



FACTORES DE RIESGO IDENTIFICADOS EN LOS ACCIDENTES E INCIDENTES
DE TRABAJO RELACIONADOS CON CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO EN EL
PROCESO PRODUCTIVO DE LA COMPAÑÍA SELECTA S.A.S ENTRE LOS AÑOS 2019-
2021.

Talia Correa Valdés
Mónica Alejandra Cano Hernández
Sandra Liliana Marín Echavarría

Corporación Universitaria Minuto de Dios
Rectoría Antioquia y Chocó
Sede Bello (Antioquia)
Programa Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo
febrero de 2022

FACTORES DE RIESGO IDENTIFICADOS EN LOS ACCIDENTES E INCIDENTES
DE TRABAJO RELACIONADOS CON CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO EN EL
PROCESO PRODUCTIVO DE LA COMPAÑÍA SELECTA S.A.S ENTRE LOS AÑOS 2019-
2021

Talia Correa Valdés
Mónica Alejandra Cano Hernández
Sandra Liliana Marín Echavarría

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

Asesor(a)
Andrés Felipe Montoya Giraldo
Título académico

Corporación Universitaria Minuto de Dios
Rectoría Antioquia y Chocó
Sede Bello (Antioquia)
Programa Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo
febrero de 2022

Tabla de contenido

Introducción	4
Resumen y palabras claves	6
Abstract y keywords	7
1 Sublínea de Investigación.....	8
2 Definición del Problema.....	9
3 Objetivo General.....	10
3.1 Objetivos Específicos.....	10
4 Justificación.....	11
5 Marco Teórico	12
6 Metodología de la Investigación.....	22
6.1 Nivel o alcance.....	22
6.2 Enfoque -Tipo de Estudio	23
6.3 Método Inductivo.....	23
6.4 Técnica de Recolección	24
6.5 Población- muestra.....	24
7 Hallazgos o Análisis de Resultados.....	26
Recomendaciones	36
Conclusiones	37
Referencias.....	38
Anexos	42

Introducción

En la actualidad la normatividad colombiana ha ido evolucionando a grandes pasos convirtiendo los temas en materia de seguridad y salud en el trabajo como pilar fundamental dentro de la estructura organizacional de cualquier tipo de empresa. Es por ello que para una organización es de vital importancia enmarcar dentro de sus políticas y objetivos, todo lo concerniente a la seguridad y salud de sus trabajadores, así como el diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) que brinde una mejora continua en sus procesos y ayude a la prevención y promoción de los riesgos en el entorno laboral.

Adicional a esto se debe no solo trabajar en la mitigación de los riesgos con procesos y herramientas que brinden un entorno seguro para el trabajador, sino que también se debe involucrar a los mismos empleados en procesos de capacitación continua que mejoren y potencien sus habilidades frente a las tareas y actividades que deben ejecutar y brinden un autoconocimiento en la importancia del cuidado y la seguridad como individuo perteneciente a una organización.

Según las estadísticas brindadas por el consejo colombiano de seguridad durante el 2021 se presentaron 513,857 accidentes de trabajo lo que equivale a una tasa nacional de 4,76 accidentes por cada 100 trabajadores, superior a la registrada en 2020 que se ubicó en 4,45. En promedio durante 2021 se presentaron 1.408 accidentes por día. Teniendo en cuenta que el factor humano es el pilar fundamental dentro de la estructura organizacional, se siguen teniendo cifras demasiado elevadas en temas de accidentalidad, lo que lleva a inferir en como las empresas están llevando a cabo sus procesos de reclutamiento, capacitación y mejora continua en la seguridad frente a riesgos y peligros asociados a su actividad económica. Es impactante el hecho de que nuestro país posea una normatividad altamente robusta en tema de seguridad y salud en las organizaciones y que las cifras sigan en tendencia al aumento de la accidentalidad y mortalidad en términos laborales.

Actualmente la compañía SELECTA S.A.S empresa dedicada al procesamiento y comercialización de cereales, enfrenta un aumento en sus indicadores de accidentalidad dentro del área de producción, lo que nos ha llevado a realizar la presente investigación con el fin de tener un panorama holístico de los fenómenos que pueden estar ocasionando dicho incremento de incidentes y accidentes de origen laboral.

Con la presente investigación se realiza el alcance de los objetivos específicos enmarcados en determinar cuáles han sido los factores de riesgo asociados a la materialización de los accidentes de origen laboral y cuáles de ellos tienden a ser parte del proceso de entrenamiento y capacitación de sus empleados. Lo anterior nos permite por medio de la recolección, análisis e interpretación de datos poder conocer si realmente el impacto en tema de capacitación es suficiente para los procesos de mejora continua en la empresa y teniendo en cuenta los factores de riesgos más frecuentes que se ven reflejados por accidentalidad nos lleva a desarrollar y potenciar los procesos de capacitación y entrenamiento de la organización.

La estructura de la presente investigación hace un enfoque general frente a un grupo determinado de empleados pertenecientes al área de producción de la empresa en mención, donde se observan y cruzan diferentes variables que permiten como resultado inferir de manera descriptiva los posibles factores de riesgo asociados, que se presentan con más frecuencia como causa de accidentalidad y de esta manera llevarlo a un enfoque específico sobre las posibles estrategias y recomendaciones, que la organización puede adoptar como parte importante dentro de su Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) y contribuir a la mejora continua de sus procesos, su misión y visión estratégica.

Resumen y palabras claves

La empresa SELECTA S.A.S. viene presentando un incremento en el número de casos reportados en incidentes y accidentes de origen laboral. Determinamos cuáles han sido los factores de riesgo asociados a la materialización de dichos sucesos, encontrando la falta de entrenamiento y capacitación continua como causal principal. Esta investigación utilizó una metodología de tipo cualitativo – descriptivo, observamos algunas variables socio-demográficas del recurso humano, las cuales indican el porcentaje de mayor accidentalidad en la población joven en un rango de edad entre 18-33 años (59%) del total de la muestra evaluada, el género con mayor porcentaje de accidentalidad son los hombres con un 85% en relación al género femenino. Las causas más frecuentes de accidentes reportados encontramos los derivados de los peligros biomecánicos 44% y de condiciones de seguridad. Se determinó que el 74% de la población observada carecía de entrenamiento adecuado para la realización de sus tareas. Como conclusiones aportamos la importancia del entrenamiento y capacitación constante y oportuno, donde se actualicen protocolos, estándares y habilidades que potencien el autocuidado en el trabajador y en las condiciones generales de su entorno. De la misma manera se invita a la organización a las inspecciones de puesto de trabajo constante, donde se puedan evaluar las condiciones de seguridad de los empleados y poderles acondicionar un entorno laboral donde se minimicen la ocurrencia de incidentes y accidentes de origen laboral.

Factores de riesgo, accidente de trabajo, incidente de trabajo, entrenamiento, capacitación, formación, peligros, prevención, promoción, causalidad, mejora continua, elementos de protección personal.

Abstract y keywords

The company SELECTA S.A.S. It has been presenting an increase in the number of reported cases of work-related incidents and accidents. We determine what the risk factors associated with the materialization of these events have been, finding the lack of training and continuous training as the main cause. This research used a qualitative-descriptive methodology, we observed some socio-demographic variables of human resources, which indicate the percentage of higher accident rates in the young population in an age range between 18-33 years (59%) of the total number of the sample evaluated, the gender with the highest percentage of accidents are men with 85% in relation to the female gender. The most frequent causes of reported accidents are those derived from biomechanical hazards 44% and safety conditions. It was determined that 74% of the population observed lacked adequate training to carry out their tasks. As conclusions, we provide the importance of constant and timely training and education, where protocols, standards and skills are updated that enhance self-care in the worker and in the general conditions of their environment. In the same way, the organization is invited to constant job inspections, where the safety conditions of the employees can be evaluated and a work environment can be conditioned where the occurrence of work-related incidents and accidents is minimized.

Risk factors, work accident, work incident, training, training, dangers, prevention, promotion, causality, continuous improvement, personal protection elements.

1 Sublínea de Investigación

Promoción, prevención, cultura, educación, innovación y emprendimiento en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Dentro de los procesos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) existen necesidades puntuales que se enfocan en desarrollar dentro de la población trabajadora de una organización el aprendizaje, entrenamiento y capacitación continua, con el fin de mitigar los riesgos y peligros a los cuales está expuesto un trabajador en pro de cumplir sus funciones.

Se debe implementar dentro de la organización un plan estratégico de mejoramiento continuo que permitan al trabajador desarrollar una consciencia en cuanto a la protección y seguridad de su salud, mientras realiza sus actividades laborales.

2 Definición del Problema

Los accidentes de origen laboral han generado dentro de las organizaciones la necesidad de fortalecer los procesos de promoción y prevención de la salud de sus trabajadores, evitando que los riesgos asociados a la actividad económica de la organización, afecten de manera significativa la salud y seguridad del recurso humano y así mismo, pongan en riesgo los objetivos y alcances de la organización.

Para una organización es de suma importancia enmarcar dentro de su SG-SST aquellos factores de riesgos y peligros a los cuales se enfrentan sus trabajadores día a día en pro del cumplimiento de su misión organizacional. El no cumplimiento de este proceso conlleva a asumir por parte de la empresa consecuencias en las que se expone la vida y seguridad del trabajador y por consiguiente esto afectaría los indicadores de calidad y gestión de la misma, acarreando impases para la continuidad de su actividad económica. El recurso humano es uno de los factores fundamentales para el desempeño adecuado de una organización, por ello se debe generar dentro de la población trabajadora la consciencia del autocuidado con el fin de realizar las funciones asociadas a sus labores cotidianas de manera segura y estandarizada, el no tener procesos de entrenamiento y capacitación incrementará los indicadores de accidentalidad dentro de la organización y por consiguiente de otros factores adicionales operativos y administrativos que afectaran el desempeño organizacional de la empresa.

Teniendo en cuenta la problemática planteada se pretende determinar ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la materialización de los accidentes e incidentes de trabajo, relacionados con la capacitación y entrenamiento en el proceso productivo de la compañía SELECTA S.A.S entre los años 2019-2021?.

3 Objetivo General

Examinar los diferentes factores de riesgo asociados a la materialización de accidentes e incidentes de trabajo relacionados con aspectos de capacitación, formación y entrenamiento en el proceso productivo de Selecta Compañía de Cereales S.A.S. entre los años 2019 y 2021.

3.1 Objetivos Específicos

- Identificar los factores de riesgo más frecuentes que se evidencian en la información descrita.
- Analizar las diferentes variables obtenidas de las diferentes bases de datos de accidentalidad.
- Recomendar estrategias que permitan mitigar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes de origen laboral dentro de los empleados del área de producción.

4 Justificación

El talento humano es el recurso principal dentro de la estructura organizacional, por esta razón es importante considerar dentro de los objetivos y metas de una organización la existencia de estrategias que permitan la promoción y prevención del cuidado físico y mental de la población trabajadora. Así mismo, se destaca la importancia y el compromiso de la organización en brindar las condiciones necesarias para la ejecución de las actividades que llevan al cumplimiento de su actividad económica y que por ende exponen al trabajador a diferentes situaciones donde se puede ver afectada su salud o incluso su vida; de la misma manera se pretende realizar un análisis de las causas de la accidentalidad que permita identificar los factores que intervienen en la materialización de los peligros y riesgos.

Si bien los incidentes y accidentes laborales no podrán eliminarse en su totalidad, es responsabilidad de la organización mediante un proceso estructurado identificar, evaluar y controlar los posibles riesgos y peligros a los cuales pueden estar expuestos sus trabajadores de acuerdo a las actividades desempeñadas.

Al finalizar esta investigación no solo estaremos identificando cuales han sido los factores de riesgo que han llegado a potenciar y ocasionar el número de accidentes dentro de la población trabajadora, sino que también se recomendarán algunas estrategias que le permitan a la compañía intervenir y controlar sus principales factores de riesgos.

Es por esta razón que con el presente estudio pretendemos identificar y analizar la información que nos permita reconocer ¿Cuáles han sido los factores de riesgo asociados a la materialización de incidentes y accidentes de origen laboral relacionados con capacitación y entrenamiento, dentro de la empresa SELECTA S.A.S. entre los años 2019 al 2021?

5 Marco Teórico

El presente trabajo tiene un enfoque en la identificación de las causas de accidentalidad relacionados a la formación, capacitación y entrenamiento de la organización objeto de estudio, sin embargo es importante entender primero ¿Qué se considera accidente de trabajo en Colombia? y según el **Congreso de Colombia- Ley 1562 (2012) artículo 3**, Define ... “Accidente de trabajo como todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.”. Se podría decir que la definición relaciona que el accidente de trabajo es la consecuencia de los eventos generados como resultado de las actividades desempeñadas, lo que claramente genera la necesidad en las organizaciones de implementar estrategias de prevención enfocadas a instruir al trabajador en el procedimiento para el desempeño idóneo de su labor según las necesidades y objetivos de la organización.

Continuando con la normatividad Colombiana que expone la necesidad de formación, capacitación y entrenamiento se encuentra el **Decreto 1072 de mayo de 2015**: “Artículo 2.2.4.6.1, Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo SST: El empleador o contratante debe definir los requisitos de conocimiento y práctica en Seguridad y Salud en el Trabajo necesarios para sus trabajadores, también debe adoptar y mantener disposiciones para que estos cumplan con todos los aspectos de ejecución de sus deberes u obligación con el fin de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales”, las organizaciones por normatividad son responsables de garantizar capacitación enfocadas en seguridad y salud en el trabajo con el fin de prevenir accidentes de trabajo o enfermedades laborales, sin embargo y como se ha mencionado durante todo el trabajo es importante educar a la población trabajadora, no solo por cumplir la norma, si no con el fin de brindar las herramientas necesarias, la confianza y las habilidades para generar seguridad y el desarrollo de un trabajo de calidad.

La **Resolución 0312 de febrero de 2019**, en el “artículo 27, numeral 1.2.1 Programa Capacitación promoción y prevención – PyP y 1.2.2 Inducción y Reinducción en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, actividades de Promoción y Prevención PyP” , expone que las empresas deben tener un programa de capacitación enfocados en la

promoción y prevención (P Y P), así como también debe contar con un proceso de inducción y reinducción enfocados en el SG-SST y en las actividades de P y P. Claramente las empresas son responsables de la capacitación de su personal, por lo que el desarrollo de este trabajo pretende mostrar la importancia de un buen proceso de capacitación en el personal y como la ausencia de este puede impactar visiblemente en la accidentalidad de la organización.

Teniendo en cuenta lo anterior, se tomaron varias referencias relacionadas con procesos de formación, entrenamiento o capacitación del recurso humano, con el fin de identificar la relación que existe entre estos aspectos y la ocurrencia de accidentes de trabajo.

Para **Martha Alles (2016)**, experta en el área de recursos humanos dice que el desarrollo de las personas en la organización debe basarse en la gestión de competencias ya que esta permite:

Adquirir y/o reflexionar de manera progresiva las competencias y conocimiento para tener éxito en los puestos de trabajo.

Adquirir y/o perfeccionar de manera progresiva las competencias que implican tener una organización orientada al aprendizaje.

Una organización que aprende, trabaja en forma permanente para mejorar. Es decir, las organizaciones deben enfocar sus procesos estratégicos en el desarrollo de competencias y aprendizaje de su recurso humano y esto les permitirá lograr un desarrollo efectivo frente a sus necesidades presentes y futuras.

Colombia- Sánchez Francisco, (2003), “El capital Humano: un factor crítico en el desarrollo de las organizaciones”. Menciona el aprendizaje experiencial como herramienta en los procesos de ‘Formación y Transformación’ en las empresas. Esta referencia expone uno de los métodos efectivos para el desarrollo organizacional y es el aprendizaje experiencial, es decir, crear conocimiento a través de experiencias vividas creando un proceso de interacción entre el colaborador y el entorno, las herramientas disponibles para el desarrollo de sus actividades y su funcionalidad, la percepción del riesgo en su lugar de trabajo, etc. Esto en Seguridad y Salud en el Trabajo se podría denominar como entrenamiento del cargo.

Colombia- Pardo Encisoa Claudia Esmeralda y Díaz Villamizar Olga Lucia, (2014), Suma de negocios (Volumen 5). “Desarrollo del talento humano como factor clave para el desarrollo organizacional, una visión desde los líderes de gestión humana en empresas”, citando textualmente a estos autores ...” el papel del capital humano en todo proceso de cambio organizacional, se enmarca en una visión centrada en analizar, prever y potencializar el comportamiento, así como en las dinámicas internas de las relaciones, el conocimiento y el que hacer de las personas en su contexto”, se entiende que uno de los factores claves para el desarrollo de una organización es potencializar las habilidades y conocimientos de su recurso humano, pero esta es una estrategia muy útil no solo para el desarrollo de imagen corporativa, sino también como medida efectiva para intervenir las principales causas de accidentalidad asociadas a la falta de conocimiento para el desarrollo de actividades, o a la falta de habilidad o quizás a la falta de percepción del riesgo, etc.

También es importante resaltar las bases que establecen los autores **México- Contreras, Sillero, Villalón, Melchor, (2018),** Sistema de capacitación y entrenamiento con base al trabajo estandarizado. Vol. 10. “Generar un programa de capacitación y entrenamiento efectivo para el personal, el cual tiene como base el trabajo estandarizado” ...Las empresas que se interesan en establecer métodos efectivos y bajo criterios de calidad estandarizan sus procesos, por lo que se podría decir que dentro de las medidas de intervención de riesgos esta sería una estrategia muy útil para las organizaciones al definir los parámetros que se deben tener en cuenta para un buen proceso de formación , capacitación y entrenamiento.

Retomando lo antes mencionado los autores **Cuba-Figueroa Fuentes Miguel y Viera Lorenzo Yanay, (2009),** Proceso de capacitación que propone RUP según normas de calidad. Establecer que la gestión de los recursos humanos en las organizaciones actuales presupone la formación del personal a favor de los beneficios y en función de las necesidades de dichas organizaciones. La normatividad Colombia y en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo establece que las empresas deben implementar medidas de protección para salvaguardar al trabajador, sin embargo, dichas organizaciones son libres de implementar las estrategias que mejor consideren. Durante el desarrollo y análisis del presente trabajo se logró identificar que una de las principales causas asociadas en la accidentalidad de la población es la falta de claridad

en la asignación de las actividades a desarrollar, por lo que es importante definir los parámetros que se deben tener en cuenta para la ejecución de las labores según la necesidad del cargo, proceso, riesgos, herramientas a utilizar, entre otros.

Colombia- Lina María Álzate Osorio, (2021), Perspectivas del desarrollo de los colaboradores para el 2022. La Directora Corporativa de Desarrollo Humano de Colombina S.A., Plantea una pregunta muy interesante, “¿A quién le interesa potencializar sus habilidades, desarrollar nuevas o incrementar su conocimiento para obtener mayores oportunidades de crecimiento profesional?” ... Adicional a ello menciona que “Hemos recorrido un camino que nos ha llevado a **gestionar el conocimiento de una manera práctica**, pero a la vez con la calidad y exigencia de un modelo que contiene los elementos metodológicos y pedagógicos soportado en las necesidades organizacionales. En este proceso, han participado reconocidas entidades educativas y aliados en formación, nacionales e internacionales, no obstante, debemos continuar por la senda de la creatividad, para no caer en la tentación de apostarle solo a lo que viene funcionando. En los años venideros será necesario, innovar en la forma de llegar al usuario final, empleados con múltiples ocupaciones quienes cada vez presentan mayor exigencia, para aceptar y adoptar lo que la organización brinda al hablar de desarrollo, capacitación y entrenamiento.” ... Esta es una perspectiva que ratifica la idea de implementar modelos de formación, capacitación y entrenamiento con el fin de potencializar habilidades del personal, pero no solo con el objetivo de contribuir con el desarrollo humano del personal, sino también de contribuir con los objetivos de la organización como por ejemplo la disminución de accidentes de trabajo.

Erbojo Edgardo y Margulis Lucio (2005), expusieron en su artículo “Técnicas lúdicas aplicadas a la concienciación y capacitación para la prevención de riesgos laborales. Mientras que en la capacitación con las modalidades tradicionales la retención de información, su transformación en conocimiento y su aplicación a la vida cotidiana – en definitiva, el aprendizaje- son relativamente bajos; la aplicación de técnicas lúdicas permite superar estos obstáculos, abriendo una ventana de oportunidad para gestionar el cambio cultural que requiere la construcción de un ambiente de trabajo más sano, seguro y productivo.

Si consideramos a la vivencia una buena compañera del aprendizaje, nada mejor que aprender y enseñar de un modo entretenido, disfrutando del proceso en su totalidad y promoviendo la participación activa, comprometida y emotiva de todos los involucrados. El juego brinda esta posibilidad, ya que quienes están siendo capacitados, se convierten en protagonistas de su propio proceso de aprendizaje.”, este artículo da una perspectiva diferente enfocada en una de las técnicas pedagógicas efectivas para la intervención de accidentes por medio de actividades didácticas que le permitan al trabajador una identificación del panorama de riesgos al que se encuentra expuesto y como puede gestionarlos con el fin de prevenir posibles accidentes laborales.

Cango Cañaverl, Mario Santiago, Villarroel Trávez, Lenin René (2008), en su Investigación de las causas de los accidentes de trabajo y la elaboración de un plan de capacitación de higiene y seguridad industrial en la empresa CBSÉ, mencionan que “La Higiene y la Seguridad no es sólo el cumplimiento de las normas vigentes, como primera condición, necesaria, pero no suficiente. Tampoco el uso y disponibilidad de los elementos de protección alcanzan. La verdadera Higiene y la Seguridad comprenden una verdadera toma de conciencia del problema por parte de todos los niveles involucrados en el ambiente laboral.”, esta es una muestra de que los planes de formación, capacitación o entrenamiento deben estar dirigidos a todos y cada uno de los actores de una organización, claramente se deben enfocar los planes de capacitación según el cargo y las funciones realizadas, debido a que esto es lo que define los riesgos a los que estará expuesto un colaborador.

Alfonso Silíceo (200), Menciona en su libro capacitación y desarrollo de personal menciona algo particular sobre “la educación es, por tanto, la base del desarrollo y perfeccionamiento del hombre” y “Considerar a la capacitación como el aprendizaje de meros instrumentos y el manejo de cifras y sistemas, no es educar, si no robotizar, dándole al empleador no solo una pobre concepción del mundo y de su trabajo, sino limitándolo en su creatividad y capacidad de desarrollo y autorrealización”, es una clara muestra que las organizaciones deben implementar estrategias que permitan el desarrollo de habilidades del trabajador, pero a su vez estas estrategias de capacitación deben ayudarle a entender su trabajo, sentirse realizado y con la capacidad suficiente para ejecutar sus funciones.

Luis Enrique Simonassi, (2009), menciona que “la incorporación de conocimientos y habilidades para el trabajo profesional, uniendo la teoría con la práctica, se conoce como capacitación laboral” y “¿Diferentes diseños del proceso educativo pueden generar diferentes personas, que serán capaces (o no) de hacer las cosas de muy distintos modos y, por lo tanto, de volverse (o no) cada vez más capaces?”. El modelo de formación, capacitación o entrenamiento debe buscar cada vez más enseñar el ¿qué hacer?, ¿Cómo hacerlo?, no solo buscando cumplir con la cultura organizacional de la empresa sino con el fin de crear la oportunidad para que el recurso humano pueda aprender nuevas cosas, se sienta más seguro en el desarrollo de sus actividades y pueda contribuir con la cultura del cuidado.

Para los autores **Parra Penagos & Rodríguez Fonseca** El entrenamiento es conocido como el proceso mediante el cual se le proporcionan medios a los empleados de la empresa para adquirir y desarrollar de forma más rápida conocimientos y habilidades; de esta manera trae consigo múltiples beneficios como preparar el personal para que pueda ejecutar de forma inmediata diferentes tareas. Se debe brindar a las personas en proporciones necesarias y enfatizar en los puntos específicos y necesarios para que el individuo pueda desempeñar eficazmente su labor en el puesto de trabajo. El entrenamiento es un proceso en el que se perfeccionan las técnicas necesarias en el puesto de trabajo esto es después de haber tenido una inducción adecuada. “Las empresas que poseen sistemas de gestión de calidad realizan un mayor esfuerzo en la formación de sus empleados” (Danvila & Sastre, 2007, p. 14). El objetivo del entrenamiento es la preparación de las personas en actividades específicas de su trabajo en la organización; también permite que el trabajador después de haber sido vinculado a la empresa pueda actualizar sus conocimientos.

Según **Ruiz Villar y Díaz Cerón** Se requiere de una remodelación y revaloración de los conocimientos y capacitación durante todo el ciclo vital del individuo, si éste va a mantenerse al día en los modernos requisitos básicos en el trabajo. Para cubrir los nuevos roles de competencia de los trabajadores se necesita buscar un equilibrio entre la calificación técnica y aquella orientada al desarrollo de las actitudes creativas del recurso humano. Ya habiendo destacado la importancia de la capacitación para influir en el mejoramiento de las condiciones de trabajo y

reducción de riesgos en el mismo, se sugiere implementar estrategias de productividad y calidad que guiarán a las empresas a una mejora en la calidad de vida dentro del quehacer cotidiano del trabajador.

Para la revista **ADECCO y Según la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS)**, hay estudios que muestran que la prevención de riesgos laborales bien gestionados puede generar mejoras en la productividad. También reportan beneficios para los trabajadores o colaboradores y a las propias empresas. De esta manera, se obtienen mejores resultados económicos y se fortalece la motivación de los colaboradores. Ellos responden a su vez con un mayor compromiso, satisfacción y desempeño: todo un logro para el área de recursos humanos. Por el contrario, desde la ACHS explican que los estresores laborales orientados a la productividad, tales como trabajo en turnos, sobretiempos y sobre exigencia, tienen costos muy importantes en términos de gasto en salud y fatalidades. Por eso, recomiendan integrar las prácticas relacionadas a la seguridad y la productividad.

“Los ahorros reflejados en los estados financieros de las Empresas son incrementados con la reducción en las cotizaciones del seguro de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales”, argumenta el director de carrera Prevención de Riesgos sede San Joaquín de Duoc UC, Danilo Robledo. Según el docente, la continuidad operacional en función de la disponibilidad de las personas, reducción de reemplazos, reducción de tiempos de capacitación e inducción, control de contingencias en activos y desarrollo de un ambiente laboral grato, sano y seguro son factores relevantes en el logro de la productividad esperada y las proyecciones de crecimiento de cada negocio.

Según **FASECOLDA** en su comunicado de prensa (2019) informa que “El porcentaje de crecimiento de empresas afiliadas en este periodo de tiempo se fijó en 83.9%, pasando de 438 mil compañías, en el 2010, a 806 mil organizaciones, en el 2018, que están comprometidas con la protección de sus empleados, Las acciones de las Administradoras de Riesgos Laborales, ARL, frente a la prevención de accidentes y enfermedades laborales se ha visto reflejada en la disminución de los mismos gracias a la inversión de \$700.000 millones (2018) en estos programas. Adicionalmente hoy se registran: 1.983 muertes menos en los últimos 5 años. Se han evitado 236 mil accidentes en los últimos 5 años. Hay una reducción de 4.8 p.p. en la

probabilidad de haberse incapacitado en el último mes, la cual 2.4 p.p. por encima de la registrada para los que no están afiliados al SGRL. Se ha disminuido en 1.8 días en el periodo de incapacidad.

Al comparar los últimos 8 años (2010-2018) la tasa de accidentes de trabajo por cada 100 trabajadores ha disminuido 6%. Durante el 2018 se presentaron 645.119, cuando en el 2010 se reportaban 692.181: 47.062 menos accidentes. En el 2018 de cada 100 trabajadores afiliados, 6.2 sufrieron un accidente de trabajo en Colombia. Los sectores económicos con mayor tasa de accidente de trabajo en 2018 (por cada 100 trabajadores expuestos) fueron minas (12.9), agricultura (12.4) y construcción (8.7). Por otro lado, los que reportaron una menor tasa de accidentalidad fueron educación (2.5), sector financiero (2) y el servicio doméstico (1.9).

Según la **Viceministra (e) de Relaciones Laborales e Inspección, Isis Andrea Muñoz**, “la Construcción de guías de buenas prácticas preventivas y de salud laboral desarrolladas por el sector económico, brindan apoyo al Gobierno nacional para el desarrollo normativo de las medidas de prevención de riesgos laborales, proponen procesos de formación, divulgación, capacitación y asistencia técnica para el control de los factores de riesgo que afectan a los trabajadores y a la población potencialmente expuesta”. La funcionaria subrayó además que “en el año 2021 el Ministerio del Trabajo continuará convocando a la academia, centros de investigación, administradoras de Riesgos Laborales, empresas promotoras de salud, instituciones prestadoras de servicios de salud ocupacional, entidades gubernamentales, agremiaciones, empleadores, organizaciones sindicales y trabajadores, para abrir espacios de fortalecimiento institucional de la seguridad y salud en el trabajo”.

Según **Martínez, (2019)**, Los desórdenes musculoesqueléticos se definen como la lesión o enfermedad de los músculos, tendones, ligamentos, nervios periféricos, articulaciones, cartílagos, disco intervertebral, etc., las cuales se asocian con factores de riesgo en el lugar de trabajo que producen defectos acumulativos. No hay un solo término acordado para designar estos problemas de salud, se conocen como trastornos musculoesqueléticos, síndrome de sobreuso ocupacional, lesiones por estrés repetitivo, desórdenes por trauma acumulativo y desórdenes musculoesqueléticos (DME), entre otros. Este último es el que preferimos. Los DME son causados principalmente por: Manipulación manual de cargas. Trabajo físico exigente. Posturas estáticas y/o forzadas. Movimientos repetitivos y vibración. Adicionalmente el riesgo de padecer DME aumenta con el ritmo de trabajo, la baja satisfacción laboral, las altas demandas laborales y el estrés. Para evitarlos, es necesario conocer los síntomas físicos que provocan.

Para el autor **Puyosa, (2019)**, La principal causa de exposiciones indebida se deriva del desconocimiento de las condiciones asociadas al trabajo, aunque no son pocas las ocasiones en las que se menosprecian dichas condiciones o se sobrevaloran las competencias propias. Ya sea por desconocimiento o por exceso de confianza, el trabajador se encuentra indefenso con relación a su entorno. Del mismo modo, el trabajador puede ser objeto de coerción por parte de un supervisor o por sí mismo cuando piensa que puede haber consecuencias en función del uso y la costumbre. Puede enfrentar la necesidad de mostrar una conducta proactiva a su supervisor o de arrojo a sus compañeros. Un trabajador con hábitos particulares tiene características propias que hacen de su actividad algo diferente de las actividades del resto del grupo de trabajo. Condiciones climáticas, elementos asociados al desgaste o acomodación del equipo, acciones colindantes al área de operación o simples ajustes por requerimientos particulares de la producción son ejemplos de variaciones que se imprimen a la actividad. Cualquiera de estas variaciones puede influir en la aparición de condiciones riesgógicas, estas nacen fuera del entorno de control del proceso. Por ende, se convierten en condicionantes para los eventos no deseados.

Hablando de accidentes en materia de costos y según lo describe el artículo de **Seguridad Minera (2012)** El costo indirecto de los padecimientos musculoesqueléticos como situación de

obreros, gastos de adiestramiento, reducción en la producción y disminución en la calidad, es de 3 o 4 veces más alto que el costo directo de los gastos médicos, incapacidades y rehabilitación.

Las mejoras en los diseños de las áreas y procedimientos de trabajo son muchas veces inversiones observables en periodos menores a un año cuando los costos de la intervención se comparan con los costos totales de los padecimientos musculoesqueléticos. Además de que los diseños laborales tienen como objetivo principal reducir factores de riesgo para los padecimientos clásicos musculoesqueléticos.

Según **Yánes, (2015)** Es de anotar que los métodos comúnmente conocidos para evaluar los costos de los accidentes laborales en la productividad son: el método de capital humano y el método de fricción, también llamado métodos de costos indirectos, porque se deriva de manera independiente de la producción. Pese a que ambos presentan deficiencias, son comúnmente aceptados y brindan una aproximación a las consecuencias de los accidentes de trabajo en términos monetarios. Los aportes que se derivan del método de capital humano, han considerado que una jornada de ausencia tiene un coste igual al salario bruto diario del trabajador, por tanto, el coste total derivado de las faltas al trabajo corresponde al producto del número de días que se ha ausentado en un año, por su salario bruto diario.

6 Metodología de la Investigación

Según Anguera (1986) “la metodología cualitativa se refiere a que los datos propios de la investigación adoptan la forma de palabras (pudiendo hasta proceder de imágenes) – pero no de números-, previo procedimiento y elección de un sistema de transcripción (dictado, de codificación, de símbolos, etc.), considera que los datos son cualitativos en el sentido de que permiten el registro de acciones, definiciones de la situación, marcos de referencia , y, en general, aquellos eventos perceptibles sin desgajarlos de su contexto o entorno”(p 7). Es por ello que para la presente investigación se adoptó la metodología cualitativa abarcando un panorama general que, mediante la reelección de información precisa de eventos ocurridos dentro de la organización, se pueden observar ciertos fenómenos y patrones que han sido frecuentes y que aportan detalle de los posibles factores de riesgo que pueden materializar incidente u accidentes de origen laboral dentro del área de producción de la empresa SELECTA S.A.S.

6.1 Nivel o alcance

Por medio de un análisis descriptivo y a través de un método de estudio de casos, pretendemos examinar los comportamientos y/o variables más repetitivos en materia de factores de riesgo asociados a la materialización de incidentes y accidentes de origen laboral, así mismo por medio de variables demográficas establecer las características de los trabajadores que con frecuencia datan este tipo de eventos, y de esta manera determinar las estrategias de intervención y capacitación adecuadas para reducir los indicadores de accidentalidad presentes en el área de producción de la empresa SELECTA S.A.S

Hernández, Fernández y Baptista (2010) hacen referencia que los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se somete a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan estas. (Mousalli-Kayat, 2015).

6.2 Enfoque -Tipo de Estudio

Las investigaciones cualitativas permiten realizar observaciones de manera general a un grupo determinado y por medio de resultado de distintas variables e indicadores poder analizar información específica que permita la toma de decisiones frente a características puntuales de fenómenos y/o comportamientos, en este caso y para la presente investigación de factores de riesgo que lleguen a ser frecuentes dentro de los reportes de accidentalidad de la organización.

Partiendo del hecho tal cual lo describe Anguera (1986) “En investigación cualitativa existe una mayor dificultad en esta fase debido al carácter holístico y molar que le es inherente. Puesto que la perspectiva cualitativa parte de los observables, es lógico que las listas de rasgos que darán lugar a las categorías surjan de estos, con lo que se trata de atender simultáneamente a la realidad empírica y a una educación teórica” (p 9). Teniendo en cuenta la sugerencia del anterior actor, los análisis de tipo cualitativo brindan una información holística y por ello pueden dar lugar a otro tipo de investigaciones, partiendo del tema específico que se desea analizar inicialmente. Al momento que se empiezan a verificar los indicadores y variables relacionados al fenómeno investigado, pueden surgir otras hipótesis que permitan así mismo dar un complemento específico al objetivo de la investigación, es por ello que con el presente estudio pretendemos dar un enfoque inicial con la descripción de las variables y fenómenos asociados a la materialización de accidentalidad y que a partir de esta, la organización tenga una base para continuar con investigaciones específicas y precisas que aporten a su Sistema de Gestión como mejora continua dentro de sus procesos.

6.3 Método Inductivo

Mediante el método de casos de estudio podemos observar dentro de un grupo determinado de empleados de la compañía SELECTA S.A.S. diferentes fenómenos de comportamiento y variables demográficas que permitirán un análisis detallado de los factores que con mayor frecuencia se presentan en los indicadores de accidentalidad y que están relacionados a las falencias en el proceso de entrenamiento y capacitación. Si bien la recolección de la información arroja un resultado numérico, la interpretación es de carácter cualitativo, donde se puede analizar condiciones, comportamientos y fenómenos que pueden ser intervenidos por el mejoramiento,

habilidades y competencias de cada trabajador, teniendo en cuenta sus condiciones socio-demográficas que pueden interferir de manera directa en sus tareas rutinarias.

6.4 Técnica de Recolección

Hernández, Fernández y Baptista (2012), señala: usa la recolección de datos para probar hipótesis con base a medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías (p. 4), de este modo se busca ser lo más objetivo posible frente a las realidades que se presentan y se deberá tomar en cuenta cada uno de los datos arrojados en la investigación, de esta manera se podrán establecer hipótesis que permita identificar cuáles son las verdaderas fallas que tiene el sector frente al alto número de accidentes.

Para el desarrollo de esta investigación se utilizaron instrumentos como base de datos de caracterización de accidentalidad, la cual sirvió como análisis de estudio, debido a que entregaba información como: Peligro principal de la materialización del evento, tipo de accidente, parte del cuerpo afectada, tipo de lesión, genero, fecha de ocurrencia del evento, antigüedad en el cargo del colaborador accidentado, entre otros. Además también se usaron otros documentos como las investigaciones de accidentes laborales que aportaban al análisis causal las cuales determinan las causas básicas e inmediatas del evento, FURAT (Formato Único de Reporte de Accidente de Trabajo - Ministerio de Protección Social, 2005), reportados a la Administradora de Riesgos Laborales durante los años 2019,2020 y 2021, en cuanto a la clasificación de los peligros se tomó como material de apoyo la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración del Riesgo de la organización.

6.5 Población- muestra

La población objeto de estudio está conformada por el total de 26 trabajadores del área de producción de la empresa Selecta S.A.S ubicada en el Municipio de la Estrella Antioquia, la cual se dedica a la producción y comercialización de productos a base de cereales.

La muestra que se tomó está fundamentada en el número de colaboradores que, durante los años 2019, 2020 y 2021 presentaron un accidente de trabajo.

7 Hallazgos o Análisis de Resultados

Se identificó que durante los años 2019,2020 y 2021 fueron calificados 27 eventos de origen laboral de los cuales el 74% se presentan como consecuencia de la falta de capacitación y entrenamiento en los procedimientos seguros para el desarrollo de su labor.

Para determinar que las causas de la materialización de los accidentes de trabajo se deben principalmente a la falta de capacitación y entrenamiento se tuvieron en cuenta las siguientes variables de la caracterización de la accidentalidad.

Clasificación de los peligros: Determina el peligro principal por el cual se vio afectado la Seguridad y Salud del trabajador accidentado.

Tipo de lesión: Determina el daño causado por el accidente de trabajo en el cuerpo del trabajador.

Agente de la lesión: Describe el objeto, sustancia, máquina, herramienta o ambiente de trabajo que produjo la lesión del trabajador.

Causa básica del accidente: Según la NTC 3701 de 1995, estas se deben a factores personales y factores de trabajo. El factor de trabajo principalmente identificado en la base de datos de caracterización de accidentalidad es el 007- Instrucción, orientación y/o entrenamiento deficiente.

Es por ello que a partir de esta información se determina que los procedimientos en los que no fueron entrenados el personal para desarrollar su labor de una forma segura son los siguientes:

Prevención del riesgo mecánico: de acuerdo a la caracterización 23 accidentes están relacionados directamente a la manipulación, contacto directo y/o indirecto a elementos o partes de la máquina.

Estándar Manejo de cargas: 2 de los eventos presentados se debe a que el personal no recibió un enteramiento para las diferentes actividades relacionadas al manejo y transporte de cargas.

Manipulación de sustancias Químicas: 1 evento se debe a que el personal no recibió formación en el manejo seguro de sustancias químicas.

Para el análisis de los datos se hizo la caracterización de cada uno de los eventos y se tomaron algunas variables que se exponen en las tablas y graficas de este documento.

Tabla 1.

Peligros principales por los cuales se han presentado accidentes de trabajo en los años, 2019, 2020 y 2021.

Peligro Principal	AÑO		
	2019	2020	2021
Biomecánico	2		
De Seguridad	9	11	3
Publico	1		
Químico		1	
Total	12	12	3

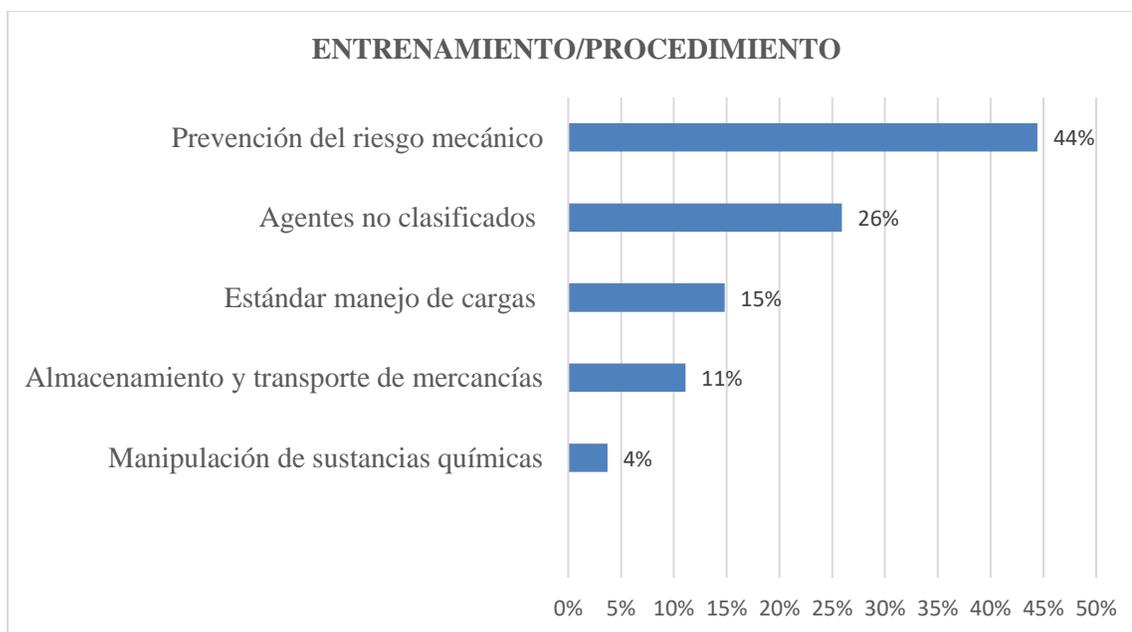
Fuente: Caracterización de accidentalidad empresa Selecta.

Los accidentes de trabajo están asociados a los peligros de Seguridad, Biomecánicos, públicos y químicos.

La frecuencia de los datos de la tabla 1 indica que los peligros de seguridad y los peligros biomecánico son los que se presentan en un mayor número de veces durante el periodo seleccionado. Esto está relacionado directamente a los factores de riesgos propios de la organización descritos en la Matriz de Identificación de peligros, evaluación y valoración del Riesgo.

Figura 1.

Entrenamiento de los diferentes procedimientos para el cumplimiento de las funciones.



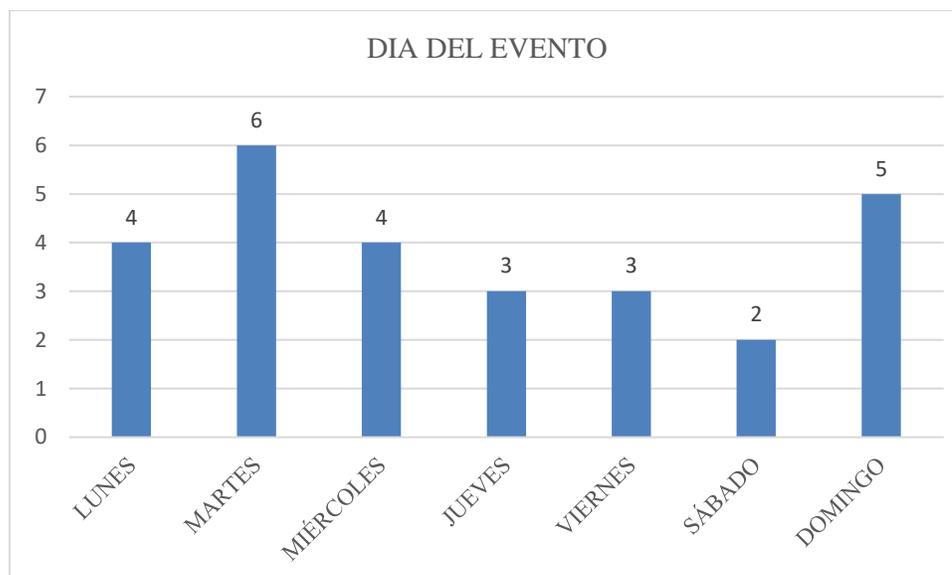
Como se evidencia en la figura 1, el 26% de los accidentes presentados durante el periodo mencionado se deben a otros agentes no clasificados, es decir a factores externos de la organización. Mientras que el 74% de los accidentes de trabajo están relacionados a la falta y/o deficiencia de entrenamiento en los diferentes programas o procedimientos para los colaboradores desarrollar sus funciones. Siendo el procedimiento del riesgo mecánico el que tiene una mayor representatividad en la materialización de los accidentes laborales (44%). Esto debido a que es uno de los riesgos principales de la organización según la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración del Riesgo, el cual está clasificado como Riesgo Muy Alto por la interacción que tienen los colaboradores con las máquinas, equipos y herramientas en actividades de mantenimiento y labores de aseo y las consecuencias de un posible evento que va desde una herida, quemadura de primero, segundo y tercer grado, la amputación, atrapamiento o aplastamiento de alguna parte del cuerpo o incluso hasta la muerte.

Los eventos relacionados al Estándar de manejo de cargas (15%), almacenamiento y transporte de mercancías (11%), Están relacionados no solo a deficiencia del entrenamiento sino también a las condiciones propias del proceso, dimensiones de la carga y condiciones del lugar donde se debe transportar la carga.

La manipulación de sustancias químicas representa el 4% y está relacionado al desconocimiento de los riesgos propios de la sustancia a manipular, los implementos requeridos para su uso, entre otros.

Figura 2.

Día de la semana en las que se presentan los accidentes de origen laboral



Fuente: Caracterización de accidentalidad empresa Selecta.

Los días de la semana en los que mayor se presentan accidentes laborales, corresponde a los días martes y domingos. Puede pensarse que los accidentes presentados los días domingos se deban a factores de fatiga.

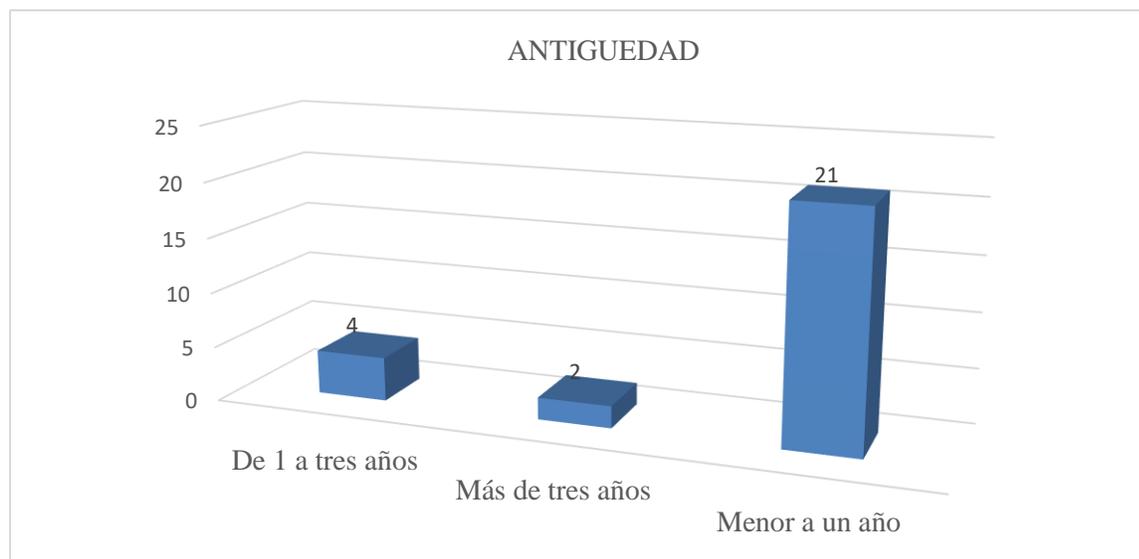
Tabla 2.
Meses en los que se presentaron accidentes de origen laboral

Mes de Ocurrencia	# de eventos
Enero	3
Febrero	1
Marzo	1
Abril	1
Junio	1
Agosto	1
Septiembre	3
Octubre	2
Noviembre	2
Diciembre	9
Total	24

Como se muestra en la tabla 2, la frecuencia de los datos indica que el mes en el que mayor número de accidentalidad se presenta corresponde al mes de diciembre, esto debido posiblemente al ser unos de los meses en los que aumentan los pedidos de producción, lo que conlleva a la contratación de Talento Humano nuevo y los tiempos de entrega de estos pedidos reducen los periodos de preparación del personal, presentándose falta de entrenamiento y/o entrenamientos deficientes. la figura 3 nos indica que los accidentes de trabajo se presentan principalmente en el personal que lleva menos de 1 año en la Compañía lo que podría tener una relación directa con la deficiencia en los entrenamientos para el desarrollo de sus labores. También se evidencia que para los meses de mayo y julio del periodo seleccionado no se reportan accidentes laborales.

Figura 3.

Antigüedad en el cargo para el desarrollo de las funciones con relación a los eventos de accidentes laborales presentados.

**Tabla 3.**

Análisis de las causas que inciden en los accidentes laborales en los años 2019,2020 y 2021

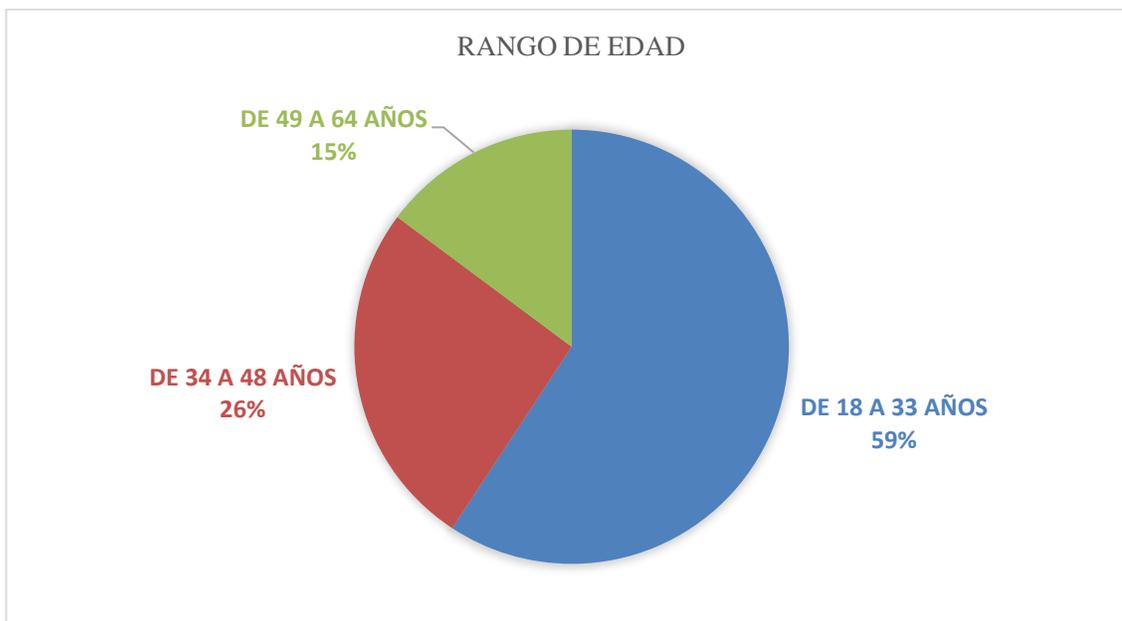
Causas de la accidentalidad más relevante

Causa Básica Relevante	
007- Instrucción, orientación y/o entrenamiento deficiente	20
Causa Inmediata Relevante	
400-Falta de atención a las condiciones del piso o las vecindades	2
600-Riesgos ambientales en trabajos exteriores, distintos a los otros riesgos públicos	2
780- Otros riesgos públicos (riesgos de lugares públicos a los cuales está expuesto el público en general	3
Total	27

Fuente: Investigación de accidentes laborales de la compañía Selecta.

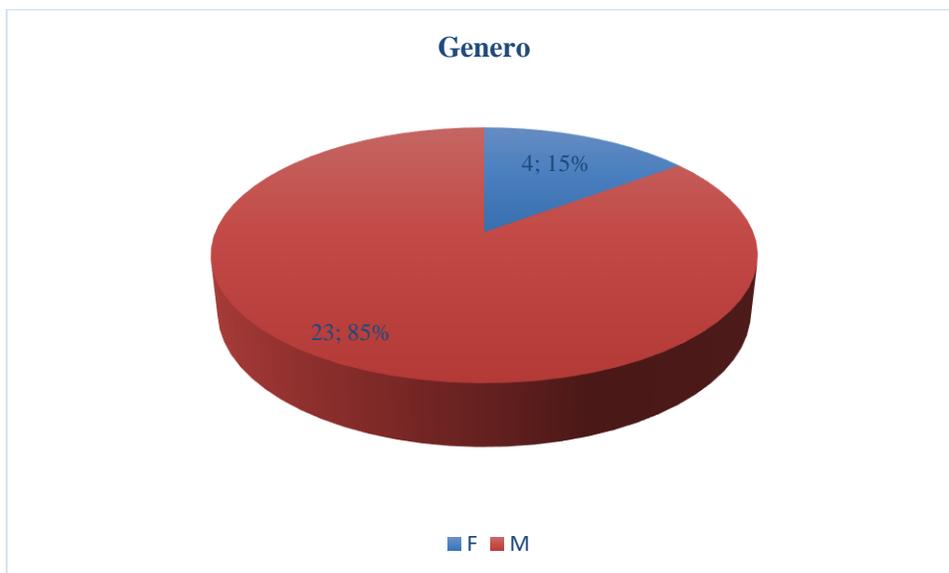
Según el análisis de causalidad de las investigaciones de los accidentes laborales, se ha concluido que de los eventos 27 eventos presentados durante el periodo seleccionado 20 se deben a la instrucción, orientación y/o entrenamiento deficiente.

Figura 4 - Eventos por rango de Edad

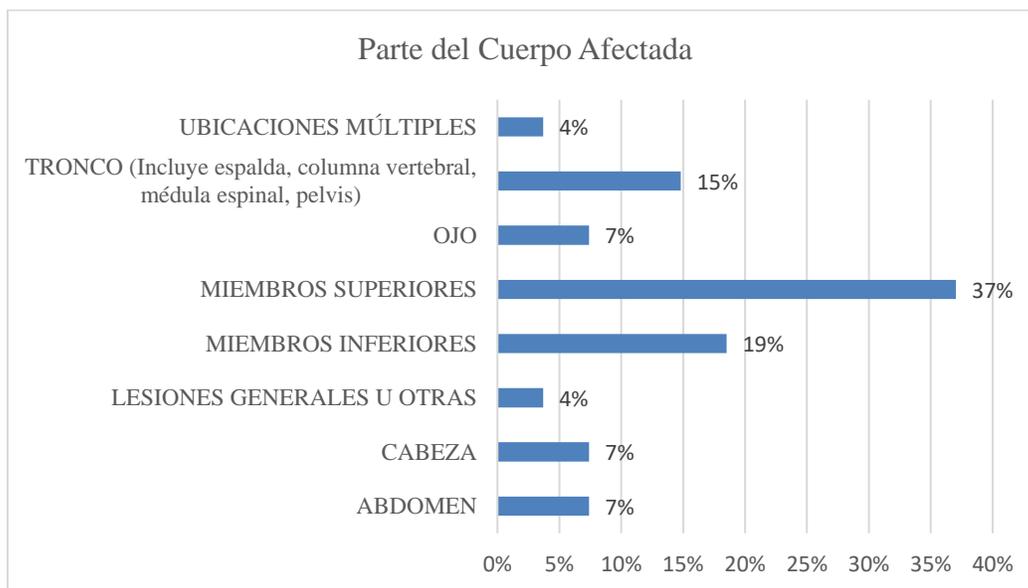


Fuente: Caracterización de accidentalidad empresa Selecta.

La incidencia de accidentes laborales se presenta en la población de 18 a 33 años y está correspondiente a un 59%, esto puede deberse a que es personal que tiene muy poca experiencia laboral y podría decirse que la edad está asociada a la experiencia y esta su vez en la perspicacia y habilidad para prevenir estos eventos. Y como se muestra en la figura 3 las frecuencias de los eventos se presentan en colaboradores que en antigüedad llevan menos de un año en la compañía.

Figura 5.**Genero de las personas que han presentado accidentes de trabajo.**

EL género con un mayor porcentaje de accidentalidad es el masculino que ocupa el 85%, esto está relacionado directamente con la asignación de tareas para este género. Como se muestra en la tabla 1. Los peligros más representativos son los de Seguridad y los Biomecánicos. Para el caso de los riesgos biomecánicos las actividades que ejecutan están asociadas a la manipulación manejo y transporte de cargas que sobrepasan los límites permisibles de peso para los hombres por encima de los 25 kg a nivel de piso y 50 kg a nivel de cintura (Resolución 2400 de 1979). Para los riesgos de Seguridad estos están relacionados con la operación de máquinas herramientas y equipos, cuyas actividades están en un 80% asignadas a la población masculina según las políticas organizacionales.

Figura 6.

Fuente: Caracterización de la accidentalidad de la compañía Selecta

La figura indicia que los miembros superiores, los miembros inferiores y el tronco son las partes del cuerpo con mayor afectación, ya que son los miembros con más exposición en el desarrollo de las actividades y a las condiciones de riesgo de su labor.

Tabla 4. Tipo de lesión causadas por los accidentes presentados para los años 2019, 2020 y 2021

Tipo de Lesión	AÑO			%
	201	202	202	
Envenenamiento o intoxicación	9	0	1	%
aguda o alérgica		1		4%
Fractura	1	1		8%
Golpe, Contusión o				
Aplastamiento	5	6		42%
Herida	1	2	1	15%
Lesiones Múltiples		1		4%
Otros	3		1	15%
Quemadura	1	1		8%
Torcedura, esguince, desgarro				
muscular, hernia o laceración de				
musculo o tendón sin herida	1		1	8%
				100
Total	12	11	3	%

El tipo de lesión más frecuente ocasionado en los casos de accidentes laborales son los Golpes, contusiones o aplastamientos identificados en el 42% de los accidentes estudiados (Tabla 4), estos tipos de lesiones ocasionan una alta severidad en el ausentismo y en la salud del trabajador. Estas lesiones están asociadas a la posible falta de entrenamiento en los programas y/o procedimientos de riesgos mecánicos que ayuden a prevenir la materialización de los mismos.

Recomendaciones

Se identificó la necesidad oportuna y continua de establecer un programa de capacitación dentro de la organización, donde se evalúen constantemente las habilidades y competencias de los empleados, con el fin de generar un constante autoaprendizaje, autocuidado y evitar la rutina dentro de las tareas cotidianas que deba desempeñar en su jornada laboral.

Se recomienda a la Compañía la implementación de un programa de capacitación, formación y entrenamiento, al cual se le realice trazabilidad y se evalúe la eficacia del mismo.

Así mismo se recomienda la implementación de un programa de riesgo mecánico que permita la prevención de los riesgos, este programa debe hacer parte del programa de entrenamiento y también se deberá evaluar su eficacia y eficiencia.

Para los riesgos biomecánicos, se recomienda establecer estándares de seguridad para los diferentes pesos que manipula, transporta el colaborador. De igual forma se debe incluir dentro del programa de entrenamiento.

Para el control de los riesgos químicos, se debe garantizar que al momento de la compra del insumo se evalúen los peligros propios de la sustancia y se garantice al personal manipulador la capacitación en su uso, condiciones de almacenamiento y elementos de protección necesarios para el control de los peligros propios del producto.

Se recomienda evaluar y alimentar de manera constante la matriz de peligros y valoración de riesgos, con el fin de mantener un control sobre los factores de riesgo a los cuales están expuestos los colaboradores y diseñar las estrategias pertinentes y oportunas para la eliminación, sustitución o mitigación de los peligros asociados a sus tareas.

Según el análisis realizado el rango de población con mayor accidentalidad es la que corresponde entre los 18 a 33 años los cuales son trabajadores nuevos, con poca o nula experiencia que se les debe realizar no solo un buen proceso de selección antes de ingresar a las actividades laborales, sino una verificación de competencias y habilidades para ocupar los cargo del área de producción que requieran de una mayor destreza para la realización de sus tareas.

Conclusiones

Según los hallazgos y los resultados encontrados de la investigación, y el análisis realizado a los 27 accidentes laborales, estos están relacionados a factores de riesgos de seguridad, biomecánicos, públicos y químicos. Los factores públicos se deben a factores externos de la organización y son por ocasión del trabajo. Mientras que los riesgos de seguridad, biomecánicos y químicos son por causa y ocasión del trabajo. La revisión de las causas básicas e inmediatas de las investigaciones de acciones hacer notar que para cada el 74% de los casos se deben a la deficiencia en los procesos de entrenamiento y formación del personal cuando están expuestos a peligros específicos de su labor.

Se puede concluir que los riesgos con mayor representativa en el proceso productivos son los de Seguridad, y que el 74% de estos están asociados en mayor parte a la instrucción, orientación y/o entrenamiento deficiente, adicional a esto la frecuencia de la accidentalidad se da en aumento en la población de 18 a 33 años, la edad puede considerarse un factor en la ocurrencia de los accidentes laborales como se puede evidenciar en los análisis de la presente investigación, (Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, 2007; Madridiario.es, 2010) concuerdan que la población trabajadora joven (de 18 a 35 años) son los que sufren más accidentes laborales, a causa de la falta de experiencia, la falta de sensibilización de los peligros y riesgos a los que se ven expuestos en el desarrollo de sus labores.

Categorizamos los factores de riesgo que con más frecuencia generan dentro de la población trabajadores incidentes y accidentes de origen laboral, afectando no solo la productividad y procesos de la actividad económica de la empresa, sino también y más importante la seguridad y salud del trabajador.

Referencias

Sánchez, (2003), “El capital Humano: un factor crítico en el desarrollo de las organizaciones”.

Gestión Humana.com,

http://www.gestionhumana.com.ezproxy.uniminuto.edu/gh4/bancoconocimiento/1/libro_virtual_1/libro_virtual_1.asp.

Pardo Encisoa, Díaz Villamizar, (2014), Suma de negocios (Volumen 5), Editorial Open Access.

Contreras, Sillero, Villalón, Melchor, (2018), Sistema de capacitación y entrenamiento con base al trabajo estandarizado. Congreso Internacional de Investigación Academia Journals. 2018, Vol. 10, Paginas 7- 9, <http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.uniminuto.edu>

Figueredo, Viera, (2009), Proceso de capacitación que propone RUP según normas de calidad.

Revista Cubana de Ciencias Informáticas. jul-dic2009, Vol. 3 Issue 3/4, Paginas 49-56,

<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.uniminuto.edu/>

Congreso de Colombia, (2012), Ley 1562 de 2012 “Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional”. Minsalud.gov.co,

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>

Ministerio del trabajo, (2015), Decreto 1072 de 2015: “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo”. Mintrabajo.gov.co Recuperado de

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Ministerio de trabajo, (2019), Resolución 0312 de 2019: “Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST”, Safetya.co.

Recuperado de <https://safetya.co/normatividad/resolucion-0312-de-2019/#a27>

Alles, M. (2016). Diccionario de competencias: La Trilogía-VOL 1 (Nueva Edición): Las 60 competencias más utilizadas en gestión por competencias (Vol. 1). Ediciones Granica.

Recuperado de

<https://www.ulasalle.edu.bo/es/images/ulasalle/postgrado/geastioncapitalhumano2016/modulo9/DICCIONARIO.pdf>

Álzate LM, (2021), Perspectivas del desarrollo de los colaboradores para el 2022. Portal

Gestiónhumana.com., Recuperado de [https://gestionhumana-](https://gestionhumana-com.ezproxy.uniminuto.edu/perspectivas-del-desarrollo-de-los-colaboradores-para-el-2022)

[com.ezproxy.uniminuto.edu/perspectivas-del-desarrollo-de-los-colaboradores-para-el-2022](https://gestionhumana-com.ezproxy.uniminuto.edu/perspectivas-del-desarrollo-de-los-colaboradores-para-el-2022)

Erbojo E, Margulis L, (2005), Técnicas lúdicas aplicadas a la concienciación y capacitación para la prevención de riesgos laborales. ecofield.com., Recuperado de

http://www.ecofield.com.ar/images-blog/archivo/PI-Erbojo_Margulis.pdf

Cango C, Mario S, Lenin R, (2008), Investigación de las causas de los accidentes de trabajo y la elaboración de un plan de capacitación de higiene y seguridad industrial en la empresa CBSÉ,

repositorio.utc.edu.ec, Recuperado de <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/5039>

Silíceo, A. (2006). Capacitación y desarrollo de personal. Editorial Limusa. Cuarta edición,

Recuperado de <https://books.google.es/books?hl>

Simonassi, L. E. (2009). Capacitación laboral: análisis con el diagrama de causas y efecto.

Temas de Management, 7, 18-22. Recuperado de [https://ucema.edu.ar/cimeibase-](https://ucema.edu.ar/cimeibase/download/research/75_Simonassi.pdf)

[base/download/research/75_Simonassi.pdf](https://ucema.edu.ar/cimeibase/download/research/75_Simonassi.pdf)

ICONTEC, (1995), Norma Técnica Colombiana NTC 3701 “Guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales”, syeconsultores.com,

Recuperado de <https://syeconsultoress.files.wordpress.com/2018/09/ntc-3701-clasificacion-y-estadistica-de-at-y-el.pdf>

ICONTEC, (2012), Guía Técnica Colombiana GTC 45 “Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional”, repository.industrial.edu.co, Recuperado de <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/6034/ParraCuestaDianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf;jsessionid=FC764BA6C5D9C417EFF2252D874414E4?sequence=2>

Parra, (2015), “La capacitación y su efecto en la calidad dentro de las organizaciones” file:///C:/Users/Usuario/Downloads/flaviofernandes,+ART-03-Rev_RIDI_Vol6-No-2.pdf

Ruiz, Diaz (1996), “CAPACITAR: CLAVE PARA REDUCIR RIESGOS DE TRABAJO” <https://www.uv.mx/iiesca/files/2013/01/capacitar1996.pdf>

Revista Digital Adecco (2018) “El positivo impacto de la prevención de riesgos en la productividad de recursos humanos” <https://adecco.cl/el-positivo-impacto-de-la-prevencion-de-riesgos-en-la-productividad-de-recursos-humanos/>

Fasecolda, (2019) Comunicado de prensa “El Sistema de Riesgos Laborales protege a los trabajadores del país” <https://fasecolda.com/cms/wp-content/uploads/2019/09/seminario-riesgos-laborales.pdf>

Ministerio del trabajo, (2021), “El Ministerio del Trabajo, apoya al sistema general de riesgos laborales para la reducción de la accidentalidad.”.Mintrabajo.gov.co Recuperado de <https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2021/marzo/el-ministerio-del-trabajo-apoya-al-sistema-general-de-riesgos-laborales-para-la-reduccion-de-la-accidentalidad>

Montero Martínez, R. D. L. C. (2019). Ergonomía: productividad, calidad y seguridad. Bogotá, Ecoe Ediciones. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/uniminutoecoe/126474?page=73>.

Puyosa, A. F. (2019). Sistema de inspección BRILAB: herramienta para la detección y evaluación de riesgos. Bogotá, Ecoe Ediciones. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/uniminutoecoe/126577?page=50>.

Seguridad Minera, (2012), “ Ergonomía y prevención de accidentes laborales”
<https://www.revistaseguridadminera.com/salud-ocupacional/ergonomia-y-prevencion-de-accidentes-laborales/>

De voz, Yánes, (2015), “Perspectivas diferenciadas del análisis de la accidentalidad laboral” ,
Enrutado de <https://www.redalyc.org/pdf/737/73743964004.pdf>

Anexos

Anexo 01 Caracterización de accidentalidad.

Anexo 02 Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.