

La seguridad e higiene en un taller automotriz del sur de Veracruz: caso Michelin

Uziel Israel Domínguez González, Julio Cesar Guillen Aguilar, José Manuel Hernández González, Juan Antonio Macedonio López, Darinel Morales Pacheco, Luis Armando Vázquez González

Tecnológico Nacional de México Campus Coatzacoalcos (ITESCO). División de Ingeniería Mecánica, Carretera Antigua Minatitlán–Coatzacoalcos Km. 16.5, Col. Reserva Territorial, C.P.96536, Teléfono (921) 21 1 81 50 Coatzacoalcos, Veracruz.

Resumen

El objetivo de la presente investigación es identificar con base en estudios estadísticos, la eficiencia en cuanto al protocolo de seguridad e higiene del taller automotriz Michelin de la ciudad Coatzacoalcos Ver. Para ello se realizó un diagnóstico previo partiendo de la siguiente metodología: un enfoque cuantitativo de alcance descriptivo y de corte transversal, se fundamentó con un estructurado marco teórico. Se utilizó la técnica de la encuesta y se aplicó un instrumento que consta de 9 dimensiones y 45 ítems con un alfa de Cronbach de 0.886. Los principales hallazgos que se encontraron es que los trabajadores del taller Michelin perciben notoriamente las medidas de seguridad e higiene pues las dimensiones de servicios permanentes y riesgos mecánicos cuentan con un porcentaje de media de 3.92%, por encima de la media general.

Abstract

The objective of this research is to identify, based on statistical studies, the efficiency in terms of the safety and hygiene protocol of the Michelin automotive workshop in the city Coatzacoalcos Ver. For this, a previous diagnosis was made based on the following methodology: a quantitative approach Descriptive in scope and cross-sectional, it was based on a structured theoretical framework. The survey technique was used and an instrument consisting of 9 dimensions and 45 items with a Cronbach's alpha of 0.886 was applied. The main findings that were found is that the workers of the Michelin workshop clearly perceive the safety and hygiene measures since the dimensions of permanent services and mechanical risks have an average percentage of 3.92%, above the general average.

Palabras clave: Seguridad, higiene, taller automotriz, protocolo.

Keywords: Safety, hygiene, automotive workshop, protocol.

1. INTRODUCCIÓN

La ciudad de Coatzacoalcos, ver. Es una de las ciudades industriales y de servicios más importante del sureste mexicano, hoy en día se encuentra dentro de las zonas de mayor despunte económico y proyección a futuro, con proyectos nacionales como el corredor interoceánico que conectara a la ciudad con el istmo de Tehuantepec creando la brecha más estrecha y directa para unir el golfo de México con el océano pacífico.

Derivado de esto, la ciudad es completamente urbanizada y cada día con mayor afluencia de vehículos de toda índole; los cuales requieren de servicios de mantenimiento automotriz. En ese contexto el taller automotriz Michelin es una prestadora de servicios enfocada en satisfacer las necesidades de sus clientes y ser uno de los talleres con mayor nivel de aceptación en la zona.

Bajo esa perspectiva es importante que la empresa garantice a sus trabajadores que viven expuestos a factores de riesgos ocupacionales, las medidas necesarias para el desarrollo integral del personal que labora, desde las áreas administrativas hasta las áreas donde se llevan a cabo los procesos de mantenimiento a vehículos.

2. ESTUDIO DEL ARTE

Contexto internacional

En la Universidad de Valladolid España de la mano con la Escuela de Ingenierías Industriales se realizó una investigación denominada “Creación/Actualización de Dosieres de Prevención de Puestos” (Lagüéns, Sánchez, & Ceña C, 2019). El objetivo general de esta investigación es reducir al máximo los accidentes laborales y lograr una mejora continua en el entorno de la Seguridad y la Salud. Para concretar esta investigación se llevó a cabo mediante una normativa interna del grupo. donde todos los puestos de trabajo tienen que tener un Dossier de Prevención, ya sean puestos de fabricación, mantenimiento, puestos terciarios o de oficinas. y estos se revisan periódicamente para identificar nuevos riesgos o para eliminar las partes del mismo que ya no son necesarias. Para ello se tiene en cuenta a todo el personal proporcionándoles, finalmente, un soporte que ayuda a la formación, información y sensibilización de los trabajadores. Como posteriormente nos indican los resultados una vez aplicada la metodología, se obtiene para el proceso y sus diferentes etapas una documentación llamada Dossier de Prevención del Puesto.

Contexto nacional

La investigación realizada por el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; tiene como tema “Propuesta de un Manual de Seguridad e Higiene Laboral para la Empresa Automotriz Chevrolet Farrera. S.A. De C.V.” (Mejía, 2017). Este presente trabajo tiene como objetivo primordial ayudar a reconocer los principales riesgos de trabajo en el área de servicio de taller de la empresa y proponer medidas de seguridad para la reducción y prevención de accidentes laborales, para ello, se utilizó la metodología de entrevista, a la cual se le realizó al perteneciente jefe de recursos humanos de la sucursal, el cual explicó mediante un protocolo de acción partido en 6 tipos; en los cuales se explican a detalle según sea el caso, situación o problemas que acontezca al trabajador. Como resultado se define que a través de una bitácora de evaluación de riesgos por cada área de trabajo que conforma la sucursal, así como el mencionado protocolo de acción, el personal sigue al pie de la letra las estipulaciones otorgadas por la empresa para poder laborar de manera eficiente y segura.

3. MARCO TEÓRICO

Conceptos de seguridad

Es evidente que la palabra seguridad cuando se nos pasa por la cabeza, la definimos sin temor a equivocarnos como la ausencia de situaciones que ponen en riesgo nuestra integridad física, psicológica o mental; de igual forma los individuos buscan ese confort que los haga llegar a ese estado antes mencionado.

En este mismo contexto de la seguridad, afirma Vargas, Jiménez, y Carranza, (2017) que la seguridad industrial en el concepto moderno significa más que una simple situación de seguridad física, una situación de bienestar personal, un ambiente de trabajo idóneo, una economía de costos importantes y una imagen de modernización.

Sin embargo, CETYS (2020), afirman que la seguridad industrial la denominan el conjunto de normas obligatorias establecidas para evitar o minimizar, tanto los riesgos que puedan efectuarse en los ámbitos industriales, como los perjuicios derivados de la actividad industrial e incluso las enfermedades ocupacionales.

La seguridad industrial se enfoca en mitigar los riesgos laborales, y plantear acciones de promoción y prevención en términos de seguridad y salud laboral, de este modo la administración pueda desarrollar procesos que se correspondan con las necesidades de la empresa, lo que permita eliminar las causas básicas, reducir la inseguridad en las condiciones y los actos, y por consiguiente, mitigar los accidentes, incidentes laborales para así no tener que afrontar consecuencias nefastas tanto para la empresa como para el empleado. (Ortega, Rodríguez, & Hernández, 2017)

Características de la seguridad

De acuerdo con lo visto hasta ahora también la seguridad cuenta con ciertas características, entre ellas destacan las que se pueden aplicar en diferentes campos las cuales están separadas, en la numero 1 que a continuación se presenta se describen estas características.

Tabla 1. Campos de aplicación de la seguridad

Seguridad industrial	Es la prevención de accidentes a causa de actos o errores de las personas o de condiciones inseguras existentes en la planta o en el centro de trabajo.
Higiene industrial	Es la prevención de condiciones ambientales que pueden atentar contra la salud de los trabajadores o de la comunidad
Prevención y control de incendios	Es la prevención de situaciones de riesgo que pueden causar explosión o incendio
Protección interna	medidas de control y vigilancia destinadas a prevenir situaciones que atenten contra los intereses de la empresa, comunidad o familia, proveniente de acciones o actos intencionales del hombre

Fuente: Elaboración propia tomado de Chamocho (2014).

Por otra parte, ASRAM (2019) menciona que es necesario identificar, evaluar y controlar todos los peligros y riesgos que se encuentren dentro de las instalaciones del lugar, si bien no menciona directamente la prevención de accidentes o incendios, podemos deducir que si están ya que nos marcan que es necesario evaluar y controlar todos los riesgos, al mencionar “todos” ya vienen incluidos accidentes, incendios, robos etc. Al comparar estas evidencias se puede notar que las características de la seguridad son muy precisas y en un análisis propio decimos que la característica principal de la seguridad es estudio de los factores de riesgo para así evitarlos, no solo dentro de las industrias sino también en la vida cotidiana.

Conceptos de higiene

Los hábitos de higiene se definen como el conjunto de medidas y normas que deben cumplirse individualmente para lograr y mantener una presencia física aceptable y un adecuado estado de salud. (Montaño y Muñoz, 2019) En este sentido Chiavenato (2019) considera que la higiene en el trabajo es preventiva, ya que se dirige a la salud y el bienestar del trabajador para evitar que este se enferme o ausente de manera temporal o permanente del trabajo.

Con base en las afirmaciones anteriores se puede argumentar el grado de significancia que ocupa la higiene en el contexto laboral, si bien es cierto se enfoca en la preservación de la salud de los trabajadores, por otra parte, es el cumplimiento a las normativas establecidas para el desempeño laboral óptimo de los empleados, pero más profundamente se visualiza la imagen de la empresa.

Características de la higiene

Abarcando específicamente el concepto de higiene y sus características se busca establecer el punto no solo de lo que se debe hacer, si no que se lleva a cabo un planteamiento de aspectos que deben ser tomados en cuenta para hablar referente a las características de la higiene, hablando más específicamente de las condiciones en el ambiente donde se lleva a cabo este Chiavenato (2019) nos marca cuales son estas condiciones como la iluminación, el ruido, la temperatura y la humedad.

Vinculado al concepto anterior Márquez (2021) menciona que una de las características de la higiene laboral es garantizar no solo las buenas condiciones físicas de un trabajador, sino también a nivel psicológico, ya que la salud de una persona está dividida en dos partes. Así pues, tanto las condiciones ambientales como las psicológicas son características que la higiene busca solucionar en el área laboral ya que estas influyen bastante en la capacidad de los trabajadores.

De modo similar, también podemos encontrar que de acuerdo a Del Prado (2019) la higiene laboral estudia, valora y actúa sobre los factores ambientales, el entorno físico, el químico y el biológico, para lograr unas condiciones ambientales y laborales que no dañen la salud ni de los trabajadores ni la de los ciudadanos que puedan estar expuestos.

La seguridad e higiene en la industria automotriz

En efecto, nos cuenta Flores (2018) que los diferentes puntos de referencia de la prosperidad mecánica, no solo en el campo, en todas las ramas, deben buscarse para rechazar desastres en el trabajo, por lo que debajo están los centros fundamentales que deben considerarse. Esto nos da a entender que en cualquier centro de trabajo hay que tener siempre un plan de seguridad para contrarrestar alguna situación de riesgo y así no poner en riesgo su estación o a sus miembros de trabajo.

Es por ello que, Rivas, Santos y Scaffini (2016) mencionan que es la parte de la Salud Ocupacional que estudia los puestos de trabajo, analizando sistemáticamente los riesgos a que se encuentran expuestos los trabajadores, eliminándolos o controlándolos de la manera más eficaz, ya sea mediante la educación del trabajador, enseñando nuevas técnicas, aplicando medidas correctivas de ingeniería o utilizando equipos de protección de personal.

Esto en gran parte es fundamental en el área de mecánica, ya que así se tienen los cuidados necesarios y se llegara a presentar algún percance se estaría listo para contrarrestar el error humano o para aliviar los daños que hayan pasado.

De acuerdo con la teoría se estableció el siguiente planteamiento para la investigación presentada.

Pregunta de investigación: ¿Cuáles son las medidas de seguridad e higiene que se llevan a cabo en el taller automotriz Michelin de la ciudad de Coatzacoalcos, Ver?

Objetivo general:

Identificar las medidas de seguridad e higiene dentro del taller automotriz Michelin de la ciudad de Coatzacoalcos, Ver. Durante el periodo julio – septiembre 2021

Objetivos específicos:

- Identificar por parte del trabajador el plan de seguridad e higiene que maneja el taller Michelin.
- Indicar las condiciones laborales y equipamientos con los que cuentan los trabajadores del taller Michelin.
- Definir si los trabajadores cuentan con la capacitación de medidas de seguridad e higiene del taller Michelin.

Hipótesis:

H1: El taller automotriz Michelin de la ciudad de Coatzacoalcos, Ver. Aplica las medidas de seguridad e higiene para con sus trabajadores y áreas de servicio.

Ho: El taller automotriz Michelin de la ciudad de Coatzacoalcos, Ver. No aplica las medidas de seguridad e higiene para con sus trabajadores y áreas de servicio.

4. MÉTODO Y MATERIAL

El presente estudio que se analiza cuenta con una metodología cuantitativa, de alcance descriptivo y de tipo transversal con un corte único en el tiempo, ya que el estudio se realizó en el periodo julio-septiembre del presente año con la finalidad de identificar las medidas de seguridad e higiene dentro del taller automotriz Michelin de la ciudad de Coatzacoalcos. Se uso la técnica del censo ya que la población objeto está compuesta por 25 trabajadores, se aplicó un instrumento de medición del Sistema Único de Trabajo (2021), tiene un Alfa de Cronbach de 0.886, lo cual establece su confiabilidad de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), presenta una escala de Likert, donde 1 es nunca y 5 es siempre. El instrumento se encuentra estructurado con 45 ítems agrupados en 9 constructos.

Derivado del diseño metodológico se procedió a la captura de la información en el *Statistical Package for the Social Science*, SPSS, cuyos resultados se analizan a continuación. En la tabla 2 se analiza el nivel de fiabilidad del instrumento con el cual se recolectaron los datos en la población censada.

Tabla 2. Nivel de fiabilidad del instrumento

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.886	45

Fuente: Elaboración propia (2021) tomado de SPSS.

Posteriormente se analizaron los datos sociodemográficos de los trabajadores del taller los cuales se presentan a continuación en la tabla 3.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 3. Datos sociodemográficos de los encuestados

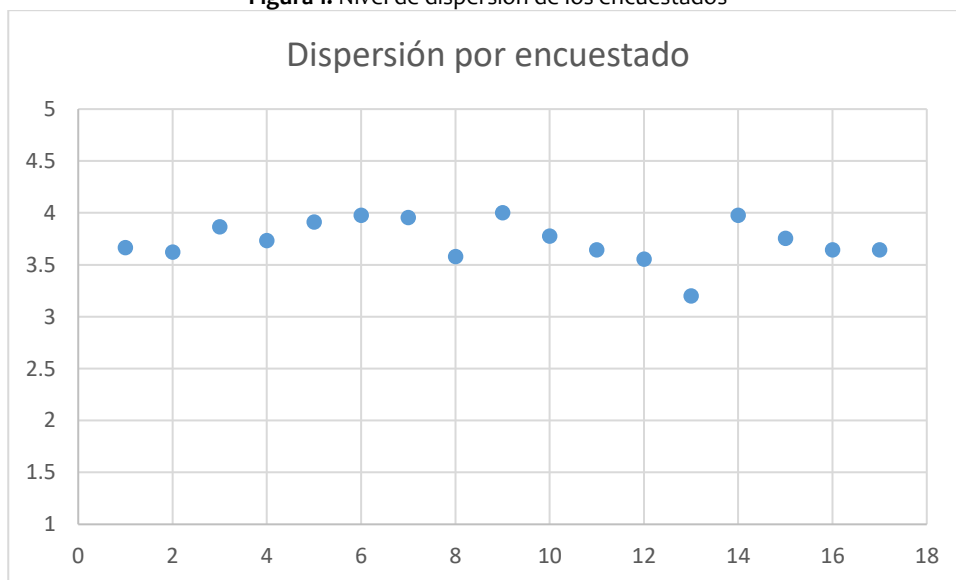
Género	Edad	Nivel de escolaridad	Antigüedad laboral
Masculino 82%	18-23 años 30%	Secundaria 6%	1-3 años 41%
Femenino 18%	24-29 años 35%	Bachillerato 29%	4-7 años 41%
	30 o más años 35%	Licenciatura 59%	8 años o más 18%
		Sin estudios 6%	

Fuente: elaboración propia (2021) tomado de SPSS.

Los trabajadores participantes en el censo en un 82% pertenecen al género masculino, un 70% de ellos se encuentra en edades entre los 24 a 30 años o más, en ese mismo sentido su nivel académico es alto ya que un 59% de ellos cuenta con grado de licenciatura y el 82% de ellos tiene una antigüedad laboral entre 1 y 7 años, según como se expresó en la tabla anterior.

En la figura 1 que se presenta a continuación se puede apreciar un gráfico de dispersión nula, ya que no se observa un comportamiento homogéneo. De acuerdo con la media general obtenido de 3.92 se determina que, con base en la teoría, los trabajadores del taller automotriz Michelin perciben fuertemente un nivel de seguridad e higiene apropiado derivado de las políticas y planes que implementa la empresa.

Figura 1. Nivel de dispersión de los encuestados



Fuente: elaboración propia (2021) tomado de Microsoft Excel.

En este mismo sentido en la tabla 4 que a continuación se presenta, se describe el comportamiento de los encuestados con relación a cada uno de los constructos del instrumento aplicado, en ella se observa que las 9 dimensiones sobre salen por encima de la media, además se presenta la media general del estudio y relacionado con la gráfica de dispersión presentada anteriormente se encuentra una coherencia estadística.

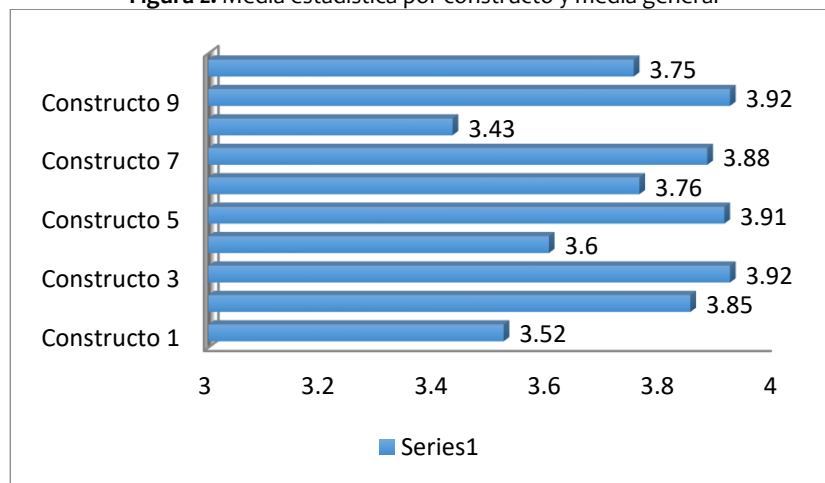
Tabla 4. Estadístico de medias de los constructos del instrumento

Constructos del instrumento	Medias
Constructo 1: gestión documental	3.52
Constructo 2: gestión de prevención de riesgos laborales	3.85
Constructo 3: riesgo mecánico	3.92
Constructo 4: riesgo físico	3.60
Constructo 5: riesgo químico	3.91
Constructo 6: riesgo ergonómico	3.76
Constructo 7: señalización	3.88
Constructo 8: gestión de salud en el trabajo	3.43
Constructo 9: servicios permanentes	3.92
Media general	3.75

Fuente: elaboración propia (2021) con datos tomados de SPSS

Con base en lo presentado en la tabla se determina que los trabajadores perciben de manera general una aceptación con relación a la seguridad e higiene que maneja el taller automotriz Michelin, como podemos observar los 9 constructos con los cuales se midió la seguridad e higiene se encuentran por encima de la media, y significativamente los constructos que más impacto tienen en el trabajador son el constructo 3 riesgo mecánico y el constructo 9 servicios permanentes, esto deja en claro que los trabajadores perciben una alta seguridad y un permanente servicio de higiene. En la figura 2 se observan los resultados de las medias por constructo y media general de manera gráfica.

Figura 2. Media estadística por constructo y media general



Fuente: elaboración propia (2021) tomado de Microsoft Excel con datos de SPSS.

6. CONCLUSIONES

Partiendo de los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta aplicada a los trabajadores del taller automotriz Michelin, se encontró que solo el 15% de los trabajadores son mujeres evidenciando que Michelin opta por la contratación de Hombres, esto quizás porque se tiene la idea de que el área de la mecánica automotriz tiene mucha relación con el género hombre por el tipo de trabajo que se realiza, sin embargo también cabe recalcar que este 15 % de mujeres que laboran en el taller se encuentran en el área administrativa

y no del área mecánico automotriz, haciendo evidente que aun en estos tiempos el género femenino tiene poca incursión en estas áreas que se catalogan para el género masculino.

El rango de edades con mayor porcentaje va desde los 24 años en adelante, puesto que el 70% cuenta con edades de 24 a 30 años y más, y solo el 30% es menor a los 23 años, por su puesto esto refleja que el taller Michelin busca personal capacitado y con experiencia. Por otro lado, la escolaridad que mayor porcentaje tiene es la de universidad y preparatoria, por el contrario, lo que es secundaria y sin estudios comparten el 6% cada uno de los trabajadores, esto afirma que Michelin contrata personal que tengan un amplio grado de estudios, en relación con lo anterior también es importante aclarar que del porcentaje de universidad obtenido que fue del 59% la mitad lo conforman trabajadores entre 18-23 años y la otra mitad los de 24-30 años y más.

Debido a que más de la mitad (59%) de los encuestados cuenta con estudios universitarios se puede inferir que por dicha razón el taller Michelin es capaz de implementar la seguridad e higiene de manera general. En cuanto a la antigüedad se puede interpretar que 82% de los trabajadores no rebasan los 8 años laborados dentro del taller, esto debido al aumento de experiencia laboral que obtienen dichos trabajadores por lo cual optan por buscar una mejor oportunidad de trabajo.

De acuerdo con el análisis de dispersión nos dice que los sujetos de estudios estuvieron no dispersos y conglomerados en su mayoría por encima de la media, en base a esto podemos interpretar que la hipótesis alterna se apoya y la hipótesis nula se rechaza, pues la hipótesis alterna dice que el taller Michelin aplica las medidas de seguridad e higiene mientras que la nula es lo niega.

Siguiendo con los resultados obtenidos las dimensiones Servicios permanentes (constructo 9) y la dimensión Riesgo mecánico (constructo 3) obtuvieron el mayor porcentaje de medias con 3.92%, esto es un punto a favor a nuestra hipótesis alterna debido a que los ítems relacionados con el constructo 9 preguntaba si Michelin contaba con recursos necesarios para una buena higiene y el constructo 3 se refiere a los riesgos mecánicos es decir si Michelin contaba con las medidas de seguridad adecuadas en el área laboral, aunado a esto, el constructo 8 obtuvo el menor porcentaje de media con 3.43%, sin embargo, esto no quiere decir que es un punto negativo debido a que la dimensión ya mencionada trata sobre Gestión en salud en el trabajo, dentro de esta dimensión encontramos ítems como: ¿Se han producido accidentes de trabajo del año en curso?, ¿Se han producido presunción de enfermedad u ocupacional del año en curso?, entre otras. El que se obtuviera una media baja en un constructo es algo positivo ya que al tener un bajo índice de accidentes laborales y/o enfermedades demuestra que el taller Michelin está implementando estas medidas mencionadas en nuestra hipótesis alterna. En consecuencia, con todo lo planteado hasta ahora podemos afirmar lo visto en la teoría pues de acuerdo con Vargas, Jiménez y Carranza (2017) la seguridad industrial está encaminada a lograr que el profesionista sea capaz de analizar, evaluar, organizar, planear, dirigir e identificar factores que afectan a la seguridad e higiene en el ambiente laboral, así como el desarrollar e implementar medidas para prevenir y minimizar las emergencias en el centro de trabajo.

En cuanto a las dimensiones restantes, igual superan la media general lo que nos indica que los sujetos de estudios en general están de acuerdo con las medidas de seguridad e higiene dentro del taller automotriz debido a que las dimensiones gestión en prevención de riesgos laborales (constructo 2) y Riesgo ergonómico (constructo 6) cuentan con 3.85 y 3.76 respectivamente, dado a que los ítems en dichas dimensiones buscaban comprobar si cuentan con los equipos de seguridad, si tenían medidas para el levantamiento de cargas de forma manual, etc.

No obstante, es necesario recalcar que a pesar de que el constructo 6 supero la media no fue por mucho, y esto se puede contrastar siguiendo a Sierra, Arellano, Becerra, Troncoso, y Vega (2017). Donde sus resultados de su investigación mostraron que solo el 15% de los trabajadores encuentran en un nivel de riesgo ergonómico aceptable. Interpretando esto se puede deducir que el taller Michelin se preocupa más porque sus maquinarias estén en buen estado a promover el buen desempeño manual en los trabajadores, es decir, tienden a depender más de la maquinaria que de los propios trabajadores.

REFERENCIAS

- [1] ARSAM. (22 de Octubre de 2019). ARSAM. Obtenido de ARSAM: <https://www.arsam.es/importancia-de-la-seguridad-laboral/>
- [2] CETYS. (12 de Diciembre de 2020). *Cetys Universidad*. Obtenido de <https://www.cetys.mx/educon/conceptos-basicos-de-seguridad-industrial/>
- [3] Chamocho Barrueto, C. M. (2014). *Seguridad e Higiene Industrial*. Lima: Fondo Editorial de la UIGV.
- [4] Chiavenato, I. (2019). *Administración de Recursos Humanos: El capital humano de las organizaciones*. México, D.F.: McGrawHill.
- [5] Del Prado, J. (18 de Diciembre de 2019). *IMF*. Obtenido de IMF: <https://blogs.imf-formacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/>
- [6] Flores Escobar, A. A. (2018). *Seguridad e higiene industrial en el campo automotriz*. Lima. Obtenido de <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/3352/MONOGRAF%c3%8dA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [7] Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6 ed.). México, D.F.: McGrawHill.
- [8] Lagüéns, S., Sánchez, Á., & Ceña C, R. (12 de junio de 2019). *Creación/Actualización de Dosieres de Prevención de Puestos*. Valladolid. Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/21958/TFG-E-329.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [9] Márquez, E. (21 de Julio de 2021). *mitrabajo*. Obtenido de <https://www.mitrabajo.news/reclutadores/Higiene-laboral-cuales-son-sus-caracteristicas-y-su-importancia-20210721-0006.html>
- [10] Mejía, M. Á. (23 de Septiembre de 2017). *Propuesta de un manual de seguridad e higiene laboral para la empresa automotriz chevrolet farrera. s.a. de c.v. Tuxtla Gutiérrez*. Obtenido de <file:///C:/Users/52921/Downloads/599.pdf>
- [11] Montañó Chamba, L. M., & Muñoz Mata, M. V. (2019). *Conocimientos y prácticas sobre los hábitos de higiene que tienen los niños/as de la escuela doce de octubre del barrio la pituca de la ciudad de zamora y el rol del trabajador social periodo 2018*. Loja: Universidad de Loja.
- [12] Ortega, A. J., Rodríguez, L. J., & Hernández, P. H. (2017). *Importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones*. *Revista Academia & Derecho*.
- [13] Rivas Hernández, J. O., Santos Marroquín, J. R., & Scaffini Meza, J. E. (Junio de 2016). *Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para los talleres de las Mipymes del sector automotriz de el salvador*. Ciudad Universitaria. Obtenido de <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/11026/1/Sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20seguridad%20y%20salud%20ocupacional%20para%20los%20talleres%20de%20las%20MIPYMES%20del%20sector%20automotriz%20de%20El%20Salvador.pdf>
- [14] Sierra, L. d., Arellano, M. A., Becerra, J. M., Troncoso, J. E., & Vega, G. (2017). *Análisis De Riesgo Ergonómico En Una Empresa Automotriz en México*. Queretaro. Obtenido de <https://eujournal.org/index.php/esj/article/view/9690>
- [15] Sistema Unico de Trabajo . (2021). *Ministerio del Trabajo*. Obtenido de Ministerio del Trabajo: <https://sut.trabajo.gob.ec/>
- [16] Vargas Lezcano, D. d., Jiménez Moreno, A. J., & Dávila Carranza, A. D. (2017). *Generalidades de seguridad e higiene industrial*. León: Universidad de Monterrey .

Correo de autor: lvazquezg@itesco.edu.mx