

# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

## “TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN”

“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES BASADO EN LA LEY 29783 EN LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS, UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA ENTRE LOS AÑOS 2010-2020”

Trabajo de investigación para optar al grado de:

**Bachiller en Ingeniería Industrial**

### **Autores:**

GianPaul Bryan Otiniano Miñano

Sandy Naomi Salas Ortega

### **Asesor:**

Ing. Enrique Avendaño Delgado

Trujillo - Perú

**2020**





## DEDICATORIA

Este trabajo lo dedicamos a Dios por brindarnos la sabiduría y fortaleza para no rendirnos y poder culminar con éxito.

En segundo lugar, lo dedicamos a nuestros padres que ellos son nuestro motivo e inspiración de superación y a la vez por brindarnos su apoyo incondicional en cada paso dado.

En tercer lugar, a todos nuestros docentes que han sido parte de nuestra vida los cuales nos brindaron el conocimiento necesario para poder realizarnos.



## AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios todo poderoso que nos da la vida y nos guarda en cada momento, también gracias infinitas a nuestros padres que nos enseñaron los valores con los cuales hemos sido formados y hoy en día somos personas que no son una carga en la sociedad, por su apoyo de darnos una educación, sus consejos para no rendirnos y seguir adelante rompiendo obstáculos para llegar a nuestra meta.

A la vez agradecemos a los profesores que cruzaron en nuestra enseñanza, especialmente al Ing. Miguel Enrique Alcalá Adrianzen por brindarnos sus conocimientos, guiarnos y estar ahí en para cualquier duda en todo este lapso de tiempo para poder desarrollar con éxito este proyecto de investigación.



## Tabla de contenido

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
TABLA DE CONTENIDO	4
ÍNDICE DE TABLAS	5
RESUMEN	6
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	7
<b>1.1. Realidad problemática</b>	<b>7</b>
<b>1.2. Formulación del problema</b>	<b>11</b>
<b>1.3. Objetivos</b>	<b>11</b>
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	12
CAPÍTULO III: RESULTADOS	17
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	23
REFERENCIAS	26



## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1</i> .....	Base de datos por título y año de publicación.....	13
<i>Tabla 2</i> .....	Cantidad de documentos seleccionados por variables relacionadas al tema.....	16
<i>Tabla 3</i> .....	Base de datos por autor y año.....	18



## RESUMEN

El rubro de la construcción es una de las actividades más peligrosas que existen, ya que tiene un índice muy alto de accidentes; es por ello que realizamos esta tesis con el fin de reducir al máximo dicho índice.

La presente tesis tiene como objetivo general la propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para reducir accidentes basado en la ley 29783 en las empresas constructoras en la ciudad de Trujillo 2020, que mediante la aplicación de la ley se evitaran costos por accidentes y la reducción de estos. Se realizó una ardua búsqueda de información de revistas científicas en diferentes buscadores como: Google Scholar, Scielo, Microsoft Academic, Alicia, Culcyt y Science Direct en la cual se obtuvo información que nos ayudó en nuestro proceso de investigación. Para ello la metodología empleada fue de tipo cualitativa, y el diseño propositiva.

Los resultados a los que se llegó muestran los análisis exhaustivos que se desarrollaron en los artículos utilizados de cada autor enfocándose en la utilidad que representa para el estudio de revisión sistemática al igual que los factores que influyen en la implementación de un Sistema de seguridad y Salud en el Trabajo.

**PALABRAS CLAVES:** Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, análisis, implementación, impacto.



## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

En el Perú, la actividad económica de construcción es uno de los rubros con mayor índice de accidentes (lesiones, incapacidad temporal o permanente y muertes) y obstrucción de materiales y equipos como se observa en el gráfico del Ministerio de Trabajo, donde muestra como tercera actividad con mayor cantidad de notificaciones de accidentes, alcanzando en el mes de diciembre del 2019, 2685 notificaciones de accidentes de trabajo y 25 accidentes con consecuencias mortales en todo el país. Las cuales ocasionan altos costos como pérdida de horas hombre, materiales y tiempos muertos, además altos costos de accidentes. Las obras de infraestructura disponen de un conjunto de profesionales dedicados al cumplimiento de las exigencias de seguridad y capacitación del personal que labora desde el empresario encargado de dirigir la obra mediante la implementación de un Sistema de Gestión que orienta a la Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual tiene la obligación de cumplir con los objetivos del sistema de gestión de los proyectos de construcción civil.

El Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional es una disciplina que toda empresa, sin importar el rubro, debe presentar para mantener las condiciones óptimas de los trabajadores, implicando la participación directa de la alta dirección para desarrollar y orientar a la empresa hacia una cultura que apoye los resultados del sistema de Seguridad y Salud Ocupacional. Es por ello, la Organización Internacional del Trabajo se mantiene en una ardua búsqueda de procesos que impulsen el mejoramiento de las zonas de trabajo para resguardar la integridad del trabajador (García, 2010, p.4). De la misma manera (Céspedes & Martínez, 2016, p.3) nos dicen que se tiene que trabajar en un Sistema de Seguridad y Salud debido a la importancia para las empresas, que ayudará a evaluar la responsabilidad con el



empleado. Para lograrlo se tienen que emplear métodos de mejoramiento continuo debido a que estamos en tiempos cambiantes en cuanto al conjunto de tecnología; y la adaptabilidad de las empresas se verá reflejada en los casos que acometan contra la seguridad del empleado.

Las enfermedades ocupacionales por agentes químicos y físicos viene a formar un punto clave para desarrollar un buen Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, porque de acuerdo a ello se verifica mejor el factor de riesgo localizado en las distintas áreas de construcción, enfocándose en la variable se hace más seguro el lugar de trabajo para el desenvolvimiento de las actividades. La correcta implementación y cumplimiento de las leyes impuestas por el gobierno, llevará a las empresas constructoras al mejoramiento de su sistema productivo partiendo de la eficacia y eficiencia participativa de toda la empresa (Paz, Soler & Muñiz, 2016, p.3). De igual modo (Solís, 2017, p.3) nos dice que al ser el rubro de construcción una actividad con mayor índice de accidentabilidad, la parte administrativa como apoyo en la gestión de un plan de seguridad para impulsar la cultura preventiva en el trabajo beneficiará la parte operacional y laboral de la empresa hasta llegar a un proceso estable en el cuál no existan reportes negativos.

La vulnerabilidad personal del colaborador, mediante el riesgo percibido se tiene una percepción del empleador y empleado dentro de su zona de trabajo lo que refleja un 83,9% por parte de los trabajadores que tienen contacto directo con las actividades riesgosas como comportamientos relacionados con la fatiga y el resto por los mecanismos implantados por la empresa. La excelencia se nota en el punto cuando todos los involucrados participan activamente para que la actividad se desarrolle de forma segura, es decir, la participación debe ser permisible y organizada porque cada quién percibe un riesgo en el tiempo de



trabajo. Además, es una manera de comprender las conductas que llevan al empleado a cometer errores (Rodríguez, Martínez & López, 2013, p.4).

Factores de riesgos ergonómicos en el trabajo, están relacionados con las actividades de riesgos musculo esqueléticos que son las lesiones en los músculos que sufren los trabajadores durante su jornada laboral debido a la exigencia de esfuerzo físico que conllevan las constructoras, esto supone un 45%. No todo indica al esfuerzo directo sino también al hábito del trabajador a la hora de realizar su trabajo, es decir, la mala postura como causa principal del malestar. Es aquí donde entra la estrategia ergonómica como base para bajar el riesgo físico (López, Dolores & Martín, 2011, p.4). La ergonomía como cambio en las condiciones de realización de una actividad impulsará a la prevención de lesiones con la finalidad de evitar costos y aumentar la productividad de la empresa. Para ello, el diagnóstico inicial para encontrar los problemas y así aplicar métodos correctivos parte de una intervención ergonómica (Castorena, Ibarra, Alonso, Balderrama, Dávalos & Zúñiga, 2012, p.2).

Riesgos frente al uso de herramientas como escaleras y andamios con respecto a la accidentabilidad laboral que viene precedida del mal manejo del material, el desplazamiento por la zona de trabajo, realización de la actividad y la falta de conocimiento en cuanto a la seguridad. Emplear un modelo de causalidad como base para el entendimiento de los accidentes de trabajo de tiene que efectuar junto al comportamiento de salud de los trabajadores para buscar las soluciones a dichas causas que impiden el correcto funcionamiento de las actividades productivas (González, Bonilla, Quintero, Reyes, Chavarro, 2016, p.2). De igual, (Jiménez, Flore & Bucha, 2011, p.3) confirman que analizando los factores que involucran al trabajador y área de trabajo da como los responsables directos de los accidentes laborales a los mismos trabajadores. Para la



disminución del índice de accidentabilidad es necesario un análisis estructurado para identificar los factores de riesgo (Bedoya, Severiche, Sierra & Osorio, 2017, p.2).

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, la finalidad de esta investigación es responder a la pregunta: ¿Cuál es el impacto de la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la reducción de accidentes basado en la ley 29783 en las empresas constructoras? Se espera reducir los accidentes laborales, asimismo, el objetivo de la investigación es recopilar información para diseñar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir los accidentes basado en la ley 29783 en las empresas constructoras de Trujillo 2020.

Con esto podemos afirmar que el correcto control de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo viene precedido por los factores de riesgos específicos para el sector de construcción, ya que estos factores nos ayudan a analizar mejor las situaciones de accidentes y peligros que pueden suceder en cada área del sector minimizando de esa manera el impacto económico al igual que la prevención de daños físicos y mentales, lográndose el cumplimiento del objetivo base de las empresas constructoras.

Para finalizar, el presente trabajo de investigación tiene como finalidad conocer el comportamiento de los factores de riesgo de las cuales son: las enfermedades ocupacionales por agentes químicos y físicos; incidentes de montajes mecánicos y eléctricos; riesgo de factores ambientales (incremento de su intensidad); vulnerabilidad personal del colaborador; comportamientos relacionados con la fatiga y errores de mantenimiento; ausencia de conocimiento de seguridad en el trabajo; riesgo de accidentabilidad por golpes y traumas; factores de riesgos ergonómicos en el trabajo; riesgos frente al uso de herramientas como escaleras y andamios; riesgos de altura y excavación para el sector de construcción para que ayuden a las situaciones que atraviesan las empresas constructoras, explicando la falta de



estructuración de los elementos que intervienen, los peligros que corren los empleados en sus respectivas zonas de trabajo y el mantener un correcto seguimiento de los asuntos que perjudican el funcionamiento de las constructoras (Céspedes & Martínez, 2016). Por lo tanto, en esta investigación se dará a conocer el impacto que se genera al implementar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo e influenciando en la accidentabilidad de los participantes, por consiguiente, dará lugar al aumento en los índices de eficiencia, productividad y ganancias.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuál es el impacto de la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la reducción de accidentes basado en la ley 29783 en las empresas constructoras?

## **1.3. Objetivos**

### **Objetivo General**

Recopilar información para el diseño de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir los accidentes basado en la ley 29783 en las empresas constructoras de Trujillo 2020.

### **Objetivos específicos**

- Evaluar los artículos seleccionados.
- Proponer herramientas de acuerdo a los artículos de comportamiento funcional y análisis de las causas y consecuencias de los accidentes (factores de riesgo).
- Evaluación de los resultados de acuerdo a la implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en las revistas científicas.
- Evaluar económica y financieramente la propuesta del sistema de seguridad y salud en el trabajo en los artículos seleccionados.

## CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

Se realizó una revisión sistemática de la cual, éstas corresponden a resúmenes sobrios y estructurados de la información disponible situada a responder una pregunta sobre como la gestión de seguridad ocupacional en el trabajo de construcción puede disminuir el número de accidentes, puesto que las revisiones sistemáticas se determinan por ser precisas en el proceso de elaboración transparente y discernibles en la adecuada recolección de información, se consideró artículos con estado aprobados de 10 años de antigüedad, de universidades latinoamericanas, idioma castellano/inglés, que contenga el IMRD y las variables esperadas.

También se tomó en cuenta las bibliotecas virtuales como lo son Google académico, Redalyc, Scielo con ello para garantizar la credibilidad del proceso de búsqueda.

Por otra parte, se consideraron como descriptores para la búsqueda utilizando las siguientes palabras; sistema de seguridad ocupacional, número de accidentes, ergonomía en el trabajo y mantenimiento lo cual nos proporcionó un mejor manejo de fuentes.

Luego, los artículos ya seleccionados tuvieron que pasar por un descarte, considerando que todos no accedían de acuerdo a los instrumentos de medición, a las palabras claves basadas en las variables, puesto que algunos artículos no presentaban la síntesis en su metodología requerida, o el año del artículo sobrepasaba el límite notificado. Por ello se analizó cada documento detalladamente que cuenten con una información eficaz de poder proporcionar ideas considerables.

Esta metodología aplicada se basó en el análisis, comenzando por una revisión sistemática con criterios de publicidad entre los años 2010 y 2020, con idioma de publicación de inglés y español, tipos de publicación artículos científicos y tesis sí también como el lugar donde fueron publicados.



Tabla 1

Base de datos por título y año de publicación

BASES DE DATOS	TITULO	AÑO
Alicia	Aplicación de un plan de Seguridad y Salud Ocupacional para disminuir accidentes laborales en la constructora Santa Alejandra SAC, Lima, 2018.	2018
Microsoft Academic	Diseño de un modelo de negocio para la evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en micro y pequeñas empresas colombianas.	2018
Scielo	Cien meses de accidentes en la construcción en el sureste de México.	2017
Scielo	Accidentalidad Laboral en el Sector de la Construcción: el Caso del Distrito de Cartagena de Indias (Colombia), Periodo 2014-2016.	2017
Microsoft Academic	Propuesta metodológica para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo conforme a la norma OHSAS 18.001:2007 para empresas del sector de la construcción: estudio de caso Fabal Construcciones S.A.S.	2017
Microsoft Academic	Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el traslado de nitrato de amonio de	2017



	Trujillo a Cajamarca por la empresa de transportes Santa Brigida SRL.	
Google Scholar	Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en base al D.S. 024- 2016 E.M. para la empresa RCN RENTACAR en Arequipa 2017.	2017
Google Scholar	Propuesta de una Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basada en la Ley N° 29783, para reducir la tasa de accidentes laborales en la empresa Artecon Perú S.A.C.	2016
Google Scholar	Seguridad e higiene laboral: estrategia de la productividad organizacional en empresas de construcción.	2016
Scielo	Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción.	2016
Science Direct.	Un análisis de seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano.	2016
Base de datos UPN	Diseño y Propuesta de un Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo para minimizar accidentes laborales basado en la norma OHSAS 18001:2007 en la empresa de	2015



estructuras metálicas y MONTAJES  
S.A.C. en la ciudad de Cajamarca 2015.

Culcyt	Intervención ergonómica en una empresa local del ramo de la construcción.	2015
Scielo	El riesgo percibido por el trabajador de la construcción: ¿qué rol juega el oficio?	2013
Scielo	Proceso de construcción de la agenda nacional de investigación sobre Recursos Humanos en Salud (RHUS) en el Perú, 2011-2014.	2011
Scielo	Análisis de los riesgos musculo esqueléticos asociados a los trabajos de ferrallas. Buenas prácticas.	2011
Scielo	Aplicación del modelo “Antecedente-Comportamiento Consecuencia” en la construcción de lumbreras y túneles.	2011
Scielo	Diagnóstico sobre la Planeación y Control de Proyectos en las PYMES de Construcción.	2010
Scielo	Comportamiento funcional y seguridad industrial en el sector de la construcción en el estado de Zulia, Venezuela.	2010



Scielo	El Sistema General de Riesgos profesionales vigente en Colombia-una visión interna y desde la decisión 584, instrumento andino de Seguridad y Salud en el trabajo.	2010
--------	--	------

**Fuente:** *Elaboración propia de acuerdo de los artículos y tesis de investigados.*

**Nota:** Se obtuvo 20 archivos de los cuales 13 son artículos y 7 tesis con esto tenemos base para desarrollar nuestro tema planteado.

Tabla 2

Cantidad de documentos seleccionados por variables relacionadas al tema

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Evaluación y control de riesgo	2	10%
Plan de Seguridad y Salud Ocupacional.	10	50%
Riesgo percibido	2	10%
Vigilancia del estado del trabajador	4	20%
Accidentalidad Laboral	2	10%
TOTAL	20	100%

**Fuente:** *Elaboración propia de acuerdo a revisión sistemática*

**Nota:** De acuerdo a una clasificación por palabras clave, resulta que se encontró 20 documentos



### **CAPÍTULO III: RESULTADOS**

Los resultados que se obtuvo en la búsqueda de la revista Scielo se adquirió 761 artículos con las palabras claves que se tomaron en cuenta para todas las búsquedas en diferente base de datos estas palabras son, plan de Seguridad y Salud Ocupacional, vigilancia del estado del trabajador, accidentalidad laboral, evaluación y control de riesgo. Por lo que se estimó efectuar filtros con la investigación que se va ejecutar, con los criterios siguientes; el año de publicación, el idioma, la ciudad etc. Obteniendo como resultado final 9 artículos de autores.

La siguiente búsqueda que se hizo en Google Scholar tuvo como resultado 457 artículos en los cuales se filtró en primer lugar en el lapso de tiempo de los años de 2010 a 2018. Por otra parte, se centró en el idioma español e inglés; de lo cual se realizó un descarte de 357 artículos, luego al revisar por título se excluyó a 96 artículos más; por lo tanto, se tomó en cuenta 4 artículos que si contenían contexto similar al tema de investigación referido.

La búsqueda desempeñada en base de datos UPN, Microsoft Academic, Alicia, Culcyt y Science Direct. Determino 910 artículos, de lo cual se efectuó una selección según la relevancia por año de publicación entre el lapso de tiempo entre 2011 y 2017. Obteniendo como resultado 417 artículos. Puesto que se revisó detenidamente y solo 143 artículos quedaron según contexto de introducción y posteriormente solo se rescató a 7 artículos, como base para realizar esta investigación.

A continuación, se presenta en la tabla N° 6 los artículos obtenidos mediante la búsqueda, estructurando la información según base de dato y cantidad:



Tabla 3

Base de datos por autor y año

Nº	BASE DE DATOS	AUTOR / AUTORES	AÑO	TÍTULO DE ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN
1	Google Scholar	Alma Clara García	2010	El Sistema General de Riesgos profesionales vigente en Colombia- una visión interna y desde la decisión 584, instrumento andino de Seguridad y Salud en el trabajo.
2	Scielo	Universidad Dr. Rafael Bellosó Chapín	2010	Comportamiento funcional y seguridad industrial en el sector de la construcción en el estado de Zulia, Venezuela
3	Scielo	Ignacio Rodríguez Garzón, Myriam Martínez-Fiestas y Mónica López Alonso	2013	El riesgo percibido por el trabajador de la construcción: ¿qué rol juega el oficio?
4	Scielo	A. González , J. Bonilla , M. Quintero , C. Reyes , A. Chavarro	2016	Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción.



5	Culcyt	Jesús Manuel Castorena Carrillo, Gabriel Ibarra Mejía, et al	2015	Intervención ergonómica en una empresa local del ramo de la construcción.
6	Scielo	Victor Jiménez Arguelles, Jesús A. Flores Bustamante, Luis A. Rocha Chiu.	2011	Aplicación del modelo “Antecedente- Comportamiento Consecuencia” en la construcción de lumberas y túneles.
7	Scielo	Mónica López Alonso, Dolores Martínez Aires, Esther Martín González	2011	Análisis de los riesgos musculo esqueléticos asociados a los trabajos de ferrallas. Buenas prácticas.
8	Google Scholar	Paz, Annherys;  Soler, Maribely; Muñiz, Jhon	2016	Seguridad e higiene laboral: estrategia de la productividad organizacional en empresas de construcción



9	Scielo	Elías A. Bedoya, Carlos A. Severiche; et al.	2017	Accidentalidad Laboral en el Sector de la Construcción: el Caso del Distrito de Cartagena de Indias (Colombia), Periodo 2014-2016.
10	Science Direct.	Gustavo Manuel Céspedes Socarrás, Jorge Manuel Martínez Cumbreira	2016	Un análisis de seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano.
11	Scielo	González, J.A.; Solís, R.; Alcudia, C.	2010	Diagnóstico sobre la Planeación y Control de Proyectos en las PYMES de Construcción. Cien meses de accidentes en la construcción en el sureste de México.
12	Scielo	Solís, R.	2017	
13	Scielo	Curisinche, M., Yagui, M., Castilla, T., Cabezas, C., Escalante, G., Casas, M., & Lucero, J.	2011	Proceso de construcción de la agenda nacional de investigación sobre Recursos Humanos en Salud (RHUS) en el Perú, 2011-2014.
14	Base de datos UPN	Susy Madeleyne Casas Chávez y Zurely Marina Mendoza Díaz.	2015	Diseño y Propuesta de un Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo para minimizar accidentes laborales basado en la



15	Google Scholar	James Abel Soriano Panduro y Jhan Carlos Verástegui Atalaya	2016	norma OHSAS 18001:2007 en la empresa de estructuras metálicas y MONTAJES S.A.C. Propuesta de una Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basada en la Ley N° 29783, para reducir la tasa de accidentes laborales en la empresa ARTECON PERÚ S.A.C. Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en base al D.S. 024- 2016 E.M. para la empresa RCN RENTACAR en Arequipa 2017. Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el traslado de nitrato de amonio de Trujillo a Cajamarca por la empresa de transportes Santa Brigida SRL. Propuesta metodológica para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo conforme a la norma OHSAS 18.001:2007 para empresas del sector de la construcción: estudio de caso Fabal Construcciones S.A.S.
16	Google Scholar	Cari Nina Basilio Roberto	2017	
17	Microsoft Academic	Liseth Milagros Urquiaga Robles	2017	
18	Microsoft Academic	Paula Andrea Durán Gaitán.	2017	



19	Microsoft Academic	Juan Sebastián López Insuasty	2018	Diseño de un modelo de negocio para la evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en micro y pequeñas empresas colombianas.
20	Alicia	León García Erickson	2018	Aplicación de un plan de Seguridad y Salud Ocupacional para disminuir accidentes laborales en la constructora Santa Alejandra SAC, Lima, 2018.

---

**Fuente:** *Elaboración Propia de acuerdo a las tesis de revisión sistemática.*

**Nota:** Se usaron 20 documentos para esta investigación desde los años 2010 hasta el 2020. Siendo los 5 últimos años que más se desarrollaron investigaciones respecto al tema..



## **CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

La seguridad ocupacional en el trabajo juega un rol muy importante para la minimizar los accidentes que pueden ser prevenidos mediante un buen plan de seguridad basándose en las normativas y leyes.

Esta revisión sistemática de la literatura científica, tuvo por finalidad el análisis de los artículos seleccionados que se obtuvieron mediante la búsqueda de diversas bases de datos, tales como: Google Scholar, Microsoft Academic, Alicia, Scielo, Culcyt, Science Direct. El cual tuvo un resultado de 13 artículos que cumplieron con los criterios de inclusión sobre el tema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual se realizó una revisión minuciosa del marco teórico y resultados de cada artículo, hallando múltiples similitudes al comparar la información.

En los artículos Comportamiento funcional y seguridad industrial en el sector de la construcción en el estado de Zulia, Venezuela (2010), El riesgo percibido por el trabajador de la construcción: ¿qué rol juega el oficio? (2013), Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción (2016), están vinculados en la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo empleando al trabajador como participante de la iniciativa para poder averiguar los factores que conllevan peligrosidad para la realización de una operación.

En los artículos que tienen como título: Un análisis de seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano (2016), Diagnóstico sobre la Planeación y Control de Proyectos en las PYMES de construcción (2010), se puede evidenciar que la Gestión de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo brindará a la empresa resultados positivos debido al cuidado de los recursos humanos e impulsando la mejora como en el proceso productivo.



En la búsqueda de información de revistas científicas que nos ayuden en la recolección de datos para la investigación se presentó limitantes como: la escasa información que establezca proyectos de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en el rubro de construcción, de acuerdo a los buscadores destacables, revistas con otro idioma y que las investigaciones estén dentro de los años requeridos (años 2010-2020). Los artículos científicos recolectados fueron los que más se acercaban a presentar las variables presentes de nuestra revisión sistemática al igual que cumplían con las recomendaciones impuestas antes de iniciar las búsqueda de información.

Se recomienda después de analizar toda la información recolectada, enfocarse en los factores de riesgos específicos del sector de construcción los que viene a ser las enfermedades ocupacionales por agentes químicos y físicos; incidentes de montajes mecánicos y eléctricos; riesgo de factores ambientales (incremento de su intensidad); vulnerabilidad personal del colaborador; comportamientos relacionados con la fatiga y errores de mantenimiento; ausencia de conocimiento de seguridad en el trabajo; riesgo de accidentabilidad por golpes y traumas; factores de riesgos ergonómicos en el trabajo; riesgos frente al uso de herramientas como escaleras y andamios; riesgos de altura y Excavación; las cuales al requerir una solución, se implementa bajo los estándares de la Ley 29783, orientado a la empresa hacia una cultura de prevención donde todo el personal se verá involucrado ofreciéndoles capacitaciones para interactuar y familiarizarse con las políticas de seguridad impuestas por la empresa, a la vez una mejora en la ergonomía en el puesto de cada trabajador así lograr una mejor eficiencia y reducción del índice de posibles accidentes. Lo que se quiere decir es que un correcto uso de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo resguardará al recurso humano mediante la implantación de programas que ayuden a la identificación de problemas generadores de accidentes físicos y analizar el comportamiento del mismo. Los resultados se



reflejarán en los procesos productivos de la empresa y en los costos por accidentabilidad, conjuntamente con la mano de obra.

Finalmente se sugiere una vez puesta en marcha el plan ya mencionado es necesario que todo el personal se involucre en los ajustes recomendados para un mejor resultado.



## REFERENCIAS

- Cari Nina, B. R. (2017). Propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base al DS 024-2016-EM para la empresa RCN Rentacar en Arequipa 2017. <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/UTP/895>
- Carrillo, J. M. C., Mejía, G. I., López, L. S. A., Neder, L. B., Chargoy, C. E. D., & de León, D. Z. (2016). Intervención ergonómica en una empresa local del ramo de la construcción. *Cultura Científica y Tecnológica*, (55). <http://148.210.132.19/ojs/index.php/culcyt/article/view/759>
- Casas, S., Mendoza, Z. (2015). *Diseño y Propuesta de un Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo para minimizar accidentes laborales basado en la norma OHSAS 18001:2007 en la empresa de estructuras metálicas y MONTAJES S.A.C. en la ciudad de Cajamarca 2015 (Ingeniero Industrial)*. Universidad Privada del Norte, Perú. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/9889>
- Curisinche, M., Yagui, M., Castilla, T., Cabezas, C., Escalante, G., Casas, M., & Lucero, J. (2011). Proceso de construcción de la agenda nacional de investigación sobre recursos humanos en salud (RHUS) en el Perú, 2011-2014. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 28(2), 372-381. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342011000200032](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342011000200032)
- Gaitán, D., & Andrea, P. (2017). *Propuesta metodológica para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo conforme a la norma ohsas18.001:2007 para empresas del sector de la construcción: estudio de caso Fabal Construcciones S.A.S.* <https://academic.microsoft.com/paper/2745079762/related>
- García, A. C. (2008). El sistema general de riesgos profesionales vigente en Colombia—una visión interna y desde la decisión 584, instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo—.



*International Law: Revista Colombiana de Derecho Internacional*, 6(13).

<https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/internationallaw/article/view/13907>

García, L. (2018). *Aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional para disminuir los accidentes laborales en la constructora Santa Alejandra SAC, Lima, 2018 (Ingeniero Industrial)*. Universidad César Vallejo, Perú. <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/34228>

González, A., Bonilla, J., Quintero, M., Reyes, C., & Chavarro, A. (2016). Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción. *Revista ingeniería de construcción*, 31(1), 05-16. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50732016000100001&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50732016000100001&script=sci_arttext)

González, J. A., Solís, R., & Alcudia, C. (2010). Diagnóstico sobre la Planeación y Control de Proyectos en las PYMES de Construcción. *Revista de la Construcción*, 9(1), 17-25. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-915X2010000100003&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-915X2010000100003&script=sci_arttext)

Insuasty, L., & Sebastián, J. (2019). *Diseño de un modelo de negocio para la evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en micro y pequeñas empresas colombianas*. <https://academic.microsoft.com/paper/3005592634/related>

Jiménez Arguelles, V., Bustamante, J. A., & Rocha Chiu, L. A. (2011). Aplicación del modelo "Antecedente-Comportamiento-Consecuencia" en la construcción de lumbreras y túneles. *Revista ingeniería de construcción*, 26(2), 171-186. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50732011000200003&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50732011000200003&script=sci_arttext)

Jiménez Arguelles, V., Bustamante, J. A., & Rocha Chiu, L. A. (2011). Aplicación del modelo "Antecedente-Comportamiento-Consecuencia" en la construcción de lumbreras y túneles. *Revista ingeniería de construcción*, 26(2), 171-186. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50732011000200003&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50732011000200003&script=sci_arttext)



- López Alonso, M., Martínez Aires, M., & Martín González, E. (2011). Análisis de los riesgos musculoesqueléticos asociados a los trabajos de ferrallas: Buenas prácticas. *Revista ingeniería de construcción*, 26(3), 284-298. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50732011000300003&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50732011000300003&script=sci_arttext)
- Paz, A., Soler, M., & Muñiz, J. (2016, May). Seguridad e higiene laboral: estrategia de la productividad organizacional en empresas de construcción. In *Forum Humanes* (Vol. 4, No. 2, pp. 149-163). [file:///C:/Users/DELL/Downloads/2403-Texto%20del%20art%C3%ADculo-5106-1-10-20180430%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/DELL/Downloads/2403-Texto%20del%20art%C3%ADculo-5106-1-10-20180430%20(1).pdf)
- Robles, U., & Milagros, L. (2017). *Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el traslado de nitrato de amonio de Trujillo a Cajamarca por la empresa de transporte Santa Brígida SRL*. Universidad Nacional de Trujillo. <https://academic.microsoft.com/paper/2980476266/related>
- Rodríguez Garzón, I., Martínez-Fiestas, M., & López Alonso, M. (2013). El riesgo percibido por el trabajador de la construcción: ¿qué rol juega el oficio? *Revista de la Construcción*, 12(3), 83-90. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-915X2013000300010&script=sci\\_arttext&lng=en](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-915X2013000300010&script=sci_arttext&lng=en)
- Solís, R. (2017). Cien meses de accidentes en la construcción en el sureste de México. *Revista ingeniería de construcción*, 32(3), 195-204. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50732017000300195&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50732017000300195&script=sci_arttext)
- Soriano Panduro, J. A., & Verastegui Atalaya, J. C. (2016). *Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basada en la Ley N° 29783, para reducir la tasa de accidentes laborales en la empresa ARTECON PERÚ SAC*. <http://www.dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/8388>



Villalobos, L. J., & Carrasquero Carrasquero, E. (2011). Comportamiento funcional y seguridad industrial en el sector de la construcción en el estado de Zulia, Venezuela. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 49(3), 434-449. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-30032011000300011&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-30032011000300011&script=sci_arttext&tlng=pt)

Villalobos, L. J., & Carrasquero Carrasquero, E. (2011). Comportamiento funcional y seguridad industrial en el sector de la construcción en el estado de Zulia, Venezuela. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 49(3), 434-449. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-30032011000300011&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-30032011000300011&script=sci_arttext&tlng=pt)