

SAFETY AT WORK AND ITS INFLUENCE ON OCCUPATIONAL ACCIDENTS IN THE INDUSTRIES OF THE FOOTWEAR SECTOR

Eber Jesús Núñez Chamaya, Bachiller en administración¹; Julia Otilia Sagastegui Cruz, Doctora en Administración²

¹Universidad Privada del Norte, Trujillo, eber.nc@hotmail.com

²Universidad Privada del Norte, Trujillo, julia.sagastegui@upn.edu.pe

Abstract– The objective of this research article is to determine how safety indices at work influence the rates of occupational accidents in the footwear sector industries, using the linear regression methodology, through industrial safety reports and of occupational accident reports, highlighting the influence of safety at work in occupational accidents, determining that the greater the management of industrial safety, the lower the rates of occupational accidents, contributing to a reliable, safe and healthy work environment.

Keywords-- Safety at work, Occupational accidents, Accident rate.

Digital Object Identifier (DOI):

<http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2022.1.1.111>

ISBN: 978-628-95207-0-5 **ISSN:** 2414-6390

SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y SU INFLUENCIA EN LOS ACCIDENTES LABORALES EN LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CALZADO.

Eber Jesús Núñez Chamaya, Bachiller en administración¹; Julia Otilia Sagastegui Cruz, Doctora en Administración²

¹Universidad Privada del Norte, Trujillo, eber.nc@hotmail.com

²Universidad Privada del Norte, Trujillo, julia.sagastegui@upn.edu.pe

Resumen– El artículo de esta investigación tiene como objetivo determinar de qué manera los índices de seguridad en el trabajo influyen en los índices de accidentes laborales en las industrias del sector calzado, utilizando la metodología de regresión lineal, a través de reportes de seguridad industrial y de reportes accidentes laborales, destacando influencia de la seguridad en el trabajo en los accidentes laborales, logrando determinar que, a mayor gestión en la seguridad industrial menor son los índices de accidentes laborales contribuyendo a un ambiente laboral confiable, seguro y saludable.

Palabras Clave-- Seguridad en el trabajo, Accidentes laborales, Índice de accidentabilidad.

I. INTRODUCCIÓN

La seguridad laboral y los accidentes industriales vinculados a malas condiciones de trabajo representan un interés global con el fin de proteger la integridad física y la salud mental de los colaboradores, [1]. En Perú se registra una creciente constante accidentes leves, graves y mortales, esto sin contar los reportes no oficializados debido a la informalidad de las empresas. [2]. El desarrollo de la fiscalización para la inspección de seguridad y salud en el trabajo contribuye a la reducción de los accidentes laborales. [3]. Las industrias del sector calzado cuentan con normas de seguridad, programas de capacitación, Equipos de protección personal (EPP) y manuales de controles operacionales. Asimismo, registra los incidentes de accidentes según su siniestralidad de accidentes leves, graves o incapacitantes [4].

La formación del colaborador sobre la seguridad en el trabajo y su influencia en los accidentes laborales es indispensable, de tal manera que, en su investigación resalta que utiliza modelos cuantitativo y cualitativo y técnicas de observación, registros y revisión documental. Revelando como conclusión que es responsabilidad directa del trabajador utilizar sus equipos de protección personal existiendo una correlación negativa inversa, esto se refleja que a más seguridad en el trabajo menor son los accidentes laborales [5].

La elaboración de sistemas de prevención e identificación de riesgos para reducir los accidentes laborales es identificar riesgos, evaluar equipos necesarios para desarrollar un método de seguimiento que influya en el cumplimiento por conciencia propia. A partir de ello se concluye que existe una relación directa significativa entre la seguridad laboral y el cumplimiento de normas de prevención para minimizar los accidentes laborales [6].

La prevención de accidentes provocados por factores riesgo y condiciones de trabajo puede causar lesiones graves,

leves o muy graves, cuya base de su investigación se centra en los resultados obtenidos y las condiciones de trabajo que evidencia el desorden de maquinaria equipo y materiales generando riesgos de accidentes laborales, a partir de ello concluye que se debe evaluar el riesgo de acuerdo a los índices de gravedad para aplicar programas de capacitación y prevención de accidentes laborales enfocándose en el tipo de actividad a realizar [7].

La gestión de seguridad laboral y su influencia en la salud de los colaboradores refleja en los niveles positivos de percepción del personal asistencial y operacional, a partir de ello concluye que la salud ocupacional muestra dependencia moderada, positiva y significativa entre la seguridad laboral y la salud ocupacional [8].

Los comités de seguridad dentro de una empresa, las capacitaciones, el compromiso de los colaboradores y la concientización del buen uso de equipos de protección personal tiene un efecto positivo en la prevención de accidentes, demostrando un excelente clima laboral, a partir de ello concluye que el coeficiente de correlación sea negativo con relación R-cuadrado inversa influyendo positivamente en la prevención de accidentes [9].

La prevención de accidentes en el trabajo en base a liderazgo compartido reduce los accidentes con mayor prevaencia, en su investigación identifica que las conductas alineadas a una cultura de seguridad, fortalece el comportamiento seguro dentro del área, a partir de ello se concluye que el personal operativo con mayor experiencia debe dirigir con compromiso y liderazgo los planes de acción para mejorar la performance y la seguridad laboral, minimizando así comportamientos inseguros dentro del área [10].

La seguridad basada en la administración de accidentes operaciones refleja que la experiencia y la buena comunicación en el trabajo es determinante para evitar accidentes laborales por problemas emocionales, a partir de ello concluye que los índices de seguridad laboral capacitaciones, Control de EPP y controles operacionales comprende un coeficiente correlativo negativo y R-cuadrado inversa en relación a los accidentes leves, graves e incapacitantes determinando una influencia positiva [11].

Existe una relación entre la seguridad laboral y una cultura preventiva, así como condiciones laborales saludables que generan confianza, a partir de ello concluye que hay relación positiva moderada equivalente a la seguridad basada en controles operacionales con coeficiente negativo y un R-cuadrado inversa en relación al índice de accidentes [12].

Finalmente, la presente investigación se sustentará en las

bases teóricas respecto a las variables de estudio como la seguridad en el trabajo y accidentes laborales de las industrias sector calzado, es de gran utilidad para todos los estudiantes e investigadores que realicen estudios sobre las variables analizadas.

Por consiguiente, con los antecedentes ya analizados, se genera la siguiente interrogante ¿De qué manera los índices de seguridad en el trabajo influyen en los accidentes laborales de las industrias sector calzado?

Por ello se propone los siguientes objetivos:

- ✓ Determinar de qué manera los índices de seguridad en el trabajo influyen en el índice de accidentes laborales de las industrias sector calzado.
- ✓ Establecer los índices de seguridad en el trabajo de las industrias sector calzado.
- ✓ Establecer los índices de accidentes laborales de las industrias sector calzado.
- ✓ Medir la influencia entre los índices de seguridad en el trabajo y cada una de las dimensiones de los índices de accidentes laborales.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio es de tipo descriptiva – documental – aplicada porque describe a las variables en su ambiente natural, sin manipular las dos variables de estudio. Es documental porque el análisis se basó en los reportes de gestión de seguridad industrial y reportes de accidentes en el trabajo de las industrias sector calzado. Y es aplicada porque con los conocimientos se buscan disminuir el número de accidentes en las industrias sector calzado.

El diseño de esta investigación es no experimental correlacional causal – transversal. Es de diseño no experimental porque se observan los fenómenos y hechos tal y como se desarrollan en el mismo contexto, sin que se manipule las variables, para después puedan ser analizados. Es correlacional causal porque busca analizar la influencia de una variable en la otra y es transversal, porque se recopilan datos en un tiempo determinado.

Sigue un enfoque cuantitativo, porque se obtienen los resultados estadísticos mediante análisis documental, que sirven para obtener los resultados de los objetivos y la respuesta de la hipótesis.

El estudio estuvo conformado por los reportes de gestión de seguridad industrial y reportes de accidentes en las industrias sector calzado.

Para esta investigación se utilizó Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos validado por el autor, Rodríguez, E. (2005), en su libro titulado: “*metodología de la*

investigación”. Asimismo, utilizó la técnica de análisis documental validado por el autor, Arias, F. (2012), en su libro titulado: “*El proyecto de investigación*” Todo esto con un enfoque en las siguientes dimensiones de capacitaciones, uso correcto de EPP, controles operacionales, frecuencia de accidentes leves, frecuencia de accidentes graves y frecuencia de accidente muy graves e incapacitantes.

Para recopilación de información y confiabilidad del instrumento se utilizó Alfa de Cronbach a través de la herramienta estadística SPSS – 25 para medir el grado de consistencia de las variables de estudio.

TABLA I
Técnicas e instrumentos para la recopilación de datos

SEGURIDAD EN EL TRABAJO		TES LES	
Alfa de Cronbach	Nº de elementos	Alfa de Cronbach	Nº de elementos

Para logara una adecuada recolección de información, primero se adjuntó los reportes de accidentes laborales y los reportes de seguridad industrial, es decir reportes de capacitaciones, talleres y simulacros proporcionada por la empresa.

Asimismo, para efectuar un adecuado estudio y análisis de información, se empleará una herramienta estadística descriptiva SPSS v. 25, en el cuál se procesará los reportes recolectados para posteriormente ser interpretados y presentados mediante tablas estadísticas, con la finalidad de evidenciar los resultados obtenidos por medio de este instrumento.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

De acuerdo con las variables de estudio “*Seguridad en el Trabajo*” y “*accidentes laborales*” se solicitó autorización a las empresas de las industrias sector calzado para que brinden información importante y necesaria sobre los reportes de capacitaciones, reportes de talleres, reportes de simulacros de seguridad y reportes de accidentes laborales ocurridos dentro de sus instalaciones.

El resultado de la investigación basado en la información proporcionados por las industrias del sector calzado se utilizó para determinar de qué manera los índices de seguridad en el trabajo influyen en el índice de accidentes laborales en las industrias del sector calzado, los mismos que serán presentados en la siguiente data. Asimismo, se solicitó mediante una carta la autorización para la difusión y publicación de información obtenida en este estudio.

TABLA II
Tabla de relación de variables

Índices de seguridad en el trabajo	índices de accidentes laborales
0.03	0.07
0.01	0.04
0.01	0.03
0.02	0.11
0.04	0.08
0.03	0.04
0.04	0.10
- 0.04	0.03
0.03	0.08
0.03	0.06
0.04	0.05
0.01	0.04
0.67	0.03
0.25	0.03
0.20	0.08
0.10	0.04
0.10	0.03
0.35	0.05
0.25	0.04
0.33	0.07
0.50	0.06
0.33	0.06
- 0.33	0.07
0.21	0.06
0.75	0.04
- 0.25	0.02
0.50	0.05
0.05	0.02
0.03	0.08
0.41	0.04
0.33	0.02
0.33	0.04
0.50	0.05
0.50	0.01
0.17	0.02
0.30	0.04

La tabla 2 se ha construido, sobre el análisis de la variación de los indicadores: Índices de capacitaciones, Índice de utilizar

de manera correcta el EPP e índice de controles operacionales implementados para la variable independiente y Variación del N^a de accidentes leves mensuales, Variación del N^a de accidentes graves mensuales, Variación del N^a de accidentes muy graves mensuales para la variable dependiente. Esta medición se hizo con la finalidad de verificar como se evaluaba el proceso de seguridad industrial en el sector calzado.

TABLA III
Resultados de la evaluación de determinación R2 de las variables

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	-.435 ^a	0.870	0,0828	0,02334	0,087	1,993	1	34	0,004

a. Predictores: (Constante), Variable 1

b. Variable dependiente: Variable 2

Los resultados obtenidos en la evaluación, sugieren que con un R -0.435 y, significa que la seguridad en el trabajo contribuye de manera inversa en los accidentes laborales, por lo que, se puede probar la hipótesis de que, a mayores números de horas de capacitaciones, y controles implementados, entonces el número de accidentes disminuirán. un valor $p = 0.04$ ($p < 0,05$), se logra probar la significancia de la hipótesis, por lo que esta relación es viable para esta empresa y para otras empresas del mismo rubro.

TABLA IV
Coeficiente de Correlación de Pearson de las Variables

		Variable 2	Variable 1
Correlación de Pearson	Variable 2	1	-0,435
	Variable 1	-0,435	1
Sig. (unilateral)	Variable 2	.	0,004
	Variable 1	0,004	.
N	Variable 2	36	36
	Variable 1	36	36

Según el coeficiente de Correlación de Pearson se visualiza que es de -0.0435 por lo que se puede concluir que hay una correlación negativa moderada entre las dos variables.

Curva de Regresión Ajustada

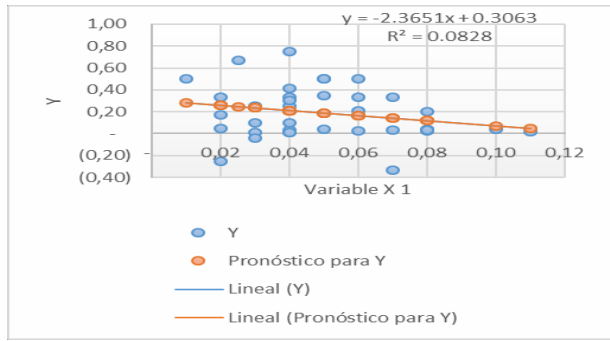


Fig. 1 Curva de Regresión

La curva de regresión ajustada, muestra que por cada sol que, invertido en mejorar la seguridad laboral, los accidentes laborales disminuyen en 0.0828, por lo que la seguridad en el trabajo influye en un 82% disminuir los accidentes laborales.

TABLA V
Índices de Seguridad en el Trabajo

Mes	Índices de seguridad en el trabajo									
	Nº Horas capacitaciones	Nº Horas trabajo	Nº de Capacitaciones	Nº Uso correcto del EPP	Nº parámetros totales	Nº Variación de EPP	Nº Controles operacionales	Nº Controles planificados	Nº Controles implementados	Total de seguridad industrial
Enero	18	240	0.03	198	201	0.667	20	30	0.750	1.45
Febrero	15	224	0.01	195	201	0.250	18	30	0.250	0.01
Marzo	15	248	0.01	190	201	0.200	15	30	0.500	0.71
Abril	14	240	0.02	185	201	0.100	15	30	0.050	0.17
Mayo	10	248	0.04	180	201	0.100	10	30	0.030	0.17
Junio	12	240	0.03	190	201	0.350	10	30	0.410	0.79
Julio	10	248	0.04	198	201	0.250	15	30	0.333	0.62
Agosto	20	248	0.04	195	201	0.333	12	30	0.333	0.63
Setiembre	16	240	0.03	190	201	0.500	10	30	0.500	1.03
Octubre	15	248	0.03	185	201	0.333	15	30	0.500	0.86
Noviembre	10	240	0.04	180	201	0.333	10	30	0.170	-0.13
Diciembre	5	248	0.01	175	201	0.210	10	30	0.300	0.52

El indicador muestra que existe un buen promedio horas de capacitación mensual a los trabajadores de las fábricas de

calzado. Asimismo, muestra una variación promedio aceptable por parte de los gerentes interesados en capacitar a su personal.

Cómo segundo índice es la variación de uso correcto de equipos de protección personal, este indicador muestra las ocurrencias totales al mes, es decir, si los trabajadores usaron equipos completos, reflejando un promedio aceptable positivo en el uso prolongado de equipos de protección personal.

Cómo tercer índice son los controles operacionales implementados y busca medir todas las actividades guiadas a la prevención de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales y la disminución de los impactos ambientales, ya que busca saber si la empresa está implementado los controles operacionales planificados. Encontrándose que, de cada 30 controles planificados, se han implementado un promedio de veinte y en la variación de este indicador se tiene que es en promedio el 5.3% por lo que se puede concluir que la empresa se preocupa por implementar los sistemas de control operacional.

TABLA VI
Índices de Accidentes Laborales

Mes	Accidentes Laborales								
	Accidentes leves			Accidentes graves			Accidentes muy graves		
	Nº de accidentes leves	Nº de días trabajados	Nº Variación de accidentes leves	Nº de accidentes graves	Nº de días trabajados	Nº Variación de accidentes graves	Nº de accidentes muy graves	Nº de días trabajados	Nº Variación de accidentes muy graves
Enero	8	31	0.070	3	31	0.025	2	31	0.04
Febrero	10	28	0.040	2	28	0.030	1	28	0.02
Marzo	9	30	0.030	0	30	0.080	0	30	0.05
Abril	8	30	0.110	0	30	0.040	0	30	0.02
Mayo	7	31	0.080	1	31	0.030	1	31	0.08
Junio	6	30	0.040	1	30	0.050	1	30	0.04
Julio	5	31	0.100	0	31	0.040	0	31	0.02
Agosto	6	31	0.030	2	31	0.070	1	31	0.04
Setiembre	5	30	0.080	1	30	0.060	0	30	0.05
Octubre	4	31	0.060	1	31	0.060	1	31	0.01
Noviembre	3	30	0.050	0	30	0.070	0	30	0.02
Diciembre	2	31	0.040	0	31	0.060	0	31	0.04

En este índice busca medir todos aquellos accidentes leves ocurridos durante el mes de trabajo, por lo que la variación de

este indicador se tiene que es en promedio el 6.3% por lo que se puede concluir que en la empresa los accidentes leves aún son relevantes.

Asimismo, la frecuencia de accidentes graves al mes en este índice busca medir todos aquellos accidentes graves ocurridos durante el mes de trabajo, por lo que la variación de este indicador se tiene que es en promedio el 5.1% por lo que se puede concluir que en las industrias de clazado los accidentes graves aún son relevantes.

Por otro lado, frecuencia de accidentes Muy graves ocurridos cada mes se refleja en este índice que busca medir

todos aquellos accidentes graves ocurridos durante el mes de trabajo, por lo que la variación de este indicador se tiene que es en promedio el 3.58% por lo que se puede concluir que en la empresa los accidentes graves aún son un poco relevantes.

TABLA VII

Influencia de la Variable Seguridad en el Trabajo en la Dimensión Índices de Accidentes Leves

Modelo	Estadísticos de cambio								
	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	-.004 ^a	0,009	0,005	0,028	0,009	0	1	10	0,001

Para este objetivo se construye la Tabla 7, donde se verifica que el coeficiente $R = -0.04$ con lo que refleja una influencia inversa entre la variable seguridad del trabajo y en la dimensión índices de accidentes leves, por lo que a más implementos de seguridad total los accidentes leves disminuyen. Con una significancia de $P = 0.001$ ($P < 0,005$) se prueba la hipótesis de estudio

TABLA VIII

Correlación entre de la Variable Seguridad en el Trabajo en la Dimensión Índices de Accidentes Graves

Correlación de Pearson	0,025	1	-0,004
Sig. (unilateral)	0,025	.	0,001
N	14.466.666.666.666.600	0,001	.
	0,025	12	12
	14.466.666.666.666.600	12	12

Para establecer la correlación entre la variable Seguridad en el Trabajo y la Dimensión Índices de Accidentes Leves, se utiliza la correlación de Pearson, el cual es de -0.09 , por lo que muestra una correlación inversa leve demostrando que a mayor inversión en la variable seguridad del trabajo, la dimensión de índices de accidentes leves, disminuyen

TABLA IX
Influencia de la Variable Seguridad en el Trabajo en la Dimensión Índices de Accidentes Graves

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	-	0,019	0,079	0,02003	0,019	0,193	1	10	,005

Se construye la Tabla 9, donde se verifica que el coeficiente $R = -0.04$ con lo que refleja una influencia inversa entre la variable seguridad del trabajo y en la dimensión índices de accidentes graves, por lo que a más implementos de seguridad total los accidentes graves disminuyen. Con una significancia de $P = 0.005$ ($P < 0,005$) se prueba la hipótesis de estudio.

TABLA X
Correlación entre la Variable Seguridad en el Trabajo en la Dimensión Índices de Accidentes Graves

Correlación de Pearson	0,04	1	-.095
Sig. (unilateral)	0,04	.-0,095	1
N	14.466.666.666.666.600	0,335	.
	0,04	12	12
	14.466.666.666.666.600	12	12

Para establecer la correlación entre la variable Seguridad en el Trabajo y la Dimensión Índices de Accidentes Graves, se utiliza la correlación de Pearson, el cual es de -0.095 , por lo que muestra una correlación inversa leve demostrando que a inversión en la variable seguridad del trabajo, la dimensión de índices de accidentes graves, disminuyen.

TABLA XI
Influencia de la Variable Seguridad en el Trabajo en la Dimensión Índices de Accidentes Muy Graves

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	-	0,019	0,079	0,02003	0,019	0,193	1	10	,003

Se construye la Tabla 11, donde se verifica que el coeficiente $R = -0.38$ con lo que refleja una influencia inversa entre la variable seguridad del trabajo y en la dimensión índices

de accidentes muy graves, por lo que a más implementos de seguridad total los accidentes muy graves disminuyen. Con una significancia de $P = 0.003$ ($P < 0,005$) se prueba la hipótesis de estudio.

Para establecer la correlación entre la variable Seguridad en el Trabajo y la Dimensión Índices de Accidentes Muy Graves, se utiliza la correlación de Pearson, el cual es de -0.38 , por lo que muestra una correlación inversa leve demostrando que a inversión en la variable seguridad del trabajo, la dimensión de índices de accidentes muy graves, disminuyen.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

El presente artículo de investigación tuvo como objetivo general determinar de qué manera los índices de seguridad en el trabajo influyen en el índice de accidentes laborales de las industrias sector calzado. A partir de los hallazgos conseguidos donde el coeficiente de correlación de Pearson $R=0.435$ negativa moderada entre las variables de seguridad en el trabajo y su influencia en los accidentes laborales se refleja que, a mayores índices de seguridad laboral como capacitaciones, utilización correcta de EPP e implementación de controles operacionales menor serán índices de accidentes laborales, por lo tanto, se acepta la hipótesis que establece que la seguridad en el trabajo influirá de manera indirecta y significativa en el índice de los accidentes laborales de las industrias sector calzado. Por otro lado, la curva de regresión muestra que, por cada sol invertido en mejoras de la seguridad en el trabajo, los accidentes disminuyen en un 82% (figura 1). Esta hipótesis se asocia con lo mencionado por López (2018) en su tesis titulada La Seguridad industrial y su influencia en la Prevención de Accidentes laborales de la Empresa LUBCOM SA, quien explica que las normas de seguridad, las capacitaciones del personal, equipos de protección personal y controles operacionales influyen en el coeficiente de correlación sea negativo con un R-cuadrado inverso resultando positivamente en la prevención de accidentes laborales.

Respecto al primer objetivo específico que consiste en establecer los índices de seguridad en el trabajo de las industrias sector calzado, y a partir de los resultados encontrados, se evidencia que en la variación de capacitaciones existe un promedio de 20 horas de capacitación mensual con una variación promedio del 3% de interés de capacitar al personal. También se evidencia el índice de variación de uso correcto del EPP con un promedio de 5.5%, en uso la mayor parte del tiempo. Asimismo, se observa que los índices de controles operacionales implementados tienen un promedio de 5.3% de variación justificando el bienestar del personal en la empresa. Esto se justifica en el estudio de Boy, Jara y Coronado (2017) en su tesis titulada Influencia del sistema de seguridad y salud ocupacional en el área de alimentadores de media tensión, para la disminución de accidentes de la empresa eléctrica Trujillo-Perú donde sustentan que la seguridad en el trabajo, identificación de riesgos y evaluación peligros, las capacitaciones, EPP, controles operacionales determinan una correlación negativa con R-cuadrado inversa en relación a los

accidentes leves, graves e incapacitantes Logrando disminuir de manera efectiva los riesgos laborales garantizando un ambiente de Trabajo Seguro y Saludable.

Respecto al segundo objetivo específico que consiste en establecer los índices de accidentes laborales en las industrias del sector calzado, y a partir de los resultados encontrados, los índices de frecuencias de accidentes leves ocurridos durante el mes tienen una variación con un promedio de 6.3% evidenciando que no son muy relevantes para la empresa, también se observa que los índices de accidentes graves tienen una variación promedio de 5.1% evidenciando que los accidentes graves aun no son relevantes. Asimismo, se observa que el índice de accidentes muy graves ocurridos durante el mes de trabajo tiene una variación promedio de 3.58% concluyendo que son muy poco relevantes para las industrias del sector calzado. Esto justifica lo mencionado por Mosquera (2015) en su tesis que tiene como título Programa para la prevención de los accidentes en el trabajo provocados por diversos factores de riesgos mecánicos en Tecnicentros de Frenoseguro CÍA. LTDA donde menciona que los accidentes de alto nivel de riesgo se deben evaluar de acuerdo a los índices de gravedad leve, grave y muy grave para aplicar programas de prevención de accidentes laborales.

Respecto al tercer objetivo específico que consiste en medir la influencia entre los índices de seguridad en el trabajo y cada una de las dimensiones de los índices de accidentes laborales en las industrias del sector calzado, y a partir de los resultados encontrados, se evidencia que la correlación de Pearson es de $R = -0.09$ mostrando una correlación inversa leve. Asimismo, se evidencia que la variable Seguridad en el Trabajo y la Dimensión Índices de Accidentes Graves tiene una correlación de Pearson es de $R = -0.38$, por lo que muestra una correlación inversa leve. También se observa que Seguridad en el Trabajo y la Dimensión Índices de Accidentes muy graves tiene una correlación de Pearson es de $R = -0.38$, por lo que muestra una correlación inversa leve, esto se resume, a mayor inversión en seguridad en el trabajo disminuyen los accidentes leves, graves y muy graves. Esto justifica lo mencionado por Ávila (2015) En el estudio de su tesis titulada Influencia del sistema de gestión de seguridad y salud laboral basándose en la mejora de la capacidad para prevenir accidentes industriales de en la minera Barrick Misquichilca – Laguna Norte. Quien sostiene que la seguridad en el trabajo tiene un efecto positivo demostrando la capacidad preventiva del riesgo de accidentes laborales.

En la presente investigación, la principal limitación es la ausencia de estudios previos. La razón de incluir estudios mediante una selección rigurosa se puede interpretar como un criterio muy restrictivo. Sin embargo, el hallazgo y revisión de antecedentes revela la ausencia delimitada de estudios para determinar Seguridad laboral y su influencia en los accidentes laborales en las industrias del sector calzado. Es posible que la dificultad en realizar estudios que comparen la influencia, específicamente, en las industrias sector calzado sea lo que impide el desarrollo de buenos estudios. Asimismo, debido a la

situación actual de la pandemia del Covid-19, fue un reto mayor para realizar una investigación que beneficie a los trabajadores de las industrias del sector calzado.

IV. CONCLUSIONES

- De acuerdo con el objetivo general. índices de seguridad en el trabajo influyen en el índice de accidentes laborales en las industrias del sector calzado. en este caso se evidencia que la seguridad en el trabajo determina una correlación de Pearson negativa $R = -0.435$ (tabla 2) y con índice de regresión de 0.0828 (tabla 3) inversa a la relación con los accidentes laborales logrando reducir de manera significativa los niveles de accidentes laborales en las industrias del sector calzado.

- Los índices de seguridad en el trabajo en las industrias del sector calzado, revelo que al analizar las horas de capacitaciones con una variación promedio de 3% (tabla 4) mostrando interés de la empresa por capacitar su personal. Asimismo, los EPP muestran una variación de 5.5% (tabla 5) demostrando que los empleados hacen uso correcto de los EPP. Los controles operacionales tienen una variación promedio de 5.3% (tabla 6) por lo que se puede concluir que la empresa se preocupa por implementar los sistemas de control operacional.

- Los Índices de accidentes laborales en las industrias del sector calzado. Revelo que la variación de este indicador de accidentes leves tiene un promedio el 6.3% (tabla 7) reflejando un índice relevante. Asimismo, los accidentes graves tienen una variación de 5.1% reflejando que los índices graves son aún más relevantes. Por otro lado, el indicador de accidentes muy graves o incapacitantes representa un promedio de 3.58% (tabla 8) por lo que se puede concluir que la empresa aun presenta índices relevantes de accidentes laborales.

- Para medir la influencia entre los índices de seguridad en el trabajo y cada una de las dimensiones de los índices de accidentes leves se utiliza la correlación de Pearson, el cual es de -0.09, (tabla 6), y un $R = -0.04$ (tabla 7). Accidentes Graves, correlación de Pearson, -0.095 (tabla 8) con coeficiente $R = -0.38$ (tabla 9). de Accidentes Muy Graves correlación de Pearson, el cual es de -0.38 (tabla 10) los resultados mencionados demuestran una influencia inversa entre la variable de seguridad en el trabajo y las tres dimensiones de los accidentes laborales. Por lo que se puede concluir que a más implementos de seguridad menor índices de accidentes laborales se reportara en las industrias del sector calzado.

REFERENCIAS

- [1] Moreno, F. Godoy E. (2012). Riesgos Laborales un Nuevo Desafío para la Gerencia. Recuperado de: [http://www.spentamexico.org/v7-n1/7\(1\)38-56.pdf](http://www.spentamexico.org/v7-n1/7(1)38-56.pdf)
- [2] Sabastizagal, V. Astete, J. Benavides, F. (2020). Condiciones de trabajo, seguridad y salud en la población económicamente activa y ocupada en áreas urbanas del Perú. Recuperado de: <https://www.scielosp.org/pdf/rpmpesp/2020.v37n1/32-41/es>
- [3] Diario Gestión. (2020). Sunafil paralizó 13 obras por poner en riesgo la vida de 150 trabajadores. Obtenido de: <https://gestion.pe/economia/management-empleo/sunafil-paralizo-13-obras-por-poner-en-riesgo-la-vida-de-150-trabajadores-noticia/?ref=gesr>
- [4] Calzados Jaguar (2017). Historia, exitosa y documentación. Disponible en: <https://jaguar.com.pe/>
- [5] León, P. (2015). Formación del trabajador de la construcción en seguridad y su influencia en los accidentes laborales (tesis doctorado). Universidad Politécnica de Catalunya, España, recuperado de: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/319450/TLALP1de1.pdf?sequence=2.txt>
- [6] Lino, j. (2015) Elaboración de un sistema de prevención de riesgos para minimizar los accidentes laborales en la fábrica de yeso fibrayeso. Obtenido de: <https://repositorio.upse.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/46000/1939/UPSE-TII-2015-015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [7] Mosquera, J. (2015). (2014). Programa de prevención de accidentes laborales provocados por factores de riesgos mecánicos en Tecnicentros de Frenoseguro CÍA. LTDA. Obtenido de: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/21097/1/Tesis%20Mosquera%20Rom%c3%a1n%20Jorge.pdf>
- [8] Ramírez, M. (2021). Gestión de la seguridad en el trabajo y su influencia sobre la salud ocupacional del personal de salud del Hospital Subregional de Andahuaylas. Obtenido de: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/58637/Ramirez_MWA-SD.pdf?sequence=1
- [9] Lopez, F. (2018). La Seguridad en el Almacén y su influencia en la Prevención de Accidentes en los Trabajadores de la Empresa LUBCOM SA. Obtenido de: <https://tinyurl.com/39az2t2e>
- [10] Gonzales, M. (2018). Prevención de accidentes laborales en base a un liderazgo compartido en el proyecto ciudad Nueva Fuera Bamba. Obtenido de: <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1721>
- [11] Castillo, U. (2018). Influencia de la seguridad basada en el comportamiento para administrar los accidentes en las operaciones de la ECM JRC. Recuperado de: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/4985>
- [12] Galdo, J. (2017). La seguridad basada en el comportamiento y la cultura preventiva de los trabajadores del área civil de la empresa Bureau Veritas S.A. Recuperado de: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/10222/UPgamaja.pdf?sequence=1&isAllowed=y>