

Estrategia Para Intervenir Los Índices De Accidentalidad En Faismon S.A.S.

Presentado Por:

Wendy Patricia Hereira Rodríguez

Paola Andrea Tique Cortes

Camilo Andrés Rueda Contreras

Diseño Para El Trabajo Investigativo Para Optar Por El Título De Especialista

En Gerencia De La Seguridad Y Salud En El Trabajo.

Asesor

July Patricia Castiblanco Aldana

Universidad ECCI

Facultad Posgrados

Programa De Especialización

Bogota D.C,

Mayo 2019

Dedicatoria

A Dios por darnos la oportunidad y sabiduría para cumplir nuestras objetivos, fuerza y bondad para aplicarlos y aportar a la sociedad.

A nuestras familias por su apoyo, motivación y comprensión durante nuestro proceso de formación académica para así forjarnos un mejor futuro en nuestra carrera profesional.

Agradecimientos

A los profesores de la universidad ECCI, quienes fueron guía y apoyo para el desarrollo personal y profesional en la formación académica adquirida a lo largo de la especialización.

A los tutores, Sergi Batiste Esteller y July Patricia Castiblanco Aldana, quienes con su conocimiento guiaron y direccionaron este documento que representa la culminación de un proceso de formación.

A los directores de FAISMON S.A.S por permitirnos aprender de su operación y aplicar los conocimientos adquiridos en esta especialización.

Tabla De Contenido

1. <i>Introducción</i>	10
2. <i>Problema de investigación</i>	15
3. <i>Objetivos</i>	23
3.1. <i>Objetivo general</i>	23
3.2. <i>Objetivos específicos</i>	23
4. <i>Justificación y delimitación</i>	24
4.1. <i>Justificación</i>	24
4.2. <i>Delimitación</i>	26
4.3. <i>Limitaciones</i>	26
5. <i>Marcos de referencia</i>	27
5.1. <i>Estado del arte</i>	27
5.2. <i>Marco Teórico</i>	38
5.2.1. <i>Seguridad y Salud en el trabajo</i>	38
5.2.2. <i>Cultura de Autocuidado</i>	47
5.2.3. <i>Teoría de la causalidad de Frank Bird (Pirámide de accidentalidad)</i>	55
5.2.4. <i>Cinco Momentos del Cuidado “ARL SURA”</i>	56
5.3. <i>Marco Legal</i>	58
6. <i>Marco metodológico</i>	63
6.1. <i>Diseño de la investigación</i>	63

6.2.	<i>Definición de las Variables</i>	66
6.3.	<i>Población y Muestra</i>	67
6.3.1.	<i>Población</i>	67
6.3.2.	<i>Muestra</i>	67
6.4.	<i>Técnicas y Procedimientos</i>	67
6.5.	<i>Cronograma</i>	70
6.6.	<i>Análisis de la Información</i>	71
7.	<i>Análisis costo - beneficio</i>	71
8.	<i>Resultados</i>	73
8.1.	<i>Análisis y Presentación de Resultados</i>	73
8.2.	<i>Presentación del Diseño de la Estrategia</i>	85
8.2.1.	<i>Pilar de Gobernabilidad:</i>	86
8.2.2.	<i>Pilar de Control Operacional:</i>	88
8.2.3.	<i>Pilar de Infraestructura</i>	89
8.2.4.	<i>Pilar de Reporte</i>	91
8.2.5.	<i>Comunicación</i>	92
9.	<i>Conclusiones</i>	93
10.	<i>Recomendaciones</i>	94
11.	<i>Referencias bibliográficas y Cibergrafía</i>	95

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1 Historia FAISMON SAS.....	21
Ilustración 2 Política Integral	21
Ilustración 3 Tasa de accidentes de trabajo en Colombia 2009-2017	43
Ilustración 4 Tasa de accidentes de trabajo por nivel de riesgo Colombia 2009-2017	45
Ilustración 5 Caracterización de Accidentalidad FAISMON S.A.S. 2016-2018	77
Ilustración 6 Pareto de accidentalidad FAISMON S.A.S. 2016 a 2018.....	78
Ilustración 7 Pareto de accidentalidad por riesgo FAISMON S.A.S.2016	78
Ilustración 8 Pareto de accidentalidad por riesgo FAISMON S.A.S.2017	77
Ilustración 9 Pareto de accidentalidad por riesgo FAISMON S.A.S.2018	80
Ilustración 10 Cantidad de accidentes por día de semana FAISMON S.A.S.....	83
Ilustración 11 Cantidad de accidentes por día del mes FAISMON S.A.S.	83
Ilustración 12 Estrategia de Implementación. Embajador del cuidado	87
Ilustración 13 Control Operacional	88

Lista de Tablas

Tabla 1 Accidentes en Colombia 2009-2017	44
Tabla 2 Tasa de accidentalidad por riesgo 2016	46
Tabla 3 Tasa de accidentalidad por riesgo 2017	46
Tabla 4 Cronograma de actividades	70
Tabla 5 Información de Accidentalidad	75
Tabla 6 Indicadores de accidentalidad	76
Tabla 7 Rango de accidentalidad por edad.....	82
Tabla 8 Trabajadores con más de un accidente.....	83
Tabla 9 Rango de accidentalidad (duración en la compañía en años).....	84
Tabla 10 Rango de accidentalidad (duración en la compañía en meses)	83
Tabla 11 Cantidad de accidentes por Ciudad	85
Tabla 12 Parte del cuerpo afectada	85

Listado de anexos

Anexo 1 Diagnóstico SG-SST decreto 1072 de 2015

Anexo 2 Indicadores de Gestión

Anexo 3 Rango de accidentalidad por edad

1. Introducción

La cultura organizacional es la unión de normas, hábitos y valores que, de una forma u otra, son compartidos por las personas y/o grupos que dan forma a una organización, y que a su vez son capaces de controlar la forma en la que interactúan con el propio entorno y entre ellos mismos. La disminución de accidentalidad mediante actividades de promoción y prevención con enfoque al autocuidado tendrá como beneficio la reducción de costos, ausentismos laborales y mejorara notablemente la producción y sentido de pertenencia del trabajador hacia el empleador, en este sentido las dos partes resultan con grandes beneficios contribuyendo al logro de los objetivos organizacionales. Para ser efectiva una organización necesita tener objetivos y metas claramente definidos y, por supuesto, las estrategias requeridas para alcanzarlos. De hecho, tales metas y objetivos representan la razón de ser de la organización y se concretan en los resultados esperados por ésta. La cultura y el clima organizacional determinan el comportamiento de los colaboradores de una organización, que, a través de conductas eficientes y eficaces, determinan el nivel de productividad de la misma, así mismo contribuir en la prevención de accidentes laborales, por lo que toda organización debe tomar en cuenta lo que implican la eficiencia y la eficacia en el logro de sus objetivos y metas. Es claro entonces que la cultura empresarial dentro de la cual se desarrollan las actividades de la organización, determina el comportamiento empresarial en la ejecución de las mismas y su interacción con el entorno, al punto que lo caracterizará de una manera tal, que le permitirá lograr la disminución total o parcial de la accidentalidad laboral. El objetivo en seguridad es evitar accidentes mediante la eliminación o reducción de los riesgos. La mejora de las condiciones de trabajo resulta en una reducción de la accidentalidad. Sin embargo, frecuentemente se produce un

estancamiento y la cifra de 0 accidentes continúa siendo esquiva. Por eso, las organizaciones precisan ir más allá de la mejora de instalaciones, equipos, procesos y normas: deben dar un enfoque humano a la prevención y desarrollar una cultura organizacional cuyo centro sea la persona. En este caso se ha identificado que factores como la ubicación geográfica, estado civil y la edad pueden ser determinantes en la accidentalidad y se debe tener un enfoque hacia los trabajadores y su estilo de vida frente a las actividades laborales. El estilo de vida y las costumbres hacen que el talento humano cree un comportamiento diferente y por ende si se enfoca el trabajo en crear comportamientos seguros y autónomos los trabajadores realizarán sus actividades en pro de la seguridad y mejor calidad de vida.

Resumen

Este proyecto nace a raíz de una preocupación sentida de la gerencia de la empresa FAISMON SAS, debido a su alta accidentalidad, la repercusión que tiene en aspectos económicos, legales y reputacionales. Por medio de un análisis estadístico del registro de la accidentalidad para los años 2016, 2017 y 2018 se identifica que el 60,5% de los eventos laborales es del personal que lleva en la compañía un año o menos; la mayor cantidad de eventos se relacionan con el factor de riesgo mecánico, seguido por el factor de riesgo biomecánico, los cuales son repetitivos en cada año, se infiere una debilidad en el establecimiento de planes de acción. Así mismo, se identifica que el personal que más se accidente se encuentra en el rango de edad de 28 a 32 años, que el 9,1% de los accidentados han presentado dos o más accidentes y que hay una relación en la fecha de ocurrencia con los días de pago.

Bajo estas condiciones, se denomina la estrategia de “Embajador del cuidado”, la cual pretende atacar la accidentalidad bajo cuatro pilares, Gobernabilidad, Control Operacional, Infraestructura y reporte. Sobre estos cuatro pilares, se determinan las acciones que impacten la accidentalidad bajo un concepto de metodología didáctica desarrollada por la Administradora de Riegos Laborales ARL SURA y se basa en cinco momentos que se enmarcan en la educación para el cuidado, Cuidado de uno mismo, Cuidado de la Palabra, Cuidado del entorno, Cuidado del otro y Cuidado del Planeta. Cada momento tiene contenidos técnicos, reflexiones, herramientas de aprendizaje, experiencias, trabajo individual y en equipo y evaluación, buscando fomentar el trabajo participativo para

generar aprendizajes significativos que potencialicen el quehacer autónomo y colaborativo de los trabajadores – estudiantes, logrando un mayor impacto en la población.

Palabras Clave: Accidente, Análisis, Cuidado, Cultura, Estrategia.

Abstrac

This project was born out of a concern of the management of the company FAISMON SAS, due to its high accident rate, the repercussion it has on the economic, legal and reputational aspects. By means of a statistical analysis of the registry of the accident rate for the years 2016, 2017 and 2018 it is identified that 60.5% of the work events is the personnel that is published in the year or less; The greater number of events are related to the mechanical risk factor, followed by the biomechanical risk factor, which are repetitive in each year, inferring a weakness in the establishment of action plans. Likewise, it is identified that the personnel that most accidents are in the age range of 28 to 32 years, that 9.1% of accidents have presented two or more accidents and that there is a relationship on the date of occurrence With the days of payment.

Under these conditions, the denomination of the strategy of "Ambassador of the care", which was attacked, the accident under four pillars, Governance, Operational Control, Infrastructure and report. On these four pillars, the actions that impact the accident rate in a concept of didactic methodology developed by the Industrial Irrigation Administrator ARL SURA are determined and are based on five moments that are framed in education for care, Care of oneself, Care of the Word, Caring for the environment, Caring for the other and Caring for the planet. Every moment has technical contents, reflections, learning tools,

experiences, individual and team work and evaluation, seeking to promote participatory work to generate learning that is activated and that are autonomous and collaborative of the workers - students, achieving a greater impact in the population.

Keywords: Accident, Analysis, Care, Culture, Strategy.

2. Problema de investigación

De acuerdo con lo establecido en artículo 3° de la Ley 1562 de 2012 “Es accidente de trabajo 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”.

Germán Linares, experto en seguridad social simple, explicó que “los accidentes laborales dependen del objeto social de las empresas. Aquellas que se dedican a la construcción reportan accidentes como caídas desde las alturas, caída de objetos pesados lesiones en miembros superiores y hernias por levantamiento de objetos pesados. Si hablamos a nivel general, las personas que trabajan en el área administrativa, reportan golpes con puertas, cajones y otros objetos”.

Según Carolina Díaz, gerente de gestión humana staffing de ManpowerGroup, “el mal manejo de las herramientas de trabajo y la falta de un procedimiento claro son las principales causas de los accidentes. También influye la falta de un ambiente de trabajo controlado en que haya la supervisión de un superior”.

Uno de los factores más comunes, según los expertos, es que los accidentados no prestan atención al protocolo del manejo de una herramienta. “En la mayoría de los casos, las personas sufren accidentes porque sienten que ya saben manejar las máquinas y que no necesitan tomar los pasos necesarios. Pero no es solo eso, cuando una persona utiliza un martillo con un objetivo diferente al que está destinado, es porque no tiene las capacidades

psicotécnicas para desempeñar el trabajo o las funciones en las que se requiere la persona” agregó Díaz.

Según lo expuesto por Johnny Giraldo López, en el artículo “Golpes y caídas son los accidentes laborales más comunes”, todos estos procesos son vigilados por el Sistema General de Riesgos Laborales, un conjunto de entidades públicas compuesto por el Ministerio de Salud y el Ministerio de Trabajo, el Consejo Nacional de Riesgos Laborales, El Comité Nacional de Salud Ocupacional, el Fondo de Riesgos Profesionales, Juntas de Calificación de Invalidez, la Superintendencia Financiera y Entidades Administradoras de Riesgos Laborales. El propósito de este conjunto es prevenir y proteger a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes durante su desempeño en las empresas y crear entornos controlados para disminuir la tasa de riesgo.

La prevención de los riesgos conlleva un compromiso que se propicia desde la alta dirección de las organizaciones, desde sus accionistas y gerencias encargadas, quienes determinan con sus decisiones las condiciones para que se desenvuelva su ambiente laboral. Es por ello, que su compromiso y control es fundamental en la disminución del número de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

En el mundo, alrededor de 317 millones de personas son víctimas de accidentes de trabajo y más de 2.3 millones de personas mueren anualmente por accidentes o enfermedades laborales según cifras de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). El costo de esta adversidad es enorme y se calcula que la carga económica que asumen los países en el mundo a causa de la accidentalidad laboral puede estar alrededor del 4% del PIB global cada año.

Con la creación del sistema general de riesgos laborales se ha incrementado la cobertura de la población trabajadora, entendiendo la limitación inicial en el diseño del sistema el cual se orientaba exclusivamente al sector formal de la economía, es decir el trabajador que estuviera vinculado a una empresa con un contrato de trabajo, dejando por fuera la enorme mayoría de los trabajadores colombianos que están en el sector informal. Se calcula que en Colombia cerca de 20 millones de personas conforman la población económicamente activa, en edad de trabajar, de estos solamente 9 millones están cubiertos por la seguridad laboral y social, los otros 11 millones pertenecen al sector informal, trabajadores expuestos, sin ningún tipo de control, sin ningún tipo de capacitación, sin ningún tipo de educación, a los riesgos propios de su actividad.

Es interesante ver la evolución del comportamiento de la accidentalidad, se encuentra que aparentemente, muestra una elevación en la cantidad de accidentes ocurridos frente al número de trabajadores, esto puede deberse probablemente a dos tipos de circunstancias, una que se está exigiendo a través de la legislación obligatoriedad frente al reporte de los accidentes y al haber un mayor reporte, la cantidad se incrementa, el otro factor puede ser la cobertura que ha sido ampliada a raíz de la nueva legislación.

Según el Consejo Colombiano de Seguridad, existe un gran vacío nacional a nivel de reporte y análisis de accidentalidad. Solamente cuando las causas que están ocasionando los accidentes y las enfermedades estén bien identificadas, se podrá enfocar adecuadamente las campañas y programas de prevención.

De acuerdo con el análisis de la Federación de Aseguradores Colombianos (Fasecolda) el 2017 cerró con 655.570 accidentes laborales una reducción del 7% en el país frente a los

registrados en el año 2016, así mismo el número de enfermedades calificadas como de origen laboral fue de 9.690, dato 8% inferior al registrado en 2016.

También se indica que en 2017 en promedio 6,4 trabajadores de cada 100 sufrieron accidentes laborales.

Los departamentos con más accidentes laborales son Magdalena con una tasa de 10.0, Cundinamarca con una tasa de 9.3 y San Andrés y Providencia con una tasa de 8.5 por cada 100 trabajadores afiliados.

Así mismo las actividades con más riesgosas (accidentes por cada 100 trabajadores) fueron los sectores de agricultura, ganadería, caza y selvicultura con 15.8, seguido del sector de Minas y Cantera con 12.8 y en tercer lugar el sector de la industria manufacturera.

Uno de los pilares fundamentales del Sistema de Riesgos laborales en Colombia es el control o eliminación de los factores de riesgo en el ambiente de trabajo y esto debe involucrar al propio trabajador. “El empleador tiene obligaciones legales para que no se presente el accidente ni la enfermedad laboral. Y a las administradoras de riesgos laborales, la obligación de destinar un porcentaje de la cotización mensual para asesorar al empleador y trabajador”, comentó Germán Ponce, director de la Cámara de Riesgos Laborales de Fasecolda.

“Toda nuestra estrategia parte de un concepto que es de autocuidado. Que el trabajador sea responsable consigo mismo y los demás. A partir de este concepto hacemos campañas e identificamos peligros. Así el trabajador tomará precauciones al respecto”, añadió la gerente técnica nacional de ARL Sura.

“Debemos continuar desarrollando estrategias que mejoren las condiciones laborales y promuevan ambientes de trabajo sanos”, señaló Luz Stella Rodríguez, gerente de Colmena Seguros.”

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo está basado en un ciclo Deming, de mejora continua o comúnmente conocido como P-H-V-A (Planear-Hacer-Verificar-Actuar), es claro que cada fase es fundamental para obtener resultados en el proceso, sin embargo, muchas veces la gestión no impacta positivamente en los resultados de la organización.

El indicador de accidentalidad en una empresa es donde se evidencia la gestión realizada en prevención, se pueden ejecutar variedad de actividades, estandarizar y documentar, pero si no se acompaña de resultados positivos, no se tendrá el impacto que se desea lograr en la organización. En algunas oportunidades, existen otros factores, además de las actividades enmarcadas bajo el sistema, que influyen en los resultados tanto de la frecuencia como de la severidad en la accidentalidad.

De acuerdo con las problemáticas planteadas, se pretende abordar la influencia de factores culturales en la accidentalidad, como la correlación que existe entre la ubicación geográfica, cultura, edad, estado civil, horario de trabajo y los índices de frecuencia y de severidad en un periodo determinado.

Se estima que el entregable sea una estrategia que se ajusten a las necesidades de las empresas y le permitan identificar y subsanar las brechas existentes entre las metas trazadas de accidentalidad y la situación real presentada bajo un análisis de influencia cultural.

La organización donde se aplicará el proyecto se llama Fabricación, aislamientos y montajes S.A.S (FAISMON S.A.S), fue legalmente constituida, el 8 de febrero de 1991, en la ciudad de Medellín, inicialmente se desarrollaban labores de fabricación, aislamientos y

montajes, en el año de 1995, incursionó en la prestación del servicio de alquiler de grúas telescópicas, y en el año 2005, se implementó la unidad estratégica de negocio de mantenimiento industrial. Finalmente, en el año 2014, se abrió al público el servicio de entrenamiento para el trabajo seguro en alturas.

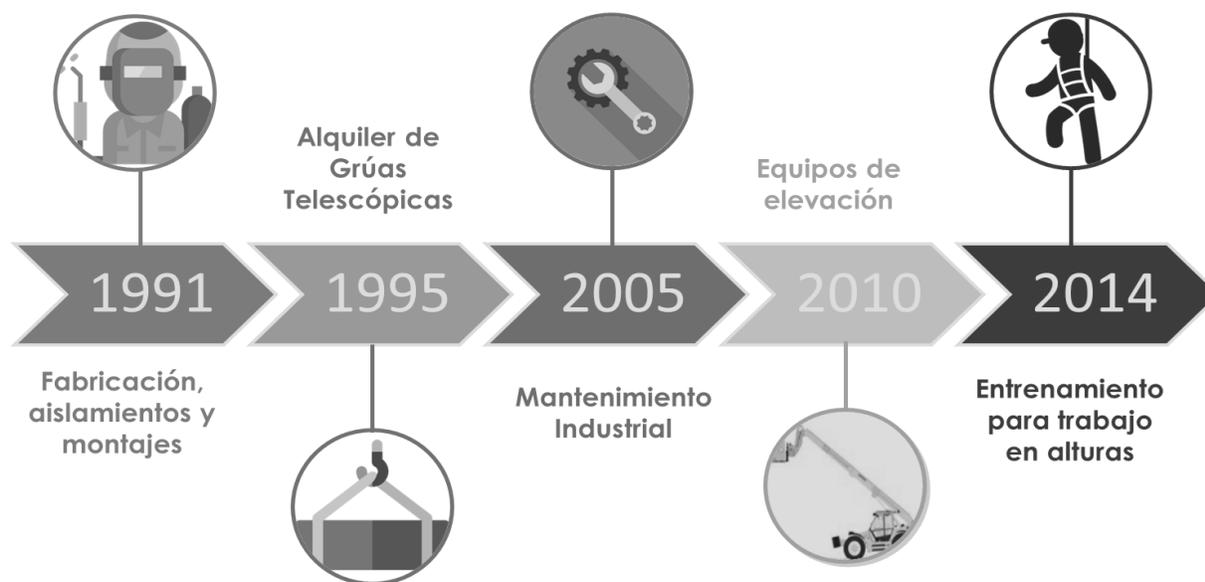


Ilustración 1 Historia FAISMON SAS Fuente: Elaboración propia.

Misión

“Nuestra misión es contribuir al desarrollo económico a nivel nacional, satisfaciendo necesidades y expectativas referentes a la prestación de servicios de fabricación de estructuras metalmecánicas, montajes y desmontajes industriales, mantenimiento industrial, alquiler de grúas telescópicas y equipos de elevación.

Trabajamos con responsabilidad y cumplimiento, conservando un buen ambiente laboral basado en el respeto, compañerismo y trabajo en equipo, con miras a obtener un desarrollo personal, profesional técnico, socio-económico y ambiental, para alcanzar las metas establecidas y generar valor a nuestros grupos de interés”

Visión

“Para el año 2020 seremos una organización con cobertura a nivel nacional, reconocida por nuestras soluciones integrales, comprometida en fidelizar a nuestros clientes, generando valor agregado a nuestros servicios y grupos de interés y aportar al desarrollo sostenible en los aspectos Social, Ambiental y Económico”



Ilustración 2 Política Integral. Fuente: www.faismon.com

Faismon S.A.S. es una empresa que realiza varias actividades de alto riesgo: trabajo en alturas, espacios confinados, izaje de cargas, trabajo en caliente y energías peligrosas. Tiene

frentes de trabajo en los departamentos de Antioquia, Santander, Magdalena, Atlántico, Valle del Cauca, Bolívar, Cesar, Norte de Santander, Cauca, Guajira, Sucre y Cundinamarca.

Frente al SG-SST, en el año 2016 tuvo 245 accidentes de trabajo, para el año 2017, esta cifra incrementó a 282 accidentes de trabajo y en el 2018 se presentaron 196 accidentes de trabajo.

Se han elegido seis variables sobre las cuales se presumen influyen en el problema que es la frecuencia y severidad de la accidentalidad en la empresa.

Valoración de los riesgos para establecer una escala de priorización y determinar controles adecuados.

De igual forma se considera la estandarización de procesos en los índices de frecuencia y severidad de AT, cuando se estudia la manera segura de ejecutar los procesos y se establecen instrucciones para el desarrollo de la actividad, se disminuye la probabilidad de materializarse algún evento.

Capacitar al personal, sobre la forma adecuada de realizar sus actividades, influye directamente sobre la ocurrencia de AT, toda vez que, el conocimiento sobre la actividad en sí, y los riesgos que trae consigo, crean en el trabajador una conciencia que lo ayuda a mejorar y productividad y evita situaciones no deseadas.

La cultura de un grupo de personas tiene relación sobre la frecuencia y severidad de accidentes de trabajo, dado que factores como la ubicación geográfica, estado civil y la edad pueden ser determinantes, porque dependiendo de los anteriores, varía en gran forma la manera de ver la vida, responder a las situaciones y motivación de los trabajadores.

Teniendo en cuenta lo anterior, el problema de investigación está planteado de la siguiente forma: ¿Qué estrategia debe implementar la empresa FAISMON S.A.S. para disminuir la frecuencia y severidad de accidentes de trabajo para el año 2019?

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Diseñar una estrategia que disminuya los índices de frecuencia y severidad de la accidentalidad para el año 2019-2020 en la empresa FAISMON S.A.S.

3.2. Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico que permita describir los factores que inciden en la accidentalidad de la empresa.
- Identificar los factores que tienen influencia significativa sobre los índices de frecuencia y severidad de accidentalidad en la organización.
- Diseñar una estrategia acorde a las necesidades y actualidad de la empresa FAISMON S.A.S. que contribuya a la disminución de los índices de frecuencia y severidad de la accidentalidad.

4. Justificación y delimitación

4.1. Justificación

El proyecto tiene como finalidad documentar una alternativa para reducir los índices de accidentalidad que hoy están afectando el desempeño económico de la compañía, reduciendo las multas generadas por el incumplimiento de los niveles de acuerdo de servicio (ANS) por el resultado de los indicadores de seguridad y salud laboral, como índice de frecuencia, índice de gravedad y el índice de lesiones incapacitantes.

Según datos de la Federación de Aseguradores Colombianos (Fasecolda), en 2018 se presentaron 645.119 accidentes laborales; por su parte las enfermedades calificadas tuvieron un total de 104.435 casos. Con respecto a la mortalidad, se presentaron 569 muertes de origen laboral.

Según Adriana Solano Luque, presidenta ejecutiva del Consejo Colombiano de Seguridad: “los retos en nuestro país son cada vez mayores. Si comparamos nuestras cifras de accidentalidad para el año 2017, continuamos con unos niveles muy por encima de países desarrollados, pero aún con estadísticas superiores a las de economías similares a las colombianas, tales como la chilena. Si bien en 2017, Colombia registró una tasa de accidentalidad de 6,2 por cada 100 trabajadores afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales (Fasecolda); el mismo dato registró Argentina (6,2) en el Informe Anual de Accidentalidad 2017 de la Superintendencia de Riesgos de Trabajo; seguido por Estados Unidos con una tasa de 2,9, Chile con 2,7, España con 2,5 y México con 1,9.

Así mismo, por medio de la implementación de esta estrategia, se busca mejorar el bienestar de los colaboradores y el de sus familias fortalecimiento la cultura de autocuidado, por medio del diseño de una estrategia de intervención, orientada a la cultura organizacional, que permita lograr una mayor interiorización en la aplicación de los conceptos técnicos y de prevención en los trabajadores, aumentando el nivel de satisfacción del trabajador y en consecuencia un mejor ambiente de clima laboral.

Logrando reducir la accidentalidad se bajarán los niveles de ausentismo por accidentes de trabajo, logrando una mayor estabilidad en los trabajadores y cumpliendo con las actividades y metas programadas para cada contrato.

Al documentar esta estrategia les permitirá a los contratos de la organización y compañías del sector aumentar su capacidad de análisis y respuesta frente a los accidentes de trabajo presentados, permitiéndoles anticiparse y adoptando medidas de prevención y control antes de que se materialice el evento a través del aumento en el reporte de actos y condiciones inseguras y el registro de la incidentalidad.

Todo lo anterior conlleva a FAISMON SAS, a cumplir significativamente con los objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de acuerdo con el decreto 1072 de 2015, Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo y la resolución 0312 de 2019 estándares mínimos del SG-SST, demostrando la mejora continua en sus indicadores de resultado.

4.2. Delimitación

FAISMON S.A.S se encuentra ubicada en el departamento de Antioquia, en la carrera 48 # 101 sur (Variante Caldas, kilómetro 5).

El diseño de la estrategia de intervención de accidentalidad en FAISMON S.A.S, se desarrollará en tres fases; la primera consiste en identificar los requisitos (legales, contractuales y otros aplicables) en materia de accidentalidad que de acuerdo con su resultado afecten económicamente el resultado del contrato; la segunda fase consiste en realizar la caracterización de la accidentalidad mediante un análisis estadístico identificando las variables internas y externas sobre los eventos presentados durante los últimos tres años y que permita anticiparse y establecer medidas de control y prevención; y la fase final consistirá en la elaboración un conjunto de actividades a implementar en un periodo de trabajo bajo una metodología que permitirá impactar la cultura de autocuidado y lo índices de accidentalidad en la organización.

4.3. Limitaciones

Teniendo en cuenta que la organización trabaja por contratos, una de las principales limitaciones es la descentralización de los procesos y la desarticulación entre las diferentes unidades de negocio. A ello se suma la dispersión en la ejecución de las actividades por el costo de traslado, la disponibilidad de tiempo de la operativa para jornadas de capacitación y entrenamiento, así como la falta de interés en materia

de seguridad y salud laboral del personal de supervisión y coordinación en cada contrato.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta la diferencia de la cultura de seguridad en cada regional, un ejemplo claro se evidencia en la ejecución de una misma actividad que se realiza de manera diferente en Bogotá, Barranquilla o Cali; ya que cada cliente establece sus parámetros mínimos en seguridad y el valor a pagar por cada una de ellas.

5. Marcos de referencia

5.1. Estado del arte

El objetivo principal de seguridad y salud en el trabajo es prevenir los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales mediante la eliminación o reducción de los riesgos a los que están expuestos los colaboradores durante el desarrollo de las actividades diarias, es por ello que las organizaciones deben ir más allá de la mejora en instalaciones, equipos, procesos y normas, en este caso se ha identificado que factores como la ubicación geográfica, estado civil y la edad pueden ser determinantes en la accidentalidad y se debe tener un enfoque hacia los trabajadores y su estilo de vida frente a las actividades laborales.

En contexto a lo anterior es importante hacer una revisión documental de lo que se ha escrito recientemente frente al tema y estrategias que se han adoptado para la reducción de accidentalidad y estrategias o metodologías de autocuidado. Siendo así, se realizó una revisión de trabajos de grado en diferentes instituciones de educación superior, universidades colombianas y de Hispanoamérica.

A continuación, se presentan referencias de proyectos y/o tesis en Colombia a nivel nacional relacionados con el tema:

Título del proyecto: Propuesta para reducir los accidentes laborales en la empresa PREFLEX S.A.

Institución donde se desarrolló: Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Bogotá, Colombia).

Autor: Nelson Daniel Gutiérrez Rodríguez.

Fecha de realización: Septiembre de 2013

Breve resumen del proyecto: El documento propone la intervención para reducir los accidentes laborales para Preflex S.A. Empresa que se dedica a la fabricación y comercialización de productos químicos, la cual en el año 2012 presenta un alta accidentalidad y es donde se proponen e implementan actividades de intervención las cuales incluyen la clasificación de los accidentes de trabajo por áreas, los de mayor ocurrencia y sobre estos realizar un análisis de causas bajo la metodología del diagrama de Ishikawa. Como resultado del análisis, se propusieron acciones a dos tipos de accidentes i) por salpicaduras de sustancia química y ii) lumbago al momento de hacer levantamiento de cargas. Se formularon acciones para reducción de riesgos de espacio, iluminación, infraestructura (Pisos, bodega de almacenamiento), herramientas, dotación (ropa, elementos), y capacitación. Se implementó el plan de acción en cada uno de los riesgos identificados mejorando las condiciones físicas de la empresa, interviniendo también en los trabajadores creando una cultura orientada a la seguridad en el trabajo, haciendo conciencia en la importancia del uso de EPP's Equipos de Protección Personal, el involucramiento del personal en cuanto la colaboración y participación en los programas de capacitación dando cubrimiento a

las actividades que realizan, generando un sistema de evaluación y control de actividades del programa y control de riesgo ocupacional.

Título del proyecto: Propuesta de indicadores de prevención de peligros y riesgos en los empleados del sector de la construcción.

Institución donde se desarrolló: Universidad de Antioquia Facultad Nacional de Salud Pública “Héctor Abad Gómez” (Medellín Colombia).

Autores: Carlos Alberto Gómez Alzate, Danilo Goez Ospina, Wilman Ospina Álvarez.

Fecha de realización: 2017

Breve resumen del proyecto: El tipo de investigación utilizado para realizar este proyecto es descriptivo, a partir de la revisión bibliográfica existente de los sistemas de gestión de peligros y riesgos aplicados en el sector de la construcción. En este proyecto se revisaron las tasas de accidentalidad de los últimos años y se evaluaron las diversas características especiales que presenta el sector de la construcción y en especial se realizó un análisis de las deficiencias o causas de la alta accidentalidad en Colombia, con el fin de proponer un modelo tanto de indicadores de prevención de riesgos laborales como de gestión de peligros y riesgos en los empleados del sector de la construcción. El proceso para realizar la propuesta consistió en la recolección de información de las tasas de accidentalidad del sector de la construcción en Colombia, fueron realizadas por medio de consulta en fuentes bibliográficas; la información de las deficiencias del sector de la construcción a nivel mundial y nacional, se realizó por medio de consulta bibliográfica, y a través de la observación y seguimiento de actividades que se ejecutan en campo en el trabajo que se desarrolla a diario en obras

del sector de la construcción en el Valle de Aburrá, para evidenciar la situación real de dicho sector. Para el análisis de las metodologías de prevención de riesgo; se entendió metodología para la gestión de riesgos como un sistema, procesos y/o actividades encaminadas hacia la prevención de los riesgos laborales, en donde se consultó en el contexto nacional la GTC 45 (guía para la identificación de los peligros y valoración del riesgo), La metodología para la elaboración de la propuesta de indicadores de prevención de peligros y riesgos laborales en los empleados del sector de la construcción, se realizó a partir de la revisión bibliográfica de indicadores preventivos, la definición de indicadores y la elaboración de una ficha técnica para los indicadores preventivos. Las metodologías para la gestión de riesgos laborales tienen similitud en el plano nacional e internacional, considerando que se han desarrollado con el fin de mejorar las condiciones de trabajo relacionadas con los peligros a los que los trabajadores se encuentran expuestos. Teniendo como resultado de la investigación unas deficiencias Identificadas de controles de riesgos estas problemáticas se presentan en falta de personal calificado, deficiencias de los procedimientos utilizados en las labores, ausencia de capacitación en riesgos laborales y la utilización de equipos y herramientas inadecuados. Las deficiencias en el sector de la construcción identificadas en el contexto internacional tienen su principal causa en el factor humano. En Colombia se encontró que la normatividad de prevención de riesgos laborales es genérica para todos los sectores económicos. Además de la deficiente mano de obra calificada, otros factores como la poca experiencia del personal para ejecutar actividades del sector de la construcción y el alto consumo de sustancias alucinógenas contribuyen para que en este sector se presente un alto índice de accidentalidad. A partir de estos hallazgos se plantearon unos indicadores de

prevención elaborados a partir de la propuesta técnica, se elaboran y se priorizan desde la etapa de la evaluación de riesgos y se desarrollan identificando las necesidades de seguridad pertinentes de una organización; así se establecen métodos de control adecuados para eliminar o reducir la probabilidad de lesiones y enfermedades con el fin de impactar las causas básicas de la accidentalidad y de las enfermedades laborales. Los indicadores preventivos de riesgos laborales son una metodología para los empleados y empleadores del sector de la construcción; que ayudan a reconocer y evaluar los riesgos laborales a los que están expuestos; porque permiten evidenciar preventivamente los riesgos que pueden producir accidentalidad.

Título del proyecto: Caracterización de la accidentalidad laboral en manos en una empresa del sector eléctrico de barranquilla en el período 2014-2016 como base para el diseño de un modelo de gestión para la prevención y control de factores de riesgo en las manos del personal operativo.

Institución donde se desarrolló: Universidad Libre Seccional Barranquilla – Colombia

Autor: Laura Echeverría, Lara Pérez Duarte

Fecha de realización: 2017

Breve resumen del proyecto: El proyecto consisten en la descripción detallada de la accidentalidad de una empresa del sector eléctrico para el período 2014 – 2016, que sirva como base para diseñar un modelo de gestión y control del riesgo mecánico. La investigación contempla el estudio de la población de una empresa del sector eléctrico en Barranquilla, que cuenta con una planta de 92 trabajadores, 12 directos (personal administrativo) y 80 operativos (personal subcontratado). Se emplearon

métodos de recolección de información bajo la técnica de observación directa no participante, donde se analiza al trabajador en el desarrollo de sus funciones. Después del análisis realizado se obtienen resultados teniendo como prioridad las manos: Estadística de accidentalidad, Matriz de herramientas manuales y eléctricas que se usan en la instalación de redes eléctricas. Matriz de riesgos bajo la metodología GTC 45 de 2012. Después de los hallazgos encontrados en el desarrollo de la investigación, se diseñó un modelo de gestión para la prevención y control de factores de riesgo en las manos del personal operativo de una empresa del sector eléctrico en Barranquilla, haciendo la recomendación para la empresa de implementación del modelo y evaluación del mismo en un periodo estimado no mayor a 3 años verificando la funcionalidad y basándose en el ciclo de la mejora continua.

Dando continuidad a la recolección de información de fuentes externas. A continuación, se presentan documentos de proyectos y/o tesis encontrados a nivel internacional relacionados con el tema:

Título del proyecto: Estudio de accidentes laborales como acción preventiva en una empresa constructora.

Institución donde se desarrolló: Universidad Nacional Mayor de San Marcos Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica (Lima, Perú).

Autor: Cirilo Atencio Mucha

Fecha de realización: 2013

Breve resumen del proyecto: La propuesta plantea un protocolo de trabajo en una empresa del sector constructor, donde los índices de accidentalidad están

disparados. El estudio contempla la clasificación y análisis detallado de los reportes de accidentalidad en un periodo determinado, considerando los costos ocultos por tiempos muertos y la mano de obra. Se caracteriza la accidentalidad y las casusas, las características principales de ocurrencia con el propósito de tomar acciones para prevenir la materialización de un accidente. La metodología aplicada, fue un estudio no experimental de tipo descriptivo y transversal para los años 2010 y 2011 en los proyectos de Mina y Lima. Sacando factores determinantes incluyendo las medidas preventivas para atacar estos factores de acuerdo con la población, horarios, ocupación, días y meses con mayor incidencia. Se realiza una caracterización general para incluir dentro del “Protocolo de Seguridad”, el cual finalmente constituye las funciones y responsabilidades que los directivos de un proyecto deberán cumplir incluyendo el uso de medios de protección, donde se espera su adopción y aplicación.

Título del proyecto: Evaluación de la incidencia de accidentes e incidentes en accidentes graves y fatales, como guía para una estrategia de prevención de factores de riesgo conductuales.

Institución donde se desarrolló: Escuela de Administración Pontificia
Universidad Católica de Chile (Fundación Científica y Tecnológica).

Autor: Pablo Marshall, Alejandro Hirmas, Marcos Singer

Fecha de realización: Febrero de 2017

Breve resumen del proyecto: El objetivo de este proyecto fue identificar los incidentes/accidentes que se correlacionan con los graves y fatales de manera de poder inferir cuáles son los factores que más están incidiendo en los accidentes graves y fatales, para ello se acudió a la Pirámide de Heinrich, que postula que la distribución

de severidad de los accidentes laborales es relativamente constante, principal herramienta de la gestión de la seguridad ocupacional; en este estudio se utilizó una base de datos de accidentes laborales de la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS). Para este estudio se dispone de los datos de las empresas afiliadas para 28 meses correspondientes al período entre enero del 2013 y abril del 2015. Cada uno de los accidentes ocurridos durante este período fue clasificado como leve, grave o fatal según las características del evento. La unidad económica de análisis corresponde a empresas o sucursales de empresas definidas como unidades de producción, operación, gestión o comercialización de las empresas afiliadas a la ACHS. Para distintos sectores de actividad económica y distintas regiones geográficas. Para cada una de las sucursales se dispone de la siguiente información: Masa de trabajadores, Código CIIU, Región Geográfica. Se realizaron test en el modelo con datos de más de 50.000 empresas observadas en Chile, que corresponde a aproximadamente la mitad de las empresas y empleados formales del país. Se evaluaron a las empresas de acuerdo a la industria y a la zona geográfica, y se comprobó que la distribución Poisson – Gamma y la distribución Multinomial – Dirichlet se ajustan adecuadamente a los datos. También se pudo comprobar que la Pirámide de Heinrich no se cumple, es decir, la proporción de accidentes leves, graves y fatales sí cambia cuando se reduce la tasa total de accidentes. Sin embargo, dicho cambio es tan pequeño que, para efectos prácticos, la proporción es relativamente constante y por ende la Pirámide sí podría considerarse como un instrumento válido. Para el desarrollo de este proyecto la correlación entre tipos de accidentes no debe confundirse con causalidad, puesto que los distintos tipos de accidentes presentan correlación, pero esto no significa que la ocurrencia de un accidente de un tipo sea la causa de accidentes de otro tipo; lo que

ocurre es que las ocurrencias de los distintos tipos de accidentes tienen una causa común. De acuerdo a lo discutido, podría ocurrir que la empresa se concentra en prevenir accidentes triviales, que poco inciden en los de mayor gravedad. Lo que demuestra el análisis es que, en general, no se da que las empresas eviten dichos accidentes triviales solamente. De los resultados del proyecto se deduce que en Chile las empresas abordan la seguridad de manera más bien sistémica y, por eso, en general las tasas entre accidentes leves, graves y fatales se mantienen constantes. Esto es, cuando disminuye uno de los tipos de accidentes no necesariamente disminuyen los otros.

La contribución de este proyecto en términos prácticos para Chile es comprobar que el cambio de la tasa de ocurrencia de accidentes leves sí es indicativo de qué podría pasar con los accidentes graves y fatales. Tal como lo postula la Pirámide de Heinrich, si una empresa observa que los accidentes leves van en aumento, por proporcionalidad debería esperar una mayor propensión de los accidentes de mayor gravedad. Entonces, la Pirámide se valida como un instrumento de prevención, pues sí emite alertas creíbles. Además, se concluye que un modelo de gestión de seguridad, en donde se tienen en vista todos los accidentes, no sólo tiene un efecto en los accidentes leves sino también en los de mayor gravedad.

Título del proyecto: Prevención de accidentes laborales en base a un liderazgo compartido en el proyecto ciudad nueva fuera bamba.

Institución donde se desarrolló: Universidad Nacional de Huancavelica
(HUANCAVELICA – PERU)

Autor: Marco Antonio González González

Fecha de realización: 2018

Breve resumen del proyecto: El trabajo tiene con fin contribuir en la prevención de accidentes de trabajo bajo un enfoque de liderazgo compartido en un proyecto de construcción de obra civil (Ciudad Nueva Fuera Bamba). La investigación es de tipo descriptivo, dado que trabaja sobre la realidad de la operación y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta, se implementa el método Inductivo, considerando la particularidad en el estudio de casos obteniendo conclusiones que explicarán los fenómenos de estudio por medio de la observación directa, la experimentación y el estudio de las relaciones que existen entre ellos. Por medio del método analítico se distinguen los elementos del fenómeno estudiado y se revisar ordenadamente cada uno por separado.

Para el diseño de la investigación se empleó el diseño Descriptivo Longitudinal dado que reúne datos en dos momentos. Las técnicas de recolección de datos que se utilizarán son: Hojas de observación, exámenes escritos, entrevistas personales y análisis documental, observación directa (observación de tarea, inspecciones preventivas en campo); el análisis de datos se realizó en Excel.

En el proyecto desarrollado, los resultados obtenidos señalan que la reducción de accidentes laborales está directamente relacionada a tres factores: En un primer lugar al programa de liderazgo compartido. En un segundo lugar se encuentra el programa de motivación. Y en tercer lugar se encuentra la capacitación y adiestramiento al personal. De acuerdo a los hallazgos encontrados se pasó a demostrar los resultados estadísticamente en cada una de las estrategias utilizadas durante el desarrollo de la investigación. Una disminución de comportamientos inseguros durante los años 2015 y 2016 en las diferentes cuadrillas, disminuyendo

hasta en un 75% en el cumplimiento de los estándares de seguridad. Logrando bajo un proceso de prueba de hipótesis validar los comportamientos e índices de accidentalidad, culminando como satisfactorio. Construir un indicador preventivo ayuda mucho para implementar medidas pro activas, que se anticipen a la aparición de accidentes incapacitantes, la reincidencia de incidentes y/o hallazgos (actos y condiciones sub estándar), por lo que se concluye que es de vital importancia seguir constantemente con un sistema de mejora bajo indicadores y estudios de satisfacción a las actividades que se plantean para prevención de accidentes e incidentes laborales.

De acuerdo a las referencias consultadas se determina la importancia que en todas las organizaciones se implementen programas y estrategias de prevención de accidentes laborales, con un enfoque basado en la prevención de riesgos que conlleva consigo un compromiso que necesariamente la alta dirección deberá liderar y motivar a las áreas encargadas, y en general todos los procesos, quienes por medio de sus acciones determinarán las condiciones de ambiente laboral favoreciendo la conservación de la salud de los trabajadores, es por ello, que el compromiso de la alta dirección y el control es fundamental en las actividades que se planteen para disminución del número de accidentes de trabajo. La evolución del comportamiento repercute en el incremento de los reportes de accidentalidad, se infiere que esto podría ocurrir principalmente por, i) la exigencia de la legislación para obligar el reporte de los accidentes de trabajo, ii) al asegurar el reporte la cantidad de eventos se incrementa, iii) se ha ampliado la cobertura a raíz de la normativa. La base fundamental del SGRL es la eliminación de los factores de riesgo asociados a la accidentalidad, donde se debe involucrar de primera mano al colaborador.

5.2. Marco Teórico

5.2.1. Seguridad y Salud en el trabajo

Según lo establece la Ley 1562 de 2012 en su artículo 3°, es accidente de trabajo 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.

A nivel mundial, alrededor de 317 millones de personas sufren accidentes de trabajo y de éstas, al año mueren más de 2.3 millones de accidentes o enfermedades laborales según las cifras entregadas por la OIT (Organización Internacional del Trabajo). Se calcula, que el costo de la accidentalidad en el mundo ronda el 4% del Producto Interno Bruto global cada año.

Con la creación del (SGRL) sistema general de riesgos laborales, en Colombia se ha incrementado el nivel de cobertura de la población trabajadora, entendiendo que la limitación inicial que el diseño y metodología del sistema se orientaba principalmente al sector formal de la economía del país, dejando a un lado la población que se encuentra en el sector informal. En el informe de cierre de año del 2017 de FASECOLDA (Federación de Aseguradores Colombianos) reporto que durante el año en mención se presentaron 655.570 accidentes relacionados con el trabajo y 9.690 enfermedades con calificación de origen laboral. En comparación con el año 16, se tuvo una reducción del 7% en accidentalidad y un 8% por enfermedad de origen laboral. Como dato relevante, para el año 2017 se registra que en promedio 6,4 trabajadores de cada 100 afiliados al SGRL sufrieron accidentes de trabajo, entre los departamentos con mayor reporte de accidentalidad se encuentran en el top; Magdalena (tasa de 10.0), Cundinamarca (tasa de 9.3) y San Andrés y Providencia

(tasa de 8.5). Así mismo se las actividades que presentaron mayores eventos asociados al trabajo fueron; sector de agricultura, ganadería, caza y selvicultura (tasa de 15.8), sector minas y cantera (tasa de 12.8) y el sector de la industria manufacturera (tasa de 10,1). Referencia de tasa por cada 100 trabajadores afiliados al SGRL en Colombia. Estos procesos son vigilados por entidades públicas cuyo propósito es el de prevenir y proteger a los trabajadores colombianos de los efectos de causados por accidentes o enfermedades laborales durante el tiempo de relación entre empresa – trabajador promoviendo la creación d entornos controlados que permitan disminuir la tasa de riesgos. Dentro de las entidades públicas, se encuentran: (Ministerio de Salud, Ministerio del Trabajo, (CNRL) Consejo Nacional de Riesgos Laborales, (CNSO) Comité Nacional de Salud Ocupacional, Fondo de Riesgos Profesionales, las Juntas de Calificación de Invalidez regional o nacional, Superfinanciera y las ARL´s Entidades Administradoras de Riesgos Laborales.)

Según datos de la Federación de Aseguradores Colombianos (Fasecolda), en 2018 se presentaron 645.119 accidentes laborales con una disminución de 2,3% frente al año anterior; por su parte las enfermedades calificadas tuvieron un aumento de 7,1% con un total de 104.435 casos. Con respecto a la mortalidad, aunque no hubo un aumento significativo para 2018, se presentaron 569 muertes de origen laboral.

Según Adriana Solano Luque, presidenta ejecutiva del CCS: “los retos en nuestro país son cada vez mayores. Si comparamos nuestras cifras de accidentalidad para el año 2017, continuamos con unos niveles muy por encima de países desarrollados, pero aún con estadísticas superiores a las de economías similares a las colombianas, tales como la chilena. Si bien en 2017, Colombia registró una tasa de

accidentalidad de 6,2 por cada 100 trabajadores afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales (Fasecolda); el mismo dato registró Argentina (6,2) en el Informe Anual de Accidentalidad 2017 de la Superintendencia de Riesgos de Trabajo; seguido por Estados Unidos con una tasa de 2,9, Chile con 2,7, España con 2,5 y México con 1,9.

Con este panorama, tenemos la obligación empresarial de tomar acciones necesarias que incidan de manera directa en estos resultados”.

Solano resaltó que: “un camino, por el cual el país debe empezar, es contar con un sistema de información público, que a su vez cuente con todas las variables necesarias que permitan tanto al gobierno como al sector privado tomar decisiones con hechos y datos concretos que apunten de manera directa a la causalidad propia de organizaciones, sectores económicos, regiones, etc., y así poder encausar los recursos tanto económicos como humanos, sin importar su origen (públicos o privados), en acciones propias que deriven en la disminución de la accidentalidad del país”.

Informe de análisis estadístico de accidentalidad, enfermedad y mortalidad laboral 2017 vs 2018

Accidentalidad laboral

De acuerdo con el análisis estadístico de accidentalidad, el sector económico con la tasa más alta en 2018 fue Servicio doméstico, con una tasa de 19 accidentes por cada 100 trabajadores afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales (SGRL), con un aumento del 90% frente al año anterior. En segundo lugar, se observa el sector de Minas y canteras con una tasa de accidentalidad de 13 trabajadores y en tercer lugar

Agricultura, ganadería, caza y silvicultura con una disminución de 28% y una tasa de 12 accidentes por cada 100 trabajadores.

Con respecto al aumento de la tasa de accidentalidad por cada 100 trabajadores reportados, se puede apreciar que según las cifras de Fasecolda, el sector Financiero tuvo un aumento del 46% comparado con 2017, Administración pública de 4% y Servicios comunitarios, sociales y personales del 3%.

Enfermedad laboral

El sector Minas y canteras cuenta con 24 actividades, entre ellas, explotación minera, extracción de petróleo y gas natural, extracciones minerales, piedras preciosas, entre otras. En 2018 este sector económico muestra un aumento del 10% en las enfermedades laborales calificadas con respecto a 2017, y una tasa de 319 trabajadores con enfermedad laboral calificada por cada 100.000 afiliados al SGRL; en segundo lugar, Servicio doméstico, con un aumento del 96%, y en tercer lugar el sector de Industria manufacturera con una disminución del 4%.

Por otro lado, los sectores que presentaron disminución fueron Agricultura, ganadería, caza y silvicultura con un 8%, Industria manufacturera y Servicios sociales y de salud con una disminución del 4% respectivamente; el resto de los sectores no tuvieron una disminución significativa en enfermedades laborales calificables en 2018 con respecto al año anterior.

Con relación a la enfermedad laboral los sectores económicos que tuvieron un aumento significativo aparte de Servicios domésticos, fue el Financiero con un 57%, Pesca con 24% y Hoteles y restaurantes con 23%.

Muerte laboral

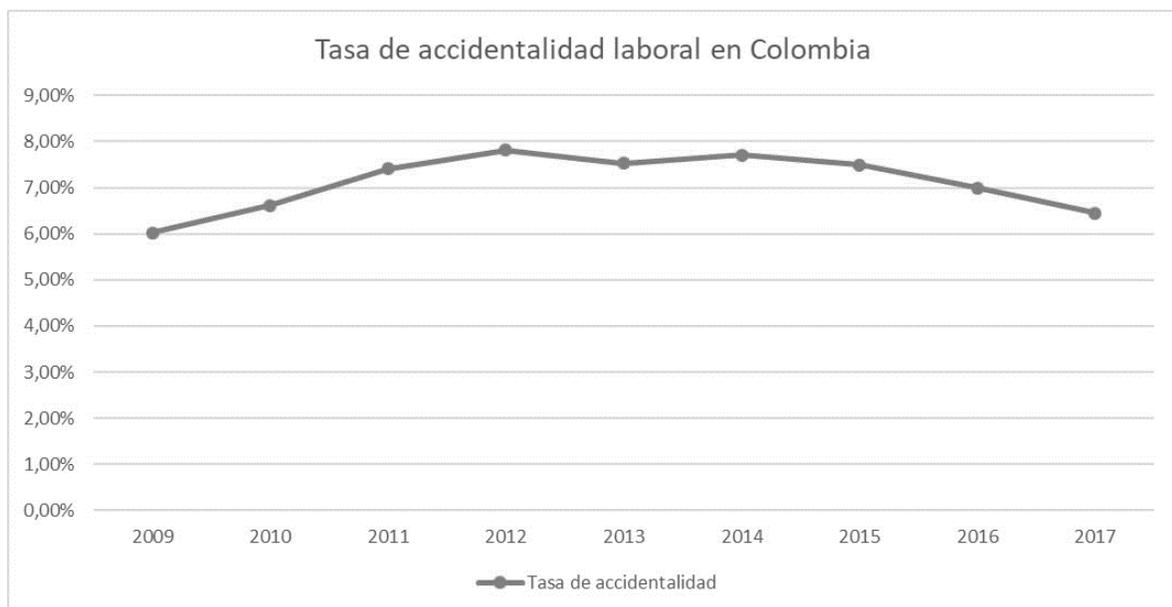
En Colombia en 2018, el sector que mayor tasa de mortalidad ocasionó fue Minas y canteras con un aumento del 12% con respecto a 2017 y 73 casos de muerte laboral por cada 100.000 trabajadores afiliados; el segundo sector fue Servicio doméstico con 32 casos y un aumento del 95%, y Transporte y almacenamiento con un aumento del 3% respecto al año anterior.

Hace cuatro años se expidió el Decreto 1443 de 2014 con el cual el Ministerio del Trabajo reglamentó el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, siendo así desde hace tres años que se incrementaron las multas por incumplimiento de las normas en riesgo labores mediante el Decreto 472 de 2015. Hoy en día, ambos decretos se encuentran compilados en el Decreto 1072 de 2015, la pregunta es si estas normas han contribuido a disminuir los accidentes de trabajo en Colombia.

A continuación, se presentan las cifras sobre accidentes de trabajo en Colombia:

Tasa de accidentalidad histórica 2009 – 2017

Ilustración 3. Tasa de accidentes de trabajo en Colombia 2009-2017. Fuente: Fasecolda



De acuerdo a la ilustración anterior se evidencia disminución de la tasa de accidentalidad, esto se puede generar de la hipótesis de que las nuevas normas que regulan el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo están logrando los objetivos para los cuales fueron creados: disminuir los accidentes de trabajo en Colombia.

La siguiente tabla presenta la tasa de accidentes laborales en Colombia del año 2009 al año 2017. Se evidencia como la accidentalidad estaba en aumento en el periodo 2009 a 2012 y como después de la expedición del Decreto 1443 de 2014 comienza a disminuir la tasa de accidentalidad, llegando a un valor inferior al que se tenía en el año 2010, pero con un aumento del 50% de la población trabajadora.

AÑO	TRABAJADORES	ACCIDENTES	TASA DE ACCIDENTALIDAD
2009	6.700.837	403.519	6,02
2010	6.813.659	450.564	6,61
2011	7.499.489	555.479	7,41
2012	8.430.797	659.170	7,82
2013	8.271.917	622.486	7,53
2014	8.936.933	688.942	7,71
2015	9.656.829	723.836	7,50
2016	10.039.529	701.696	6,99
2017	10.237.811	660.110	6,45

Tabla 1. Accidentes laborales en Colombia del año 2009 al año 2017. Fuente: Fasecolda

Accidentes por nivel de riesgo

En Colombia, las empresas se clasifican por nivel de riesgo el cual es un valor entre 1 y 5. A mayor riesgo, mayor es el valor de cotización que el empleador debe pagar a su Administradora de Riesgos Laborales. Las estadísticas de accidentalidad de los años 2016 y 2017 se presentan en el siguiente gráfico.

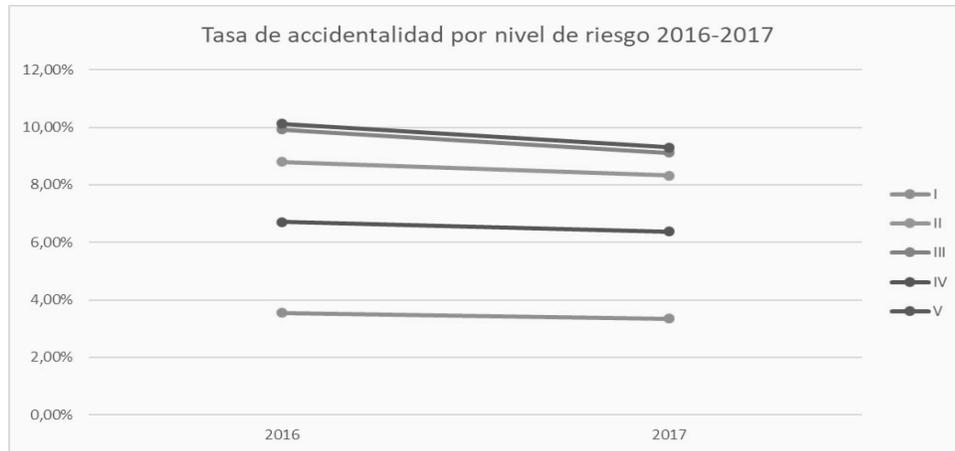


Ilustración 4. Tasa de accidentes de trabajo por nivel de riesgo en Colombia 2016-2017. Fuente: Fasecolda

De acuerdo con la tabla anterior los valores revelan que se presentó una reducción en la tasa de accidentalidad para todos los niveles de riesgo, sin embargo, sorprende que la tasa de accidentalidad de los empleadores con riesgo II y III se superior en ambos años que las empresas de riesgo V.

Tasa de accidentalidad por riesgo en el 2016

RIESGO	EMPLEADOS	ACCIDENTES	TASA DE ACCIDENTALIDAD
I	3.842.387	136.381	3,55
II	1.371.005	120.524	8,79
III	2.143.894	212.855	9,93
IV	1.163.905	78.128	6,71
V	1.518.308	153.797	10,13

Tabla 2. Tasa de accidentalidad por riesgo en el año 2016 Fuente: Fasescolda

Tasa de accidentalidad por riesgo en el 2017

RIESGO	EMPLEADOS	ACCIDENTES	TASA DE ACCIDENTALIDAD
I	4.003.513	133.647	3,34
II	1.442.485	119.951	8,32
III	2.137.799	194.991	9,12
IV	1.208.291	77.044	6,38
V	1.445.651	134.477	9,30

Tabla 3. Tasa de accidentalidad por riesgo en el año 2017 Fuente: Fasescolda

Accidentes de trabajo en Colombia por sector

Durante el año 2017 fueron afiliados a una Administradora de Riesgos Laborales ARL 10.237.739 trabajadores. Durante el año 2017 se presentaron un total de 660.110 accidentes de trabajo en Colombia, lo cual genera una tasa de

accidentalidad del 6.45, *es decir que por cada 100 trabajadores se presentan 6.45 accidentes.*

En la organización, el aprendizaje es igual de importante que tomar decisiones a tiempo, donde se planifican los cambios y se toman las decisiones con base en datos y hechos buscando solucionar los problemas del día a día; este aprendizaje permite a la organización crear valor convirtiéndola en una ventaja competitiva. También es importante mencionar, que las decisiones y el camino que se tome debe estar alineado con una planeación estratégica sólida, analizar límites y acciones que le permita a la organización alcanzar los objetivos propuestos, la metodología dependerá de la organización, entre ellas se encuentran los análisis de costo-beneficio, la implementación de la matriz DOFA, árboles de decisiones (AD), entre otras.

Tomando como referencia los resultados obtenidos las acciones tomadas inciden en el proceso de cambio y comunicación asertiva al interior de la organización. Un buen diagnóstico influye en la toma de decisiones respecto a la accidentalidad laboral ya que es el punto de partida de todo proyecto o plan que se pretende implementar.

Comunicación y motivación en la organización. La alta dirección debe ser líder y conducir su grupo hacia el logro de los objetivos organizacionales. Para ello requerirá de dos procesos fundamentales, i) comunicación y ii) motivación. Una de las formas de mayor éxito para fortalecer la motivación entre sus trabajadores, es robustecer los procesos de comunicación dentro y fuera de la organización logrando potenciar la motivación laboral y mejorar el rendimiento minimizando la ocurrencia de accidentes o incidentes laborales. En las organizaciones pueden encontrar elementos para utilizar en ganar la buena voluntad de los empleados, elementos que solamente se pueden identificar y aprovechar si existen competencias comunicativas

como la habilidad de escuchar y la capacidad de interesarme auténticamente en las necesidades los demás, para ayudar a lograr sus expectativas.

El reconocimiento de los logros alcanzados se convierte en un factor motivador que utilizado de manera genuina puede ayudar a muchos a mejorar su estima y a incrementar su voluntad para el trabajo. Aceptar a las personas tal como son para ofrecerles apoyo y comprensión en la intención de fomentar su crecimiento y desarrollo, puede ser una de las fórmulas para la construcción de un adecuado clima laboral que sin duda contribuirá en el incremento de la vitalidad organizacional. Hoy en día, la motivación es fundamental para llegar al éxito empresarial.

5.2.2. Cultura de Autocuidado

La cultura organizacional se puede evaluar en tres niveles principalmente, el primero es el nivel superior y tangible, el cual es visible para toda la organización incluyendo las partes interesadas; un nivel intermedio, formado por los valores de la organización representado por sus normas, directrices y procedimientos para los procesos establecidos; y un tercer nivel, el más profundo, el cual incluye los las creencias profundas y acciones de los trabajadores que en la mayoría de ocasiones se realiza de manera inconsciente, y esto se debe a que el trabajador confía demasiado en su conocimiento, experiencia, destreza y hasta en la buena suerte. Modificar el comportamiento de los trabajadores requiere una acción en el último nivel, es decir un cambio profundo en la cultura de la empresa.

A través de la autoestima y el autocuidado se convierte al trabajador en un embajador activo de la seguridad y salud en el trabajo. Su prioridad en la seguridad pasa de ser del cumplimiento de las normas corporativas a convertirse en punto

central en la forma en que ejecuta su trabajo, hacerlo por convicción, de esta manera contribuye además a la mejora de la apreciación que tiene el colaborador sobre sí mismo y su trabajo.

Valores organizacionales. Son ideas o creencias compartidas por los miembros de la organización y se relacionan con las metas y objetivos y la forma en que se deberían alcanzar. Son la base sobre la que se establecen e implementan las normas, guías, procedimientos, expectativas y controles de los comportamientos esperados por parte de los trabajadores en sus labores diarias.

Los valores organizacionales son definidos por (Andrade, 1995) como ‘aquellas concepciones compartidas de lo que es importante y deseable, que, al ser aceptadas por los miembros de una organización, influyen en su comportamiento y orientan sus decisiones’, en este sentido son las directrices generales para encarar cualquier situación empresarial.

El Modelo Europeo de Excelencia Empresarial (EFQM) considera los valores organizacionales como la identidad de la Organización, los define como la ‘Filosofía o principios operativos que rigen la conducta interna de una organización y su relación con el exterior’.

El hito que deben enfrentar las organizaciones radica en hacer lo necesario para trascender y comprender que no son organizaciones lineales y que deberán entenderse como un sistema complejo, dinámico con interconexiones entre áreas / procesos.

Tradicionalmente, los procesos de seguridad y salud en el trabajo implementan un modelo bajo el sistema de gestión que aporta en la reducción de eventos laborales: este sistema entiende que la organización funciona como un conjunto de procesos,

tareas y personas, en donde aparecen riesgos que deben ser controlados en las actividades que desempeñan, este modelo contempla:

- La necesidad de mejorar y perfeccionar las condiciones laborales en la ejecución del proceso.
- Realizar un mayor énfasis en el comportamiento humano, haciéndolo seguro y llevándolo a un punto en el que la decisión del trabajador no se convierta en un error.
- Fortalecer los temas organizacionales como la implementación de sistemas de gestión que buscan optimizar y mejorar los procesos para realizar las tareas de forma segura.

Este enfoque interpreta que los incidentes, accidentes y las enfermedades profesionales de una forma lineal.

Como los enfoques lineales no daban una solución de raíz, este nuevo enfoque concibe a la organización como sistemas socio técnicos, es decir, sistemas de gestión que interactúan entre si como componentes sociales (las personas), tecnológicos (los equipos, maquinaria y herramientas) y los organizacionales (como políticas, objetivos, y estrategias); estos componentes repercute uno en otros, incluso, puede trascender a la empresa y llegar a la familia, la sociedad, el medio ambiente y hasta la política pública. Además, es una relación de doble vía donde la organización se ve afectada por lo que pasa en el contexto externo como interno, donde se busca optimizar la interrelación logrando ambientes productivos, competitivos, seguros, saludables y sostenibles.

La propuesta de cultura del autocuidado contempla cuatro (4) componentes:

1. El cuidado: Es el concepto central del que todo parte. El objetivo principal de la organización debe ser el bienestar del colaborador, de los sistemas de trabajo y del medioambiente que los rodea.
2. El nuevo estilo de pensamiento: Este aspecto hace que el proceso sea o no exitoso y es el punto de partida para diseñar la estrategia del modelo. Se deben tener en cuenta aspectos como: liderazgo, resiliencia, generación de valor, participación, flexibilidad, generación de redes, aprendizaje continuo, confianza, conversaciones, diversidad, comunicación e inclusión, de la población trabajadora.
3. Elementos comunes: Este aspecto contempla las soluciones, herramientas y estrategias que habitualmente se aplican en la gestión de riesgos de salud y seguridad en el trabajo; normalmente transversales y que tienen un impacto en los sistemas de trabajo. El éxito radica en la forma de aplicación considerando los elementos del nuevo estilo de pensamiento lo que los hace más sostenibles.
4. Elementos especializados: Este aspecto contempla todo aquello en los que se requiere un conocimiento técnico-experto, que aborda temas específicos para potenciar los elementos comunes de la población trabajadora. Algunos requieren de la experticia en temas como la salud mental, seguridad de procesos, el cuidado de la salud, bienestar y del medioambiente.

Este nuevo modelo provee a las empresas una visión más amplia y completa para que la intervención se de mayor éxito.

El reto será entonces para el personal que lidera el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo quienes deberán inculcar en la población trabajadora la importancia de la implementación de la propuesta de forma asertiva logrando transmitir el pensamiento organizacional orientado en el bienestar y la competitividad sostenible. “Carlos Hernando Ceballos Saavedra, Analista de Medicina Laboral y del Trabajo Suramericana de Seguros”.

(Chinchilla, 2002), propone en su apartado que la accidentalidad en el trabajo se genera por causas inmediatas o básicas, entendiendo que las causas inmediatas son aquellas que producen el evento de una manera directa y se conforman por actos inseguros (comportamientos inadecuados de los trabajadores) y condiciones inseguras (Instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas que se encuentran en mal estado y ponen en riesgo al trabajador). Para lograr una reducción efectiva de los accidentes laborales es fundamental reconocer y controlar las causas básicas, ya que son las que originan las causas inmediatas integradas por factores personales (hábitos de trabajo, uso de equipos, herramientas e instalaciones, defectos físicos, mentales, deficiencias en la audición, etc.) y en los factores del trabajo como (supervisión y liderazgo; políticas, procedimientos, guías, practicas inadecuadas, planeación o programación inadecuada del trabajo, etc.) (Chinchilla, 2002).

El cuidado debe ser visto como parte del bienestar y la competitividad sostenible del trabajador en la gestión de SST, desde el mejoramiento de condiciones locativas y ambientales como acción obligada en la prevención de accidentes y enfermedades laborales, este enfoque entrega resultados positivos, sin embargo, resulta insuficiente a en el día a día de la organización donde se requieren acciones adicionales. Otra gestión de gestión del riesgo es la intervención directa en los trabajadores y sus

comportamientos donde en la mayor parte de los casos su actuar es inadecuado ocasionando actos inseguros. Bajo esta óptica se proyectaba un futuro más seguro, sin embargo, sigue siendo insuficiente para entender el panorama complejo de los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales; la cuestión sería entonces, ¿Por qué pensar en el cuidado como un habilitador de bienestar? Establecer políticas y prácticas para el cuidado de los trabajadores debe empezar con el compromiso gerencial y la voluntad organizacional, demostrando un liderazgo genuino, diseñando estrategias medibles con metas e indicadores de seguimiento que aporten a la organización y no se queden en la medición del cumplimiento legal, normativo y se busquen las herramientas necesarias que orienten a la organización en pro de la construcción de un ambiente de bienestar, esto implica la creación de un pensamiento integral, donde se generen estrategias participativas optimización las redes de comunicación internas y externas.

Una organización donde se gestionan acciones de manera integral y se evidencie el involucramiento de las personas y sus interacciones como eje central de la estrategia, facilitara impactar de manera positiva la calidad de vida, la satisfacción del personal, el clima laboral, la salud y la seguridad de los miembros de la organización.

El cuidado no es la única manera de generar bienestar, sin embargo, una estructura organizacional que interioriza y promueva un entorno saludable desarrolla en sus empleados sentimientos y sensaciones afectando positivamente su estado físico y mental, proporcionando las condiciones adecuadas; el valor agregado permite que no se quede en el ámbito laboral y parte de este bienestar se difunda en el resto de sus ambientes con prácticas y estilos de vida saludables.

Además, es importante movilizar a las personas a ser más conscientes del cuidado de sí mismos, de sus compañeros y su entorno de trabajo para que las estrategias de promoción y prevención mejoren sean más efectivas. Así, se cumplirá más fácilmente con los indicadores y se optimizarán recursos.

Una manera de impactar en los trabajadores es la intervención del ser y en el actuar, ya que es uno de los mayores inconvenientes en la implementación de la filosofía organizacional que suelen estar muy alejadas de la realidad organizacional, el desconocimiento del día a día operativo generando confusión y malestar en el trabajador. Con el área de SST (Seguridad y Salud en el Trabajo) debe pasar todo lo contrario, los líderes del sistema desde la alta gerencia deben acercarse a la operación y ser parte de la cotidianidad empresarial entendiendo el contexto interno y externo que rodea a los trabajadores, involucrándose en sus conversaciones de manera que se sientan parte y no uno más. La participación de cada uno de los trabajadores en las guías, estándares y procedimientos son fundamentales, de esta manera se genera apropiación y se entiende que es un asunto de todos los miembros de la organización, se deberán implementar estrategias para vincularlos, así que las empresas deben recurrir a las conexiones emocionales que el colaborador genera con el concepto de cuidado para conseguir un impacto significativo.

Es fundamental reconocer que los motivadores para la prevención son subjetivos y que pueden cambiar de trabajador a trabajador, es necesario tener información del entorno laboral para identificar lo que es verdaderamente importante para el trabajador y lograr su interés con una perspectiva de vinculación emocional.

El liderazgo organizacional se entiende como esa habilidad enfocada en las circunstancias en las que trabaja cada individuo, la organización requieren desarrollar

líderes con alta capacidad de adaptación a las nuevas circunstancias, en este sentido, es importante contar y formar líderes con fundamentos en valores éticos y humanistas, enfocados en una gerencia efectiva que promueva la cultura de cuidado. Además, deberán tener la capacidad de influenciar en el equipo humano de la organización, enfocado en las necesidades del personal, así como potenciar sus habilidades y aptitudes, orientándolos al cumplimiento de los objetivos propuestos con entusiasmo y en un ambiente cálido. Por eso es muy importante que las personas que están en mandos altos tengan o adquieran el ser líder para que las personas que estén a su cargo se sientan bien y se trabaje bajo un buen clima además que esto contribuye a un buen ambiente laboral reduce un gran número de quejas y mejora la productividad de la organización.

Respecto a la labor del líder para implementar cambios profundos en la cultura organizacional es necesario contar con el apoyo de validadores dentro de la organización, estos deberán involucrar a los líderes denominados “inspiradores”, quienes favorezcan las conversaciones entre los colaboradores y que propendan por desarrollar acciones consecuentes con lo que se pretende, con un conocimiento previo comunicándoles las implicaciones y las necesidades, así como las estrategias y objetivos para contar con su apoyo y difusión en los procesos organizacionales.

Las empresas deberán ser precavidas y no caer en el error de identificar al personal clave (líder), aquellos que tienen posición jerárquica superior (personal de staff), sino aquel personal que es capaz de movilizar las masas y ser seguido positivamente desde los aspectos de la inspiración, la generación de empatía, la experiencia, la conversación, el reconocimiento del grupo y la comprensión del entorno en el que está inmerso el personal. De la mano de estos líderes, la organización se

deberá comprometer a ir más allá y desarrollar sensibilidad frente al ser humano y no al trabajador, al mejoramiento de la calidad de vida, la familia, en si la organización y el territorio que los rodea. Así posteriormente a la sugerencia e implementación de estrategias para la reducción o eliminación de accidentes estos se podrán implementar de forma eficaz, contribuyendo en la organización a una mejora continua en todos los procesos y cumplimiento en requisitos legales, apuntando siempre al buen desempeño organizacional superando los objetivos y metas propuestos.

5.2.3. Teoría de la causalidad de Frank Bird (Pirámide de accidentalidad)

El daño colateral que produce un incidente suele tener una baja relación con el proceso donde ocurrió el evento. El error más común de esta segregación ocurre en la interpretación, ya que al no producir un daño se suele considerar como un evento, accidente menos grave o de baja gravedad, y sin embargo la gravedad del accidente no solo está en el daño real que produce sino en el daño potencial que pudo haber generado y con pequeño cambio en la historia de los hechos en la ocurrencia de ese accidente, el daño pudiera haber sido más grave.

La teoría de la pirámide de la accidentalidad desarrollada por Frank Bird Jr. y Frank Fernández, estipula que por cada accidente catalogado como grave debieron ocurrir en consecuencia diez (10) accidentes serios, treinta (30) accidentes leves y seiscientos (600) incidentes previos a la materialización del accidente grave. Sí se compara la proporción de incidentes (posibles accidentes) que se pudieron intervenir y evitar, que hubieran podido ocasionar lesiones o daños a la propiedad, con aquellos que realmente los ocasionaron, se identifica con claridad como la observación y el análisis de los incidentes debe ser potencializada y una prioridad en la organización;

Sin embargo antes del incidente se establece un piso más en la pirámide, el reporte de actos inseguros y condiciones inseguras, estos mecanismo aunque estén formalizados en la empresa no son de fácil medición, teniendo en cuenta que no existe un parámetro general para la creación, ocurrencia y hasta investigación de los mismos. En conclusión, atacando la base de la pirámide por consecuencia se logrará la reducción de la altura de esta, disminuyendo la probabilidad de ocurrencia de accidentes graves y hasta poder eliminar los accidentes catalogados como serios, para ello, es indispensable que los miembros de la organización comprendan el concepto de actuar con prevención consiste en identificar los actos y condiciones inseguras para corregirlos y así reducir las posibilidades de que se dé un accidente.

5.2.4. Cinco Momentos del Cuidado “ARL SURA”

Debido a su experiencia, ARL SURA ha desarrollado una herramienta didáctica y metodológica que se basa en cinco momentos que se enmarcan en la educación para el cuidado, Cuidado de uno mismo, Cuidado de la Palabra, Cuidado del entorno, Cuidado del otro y Cuidado del Planeta. Cada momento tiene contenidos técnicos, reflexiones, herramientas de aprendizaje, experiencias, trabajo individual y en equipo y evaluación, buscando fomentar el trabajo participativo para generar aprendizajes significativos que potencialicen el quehacer autónomo y colaborativo de los trabajadores – estudiantes, logrando un mayor impacto en la población.

El aprendizaje continuo permite a la organización y a su equipo de trabajo alcanzar los objetivos propuestos por medio de un entendimiento del ser como persona interviniendo en el control del comportamiento de sus colaboradores.

El primer momento, es el ***Cuidado de uno mismo***. Es el primer espacio donde se hace contacto con el personal y se realiza un proceso de reflexión sobre peligros, riesgos, necesidades y expectativas a las cuales se ve expuesto el trabajador en su entorno laboral y familiar, identificando su punto de confort, donde comparte sus pensamientos y expresa las emociones frente al grupo, este primer momento, se puede denominar también como el “Momento Sincero” el autoaprendizaje en el lugar de trabajo.

El éxito radica en lograr atrapar al grupo ya que tiene un fuerte componente de participación para lo cual se requiere establecer canales de información y comunicación claros y sencillos, así como del personal líder que facilite el proceso.

El segundo momento, es el ***Cuidado de la Palabra***. Es el espacio donde se desarrollará la fundamentación teórica del tema a tratar, se desarrollan los conceptos técnicos con un lenguaje propositivo y se invita al trabajador que exprese los conocimientos previos sobre el tema y se logre unificar criterios en el grupo de trabajo de tal forma que se genere conciencia sobre el uso adecuado de la palabra en su entorno. Se recomienda validar los canales de comunicación y analizar conjuntamente situaciones críticas de la operación y obtener la participación de los directamente afectados en su control o solución. El principio básico será el diálogo sincero en doble vía con el propósito mejoramiento continuo de los procesos y las personas.

El tercer momento, es el ***Cuidado del Entorno***. Es el espacio donde los colaboradores examinan y aplican los conceptos adquiridos, con el propósito de mejorar la comprensión del problema buscando proponer soluciones.

Las sugerencias de los trabajadores durante el momento educativo o como producto de su propia investigación, deberán ser evaluadas y puestas en práctica. La seguridad psicológica que el trabajador logrará cuando se le refuerza todo intento, decisión o ensayo, es básica para el mejoramiento continuo de los procesos.

El cuarto momento, es el *Cuidado del otro*. Se busca generar espacios de diálogo de saberes a través de metodologías participativas entre el personal donde se fomente el trabajo en equipo con el propósito de crear una visión compartida de la responsabilidad del cuidado entre los compañeros de trabajo, recuperando la confianza en el cuidado del otro y generando vínculos de solidaridad y respeto.

El quinto y último momento, es el *Cuidado del planeta*. Se fomenta el cuidado en todos los espacios de la vida del trabajador, en los ámbitos laborales, familiares, sociales y ambientales permitiendo generar acciones de responsabilidad social.

La prevención de lesiones es un propósito no solo en para el contexto laboral, también lo es para el familiar, social y ambiental. Las herramientas participativas para la solución de problemas como momento sincero pueden aplicarse en la cotidianidad, como seres humanos se posee la capacidad de llevar la visión de cuidado a todos los aspectos de la vida.

5.3. Marco Legal

En Colombia la normatividad se tiene estipulada para todos los sectores empresariales, como un Sistema General de Riesgos Laborales, para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, reglamentada por el ministerio de trabajo en un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo por el Decreto 1072 de 2015.

El Sistema General de Riesgos Profesionales en Colombia es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan. Este sistema cuenta con diferentes normas orientadas a la prevención del riesgo. Actualmente una de las actividades que se debe realizar es la administración del riesgo, que es un proceso para la prevención de accidentes y enfermedades laborales reglamentado por el Decreto 1072 de 2015 (Sistema de Gestión de SST), antes conocido en Colombia como el Programa de Salud Ocupacional en el que se diseñaban, se desarrollaban y ejecutaban las diferentes metodologías y actividades para el control de los riesgos en el trabajo.

En Colombia, las ARL y el ministerio del trabajo recomiendan para la evaluación, prevención y análisis de riesgos laborales la guía técnica GTC 45; este documento tiene en cuenta “los principios fundamentales de la norma NTC-OHSAS 18001 y se basa en el proceso de gestión del riesgo desarrollado en la norma BS 8800 (British Standard) y la NTP 330 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España (INSHT), al igual que en modelos de gestión del riesgo como la NTC 5254, que involucra el establecimiento del contexto, la identificación de peligros, seguida del análisis, la evaluación, el tratamiento y el monitoreo de los riesgos, así como el aseguramiento de que la información se transmite de manera efectiva.

De acuerdo al anterior contexto el marco legal está dado por lineamientos constitucionales, convenios internacionales de la OIT, normas generales del Código

Sustantivo del Trabajo y además por estas normas a continuación se muestran las normas aplicables a nuestro proyecto:

Accidente de trabajo: Una de las novedades que introdujo la **Ley 1562 de 2012**, fue la definición de accidente de trabajo, estableciendo con ello una nueva teoría frente al manejo de estos eventos en nuestro país. Anteriormente se encontraba regulada en el artículo 9 del Decreto Ley 1295 de 1994, sin embargo, este fue declarado inexecutable por parte de la Corte Constitucional mediante sentencia C-858 del 2006, por lo que a partir del 20 de junio de 2007 se dio aplicación de la definición de accidente de trabajo mencionada en la Decisión 584 de 2004 en el artículo primero literal n, el cual estuvo vigente hasta la expedición de la Ley 1562 de 2012.

Decreto 1072 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Trabajo. Determina la obligatoriedad legal y ejecución permanente de los programas, reglamenta la organización funcionamiento y forma de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que deben desarrollar los patronos.

Art 2.2.4.1.2. Desarrollo de programas y acciones de prevención.

Art2.2.4.1.6. Accidente de trabajo y enfermedad laboral con muerte del trabajador.

Art 2.2.4.1.7. Reportes de accidentes y enfermedades a las Direcciones Territoriales y Oficinas Especiales.

Capítulo 6. Sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo.

Resolución 0312 de 2019: El Ministerio de Trabajo por el cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en el marco del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales para los empleadores y contratantes.

Decreto Ley 1295/94 Art. 2 y 1° de la Ley 776 de 2002: Fortalecer las actividades tendientes a establecer el origen de los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales y el control de los agentes de riesgos ocupacionales.

Resolución 2851 de 2015, en las cuales se reglamenta el reporte del accidente de trabajo y las enfermedades laborales, estableciendo que el reporte deberá presentarse dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al accidente de trabajo o del diagnóstico de la enfermedad laboral, debiendo reportar a la ARL y EPS a la que se encuentra afiliado el trabajador, copia al Ministerio de Trabajo cuando sea un accidente grave o mortal, copia al trabajador y cuando se requiera a la IPS que está atendiendo al trabajador.

Otro complemento normativo asociado con el accidente de trabajo se presenta con la **Resolución 1401 de 2007**, mediante la cual se investigan los incidentes y accidentes de trabajo en la organización, con el fin de investigar aquellas causas que dieron origen al evento principal y con ello generar las acciones correctivas y de mejora correspondiente, con el fin de que este no se vuelva a presentar.

Ley 776 de 2002, el Congreso de la República mediante reguló y definió las prestaciones económicas en el sistema de riesgos laborales, que se tienen derecho como consecuencia de los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales, sufridos por los trabajadores afiliados o pensionado del sistema.

Decreto 1530 de 1996, Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional con muerte del trabajador.

Resolución 1075 de 1992, Campaña de control de la farmacodependencia, alcoholismo y tabaquismo.

Resolución 1956 de 2008, Por la cual se adoptan medidas en relación con el consumo de cigarrillo o tabaco.

Resolución 2646 de 2008, Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosociales en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por estrés ocupacional.

Ley 1335 de 2009, Prevención y consumo de tabaco.

Ley 1503 de 2011, Promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones.

Decreto 472 del 2015, Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones.

Resolución 0144 de 2017, Por la cual se adopta el formato de identificación de peligros establecido en el Artículo 2.2.4.2.5.2, numerales 6.1 y 6.2 del Decreto 1563 del 2016 y se dictan otras disposiciones.

Decreto 1072 de 2015, Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

Resolución 0312 de 2019, Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

6. Marco metodológico

6.1. Diseño de la investigación

En el presente proyecto se realizará un estudio mixto de triangulación, ya que con este se pretende analizar información cualitativa y cuantitativa con respecto a la accidentalidad presentada en FAISMON SAS durante los años 2016, 2017 y 2018, así mismo, se pretende identificar la causa raíz de las investigaciones realizadas y los planes de acción establecidos. Con base en la información la información existente:

Fase 1: Identificación de requisitos

- A. **Legales:** A través de la revisión de la matriz legal establecida por la empresa, se identificarán los aspectos relacionados con accidentalidad. Aquellos que no se encuentren incluidos y sean relevantes para el desarrollo del presente proyecto, serán incluidos y tenidos en cuenta.
- B. **Contractuales:** Identificar los acuerdos establecidos con partes interesadas (*stakeholders*) que afecten directa o indirectamente los factores de accidentalidad.

Sistema de Gestión: Se realizará una evaluación documental para la investigación de accidentes e incidentes de trabajo, identificación de peligros y valoración de riesgos, mecanismos de reporte de condiciones y actos inseguros, análisis de datos, indicadores de gestión, acciones correctivas, COPASST, entre otros relevantes con el tema de estudio.

La recolección de la información se apoyará con trabajo en campo de observación y seguimiento de las actividades que se ejecutan a diario identificando

los controles operacionales establecidos, así como el conocimiento y la sensibilización del personal operativo, esta información se registrará en lista de chequeo.

Fase 2: Caracterización de la accidentalidad

Revisión exhaustiva del mecanismo de registro los eventos (accidentes / incidentes), unificando la base de datos de información para los años 2016, 2017 y 2018.

Identificar las entradas que serán de utilidad para el desarrollo del análisis de accidentalidad; información como factor de riesgo, agente, tipo de lesión, parte del cuerpo, entre otras que lleve la organización.

Realizar el cálculo de los índices de frecuencia, índice de severidad, índice de lesiones incapacitantes, ausentismo por accidente de trabajo, y comparar con los reportados por el área de HSEQ.

Realizar los diferentes análisis (Pareto, de barras, correlación y otros) que permitan identificar la tendencia de la accidentalidad y la afinidad con factores internos y externos tales como: hora del evento, fecha del accidente, tiempo de experiencia y de vinculación del trabajador accidentado, historial de accidentalidad, historial de incumplimientos de normas de seguridad, proceso, contrato, etc.; así como los factores causales, como acto, condición, factores personas, etc.

Fase 3: Diseño de la estrategia

Con base en análisis realizado y la información recopilada, la estrategia de intervención adoptara la metodología para la gestión de riesgos como un sistema, procesos y/o actividades encaminadas hacia la prevención de los riesgos laborales, en donde se consulta en el contexto nacional la GTC 45 (guía para la identificación de

los peligros y valoración del riesgo), y en el contexto internacional a través de consulta de fuentes bibliográficas basados en los diferentes modelos de prevención de riesgos en el sector.

La metodología para la elaboración de la propuesta del protocolo de autocuidado incluyendo indicadores de prevención de peligros y riesgos laborales en los empleados, se realizara a partir de la revisión bibliográfica de indicadores preventivos, la definición de indicadores y la elaboración de una ficha técnica, así planteados desde el Sistema General de Seguridad y Salud en el Trabajo de Colombia, basados en el decreto 1072 del 2015; y se construirá un protocolo de autocuidado bajo la implementación del modelo de “los cinco momentos del cuidado” en el trabajo de acuerdo a las características de las variables definidas, que se ajusten a las necesidades de las empresas y le permitan identificar y subsanar las brechas existentes entre las metas trazadas de accidentalidad y la situación real presentada bajo un análisis de influencia cultural. También incluyendo un modelo de indicadores de prevención de riesgos laborales para los empleados de la empresa que permiten gestionar la prevención de la alta accidentalidad.

Todo lo anterior se resumirá en un plan de trabajo donde se describan las actividades que debe realizar la empresa para atacar los índices de accidentalidad, impactando la cultura de seguridad del trabajador, bajo la metodología de los cinco momentos del cuidado. Se documentará y será acompañado de una explicación del objetivo y el alcance de la actividad.

6.2. Definición de las Variables

Se han elegido las siguientes variables sobre las cuales se presumen influyen en el problema que es la frecuencia y severidad de la accidentalidad en la empresa.

Identificación de riesgos: Reconocer los riesgos inherentes y cuantificarlos para la elección de métodos de trabajo seguro, establecer una escala de priorización y determinar controles adecuados.

Estandarización de procesos: Establecer instrucciones para el desarrollo de las diferentes actividades relacionados con los índices de frecuencia y severidad de AT, cuando se estudia la manera segura de ejecutar los procesos y se establecen instrucciones para el desarrollo de la actividad, se disminuye la probabilidad de materializarse algún evento.

Capacitación del personal: Actualización de conocimientos y métodos de trabajo. Sobre la forma adecuada de realizar las actividades, influye directamente sobre la ocurrencia de AT, toda vez que, el conocimiento sobre la actividad en sí, y los riesgos que trae consigo, crean en el trabajador una conciencia que lo ayuda a mejorar productividad y evita situaciones no deseadas. Como tiempos de índice de ausentismo por A.T.

Cultura: conjunto de todas las formas, los modelos o los patrones, explícitos o implícitos, a través de los cuales una sociedad regula su comportamiento. La cultura de un grupo de personas tiene relación sobre la frecuencia y severidad de accidentes de trabajo.

Ubicación geográfica: Lugar en donde se encuentra ubicado el frente de trabajo (Temperatura, clima, horarios, días festivos).

Perfil sociodemográfico del personal: estado civil, edad, experiencia, profesión, etc. número de años del personal. Pueden ser determinantes, porque dependiendo de los anteriores, varía en gran forma la manera de ver la vida, responder a las situaciones y motivación de los trabajadores.

6.3. Población y Muestra

6.3.1. Población

Personal de la empresa FAISMON SAS, involucrado en los procesos de fabricación de estructuras metalmecánicas, montajes y desmontajes industriales, mantenimiento industrial, alquiler de grúas telescópicas y equipos de elevación.

6.3.2. Muestra

En este estudio se toma en cuenta a todo el personal que registro un accidente de trabajo o un incidente durante los años 2016, 2017 y 2018.

6.4. Técnicas y Procedimientos

Información proporcionada por la empresa:

- Base de datos de accidentalidad / incidentalidad de los años 2016, 2017 y 2018.
- Registro de accidentes reportados a la ARL de los años 2016, 2017 y 2018.
- Planta de personal de los años 2016, 2017 y 2018.
- Documentos del Sistema de Gestión, procedimientos y registros asociados con la accidentalidad.

- Resultado de los Indicadores llevados por la organización.

Se utilizará el programa de Microsoft Excel para analizar y calcular los siguientes estadígrafos

- Encontrar los Índice de Frecuencia de Accidentes (IF)
- Índice de Gravedad de Accidentes (IG)
- Índice de lesiones incapacitantes (ILI)
- Índice de prevención de accidentes laborales (IPAL)
- Los estadígrafos de la estadística inferencia como la prueba “p” para contrastarla hipótesis de investigación.
- Caracterización de accidentalidad

Bajo el diagnostico generado, se establecerá el plan de intervención y se propone un mecanismo de seguimiento y medición para el estudio de la problemática mediante un formato de observación de actividades periódicas y/o rutinarias del personal operativo, basado en un cuestionario de preguntas básicas relacionadas con las labores que realizan cotidianamente. Incluyendo la identificación de factores de riesgos y peligros.

La técnica de recolección de la información es la observación directa, la cual consiste en observar cómo las personas realizan sus actividades laborales en el día a día lo cual permite realizar los siguientes interrogantes: ¿Qué estaban haciendo?, ¿Actividad de alto riesgo?, ¿Cómo lo estaban haciendo?, ¿Quién realizó la actividad?, ¿Cuándo se llevó a cabo las actividades?, ¿Dónde se realizó la actividad?, ¿Qué máquinas y herramientas utilizaron para realizar la actividad?, ¿Qué elementos de protección personal usó al momento de utilizar las máquinas y herramientas?

La observación directa permite analizar al ocupante del cargo en pleno ejercicio de sus funciones y se aplica a operaciones manuales con máquinas y herramientas o actividades repetitivas, además permite obtener datos veraces para poder realizar el análisis de los mismos. Dicha recolección de la información parte desde la autorización institucional y el consentimiento informado por parte de los participantes de la investigación, en este caso corresponde a los trabajadores operativos que laboran en la empresa.

Así como información detallada de cada personal que tuvo accidentes laborales en el periodo descrito, según las variables de estudio.

6.5. Cronograma

El siguiente cronograma permite organizar y coordinar las acciones y Las actividades de la etapa del diseño metodológico del proyecto planteado para la empresa FAISMON S.A.S estrategia para intervenir los índices de accidentalidad.

ESTRATEGIA PARA INTERVENIR LOS ÍNDICES DE ACCIDENTALIDAD FAISMON S.A.S.													
CRONOGRAMA DISEÑO METODOLOGICO													Fecha: 09-04-2019
													Páginas: 1 de 1
Actividad	Marzo				Abril				Mayo				Responsable
	Semana				Semana				Semana				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Identificación de requisitos legales				E									Grupo SST
Identificación de requisitos Contractuales				E	E								Grupo SST
Revisión de diagnóstico SG-SST (Decreto 1072 de 2015)					E								Grupo SST
Evaluación documental al SG-SST Accidentalidad						E	E						Grupo SST
Trabajo en campo de observación y seguimiento de las actividades							E	E					Grupo SST
Caracterización de la accidentalidad							E	E					Grupo SST
Base de datos de información para los años 2016, 2017 y 2018.							E	E	E				Grupo SST
Realizar el cálculo de los índices de frecuencia, índice de severidad, índice de lesiones incapacitantes, ausentismo por accidente de trabajo									E				Grupo SST
Realizar Análisis de acuerdo al cálculo de indicadores										E			Grupo SST
Diseño de la estrategia protocolo de autocuidado											E	E	Grupo SST
Realizar plan de trabajo implementando protocolo											E	E	Grupo SST
Observaciones													Aprobado por
P: Actividad Planeada E: Actividad Ejecutada													Firma

Tabla 4. Cronograma. Elaboración: Propia

6.6. Análisis de la Información

Con la información obtenida se realizará una base de datos en una hoja de cálculo para luego realizar el análisis estadístico respectivo. Utilizando las siguientes técnicas de procesamiento y análisis de datos:

Se utilizará el programa Excel para calcular los siguientes estadígrafos

- Las medidas de tendencia central (la media aritmética, la mediana y la moda)
- Encontrar los Índice de Frecuencia de Accidentes (IF)
- Índice de Gravedad de Accidentes (IG)
- Índice de Capacitación
- Índice preventivo de accidentes laborales (IPAL)
- Los estadígrafos de la estadística inferencia como la prueba “p” para contrastarla hipótesis de investigación.

7. Análisis costo - beneficio

Los gastos por accidentalidad se derivan de acuerdo a los factores de ocurrencia y la severidad de los accidentes, además de esto el ausentismo puede incrementar notoriamente afectando la producción dentro de la organización. Estos gastos se derivan en:

- Costo asociado al accidentado: Perdida de productividad, gastos médicos, costos humanos.
- Costo o daño a materiales e infraestructura: Materiales, vehículos, maquinaria, propiedad.

- Costos por gastos administrativos y ausentismos: Personal en acompañamiento y reemplazos temporales, temas legales.

Para la estructuración y ejecución del proyecto se realiza una inversión en recursos de tipo financiero y humano, derivados de las horas hombre trabajadas en procesos de observación de la situación actual, diagnóstico y diseño de estrategia de intervención, costo de desplazamientos, uso de recursos tecnológicos y dinero para cubrir los gastos logísticos; sin embargo, como consecuencia de la implementación de dicha estrategia, FAISMON S.A.S. obtiene beneficios mucho mayores al ser comparados con la inversión realizada, los beneficios están planteados en términos de:

- Disminución de costos: actualmente existe unos costos derivados de la frecuencia y severidad de la accidentalidad, por ejemplo: costo de continuar pagando el salario del trabajador mientras este se encuentra incapacitado, disminución de la productividad y aumento de tiempo de entrega de las tareas asignadas, tiempo de trabajo de quienes realizan el reporte e investigación del accidente (COPASST, Equipo SST, jefe inmediato); esto, disminuirían considerablemente si bajan los índices de accidentalidad.
- Estabilidad o mejoría de clima laboral: cuando suceden este tipo de eventos de forma frecuente o con gran severidad, se genera una atmósfera de tensión e incertidumbre sobre los demás trabajadores tanto del área o cargo que se vio afectado, como de la empresa en general, causando afectación del clima laboral, lo cual se traduce en baja productividad y eficiencia en logro de las actividades propuestas.

- Mejora la imagen de la organización, una empresa con índices bajos de frecuencia y severidad de accidentes de trabajo es mucho más atractiva para atraer nuevos clientes y que le sean asignados contratos o proyectos, toda vez que, genera confiabilidad en el mercado.
- Consecución de certificaciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), cuando se realizan auditorías de certificación, existe una influencia directa entre la calificación final para otorgar certificados y los índices de frecuencia y severidad de la accidentalidad, dado que son indicadores de resultado y son un foco para evaluar la eficacia de las demás acciones que se ejecutan en el marco del sistema.

8. Resultados

8.1. Análisis y Presentación de Resultados

FAISMON SAS, realiza la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos de sus actividades adoptando la metodología de la Guía Técnica Colombiana GTC-45 del año 2010 (Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional). Por medio de una matriz, identifica las actividades, tareas, peligros y controles existentes para los procesos de obras civiles y eléctricas, supervisión, administración y servicios generales. Luego, realiza la valoración del riesgo para cada actividad del proceso determinando el nivel de deficiencia sobre las medidas implementadas para el control del peligro analizado (ND), el nivel de exposición relacionando el tiempo máximo de exposición del trabajador al peligro (NE), el nivel de probabilidad que resulta del producto entre el nivel de deficiencia y el nivel de exposición ($NP=ND*NE$), el nivel de consecuencia considerando la mayor severidad en caso de

materialización (NC), posteriormente se calcula el nivel de riesgo resultante entre el producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencia ($NR=NP*NC$). Este resultado permite establecer el nivel de aceptabilidad del riesgo para la actividad. Bajo la GTC-45 se determinan cuatro niveles:

- Nivel I, situación crítica, riesgo no aceptable, donde los valores del nivel de riesgo se encuentran en el rango 600 a 4000.
- Nivel II, situación que requiere de la corrección y adopción de medidas de control inmediato, riesgo no aceptable, o aceptable con control específico, donde los valores del nivel de riesgo se encuentran el rango de 150 a 500. Sin embargo, la guía sugiere al evaluador suspender actividades cuando el nivel de riesgo supere el valor de 360.
- Nivel III, situación con oportunidad de mejora, riesgo aceptable, donde los valores del nivel de riesgo se encuentran en el rango de 40 a 120.
- Nivel IV, situación de riesgo aceptable, donde los valores del nivel de riesgo se encuentran por debajo de 20.

FAISMON SAS, en su evaluación de riesgos, identifica 6 actividades en nivel III, no aceptables o aceptable con control específicos, relacionadas la exposición a contacto directo con la electricidad por baja tensión (eléctrico), trabajos superiores a 1,50 metros de altura o excavaciones mayores a 1,50 metros de profundidad (trabajo en alturas), recepción, alistamiento y almacenamiento de materiales (mecánico) y traslado entre sedes para cumplir con las solicitudes del cliente (accidentes de tránsito). Sin embargo, la matriz no permite evidenciar la trazabilidad del documento, los controles actualmente implementados teniendo en cuenta los diferentes proyectos y las zonas geográficas donde tiene intervención, no hay claridad sobre las actividades que son relacionadas con requisitos legales, no se evidencia la evaluación de peligros para el personal de vigilancia, visitantes y terceros que ejecutan actividades en sedes administrativas con en terreno.

En el anexo 2, se puede visualizar la matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles de FAISMON S.A.S.

Se realiza el análisis de los registros de accidentalidad que lleva la empresa FAISMON SAS para los años 2016, 2017 y 2018, encontrando que en el periodo evaluado se han presentado 1.058 incidentes, 1391 accidentes con reporte a la ARL mediante FURAT (Formato Único de Reporte de Accidente de Trabajo), 1313 días perdidos por accidentes de trabajo, una planta de personal directo promedio al año de 4,093 trabajadores y un promedio de 8.754.291 horas hombres trabajadas por año.

Tabla 5 Información de Accidentalidad

Año	Planta promedio	Incidentes	Accidentes (reportados ARL)	Días perdidos por accidentalidad
2016	4037	296	453	414
2017	4159	457	467	446
2018	4082	305	471	453

Con la información recopilada, se realiza el cálculo de los indicadores de gestión.

Índice de frecuencia es una relación entre el número total de eventos en un periodo con respecto al total de horas hombre trabajadas en el mismo el período y se expresa en cantidad de accidentes en una constante definida como K, que para este análisis es de 240.000.

Índice de gravedad de los accidentes se mide mediante la cantidad de días perdidos ya sea por los días de incapacidad y/o los días cargados. La empresa no lleva registro de los días cargados para los accidentes graves, motivo por el cual no se incluye dentro del análisis.

Índice de lesiones incapacitantes es la relación del índice de frecuencia por el índice de gravedad sobre 1000.

Tabla 6 Indicadores de accidentalidad

Año	Índice de Frecuencia (IF)	Índice de Gravedad	Índice de Lesiones Incapacitantes (ILI)
2016	6,10	10,31	0,06
2017	7,76	12,28	0,10
2018	5,95	13,74	0,08

Para el año 2018 la empresa tuvo una reducción de 1,82 en la frecuencia de la accidentalidad, sin embargo, incremento en 1,46 la gravedad de los mismos, quiere decir que para menor cantidad de accidentes laborales su consecuencia fue mayor y se puede ver representado en la cantidad de días perdidos de la tabla 5.

Interpretando el indicador de índice de lesiones incapacitantes ILI, se observa una reducción para el año 2018, sin embargo, se sugiere a la empresa recopilar los días cargados por PCL (Pérdida de Capacidad Laboral) de los eventos graves reportados y calcular nuevamente.

Analizando la caracterización de la accidentalidad por el factor de riesgo, se evidencia que el 33,7% son de origen Mecánico, 17,4% de origen Vial y el 16% de tipo Biomecánico. El 32,8% restante se comparte entre Locativos, Biológicos, Eléctricos, de Orden público, Alturas, Ergonómico.

Ilustración 5 Caracterización de Accidentalidad. Fuente elaboración propia.

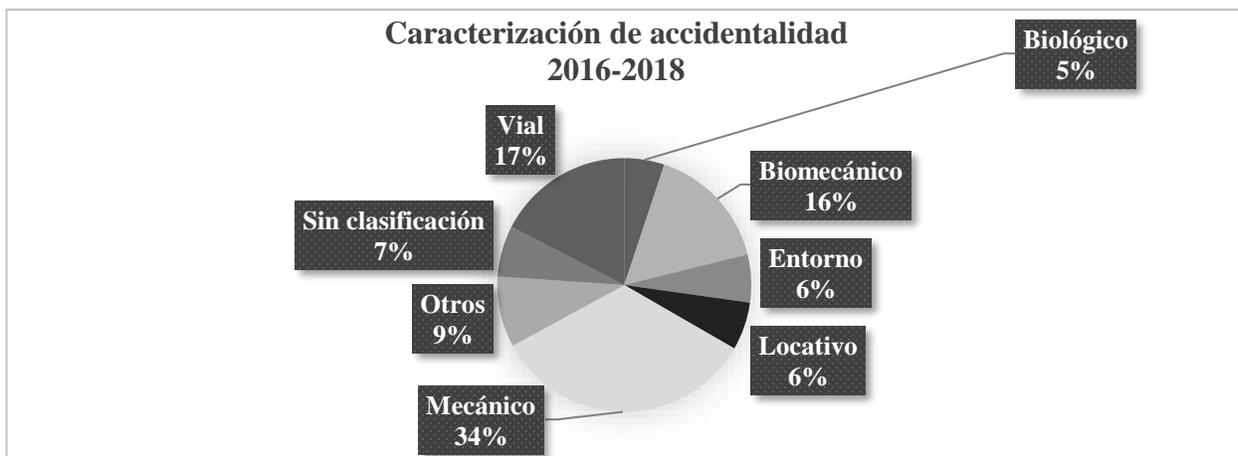
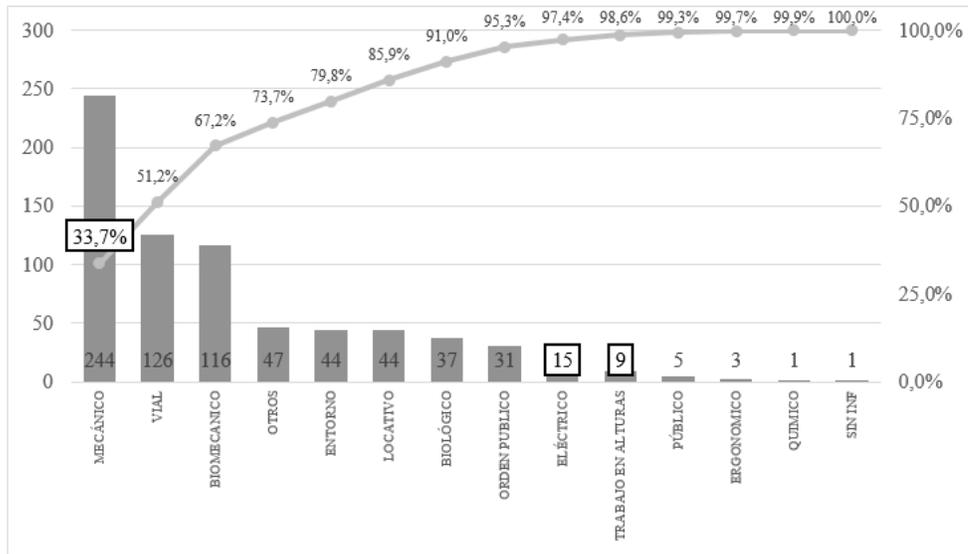


Ilustración 6 Pareto de accidentalidad por riesgo 2016 a 2018. Fuente elaboración propia

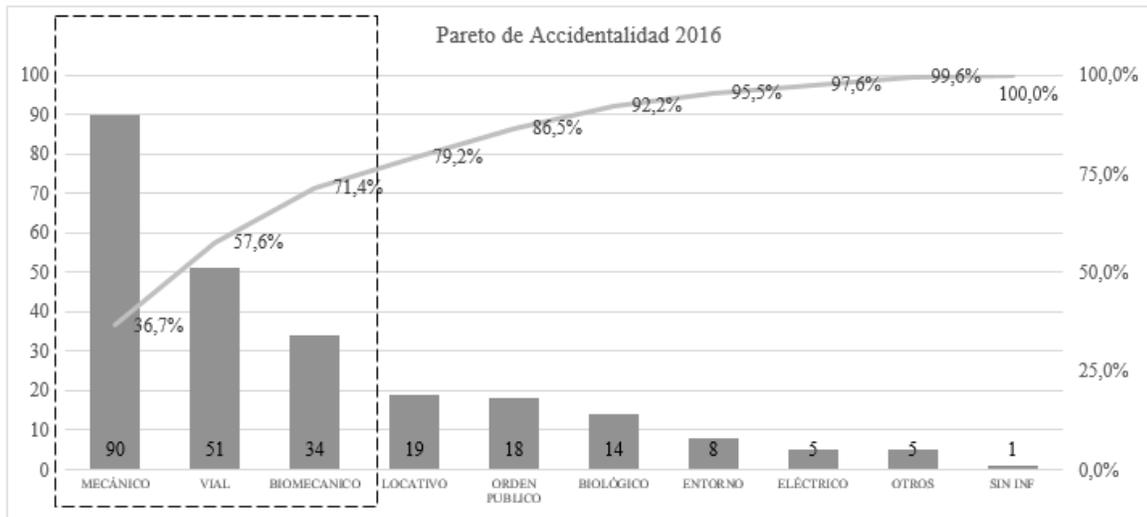


Análisis de Pareto

Se organizan los eventos reportados por factor de riesgo para jerarquizar los defectos de mayor a menor, de forma que identifique el foco para priorizar los esfuerzos. Para los eventos reportados en el año 2016, 2017 y 2018, la organización deberá atacar la prevención de accidentalidad por riesgo mecánico, entendiéndose que representa el 33,7% de la accidentalidad. Atacando este factor riesgo, la organización eliminará el 80% de las causas. Sin embargo, se resalta, que la organización ha reportado eventos relacionados con tareas de alto riesgo, 15 accidentes por factor de riesgo eléctrico que corresponden al 2,1% de total reportado y 9 accidentes por trabajo en alturas. Adicionalmente, se evidencia que 44 accidentes están reportados con factor de riesgo “otros” y 1 sin información.

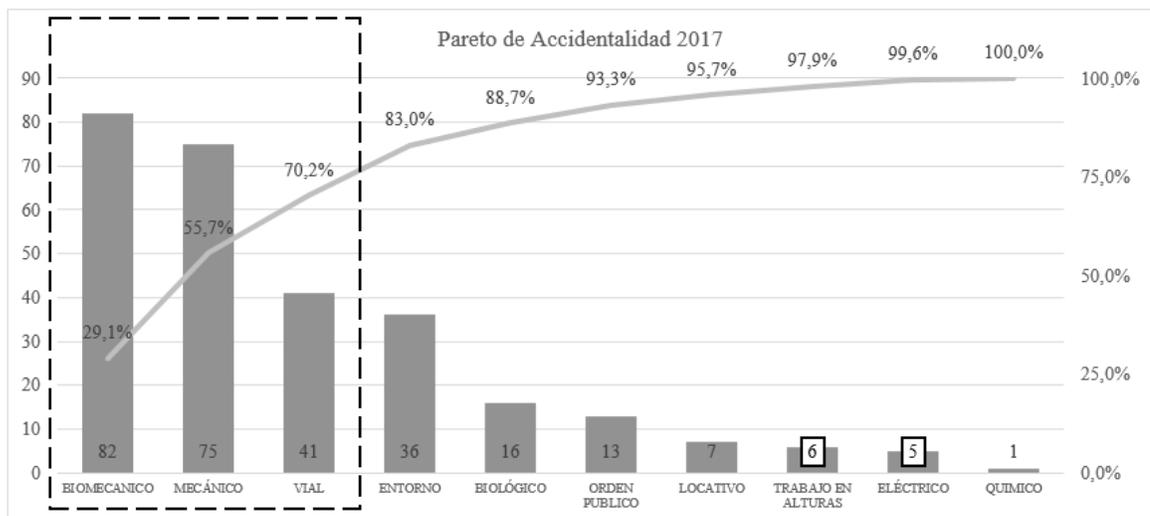
El análisis se replica año por año, encontrando que para el 2016 la mayor accidentalidad se asocia a los factores de riesgo mecánico, vial y biomecánico. Se resalta que en el año se presentaron 5 accidentes de tipo eléctrico con afectación en partes del cuerpo, sin embargo, no se reportan días perdidos.

Ilustración 7 Pareto de accidentalidad por riesgo 2016. Fuente elaboración propia



Para el año 2017, se evidencia que el 70% de accidentalidad tiene relación con los factores de riesgo biomecánico, mecánico y vial. Estos factores son recurrentes entre año y año. Se infiere que los planes de acción tomados no fueron eficaces. Los eventos relacionados con tareas de alto riesgo, en el año 2017, se reportan 6 eventos por trabajo en alturas con 64 días perdidos y 5 eventos por factor de riesgo eléctrico con 30 días perdidos.

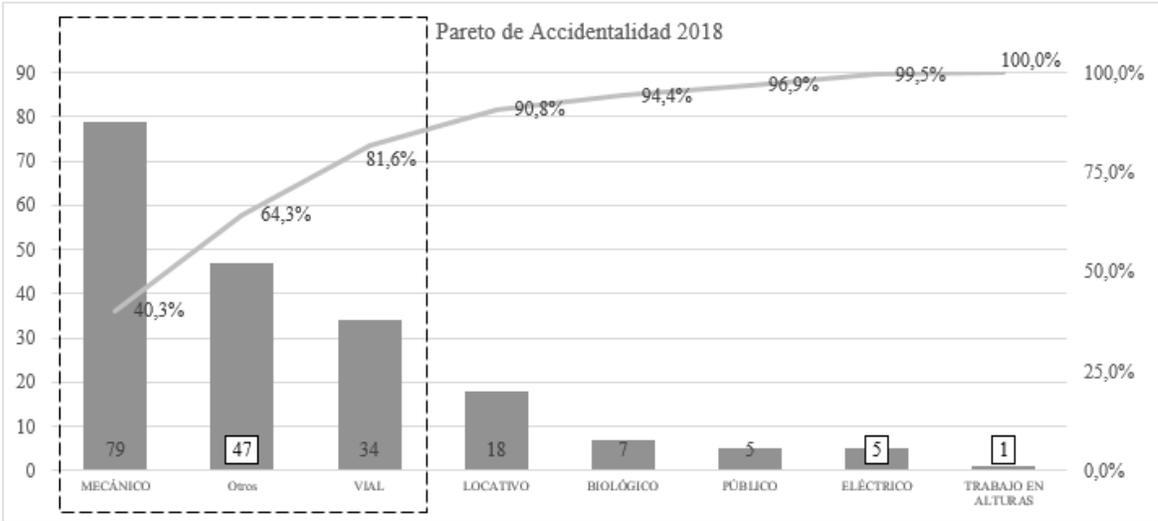
Ilustración 8 Pareto de accidentalidad por riesgo 2017. Fuente elaboración propia



Tres de los eventos relacionados con TAR (tareas de alto riesgo), reportan incapacidad de 30 días. La empresa no lleva el registro de la prórroga de incapacidades por accidente de trabajo.

Para el año 2018, se evidencia una diferencia en la categorización de los factores del riesgo, teniendo en cuenta que el 24% de los eventos reportados se categorizaron como “otros”. El factor de riesgo mecánico que predomina en la accidentalidad del año en curso, con 79, los cuales representan el 40% de la accidentalidad. Así mismo el factor de riesgo vial se encuentra entre los tres más comunes con 34 eventos. Los accidentes asociados al factor de riesgo eléctrico fueron 5 con 9 días perdidos. El evento reportado por caída en alturas se reporta con 30 días de incapacidad.

Ilustración 9 Pareto de accidentalidad por riesgo 2018. Fuente elaboración propia



Análisis de Variables

Aplicando la estadística descriptiva se pretende analizar la relación que existe entre las variables cuantitativas y cualitativas del personal de la compañía con la accidentalidad presentada en los años 2016, 2017 y 2018.

Variable de Edad. Con base en la información suministrada se cruza la fecha de nacimiento de trabajador accidentado con la fecha de ocurrencia del evento, determinando la edad del trabajador. En la tabla 7 se presenta el rango en edad, donde se evidencia que el 22,8% de trabajadores accidentados en el periodo de 2016 a 2018 tienen entre 28 y 32 años de edad.

CLASE		Media	Frecuencia (F)	% F	Frecuencia Acumulada (Fa)	% Fa
18	22	20	7	1,0%	7	1,0%
23	27	25	70	10,1%	77	11,1%
28	32	30	158	22,8%	235	33,9%
33	37	35	143	20,6%	378	54,5%
38	42	40	120	17,3%	498	71,9%
43	47	45	82	11,8%	580	83,7%
48	52	50	52	7,5%	632	91,2%
53	57	55	44	6,3%	676	97,5%
58	62	60	13	1,9%	689	99,4%

Tabla 7 Rango de accidentalidad por edad. Fuente elaboración propia

Durante la validación, se identifica que hay trabajadores que registran más de un accidente de trabajo. El 8,3% de la población ha sufrido dos accidentes de trabajo, el 0,7%

tres y el 0,1% cuatro. Se verifica en la planta de personal con corte al 2 de mayo y el personal sigue activo en la compañía.

Accidentes	Cantidad	%	Edad Promedio
4 Eventos	1	0,1%	36 años
3 Eventos	5	0,7%	36 años
2 Eventos	60	8,3%	44 años

Tabla 8 Trabajadores con más de un accidente. . Fuente elaboración propia

Variable de tiempo en la compañía. Se realiza el análisis del tiempo de duración en la compañía a partir de la contratación, evidenciando que el 60,5% del personal que tuvo un evento laboral tiene entre cero y un año en la compañía.

CLASE		Media	Frecuencia (F)	% F	Frecuencia Acumulada (Fa)	% Fa
0	1	0,5	430	60,5%	430	60,5%
1	2	1,5	185	26,0%	615	86,5%
2	3	2,5	75	10,5%	690	97,0%
3	4	3,5	18	2,5%	708	99,6%
4	5	4,5	2	0,3%	710	99,9%
5	>	2,5	1	0,1%	711	100,0%

Tabla 9 Rango de accidentalidad (duración en la compañía en años). Fuente elaboración propia

Con base en los resultados de la tabla 9, se discrimina en meses el tiempo de experiencia en la compañía que tiene el personal accidentado, encontrando que el 26,5% tiene entre 2 y 4 meses de vinculación y que el 46,0% del personal tiene entre 0 y 4 meses de tiempo de vinculación.

CLASE		Media	Frecuencia (F)	% F	Frecuencia Acumulada (Fa)	% Fa
0	2	1	84	19,5%	84	19,5%
2	4	3	114	26,5%	198	46,0%
4	6	5	63	14,7%	261	60,7%
6	8	7	53	12,3%	314	73,0%
8	10	9	62	14,4%	376	87,4%
10	12	11	54	12,6%	430	100,0%

Tabla 10 Rango de accidentalidad (duración en la compañía en meses). . Fuente elaboración propia

Se concluye entonces que la empresa deberá reforzar su proceso de inducción al cargo y formación del personal nuevo.

Variable de día del accidente. Como parte del proceso de análisis, se evidencia que el día en que se reportaron más accidentes de trabajo fue el día martes con 150 eventos, seguido del día miércoles con 143. Esta tendencia se mantiene para cada año.

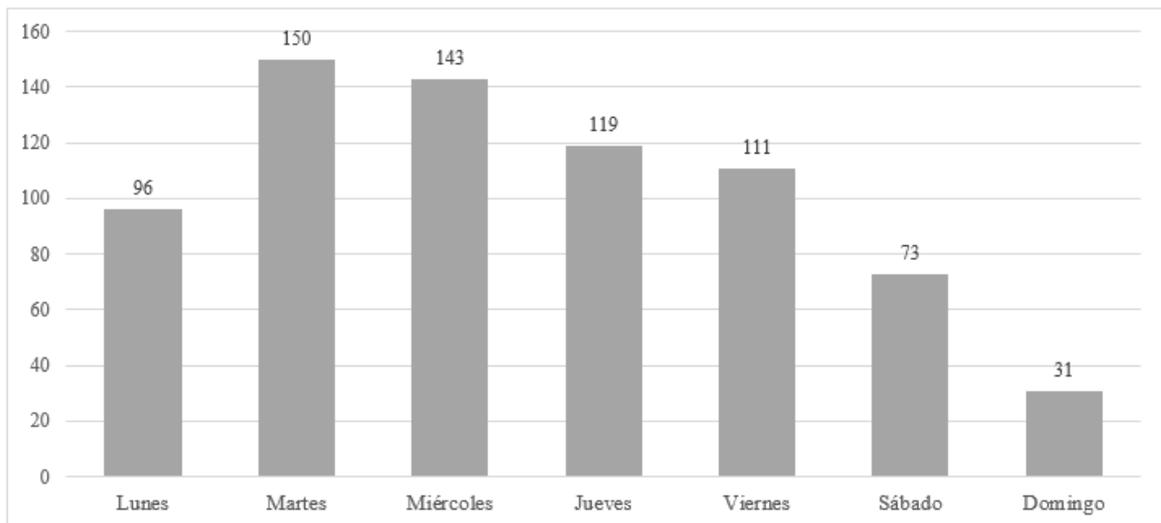


Ilustración 10. Cantidad de accidentes por día de la semana. Fuente elaboración propia

Para conocer el impacto que puede tener el pago de la nómina con la accidentalidad, se divide el mes en 4 periodos, obteniendo que la mayor cantidad de accidentes se reportan finalizando el mes, entre el 23 y el 30 o 31 de cada mes.

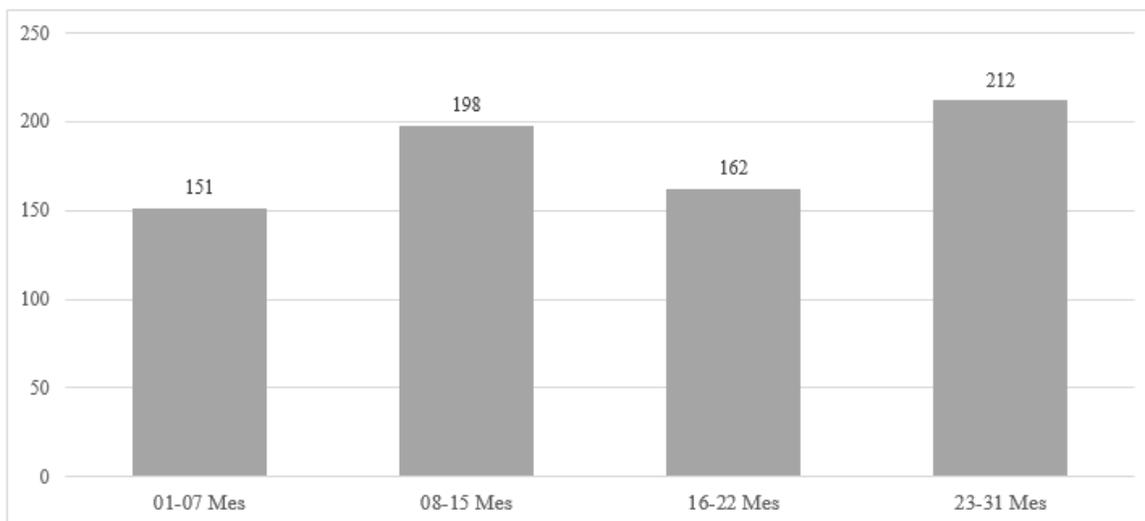


Ilustración 11 Accidentalidad en días del mes. Fuente elaboración propia

Variable por ciudad de ocurrencia. A continuación, se presenta la accidentalidad por ciudad de ocurrencia del evento para los años 2016, 2017 y 2018.

n	CIUDAD	2016	2017	2018	Total	%
1	B/MANGA	18	6		24	3,3%
2	BARRANQUILLA	4	3	2	9	1,2%
3	BOGOTA	124	172	106	402	55,6%
4	BOLIVAR			2	2	0,3%
5	CALI		8	12	20	2,8%
6	CARTAGENA	3	1	5	9	1,2%
7	CESAR			1	1	0,1%
8	CISNEROS			1	1	0,1%
9	CUCUTA	30	13	5	48	6,6%
10	FACATATIVÁ	3	2	2	7	1,0%
11	FUNDACION	10	7	4	21	2,9%
12	FUSAGASUGÁ	4	4	6	14	1,9%
13	GIRARDOT	3	1	3	7	1,0%
14	LA MESA	2	1	1	4	0,6%
15	LA PALMA	5	3	2	10	1,4%
16	MAGANGUE	10	8	7	25	3,5%
17	MAGDALENA			1	1	0,1%
18	MEDELLIN		11	10	21	2,9%
19	PAMPLONA	3			3	0,4%
20	POPAYAN			1	1	0,1%
21	PUERTO BERRIO		3		3	0,4%
22	RIO NEGRO		3		3	0,4%
23	RIOHACHA		1		1	0,1%
24	SINCELEJO		1		1	0,1%
25	STA FE DE ANTIOQUIA		1		1	0,1%
26	STA MARTA	3	7	2	12	1,7%
27	VALLEDUPAR	17	18	20	55	7,6%
28	VILLETA	6	8	3	17	2,4%

Tabla 11 Cantidad de accidentes por Ciudad. . Fuente elaboración propia

El 55,6% de los accidentes ocurren en la ciudad de Bogotá, seguido de Valledupar con un 7,6% y Cúcuta con un 6,6%. La priorización de la estrategia deberá considerar un enfoque especial en estas ciudades.

Variable por parte del cuerpo afectada. El 32,2% de los eventos reportados tienen afectación en miembros superiores, el 16,9% en miembros inferiores y el 15,5% afectación en manos.

Parte del Cuerpo Afectada	Cantidad	%
ABDOMEN	4	0,6%
CABEZA	31	4,3%
CARA	42	5,8%
COLUMNA	1	0,1%
CUELLO	4	0,6%
DIENTES	1	0,1%
ESPALDA/ TORAX	118	16,3%
LESIONES GENERALES	5	0,7%
MANOS	112	15,5%
MIEMBROS INFERIORES	233	32,2%
MIEMBROS SUPERIORES	122	16,9%
NINGUNA	20	2,8%
OJOS	18	2,5%
TORAX	1	0,1%
UBICACIONES MULTIPLES	11	1,5%

Tabla 12 Parte del cuerpo afectada. Fuente elaboración propia

8.2. Presentación del Diseño de la Estrategia

Con base en la información analizada, se define la estrategia bajo cuatro pilares fundamentales que son: La Gobernabilidad, El Control Operacional, La Infraestructura y los Mecanismos de Seguimiento y Control, que le permitirán a la compañía mitigar la

accidentalidad en su operación. La estrategia se define como “Embajador del cuidado”, entendiendo que todo el personal de la compañía tiene un compromiso con su seguridad y la de su compañero.

En el anexo 3, se propone como ejemplo el plan de prevención donde se detallan cada una de las actividades que la organización deberá tener en cuenta para la implementación de la estrategia “Embajador del Cuidado”. Podrá ser modificado o ajustado según el requerimiento y necesidad de la empresa.



Ilustración 12 Estrategia de Implementación embajador del cuidado. Fuente elaboración propia

8.2.1. Pilar de Gobernabilidad:

Hace referencia a las políticas y directrices que deberá implementar la compañía desde la alta dirección generando un efecto cascada, estas deberán ser declaradas en el sistema de gestión integral y publicadas para el conocimiento del personal. Entre ellas se destacan:

- **Definición de riesgos críticos.** La empresa ejecuta tareas de alto riesgo como actividades eléctricas en baja y media tensión y trabajo en alturas, un accidente por estos factores deberá ser reportado e investigado como

un evento de alto potencial y deberá ser analizado en el comité directivo.

Se lanzarán alertas a los diferentes contratos como mecanismo de prevención.

- **Estructura organizacional:** Declarar al personal de Seguridad y Salud Laboral, como asesor para la operación, de tal forma que por cada línea en el organigrama la operación cuente con un par experto en SST. Adicionalmente, declarar dentro del perfil de cargo del director de contrato las responsabilidades ante el sistema de gestión y la inclusión en la evaluación de desempeño los resultados económicos, de calidad y de seguridad del contrato.
- **Cero Tolerancia:** Incluir en el ADN de la compañía, cero tolerancia por accidentes de trabajo.
- **Panel Operativo:** Incluir los indicadores de accidentalidad, cumplimiento de formaciones legales por contrato en los seguimientos mensuales con la gerencia de operación, donde se lleve a cabo la rendición de cuentas, siempre con el enfoque económicos, de calidad y de seguridad.
- **Safety Walks:** Establecer metas de visitas a la operación por parte del personal directivo de la compañía y las primeras líneas en cada contrato.

8.2.2. Pilar de Control Operacional:

Entendiendo la dispersión de la operación, se hace necesario estandarizar los controles operaciones de seguridad y salud laboral, declarando su obligatorio cumplimiento independiente del cliente.

En la ilustración 9, se representa gráficamente el despliegue del sistema de gestión desde la política hasta el control operacional. Estos controles se categorizan en:

- Alistamiento seguro de operación: Todas aquellas actividades que debe realizar la cuadrilla antes de salir de la base a operar.
- Aseguramiento en terreno: Actividades que debe soportar la cuadrilla antes de ejecutar la actividad, por ejemplo, el análisis de riesgo.

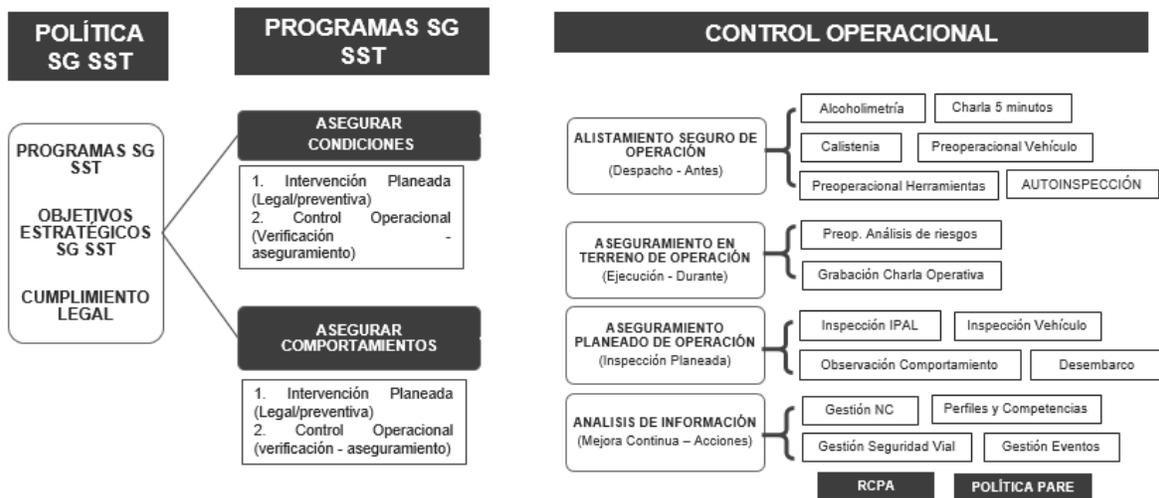


Ilustración 13 Control Operacional. Fuente elaboración propia

- Aseguramiento Planeado de la Operación: Aquellas inspecciones de seguridad por parte del personal de supervisión (operativo y SST) que permitan determinar el grado de cumplimiento por parte de la cuadrilla.

Para ello se refuerza la inspección IPAL “Índice de Prevención de Accidentes Laborales”.

- Análisis de Información: Seguimiento diario al cumplimiento de los controles operacionales definidos.

8.2.3. Pilar de Infraestructura

Este pilar será la base para el cambio de mentalidad en la compañía, sembrando los primeros pasos de una cultura de seguridad.

- **Formación de líderes:** Se establecerá un programa de formación para líderes exitosos con enfoque en seguridad, donde se explicará la importancia de su rol y la imagen que proyecta en el personal a cargo. El establecimiento del programa se realizará en conjunto y con asesoría del corredor de seguros y la ARL. En esta formación se tocarán temas relacionados con la seguridad basada en el comportamiento y la metodología de los cinco momentos del cuidado.

Alcance: Gerentes, Directores y Jefes.

- **Formador de formadores:** Será un despliegue más operativo que la formación de líderes y se pretende que cada unidad de negocio seleccione al personal que considere tenga las capacidades para ser formador y replique dentro de sus contratos la formación en seguridad como sentido de vida. Esta formación se realizará en conjunto y con asesoría del corredor de seguros y la ARL.

Alcance: Director, ingeniero, supervisor y líder de cuadrilla.

- **Cascos Rojos:** Permite identificar al personal nuevo que se encuentra en la operación y se encuentra en entrenamiento, generando una condición de alerta visual donde todo el personal reconocerá que hay una persona potencialmente expuesta. El tiempo del entrenamiento dependerá del contrato, sin embargo no será menor a tres meses.
- **Actividades de Prevención:** Por medio de acto administrativo notificar a la ARL que todo proveedor que realice actividades de formación en prevención de accidentalidad deberá estar formado y capacitado en la metodología de los cinco momentos del cuidado; esto permitirá a la organización hablar en un solo idioma y logrará obtener productos a la medida.
- **Programas de Prevención:** Elaborar, estandarizar y divulgar los programas de prevención contra caídas, de riesgo eléctrico, mecánico, biomecánico y vial. Las actividades descritas serán de obligatorio cumplimiento con medición en el plan de trabajo de SG-SST para cada contrato.
- **Investigación y Planes de Acción:** Establecer una metodología apropiada para la investigación de incidentes y accidentes laborales acorde a la operación. La presentación del plan de acción quedará bajo el liderazgo del director de contrato.
- **Política PARE y RCPA:** Fortalecer los mecanismos de formación y aplicación de las políticas de PARE (Piensa, Analiza, Reporta y Ejecuta) y la RCPA (Reporte de Condiciones Peligrosas y Actos Inseguros).

8.2.4. Pilar de Reporte

Hace referencia a las herramientas que debe implementar la organización para gestionar los controles operacionales.

- **Plan de Calidad:** Herramienta que le permitirá al contrato identificar los requisitos de cumplimiento, la planeación de actividades y el control durante la materialización o arranque de proyecto. En este se incluirán los requerimientos propios de la empresa, como recursos para seguridad y salud laboral, independientemente de si el cliente lo estipula en el pliego o no.
- **MAD:** Se denomina Mensaje de Alerta Diaria y será la herramienta de control y seguimiento al cumplimiento diario del control operacional. En este, se estandarizará la base de datos para la accidentalidad categorizando los factores de riesgos bajo la GTC-45:2015 Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos y se incluirá la determinación de causas de acuerdo con la NTC-3701 Guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.
- **TASEG:** Se denomina como Tablero de Seguridad y será la consolidación semanal del MAD, donde se visualizará el resultado compañía, por unidad de negocio, por regional y por contrato. Esto permitirá reaccionar con mayor prontitud.

Se sugiere a la organización evaluar la capacidad para la implementación de herramientas tecnológicas y lograr un reporte en línea, con el desarrollo de APP's y el análisis de información en herramientas de gestión en línea como Power BI.

8.2.5. Comunicación

La implementación de todas las actividades que conlleva la estrategia se denominará “Embajador del Cuidado”. Con esta frase se identificarán todos los colaboradores de la compañía a través de:

- Expectativa: Material publicitario físico
- Lanzamiento: Un día, a la misma hora, todos los contratos darán la bienvenida a los “Embajadores del Cuidado”, grupo de líderes previamente formado. Finalizando esta actividad, en un pendón en cada sede el trabajador declara su compromiso con su cuidado.
- Boletines: Quincenalmente compartir con la operativa de los resultados en accidentalidad.
- “Mi Compromiso”: identificar visualmente el personal que participa en las jornadas de prevención, ejemplo, sticker en casco.

La estrategia descrita se diseña para uso exclusivo de la empresa FAISMON S.A.S como medida de acción para disminuir los indicadores de accidentalidad.

9. Conclusiones

- Con base en el registro de accidentalidad se logró diagnosticar los factores que inciden en la accidentalidad para FAISMON SAS, así mismo se identificaron situaciones que la compañía no tenía conocimiento, por ejemplo, personal con hasta cuatro accidentes de trabajo, la mayor accidentalidad se presenta en el personal nuevo entre 28 y 32 años.
- Se realiza la caracterización de la accidentalidad, identificando que son recurrentes para los años 2016, 2017 y 2018 los eventos asociados a factores de riesgo mecánico, biomecánico y vial, concluyendo que hay una falencia marcada en la investigación de los accidentes, la determinación de causas y el establecimiento de planes de acción. En el registro de accidentalidad no se lleva la información de causas básicas e inmediatas, lo cual imposibilita determinar la causalidad en la accidentalidad.
- Durante el cálculo de indicadores, se presume una falta de información principalmente en las estadísticas de incapacidad por accidente laboral, teniendo en cuenta que se reporta únicamente la primera incapacidad, no se tienen en cuenta prórrogas o recomendaciones laborales. Así mismo, no se lleva información de los costos de la accidentalidad.
- La definición de la estrategia, se basa en cuatro pilares, la Gobernabilidad, el Control Operacional, la Infraestructura y el reporte. Sobre estos cuatro pilares, se determinan las acciones que impacten la accidentalidad bajo un concepto de los cinco momentos del Cuidado.

10. Recomendaciones

- El grupo de trabajo, recomienda a la organización FAISMON S.A.S., darse la oportunidad de implementar la estrategia de “Embajador del Cuidado” cuyo fin es aportar a la disminución de la accidentalidad para los años venideros.
- Incluir en el análisis la información que se lleva a la fecha y llevar un control estricto y juicioso, demostrando su compromiso por el bienestar de los trabajadores.

11. Referencias bibliográficas y Cibergrafía

ARL Sura (2018). Generalidades del sistema de riesgos laborales. Recuperado (2018) de https://www.arlsura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1929

ARL Sura (2018). Leyes Decretos Circulares Legislación Resoluciones Conceptos. Recuperado (2018) de <https://www.arlsura.com/index.php/decretos-leyes-resoluciones-circulares-y-jurisprudencia>

ARL Sura (2018). Metodología de Momento Sincero y los cinco momentos del cuidado. Recuperado de http://www.ridsso.com/documentos/muro/207_1453151199_569d53df2d57a.pdf

Universidad Distrital, Nelson Daniel Gutiérrez Rodríguez, (09/2013). Propuesta para reducir los accidentes laborales en la empresa Preflex S.A. Recuperado de (09/2013). http://udistrital.edu.co:8080/documents/138588/3191756/IEEE_DANIEL.pdf

Cybertesis, Universidad Nacional Mayor De San Marcos (2013) Estudio de accidentes laborales como acción preventiva en una empresa constructora. Recuperado de (2013). http://cybertesis.unmsm.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/cybertesis/3503/Atencio_mc.pdf?sequence=1

Biblioteca digital Universidad de Antioquia (2017), Propuesta de indicadores de prevención de peligros y riesgos en los empleados del sector de la construcción. Recuperado de (2017). http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/8811/1/GomezCarlos_2017_PropuestaIndicadoresPrevenci%C3%B3n.pdf

Fundación Científica y Tecnológica en el Ciclo 2015 de proyectos de investigación, (02/2017) Informe Final Proyecto Evaluación de la incidencia de accidentes e incidentes en accidentes graves y fatales, como guía para una estrategia de prevención de factores de riesgo conductuales. Recuperado de (02/2017). http://www.achs.cl/portal/fucyt/Documents/Proyectos/176_2015_UC_Marshall_Accidentes_Informefinal_030717.pdf

Universidad Nacional De Huancavelica, Huancavelica – Peru (2018) tesis prevención de accidentes laborales en base a un liderazgo compartido en el proyecto ciudad nueva fuera bamba. Recuperado de (2018). <file:///C:/Users/Sony/Downloads/MAESTRIA%20GONZALEZ%20GONZALEZ.pdf>

Universidad Libre Seccional Barranquilla Facultad De Ciencias De La Salud (2017), Caracterización de la accidentalidad laboral en manos en una empresa del sector eléctrico de barranquilla en el período 2014 – 2016 como base para el diseño de un modelo de gestión para la prevención y control de factores de riesgo en las manos del personal operativo. Recuperado de (2017). <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10681/1140839005.pdf?sequence=1&isAllowed=y>