatura científica es una estrategia de recopilación de Información que emerge ante la necesidad de conocer de manera sintética los resultados de las investigaciones. Las revisiones narrativas son el primer proceso desarrollado para tal fin, sin embargo, presentan dificultades, pues la confiabilidad de éste radica en la experticia de los investigadores encargado de realizarlo. Ante los sesgos que se presentan como la ausencia de una pregunta orientadora en el plan de búsqueda, la carencia de un método de selección de artículos, así como la falta de un procedimiento claro y reproducible de identificación, de selección y de filtración de los artículos acorde con su calidad y relacionado con la pregunta diseñada, surgen las revisiones sistemáticas, las cuales, bajo los principios del método científico, dan cuenta los pasos requeridos para hacer reproducible el proceso investigativo” Manterola y Zavando (2009) Urrutia y Bonfil (2010).

Así mismo, también tomamos como referencia el material referente al curso de proyecto de tesis para realizar las siguientes definiciones:

Método de análisis: Este estilo será utilizado en la revisión de consultoría recopilada de informes de Frecuencia, Gravedad, Riesgo reales con proyección para los subsiguientes años además de uso de herramientas deterministas de la situación de riesgos de trabajo.

Método de síntesis: Se utilizará este método para la estructuración del informe final.

Método de observación científica: Este razonamiento se utilizará durante todo el proceso de formación de los “métodos seguros de trabajo”.

Método inductivo: Se realizará mediante la medición de riesgos que existe en cada puesto de trabajo para establecer los riesgos de toda la planta a través de sonómetros, luxómetros espectro

de gases, cromatógrafos, instrumentos de medición de temperatura y elementos de determinación de análisis ergonómicos Sosa (2010).

Método deductivo: Se partirá de los índices de identificación de riesgos y análisis de accidentes y enfermedades profesionales de toda la planta para luego ir a determinación por sección y puestos de trabajo Sosa (2010).

Método estadístico: Este método cuantitativo será establecido durante el transcurso de la investigación y elaboración de los métodos de trabajo seguros y nos permitirá el análisis de los datos para transformarlos en información y de allí extraer resultados, conclusiones y recomendaciones Sosa (2010).

Revisión de literatura: Esta técnica se utilizará para buscar la información más actualizada, de la ciencia en el área de investigación y proponer las mejores alternativas de solución para ser aplicada en la empresa dependiendo las necesidades encontradas Sosa (2010).

Revisión de internet: Con la misma finalidad anterior, pero en busca de nuevas técnicas que sean homogéneas y se puedan unir con el propósito de lograr un recurso sustentable en la ayuda de la investigación Sosa (2010).

Procesos de recolección de información: Para garantizar la sensibilidad del proceso de búsqueda se definieron como descriptores los siguientes términos a partir de la pregunta de investigación: "ISO 45001", "OHSAS 18001", "Seguridad y salud en el trabajo", "Reducir riesgos". Por especialidad de la búsqueda de la literatura científica, se diseñó un protocolo con la combinación de los términos establecidos y los operadores booleanos:

[("ISO 45001" OR "Seguridad y salud en el trabajo" OR "mejora continua" OR "OHSAS 18001" OR "Riesgos laborales") AND ("Salud ocupacional" OR "") AND ("Diferencias de la OHSAS 18001 y la norma ISO 45001 ")]. Igualmente se definió como base de datos especializada para la búsqueda a la base de datos de la Universidad Privada del Norte la cual posee los como motores de búsqueda a Ebsco, ProQuest , Google académico, entre otros.

Se realizó estos cuatro pasos para poder encontrar la información literaria.

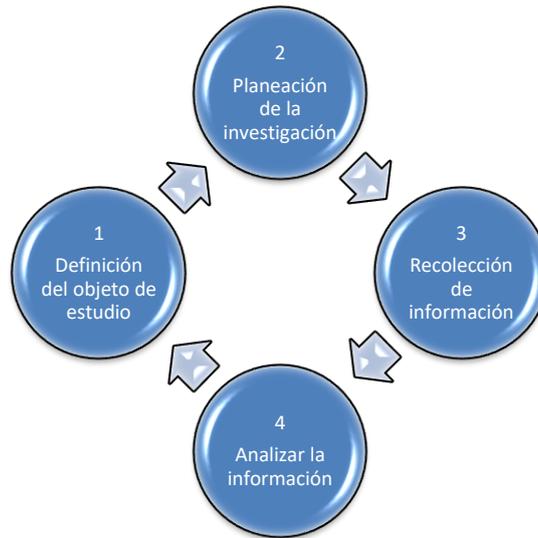


Figura 3: Etapas de la investigación (fuente propia)

- Como primer paso fue definir nuestro título de investigación, el cual es; “ISO 45001: Un análisis de los aportes al sistema de seguridad y salud en el trabajo”.
- Se planificó una pertinente búsqueda de información a través de textos físicos y virtuales, a su vez se consideró el tiempo en la cual tendríamos la información necesaria.
- Para ejecutar la recopilación de información se hizo una lectura minuciosa de los materiales bibliográficos adquiridos a fin de obtener mayor entendimiento de nuestro tema de investigación, luego por medio de una tabla registramos la información con características como; palabras claves, nombre del autor, fecha, referencia al contenido de información.
- Finalmente analizamos la información para el desarrollo de nuestra introducción y tener los resultados esperados.

Criterios de inclusión y de exclusión: Se incluyeron artículos originales de datos científicas indexadas, en idioma español entre los años 2015 y 2019. Los ampliadores de búsqueda se realizaron dentro del texto completo de los artículos y se aplicaron a especialidades equivalentes.

El tipo de recurso son publicaciones académicas, noticias. En especialidad tenemos: Prevención, Riesgo, Salud, Factor de riesgo, Industrial Safety, Salud Laboral, Actividad Física, Condición de trabajo, Industrial Hygiene, Occupational hazards, Latinoamérica, América latina, Labor laws, ergonomía, políticas públicas, riesgos laborales, estilo de vida, salud ocupacional, seguridad en el trabajo. El idioma es el español.

Codificación de datos: Luego de obtener toda la información se procedió a codificar todos los textos encontrados por medio de las herramientas ya mencionadas, para realizar la codificación se tomó en cuenta, reconocer las palabras claves, lugar de procedencia, año de las publicaciones sector a la cual se dirigía.

ESQUEMA DE REVISIONES SISTEMÁTICAS

Siguiendo de la recopilación de datos a través de la metodología descrita, se procedió al análisis de los mismos. En el cual presentaremos los datos descriptivos a través de porcentajes siendo las revisiones sistemáticas que no cumplen con los criterios de inclusión, revisiones de exclusión por no guardar relación, revisiones de exclusión por ser mayor a 5 años, revisión de exclusión por acceso restringido, seguidamente de las revisiones de inclusión acorde al tema de investigación y las palabras claves.

Para la realización del análisis de la reducción de riesgos de la seguridad y salud ocupacional basados en el sistema ISO 45001 se ha empleado herramientas metodológicas apropiadas para este tipo de caso, la tabla 5 de acopio de datos y la tabla 7 de porcentajes por año. La revisión de exclusión por acceso restringido, seguidamente las revisiones de inclusión acorde al tema de investigación y a las palabras claves, se ha permitido llegar a determinar la causa raíz de cómo reducir los riesgos de la seguridad y salud ocupacional implementando el sistema ISO 45001.

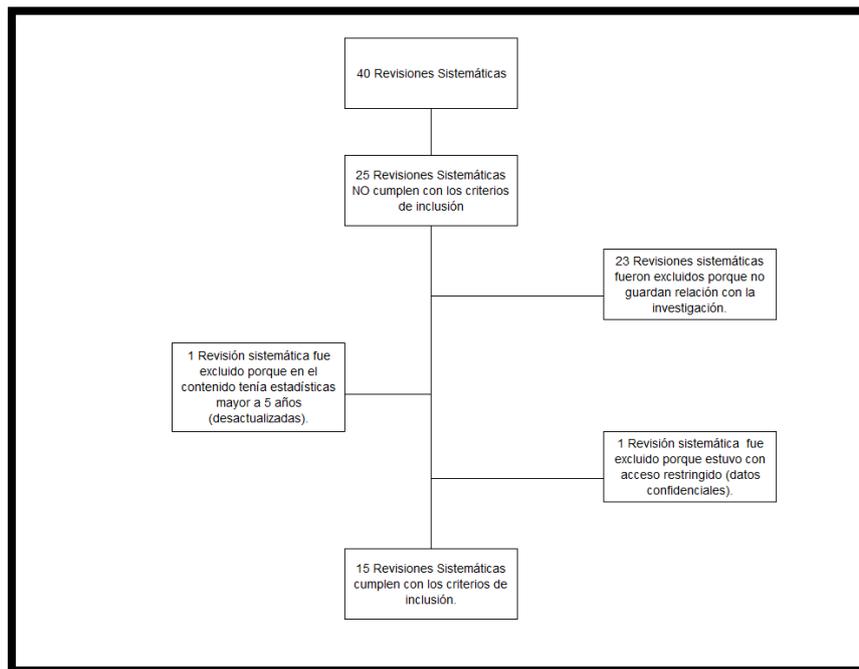


Figura 4: Método de exclusión e inclusión de la revisión sistemática. Fuente: Propio (2019)

INVESTIGACIÓN TEÓRICA



Figura 5: Porcentaje de investigación teórica de exclusión e inclusión de información Fuente propia (2019).

De acuerdo a la investigación realizada se obtuvo como resultado 40 revisiones sistemáticas examinados, 15 fueron incluidos dentro de la investigación el cual representa un 37% entre libros y revistas, por otro lado, 25 revisiones sistemáticas fueron excluidos el cual representa un 63% de toda nuestra investigación, debido a que no contiene información relevante para nuestra investigación así como tampoco cumplen con los criterios establecidos por nosotros, los cuales son; palabras claves, información mayor a 5 años, acceso restringido, falta de pertinencia hacia el sector donde se centra nuestra investigación (sector industrial).

FUENTES REVISADAS

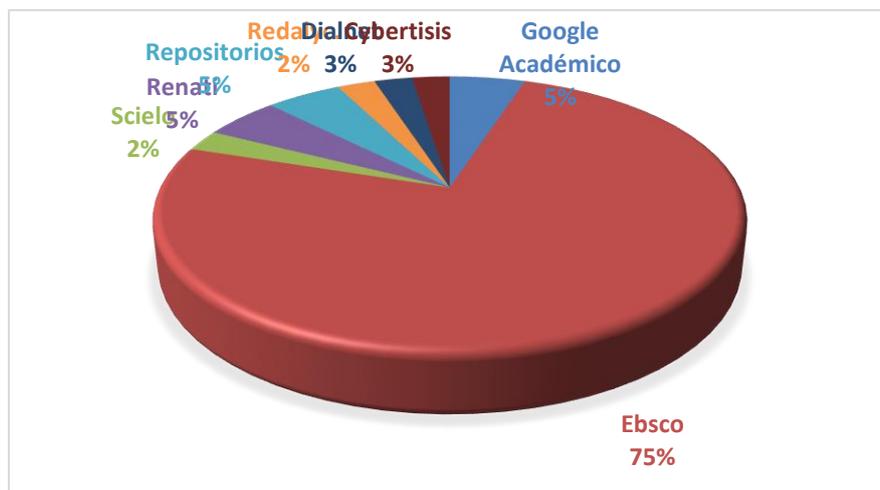


Figura 6: Porcentaje de fuentes revisadas exclusión e inclusión de información Fuente propia (2019).

La fuente que en su mayoría nos proporcionó información fue el meta buscador Ebsco con un porcentaje de 75%, tenemos a los repositorios, google académico y Renati en 5% correspondiente, los meta buscadores Scielo, Dialnet, Cybertesis, Realdy, en 3% correspondiente.

FECHAS DE INVESTIGACIÓN

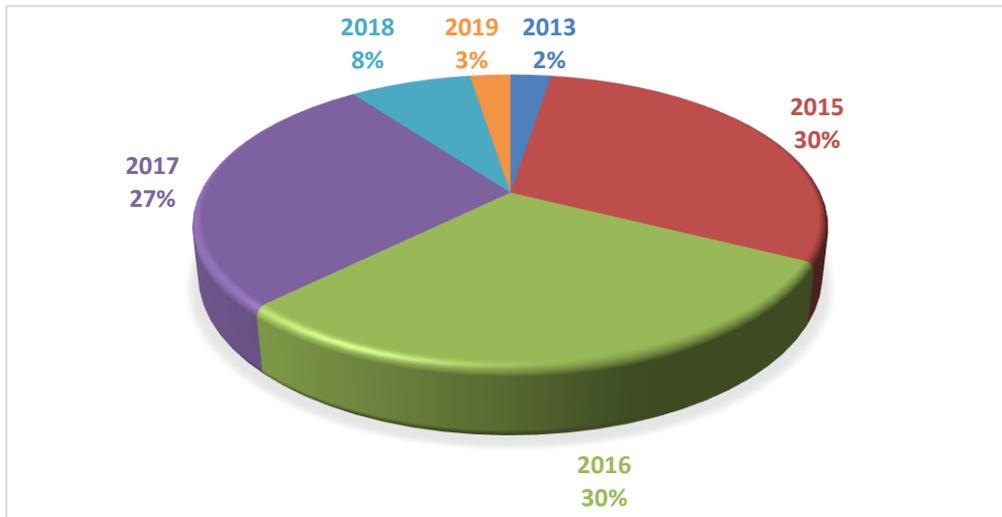


Figura 7: Porcentaje de fechas de investigación de las fuentes de investigadas. Fuente propia (2019)

De las fechas en las cuales la información fue publicada obtuvimos como resultado un 60% entre las fechas de 2015 - 2016, en segundo lugar, con 28% de las revisiones comprende en la fecha 2017, el 8% corresponde al año 2018, el 3% en el presente año 2019, dentro de nuestros datos de exclusión están las revisiones sistemáticas del año 2013 con 3%.

PROCEDENCIA DE INVESTIGACIÓN TEÓRICA

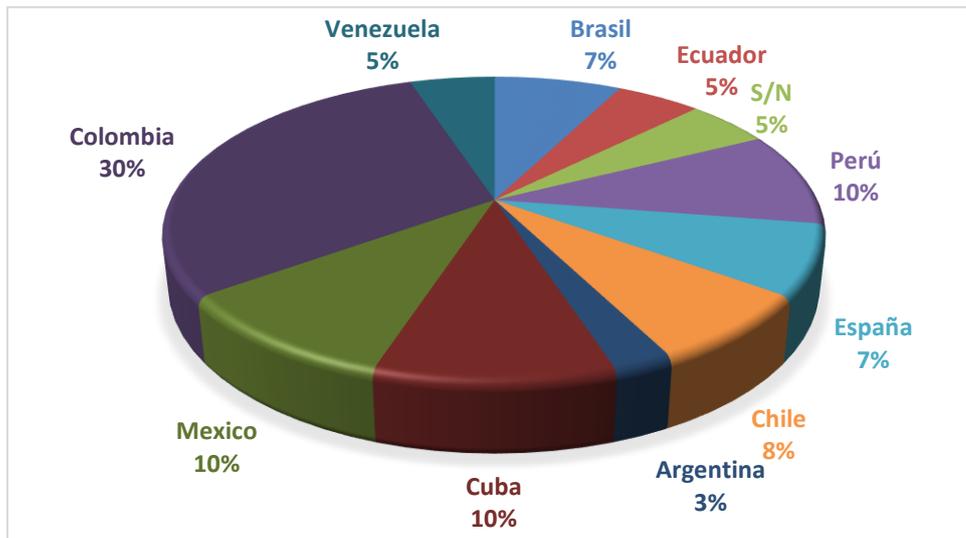


Figura 8: Porcentaje de procedencia teórica de nuestras fuentes de investigación. Fuente propia (2018)

El 30% de las revisiones sistemáticas proceden de Colombia, en segundo lugar, Perú, Cuba, México con 10% respectivamente, los demás países corresponden a un 8%, 7%, 5% y 3% aquellos con procedencia España, Chile, Brasil, Ecuador, Argentina, respectivamente. Cabe mencionar que se encontró un 5% el cual no mostro procedencia.

CUADROS DE INCLUSIÓN

	Palabras claves	fuentes revisadas	Autor	Título	País	Año	Sección	Resumen
1	Modelo, salud, seguridad en el trabajo con gestión integral para la sustentabilidad de las organizaciones.	Ebsco	Anaya Velasco A.	Modelo de Salud y Seguridad en el Trabajo con Gestión Integral para la Sustentabilidad de las organizaciones (SSeTGIS).	México	2017	Industrial	La presente investigación pretende dar a conocer el desarrollo de los procesos de mejora basados en la gestión integral con impactos medibles en los resultados de calidad, productividad, salud y seguridad en el trabajo, en el cuidado del medio ambiente y la cultura de protección civil.
2	Salud laboral, riesgos laborales, economía, economía de la salud, enfermedades profesionales, accidente del trabajo.	Ebsco	Riaño Casallas, Martha Isabel - Palencia Sánchez, Francisco	Dimensión económica de la seguridad y la salud en el trabajo: una revisión de literatura	Colombia	2015	Salud	La seguridad y la salud en el trabajo tradicionalmente se han abordado de diferentes disciplinas, pero ha predominado en el enfoque desde las ciencias de salud. Por tal razón, el objetivo de la presente revisión es establecer cuál ha sido el aporte y abordaje desde las ciencias económicas del campo de la seguridad y salud en el trabajo.

	Palabras claves	fuentes revisadas	Autor	Título	País	Año	Sección	Resumen
3	Ergonomía, músculo - esquelético, posturas, manejo de cargas.	Ebsco	Valdenebro Olea, Larissa López Acosta, Mauricio Quirós Morales, Aarón Montiel Rodríguez, Luis Carlos Sánchez Padilla, Jesús Enrique	Evaluación ergonómica de un puesto de trabajo en el sector metalmecánico.	México	2016	Industrial	Este artículo contiene información sobre la seguridad y salud en el trabajo, tema específico: Ergonomía. Que tuvo como propósito identificar los factores de riesgo de tipo músculo-esquelético para los trabajadores y el nivel de riesgo de los mismos. Para ello se utilizaron los métodos de evaluación del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH)

	Palabras claves	fuentes revisadas	Autor	Título	País	Año	Sección	Resumen
4	Ergonomía, sustancias químicas, encuesta, trabajadores, NOM-10-STPS- 2014, UNE EN ISO 6385:2004	Ebsco	Islas Galicia, Mayra Lazcano Herrero, María Eugenia Muñiz Sánchez, Marbella Pérez Muñoz, Jaime Guadalupe Martínez Vargas, Felipe Espejel Montes, Juan José	Evaluación cualitativa en ambientes laborales con partículas suspendidas.	Cuba	2015	Industrial	El presente trabajo muestra el diseño y aplicación de una encuesta que incluye principios de ergonomía para evaluar el ambiente laboral desde la perspectiva de los trabajadores en centros donde se emiten partículas suspendidas capaces de generar contaminación. El objetivo que se persigue al realizar dicha evaluación es promover la participación de los trabajadores en la identificación de áreas de oportunidad en cuatro dimensiones: Calidad del Aire, Capacitación, Salud, y Seguridad y Bienestar

	Palabras claves	fuentes revisadas	Autor	Título	País	Año	Sección	Resumen
5	Manejo de cargas, postura, músculo - esquelético, ergonomía, manejo de carga.	Ebsco	Valdenebro Olea, Larissa López Acosta, Mauricio Quirós Morales, Aarón Fdo. Montiel Rodríguez, Luis Carlos Sánchez Padilla, Jesús Enrique	Evaluación ergonómica de un puesto de trabajo en el sector metalmecánico. (Spanish)	México	2016	Salud	Se presenta un estudio descriptivo para la evaluación ergonómica de un puesto de trabajo realizado en una empresa del sector Metalmecánico, que tuvo como propósito identificar los factores de riesgo de tipo músculo-esquelético para los trabajadores y el nivel de riesgo de los mismos. Para ello se utilizaron los métodos de evaluación del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH)

	Palabras claves	fuentes revisadas	Autor	Título	País	Año	Sección	Resumen
6	OHSAS, ISO, prevención de riesgos, mejora continua.	Google Académico	Sandra Leonor Chiquito Tumbaco , Byron José Loor Alcivar , Sonia Melissa Rodríguez Merchán	Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Transición de las OHSAS 18001:2007 a la nueva ISO 45001	Ecuador	2016	Industrial	El éxito del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo depende del compromiso de todos los niveles y funciones de la organización y especialmente de la alta dirección. Un sistema de este tipo permite a una organización desarrollar una política de seguridad y salud, establecer objetivos y procesos para alcanzar los compromisos de la política, tomar las acciones necesarias para mejorar su desempeño y demostrar la conformidad del sistema con los requisitos las normas establecidas en este campo de la seguridad y salud.

	Palabras claves	fuentes revisadas	Autor	Título	País	Año	Sección	Resumen
7	Sistema de gestión de la seguridad, salud en el trabajo, ISO 45001:2018, ciclo de Deming, estructura de alto nivel, ingeniería industrial	Renati	Machaca Arcana, Kenyi Omar	Propuesta de transición de OHSAS 18001:2007 a ISO 45001:2018 del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para una Empresa dedicada a la comercialización, fabricación y mantenimiento de equipos para la gran minería, caso: Empresa Metso Perú S.A.	Perú	2015	Industrial	Esta investigación tiene como objetivos específicos el mostrar el marco teórico de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, realizar un estudio de línea base al SGSST de la empresa en base a ISO 45001:2018, diseñar una propuesta y fases de implementación para la transición del SGSST en la empresa basado en ISO 45001:2018, realizar la evaluación económica para determinar la viabilidad de la aplicación de la propuesta de transición, y realizar las conclusiones y recomendaciones del estudio.

	Palabras claves	fuentes revisadas	Autor	Título	País	Año	Sección	Resumen
8	Evaluación de riesgos, accidente de trabajo, gestión de la seguridad, seguridad en el trabajo, política de personal(empresas colombianas), ausentismo, coste de personal, legislación de seguridad social-colombiana	Repositorio	Marulanda Giraldo, Luis Felipe	Importancia de reducir el ausentismo laboral como consecuencia de los accidentes de trabajo y/o enfermedades laborales en las organizaciones colombianas	Colombia	2015	Industrial	En este artículo se desarrollará el alto impacto que genera el ausentismo por causa de enfermedad laboral o accidentabilidad laboral dentro de las Organizaciones Colombianas, teniendo como fundamento los costos económicos y sociales, que se refieren a las consecuencias que trae a nivel personal una limitación en la ejecución de las labores cotidianas de un funcionario. Esto sumado a que los fondos utilizados para subsidiar una incapacidad médica son de fondos solidarios o seguros, que son requeridos para casos más complejos de enfermedades cuyo tratamiento es a largo plazo.

	Palabras claves	fuentes revisadas	Autor	Título	País	Año	Sección	Resumen
9	La transición de la Ohsas 18001 a la iso 45001	Google Académico	Francisco Orzáez Sancho	La madurez de los Sistemas de gestión de Seguridad en las Organizaciones de Mantenimiento.	España	2015	Industrial	El entorno industrial en el que se mueven las organizaciones de mantenimiento a nivel mundial, ha planteado a lo largo de la evolución histórica la necesidad de subirse a la rueda de la mejora continua. Esta primordial necesidad se basa tanto en los procesos tecnológicos como en los productivos, con la finalidad de optimizar los recursos disponibles, que pueden ser materiales o humanos.

	Palabras claves	fuentes revisadas	Autor	Título	País	Año	Sección	Resumen
10	Gestión integrada QHS	Repositorio	Tamayo castaño, Cielo, Moya Aporte, Ángela María	Diseño de una metodología para realizar la transición del sistema de gestión de calidad con la NTC ISO 9001:2015 y propuesta de integración con el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional NTC OHSAS 18001:2007 para la empresa servicio aéreo medicalizado y fundamental S.A.S. Medicalfly S.A.S.	Colombia	2017	Industrial	Servicio aéreo medicalizado y fundamental S.A.S. MedicalFly S.A.S., busca ser una empresa líder y competitiva en el sector de ambulancias aéreas e igualmente fortalecer sus servicios internacionalmente a Centro y Sur América e Islas del Caribe. Con miras al logro de este propósito se diseñó una metodología para alinear y actualizar el Sistema de Gestion de Calidad de acuerdo a requisitos establecidos en la NTC ISO 9001:2015 y se plantea el modelo a seguir para la integración de los Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad y Salud Ocupacional, de acuerdo con requisitos establecidos en la NTC ISO 9001-2015 y NTC OHSAS 18001-2007.

	Palabras claves	fuentes revisadas	Autor	Título	País	Año	Sección	Resumen
11	Salud ocupacional y seguridad industrial; Prevención de accidentes; Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	cybertesis	Carranza Caballero, César Abraham	Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Perú	2016	Industrial	La necesidad de generar un diseño, implementar y mantener un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo nacen en el país de la necesidad de generar una cultura de prevención de riesgos, cabe resaltar que por varios años los indicadores de notificaciones de accidentes, accidentes mortales e incidentes peligrosos en el sector manufacturero fueron en aumento.

	Palabras claves	fuentes revisadas	Autor	Título	País	Año	Sección	Resumen
12	-	Dialnet	Soledad contreras	Ya está aquí 3 años para la migración desde OHSAS 18001	España	2018	Industrial	-
13	Accidentes de trabajo; productividad laboral; costos laborales; riesgos profesionales; seguridad industrial.	Redalyc.	Noelia Duque De Voz, Martha Yáñez Contreras	Perspectivas diferenciadas del análisis de la accidentalidad laboral.	Venezuela	2015	Industrial	Este artículo tiene como propósito fundamental, presentar una revisión bibliográfica comparativa de las diferentes perspectivas analíticas de la accidentalidad laboral abordando su concepto, institucionalidad, causas, consecuencias, costos y modelos económicos de estudio desde la óptica de diferentes países.

	Palabras claves	fuentes revisadas	Autor	Título	País	Año	Sección	Resumen
14	OHSAS 18000, prevención de accidentes, seguridad industrial, industria petroquímica	SciELO	Martha Isabel Riaño- Casallas, Eduardo Hoyos Navarrete e Ivonne Valero Pacheco ³	Evolución de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo e impacto en la accidentalidad laboral: Estudio de caso en empresas del sector petroquímico en Colombia	Chile	2016	Industrial	La adopción de sistemas para la gestión de la salud y seguridad en el trabajo trata de responder a las demandas y presiones de los entes regulatorios, empleadores y trabajadores para garantizar un ambiente de trabajo seguro previniendo los accidentes y reduciendo el número de lesionados. Objetivo: analizar el impacto en la accidentalidad laboral que tiene la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo el estándar OHSAS 18001.

	Palabras claves	fuentes revisadas	Autor	Título	País	Año	Sección	Resumen
15	Seguridad industrial y salud ocupacional, sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional competitividad	Renati	Juarez Chillcce, Emerson	Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional como Herramienta de Competitividad en Transportes Acoinsa S.A Lima - Perú	Perú	2017	Industrial	El objetivo principal de la investigación es desarrollar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, además de determinar la Influencia de un Diseño de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la competitividad de la empresa Transportes Acoinsa S.A. A causa de los problemas que se presentan en la empresa en los temas de seguridad esto se refleja en los niveles de accidentabilidad, en los índices de inducción y la productividad laboral de los colaboradores dichos lo siguiente se pretende diseñar dicho sistema.

Tabla 2: Tabla de información incluida en la investigación - Fuente. Propia (2019)

CAPÍTULO III. RESULTADO

De acuerdo nuestra investigación realizada lo novedoso de esta nueva norma ISO 45001 en seguridad y salud es que amplía a responsabilidad de la empresa u organización sobre sus trabajadores, de forma que puede medir, prevenir y mejorar el índice de riesgos de seguridad y salud ocupacional. Estamos seguro que si tomamos las medidas preventivas podemos cuidar el recurso primordial de la organización, el valor humano.

Durante la investigación sistemática hemos podido captar informaciones comparativas de la antigua OSHAS 18001 acompañado de la ISO 45001. Cabe recalcar que después de cuatro años y medio se dio por hecho la nueva ISO 45001 lo cual las empresas tendrán tiempo de tres años para realizar la transición. En la actualidad la nueva norma ofrece un contexto de organización mucho más circulante, comprometiendo desde la planificación, soporte y operación, evaluación del desempeño y mejora. Con la antigua OSHAS 18001 la política de prevención se limitaba a la planificación, verificación, implementación y operación, ya que de alguna forma no establece requisitos absolutos para el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo más allá de los registros legales.

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- La implementación de la nueva norma ISO 45001: 2018 no se encuentra plasmada en todas las investigaciones realizadas debido a que es muy nueva. Sin embargo, contar con la norma ISO 45001: 2018 dentro de un empresa, es sinónimo de estándar y buenas prácticas de seguridad y salud en el trabajo, lo cual hace que se diferencie de las demás empresas, es decir velando sus trabajadores y aumento de su productividad.
- La información recaudada nos muestra que en el Perú, se esta tratando de realizar investigaciones acerca de la seguridad, higiene y salud ocupacional. De acuerdo a nuestras revisiones sistemáticas el 10% viene siendo desarrolladas en Perú.
- En mayoría la información obtenida trata de la prevención de los accidentes en los trabajadores.
- De acuerdo con las investigaciones sistemáticas realizadas, podemos decir que la Norma ISO salvaguarda la seguridad y salud de los trabajadores.
- La implementación el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo no solo mejorará la condiciones de los ambientes de trabajo, si no que tendríamos menos índices de frecuencia y gravedad de lesiones y enfermedades, menos ausencias.
- Las buenas prácticas del sistema de seguridad y salud trabajo, se debe a todos los que conforman la empresa u organización los cuales deben mantenerse con el compromiso de mejora continua.
- Los aportes de la nueva ISO 45001 facilitará la integración de la ISO 9001 y ISO 14001, con el fin de mantener la mejora continua, el cual permite el avance hacia la excelencia, utilizando las herramienta conocida de Ciclo de Deming, el cual consta de las siguientes etapas:

Planificar: Identificar, recopilar información de las causas principales que han originado la situación desfavorable para poder crear un plan de acción de manera preventiva y correctiva de acuerdo a la necesidad.

Hacer: Ejecutar las acciones propuestas.

Verificar: Evaluar los resultados de las acciones tomadas, sin fueran desfavorables, se debe proceder a modificarlas para poder conseguir los objetivos propuestos.

Actuar: Al final del proceso debemos comparar los resultados finales con los iniciales es decir antes de aplicar la mejora. Es importante llevar un registro documentado de las acciones tomadas en la mejora.

Posteriormente el PHV nos dará como resultados dos situaciones:

Positiva: De acuerdo a los resultados las acciones tomadas fueron eficaces y se deben seguir empleando. Por ello debemos buscar constantemente la mejora en la organización.

Negativa: En caso los resultados no fueron favorables, tendríamos que analizar cada paso del PHVA con el fin de identificar los error, posteriormente repetir el ciclo de Deming.

Recomendaciones

Con el fin de que toda empresa u organización exitosa tenga el compromiso con sus trabajadores, mencionaremos las siguientes recomendaciones:

- Difundir la norma ISO 45001 en las principales empresas industriales y completar todos los requisitos para su certificación.
- Realizar investigaciones acerca de la norma ISO 45001 en el Perú, con el objetivo de tener más experiencia y seguridad en el trabajo en todo el territorio nacional.
- Cuando se produzca un lamentable accidente se recomienda a las empresas no abandonar o desamparar a sus trabajadores.
- Contratar un médico ocupacional permanente con la finalidad de promover y mantener el bienestar físico, mental y social de los trabajadores.
- Se sugiere integrar un sistema de seguridad y salud en el trabajo para reducir los costos, ausencias del personal, bajo rendimiento de los trabajadores, tiempos muertos los cuales afectan directamente a la producción.
- Se debe programar auditorías internas continuamente con el fin de diagnosticar, evaluar y actualizar la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo.
- Los manuales del sistema de seguridad y salud en el trabajo deben ser un material de fácil acceso para los trabajadores con el fin de lograr el conocimiento adecuado.

REFERENCIAS

- Acosta Garcia, C. A. (26 de 05 de 2014). *Repositorio institucional de la universidad de Guayaquil*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/4511>
- Bueno Libreros, D. F. (09 de 04 de 2015). *Repositorio Educativo Digital*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10614/7963>
- Camacho Conchucos, H. T. (12 de 10 de 2010). *Scielo peru*. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832010000400011
- Campbell, J. &. (17). Estrés ocupacional: prevenir el sufrimiento, mejorar e bienestar. *International Journal*.
- Castillón, O. R. (2008). "OHSAS 18001: 2007: cómo hacer una transición sin sobresaltos." *Qualitas hodie: Excelencia, desarrollo sostenible e innovación*(128).
- Cercado Silva, A. M. (24 de 03 de 2012). *Repositorio de la UPN*. Obtenido de <http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/96>
- Cuello, B. M., & Zenon, y. (2018). *PARA OPTAR EL TITULO PROFEESIONAL DE: INGENIERO DE MINAS*. Obtenido de http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/602/1/T026_N%2070871644_T.pdf
- Duque Orozco, Y. V., Cardona Acevedo, M., & Rendón Acevedo, J. A. (31 de 01 de 2014). *Cuadernos de administracion*. Obtenido de http://manzanadiscordia.univalle.edu.co/index.php/cuadernos_de_administracion/articloe/view/55
- Garcia Crespo, J., Canro Moreno, N., & Mayorga Diaz, A. L. (2018). *Formulación de una propuesta para el mejoramiento de la efectividad del área de contabilidad para la empresa AGI S.A.S basado en la aplicación de las normas ISO 9001-2015 y ISO 45001*. Obtenido de <http://repository.ucc.edu.co/handle/ucc/6555>
- Gonzalez Bustos, J. (2013). "Planeación, seguimiento y mejoramiento al sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, según norma NTC-OHSAS 18001: 2007 para CONSTRUVICOL SA en la ciudad de Bucaramanga."
- Henao Robledo, F. (2010). *Salud Ocupacional: Conceptos básicos* (2 ed.). Colombia: Ecoe Ediciones.
- Marulanda Giraldo, L. F. (2015). "Importancia de reducir el ausentismo laboral como consecuencia de los accidentes de trabajo y/o enfermedades laborales en las organizaciones colombianas."

- Molano Velandia, J. H. (2013). "From Occupational Health to Safety and Health Management in the Workplace: More than Just Semantic, the Transformation of the General Occupational Hazards System." *Innovar* .
- Morales, P. L., & López Escobar, A. M. (2013). *Ropitorio Universidad Tecnica*. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/5801>
- Palomino Vasquez, E. M. (2014). *Facultad de Ciencia Economicas*. Obtenido de http://bibliotecas.unitru.edu.pe/tesisecon/palomino_elia.pdf
- Perez, G., & Alvaro, V. (2007). *Diseño del programa de salud ocupacional del instituto de bellas artes de la facultad de ciencias humanas y bellas artes de la universidad del Quindío – armenia*. Obtenido de <https://bdigital.uniquindio.edu.co/handle/001/2952>
- Ramirez Cavassa, C. (2008). *Seguridad Industrial* (3 ed.). Mexico: Limusa S.A.
- Rhoden Jimenez, R. E. (2016). La Transicion de OHSAS 18001 en ISO 45001 y La Integracion con Las Nuevas Versiones de ISO 9001: 2015 y 14001: 2015 (Spanish). ASSE Professional Development Conference and Exposition, American Society of Safety Engineers.
- Rodriguez Mondelo, P. M. (28 de 10 de 2011). *Implicaciones de la integración de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad y salud laboral basados en estándares internacionales*. Obtenido de <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/94483>
- Sancho, F. O. (2015). "La madurez de los Sistemas de gestión de Seguridad en las Organizaciones de Mantenimiento: La transición de la Ohsas 18001 a la iso 45001." *Mantenimiento: ingeniería industrial y de edificios*.
- Sosa, F. F. (2010). *Propuesta de métodos para reducción de riesgos en el ambiente*. Repositorio Institucional.
- Tamayo Castaño, C. a. (2017). "Diseño de una metodología para realizar la transición del sistema de gestión de calidad con la NTC ISO 9001: 2015 y propuesta de integración con el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional NTC OHSAS 18001: 2007 para la empresa servicio aéreo m.
- Terán Pareja, I. S. (03 de 12 de 2012). *Tesis Pontifica Universidad Catolica del Perú*. Obtenido de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1620>