



Causalidad de la reincidencia en accidentes de trabajo en el personal mecánico que labora en la empresa SIMEX S.A.S.

Daniela Villada Calderón

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Administrador en Salud Ocupacional

Asesor(a)

Ana Luz Loaiza Valencia

Profesional en Sistemas de Información en Salud

Especialista en Epidemiología

Magister en Demografía

Corporación Universitaria Minuto de Dios
Rectoría Antioquia y Chocó
Sede Bello (Antioquia)
Programa Administración en Salud Ocupacional
Noviembre de 2020

Causalidad de la reincidencia en accidentes de trabajo en el personal mecánico que labora en la empresa SIMEX S.A.S.

Daniela Villada Calderón

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Administrador en Salud Ocupacional

Asesor(a)

Ana Luz Loaiza Valencia

Profesional en Sistemas de Información en Salud

Especialista en Epidemiología

Magister en Demografía

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Bello (Antioquia)

Programa Administración en Salud Ocupacional

Noviembre de 2020

Causalidad de la reincidencia en accidentes de trabajo en el personal mecánico que laboral en la empresa SIMEX S.A.S.

Dedicatoria

Dedico este trabajo primero que todo a Dios, que cada día me ayudó regalándome sabiduría y entendimiento, para seguir con cada etapa de este trabajo y no dejarme debilitar, a mis padres y mi hija que son mi mayor inspiración y motivación, por todo su apoyo en los momentos de angustia y no podría dejar de lado a mi mejor amiga, que todos los días me impulsaba con palabras de confianza, de ayuda y de aguante en todo momento. Los amo inmensamente.

Causalidad de la reincidencia en accidentes de trabajo en el personal mecánico que laboral en la empresa SIMEX S.A.S.

Agradecimientos

Este trabajo de investigación fue realizado bajo la asesoría de la docente Ana Luz Loaiza Valencia, a quien me gustaría expresar mis más grandes y profundos agradecimientos, por su dedicación, regaños, enseñanzas y tiempo que dedico a leer cada uno de los trabajos para que se obtuvieran los mejores de los resultados.

A mis hermanos agradecerle por el empujón tan grande que me dieron para empezar mi carrera nuevamente, por ese apoyo que me dieron y por ese ejemplo a seguir para ser cada día mejor profesional.

A mis compañeros de estudio que tuve durante mi carrera, que estuvieron en esos momentos de tristezas, desesperos y sobretodo de alegrías, por el apoyo en todo momento para realizar y dejar los trabajos de la mejor manera. A Lina Arbelaez, Daniela Ruiz, Deisy Castrillon y a mi compañero y amigo Leo agradecerle por todas las palabras de apoyo que me dio en los momentos que sentía que no daba mas.

Contenido

1.	Lista de tablas	5
2.	Lista de figuras	6
3.	Lista de anexos	7
4.	Resumen	8
5.	Abstract	9
6.	Introducción	10
1	Formulación del problema	12
1.1	Problema	12
1.2	Preguntas de investigación	13
2	Justificación	14
2.1	Sublinea de investigación.....	16
3	Objetivos	17
3.1	Objetivo General.....	17
3.1.1	Objetivos específicos	17
4	Marco referencial	18
4.1	Antecedentes.....	18
4.2	Marco legal.....	35
4.3	Marco teórico.....	37
4.3.1	Teoría de la causalidad múltiple.....	37
4.3.1.1	Teoría del conocimiento sobre percepción y evaluación del riesgo	38
5	Metodología	39
5.1	Enfoque Metodológico de Investigación.....	39
6	Resultados	43
6.1.1.	Condiciones inseguras en los puestos de trabajo de la empresa SIMEX	¡Error! Marcador no definido.
11.	Referencias	56
12.	Anexos	59

Causalidad de la reincidencia en accidentes de trabajo en el personal mecánico que laboral en la empresa SIMEX S.A.S.

1. Lista de tablas

Tabla 1 Cronograma 42
Tabla 2 Descripción de cargos 43
Tabla 3 Actos inseguros..... 45
Tabla 4 Inducción y reinducción 49
Tabla 5 Causa condicion insegura 50
Tabla 6 Causa acto inseguro..... 51

Causalidad de la reincidencia en accidentes de trabajo en el personal mecánico que laboral en la empresa SIMEX S.A.S.

2. Lista de graficas

Grafica 1 Condiciones inseguras 44
Grafica 2 Conocimiento de los riesgos 46
Grafica 3 Accidentes de trabajo..... 47
Grafica 4 Accidentes mas frecuentes..... 47

Causalidad de la reincidencia en accidentes de trabajo en el personal mecánico que laboral en la empresa SIMEX S.A.S.

3. Lista de anexos

Anexo 1 Instrumento de Investigación 59

4. Resumen

El presente trabajo de investigación, consiste en determinar la causalidad de los casos de reincidencia en accidentes de trabajo del personal mecánico que labora en la empresa SIMEX.

El problema de investigación fue: analizar las causas de reincidencia en accidentes de trabajo, consideradas para permitir identificar e intervenir estas causas en estos eventos y a su vez fortalecer la intervención en los casos de colaboradores que presentaron dicha reincidencia en los periodos del 2018 a 2019, generando a través de programas de capacitación, entrenamiento en los puestos de trabajo, identificando las condiciones de riesgo con el objetivo de disminuir la accidentalidad por reincidencia en la misma causa.

La investigación se realizó con base en la metodología de tipo cualitativo, el cual va a permitir determinar una variabilidad teórica y de hechos amplios para identificar y asegurar una categorización correcta y determinar cuales son las causas de reincidencia en accidentes laborales del personal que ejerce el cargo de mecánicos en la compañía SIMEX.

Palabras clave: Reincidencia, accidentes de trabajo, mecánico

5. Abstract

The present research work consists of determining the causality of the cases of recidivism in work accidents of the mechanical personnel who work in the SIMEX company.

The research problem was to analyze the causes of recidivism in work accidents, considered to allow the identification and intervention of these causes in these events and in turn strengthen the intervention in the cases of collaborators who presented said recidivism in the periods from 2018 to 2019, generating through training programs, job training, identifying risk conditions with the aim of reducing the accident rate due to recidivism in the same cause.

The research was carried out based on the qualitative methodology, which will allow determining a theoretical variability and broad facts to identify and ensure a correct categorization and determine what are the causes of recurrence in work accidents of the personnel who hold the position of mechanics in the SIMEX company.

Keywords: Recurrence, accidents at work, mechanic

6. Introducción

El presente trabajo de investigación, se realizó en la empresa SIMEX S.A.S compañía dedicada a proveer soluciones integradas de empaques plásticos para el sector cosmético, fragancia y cuidado personal.

La empresa SIMEX S.A.S se certificó en la norma OHSAS 18001 en el 2011, desde ese momento tiene un compromiso con el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, por ello su responsabilidad se enfoca en el cumplimiento de los objetivos de este sistema, en cuanto a la disminución de accidentes de trabajo y la prevención e intervención oportuna de los peligros y riesgos.

Esta investigación tiene como objetivo principal determinar la causalidad de la reincidencia en accidentes de trabajo en el personal mecánico que labora en la empresa SIMEX S.A.S en los periodos del 2018 a 2019, para posteriormente realizar medidas de intervención para la disminución de accidentes de trabajo por la misma causa.

Esta investigación parte con la elaboración de un marco referencial donde se tienen unos antecedentes, en cuanto a la reincidencia en accidentes de trabajo, adicionalmente se tienen investigaciones a nivel mundial donde se evidencian las causas de accidentes de trabajo de diferentes sectores económicos, también cuenta con un marco legal que sustenta la importancia de realizar este tipo de investigaciones.

Posterior a esto, se realiza una encuesta a todo el personal mecánico para conocer si han tenido accidentes de trabajo en un periodo de dos años en la empresa, si conocen sus riesgos a los cuales están expuestos, si han tenido inducción o reinducción en su puesto de trabajo, si han

Causalidad de la reincidencia en accidentes de trabajo en el personal mecánico que labora en la empresa SIMEX S.A.S.

11

tenido capacitación en seguridad y salud en el trabajo, entre otros; adicional se realizará una observación a los puestos de trabajo de los mecánicos, verificando todas las condiciones inseguras que puedan tener en su ambiente de trabajo y a su vez identificar cuáles son los actos inseguros que realizan los colaboradores en la ejecución de sus actividades laborales en cuanto a la manipulación de herramientas, máquinas y equipos.

1 Formulación del problema

1.1 Problema

Un estudio elaborado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) determinó que cada año se producen alrededor 313 millones de accidentes, lo que equivale a 860 mil accidentes diarios. Por ello, la OIT (2014) destacó la importancia de invertir en la prevención de accidentes en el trabajo.

Tradicionalmente se describe un accidente como “Una cadena de eventos, sucesos y condiciones que terminan produciendo daño o una pérdida” (Botta, 2013, p. 10) a partir de esto se determinan dos enfoques a tener en consideración, el primero la historia, el relato de lo que sucedió y la segunda, la causas que generaron el acontecimiento.

De acuerdo con lo anterior, es de suma importante que las empresas ya sean públicas o privadas velen por la salud, el bienestar y la seguridad de todos sus empleados, pues estos son la base que permiten el crecimiento de la organización, sin embargo, la diversidad de las labores puede generar diferentes impactos y riesgos en los procesos, en este caso reincidencias en accidentes laborales que prenden las alarmas y generan propuestas de intervención que permiten las mejoras.

SIMEX S.A.S empresa seleccionada para la aplicación del proyecto de investigación tiene una frecuencia en accidentalidad de; 70 accidentes laborales por cada 100 colaboradores la cual evidencia según los indicadores e investigaciones desde el área de seguridad y salud en el trabajo resultados alarmante en las diferentes áreas de la compañía en el personal que viene desempeñándose en el cargo de mecánico.

Con el presente proyecto de investigación se buscará determinar cuál es la causalidad de reincidencia en accidentes de trabajo del personal mecánicos, este análisis permitirá identificar e intervenir las causas de estos eventos y a su vez los casos de colaboradores que presentaron esa reincidencia en los periodos del 2018 a 2019, a través de programas de capacitación, entrenamiento en los puestos de trabajo, identificando condiciones de riesgos, generando prácticas seguras en los puestos de trabajo y la motivación del personal.

1.2 Preguntas de investigación

Pregunta Principal

¿Cuál es la causa de reincidencia en accidentes de trabajo del personal mecánico de SIMEX?

Preguntas específicas

¿Por qué es importante reconocer las condiciones inseguras de los puestos de trabajo?

¿Cuenta la empresa SIMEX con un programa de inducción y reinducción idóneo y completo para el puesto de trabajo para entrenar a los colaboradores que ejercen el cargo de mecánicos?

¿Cuáles son los actos inseguros que se evidencian y ejecutan los colaboradores que ejercen el cargo de mecánicos en la empresa SIMEX?

2 Justificación

Los accidentes laborales que se presentan en las organizaciones es un tema que en los últimos tiempos ha cogido fuerza e importancia en todas las empresas tanto públicas como privadas, porque ya no es solo investigarlo, sino que también es un tema de requisito legal, debido a los diferentes riesgos que se tienen tanto el colaborador como una mala investigación realizada por la compañía.

Un mal análisis en las investigaciones de accidentes laborales o un planteamiento completo del área de seguridad y salud en el trabajo y parte gerencial en las empresas actualmente representa consecuencias bastante significativas en la compañía a nivel de pérdida de tiempos, recursos y en el peor de los casos pérdidas humanas.

Rubí (2013) Según el real decreto 1/1994 de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley General de la seguridad social establece en su artículo 115 que se entiende por accidente de trabajo “toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena”

También según la Ley 1562 del 11 de julio 2012 nos define “accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa u ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte” (p. 7)

Aunque las causas de accidentalidad abarcan todo el tema laboral y extralaboral de toda la población trabajadores, es importante identificar, analizar y plantear lo relevante y significativo ante la investigación de un accidente laboral, aunque el enfoque, en sí, se direcciona en la

reincidencia de accidentes laborales, un tema bastante amplio, pero muy poco tratado, no hay que dejar a un lado todo el tema de intervención en la prevención de los peligros y riesgos.

Según IBM Business School (2015) “Los accidentes laborales pueden ocurrir por causas humanas o mecánicas, siendo la mayor parte de los casos de origen humano” (parr. 4).

En muchas ocasiones los accidentes laborales debidos a causas mecánicas, ocurren por un mal montaje de la maquinaria, o por un defecto de fábrica, por lo tanto en el fondo el culpable del accidente es la persona que realiza el montaje o la que se equivoca en la cadena de producción, así que casi todos los accidentes son debidos a causas humanas.”

Todo esto abre paso a todas aquellas medidas preventivas y correctivas que desde el área de seguridad y salud en el trabajo o en su caso Gestión Humana, pueden impactar de manera positiva, productiva y efectiva la disminución del índice de accidentalidad en una empresa.

Que según Rubí (2013) es un “conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.” (parr. 2)

Es por esto que el propósito fundamental de este proyecto de investigación será determinar la causalidad de reincidencia en accidentes de trabajo en los periodos del 2018 a 2019 en la empresa SIMEX en los colaboradores que viene desempeñándose como mecánicos dentro de las diferentes áreas de la empresa, esto con el fin de disminuir la accidentalidad, intervenir los peligros y riesgos, realizando programas de capacitación, identificación de condiciones inseguras, realizando prácticas seguras en los puestos de trabajo y motivación del personal, entre otros.

2.1 Sublínea de investigación

La sublínea de investigación de este proyecto es la promoción, prevención, cultura, educación, innovación y emprendimiento en seguridad y salud en el trabajo.

Esta sublínea tiene una conexión importante con el desarrollo de este proyecto ya que nos habla de la prevención temprana de condiciones y actos inseguros para la disminución de accidentes laborales, partiendo de la educación de toda su población trabajadora en temas de prácticas seguras en los puestos de trabajo, generando a su vez promover una cultura organizacional en cuanto a la prevención de peligros y riesgos ocupacionales.

3 Objetivos

3.1 Objetivo General

Determinar la causalidad de reincidencia de accidentes de trabajo en el personal mecánico que labora para la empresa SIMEX en los periodos 2018 a 2019.

3.1.1 Objetivos específicos

- Identificar las condiciones inseguras en los puestos de trabajo del personal mecánico de la empresa SIMEX.
- Identificar los actos inseguros ejecutados por el personal mecánico de la empresa SIMEX.
- Analizar los accidentes más frecuentes en el personal mecánico de la empresa SIMEX.
- Analizar los procesos de inducción y reinducción del personal mecánico de la empresa SIMEX.

4 Marco referencial

4.1 Antecedentes

Este proyecto de investigación tiene la finalidad determinar la causalidad de reincidencia de accidentes laborales del cargo de mecánicos de la empresa SIMEX en los periodos 2018 a 2019, con el fin de intervenir esta causalidad y disminuir el índice de frecuencia de accidentes laboral de este cargo en la compañía. Para esto se realizó una búsqueda en bases de datos, artículos y análisis referentes, los cuales arrojan resultados positivos en base a los estudios de causalidad de accidentes laborales.

El sistema en seguridad y salud en el trabajo tiene un enfoque a la prevención y promoción de la seguridad y salud de la población trabajadora; este sistema desarrolló un proceso lógico y de mejora continua que al igual que la administración se basa en un ciclo de PHVA es decir la planificación de todo ese sistema, la aplicación, la evaluación y la auditoría para proponer todas esas acciones de mejora y continuar con ese sistema de gestión funcionando.

Un foco importante en la seguridad y salud de los trabajadores es la identificación de los peligros y riesgos de todas las condiciones inseguras, para poder generar intervención y mejoras en los procesos productivos, apuntando a prevenir accidentes y la aparición de enfermedades laborales.

Dentro del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo se evidencia todo lo relacionado con las investigaciones de accidentes o incidentes laborales que se materializan en todas las organizaciones.

Según Gallego (2012), en el trabajo “Revisión Histórica de la Salud Ocupacional y la Seguridad Social”, reflejó un panorama en cuanto a la salud y seguridad en el trabajo desde la antigüedad y la edad media, precursores de la salud ocupacional en el renacimiento, salud ocupacional en la edad media, la revolución industrial, la seguridad y la salud ocupacional y la institucionalización de la seguridad industrial, donde los hallazgos encontrados fueron: en 1918 empieza a funcionar la Organización Internacional del Trabajo (OIT), otro suceso importante fue el tratado de Versalles en su fracción XII estableció principios que luego tomaría la OIT, de modo que en 1921 se crea su servicio y prevención de accidentes. En 1918 también aparece la Escuela Americana con Heinrich, Simonds, Grimaldi y Birds; que proponía un enfoque analítico y preventivo de los accidentes. Birds analizó 1 753 498 accidentes reportados por 297 compañías de Estados Unidos estableciendo relaciones entre el índice de accidentes y diversas variables como la edad, el tiempo de servicios, horas de trabajo entre otros. (Lizandro, 2012).

Por lo anterior, es importante identificar todo lo que abarca el riesgo laboral, el cual determina la probabilidad de que ocurran lesiones a las personas, daños al medio ambiente o pérdidas en los procesos y equipos dentro de un contrato laboral, en cambio, los accidentes laborales son aquellos hechos lesivos o mortales que tiene lugar durante una jornada de trabajo y que se caracteriza por ser violentos y repentinos, pero prevenibles.

Los riesgos laborales son consecuencias que se genera a un grupo de población que se encuentra expuesta en su lugar de trabajo a peligros y condiciones inseguras que se desencadenan en la realización de actividades laborales; a pesar de que se tenga un número de normas o estándares de seguridad donde el personal lo identifique estos peligros, es importante

realizar primero si es posible la eliminación o sustitución del peligro para así evitar que el riesgo se materialice y se presenten los accidentes en el lugar de trabajo.

Mientras que los accidentes son evitables, los riesgos están siempre presentes y a veces solo es posible neutralizarlos o minimizarlos a través de capacitaciones y señalizaciones que cumplen una función preventiva más que anuladora.

La ARL en su página Web, cuyo título es accidentes e incidentes de trabajo, importancia de la investigación, da a conocer que la investigación, es la acción por medio de la cual personal calificado busca evidencias objetivas acerca del incidente o accidente. La investigación se debe realizar tan pronto como ocurra el evento y en la medida de lo posible en el sitio donde ocurrió. (ARL Sura, 2020).

Para realizar la investigación es fundamental centrarse en la búsqueda de las causas y nunca en los culpables. Es necesario evitar los prejuicios en la toma de datos. Se debe adoptar como causas de los accidentes o incidentes, los hechos demostrados, no los que se apoyen en suposiciones.

Lo cual determina la importancia de las investigaciones de accidentes e incidentes de trabajo son importantes, no se debe de hacer caso omiso a esto, al contrario, debe generarse una investigación estructurada y concreta para realizar un análisis que determine las posibles causas que generan que se materialice un accidente el cual tiene una consecuencia ya sea en la persona, maquinaria o infraestructura.

En el artículo de seguridad industrial de AMI, del 10 de marzo 2017, sobre las 8 causas de accidentes de trabajo, cuyo título fue las causas principales que ocasionan los accidentes de

trabajo, donde deja en evidencia desde su diseño metodológico las 8 principales: exceso de confianza, actos inseguros y mal uso de las herramientas, desorden en el lugar de trabajo, alzar pesos inadecuados, caída de objetos, resbalones y tropezones, fatiga, estrés y manejo de sustancias o situaciones peligrosas, a partir de los hallazgos encontrados se evidencia que un gran porcentaje de colaboradores, quienes vienen desempeñando una actividad por un largo periodo de tiempo, no se percatan y se saltan las normas o procedimientos establecidos para realizar sus tareas. Lo cual deja como consecuencia la negligencia en el procedimiento y la convierte en una de las causas más habituales (Blog Ami Asistencia, 2017)

Por lo anterior, se evidencia que existe una variabilidad de causas que se desencadenan de un accidente laboral, es por esto que una buena investigación parte de un análisis exhaustivo de las diferentes causas que pudieron fallar para que este evento se representará en una pérdida ya sea material, maquinaria o humana; dentro de estas causas se pueden identificar todos aquellos factores personales que pudieron dar como resultado un accidente, a su vez se observa que también las condiciones inseguras tiene un papel importante a la hora de la ocurrencia de los accidentes laborales, porque la falta de prevención de estos peligros tiene como consecuencia el riesgo a las personal. Es por esto que se debe generar a los colaboradores la cultura del autocuidado y el compromiso que tiene frente a la identificación de peligros y riesgos, que como empleadores tiene la obligación de capacitar y entrenar a todo el personal garantizando la seguridad y salud en el trabajo.

En el trabajo de González, et al. (2016), titulado “Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción”, las categorías que se presentaron en este estudio fueron: fecha del accidente, descripción del accidente, nombre del

accidentado, cargo, parte del cuerpo afectada, tipo de lesión, agente del accidente, mecanismo o forma del accidente, el diseño metodológico utilizado fue cuantitativo–descriptivo, integrado al método de causalidad de Bird (Chinchilla, 2002), los hallazgos evidenciados identifican que los casos de accidentalidad se presentan con mayor frecuencia en la población joven, la frecuencia de los datos indica que las manos y los ojos son la parte del cuerpo más afectada.

El tipo de lesión más frecuente ocasionado en los casos de accidentes laborales son los golpes, contusiones o aplastamientos, Las causas básicas y los factores personales con mayor frecuencia indican que de los 117 casos estudiados, 70 se deben a la falta de juicio de los trabajadores, la cual es causante de los accidentes laborales y la causas básicas y/o factores del trabajo que más inciden en los accidentes laborales estudiados, fueron la Programación o planificación e Instrucción / orientación y/o entrenamiento deficiente representadas en 35 y 23 casos de los 117 accidentes estudiados respectivamente.(González, et al., 2016))

Es de anotar que las dos principales causas de accidentalidad se relacionan con las condiciones y los actos inseguros, esto sin importar el sector económico, y son determinadas desde el modelo de investigación seleccionado.

Los riesgos latentes a los que se enfrenta el factor humano, pueden presentar mayor déficit de dificultad si el empleador no tiene los procedimientos o normas de seguridad claros. Para esto las compañías y en especial el área de Seguridad y Salud en el trabajo deben no solo enfocarse en el factor humano, sino darle prioridad en identificar las fallas del factor trabajo.

Si se previene el peligro desde el factor laboral se va a evitar generar el riesgo del colaborador. Cabe resaltar que la experiencia y el entrenamiento oportuno tienen un papel muy importante a la hora de la identificación de peligros, riesgos y la concientización de los mismos.

En busca de analizar cuál es el factor laboral que genera los accidentes de trabajo, se realiza un análisis de los diferentes mecanismos por los cuales se presentan accidentes laborales en el sector de la construcción en España. Benavides (2002-2003), presentó una investigación con diseño metodológico tipo estudio de caso y control, se tituló “Análisis de los mecanismos de producción de las lesiones leves por accidentes de trabajo en la construcción en España”, donde evaluaron los siguientes mecanismos de producción: caídas de personas al mismo y a diferente nivel, caídas de objetos, pisada de objetos, choque contra objetos móviles, choque contra objetos móviles, golpes por objetos o herramientas, proyección de partículas, atrapamiento, sobreesfuerzo y atropello o golpe con vehículos, los hallazgos principales encontrados fueron que entre los mecanismos de las LAT leves en la construcción general de inmuebles y obras de ingeniería civil el más frecuente fue el sobreesfuerzo (27%), seguido de los golpes por objetos o herramientas (21%). En finanzas y seguros, el mecanismo más frecuente de LAT fue también el sobreesfuerzo (25%), seguido por las caídas de personas al mismo nivel (16%) y a distinto nivel (15%).

Respecto al análisis de mecanismo de los accidentes laborales o en el caso de este estudio de las LAT leves, es de gran relevancia pues desde esta teoría se da un aporte significativo para la realización oportuna de la caracterización específica de los puestos de trabajo, y poder así definir y establecer actividades preventivas en cuanto a la manipulación de herramientas, adecuación de máquinas, equipos, andamios, barandas, entre otros, control y aplicación de

inspecciones de seguridad en los diferentes puestos de trabajo verificando y previniendo todas las condiciones de riesgo que tiene los colaboradores, para así implementar medidas correctivas y preventivas principalmente con la disminución de accidentes laborales y poder generar una cultura de prevención y autocuidado de toda la población trabajadora.

La importancia de identificar y divulgar las características de los riesgos puede contribuir a la disminución directa de los accidentes en el ámbito laboral, en el folleto divulgativo en Madrid de jóvenes empresarios, sobre riesgos mecánicos derivados de la utilización de equipos de trabajo, cuyo título fue Riesgos Mecánicos derivados de la utilización de equipos de trabajo en las empresas lideradas por jóvenes empresarios en el año 2013, se realizó un folleto divulgativo y se puso a disposición de los jóvenes empresarios una herramienta que permite divulgar específicamente la prevención de los riesgos mecánicos y las medidas preventivas, su diseño metodológico utilizado fue definición de riesgos mecánicos, lesiones, obligaciones de jóvenes empresarios y medidas preventivas que se deben de tomar. (Prevalia, 2013).

Por ende, es importante identificar los riesgos mecánicos como uno de los más peligrosos que puede tener una organización y el cual debe de tener una intervención prioritaria, ya que al materializarse puede ocasionar pérdidas de materiales, maquinarias o aún más grave pérdidas humanas. Para priorizar las medidas de intervención es importante comenzar por la fuente generadora del riesgo ya sea máquina o herramienta para esto se puede aplicar la implementación de guardas de seguridad en máquinas, señalización de los riesgos, además la intervención del colaborador, desde un entrenamiento seguro en el puesto de trabajo al personal que va a realizar estas actividades laborales.

Después de analizar diferentes proyectos de investigación y tesis relacionadas con la determinación de causas de accidentes laborales, se encontraron los siguientes:

La investigación realizada por López (2013), titulada “Gestión de riesgos mecánicos para la minimización de accidentes laborales en la empresa constructora DICEL de la ciudad de Riobamba”, fue un estudio cuantitativo, en el que se realizó una indagación de las causas y factores de riesgos mecánicos que generan los accidentes laborales, dentro de los hallazgos principales encontrados fueron que el 71,43% de la población siempre planifica previamente su trabajo, que el 61% de la población rara vez realiza su trabajo con base a procedimientos establecidos por la empresa y son conocidos y que el 68% de la población siempre toma medidas de precaución necesarias antes de realizar un trabajo específico.

Por esta razón es importante, intervenir en la fuente generadora del riesgo, comenzando por que el colaborador tenga las bases teóricas – prácticas desde su entrenamiento seguro en el puesto de trabajo, sumándole una perspectiva analítica a las empresas pues deben realizar una gestión enfocada a la disminución de accidentes laborales principalmente en el riesgo mecánico, partiendo de lo oportuno, como es llevar un consolidado de accidentalidad y a su vez la investigación de todos los eventos en un tiempo no superior a los 15 días, para identificar y constituir las posibles causas que desencadenaron la materialización de un accidente de trabajo el cual puede dejar como consecuencia pérdidas en materiales, maquinaria o en su gravedad pérdidas humanas.

Existen investigaciones que sustentan los principios de riesgos como laboral los cuales sustentan e identifican aspectos que marcan la necesidad de identificar y mejorar el cuidado del factor humano.

La investigación realizada en Guatemala de la asunción en febrero de 2014, sobre principales factores de riesgo laboral que se presentan en el área de producción, cuyo título fue los principales factores de riesgos laboral que se presentan en el área de producción y distribución de una empresa de gases industriales, donde se categorizan los factores de riesgo, y se basan en un diseño metodológico cualitativo para identificar y realizar un diagnóstico del área administrativa y operativa, a partir de parámetros como son; el puesto de trabajo, edad, género y escolaridad.

Los principales hallazgos determinaron que el 66% de los colaboradores indica que el diseño del puesto cumple con las condiciones para realizar sus tareas y un 21% indica que el diseño no cumple, el 80% de los colaboradores determinó que las condiciones ambientales no les afectan en sus actividades y solo el 18 % considera que las condiciones ambientales si les afecta, el 69% de los colaboradores indicó que si cuentan con actividades preventivas e información necesaria para actuar en un momento de emergencias, el 22% indica que no cuenta con ello. (Velasco, 2014).

Por esta razón las empresas deben identificar y aplicar la prevención de riesgo en los puestos de trabajo, partiendo de programas de prevención de peligros. Para comenzar la parte administrativa bien sea supervisores, coordinadores o jefes deben identificar los peligros y riesgos previos a la realización de las actividades laborales, para así intervenir oportunamente

estos, lograr evitar y disminuir los accidentes laborales y a su vez, las enfermedades laborales que se pueden desencadenar.

Se presenta la investigación de Ibáñez y Bran (2017), que se tituló “Modelo de gestión para la identificación y prevención de accidentes en manos, debido al riesgo mecánico en manipulación de maquinaria del sector de Hidrocarburos en la Organización Erazo Valencia S.A”, tuvo una metodología cualitativa descriptiva, pues busca diseñar un programa de prevención del riesgo mecánico que permita la disminución de accidentes de trabajo. Esta investigación arroja hallazgos significativos como lo son la falta de señalización de los factores de riesgos en el uso de las máquinas y herramientas, uso incorrecto en la manipulación de herramientas, personal no capacitado operando maquinaria, uso de guantes de hilo que no ofrece ningún tipo de protección, identificación de los riesgos asociados a su labor.

En las organizaciones se ha venido imponiendo todo el tema en seguridad y salud en el trabajo, partiendo de generar un compromiso de las directivas en cuento a todos los peligros y riesgos que se encuentran expuestos todos sus colaboradores, a pesar de que la seguridad y salud en el trabajo es un requisito legal aún falta que las empresas tengan ese valor agregado que es la identificación de peligros y la importancia de la disminución de accidentes laborales, esta investigación se concentró en identificar primero que todos esos peligros y riesgos por cada puesto de trabajo para así realizar medidas preventivas dando un enfoque amplio de la situación actual y todo lo que se puede intervenir para la gestión en la identificación de peligros y riesgos y la prevención de accidentes laborales, cabe resaltar que todas las actividades laborales tiene un 90% presente las manos, la parte del cuerpo más afectada en la accidentalidad por el riesgo

mecánico, por eso es importante priorizar todo el tema de capacitación y entrenamiento de las normas y procedimientos seguros al realizar las funciones laborales.

Así mismo, Jaimes y Aragón (2018), presentó un proyecto llamado “Estudio de la accidentalidad relacionada con el riesgo mecánico en el establecimiento productos cárnicos Plaza Carnes”, el cual su diseño metodológico fue una investigación cualitativa ya que está caracterizada porque busca comprender al sujeto de investigación y de su realidad, los principales hallazgos fueron el cumplimiento del 54% en cuanto a la inspección de los 13 ítems que se verificaron los cuales fueron la falta de señalización del peligro en las sierras eléctricas, no se cuenta con instructivos de operación segura de los equipos utilizados como el molino y despresadora, no se cuenta con elementos de protección personal para el antebrazo del personal que realiza el corte, en el análisis de causalidad se observa que la accidentalidad es por el riesgo mecánico y que el principal agente causal está relacionado con el manejo de los cuchillos y sierra eléctrica. Adicional se observa en el resultado de la percepción de los trabajadores en cuanto al almacenamiento de los utensilios, el estado de la sierra, estado de las herramientas y disponibilidad de los instructivos y procedimientos seguros, se ve que los trabajadores tienen poca percepción de los riesgos que se tienen al no tener en buenas condiciones las herramientas o el puesto de trabajo y que de esta manera es que se materializan los accidentes de trabajo.

Con la intención de identificar que la accidentalidad que se genera en las empresas, se observa e identifica que el riesgo mecánico es uno de los riesgos más comunes en los accidentes laborales de todas organizaciones, ya que en la mayoría se trabaja con máquinas, equipos, herramientas y utensilios, y que a pesar que se tiene un personal formado, para así notar que la falta de percepción del riesgo de este personal es muy baja, ya que se les vuelve normal las

condiciones donde trabajan, por eso es primordial todo el tema de señalizaciones de los riesgos en los puestos de trabajo, en las máquinas y, a sí mismo como la capacitación, inducción y reinducción en temas de seguridad y salud en el trabajo, dando a conocer los instructivos, procedimiento y normas seguras para realizar su trabajo y a si poder disminuir la accidentalidad del personal que está expuesto al riesgo mecánico.

En el diseño de un programa de seguridad basado en comportamientos en Bogotá D.C, Ballen, et al. (2017), presentó un escrito titulado “Diseñar un programa de seguridad basado en el comportamiento preventivo de los accidentes de los trabajadores de la constructora Las Galias”, su diseño metodológico fue de tipo descriptivo, cuyas variables fueron la identificación del comportamiento, análisis de comportamiento, planteamiento de metodología y verificación de la efectividad, los principales hallazgos fueron la existencia de motivadores (activadores), que generan las conductas positivas y negativas de los trabajadores. Desde una metodología básica, pues no se cuenta con datos estadísticos de accidentalidad actualizados, lo que no permite realizar un buen diagnóstico, al momento de implementar un programa de seguridad basado en comportamientos, el personal no cuenta con capacitación en la identificación de los riesgos en los puestos de trabajo.

Cabe anotar que si no existe un compromiso desde la parte gerencia de una organización es muy difícil llevar a cabo un programa que permita identificar e intervenir la accidentalidad y cuales han sido las causas de que se materializaron los eventos, se debe partir que la seguridad y salud en el trabajo pretende proteger y prevenir todos los accidentes laborales que se presente a su población trabajadora, identificando todas las condiciones de riesgos interviniendo o eliminándolos, analizando esas causas detalladamente para así poder determinar las acciones

preventivas y correctivas, evitando así que se vuelva a presentar. Con la metodología clara desde un plan de capacitaciones para todo el personal relacionado con las prácticas seguras que se deben de hacer en todas las actividades laborales, se puede generar una disminución significativa en la accidentalidad.

Por otro lado, Bolivar, et al. (2009), utilizó un análisis descriptivo de todas las frecuencias en todas las variables y un segundo bivariado del grado de lesión con cada una de las variables independientes del trabajo “Influencia de las características individuales y de las condiciones laborales en la gravedad de las lesiones por accidentes de trabajo registradas en Andalucía en 2003”, examinándose la asociación a través de la ji al cuadrado, también se realizó un análisis mediante la razón de ODDS (OR) y su intervalo de la confianza al 95 % para estimar la probabilidad de lesión grave - muy grave – mortal según cada variable independiente. Los principales hallazgos encontrados fueron el 82,4% de los accidentes corresponden a hombres y el 17,6% a mujeres, el mayor número de casos registrados se dio entre los 26 y los 35 años de edad (el 32,4% de los hombres y el 30,5% de las mujeres), Entre los hombres se notificaron más lesiones de carácter grave, muy grave o mortal que las mujeres, 1,9% y 0,8% respectivamente ($p < 0,001$), fue el grupo de más de 55 años el que presentó un porcentaje más elevado para este tipo de lesiones en ambos sexos (4,0% en hombres y 2,0% en mujeres). La evaluación de riesgos sobre el puesto de trabajo por parte de la empresa también se relaciona con el grado de la lesión, para ambos sexos ($p < 0,05$). El hecho de que el accidente tenga lugar mientras la persona realiza un trabajo que no es el suyo habitual se relaciona con lesiones graves, muy graves o mortales en el caso de los hombres (4,9% de estas lesiones, frente al 1,8% cuando se trata de su trabajo habitual).

Partiendo de este análisis, se evidencia que el sexo masculino tiene un índice de accidentalidad más frecuente que el sexo femenino, concluyendo que los hombres tienen una percepción del riesgo baja y que para estos, las actividades pueden ejercerse de una forma más rápida y normal, en comparación a la mujer quien se puede determinar que la percepción está en niveles más altos y el autocuidado, en el momento de realizar las actividades laborales se enfoca y caracteriza por la prevención de lesiones leves e incapacitantes para ejercer de una manera segura la actividad.

Además, se evidencia la importancia del entrenamiento en el puesto de trabajo o siendo el caso, en la realización de una actividad no habitual, lo cual puede convertirse en un riesgo principal para que un accidente laboral ocurra, por eso es importante tener una relación trabajo seguridad pues esto lleva a el crecimiento de la productividad y la prevención de los accidentes laborales y a su vez un trabajador motivado y seguro en su ambiente de trabajo.

En el grado de relaciones laborales y recursos humanos, Persiva (2017), en el trabajo “La prevención de riesgos laborales en la pequeña y mediana empresa”, encontró que las pequeñas y medianas empresas son las que más accidentes laborales tienen, aunque con los años hayan ido disminuyendo todavía queda mucho que mejorar y además dentro de cada sector se divide entre las empresas diferentes número de trabajadores, quedando al descubierto que aunque algunas actividades laborales tienen por su peligrosidad más accidentes laborales, se demuestra igualmente que a mayor volumen de trabajadores en la empresa menos accidentes. Este trabajo tuvo un diseño metodológico descriptivo.

En las organizaciones le están dando la importancia al tema de la prevención de accidentes laborales, ya que una mala prevención puede desencadenar daños irreparables que pueden afectar

a la empresa de manera contundente, es de considerar que toda empresa tiene obligaciones y deberes en cuanto a la seguridad y salud de toda la población trabajadora, en la prevención de los accidentes y enfermedades laborales y en las responsabilidades tales como; identificación, valoración e intervención de los riesgos y peligros, generando un ambiente de trabajo seguro y óptimo, con el fin de prevenir y evitar que se materialicen los accidentes de trabajo y generen pérdidas humanas, pérdidas en máquinas o infraestructura.

En la actualidad Prevencionar (2020), diseñó un trabajo llamado “Causas básicas de los accidentes”, que se basó en el análisis de las condiciones de trabajo en relación con los accidentes laborales, así como el análisis de los últimos hechos vinculados, como son: el peligro, la situación de peligro y el suceso desencadenador, ayudado por el árbol de causas. Lo anterior, nos conduce a la determinación de las causas del accidente, los hallazgos encontrados parten que las causas básicas son las que subyacen a los síntomas; son las razones que dan explicación a que existen los actos y las condiciones inseguras y son las que permiten un control más profundo, más extenso y exhaustivo de las condiciones de trabajo que pueden dar lugar a un accidente de trabajo.

Todo accidente de trabajo tiene múltiples causas, una de las principales causas son las básicas que están relacionadas con el factor humano, la capacidad inadecuada que tiene una persona en cuanto a la parte física, fisiológica, mental y psicológica, adicional su conocimiento y habilidades que tiene al momento de realizar sus actividades laborales en un ambiente de trabajo ya sea seguro o inseguro de cómo realizar las actividades correctamente o incorrectamente, por otro lado se tienen los factores de trabajo en cuanto a normas de trabajo, si son deficientes o eficientes, al uso de máquinas, equipos y materiales si son o no adecuados para la labor que está

desempeñándose todo esto son factores primordiales a la hora de la ocurrencia de los accidentes, es por esta que se debe de tener todo muy bien documentado y asegurado que todas las condiciones ambientales sean óptimas para que esos factores personales no se desarrollen de manera incorrecta sino que sea de manera correcta y motivacional.

Adicional en Preveccionar (2020), realizó un análisis riguroso en el trabajo “Causas inmediatas de los accidentes” de las condiciones de trabajo y toma de datos, no de aceptar suposiciones, ni interpretaciones, si no hechos probados, los hallazgos encontrados partes de las causas más próximas al accidente, que son las que lo materializan, las denominadas causas inmediatas. Son las relacionadas con las condiciones materiales y ambientales del puesto de trabajo y las relacionadas con las acciones personales del o de los trabajadores que han intervenido en el accidente.

En las investigaciones que se realizan de los accidentes de trabajo se analizan diferentes causas las cuales se dividen en actos inseguros y condiciones inseguras, en los actos inseguros se puede encontrar todo lo relacionado con la persona como por ejemplo la operación de alguna máquina, equipo o herramientas sin estar autorizado o haber tenido algún entrenamiento previo a la utilización de alguna de estas, quitar dispositivos de seguridad y trabajar de esa manera insegura, emplear de forma inadecuada y principalmente no usar los equipos de protección personal, estas son las causas más comunes que se observan en el momento de realizar la investigación, por otro lado se analiza todas las condiciones inseguras como por ejemplo orden y aseo deficientes en los puestos de trabajo, espacios limitados para desenvolverse en las funciones a realizar, máquinas, equipos y herramientas defectuosas. Estas son algunas de las causas que se analizan y determina a la hora de realizar la investigación del accidentes de trabajo lo que

realmente paso y cuáles fueron las fallas y posterior a esto generar unos planes de acción eficientes para que no se vuelvan a repetir estas causas.

En VINISER Consultoría, Fornés (2011) plantea en el trabajo “Accidentes e incidentes: Pirámide de accidentalidad” que, la teoría de la pirámide de la accidentalidad desarrollada por Bird Jr. y Fernández, ante esto indica que por cada accidente grave hubo 10 accidentes serios, 30 leves y 600 incidentes, si se compara la proporción de incidentes que hubieran podido ocasionar lesiones a la persona y/ o daños a la propiedad, con aquellos que realmente los ocasionaron, se ve claramente como la observación y el análisis de los incidentes pueden ser utilizados para evitar o controlar los accidentes.

En tema, Seguridad y Salud en el Trabajo es una prioridad y dan un punto importante a todo lo relacionado con incidentes de trabajo partiendo de una investigación oportuna de las posibles causas que determinaron que se presentará este incidente, esto lleva a tener una prevención anticipada de todas las condiciones o actos inseguros que se están presentando en la realización determinada de algunas labores o de un grupo poblacional específico, el principal objetivo de analizar y observar todos estos incidentes para lograr así la reducción de que se presente un accidente grave y eliminado a su vez los riesgos, es indispensable que todas las empresas generen a todos sus colaboradores esa manera de actuar siempre preventivamente lo que consiste en identificar oportunamente e informar todas esas condiciones y actos inseguros que se puedan observar y así corregirlos y reducir en su mayoría la ocurrencia de accidentes de trabajo.

4.2 Marco legal

La seguridad y salud en el trabajo es la disciplina que tiene como objetivo principal la prevención de riesgos laborales es por eso que se tiene diferentes requisitos y aspectos legales que las organizaciones deben cumplir.

Como primero se tiene la Norma Técnica Colombiana - NTC3701 esta guía da unas pautas y definiciones en temas relacionados con accidentes de trabajo y enfermedades profesionales; en el anexo c de esta norma técnica contempla un listado de todas las posibles causas básicas e inmediatas que se pueden tener en un accidente de trabajo y que se puede analizar en el momento que se está realizando la investigación pertinente (ICONTEC, 1995).

Esta normatividad orienta en este proyecto de investigación ya que nos ayuda analizar las diferentes causas básicas e inmediatas que se puede tener en cuenta en los casos de reincidencia de accidentes laborales que se puedan presentar y a su vez poder priorizar la intervención de estas causas para la disminución de accidentes laborales.

Por otro lado, el Ministerio de Salud de Colombia (2012) con la Ley 1562, puede colaborar para esta investigación, en la estrecha claridad que da en los términos que se consideran accidentes de trabajo, así mismo, cuál es su definición y poder partir de allí identificando esos accidentes y cuales son sus causas.

El Decreto 1072 del Ministerio de Trabajo (2015), toma un peso importante en cuanto al proyecto de investigación del análisis de causalidad de los accidentes de trabajo, lo cual en el artículo 2.2.4.6.11 el empleador debe asegurar capacitación en seguridad y salud en el trabajo a todos los colaboradores, en los deberes y obligación que tienen y del mismo modo hacerlos

cumplir con el objetivo de prevenir accidentes y enfermedades laborales y en el Artículo 2.2.4.6.12 nos habla del reporte y las investigaciones de accidentes y enfermedades laborales según la normatividad legal vigente; además en el Artículo 2.2.4.6.15. Aplicar una metodología para la identificación de peligros y riesgos con el fin de priorizarlos y posterior a esto poder realizar su intervención con el fin de disminuir los riesgos.

En la resolución 1401 del Ministerio de Salud de Colombia (2007), nos da los parámetros de las metodologías a utilizar en la investigación de accidentes laborales de acuerdo al sector económico, de allí parte todo lo relacionado con las causas básicas e inmediatas especificando su grupo y el listado de los actos y condiciones inseguras que se deben de analizar para saber si existe una reincidencia y cual es la causa más frecuente que se presente.

Adicional se realiza un compromiso donde se adopten todas las medidas de intervención para que estas causas no se vuelvan a presentar y generando la disminución de accidentes de trabajo

La resolución 0312 de la Presidencia de la República de Colombia (2019), establece unos estándares mínimos para que los sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo funcionen de la mejor manera en las organizaciones y con su objetivo principal que es la prevención de los riesgos laborales, esta norma para el proyecto de investigación aporta toda la identificación de peligros y riesgos que se debe tener al momento de determinar las causas de accidentes de trabajo que se presenta en la compañía en un grupo poblacional, que controles se tienen y que se está ejecutando, para poder saber que se propone como se indaga para determinar esta situación.

4.3 Marco teórico

Las organizaciones han adoptado una modalidad desde el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo enfocados en la prevención y promoción de la seguridad y salud de la población trabajadora, para disminuir de manera notable la reincidencia en accidentes laborales.

La reincidencia laboral abarca la estrategia y la fomenta en teorías que explican y analizan métodos de prevención para la reincidencia en accidentes laborales, este trabajo toma como referencia partir de la teoría de la causalidad múltiple la cual identifica diversos factores que contribuyen a un accidente laboral y desde la teoría del conocimiento sobre percepción y evaluación del riesgo, pues identifican la importancia en los colaboradores de la percepción del riesgo, la cual influye de manera directa en el análisis o causalidad de un accidente laboral.

Estas dos teorías de las cuales se va a contextualizar la investigación permiten un aporte desde la perspectiva de la causalidad múltiple y de la percepción y evaluación del riesgo, para identificar cómo los colaboradores pueden evitar los accidentes laborales que por motivos de baja percepción o causas externas se han convertido en una reincidencia.

4.3.1 Teoría de la causalidad múltiple

Esta teoría tiene relación da a conocer que pueden existir numerosos factores, causas y subcausas que contribuyen a la aparición, que determinadas combinaciones de esto provocan los accidentes laborales.

En la empresa SIMEX el cargo de mecánicos dentro de la matriz de peligros y riesgos, se tienen identificados diferentes riesgos como prioridad para este personal, ya que su principal función o tareas tiene que ver con la manipulación de máquinas, equipos y herramientas de por sí

peligrosas o que requieren una mayor concentración a la hora de intervenirlas; es por esto que esta teoría permite identificar todos los comportamientos de los colaboradores en cuanto su actitud a la hora de realización de las actividades laborales en su puesto de trabajo, a su vez todo su conocimiento frente a su cargo o labor, toda su condición física que le permite desarrollar de manera óptima su trabajo; adicionalmente permite visualizar todas esas condiciones ambientales seguras o inseguras como la protección de las máquinas, su estado, guardas de seguridad y entrenamiento para manipular dicha máquina, los equipos que estén en buenas condiciones y que no tengan ninguna avería, adicionalmente analizar todos los procedimientos y normas de seguridad que se tiene y que el personal las conozca para la intervención como ajustes, mantenimientos preventivos y correctivos, arreglos de problemas en alguna parte de las máquinas y equipos y a su vez no dejar de un lado todas las herramientas manuales que necesitan para realizar dichas tareas o funciones. y después de realizada todo este análisis de múltiples causas determinar la que desencadenó el accidente laboral y poder intervenirlos de la mejor manera con el objetivo de que no se vuelva a presentar aportando así a la disminución de la frecuencia y severidad de la accidentalidad de la organización.

4.3.1.1 Teoría del conocimiento sobre percepción y evaluación del riesgo

Esta teoría da un aporte importante a esta investigación en cuanto a determinar las causas de accidente laborales que presentan los mecánicos de la compañía SIMEX, ya que explica que la percepción del peligro de todas las personas es una variable en función de lo que ellos mismo conocen sobre el riesgo que puede presentarse en ese momento o en un lugar determinado.

Las personas en este caso mecánico de la compañía pueden percibir el riesgo como peligroso, pero a su vez por su experiencia y manipulación de todos los equipos, máquinas y

herramientas los pueden ver como no peligrosos ya que es un conocimiento empírico o científico de saber que algo puede producir un posible daño o efectos secundarios al ambiente, la sociedad o la infraestructura, en este sentido esta población puede identificar en su lugar de trabajo todos los riesgos que directa e indirectamente lo pueden afectar y que adicional a esto también afecta su familiares de alguna manera, es importante tener en cuenta que las personas perciben el riesgo de acuerdo a sus intereses personales, sociales o económicos, por eso es una de las causas principales por las cuales los accidentes laborales ocurren. De esta manera ya identificadas todas esas prioridades del personal y sus puntos de vista para poder trabajar en ello y poder lograr esa cultura de percepción del riesgo.

5 Metodología

5.1 Enfoque Metodológico de Investigación

El presente proyecto corresponde a una investigación de tipo cualitativo que, según Quecedo y Castaño (2002) es una “investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable” (p. 7).

Este enfoque estará enmarcado en una investigación de tipo cualitativo, el cual va a permitir determinar una variabilidad teórica y de hechos amplios para identificar y asegurar una categorización correcta de esta investigación que se va a llevar a cabo y determinar cuales son las causas de reincidencia en accidentes laborales del personal que ejerce el cargo de mecánicos en la compañía SIMEX en los periodos del 2018 a 2019, con el fin de encontrar respuestas

objetivas, requeridas y confiables para poder orientar y actuar para solución al problema encontrado.

5.1.1. Población y Muestra

Para el desarrollo de esta investigación se establecieron 39 mecánicos, el cual es todo el personal mecánico de las diferentes áreas que laboran en la empresa SIMEX SAS.

Criterios de Inclusión:

- Tener un historial mayor o igual a 2 accidentes laborales en la compañía SIMEX S.A.S en un período de dos años.
- Tener vinculación con la empresa SIMEX S.A.S
- Tener el cargo de mecánico.
- Participación voluntaria en la investigación.

5.1.1.1. Plan de recolección

Para la recolección de la información para determinar la causalidad de reincidencia en accidentes laborales en la empresa SIMEX SAS, se aplicará una encuesta.

Instrumento:

1. Una encuesta específica para la investigación la cual generará información relacionada con los objetivos propuestos.

2. Proceso de Observación: Observando las características de la población seleccionada, la forma en que lleva a cabo la tarea y tomando nota de lo que puede ser la falencia ante la reincidencia.

Para la recolección de información relacionada con los objetivos específicos:

- Consolidado de encuestas.
- Estadísticas de la encuesta.
- Evidencias en las áreas de inducción y reinducción a todo el personal mecánico de la compañía.

5.1.1.1.1. Análisis de la información

Plan de proceso de información

Lo primero que se realizará es la aplicación de la encuesta a todo el personal mecánico de la compañía, y análisis de los datos que se requieran en relación con el objetivo general y los específicos de este proyecto de investigación y para poder establecer todas las conclusiones respectivas frente a la información recolectada. Adicionalmente, se confronta con la literatura que menciona específicamente el tema de Accidentes Laborales.

El análisis de resultados se va a ejecutar desde un punto de vista estadístico y descriptivo, ya que permite realizar una interpretación adecuada relacionada a las variables de investigación y marco teórico con el fin de establecer todas las conclusiones requeridas y recomendaciones apropiadas para implementar.

Cronograma

Después de realizar el instrumento de recolección de la información se ejecutará el siguiente cronograma con actividades y definición de fechas de inicio y final.

Tabla 1 Cronograma

ACTIVIDADES/SEMANAS	Septiembre	Octubre		
	4	1	2	3
Realización de instrumento de recolección de información (encuesta)				
Realizar encuesta al personal mecánico de la empresa SIMEX				
Digitalización de encuestas				
Estadísticas de las encuestas				
Análisis e interpretación de las estadísticas				
Conclusiones y recomendaciones				

6 Resultados

La aplicación de la encuesta se llevo a cabo a los colaboradores que se desempeñan en la compañía en el cargo mecánico de las diferentes áreas, discriminados así:

Tabla 2 Descripción de cargos

CARGO	CANTIDAD
Mecánico construcción mecánica	5
Mecánico de ensamble	1
Mecánico de envases	3
Mecánico de estampación	3
Mecánico de inyección	5
Mecánico fabricación de moldes	14
Mecánico infraestructura	3
Mecánico mantenimiento general	4
Mecánico mantenimiento moldes	1
TOTAL	39

Se obtuvo una participación de 39 mecánicos de las diferentes áreas de la organización, obteniendo una participación mayor de los mecánicos de fabricación de moldes.

Todos los mecánicos que laboran en esta compañía son del sexo masculino y la edad promedio de ellos esta entre los 21 y 41 años de edad, lo que indica que es una población joven.

6.1. Condiciones inseguras en los puestos de trabajo de los mecánicos de la empresa

SIMEX

Después de realizar la observación de los puestos de trabajo de los 39 mecánicos se observaron las siguientes condiciones inseguras que se pueden desencadenar en un posible accidente de trabajo por la misma causa, las cuales son:



Grafica 1 Condiciones inseguras

Con el artículo de seguridad industrial de AMI, coincide dentro de sus 8 principales causas de accidentes de trabajo con las condiciones inseguras observadas en los puestos de trabajo de los mecánicos, en las cuales se evidencia: el mal uso de las herramientas o la utilización de estas en mal estado, manejo de situaciones peligrosas, contacto con partes móviles o manipulación de máquinas, equipos y herramientas.

La antigüedad del personal mecánico de la empresa SIMEX está entre los 3 y 6 años, lo que indica que tiene una experiencia laboral amplia y que conocen muy bien cuáles son las normas y procedimientos seguros que deben aplicar al momento de realizar sus actividades laborales en cuanto a manipulación de máquinas, equipos, herramientas y el estado de estas.

En el artículo de seguridad de AMI, uno de los hallazgos importantes fue que los colaboradores que vienen desempeñando una actividad por un largo tiempo, no se percatan y se saltan normas o procedimientos establecidos para realizar sus actividades de forma segura y

productiva, esto nos da un da a conocer que esas condiciones inseguras encontradas en los puestos de trabajo de los mecánicos y por la antigüedad de los colaboradores no reportan o hacen caso omiso a estas, y por ende se puede llegar a presentar un accidente de trabajo por la misma condición ya que no se realiza las respectivas correcciones, cambio o mejoras de esas condiciones inseguras.

6.2. Actos inseguros ejecutados por el personal mecánico de SIMEX

Dentro de los actos inseguros observados en la realización de las actividades de los 39 mecánicos se encontraron los siguientes:

Tabla 3 Actos inseguros

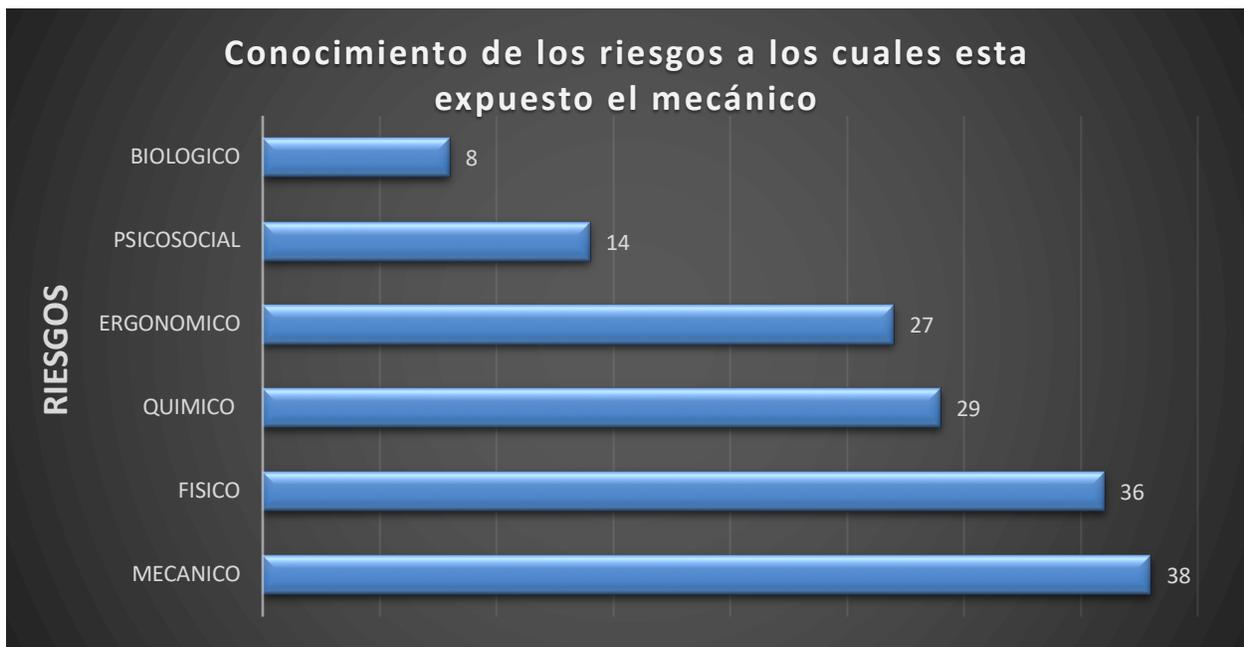
ACTOS INSEGUROS	FRECUENCIA	%
Falta de percepción de riesgo	20	51%
Realizar tareas a un ritmo inadecuado	6	15%
No usar los elementos de protección personal	13	33%
Total	39	100%

Con los resultados de la (tabla), se puede inferir que el acto inseguro más representativo que se observó en los puestos de trabajo de los mecánicos al momento de realizar sus actividades laborales está relacionado con la falta de percepción del riesgo y el no uso de los elementos de protección personal, esto se debe al exceso de confianza que tiene los colaboradores ya que vienen desarrollando estas labores hace mucho tiempo y solo son conscientes de que no siguen los procedimientos adecuados cuando se materializa un accidente de trabajo.

En el estudio de la accidentalidad de Jaimes y Aragon (2018), el cual determina en los resultados de observación de la percepción del riesgo de los colaboradores de Cárnicos plaza, es muy baja su percepción al momento de realizar actividades laborales con el almacenamiento de utensilios, la manipulación de las maquinas o equipos, y el estado de las herramientas que utilizan.

En este estudio como en la observación realizada a los puestos de trabajo de los 39 mecánicos de la empresa SIMEX, concuerda con el exceso de confianza, es decir, la falta de percepción del riesgo que tiene al momento de manipular equipo o maquinas peligrosas o la utilización de herramientas en mal estado y sin elementos de protección personal.

Adicional en los resultados de la encuesta que se realizó al personal mecánico y en la gráficas que se tiene, a continuación, se evidencia que los colaboradores tienen el conocimiento de los riesgos a los cuales se encuentran expuestos y que han recibido capacitación en seguridad y salud en el trabajo sobre los riesgos y peligros, en la utilización de los elementos de protección personal.



Gráfica 2 Conocimiento de los riesgos

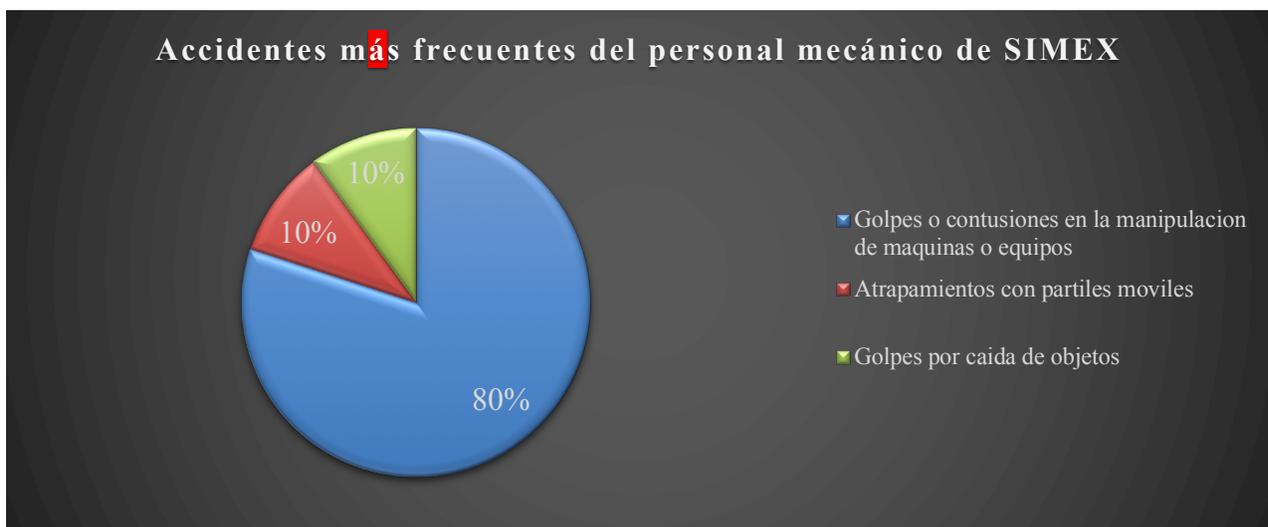
6.3. Accidentes mas frecuentes del personal mecánico de SIMEX

ACCIDENTES DE TRABAJO	ULTIMOS 2 AÑOS	ULTIMO AÑO
NO	29	33
SI	10	6
TOTAL	39	39

Grafica 3 Accidentes de trabajo

Se evidencia en la tabla anterior que de los 39 mecánicos que laboran para la empresa SIMEX, en los 2 últimos años solo 10 mecánicos han tenido accidentes de trabajo y en el último año, 6 mecánicos han tenido un accidente realizando sus actividades laborales.

Partiendo de los resultados de los accidentes presentados en los últimos 2 años por los 10 mecánicos, se evidencia que el accidente de trabajo mas frecuente que han presentado los colaboradores con un 80% son golpes o contusiones generadas por la manipulación de las herramientas al momento de realizar ajustes en las maquinas o equipos.



Grafica 4 Accidentes mas frecuentes

González, et al. (2016), en la revista de ingeniería de construcción en Santiago, presenta que uno de los hallazgos importantes que resultaron en este análisis fue que los accidentes laborales presentado por un grupo poblacional de la construcción la lesión mas frecuente ocasionada por estos casos son los golpes, contusiones o aplastamiento, al momento de realizar actividades con maquinas, equipos, herramientas o manipulación de pesos.

La población trabajadora independientemente de su sector económica muestra que los accidentes de trabajo mas frecuentes a nivel laboral son ocasionados por la manipulación de herramientas, maquinas y equipos, que su vez esta relacionado con el riesgo mecánico, uno de los riesgos con mas prioridad a intervenir como lo expone el folleto divulgativo de España, el cual da herramientas que permiten dar a conocer específicamente la prevención de los riesgos mecánicos y las medidas preventivas que se deben de tomar como prioritarias en las maquinas, en la señalización de los riesgos y entrenamiento del personal, llevando así el objetivo principal de la seguridad y salud en el trabajo que es la disminución de accidentalidad mas frecuente que se pueda general en el ámbito laboral.

6.4. Inducción y Reinducción en el personal mecánico de la empresa SIMEX

Para toda organización es importante tener un programa de inducción y reinducción de todo su personal en los puestos de trabajo y en las actividades en que se va a desempeñar, ya que las enseñanzas, preparación y aprendizajes son fundamentales a la hora de ejecución de todas sus tareas, puesto que las personas necesitan recibir instrucciones ya sean sencillas, complejas o inteligentes para poder realizar lo que se necesita que haga en su cargo.

Debido a la importancia de la inducción y reinducción la siguiente tabla nos da a conocer si el personal mecánico de la empresa SIMEX ha tenido o no inducción y reinducción en su cargo durante el tiempo que ha venido desarrollando sus actividades.

Tabla 4 Inducción y reinducción

INDUCCIÓN Y REINDUCCIÓN DEL PERSONAL MECANICO	INDUCCIÓN	REINDUCCIÓN
SI	38	26
NO	1	13
TOTAL	39	39

Se evidencia en los resultados que, de los 39 mecánicos, 38 aseguran haber recibido una inducción cuando ingresaron a laborar en la empresa y que tienen claro que van a realizar; comparado con la reinducción se evidencia que solo 26 mecánicos aseguran haber recibido una reinducción en su puesto de trabajo.

Por otro lado, existe una serie de factores que influyen de manera directa la accidentalidad en las compañías, entre ellos se encuentra la importancia de identificar y divulgar las características de los riesgos que puede contribuir a la disminución directa de los accidentes en el ámbito laboral.

Desde la teoría referente al aporte e identificación de la importancia de la divulgación de riesgos, en el folleto divulgativo en Madrid realizado por unos jóvenes empresarios, donde dan información pertinente y necesaria sobre los riesgos mecánicos derivados de la manipulación de equipos de trabajo, lo cual implementan una herramienta específica que permite divulgar específicamente la prevención de los riesgos y medidas preventivas que se deben de tomar a la hora de realizar las actividades establecidas por los superiores.

La realización de una inducción o reinducción sobre la divulgación de información pertinente a su cargo y a su vez caracterizar la importancia de conocer e identificar los riesgos laborales de sus tareas, la cual impacta de manera directa en la disminución de los riesgos el incremento de la productividad, ya que se comienza a generar un nivel de concientización a la población trabajadora para determinar las consecuencias de un mal procedimiento.

Por ende, se puede determinar que una divulgación oportuna, una inducción y reinducción asertiva y la concientización de las personas con respecto a los actos inseguros, condiciones inseguras y procedimientos mal aplicados determina e interviene en la ejecución de las actividades relacionadas con el puesto de trabajo.

6.5. Causalidad de reincidencia de accidentes de trabajo en el personal mecánico de la empresa SIMEX.

Dentro de la reincidencia de accidentes de trabajo en el personal mecánico, de los 39 colaboradores de la empresa SIMEX, 10 de ellos han presentado accidentes en un periodo de 2 años y las principales causas de reincidencia de estos casos de este grupo poblacional de las diferentes áreas son:

Tabla 5 Causa condición insegura

AREA	CAUSA (condiciones inseguras)	CANTIDAD
Fabricacion de Moldes	Manipulacion de maquinas, equipos y herramientas	2
Fabricacion de Moldes	Caida de objetos y contacto con partes moviles	2

Causalidad de la reincidencia en accidentes de trabajo en el personal mecánico que labora en la empresa SIMEX S.A.S.

51

Mantenimiento General	Manipulación de maquinas, equipos y herramientas	2
Inyeccion	Manipulación de maquinas, equipos y herramientas	1
Envases	Manipulación de maquinas, equipos y herramientas	1
Estampacion	Manipulación de maquinas, equipos y herramientas	1
Infraestructura	Manipulación de maquinas, equipos y herramientas	1
TOTAL		10

Tabla 6 Causa acto inseguro

AREA	CAUSA (actos inseguros)	CANTIDAD
Fabricacion de Moldes	Falta de percepcion del riesgo	3
Fabricacion de Moldes	No uso de los elementos de proteccion personal	1
Mantenimiento General	Falta de percepcion del riesgo	2
Inyeccion	Realizar tareas a un ritmo inadecuado	1
Envases	Falta de percepcion del riesgo	1
Estampacion	Falta de percepcion del riesgo	1
Infraestructura	No uso de los elementos de proteccion personal	1
TOTAL		10

Partiendo de los resultados obtenidos de los 10 accidentes de trabajo ocurridos al personal mecánicos, se evidencia que la causalidad de reincidencia de estos accidentes tiene que ver con las condiciones inseguras que son las causas inmediatas y los actos inseguros que son las causas básicas, esto quiere decir que la reincidencia se debe a estas dos causas discriminadas en la falta de percepción del riesgo de los mecánicos al realizar sus actividades, 7 tuvieron accidentes de

trabajo con relación a esta causa, 2 tuvieron accidentes por no usar los elementos de protección personal adecuados para su labor y 1 por realizar su labor a un ritmo inadecuado; y por manipulación de maquinas, equipos y herramientas 8 tuvieron accidentes de trabajo por esta causa y solo 2 por caída de objeto y contacto con partes móviles.

En la gestión de la prevención, donde se analiza las condiciones de trabajo en relación con los accidentes, los hallazgos encontrados parten que las causas básicas son las que explican que existen los actos inseguros y que las causas inmediatas explican todas las condiciones inseguras y que a partir de encontrar esas causas permiten generar un control mas profundo, mas extenso y exhaustivo de las condiciones de trabajo que pueden dar lugar a un accidente de trabajo.

Es importante saber que todo accidente de trabajo tiene múltiples causas, como se observa en los accidentes del personal mecánico de la empresa SIMEX, estas causas están relacionadas con el factor humano y el factor trabajo, adicional se evidencia en diferentes investigaciones y analisis que tiene relación con accidentes de trabajo ya sea de cualquier sector económico esta relacionado con la manipulación de las maquinas, equipos y herramientas, puesto que las principales actividades que tiene mayor riesgos están relacionadas con las anteriormente mencionadas, y el factor humano tiene un papel importante ya que desde esa concientización e interiorización de los riesgos al personal ayudan a que se presente o no un accidente de trabajo.

7. Conclusiones

La presente investigación se llevó a cabo para determinar la causalidad de reincidencia en accidentes de trabajo del personal mecánico de la empresa SIMEX, con la realización de una encuesta se pudo determinar cuales de los 39 mecánicos había tenido accidentes de trabajo en un periodo de 2 años, para así analizar cuales eran las causas de reincidencia en accidentes de trabajo del personal que se viene desempeñando como mecánico de las diferentes áreas de la empresa, dando como conclusión que las causas de reincidencia de estos eventos estaban relacionadas con las causas básicas e inmediatas y no por una sola causa.

Con la intención de poder identificar las condiciones y actos inseguros que realizan los mecánicos de la empresa SIMEX al momento de ejecutar sus tareas diarias, se realiza una observación a los 39 mecánicos de las diferentes áreas de la compañía donde ayuda a un muy buen análisis y validación oportuna de todas las condiciones de trabajo que tiene los mecánicos al tener contacto con máquinas, equipos y herramientas y a su vez como ellos actúan al momento de intervenirlas.

De esta manera, se presentó que solo 10 de los mecánicos de las diferentes áreas de la empresa han presentado accidentes de trabajo en un periodo de dos años, y que el más frecuente ha sido ha raíz de todo lo relacionado a sus funciones que ha venido desempeñado en su vida laboral en la empresa SIMEX como mecánico en cuanto a la intervención y ajuste de máquinas o equipos, la utilización de las herramientas y la percepción del riesgo que tiene al momento de realizar estas actividades ya que como llevan realizando estas tareas durante varios años se le vuelve monótono y no ven con claridad los peligros y riesgos.

De igual modo, en el momento que ingresa el personal mecánico a la compañía este cuenta con la inducción la cual es el proceso de formación y capacitación donde los colaboradores desarrollan sus habilidades en la ejecución de sus actividades laborales, ya cuando tiene un tiempo superior a los 2 años el personal mecánico no cuenta con una reinducción es decir con una reorientación integral de los cambios importantes o actualizaciones que se han generado en los diferentes procesos o actividades.

Es por esto que es importante que se cuenta con la inmersión de cada uno de los colaboradores en el aprendizaje, preparación y mejora continua de todas las actividades y tareas que viene desempeñándose y que día a día se obtiene un conocimiento más amplio e integral en temas relacionados con las responsabilidades en seguridad y salud en el trabajo y la productividad.

Finalmente, de los 10 casos de accidentes de trabajo del personal mecánico de la empresa SIMEX se determinó que las causas que presentaron reincidencia en estos eventos son por las causas inmediatas que se identificaron en el momento de materializarse un accidente de trabajo; estas causas tienen relación con las condiciones inseguras que se presentan al momento de realizar un ajuste, mantenimiento preventivo o correctivo de las máquinas, equipos y a la utilización de herramientas al momento de intervenirlas, seguido de los actos inseguros en cuanto a la falta de percepción del riesgo y al no uso de los elementos de protección adecuados que se requieren para la ejecución de estas actividades.

A sí mismo la empresa deberá elaborar y estandarizar todos los procesos de ajuste e intervención de máquinas y equipos y a su vez implementar programas de gestión que faciliten la

Causalidad de la reincidencia en accidentes de trabajo en el personal mecánico que labora en la empresa SIMEX S.A.S.

55

intervención de accidentes de trabajo con el objetivo de disminuir la accidentalidad del personal mecánico por la misma causa .

7. Referencias

- AMI Asistencia. (2017). 8 causas de accidente de trabajo. Artículo sobre seguridad industrial. *Blog AMI Asistencia*. <https://bit.ly/34Jb2CB>
- ARL Sura. (2020). Plan de formación en ARL Sura. *Seguros Suramericana*. <https://bit.ly/3oAzspA>.
- Ballen, M.; Pérez, S.; Rodríguez, C.; Sequera, E. (2017). *Diseño de un programa de seguridad basado en el comportamiento para la prevención de accidentes de los trabajadores de la constructora Las Galias*. (trabajo de posgrado) Facultad de Ciencias Empresariales. Corporación Universitaria Minuto de Dios. Bogotá, Colombia.
- Benavides, F.; Giráldez, M.; Castejón, E.; Catot, N.; Zaplana, M. Delclós, J.; Benach, J.; Gimeno, D. (2003). Análisis de los mecanismos de producción de las lesiones leves por accidentes de trabajo en la construcción en España. *Revista Gaceta Sanitaria*. 17 (5). pp. 353-359.
- Bolívar, J.; Daponte, A.; López, L.; Mateo, I. (2009). Influencia de las características individuales y de las condiciones laborales en la gravedad de las lesiones por accidente de trabajo registradas en Andalucía en 2003. *Revista Española de Salud Pública*. 83 (6). pp. 847-861.
- Botta, N. (2013). *Los accidentes de trabajo*. Editorial Red Proteger, Higiene, Control y Seguridad: Buenos Aires, Argentina.
- Chinchilla, R. (2002). *Salud y seguridad en el trabajo*. Editorial Universidad Estatal A Distancia: San José, Costa Rica.
- Fornés, G. (2011). Accidentes e Incidentes: Pirámide de accidentalidad. *VINSER Consultora*. <https://bit.ly/3kGIm2y>
- Gallegos, W. (2012). Revisión histórica de la salud ocupacional y la seguridad industrial. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*. 13 (3). pp. 45-52.
- 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). pp. 5-16.
- Ibáñez, Y.; Bran, W. (2017) *Modelo de gestión para las identificación y prevención de accidentes en manos debido al riesgo mecánico en la manipulación de maquinaria en el sector de hidrocarburos para la organización Erazo Valencia S.A.* (trabajo de posgrado).

- Especialización en Gerencia de Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. Bogotá, Colombia.
- IMF Business School (2015). Las principales causas de accidentes laborales. *IMF Business School*. <https://bit.ly/35JydM9>
- Jaimes, E.; Aragón, M. (2018). *Estudio de la accidentalidad relacionada con riesgo mecánico en el establecimiento de productos cárnicos Plaza Carnes*. (trabajo de posgrado). Facultad de Ciencias Empresariales de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. Bogotá, Colombia.
- Congreso de la República. (2012). Ley 265. Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. <https://bit.ly/3jLZrHa>
- López, A. (2013). Gestión de riesgos mecánicos para la minimización de accidentes laborales en la empresa constructora DICEL de la ciudad de RIOBAMBA. *Proyecto de trabajo de graduación modalidad Temi*. <https://bit.ly/35MkDaY>.
- Ministerio de Salud de Colombia. (2012). Ley 1562 - Sistema general de riesgos laborales. Minsalud. <https://bit.ly/34PPfsB>.
- Ministerio de Salud de Colombia. (2007). Resolución 1401 – Investigación de accidentes e incidentes de trabajo. Minsalud. <https://bit.ly/2HWWOoM>
- Ministerio de Trabajo de Colombia. (2015). Decreto 1072 – Sector Trabajo. Mintrabajo. <https://bit.ly/2TKoxLM>
- ICONTEC. (1995). Norma Técnica Colombiana NTC 3701. Higiene y seguridad. Guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. ICONTEC. <https://bit.ly/2I2Gwu8>.
- OIT. (2014). Informe Sobre el Trabajo en el Mundo 2014: El desarrollo a través del empleo. *Organización Internacional del Trabajo*. <https://bit.ly/34EiY81>
- Presidencia de la República de Colombia. (2019). Resolución 0312 – Estándares mínimo de Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Mintrabajo. <https://bit.ly/384rdMB>
- Prevalia S.L.U. (2013) Riesgos Mecánicos derivados de la utilización de equipos de trabajo en las empresas lideradas por jóvenes empresarios. Folleto divulgativo. *AJE Madris – Jóvenes Empresarios*. http://www.ajemadrid.es/wp-content/uploads/aje_mecanicos.pdf

- Prevencionar. (2020). Causas básicas de los accidentes. *Blog Gestión de la Prevención*.
<https://bit.ly/3e63gFR>
- Prevencionar. (2020). Causas inmediatas de los accidentes. *Blog Gestión de la Prevención*.
<https://bit.ly/31QuEm3>
- Persiva, B. (2017). *La prevención de riesgos laborales en la pequeña y la mediana empresa*. (trabajo de pregrado). Facultad de Relaciones Laborales y Recursos Humanos. Universitat Jaume I. Castelló, España.
- Quecedo, R.; Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de Psicodidáctica*. 14 (1). pp. 5-39.
- Rubí, M y Sánchez, P. (2013). Guía prevención de riesgos laborales y la ley de jurisdicción social. *Secretaría de Salud Laboral UGT-CEC*. <https://bit.ly/35JxydD>.
- Velasco, V. (2014). *Principales factores de riesgo laboral que se presentan en el área de producción y distribución de una empresa de gases industrial*. (tesis de pregrado). Facultad de Psicología de la Universidad de la Universidad Rafael Landívar.

8. Anexos

Anexo 1. Encuesta.

Encuesta de Investigación para: Determinar la causalidad de reincidencia de accidentes laborales en el personal que ejerce el cargo de mecánico para la empresa SIMEX en el periodo del año 2018 a 2019.

Cuestionario

El presente cuestionario tiene por objeto investigar acerca de la reincidencia de la accidentalidad laboral en los Mecánicos de la empresa SIMEX y es realizada con fines estrictamente académicos.

Edad:	Masculino () Femenino ()	
Barrio:	Estado Civil:	Soltero () Casado () Unión Libre (). Viudo () Separado ()
Número de Hijos:	Número de personas con las que convive:	

1. ¿Cuál es su nivel educativo?

Bachiller _____ Técnico _____ Tecnólogo _____

Profesional _____ Otro _____

2. ¿Cuántas personas dependen económicamente de usted?

3. ¿Qué antigüedad tiene en la compañía?

4. ¿Sufre actualmente de alguna enfermedad?

SI _____ NO _____

Cuál _____

5. Durante los últimos tres meses ha sufrido usted de alguna de las siguientes alteraciones:

Alteraciones	SI	NO
Depresión		
Dolor de oídos, otitis		
Dolor de huesos o de las articulaciones		
Intestinales		
Dificultad para Dormir		
Mareos o Vértigo		
¿Otro? Cuál _____		

ANTECEDENTES LABORALES

6. ¿Qué cargo desempeña actualmente?

Mecánico de estampación ()

Mecánico Mto General ()

Mecánico de Inyección ()

Mecánico Fabricación de Moldes ()

Mecánico Construcción mecánica ()

Mecánico de ensamble ()

Mecánico Mto Moldes ()

Mecánico de Envases ()

Mecánico de infraestructura ()

7. Área en la que labora actualmente:

- Estampación ()
- Mantenimiento General ()
- Inyección ()
- Fabricación de moldes ()
- Construcción Mecánica ()
- Ensamble ()
- Mantenimiento de Moldes ()
- Envases ()
- Infraestructura ()

8. ¿Ha presentado algún accidente de trabajo durante su vida laboral?
SI _____ NO _____

En la empresa actual:

SI _____ NO _____

9. ¿Ha presentado accidentes de trabajo en los últimos 2 años?

SI _____ NO _____

Cuántos: _____

10. ¿Ha presentado accidentes de trabajo en el último año?

SI _____ NO _____

Cuántos: _____

11. Ha tenido en reiteradas ocasiones un accidente relacionado con:

- Manipulación de herramientas ()
- Contacto con sustancias químicas ()
- Contacto con partes móviles ()
- Proyección de partículas ()
- Ajuste de máquinas ()
- Caída de objetos ()
- Sobreesfuerzos ()
- Golpes con máquinas o herramientas ()

12. ¿Al manipular máquinas o herramientas que elementos de protección persona utiliza?

- Guantes anticorte ()
- Monogafas de Seguridad ()
- Guantes de nitrilo ()
- Gafas de seguridad ()
- Guantes de agarre ()
- Careta ()
- Guantes de vaqueta ()
- Mangas ()

13. ¿Tuvo un inducción para el desempeño de su cargo?

SI _____ NO _____

14. ¿ha tenido reinducción en su puesto de trabajo?

SI _____ NO _____

15. ¿Ha tenido capacitación en seguridad y salud en el trabajo?

SI _____ NO _____

16. ¿Identifica en su totalidad las funciones que debe desarrollar en su puesto de trabajo?

SI _____ NO _____

17. ¿Su puesto de trabajo cuenta con el espacio adecuado para realizar la actividad requerida?

SI _____ NO _____

18. ¿Conoce los riesgos a los que se expone en su puesto de trabajo?

- Riesgo Mecánico ()
- Riesgo Biológico ()
- Riesgo Químico ()
- Riesgo Físico ()
- Riesgo Ergonómico ()
- Riesgo psicosocial ()