



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

INFLUENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO COMO FACTOR DE PREVENCIÓN DE
RIESGOS EN OBRAS CIVILES DE EDIFICACIONES:
UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA CIENTÍFICA

Trabajo de investigación para optar al grado de:

Bachiller en **Ingeniería Civil**

Autores:

Sara Elizabeth Florián Castillo
Jersson Esmith Gamboa Vásquez

Asesor:

Mg. Ing. Alberto Rubén Vásquez Díaz

Trujillo - Perú

2020

DEDICATORIA

La presente investigación se la dedicamos a nuestras familias que son la motivación diaria que tenemos para cumplir nuestras metas, y a nuestros amigos que con su alegría hicieron divertida la realización de nuestra investigación.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por permitirnos afrontar las adversidades acontecidas en la actualidad, a nuestros padres por el constante apoyo moral y económico brindado a lo largo de nuestra carrera, y al docente Alberto Rubén Vásquez Díaz por sus enseñanzas impartidas y por la tolerancia que mostró en este lapso.

ÍNDICE

RESUMEN	3
CAPITULO I. INTRODUCCIÓN	4
CAPITULO II. METODOLOGÍA	7
CAPITULO III. RESULTADO	10
CAPITULO VI. CONCLUSIONES	20
REFERENCIAS	22
ANEXOS	1

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	7
Tabla 2	11
Tabla 3	13
Tabla 4	13
Tabla 5	14
Tabla 6	14
Tabla 7	15

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 1	8
Gráfico 2	10
Gráfico 3	14

RESUMEN

La presente investigación busca conocer la influencia de la seguridad y salud en el trabajo en obras civiles de edificaciones y el impacto que tiene sobre la integridad física y emocional de sus empleadores en el sector de construcción al no seguir los protocolos estipulados por ley. El objetivo de investigación es estudiar la influencia de la seguridad y salud en el trabajo como factor de prevención de riesgos en obras civiles de edificaciones, para el desarrollo del tema se realiza una revisión sistemática de artículos alojados en bases de datos científicos de SciELO, Dialnet, Redalyc, ScienceDirect, ALICIA. Se recopila 16 artículos y 4 tesis, a partir de búsqueda de palabras clave como construcción, riesgos, prevención de riesgos, sistema de seguridad y salud en el trabajo, sistema de gestión, salud en el trabajo, índice de accidentes, bienestar en el trabajo; y criterios de inclusión como el uso de búsqueda avanzada mediante palabras clave con la incorporación de conectores lógicos (AND y OR), la antigüedad de estudios desde el año 2009 al 2019, y el idioma que predominó fue el inglés y español. Los resultados obtenidos dan a conocer que las empresas se benefician al regir su política en base a los protocolos estipulados, sin embargo, la falta de acceso por datos confidenciales, contenido exclusivo para estudiantes de su universidad, bibliografía que supera la antigüedad de 10 años, la ausencia de nuestras variables en el título y el rubro son las limitaciones encontradas para este estudio. En suma, la seguridad y salud en el trabajo influye de manera positiva, si se ejecuta y materializa una aplicación correcta de la ley N.º 29783 y el DS N.º 011-2019-TR.

Palabras claves: Seguridad, salud en el trabajo, obras civiles de edificaciones y trabajo.

Abstract

This research seeks to understand the influence of safety and health on civil construction work and the impact it has on the physical and emotional integrity of its employers in the construction sector by not following the protocols stipulated by law. The objective of research is to study the influence of safety and health at work as a risk prevention factor in civil buildings, for the development of the topic a systematic review of articles housed in scientific databases of SciELO, Dialnet, Redalyc, ScienceDirect, ALICIA is carried out. It collects 16 articles and 4 theses, based on search for keywords such as construction, risks, risk prevention, occupational safety and health system, management system, occupational health, accident index, well-being at work; and inclusion criteria such as the use of advanced keyword search with the addition of logical connectors (AND and OR), the seniority of studies from 2009 to 2019, and the language that prevailed was English and Spanish. The results obtained make known that companies benefit from governing their policy based on the stipulated protocols, however, the lack of access for confidential data, exclusive content for students of their university, bibliography that exceeds the age of 10 years, the absence of our variables in the title and the item are the limitations found for this study. In short, occupational safety and health influences in a positive way, if the correct application of Law No. 29783 and DS No. 011-2019-TR is implemented and materialized.

Key words: Safety, health at work, civil works of buildings and work.

CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

La construcción en los últimos años ha ido evolucionada de manera exponencial, ayudando a mejorar la economía del país y contribuyendo a una mejor calidad de vida a las personas; esto conlleva que la seguridad y salud en el trabajo en el sector de la construcción sea controversial; ya que, se describe como uno de los oficios más peligrosos dada la heterogeneidad de los trabajos y de los roles que se desempeñan (Rodríguez; Castilla & Martínez, 2014). Pese a que se debe seguir protocolos de seguridad que establece la Ley 2978, los cuales son de carácter obligatorio, las industrias de construcción incumplen con lo estipulado incrementando la vulnerabilidad laboral; de esta manera, se pretende reconocer los daños laborales ocasionados por la influencia de la seguridad y salud en el trabajo y desempeño laboral para la prevención de riesgos en el área de obras civiles de edificaciones. Siva en el 2016, afirma que “debido a las altas tasas de accidentes en las obras de construcción a nivel internacional, se ha ideado una sólida legislación de salud y seguridad para minimizar los accidentes y promover la seguridad de los trabajadores de la construcción”(p.6).

La seguridad surge de la necesidad de brindar confianza ante peligros latentes que pueden ocurrir en cualquier ámbito en el que se pueda ejercer, con el objetivo de reducir los riesgos a que lo se está expuesto. La seguridad mide la frecuencia, gravedad y tasas de incidencia, es por ello que, para minimizar los accidentes y promover la seguridad de los trabajadores se debe de realizar medidas de mitigación eficaces para eliminar y reducir las repeticiones en el futuro con la ayuda de datos estadísticos precisos relativos a accidentes (Siva & Venkata. 2016), de esta manera se logrará controlar los riesgos laborales en el origen para adecuarse a las exigencias establecidas por ley; desde esta perspectiva existirá una adecuada prevención de los riesgos en el trabajo (Sanz, E. 2016). Por esto, contar con objetivos estratégicos mejora las condiciones de seguridad en este sector, donde se origina altos índices de accidentabilidad en los trabajadores, ocasionando vulnerabilidad e incapacidad temporal o permanente.

La salud en el trabajo es otro de los principales problemas que se ponen en riesgo en el ámbito de la construcción por el incumplimiento de los protocolos establecidos en cualquier entorno laboral. En el 2016, Pereira, Ferreira & Fadel, afirman que tener un "Programa de Control Médico de la Salud en el trabajo (PCMSO) tiene como objetivo preservar y garantizar la salud colectiva de los trabajadores"(p.1). Por ello, en sector minería y construcción Mauro & Soltau en el 2012 proponen realizar una serie de exámenes médicos determinado libremente por el médico en el trabajo en atención al tipo de exposición al que se encuentra el trabajador. Es decir, contar con una evaluación y atención de los agentes o factores de riesgos facilita su prevención, minimiza riesgos, y a su vez, controlan el costo demandado por accidentes o sanciones como denuncias, multas - por entidades fiscalizadoras como SUNAFIL- a empresas por incumplimiento a partir de la vigencia de la ley N.º 29783 y el decreto N°011-2019-TR.

A través de la seguridad y salud en el trabajo se lleva a cabo medidas de mitigación eficaces para eliminar y reducir el índice de accidentes producidos en el sector de la construcción debido al incumplimiento de los protocolos que implican una sanción a

fiscalizar a partir de la vigencia de la ley N.º 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Mauro & Soltau, 2012). En síntesis, la importancia de la seguridad y salud en el trabajo es contar con un sistema de supervisión que permita un control de vigilancia, plan de acciones adecuadas y apropiadas sobre los riesgos enfrentados en el ámbito laboral; además, mediante el acato de las normativas vigentes se logrará un impacto positivo que permitirá mejorar la seguridad y salud del personal laboral, minimizar gastos producidos por accidentes ocurridos en las edificaciones de las obras Civiles.

Por ello, a fin de resolver dichas falencias en el sistema laboral es que se propone una revisión sistemática de la literatura científica que busca responder a la pregunta de la investigación ¿De qué manera influye la seguridad y salud en el trabajo como factor de prevención de riesgos en obras civiles de edificaciones en los últimos diez años? Teniendo en cuenta que en los procesos constructivos no se acata los protocolos de seguridad y salud en el trabajo estipuladas. Por tal motivo, el objetivo de esta investigación se basa en estudiar la influencia de la seguridad y salud en el trabajo como factor de prevención de riesgos en obras civiles de edificaciones, a partir de análisis de herramientas de investigación.

Esta investigación tiene justificación práctica que consiste en reconocer los daños laborales ocasionados en la ejecución de obras en edificaciones por la aplicación incorrecta de la ley N.º 29783 y el DS N°011-2019-TR, considerando los problemas que trae consigo el realizar procesos constructivos sin ir de la mano con los protocolos de seguridad y salud en el trabajo y condiciones estipuladas. Asimismo, busca informar de protocolos a seguir, para prevenir y minimizar riesgos controlando el costo demandado por accidentes o sanciones por incumplimiento impuestas SUNAFIL (Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral).

Por último, para la realización de este plan que busca evaluar cómo influye la seguridad y salud en el trabajo como factor de prevención de riesgos en obras civiles de edificaciones, se acude al empleo de técnicas de investigación como entrevistas a empresas constructoras respecto al protocolo que siguen para salvaguardar la seguridad y salud laboral, y a la utilización de instrumentos de medición como tasas de crecimiento en diferentes periodos sobre accidentes en obras, registros, denuncias y multas a empresas a partir de la vigencia de la ley y el decreto.

CAPITULO II. METODOLOGÍA

Los criterios de inclusión se fundamentan en la literatura científica mediante la recopilación de artículos científicos y tesis sustentados en bases de datos confiables, donde fue indispensable incluir la estructura de introducción, metodología, resultados, discusión y conclusiones que nos ha permitido ampliar el conocimiento del tema; y, su búsqueda se realizó a través de palabras clave como construcción, riesgos, prevención de riesgos, sistema de seguridad y salud en el trabajo, sistema de gestión, salud en el trabajo, índice de accidentes, bienestar en el trabajo. Asimismo, se buscó que estos instrumentos tengan nuestras variables: seguridad, salud en el trabajo y el rubro de estudio edificaciones que delimitan nuestro tema de investigación y hacen viable su desarrollo.

Para realizar la revisión sistemática se utilizaron artículos alojados en bases de datos científicos de SciELO, Dialnet, Redalyc, ScienceDirect, ALICIA (Acceso Libre a Información Científica para Innovación), SSRN (Humanities & Social Science Reviews) y tesis de SUNEDU (Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria), repositorios de UTP (Universidad Tecnológica del Perú), UNFV (Universidad Nacional Federico Villarreal), USMP (Universidad de San Martín de Porres). Se indica también que se encontró un total de 781 artículos y 33 tesis, de los cuales se seleccionaron previa visualización del tema en estudio y de la disponibilidad del documento 16 artículos y 4 tesis.

Para ejecutar la investigación de los artículos se utilizó una búsqueda avanzada mediante palabras clave con la incorporación de conectores lógicos (AND y OR), la antigüedad de estudios abarca un límite de tiempo desde el año 2009 al 2019, considerando solo publicaciones académicas y revistas, el idioma que prevaleció para la búsqueda de estos fue inglés y español. Asimismo, estos aportaron respondiendo a la seguridad y salud en el trabajo en la prevención de riesgos y corrigiendo la influencia de estos en el área de obras civiles. De tal manera, se reaplica el estudio porque a través de estos instrumentos académicos se logra un mayor alcance si la seguridad y salud en el trabajo influye en el desempeño de los trabajadores, optimizando el avance en la construcción y reduciendo el índice de accidentes frecuentes en obras de edificaciones. Para la clasificación de los documentos se consideró una matriz que permitió recopilar los datos de mayor relevancia para el estudio

Tabla 1
Matriz de registro de artículos.

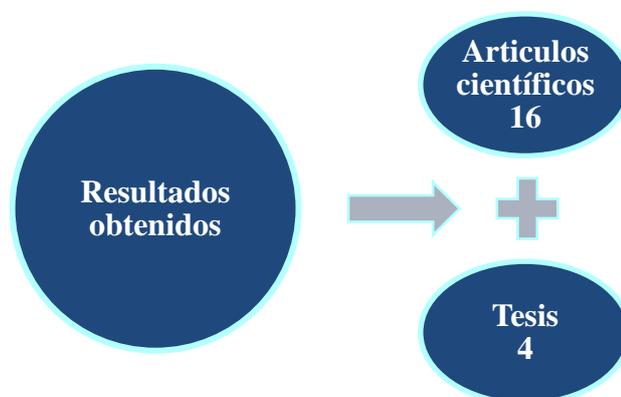
MATRIZ DE BASE DE DATOS											
Base Nº de datos	Año (2009 a 2019)	Autores	Titulo	Resumen	Palabras claves	TIPO DE INVESTIGACIÓN		País	VARIABLE		link
						Tesis científicas	Artículos Revistas Científica		Variable 01	Variable 02	

Fuente: Universidad Privada Del Norte.

La búsqueda de artículos científicos en las diferentes plataformas y bases de datos arrojó un total de 781 artículos y 33 tesis, entre las cuales se hizo una selección según nuestros criterios de inclusión y exclusión. Las restricciones que se presentaron fue la falta de acceso por datos confidenciales y por completo al documento; ya que, el contenido era exclusivo para estudiantes de su universidad, además, de la antigüedad de 10 años excedidos, la ausencia de nuestras variables en el título y el rubro, descartando 765 artículos y 29 tesis. Obteniendo 16 artículos y 4 tesis los cuales nos ayudaran para la revisión sistemática y elaboración del nuestro artículo científico.

Gráfico 1

Resultados de la búsqueda en las bases de datos científicas.



Fuente: Elaboración propia.

Para la selección de datos entre los años 2009 - 2019 se recopila información a través de artículos y tesis publicadas en una base de datos general que remite a los repositorios de diversas universidades latinoamericanas y europeas. Se sintetiza estudios de carácter cuantitativo seleccionando 4 propuestas y 16 análisis, de los cuales se afirma que el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo mejora las condiciones de trabajo de la empresa, debido a que se tiene un control total de cada una de las actividades y condiciones de trabajo (Cabrera, Uvidia & Villacres, 2017). Además que, existe una relación entre el cumplimiento de la legislación y el nivel de accidentalidad en las obras viales (Libonatti, T. 2014); por lo tanto, al imponer el cumplimiento de la Ley 29783 la cual tiene carácter obligatorio, las empresas deben promover una cultura de prevención, cooperación y capacitación de riesgos laborales para garantizar la salud de los trabajadores. A la vez, se describe que "hay una debilidad en la supervisión en pequeños proyectos de construcción" (Pereira, Ferreira & Fadel, 2016, p.7); es decir, que la influencia de la seguridad y salud en el trabajo se ve afectado por la falta de conocimientos, capacitaciones, charlas, e incentivaciones provocando que el índice de accidentes crezca cada día más. Por ello, es necesario que se integre el sistema de gestión para la activa participación de los actores de los niveles directivos, tácticos y operacionales de cualquier organización, lo cual implica cambios estructurales y culturales para la misma, que busca de un facilitador para el logro de sus objetivos a

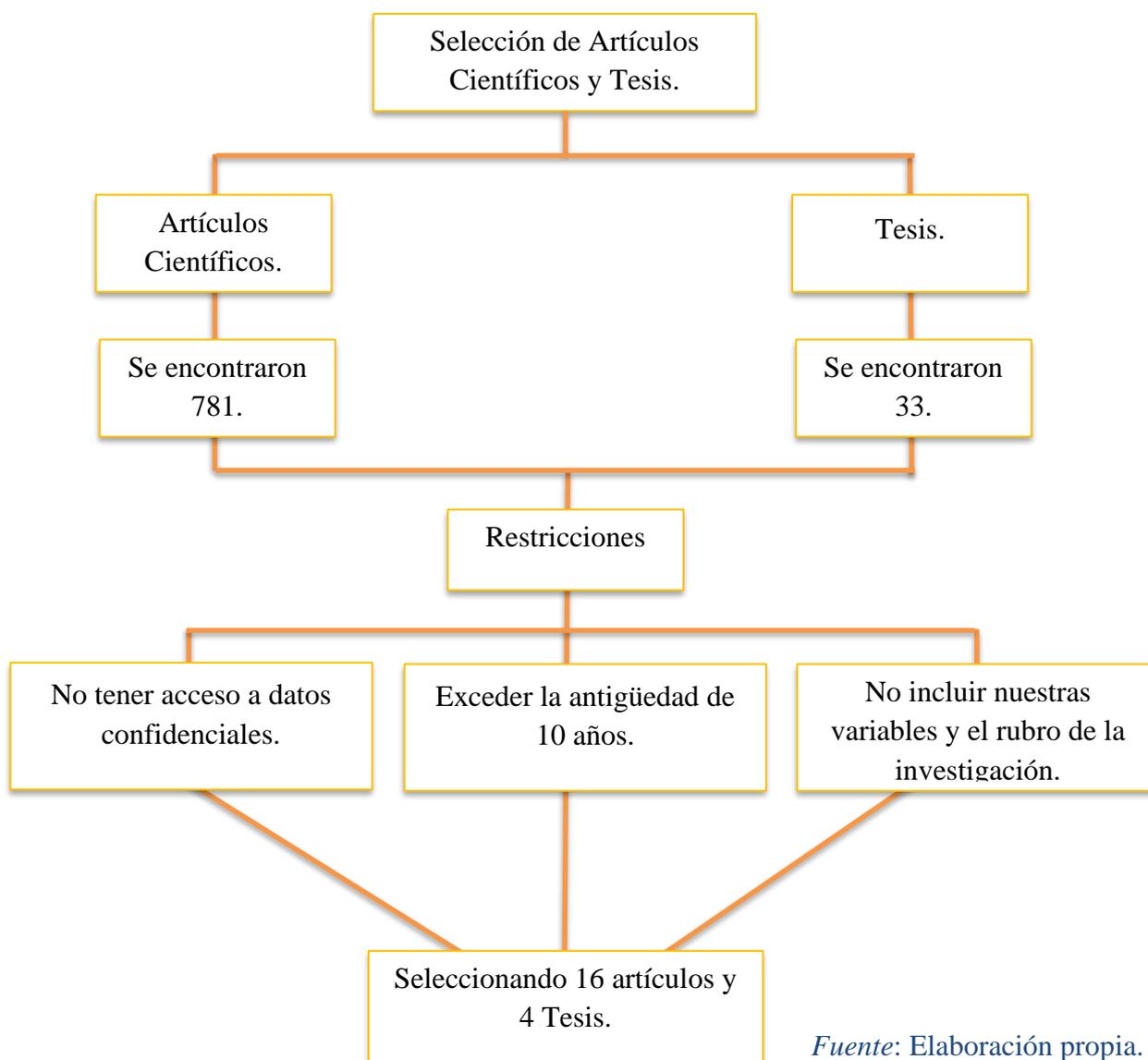
partir del potencial de la organización (Carvajal, D. & Molano, J. 2012). Sin embargo, debido a las altas tasas de accidentes en las obras de construcción a nivel internacional, se ha ideado una sólida legislación de salud y seguridad para minimizar los accidentes y promover la seguridad de los trabajadores de la construcción" (Siva & Venkata, 2016). No obstante, en la realidad laboral vemos que no se desarrolla como debería, generando efectos contraproducentes en los derechos de los trabajadores del sector construcción de edificaciones. En suma, todos estos datos servirán de sustento y base para el desarrollo de este trabajo de investigación la cual tiene como fin dar a conocer la influencia de la seguridad y salud en el trabajo en el sector de construcción.

CAPITULO III. RESULTADO

Como se describe se hallaron un total de 781 artículos y 33 tesis, entre las cuales se hizo una selección según nuestros criterios de inclusión y exclusión. Las restricciones que se presentaron fue la falta de acceso por datos confidenciales y por completo al documento; ya que, el contenido era exclusivo para estudiantes de su universidad, además, de la antigüedad de 10 años excedidos, la ausencia de nuestras variables en el título y el rubro, descartando 765 artículos y 29 tesis. Obteniendo 16 artículos y 4 tesis los cuales nos ayudaran para la revisión sistemática y elaboración del nuestro artículo científico, gráfico 2.

Gráfico 2

Procesos de elección para artículos científicos y Tesis.



Los estudios seleccionados son registrados y organizados en una matriz enumerando la base de datos, autor, año y título de la investigación, tabla 2.

Tabla 2

Matriz de registro de artículos científicos y tesis.

Nº	BASE DE DATOS	Autor / Autores	Año	Título de la investigación
1	redalyc org	Mario Cabrera Vallejo, Gabriela Uvidia Villa & Edison Villacres Cevallos	2017	Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para la empresa de vialidad IMBAVIAL E.P. Provincia de Imbabura
2	redalyc org	Tania Paola Libonatti Madrid	2014	Gestión de la seguridad y la salud en el trabajo durante la construcción de obras de infraestructura vial en los departamentos de Atlántico, Magdalena y Bolívar.
3	SciELO	Haroldo Pereira Gomes, Pedro Miguel Ferreira Martins Arezes & Luiz Carlos Fadel de Vasconcellos.	2016	Un análisis cualitativo sobre condiciones de salud y seguridad en el trabajo en pequeños proyectos de construcción en el sector de la construcción brasileño
4	SciELO	Gloria Isabel Carvajal Peláez & Eugenio Pellicer Armiñana.	2009	Tendencias en investigación sobre seguridad y salud laboral. Propuesta metodológica aplicada al sector de la construcción
5	SciELO	Carvajal Montealegre, Diana Milena y Molano Velandia, Jorge Hernando	2012	APORTE DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES A LA GESTIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO
6	Dianlnet	Mónica López Alonso	2013	Metodología para el análisis y el control de los costes relacionados con la seguridad y salud en las obras de construcción
7	redalyc org	Sunku Venkata Siva Rajaprasad	2016	Un análisis de las tendencias de accidentes y el modelado de índices de seguridad en una organización de construcción india
8	Science Direct	Sulastre MatZin	2012	Factores de Cumplimiento de Seguridad Conductual de los Empleadores hacia la Mejora Ocupacional, Seguridad y Salud en la Industria de la Construcción
9	Science Direct	Omobolanle Adeyemo y John Smallwood	2016	Impacto de la legislación sobre seguridad y salud en el trabajo en la mejora del rendimiento en la industria nigeriana de la construcción

10	Science Direct	Nnedinma Umeokafor; Boniface Umeadi & Keith Jones	2014	Cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo: Una revisión de la industria de la construcción de Nigeria
11	ALICIA	Mauro Ugaz y Sebastián Soltau	2012	El servicio de seguridad y salud en el trabajo
12	ALICIA	Rodríguez Garzón, Ignacio; Castilla Rodríguez, Beatriz y Fiestas, Myriam	2014	Riesgo percibido en la construcción en España y Perú: un estudio exploratorio
13	SciELO	Marta Gangoellis y Miquel Casals	2012	Un enfoque basado en ontología para la gestión integrada del medio ambiente y de la seguridad y la salud en obra
14	Redalyc org	Martínez Guirao, Javier Eloy	2015	Riesgos laborales en la construcción. Un análisis sociocultural
15	Dialnet	Hugo Hernández Palma; Flor Monterrosa Assia y Delvis Muñoz Rojas	2015	CULTURA DE PREVENCIÓN PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL AMBITO COLOMBIANO
16	Repositorio usmp	Roberto Ruiz Rueda y Jair Joao Nieto Donayre	2016	GESTIÓN DE SEGURIDAD PARA DISMINUIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES MULTIFAMILIARES
17	SUNED U	Sardón Rojas, Freddy Antonio	2015	Implementación de un sistema integral de seguridad y Salud Ocupacional en Construcción de obras Viales para la Región Puno
18	Repositorio UTP	Edson Bernie Sanz Cornejo	2016	“Diagnóstico de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Municipalidad Distrital de Uchumayo, Basado en la ley 29783 Arequipa 2016”
19	Repositorio unfv	VALVERDE ROMERO LENIN CRISTHIAN	2018	“ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD, SALUD Y BIENESTAR OCUPACIONAL EN LAS OBRAS CIVILES EN ZONAS URBANAS DE LIMA - PERÚ”
20	SSRN	Viswanadham Silaparasetti; Srinivasa Rao & Firdouse Rahman Khan	2017	Análisis de modelado de ecuaciones estructurales utilizando Smart PLS para evaluar los factores de salud y seguridad en el trabajo (OHS) en el comportamiento de los trabajadores

Fuente: Propia a partir de una selección de artículos científicos y tesis seleccionadas mediante los criterios de inclusión por base de datos, autor, año y título.

Para que la selección de información garantice el cumplimiento de nuestro objetivo se clasifican según su característica por tipo de estudio, año de publicación y fuente de publicación, teniendo un 80% de artículos científicos y un 20% de tesis, además que, el año donde se recopila mayor información fue el 2012 con un 20%, y las revistas de publicación con mayor aporte al desarrollo de la investigación sistemática fue SciELO y Redalyc org con un 20%, tabla 3.

Tabla 3
Características de los estudios

Tipo de documento	F	%	Año de publicación	F	%	Revista de Publicación	F	%
Artículos científicos	16	80%						
			2009	1	5%	SciELO	4	20%
			2012	4	20%	Redalyc org	4	20%
			2013	1	5%	Dialnet	2	10%
			2014	3	15%	ScienceDirect	3	15%
			2015	2	10%	ALICIA	2	10%
			2016	3	15%	SSRN	1	5%
			2017	2	10%			
Tesis	4	20%						
			2015	1	5%	Repositorio usmp	1	5%
			2016	2	10%	SUNEDU	1	5%
			2018	1	5%	Repositorio UTP	1	5%
						Repositorio unfv	1	5%
TOTAL	20	100%	TOTAL	20	100%	TOTAL	20	100%

Fuente: Propia a partir de características de estudios en porcentajes según tipo de documento, año de publicación y revista de publicación.

De la muestra seleccionada, se obtiene que el 65% basan sus resultados en una muestra física de la entidad u organización y el 35% basan sus datos en referencias bibliográficas de estudios realizados, tabla 4.

Tabla 4
Tipo de muestra

Muestra	F	%
Muestra física	13	65%
Muestra bibliográfica	7	35%
TOTAL	20	100%

Fuente: Propia a partir del tipo de muestra de los estudios encontrados.

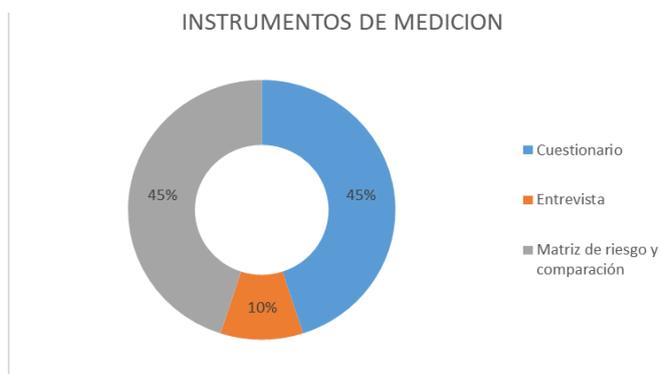
Además, las muestras obtenidas describen los instrumentos de medición empleados, siendo los más utilizados el cuestionario y la matriz de riesgo y comparación con un 45%, tabla 5 y gráfico 3.

Tabla 5
Tipo de instrumento de medición

Instrumento de medición	F	%
Cuestionario	9	45%
Entrevista	2	10%
Matriz de riesgo y comparación	9	45%
TOTAL	20	55%

Fuente: Propia a partir de los instrumentos de medición encontrados de los estudios.

Gráfico 3
Instrumentos de medición



Fuente: Propia a partir de los instrumentos de medición encontrados de los estudios.

Se describe también el tipo de investigación con mayor recurrencia de la base de datos recopilada que fue una investigación descriptiva de resultados cualitativos con un 65%, tabla 6.

Tabla 6
Tipo de investigación.

Tipo de investigación	F	%
Descriptiva - Cualitativa	13	65%
Exploratoria - cuantitativa	2	10%
Descriptiva	2	10%
Descriptiva - Cuantitativa	1	5%
Exploratoria - cualitativa	2	10%
TOTAL	20	100%

Fuente: Propia a partir del tipo de investigación de los artículos y tesis seleccionados.

Asimismo, se obtiene un análisis global por categorías respecto a las tendencias encontradas de los diferentes estudios, respondiendo a nuestra pregunta de investigación ¿De qué manera influye la seguridad y salud en el trabajo como factor de prevención de riesgos en obras civiles de edificaciones en los últimos diez años?

Tabla 7
Inducción de Categorías

Categorías	Aportes
Implementación de la ley y nivel de accidentalidad	<p>EL sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el trabajo, mejora el ambiente de trabajo, además hace que las empresas no estén predispuestas a ser multadas por el incumplimiento de estos protocolos de seguridad. Asimismo, esto favorece a los trabajadores en su desempeño laboral (Cabrera, M., Uvidia, G., y Villacres, E., 2017).</p> <p>Un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo a través de conocimiento y cumplimiento de la legislación notifican a tiempo los accidentes en los trabajos, permitiendo una adecuada investigación de prevención, a través de, medidas que impidan su repetición de esa manera se favorece y contribuye a la disminución de índices de accidentalidad y fatalidad (Libonatti, T., 2014).</p> <p>Las condiciones de la salud y seguridad en el trabajo en las grandes empresas son sustanciales, pues mejora la calidad laboral y los derechos fundamentales de los trabajadores para cuidar su integridad física y mental, por otro lado, en las pequeñas empresas no se cumplen con las leyes, normas o supervisión según la legislación vigente, provocando negligencia en los obreros, debido a que no priorizan la seguridad (Pereira, H., Ferreira, P., y Fadel, L., 2016).</p> <p>La seguridad y salud ocupacional deben de estar ligadas al cumplimiento de las regulaciones de la ley del trabajo, al incumplir estas medidas preventivas, ocasionará lesiones a los trabajadores y por consiguiente atraso en obra, es por ello que se debe de promover las medidas de seguridad y salud en el trabajo (Umeokafor, N., Umeadi, B. y Jones, K., 2014).</p> <p>La implementación de un sistema integrado de gestión ambiental, de seguridad y salud en empresas constructoras con un enfoque ontológico identifica las instrucciones de trabajo en obra que deberían ser implementadas (Gangolells, M., y Casals, M., 2012).</p> <p>La implementación de un sistema integral de seguridad y salud ocupacional, se elabora con la finalidad de proteger la salud y seguridad de los trabajadores, debido a un alto índice de accidentes e incidentes, producidos en una obra, los cuales influyen negativamente, por esta razón se debe de concientizar a todos los trabajadores desarrollando un sistema integral (Rojas, S., 2015).</p>

Análisis de
accidentes y
prevención de
riesgos

Un análisis estadístico de accidentes y prevención, permite el control sobre el número de accidentes, sus causas, gravedad, localización de los puestos de trabajo con riesgo, zonas del cuerpo más expuestas a peligros y otras circunstancias incidentes. Asimismo, busca la presión ejercida por los trabajadores y por la sociedad a causa del gran número de accidentes laborales (Carvajal, G., y Pellicer, E., 2009).

La propuesta de un sistema de gestión en salud debe ser integrado, garantizando cambios estructurales y culturas, de esta manera permitirá que un experto en salud y seguridad conozca y se apropie de esta herramienta, a través de, certificaciones que le permitan ampliar conocimiento, asimismo, generar difusión mediante la normativa y estructura sociopolítica actual (Carvajal, D., y Molano, J., 2012).

La conducta de los trabajadores con respecto al cumplimiento de la seguridad y salud ocupacional, ayudará a mejorar el cumplimiento de los protocolos, asimismo, el rendimiento laboral se acrecentará, aminorando los accidentes en la industria de la construcción (Mat, S., y Ismail, F., 2011).

El concepto del riesgo percibido en la construcción por parte de los trabajadores se debe estudiar para mejorar las condiciones de salud y seguridad de sus trabajadores en el sector construcción (Rodríguez, I., Castilla, B., y Martínez, M., 2014).

Los trabajadores cumplen con las medidas de prevención por obligación, por el continuo control por parte de la empresa y las consecuencias negativas en su puesto laboral que podría acarrear la desobediencia de las normativas (Martínez, J., 2015).

La implementación, la aplicación y el control puede mejorar, optimizar y disminuir el índice de accidentabilidad realizando charlas y capacitaciones previas a la obra (Ruiz, R. y Nieto, J., 2016).

El análisis de seguridad, salud y bienestar ocupacional ayuda al desarrollo de un plan detallado para proyectos de construcción en zonas urbanas, para el mejor control de las actividades y que éstas sean realizadas de acuerdo con el diseño y estructura del Plan establecidos por los protocolos de seguridad (Valverde, L., 2018).

Los factores de salud y seguridad en el trabajo tienen como objetivo el cuidado y la prevención de riesgos de los obreros, mediante una adecuada educación, capacitación, induciendo al cumplimiento de los protocolos, ayudando a comprender claramente los problemas de seguridad y salud que ayudan en el desarrollo de habilidades de los trabajadores (Silaparasetti, V., Rao, S. y Rahman, F., 2017).

Minimización de costos	<p>EL control de los costos en obras de construcción se relaciona directamente con la seguridad y salud, ya que, los trabajadores se exponen a las vibraciones de las máquinas y a las herramientas de mano que se utilizan en este sector, los cual pueden suscitar a lesiones que generan gastos adicionales, por esta razón se desarrolla una metodología para el análisis y control de los costes relacionados con la Seguridad y Salud en las obras de la Construcción. (López. M., 2013). Mediante el análisis de la seguridad y salud, se logra desarrollar una tendencia de tasa de frecuencia en términos de gravedad e incidencia, importantes para poder evaluar el desempeño de la seguridad laboral, debido a, las altas tasas de accidentes, minimizando accidentes y costos (Siva, S., 2016).</p> <p>El impacto de la legislación en la salud y seguridad, ayuda a mejorar el desempeño en la industria de la construcción, esto se debe al constante monitoreo que se lleva a cabo, en el caso contrario que haya incumplimiento de la legislación, conduce a accidentes que causan sobrecostos en la edificación de la obra (Adeyemo, O., y Smallwood, J., 2016).</p>
Acciones de beneficio para los trabajadores	<p>La implementación de la ley n.º 29783 fiscaliza y sanciona los incumplimientos en salud y seguridad ocupacional. Por ende, permite integrar e implementar un servicio adecuado y apropiado de vigilancia en la salud de los trabajadores y en ello radica su utilidad para afrontar los riesgos laborales en la empresa (Ugaz, M., y Soltau, S., 2012).</p> <p>Fomentar una cultura de prevención temas de salud y seguridad laboral, garantiza derechos laborales, calidad de vida y oportunidades en el control de los factores de riesgo para prevenir oportunamente accidentes de trabajo y enfermedades laborales, que son importantes examinar en la actualidad, con la entrada en vigencia del Decreto 1072 de 2015, a nivel nacional (Hernández, H., Monterrosa, F., y Muñoz, D., 2015).</p> <p>El nivel de implantación de la Política de seguridad y salud ocupacional del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en la legislación 29783, debe de tomar medidas correctivas de forma inmediata, con el objetivo de poder cuidar la integridad física y mental de los trabajadores; las que de manera inicial deben estar alineadas con el control administrativo (Sanz, E., 2016).</p>

Fuente: Propia a partir de los aportes obtenidos de artículos y tesis para delimitar por inducción de categorías.

La literatura científica seleccionada mediante la recopilación de artículos y tesis sustentados en bases de datos confiables nos sitúa en un contexto de diversidad de tendencias sobre la seguridad y salud en el trabajo, que son agrupadas en cuatro categorías. La primera categoría muestra que la implementación de la ley N.º29783 Seguridad y Salud en el Trabajo en la industria de la construcción, notifican a tiempo los accidentes causados por las herramientas de mano y maquinarias, permitiendo un adecuado plan de prevención, contribuyendo a la disminución de índices de accidentalidad y fatalidad, de esta manera ayuda a mejorar el ambiente laboral y a su vez el rendimiento de los trabajadores, minimizando los accidentes, al no cumplir estos protocolos que se encargan de conservar la integridad física y emocional de los colaboradores, se estaría induciendo a la negligencia, puesto que, no prevalecen las medidas correctivas de seguridad para amparar la integridad del trabajador. La ley N.º 29783 respalda a las empresas para que no estén sugestionadas a ser multadas por el incumplimiento de los protocolos de seguridad (Cabrera, M., Uvidia, G., Villacres, E., 2017; Libonatti, T., 2014; Pereira, H., Ferreira, P., Fadel, L., 2016; Umeokafor, N., Umeadi, B., Jones, K., 2014; Gangoellés, M., Casals, M., 2012 y Rojas, S., 2015).

La segunda categoría tiene un enfoque de análisis de accidentes y prevención de riesgos, a través del cual se describe que, contar con uno garantiza cambios estructurales y culturales sobre el número de accidentes mediante un análisis estadístico que satisfaga la presión ejercida por los trabajadores y la sociedad a causa del gran número de accidentes laborales que se registran constantemente. Sin embargo, el continuo control por parte de la empresa y las consecuencias negativas con su incumplimiento generan que se acaten estas medidas por obligación y no por una cultura de prevención, por ello, se debe estudiar el riesgo percibido en la construcción por parte de los trabajadores para mejorar las condiciones como el desarrollo de charlas y capacitaciones previas a la obra. Por ende, el cumplimiento de los protocolos ayuda al desarrollo de un plan detallado que optimice y disminuya el índice de accidentabilidad, además de, ampliar el conocimiento de una cultura de prevención de riesgos a través de la difusión normativa y estructura sociopolítica en beneficio de los trabajadores, mejorar el cumplimiento de los protocolos, y, como consecuencia de ello el rendimiento laboral se acrecentará, aminorando los accidentes en la industria de la construcción (Martínez, J., 2015; Carvajal, D., y Molano, J., 2012; Carvajal, G., y Pellicer, E., 2009; Rodríguez, I., Castilla, B., y Martínez, M., 2014; Mat, S., y Ismail, F., 2011; Ruiz, R. y Nieto, J., 2016; Silaparasetti, V., Rao, S. y Rahman, F., 2017; y Valverde, L., 2018).

La tercera categoría induce a la práctica correcta de protocolos de seguridad y salud que benefician a las empresas constructoras, puesto que, las lesiones generadas interiormente en obra afectan y se relacionan de manera directa con el costo presupuestado, suscitando gastos adicionales o la paralización de la edificación de manera temporal o permanentemente. No obstante, al poner en prácticas los buenos hábitos de la seguridad y salud en el trabajo a la par de una supervisión continua y eficaz, se podrá desarrollar una tendencia de frecuencia en términos de gravedad e incidencia significativas para la evaluación del plan de los protocolos destinados a la protección de la integridad física y psíquica de las personas involucradas en obra, es así que, la seguridad y salud en el trabajo debe estar en constante supervisión, examinando

que se cumplan las disposiciones legales y vigentes de la ley N.º29783, para que las entidades fiscalizadoras como SUNAFIL no sancionen a las empresas que se dedican a la construcción y hacen caso omiso a lo predispuesto legalmente (López. M., 2013; Siva, S., 2016 y Smallwood, J., 2016).

La cuarta categoría se basa en acciones de beneficio a los trabajadores, a través de la implementación de la ley N.º 29783, la cual permite integrar un servicio adecuado y apropiado para afrontar los riesgos laborales en la empresa. Su cumplimiento es de carácter obligatorio para estas últimas, su objeto es tomar medidas correctivas de manera inmediata con el fin de proteger la integridad física y mental de los trabajadores en el ejercicio de sus funciones, las cuales, de manera inicial deben estar alineadas con el control administrativo. Sin embargo, sino se aumenta la capacidad de respuesta para afrontar los riesgos laborales como accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales seguirían vulnerando derechos laborales, la calidad de vida y oportunidades en el control de los factores de riesgo que, realmente el Estado garantiza y promueve. En suma, la ley a partir de su vigencia fiscaliza y sanciona los incumplimientos en seguridad y salud, de esa manera, aumenta la prevención oportuna de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales salvaguardando así la integridad de los trabajadores (Ugaz, M., y Soltau, S., 2012; Hernández, H., Monterrosa, F., y Muñoz, D., 2015; y Sanz, E., 2016).

CAPITULO VI. CONCLUSIONES

La seguridad y salud en el trabajo influye de manera positiva, puesto que, debido a una aplicación correcta de la ley N.º 29783 y el DS N.º 011-2019-TR que fiscaliza y sanciona el incumplimiento de los protocolos de seguridad en los procesos constructivos, aumenta la prevención oportuna de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales que salvaguardan la integridad de los trabajadores relacionándose de manera directa con el costo presupuestado, por ende, los trabajadores deben de estar protegidos antes, durante y después de la obra contra enfermedades generales, enfermedades ocupacionales y accidentes.

En consecuencia, las empresas tienen la obligación de comunicar a la autoridad competente de los accidentes de trabajo producidos, contar con un reglamento interno y un cronograma de actividades colocando responsables, fecha de inicio y de fiscalización de actividades, que permite definir los principios de la ley N.º 29783, donde se garantiza una permanente colaboración, coordinación y minuciosa supervisión que brinde una adecuada información preventiva para evitar accidentes al momento de realizar las actividades correspondientes, así asegurar las condiciones de trabajo que garantice la vida saludable física, mental y social para que los trabajadores se desarrollen en un ambiente óptimo, por ello, las condiciones de trabajo son compatibles con el bienestar y la dignidad de estos, de esa manera, se valúa el punto de protección a los trabajadores. Sin embargo, se debe mantener una mejora continua que permita identificar, plantear, evaluar, controlar el ambiente y salud ante nuevos riesgos ocupacionales, en caso se incumpla conllevaría a gastos significativos para las empresas, pues se genera como consecuencia jornadas laborales perdidas y costos de las atenciones médicas, mencionados en el artículo 53 de la norma vigente que dispone indemnizaciones a las víctimas de los accidentes de trabajo y de las enfermedades ocupacionales donde el ministerio de trabajo y promoción de empleo determina el pago respectivo.

Por ello, la implementación de un plan de gestión de seguridad y salud evalúa mediante protocolos que aumentan la capacidad de respuesta para afrontar los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, acrecentando la eficiencia de los trabajadores, debido a que, ejercen sus actividades constructivas en un ambiente seguro, por ende, el cumplimiento de los protocolos ayuda al desarrollo de un plan detallado que optimice y disminuya el índice de accidentabilidad, fomentado una cultura de prevención de riesgos a través de la difusión normativa y estructura sociopolítica en beneficio de los trabajadores.

Aunque la información abarca un tema muy amplio, el aporte final de los autores es corto, sin ahondar en el proceso de la obtención de sus datos, lo cual genera un paradigma entre el cumplimiento a cabalidad de los protocolos y su falta de supervisión. Es decir, si bien una cultura de prevención mejora el rendimiento y la eficiencia de los trabajadores, llevar a cabo exámenes de descarte médico ayudarían a mantener un registro constante generado a partir de una plataforma de manera virtual inmediata, de

esa manera se controle hechos mediante estadísticas para amplificar la idea de la frecuencia y plantear soluciones. Además, las empresas deben cumplir a cabalidad con los protocolos propuestos por la Ley N.º 29783, ante los riesgos latentes y enfermedades ocupacionales. En suma, ante las adversidades presentadas en la actualidad a nivel mundial es de carácter obligatorio implementar y asumir los nuevos protocolos impuestos en el sector de la construcción.

REFERENCIAS

- Adeyemo, O., y Smallwood, J. (2016). Impacto de la legislación sobre seguridad y salud en el trabajo en la mejora del rendimiento en la industria nigeriana de la construcción. *Base de datos y plataforma digital Elsevier (ScienceDirect)*, 196, 785 – 791. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877705817331284>
- Cabrera, M., Vallejo, Uvidia, G., y Villacres, E. (2017). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para la empresa de vialidad IMBAVIAL E.P. Provincia de Imbabura. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Poturgal (REDALYC)*, 20 (1), 25-26. Doi: <https://doi.org/10.15381/idata.v20i1.13500>
- Carvajal, D., y Molano, J. (2012). APORTE DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES A LA GESTIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO. *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, 6 (1), 71. Recuperado de <https://revmovimientocientifico.iberro.edu.co/article/view/mct.06113>
- Carvajal, G., y Pellicer, E. (2009). Tendencias en investigación sobre seguridad y salud laboral. Propuesta metodológica aplicada al sector de la construcción. *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, 8 (15), 63-73. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rium/v8n15/v8n15a06.pdf>
- Gangoellés, M., y Casals, M. (2012). Un enfoque basado en ontología para la gestión integrada del medio ambiente y de la seguridad y la salud en obra. *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, 27 (3), 103-1027. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50732012000300001>
- Hernández, H., Monterrosa, F., y Muñoz, D. (2015). CULTURA DE PREVENCIÓN PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL ÁMBITO COLOMBIANO. *Revista de la Asociación de Directores de Escena de España (Dialnet)*, 12-16. Recuperado de <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:OS1gSVJEtWJ:https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6065428.pdf+&cd=19&hl=es&ct=clnk&gl=pe>
- Ley N° 29783. Diario Oficial de la República de Perú, Lima, Perú, 20 de agosto del 2011.
- Libonatti, T. (2014). Gestión de la seguridad y la salud en el trabajo durante la construcción de obras de infraestructura vial en los departamentos de Atlántico, Magdalena y Bolívar. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Poturgal (REDALYC)*, 6 (1), 55-56. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=560458747004>
- López, M. (2013). Metodología para el análisis y el control de los costes relacionados con la seguridad y salud en las obras de construcción. *Revista de la Asociación de Directores de Escena de España (Dialnet)*, 2 (1), 150-200. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0168-9002\(01\)00789-6](https://doi.org/10.1016/S0168-9002(01)00789-6)

- Martínez, J. (2015). Riesgos laborales en la construcción. Un análisis sociocultural. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Poturgal (REDALYC)*, (23), 65-68. DOI: 10.17163/uni.n23.2015.03
- Mat, S., y Ismail, F. (2011). Factores de Cumplimiento de Seguridad Conductual de los Empleadores hacia la Mejora Ocupacional, Seguridad y Salud en la Industria de la Construcción. *Base de datos y plataforma digital Elsevir (ScienceDirect)*, 36, 742 – 751. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042812005484>
- Pereira, H., Ferreira, M., y Fadel, L. (2016). Un análisis cualitativo sobre condiciones de salud y seguridad en el trabajo en pequeños proyectos de construcción en el sector de la construcción brasileño. *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, 83 (196), 7. Doi: <http://dx.doi.org/10.15446/dyna.v83n196.56607>
- Rodríguez, I., Castilla, B., y Martínez, M. (2014). Riesgo percibido en la construcción en España y Perú: un estudio exploratorio. *Acceso Libre a Información Científica para la Innovación (ALICIA)*, 46 (3), 6. Recuperado de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/552466/riesgo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ruiz, R., y Nieto, J. (2016). GESTIÓN DE SEGURIDAD PARA DISMINUIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES MULTIFAMILIARES. Tesis de grado. San Martín de Porres (USMP), Lima – Perú.
- Sanz, E. (2016) *Diagnóstico de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Municipalidad Distrital de Uchumayo, Basado en la ley 29783 Arequipa 2016*. (Tesis de pregrado) Universidad Tecnológica del Perú. Arequipa – Perú.
- Sardón, F. (2015). Implementación de un sistema integral de seguridad y Salud Ocupacional en Construcción de obras Viales para la Región Puno. Tesis de grado. Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez (UANCV), Juliaca – Perú.
- Silaparasetti, V., Rao, S. y Rahman, F. Khan (2017) *Análisis de modelado de ecuaciones estructurales utilizando Smart PLS para evaluar los factores de salud y seguridad en el trabajo (OHS) en el comportamiento de los trabajadores*. *Humanities & Social Science Reviews (SSRN)*, 5 (2), pp. 88-97. Doi: <https://doi.org/10.18510/hssr.2017.524>
- Siva, S. (2016). Un análisis de las tendencias de accidentes y el modelado de índices de seguridad en una organización de construcción india. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Poturgal (REDALYC)*, 7 (3), 891. Doi: 10.14807/ijmp.v7i3.432
- Ugaz, M., y Soltau, S. (2012). El servicio de seguridad y salud en el trabajo. *Acceso Libre a Información Científica para la Innovación (ALICIA)*, (68), 573-584. Recuperado de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechopucp/article/view/2848/2777>
- Umeokafor, N., Umeadi, B., y Jones, K. (2014). Cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo: Una revisión de la industria de la construcción de Nigeria. *Base*

de datos y plataforma digital Elsevir (ScienceDirect), 3, 8-12. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/261711939_Compliance_with_occupational_safety_and_health_regulations_A_review_of_Nigeria's_construction_industry

Valverde, L. (2018) *Análisis de la Seguridad, Salud y bienestar ocupacional en las obras Civiles en zonas urbanas de Lima – Perú*. (Tesis de pregrado) Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima – Perú.

ANEXOS

MATRIZ DE BASE DE DATOS													
N°	Base de datos	Autores	Año (2009 a 2019)	Título	Resumen	Palabras claves	TIPO DE INVESTIGACIÓN			País	VARIABLE		link
							Tesis	Revistas Científicas	Artículos científicos		Variable 01	Variable 02	
1	redalyc.org	Mario Cabrera Vallejo, Gabriela Uvidia Villa & Edison Villacres Cevallos	2017	Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo , para la empresa de vialidad IMBAVIAL E.P. Provincia de Imbabura	El propósito de este tema de investigación es implementar un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa de vialidad IMBAVIAL E.P. que se desarrolla en el rubro de la ing Civil, para ello se ha basado en la legislación Ecuatoriana, este sistema de gestión permite tener un conocimiento a nivel administrativo, técnico, talento humano y operativo, esto quiere decir que son cuatro pilares fundamentales los que ejecuta el sistema de gestión, para ello se parte de un manual, el mismo que tiene procedimientos e instructivos, formatos para registros los cuales son auditables y verificables, que permiten cumplir con el ciclo de Deming. Este tema de investigación se comprueba que el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional mejoraras condiciones de trabajo de la empresa, debido a que se tiene un control total de cada una de las actividades y condiciones de trabajo.	Sistema de gestión de calidad, minimizar riesgos, ciclo de deming, prevención de riesgos.			X	Lima, Perú	seguridad	Salud Ocupacional	https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/data/article/view/13500/11937
2	redalyc.org	Tania Paola Libonatti Madrid	2014	Gestión de la seguridad y la salud en el trabajo durante la construcción de obras de infraestructura vial en los departamentos de Atlántico, Magdalena y Bolívar.	Esta investigación describe la gestión en seguridad y salud en el trabajo (SST) que han llevado a cabo las empresas de construcción de obras de infraestructura vial en los departamentos de Atlántico, Magdalena y Bolívar, para incidir sobre su tasa de accidentalidad. Luego de una revisión de la literatura se definen las variables e hipótesis de trabajo, posteriormente se diseña un cuestionario como instrumento de recolección de datos que es validado por un sistema de jueces expertos. Se realiza un análisis de correlación para determinar la relación entre la existencia de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), el cumplimiento de la legislación y el nivel de accidentalidad en las obras viales. Los resultados permiten concluir que no hay incidencia del SG-SST sobre el nivel de accidentalidad. Además, se puede afirmar que hay relación entre el cumplimiento de la legislación y el nivel de accidentalidad.	construcción de carreteras, tasa de accidentalidad, sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			X	Colombia	seguridad	Salud Ocupacional	https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=560458747004
3	SciELO	Haroldo Pereira Gomes, Pedro Miguel Ferreira Martins Arezes & Luiz Carlos Fadel de Vasconcellos.	2016	Un análisis cualitativo sobre condiciones de salud y seguridad en el trabajo en pequeños proyectos de construcción en el sector de la construcción brasileño	El objetivo principal de este estudio es analizar la percepción de Seguridad y Salud Ocupacional en pequeños proyectos de construcción en la industria de la construcción brasileña. El enfoque adoptado es cualitativo y busca comprender el carácter de las prácticas actuales a través de entrevistas realizadas con "actores" que están directamente involucrados en sitios de construcción a pequeña escala, así como con otros que participan en sitios de trabajo a gran escala.	Ocupacional; Salud y Seguridad; construcción; prevención de accidentes; pequeños proyectos de construcción.			X	Brasil	Salud	Seguridad	http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0012-73532016000200006&lang=pt

4	SciELO	Gloria Isabel Carvajal Peláez & Eugenio Pellicer Armiñana.	2009	Tendencias en investigación sobre seguridad y salud laboral. Propuesta metodológica aplicada al sector de la construcción	Se realiza un análisis sobre seguridad y salud ocupacional aplicadas al sector de la construcción. Para clasificar la información, se propone el "ciclo riesgo accidente" formado por cinco pasos que reflejan la realidad de la seguridad laboral en la construcción. Mediante la elaboración de árboles de evolución lógica teniendo en cuenta el contenido, grado de importancia, orden cronológico, aplicación sobre cada tema, etc. Con estos árboles, se pasa de lo general a lo particular en forma cronológica, para demostrar las tendencias actuales en investigación en seguridad y salud en la construcción y podemos concluir que la investigación en este aspecto sigue siendo escasa, tratándose de un campo lleno de oportunidades y con un futuro prometedor. La seguridad y la salud en el trabajo han sufrido durante los últimos años, cambios verdaderamente significativos, tales como la presión ejercida por los trabajadores y por la sociedad a causa del gran número de accidentes laborales. Pese a estos cambios, la investigación en este campo es poco desarrollada lo que da a entender que desde este ámbito se puede hacer un gran aporte a la creación de una verdadera cultura de la seguridad, mediante la formación e información adecuada a todos los agentes participantes.	construcción, riesgo, seguridad, prevención, accidente			X	España / Medellín	Seguridad	Salud Laboral	http://www.scielo.org.co/pdf/rium/v8n15/v8n15a06.pdf
5	SciELO	Carvajal Montealegre, Diana Milena & Molano Velandía, Jorge Hernando	2012	APORTE DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES A LA GESTIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	La salud y seguridad en el trabajo (SST) es un enfoque de la prevención de riesgos profesionales que requiere del aporte de diferentes disciplinas, entre ellas, las ciencias económicas y de la administración. Por ello, ha surgido una variedad de sistemas de gestión de la salud y seguridad en el trabajo (SGSST) que la Organización Internacional del Trabajo (OIT) buscó unificar a través de las Directrices relativas a los SGSST. El estudio buscó identificar los elementos de las directrices presentes en los diferentes SGSST publicados. Se concluyó que los elementos planteados en las directrices de la OIT pueden ser integrados a otros sistemas de gestión y garantizan la activa participación de los actores de los niveles directivos, tácticos y operacionales de cualquier organización, lo cual implica cambios estructurales y culturales para la misma; por ello, lo que se busca es que el experto en salud y seguridad conozca y se apropie de esta herramienta entendiéndola como un facilitador para la consecución de sus objetivos a partir del potencial de la organización.	administración, gestión, sistemas de gestión, organización, salud ocupacional, calidad.			x	Colombia	Salud	Seguridad	https://revmovimientocientifico.iberu.edu.co/article/view/mct.06113

6	Dianlnet	Mónica López Alonso	2013	Metodología para el análisis y el control de los costes relacionados con la seguridad y salud en las obras de construcción	Se establece un análisis comparativo con los que las empresas constructoras destina a la Prevención de Riesgos Laborales. Concretamente, objetivo general de esta investigación consiste en desarrollar una metodología para el análisis y control de los costes relacionados con la Seguridad y Salud en las obras de la Construcción y su inclusión sistemática en el modelo de gestión económica de las empresas del sector de la Construcción. Es decir, se pretende analizar las inversiones que los empresarios realizan en materia preventiva en diferentes etapas del proceso constructivo para poder valorar la efectividad de las mismas en términos de reducción de la siniestralidad y de la mejora de gestión.	Costes, seguridad, salud			x	España / Medellin	Salud	Seguridad	https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=59226
7	redalyc.org	Sunku Venkata Siva Rajaprasad	2016	Un análisis de las tendencias de accidentes y el modelado de índices de seguridad en una organización de construcción india	La industria de la construcción ha sido reconocida como una industria peligrosa en muchos países debido a la naturaleza distinta de la ejecución de obras. La siniestralidad en el sector de la construcción es alta en todo el mundo debido a la naturaleza dinámica de las actividades de trabajo. La ocurrencia de accidentes y su gravedad en la industria de la construcción es varias veces mayor que las industrias manufactureras. El estudio se limitó a una importante organización de construcción en la India para examinar las tendencias en accidentes de construcción para el período 2008-2014. En la India, el rendimiento de la seguridad se mide basándose en índices de seguridad; frecuencia, gravedad y tasas de incidencia. No es factible tomar decisiones ni implementar estrategias de seguridad sobre la base de índices. Los datos utilizados para este estudio se recopilaron de una organización de construcción líder que participó en la ejecución de las principales actividades de construcción en toda la India y en el extranjero. El método de regresión múltiple se adoptó para modelar el patrón de índices de seguridad sabio. El patrón mostró que existen relaciones significativas entre los tres índices de seguridad y las variables independientes relacionadas.	frecuencia de gravedad; tasa de incidencia			x	India	Seguridad		https://www.redalyc.org/pdf/4495/449546894009.pdf

8	ScienceDirect	Sulastre Mat Zin * y Faridah Ismail	2011	Factores de Cumplimiento de Seguridad Conductual de los Empleadores hacia la Mejora Ocupacional, Seguridad y Salud en la Industria de la Construcción	El comportamiento humano es un importante contribuyente de los accidentes de construcción revelados por muchas literaturas de seguridad ocupacional. La presencia de un buen comportamiento de seguridad refleja un buen cumplimiento de la seguridad. La cuestión de la seguridad no puede abordarse eficazmente sin la interferencia de los empleadores con un patrón particular de comportamientos como criterios importantes necesarios para cambiar los comportamientos de los empleados. Por lo tanto, el objetivo principal de este estudio es identificar los factores de cumplimiento de la seguridad conductual de los empleadores contribuyen a fomentar el cumplimiento de la seguridad conductual. Este documento es un estudio inicial con la esperanza de que el hallazgo lidere el establecimiento de indicadores de seguridad para el cumplimiento de la seguridad conductual en la industria de la construcción.	Enfoquesde mejora de la seguridad dela construcción paralamejora de laseguridad				x	Indonesia	Seguridad	salud	https://www.science-direct.com/science/article/pii/S1877042812005484
9	ScienceDirect	Omobolanle Adeyemo y John Smallwood	2016	Impacto de la legislación sobre seguridad y salud en el trabajo en la mejora del rendimiento en la industria nigeriana de la construcción	El estudio revela que la legislación ocupacional de H&S diseñada específicamente para la industria de la construcción nigeriana es limitada y no influye positivamente en el desempeño de H&S en la industria de la construcción. Los contratistas son más conscientes de los beneficios que asegurar los H&S de sus trabajadores, lo que a su vez conduce a sobrecostos, que tienen un efecto negativo en el desempeño de los proyectos de construcción. El estudio concluye que para promover una cultura de H&S que proporcione una mejora continua del rendimiento de H&S en proyectos de construcción, la legislación de H&S tiene que ser específica, estrictamente monitoreada y aplicada	DesempeñoenSalud y Seguridadsobrecostos de construcción				x	Croasia	Seguridad	salud	https://www.science-direct.com/science/article/pii/S1877042817331284
10	ScienceDirect	Nnedinma Umeokafor, Boniface Umeadi & Keith Jones	2014	Cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo: Una revisión de la industria de la construcción de Nigeria	El estado de seguridad y salud en el trabajo (SST) en Nigeria es pobre, industria de la construcción. El cumplimiento de las regulaciones en materia de SST (OSHR) es uno de los factores para la mejora de la SST; lamentablemente, su nivel es bajo en Nigeria. Aunque los estudios sobre cumplimiento de la OSHR en los países desarrollados, entendiendo las cuestiones a la industria de la construcción nigeriana de acuerdo con el cumplimiento de las regulaciones de SST es cuestiones contextuales pueden marcar la diferencia.	umplimiento, Industria de la Construcción, Nigeria, Salud y seguridad en el trabajo, Reglamentos				x	Londres	Seguridad	salud	https://www.researchgate.net/publication/261711939_Compilance_with_occupational_safety_and_health_regulations_A_review_of_Nigeria's_construction_industry

11	ALICIA	Mauro Ugaz & Sebastián Soltau	2012	o de seguridad y salud en e	Describe a los sectores que no mantenían una regulación específica la importancia de la implementación de regulaciones y medidas que refuercen o enfaticen la seguridad y salud en el trabajo. A la vez el papel de la ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, ha sido decisivo en ello, así como los esfuerzos que realizará la Autoridad de Trabajo para fiscalizar y sancionar los incumplimientos en salud y seguridad ocupacional. La metodología propuesta es la realización de exámenes médicos determinado libremente por el médico ocupacional en atención al tipo de exposición que se encuentra el trabajador (atención a los agentes o factores de riesgos). En el sector minería y construcción, se impone la realización exámenes como sensibilidad mucosa, exámenes oftalmológicos, radiografía de tórax anteroposterior y lateral, y espirometría basal. La información obtenida es de absoluta confidencialidad a través de un reporte sobre su estado de salud. Contempla una serie de regulaciones para la vigilancia y supervisión de la seguridad y salud en el trabajo, lo que se condice con lo establecido en el artículo 36 de la ley.	Servicio de salud, salud ocupacional, seguridad ocupacional, exámenes médicos.				X	Lima, Perú.	Seguridad	Salud	http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechopucp/article/view/2848/2777
12	ALICIA	Rodríguez Garzón, Ignacio; Castilla Rodríguez, Beatriz & Martínez Fiestas, Myriam	2014	Riesgo percibido en la construcción en España y Perú: un estudio exploratorio	Describe al sector de la construcción como uno de los oficios más peligrosos dada la heterogeneidad de los trabajos y de los roles que se desempeñan, es decir, el concepto del riesgo percibido en la construcción por parte de los trabajadores como medio para una mejora de la seguridad laboral en este sector en España y Perú, comparando similitudes entre estos países. La metodología empleada tuvo muestreo de trabajadores españoles y peruanos, 204 y 210 respectivamente, pertenecientes a obras de edificación, obras civiles y centros de formación, la cual consistía en aplicar el método de cuantificación es el paradigma psicométrico y su adaptación a la seguridad ocupacional de Portell & Solé en la NTP 578 del INSHT de España. Se utilizaron 9 atributos cualitativos del riesgo y un atributo cuantitativo global. Estos atributos se miden mediante escalas Likert de 1 a 7 puntos, mientras que el atributo cuantitativo global se mide mediante una escala de 1 a 100. En síntesis, los trabajadores españoles consideran que sus responsables de seguridad y salud no poseen suficiente conocimiento, sin embargo, en Perú señalan lo contrario. Además, sugiere que se debe estudiar el riesgo percibido en la construcción para mejorar las condiciones de salud de sus trabajadores.	Riesgo ocupacional, psicometría, industria de la construcción, salud laboral, cultura.				X	Lima, Perú.	Riesgo	Construcción	https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/552466/riesgo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

13	SciELO	Marta Gangoellis & Miquel Casals	2012	Un enfoque basado en ontología para la gestión integrada del medio ambiente y de la seguridad y la salud en obra	Este artículo favorece la implementación de sistemas integrados de gestión ambiental, de seguridad y salud en empresas constructoras, centrándose en el subsistema de control en obra. Mediante la compatibilidad que presentan los requerimientos vinculados al control operacional establecidos en la norma ISO 14001: 2004, ISO 12006-2:2001 y OHSAS 18001:2007 sobre incidencias medioambientales y riesgos de seguridad y salud, se construye un modelo integrado para el control operacional en obras de construcción. El enfoque desarrollado está fuertemente influenciado por la metodología de Noy y McGuiness (2001) y modela los conceptos clave y las relaciones del campo de forma estructurada, extensiva, flexible, reutilizable y compartible. Además, este artículo permite representar, compartir, reutilizar y gestionar el conocimiento relacionado con el control operacional integrado en obra de las incidencias medioambientales, de seguridad y salud y sienta las bases para poder superar la mayoría de las barreras que las empresas constructoras deben afrontar durante el proceso de implementación de un sistema de gestión integrada.	Ontología, impacto ambiental, riesgo de seguridad y salud, control operacional integrado, sistema integrado de gestión, edificación, proceso constructivo.				X	España	Seguridad	Salud en obra	https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=SO718-50732012000300001&lang=es
14	Redalyc.org	Martínez Guirao, Javier Eloy	2015	Riesgos laborales en la construcción. Un análisis sociocultural	Describe las medidas empleadas para evitar los riesgos laborales en España, los accidentes y enfermedades producidos por el trabajo, enfatizando en que estos siguen ocurriendo y el sector de la construcción es uno de los más afectados. Basado en una investigación empírica, para tener una idea clara acerca de las dificultades que se presentan a la hora de adoptar las medidas de prevención, partiendo de la idea de que, en los entornos laborales, se genera un conjunto de costumbres, valores e ideas y se retroalimentan con la sociedad en general, dando lugar a las culturas del trabajo. La metodología usada fue empleada en seis obras de construcción que se estaban desarrollando en la Comunidad Valenciana (España), se aplicaron tantas técnicas cuantitativas como cualitativas, usando herramientas para la recopilación de información han sido: la observación y la entrevista abierta como técnicas cualitativas; la encuesta, como técnica cuantitativa; y a medio camino entre estos dos tipos de técnicas, la entrevista estructurada. La investigación muestra que hay una serie de factores culturales que tienen repercusiones directas en la administración del riesgo por parte de empresarios y empleados de la construcción, además, existen otros muchos que condicionan tanto la percepción y construcción que se hace del riesgo, como la disposición a adoptar las medidas de prevención necesarias.	Riesgo, trabajo, construcción, cultura.				X	Cuenca, Ecuador	Riesgo laboral		https://www.redalyc.org/pdf/4761/476147263003.pdf

15	Dialnet	Hugo Hernández Palma; Flor Monterrosa Assia & Delvis Muñoz Rojas	2015	CULTURA DE PREVENCIÓN PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL AMBITO COLOMBIANO	Se hace realiza una reflexión crítica sobre la cultura de prevención en ambientes laborales, como tema de seguridad y salud, con el objetivo de identificar factores de riesgo. La metodología empleada se realizó a través de un estudio descriptivo, afirmando los derechos de las personas a unos ambientes laborales seguros y se evaluaron las condiciones actuales en las cuales se vienen desarrollando las actividades de trabajo. En síntesis, se establece que se debe fomentar una cultura de prevención temas de salud y seguridad laboral, garantiza derechos laborales, calidad de vida y oportunidades en el control de los factores de riesgo para prevenir oportunamente accidentes de trabajo y enfermedades laborales, además que los espacios traen inherentes características o factores de riesgos, que son importantes examinar en la actualidad, con la entrada en vigencia del Decreto 1072 de 2015, a nivel nacional.	Prevención, Seguridad, Salud, Ambientes Laborales, Factores de Riesgos.				X	Colombia	Seguridad	Salud	https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:OS1gSVJEtiwJ:https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/6065428.pdf+&cd=19&hl=es&ct=clnk&ql=p
16	Repositorio usmp	Roberto Ruiz Rueda & Jair Joao Nieto Donayre	2016	GESTIÓN DE SEGURIDAD PARA DISMINUIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES MULTIFAMILIARES	Muestra que se realiza un estudio en base a la Norma OHSAS 18001:2007 aplicado en el edificio Torre 2 del Paseo San Martín, esta es de estándar internacional para sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. La metodología empleada es aplicada con un enfoque descriptivo; el diseño de investigación es no experimental, transversal y prospectivo, las variables son de tipo cuantitativo y cualitativo. Se aplicó como instrumento de recolección de datos un cuestionario semi estructurado que consta de preguntas cerradas con valores dicotómicos. La investigación se llevó a cabo en la empresa CONSTRUCTORA INARCO PERÚ SAC, donde se evaluó la gestión de seguridad en la implementación, la aplicación y el control. Por ende, se determinó que se puede mejorar en un 54 por ciento la gestión de seguridad en el edificio Torre 2 Paseo San Martín.	Gestión de seguridad, Índices de accidentabilidad y Edificaciones Multifamiliares.		X			Lima, Perú	Seguridad		http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/2665/ruiz_nieto.pdf?sequence=1&isAllowed=y

17	SUNEDU	Sardón Rojas, Freddy Antonio	2015	Implementación de un sistema integral de seguridad y Salud Ocupacional en Construcción de obras Viales para la Región Puno	El presente trabajo brinda criterios y herramientas para la elaboración e implementación de un sistema integral de seguridad y salud ocupacional en construcción de obras viales para la Región Puno, tomando como referencia el Sistema Internacional de Gestión de Seguridad y Salud OHSAS 18001 y la normativa peruana vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo para el sector construcción; entre las más importantes la nueva Ley 29783 " Ley de seguridad y salud en el trabajo", la norma técnica G.050 "Seguridad durante la Construcción" , la Nueva Norma Técnica de Metrados y el Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. La implementación del sistema propuesto pretende cumplir los requisitos establecidos en las normas ya mencionadas y ser plasmado en un proyecto de forma particular, mediante la propuesta de un plan de seguridad y salud para la construcción de obras. Con el fin de lograr un impacto positivo y mejorar las buenas prácticas en materia de seguridad y salud en el trabajo. Bajo este contexto, la presente tesis pretende mostrar que los conceptos y prácticas en materia de seguridad y salud ocupacional pueden ser aplicados a diferentes tipos de proyectos y todas las entidades sin importar cuán grande o pequeña sean, están en la capacidad de cumplir con la normativa y proteger a su personal.	Seguridad, salud, ocupacional, implementacional, sistema.	x			Perú Puno	Seguridad	Salud ocupacional	http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/429146
18	Repositorio UTP	Edson Bernie Sanz Cornejo	2016	"Diagnóstico de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Municipalidad Distrital de Uchumayo, Basado en la ley 29783 Arequipa 2016"	La propuesta de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en la Ley 29783, para la Municipalidad Distrital de Uchumayo Arequipa 2017, tiene como finalidad controlar los riesgos laborales en el origen y adecuarse a las exigencias que se emana de la ley. La metodología se basó en recolectar datos a través de la propuesta en la Resolución Ministerial 050-2013-TR. El tipo de investigación es descriptiva, su diseño es no experimental de una sola variable, los datos se han procedido por la documentación sobre la materia con la que cuenta la municipalidad. Los cuales se han ido analizado siguiendo el método estadístico de frecuencias, en el que se ha determinado el puntaje total para cada lineamiento, aplicados en conjunto con las exigencias de las normas legales, con lo cual se tendrá una acción positiva en la prevención adecuada de los riesgos; desde esta perspectiva existirá una adecuada prevención de los riesgos en el trabajo. Sin embargo, se sugirió tomar medidas correctivas de forma inmediata.	Gestión de la Seguridad, Ley 29783, seguridad, salud en el trabajo	X		Lima, Perú	Seguridad	Salud	http://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/UTP/940/1/Edson%20Sanz_Tesis_Titulo%20Profesional_2017.pdf	

19	Repositorio unfv	VALVERDE ROMERO LENIN CRISTHIAN	2018	"ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD, SALUD Y BIENESTAR OCUPACIONAL EN LAS OBRAS CIVILES EN ZONAS URBANAS DE LIMA - PERÚ"	<p>La seguridad del personal de la construcción continúa de forma constante, actualmente han surgido nuevas leyes y herramientas que aseguran la protección del personal al realizar sus actividades.</p> <p>En la actualidad existen equipos de protección de seguridad que faciliten el libre desplazamiento del personal en alturas, son potenciales para sufrir algún tipo de accidentes o perder la vida. Entre estas herramientas de protección están los andamios las cuales forman torres para llegar a una cierta altura, las correas sujetas a cables en edificios, mallas de protección, el casco es crucial para proteger la cabeza de objetos. A todo esto, no solo existen equipos de protección al personal, sino también protegen el equipo y la inversión, puesto que son muy importantes al momento de ejecutar el proyecto.</p> <p>El presente trabajo titulado "Análisis de Seguridad, Salud y Bienestar ocupacional en obras civiles en de Lima - Perú" se resume en la realización de un plan, de acuerdo la norma internacional como la OHSAS 18001 y la norma nacional como el DS-009-2005TR, de SST.</p>	Seguridad, Salud y Bienestar Ocupacional en la Construcción en la Provincia de Lima – Perú.	x			Lima, Perú	Seguridad	Salud	http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/2253/VALVERDE%20ROMERO%20LENIN%20CRISTHIAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y
20	SSRN	Viswanadham Silaparasetti; Srinivasa Rao & Firdouse Rahman Khan	2017	Análisis de modelado de ecuaciones estructurales utilizando Smart PLS para evaluar los factores de salud y seguridad en el trabajo (OHS) en el comportamiento de los trabajadores	<p>El estudio tiene como objetivo examinar y evaluar el impacto de cinco factores de Salud y Seguridad Ocupacional (OHS), es decir, Compromiso de gestión, Comunicación, Capacitación y Educación, Cuidado de la Salud y Políticas en la predicción del comportamiento de los trabajadores de la construcción en proyectos de construcción de Omán, mediante cuestionarios y se recopilaron datos sobre una base de muestreo aleatorio. Se recogieron doscientas cincuenta y dos muestras, y los datos se analizaron utilizando la técnica Smart PLS - Structural Equation Modeling (SEM). El estudio muestra que el Compromiso de gestión, comunicación y formación y educación desempeña un papel fundamental en inspirar a los trabajadores de la construcción a mejorar su percepción hacia el comportamiento de la salud y la seguridad. Estos factores ayudan a comprender claramente los problemas de seguridad y ayudan en el desarrollo de habilidades y aumentan las capacidades. Todos los factores influyen en los resultados positivos sostenibles de la SHO.</p>	Construcción, Salud y Seguridad Ocupacional, Comportamiento de los Trabajadores, Smart PLS, Modelado de Ecuaciones Estructurales, Políticas de Gestión, Compromiso de Gestión, Educación y Capacitación			x	India	Seguridad	Salud	https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3005968