

DISEÑO DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO EN EL SENA APARTADÓ

SILVIA MARIA JARAMILLO RAMÍREZ

JORGE WILSON ALZATE JARAMILLO

ELEN MILENA PADILLA CAVADÍA

UNIVERSIDAD ECCI

DIRECCIÓN DE POSGRADOS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO

BOGOTÁ, SEPTIEMBRE DE 2020

**DISEÑO DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO EN
EL SENA APARTADÓ**

JORGE WILSON ALZATE JARAMILLO – CÓDIGO 75767

SILVIA MARIA JARAMILLO RAMÍREZ – CÓDIGO 75965

ELEN MILENA PADILLA CAVADÍA – CÓDIGO 76010

ASESORA

ÁNGELA MARÍA FONSECA MONTOYA

UNIVERSIDAD ECCI

DIRECCION DE POSGRADOS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO

BOGOTA, D.C. SEPTIEMBRE DE 2020

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

AGRADECIMIENTOS

A Dios por ser la fuerza que impulsa nuestras vidas día a día y nos ayuda a no desvanecer en el camino. Por ser nuestra inspiración para alcanzar esta meta y darnos la sabiduría necesaria para lograr el éxito esperado; a nuestros padres que son los seres en los que siempre encontramos apoyo y buen consejo, y a nuestros tutores que con dedicación y sabiduría nos guiaron en este proceso. Gracias también a la Universidad ECCI por abrirnos las puertas para llevar a cabo este proyecto.

Finalmente, a todas aquellas personas, compañeros, colegas y amigos que de una u otra forma colaboraron y participaron en la realización de esta investigación. De corazón extendemos nuestro más sincero agradecimiento.

Jorge Wilson Álzate, Silvia María Jaramillo y Elen Padilla Cavadía,

Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN	10
1. DISEÑO DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO EN EL SENA	
APARTADÓ	11
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
2.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	13
3. OBJETIVOS	14
3.1. Objetivo general	14
3.2. Objetivos específicos	14
4. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN	15
4.1 JUSTIFICACIÓN	15
4.2 Delimitaciones.....	16
4.3 Limitaciones.....	16
5. MARCOS DE REFERENCIA.....	17
5.1 Estado del Arte	17
5.2 MARCO TEÓRICO	26
5.2.1 RESPONSABILIDAD DE LAS ORGANIZACIONES CON LA SALUD Y LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO.	26
5.2.2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL.....	28
5.2.3 IMPLEMENTACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES DEL SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	36
5.3 ANTECEDENTES	41
5.4 MARCO LEGAL	42

<i>Tabla 1. Decretos y Artículos colombianos inmersos en materia de seguridad y salud en el trabajo.</i>	42
6 MARCO METODOLÓGICO	44
6.1 Tipo de Investigación	44
6.2 Metodología y enfoque de investigación	44
6.3 Población y Muestra	45
6.3.1 Población	45
6.3.2 Muestra	45
6.4 Criterios de Inclusión y Exclusión	45
6.4.1 Criterios de Inclusión	45
6.4.2 Criterios de Exclusión	45
6.5 Fuentes Para la Obtención de la Información	45
6.5.1 Fuentes primarias	46
6.5.2 Fuentes secundarias	46
6.6 Instrumentos de recolección de datos	46
6.7 Fases	46
6.7.1 Primera fase:	46
6.7.2 Segunda fase:	47
6.7.3 Tercera fase:	48
6.8 Cronograma de Trabajo	49
<i>Tabla 2. Cronograma de Actividades.</i>	49
7. Resultados	50
Anexo 1: Tabla 3. Reporte registro de Accidentes / Incidentes SG-SST.	50

Anexo 2: Tabla 4. Descripción de los diferentes tipos de accidentes.....	50
<i>Figura 1. Porcentaje de accidentalidad de acuerdo con el género.....</i>	<i>51</i>
<i>Figura 2. Porcentaje de accidentalidad según el tipo de vinculación.....</i>	<i>52</i>
<i>Figura 3. Porcentaje de accidentalidad según día de la semana.....</i>	<i>52</i>
<i>Figura 4. Porcentaje de accidentalidad según el tipo de cargo.</i>	<i>53</i>
<i>Figura 5. Porcentaje de accidentalidad según el tipo de accidente.</i>	<i>53</i>
<i>Figura 6. Accidentes de tránsito vs tipo de vinculación del accidentado.</i>	<i>54</i>
<i>Figura 7. Porcentaje de accidentalidad mecanismo de los accidentes de tránsito.</i>	<i>54</i>
<i>Figura 8. Porcentaje de afectación en accidente de tránsito.</i>	<i>55</i>
<i>Figura 9. Porcentaje de accidentalidad según evento y antigüedad en el cargo</i>	<i>55</i>
<i>Figura 10. Porcentaje de accidentalidad según edad.....</i>	<i>56</i>
<i>Figura 11. Porcentaje accidentalidad según la parte afectada.</i>	<i>56</i>
<i>Figura 12. Porcentaje tipo de accidente.</i>	<i>57</i>
<i>Figura 13. Porcentajes de accidentalidad según rango de edad – Esfuerzo</i> <i>excesivo.....</i>	<i>57</i>
<i>Figura 14. Porcentaje de accidentalidad según tipo de lesión.....</i>	<i>58</i>
Tabla 5. Reporte de eventos según tipo de accidente.....	58
Tabla 6. Causa de accidentes vs tipo de accidente.....	58
7.1 ANÁLISIS DE LA COHERENCIA DE LOS PLANES DE ACCIÓN DE LAS INVESTIGACIONES DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO CON RESPECTO A LAS CAUSAS IDENTIFICADAS ..	59
<i>Figura 15. Total, accidentes de Trabajo.....</i>	<i>62</i>
<i>Figura 16. Accidentes Propios del Trabajo.</i>	<i>62</i>

<i>Figura 17. Accidentes recreativos.....</i>	62
<i>Figura 18. Accidentes de tránsito.</i>	63
7.2 PROPUESTA PROGRAMA DE PREVENCIÓN	63
8 ANÁLISIS FINANCIERO	65
TABLA 8. COSTO BENEFICIO	65
8.1 ACTIVIDADES	68
9. CONCLUSIONES	70
10. RECOMENDACIONES	72
11. REFERENCIAS.....	74
ANEXOS	78
ANEXO 1. TABLA 3. REPORTE REGISTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES	78
ANEXO 2. TABLA 4. DESCRIPCIÓN DE LOS DIFERENTES TIPOS DE ACCIDENTES	78
ANEXO 3. TABLA 7. RECOMENDACIONES A LOS PLANES DE ACCIÓN DE LAS INVESTIGACIONES DE LOS ACCIDENTES	78

RESUMEN

Con el fin de diseñar un programa que permita disminuir la ocurrencia de accidentes de trabajo, se realizó un análisis estadístico sobre la accidentalidad laboral registrada en el SENA Apartadó durante el periodo 2017-2018. A partir del análisis se lograron identificar algunas variables determinantes para enfocar el programa. Entre ellas: tipo de vinculación, riesgo y causas que lo generan.

Se realizó una investigación de orden descriptivo ya que lo que pretendían los investigadores era hacer una interpretación a los datos suministrados por la dirección regional SENA – Apartadó en términos de accidentalidad. Es decir, se revisó y analizó la información contenida en las bases de datos sobre la accidentalidad laboral de la población trabajadora del SENA Apartadó, y su tipo de vinculación (directa e indirecta) durante el periodo 2017 y 2018.

De acuerdo con los hallazgos, la idea de los investigadores se encamina a realizar una propuesta de un programa dirigido a la prevención de accidentes de tránsito en contratistas del SENA Apartadó.

Palabras claves:

Accidentes de trabajo, causas, análisis de riesgo, estrategias, diseño.

INTRODUCCIÓN

El ser humano como el activo más importante de las organizaciones debe ser cuidado y protegido durante la ejecución de sus actividades. De esta manera, se deben fortalecer y garantizar las condiciones de salud con las que se ingresa a la entidad y, mantener o mejorar las mismas. Es por esta razón que en Colombia se han diseñado y emitido normas que rigen cómo deben actuar y responder las empresas y trabajadores ante el control de riesgos, prevención de accidentes y enfermedades laborales.

Por lo anterior, se consideró pertinente hacer una revisión sobre las normas que implementa la sede del SENA en Apartadó, encontrando que cumple con las normas establecidas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Se han identificado y priorizado los riesgos que se ponen de manifiesto en una matriz de peligros y también se consolida la accidentalidad en una base de datos “Compromiso” con los datos correspondiente a cada evento. Esto permite identificar el comportamiento en materia de accidentalidad dentro de la sede.

No obstante, ante los hallazgos por el grupo de investigadores se consideró necesario proponer y desarrollar medidas que permitan minimizar la ocurrencia de los accidentes laborales, enfocándose particularmente en el tipo de riesgo, las causas y el tipo de colaboradores que han sufrido algún tipo de accidente.

En consecuencia, realizar esta investigación fomenta el conocimiento en lo que corresponde a accidentalidad laboral en la sede SENA en Apartadó, pues a partir del mismo se propone y se ha podido determinar el diseño de un programa para la prevención de accidentes de trabajo con el que se espera reducir la accidentalidad.

1. Diseño del programa de prevención de accidentes de trabajo en el SENA Apartadó

2. Planteamiento del problema

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA es una entidad educativa de carácter estatal y que en su sede en la ciudad de Apartadó ofrece 82 programas de formación profesional a nivel técnico, tecnológico y especializaciones tecnológicas con una cobertura de 16 municipios del Urabá Antioqueño Cordobés y Chocoano. Se atienden 3 sectores productivos del sistema económico: Agropecuario, Industrial, Comercio y Servicios.

El SENA ofrece programas de educación superior: formación técnica profesional y tecnológica. Según la Ley 119 de 1994 y la Ley colombiana lo faculta para ofrecer programas de formación técnica. De igual manera, no está exento como institución de cumplir con la normatividad legal vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST); pues al igual que en cualquier institución de educación superior está sujeta a que se presenten accidentes relacionados con el desarrollo propio de su actividad, para lo cual se hace de vital importancia identificar aquellos factores que pueden ocasionar mayor accidentalidad y trabajar sobre las alternativas para mitigar el riesgo.

Entonces, lograr que el SENA de Apartadó cuente con las mejores condiciones de seguridad se traduce en varios requerimientos. Entre ellos, un aumento de la productividad y competitividad del centro de formación, adquirir talento, fomentar la satisfacción de los trabajadores y mejorar las relaciones con la comunidad.

Por ejemplo, a nivel legal el empresario tiene una serie de obligaciones a fin de garantizar la seguridad y la salud en el trabajo, y el trabajador tiene reconocido el derecho a una protección eficaz en esta materia.

Económicamente, invertir en seguridad es un buen negocio, precisamente por aquellos días de trabajo perdidos, tasa de rotación elevada, daños en equipos e instalaciones, pérdida de productos o servicios, contratación de nuevos trabajadores, deterioro de la imagen corporativa, desmotivación de los empleados, entre otros.

Entiéndase que las organizaciones seguras rinden mejor y tienen múltiples beneficios: aumentan la productividad y competitividad, adquieren talento, ganan contratos con mejores clientes, fomentan la satisfacción entre los trabajadores y mejoran las relaciones públicas. En definitiva, la salud de los empleados se traduce en la salud del negocio; 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 según señala el artículo de prevención de accidentes mediante una cultura de seguridad moderna y sostenible.

2.1 Pregunta de investigación

¿Cuáles son las causas que influyen en trabajadores y funcionarios del SENA Apartadó para que se fomenten diferentes tipos de accidentes?

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Diseñar un programa de prevención de accidentes de Trabajo que pueda ser implementado en el SENA – Apartadó.

3.2. Objetivos específicos

- Conocer y analizar las estadísticas de accidentes de trabajo en el SENA Apartadó desde enero del año 2017 hasta diciembre del año 2018.
- Evaluar la coherencia de los planes de acción de las investigaciones de los accidentes de trabajo en el SENA Apartadó desde enero del año 2017 hasta diciembre del año 2018, respecto a las causas identificadas con el fin de implementar acciones de mejora a las condiciones de trabajo.
- Diseñar estrategias que ayuden minimizar los accidentes de trabajo, así como los riesgos identificados con alto nivel de incidencia o peligrosidad en el SENA Apartadó.

4. Justificación y Delimitación

4.1 Justificación

Los programas de investigación de accidentes son importantes porque ayudan a seguir paso a paso la identificación de las causas o situaciones que ocasionaron el accidente de trabajo, lo que permite obtener una información más completa de lo sucedido, logrando así eliminar o minimizar el riesgo, también al identificar causas se obtienen herramientas que permiten implementar medidas correctivas que eviten futuros accidentes o incidentes, de todo esto lo más importante es que la información que se obtenga en el proceso de investigación sea fiable y exacta para lograr resultados exitosos y así evitar que se presenten accidentes de trabajo.

La investigación de los Accidentes de Trabajo está regulada por la Resolución 1401 de 2007, en Colombia la responsabilidad de las investigaciones la tienen, empleadores, COPASST y empleados, la ARL y el Ministerio de Trabajo.

Estas deben ser realizadas por un equipo compuesto por el jefe inmediato o supervisor del empleado, un integrante del COPASST, el encargado o responsable del SGSST y Un profesional con licencia vigente en seguridad y salud en el trabajo siempre y cuando el accidente se clasifique como grave o mortal.

El proceso de investigación de los accidentes de trabajo se lleva a cabo de acuerdo al Artículo 6° de la Resolución 1401 de 2007, donde se establece una metodología de la investigación de incidentes y accidentes de trabajo que más se ajuste a las necesidades y requerimientos de acuerdo con su actividad económica, desarrollo técnico o tecnológico, de tal manera que le permita y facilite cumplir con sus obligaciones legales, y le sirva como herramienta técnica de prevención. Sin embargo, no se ha realizado un programa direccionado a prevenir los accidentes de trabajo. Es por ello que esta investigación ha propuesto diseñar un

programa que pueda ser implementado en el SENA Apartadó, que integre estrategias que ayuden a determinar las causas de los accidentes, a minimizarlas o eliminarlas.

4.2 Delimitaciones

Delimitación temporal: Para poder desarrollar la investigación se tomó la muestra de accidentalidad que reporta la base de datos en la plataforma CompromISO, a la que se tuvo acceso con el consentimiento del subdirector de la sede. Previa autorización, se tomó como fuente de análisis el reporte de accidentalidad durante el periodo 2017 - 2018 en la sede del Sena de Apartadó.

4.3 Limitaciones

Los limitantes se presentaron por el tiempo de los integrantes del grupo de esta investigación, debido a los horarios de trabajo de cada uno, en promedio se dedicaron 5 horas semanales para investigar este proyecto.

En el tema operacional se consideró que la limitante es no contar con un asesor especialista en temas de accidentalidad.

Desplazamiento hacia la zona de investigación donde ocurrieron los accidentes reportados.

Otras limitantes es el tipo de accidentes que se reportaron en el periodo de estudio, puesto que en su mayoría son de tránsito.

5. Marcos De Referencia

5.1 Estado del Arte

Colombia posee extensa normativa relacionada con la Seguridad y Salud en el Trabajo. Los primeros indicios datan de 1904 con Rafael Uribe Uribe, la Ley 57 que introdujo los conceptos de Accidente de trabajo y de la higiene de los patronos para los lugares de trabajo. Alrededor de 1934 se crea la oficina de medicina preventiva ubicada en Bogotá donde se da prioridad a los accidentes de trabajo y enfermedades laborales y las indemnizaciones causadas por estos; más adelante esta oficina se convirtió en el Departamento de Medicina Laboral y con funciones de calificación y evaluación de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

En 1950 se crea el Código Sustantivo de Trabajo que introduce la primera tabla de enfermedades profesionales, también en este año se determinan las prestaciones a que tiene derecho el empleado que ha sufrido un accidente de trabajo o una enfermedad laboral y se establece la tabla de evaluación e incapacidades producidas por accidentes de trabajo. La Ley 9 de 1979 en el Título III desde el artículo 80 trata de conservar, preservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones, y en el artículo 81 dispone que la salud de los trabajadores es una condición indispensable para el desarrollo socio-económico del país.

También está la Resolución 2400 de 1979, por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda hígienes y seguridad en los establecimientos de trabajo, la Resolución 2013 de 1986, por la cual se reglamenta el funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo, la Ley 100 de 1993 crea el sistema de seguridad social integral, el cual tiene como objetivo garantizar los derechos irrenunciables de la persona y la comunidad para obtener la calidad de vida mediante el

cumplimiento progresivo de los planes y programas que el estado y la sociedad desarrollen para proporcionar la cobertura integral de las contingencias.

El Decreto 1295 de 1994, determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales y forma parte del Sistema de Seguridad Social Integral establecido por la Ley 100 de 1993. La Resolución 1401 de 2007 reglamenta la Investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo, la Ley 1562 de 2012 crea el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y cambia el concepto de salud ocupacional por seguridad y salud en el trabajo. Se cambia el programa de salud ocupacional PSO por el de SG SST. En el 2014 nace el Decreto 1443 y para el 2015, el Decreto 1072 compila la normativa del sector trabajo.

El ordenamiento jurídico se torna complejo cuando existen múltiples reglamentaciones en la misma materia; con la expedición del Decreto 1072 del 25 de mayo de 2015 se racionaliza dicho ordenamiento al compilar en una única ley las normas reglamentarias preexistentes, sin modificarlas. Este decreto, exige la implementación en las empresas colombianas de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo.

Para dar alcance a los lineamientos generales del Decreto 1072 del 2015, el gobierno nacional expidió la Resolución 1111 de 2017, la cual fue derogada y reemplazada por la Resolución 0312 de 2019. En dichas resoluciones se establecen los tiempos en los que las empresas colombianas deben cumplir los estándares mínimos en SST.

Los estándares mínimos son definidos por la Resolución 0312 de 2019 como:
“el conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento, mediante los cuales se establece, registra, verifica y controla el cumplimiento de las condiciones básicas de capacidad tecnológica y científica; de suficiencia patrimonial y financiera; y de capacidad técnico-administrativa, indispensables

para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades de los empleadores y contratantes en el Sistema General de Riesgos Laborales”.

Con el Decreto 1072 de 2015 y su Resolución 0312 de 2019, el gobierno quiere asegurar la eficacia de la Seguridad y Salud en el Trabajo en el país, la transición ha sido lenta pero positiva, la implementación no ha sido fácil, pero se tiene la colaboración de las universidades con las empresas. Actualmente se pueden ver muchos trabajos de grado que dan alcance a esta normatividad, veamos algunos ejemplos:

- Implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con base en el Decreto 1072 del 26 de mayo del 2015 para la Empresa Constructora SINATEL LTDA. González Téllez, María Camila; Ramírez Roa, Luz Ángela (2019) Fundación Universidad de América. Bogotá. En el trabajo, González y Ramírez (2019), hacen un diagnóstico de la constructora en cuanto a SST. Determinan, entre otras cosas, que la empresa no tiene ningún registro documental del sistema, su nivel de implementación estaba en el 18.4%, y por tanto era crítico. Se hace un plan para implementar el Sistema de Gestión, meses después realizan auditoría interna y el nuevo resultado obtenido es de 60.5% en su implementación. Al final, establecen para SINATEL LTDA indicadores de gestión que garantizan mejora continua para la empresa y determinan jornadas de sensibilización que comprometen a los trabajadores con el sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Diagnóstico para la Implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa RP SERVICES SAS. Pulido, Y. (2018), Universidad de la Salle, Bogotá. En la definición del problema que se realiza, Pulido (2018) plantea: “el principal problema de la empresa RP SERVICES SAS es la carencia de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que permita mejorar las condiciones laborales, ser una empresa

competitiva y evitar sanciones por el incumplimiento de la normatividad”. En este trabajo, a partir de un diagnóstico en RP SERVICES SAS respecto a la Seguridad y Salud en el trabajo, se realiza una propuesta del Sistema que cumpla con los requisitos del Decreto 1072 de 2015. En el diagnóstico, encuentran varias deficiencias, principalmente carencias de programas de vigilancia epidemiológicas, la no descripción sociodemográfica de los trabajadores, no documentación del sistema de SST y la no identificación de riesgos y peligros.

- Título: Documentación e Implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Empresa ACM SAS de acuerdo con el Decreto 1072 de 2015. Autores: Diana Patricia Hómez Cárdenas y Sonia Angélica López Mape. Universidad: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá, 2017. Se hace una evaluación de las condiciones del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en ACM SAS. En su momento, la empresa contaba con un Programa de Salud Ocupacional que estaba desactualizado, para el año 2016 se dispara la accidentalidad con algunos eventos de gravedad, determinan la necesidad de hacer una buena Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo partiendo de la Resolución 1072. Establecen un Programa de Comunicación, Participación y Consulta que cree en los trabajadores comportamientos que mejoran la salud y el bienestar físico y mental.
- Título: Interpretación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (Capítulo 2.2.4.6 Decreto 1072 de 2015) a partir de la Estructura de Alto Nivel de las normas Internacionales ISO. Autores: Estephanía Gómez Preciado, Ana María Henao Romero, Liana Eugenia Mejía Velásquez. Medellín, 2019. En este trabajo, se alinea las estructuras del Decreto 1072 de 2015 con la estructura de alto nivel de las Normas ISO, de tal forma

que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se adapten con facilidad a cualquiera de estas normas internacionales. Ambas estructuras tienen muchos elementos en común, como por ejemplo el enfoque basado en riesgos, la determinación de políticas y objetivos, los roles y autoridades, control de cambios planificados, auditorías, revisión por la dirección, la mejora continua, etc.

Las cifras de accidentalidad vial en el país vienen siendo preocupantes y con tendencia a empeorar. El Ministerio de Transporte expide la Resolución 1565 del 6 de junio de 2014, Guía metodológica para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial, con el objetivo de

“Definir los planes y acciones o intervenciones concretas que deben llevar a cabo las empresas, organizaciones o entidades, públicas o privadas, para alcanzar los propósitos en materia de prevención de los accidentes de tránsito; facilitando la gestión al definir las áreas involucradas, los responsables y los mecanismos de evaluación y seguimiento en función del cumplimiento de las actuaciones definidas”.

En la resolución se definen cuáles son las entidades, organizaciones o empresas que están obligadas a implementar el plan. Sin embargo, como siempre sucede, implementar estas disposiciones al interior de las empresas se vuelve traumático. Por lo tanto, la colaboración universidad-empresa cobra especial importancia. Veamos por ejemplo algunos trabajos de grado desarrollados en los últimos años para implementar el Plan de Seguridad Vial en algunas empresas:

- Título: Revisión literaria de los planes estratégicos de seguridad vial, vs sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo como estrategia en la reducción de la accidentalidad vial. Autores: Marcela García Gallego y Carlos Mario Echeverri Zapata.

Universidad: Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano. Bogotá, 2017. Los autores dan una serie de lineamientos o políticas generales que deben tener en cuenta dichas empresas para desarrollar el Plan: lineamientos institucionales (políticas, objetivos y socialización de los mismos), lineamientos a factores humanos (desarrollo de conductas seguros en los conductores), lineamiento de vehículos seguros (buenas condiciones mecánicas), lineamiento de infraestructura (los conductores deben ser vigilantes de las vías, determinar peligros en las vías y áreas críticas), y lineamiento de atención de víctimas (protocolos para la atención de accidentes de tránsito)

- Título: Elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial PESV para la Empresa Vigía Servicio Especial SAS. Autores: Gabriel Antonio Buitrago López y John Jairo Quiroga Horta. Universidad: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá, 2016. Los autores determinan en el planteamiento del problema, que esta empresa de transporte no cuenta con una herramienta de planificación que pueda dar alcance a la normatividad de seguridad vial. En el trabajo determinan mecanismos de seguimiento y control para disminuir el factor de riesgo tránsito en Vigía Servicio Especial SAS. Realizan una propuesta de formación para sus conductores que contempla módulos de manejo preventivo, manejo comentado, control de incendios, primeros auxilios y mecánica básica. Determinan las condiciones mínimas físicas que deben tener los vehículos y las condiciones operativas que garanticen una movilización segura.
- Título: Diagnóstico de Seguridad Vial y Propuesta de Elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) para la Empresa Su Moto del Otún S.A. Autor: Diego Alejandro Rincón Echeverri. Universidad: Universidad EAFIT. Armenia, 2016. Su Moto del Otún es uno de los grandes distribuidores de motocicletas del Eje Cafetero, está en la

obligación legal de implementar la metodología. Se realiza en esta empresa un diagnóstico de la infraestructura, de los vehículos y de los comportamientos humanos para proponer un plan operativo de Seguridad Vial. Se identifica la motocicleta como el medio de transporte más usado e involucrado en los accidentes de tránsito. Sin embargo, los distribuidores de estos vehículos no asumen su responsabilidad preventiva entregando un valor agregado como es la seguridad vial, de tal forma que se haga sostenible la comercialización.

Otro de los aspectos importantes cuando se implementa un Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo es integrar una cultura de la prevención, entendida esta como una actitud colectiva que toma conciencia acerca de los peligros a los que están expuestos los trabajadores y genera actitudes responsables para enfrentarlos. En ese sentido, es importante que los trabajadores conozcan cómo identificar los riesgos y peligros, y cómo actuar en caso de que se desencadenen.

La prevención tiene una relación directa con la comunicación, la capacitación y la participación de los trabajadores, al respecto Romeral (2012) manifiesta: “La información, la formación y la participación en materia de prevención de riesgos laborales constituyen tres derechos esenciales de los trabajadores. En lo referente a la información, los trabajadores han de ser informados directamente por el empresario sobre los riesgos específicos de su puesto de trabajo, y de las medidas adoptadas y a adoptar.

De igual manera, podrán ser informados directamente por el empresario o a través de sus representantes sobre los riesgos generales de la empresa y sus medidas de prevención y protección; así como sobre las medidas de emergencia y en caso de riesgo grave e inminente.”

Además:

“En cuanto a la formación se deberá garantizar que todo el personal de la empresa reciba una formación suficiente y adecuada en materia preventiva dentro de su jornada laboral, tanto en el momento de su contratación, como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñen o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo, esto independientemente de la modalidad o duración de su contrato.”

A continuación, algunos trabajos de grado realizados en los últimos años con aportes valiosos en cuanto a prevención, capacitación, comunicación y participación:

- Título: Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo –SST Estrategia de Sensibilización desde la Comunicación para el público interno de Envía Colvanes S.A.S. Autor: Diana Carolina Tabares Alzate. Universidad: Corporación Universitaria Lasallista. Fecha, año elaboración: Caldas (Antioquia), 2016. En este trabajo, plantean diferentes estrategias de comunicación que ayuden a crear consciencia en los colaboradores, para prevenir accidentes internos y externos. Una de las estrategias de comunicación propuesta es hacer uso de carteleras, con información creativa, corta y amena, que se visualice un espacio agradable de interés general, procurando siempre hacer uso de fotografías del personal interno para destacar el factor humano. Otra estrategia es hacer uso del altavoz, por allí se emitirán diariamente mensajes cortos con recomendaciones en salud laboral. También proponen la entrega semanal de boletines informativos, donde destaquen las buenas prácticas de los empleados, valores corporativos, seguridad vial, etc. Se concluye que cualquier estrategia de comunicación que se implemente, debe tener la participación activa de los trabajadores.

- Título: La Seguridad y la Prevención como Valores de Vida: una Propuesta Educativa para Fortalecer la Cultura en Prevención de Riesgos Laborales el Sector Industrial de Manizales. Autor: Paula Andrea Correa Tangarife. Universidad: Universidad de Manizales. Manizales, 2012. Correa Tangarife (2012) plantea que se deben redefinir las políticas empresariales, indagar sobre nuevas alternativas de intervención y brindar nuevas metodologías educativas que impacten el comportamiento de los trabajadores. La autora saca algunas conclusiones de su trabajo: al establecer procesos pedagógicos sólidos y actualizados se crea conciencia de la importancia de la prevención y se generan cambios significativos en el comportamiento de las personas; la comunicación y el trabajo en equipo para la generación efectiva de cultura en seguridad y prevención son fundamentales para actuar con seguridad; el trabajo lúdico, el juego y el arte en sus diferentes expresiones y escenarios culturales generan disposición en las personas y apertura para adquirir nuevas experiencias y reflexión hacia los comportamientos que habitualmente implican cambios significativos en los trabajadores.
- Título: La capacitación como estrategia de comunicación en el público interno de Stop Jean S.A.S zona 1. Autor: Derly Johanna Granada Sánchez. Universidad: Corporación Universitaria Lasallista. Caldas, 2013. Granada (2013) considera la capacitación interna como la mejor herramienta de capacitación, propone en el trabajo cambiar ciertas metodologías usadas en la empresa, adaptar la capacitación a nuevas tecnologías como por ejemplo e-learning, que sean más dinámicas y participativas. También propone previo a la realización de capacitaciones, vía intranet realizar campañas de expectativa.
- Título: Propuestas estratégicas de sensibilización en Seguridad y Salud en el Trabajo para los empleados de las PYMES del sector manufacturero en Cundinamarca, Colombia.

Autor: Juan Sebastián Melo Camacho. Universidad: Universidad Católica de Colombia. Bogotá, 2018. Melo (2018) propone estrategias basadas en la sensibilización personal y familiar, soportadas principalmente en la comunicación (estratégica y colaborativa), la motivación del personal, la inteligencia emocional y la capacitación. Las principales estrategias planteadas son: análisis de casos reales de accidentes de trabajo o enfermedades profesionales, talleres y actividades lúdicas grupales, simulación de accidentes de trabajo para contemplar múltiples escenarios, conferencias y discusiones con expertos, discusión de lecciones aprendidas.

- Título: Diseño de un programa de prevención del estrés laboral para asesores comerciales. Autor: Jennifer Guerra Baquero. Universidad: Universidad Católica de Colombia. Bogotá, 2016. Guerra (2016), propone un modelo de intervención para prevenir el estrés laboral en personal administrativo comercial encargado del recaudo de cartera, adecuado tanto al perfil de los asesores, como a sus gustos y preferencias. El programa de intervención es propuesto en 4 fases. La primera sobre conocimientos generales del estrés laboral, la segunda de entrenamiento en técnicas de relajación individual y grupal, la tercera entrenamiento en autorregulación de emociones, y la última, estrategias de afrontamiento.

5.2 Marco Teórico

5.2.1 Responsabilidad de las organizaciones con la salud y la seguridad en el trabajo.

La informalidad crea puestos de trabajo indignos, mal remunerados, con condiciones ambientales difíciles, no aptas para el ser humano con desprotección en la seguridad social. Lo anterior lo describe Caponi, S. (2007) cuando señala:

“subsisten múltiples riesgos no escogidos, sino impuestos, y esa exposición a riesgos indeseados se hace más y más dramática en las sociedades que se caracterizan por la inequidad y la inseguridad social. Esto es, sociedades en las que no existen las redes básicas de protección contra situaciones tales como el desempleo, la desnutrición o el hambre.”

El resarcimiento económico de los daños causados a los trabajadores por los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales es un primer paso de la formalización laboral, donde las empresas pagan seguros que los cubran en caso de presentarse dichos eventos. Tener que hacer uso de estos seguros (aunque muy importantes), deberían ser el último recurso a los que recurran las empresas cuando ya todas las herramientas de prevención implantadas fallan. Esta evolución positiva en la protección social de los trabajadores la identifica Romeral Hernández (2012) al indicar que:

“La protección resarcitoria por la vía del pago indemnizatorio al que sufre un daño y la aplicación de medidas con el objeto de evitar el daño (como es el recurso a los pluses de “penosidad”, peligrosidad, etcétera) cede progresivamente la prioridad a la protección preventiva para eliminar, en la medida de lo posible, los riesgos derivados del trabajo o, al menos, disminuir su incidencia, con el objetivo último de lograr el acercamiento a la situación ideal de salud preconizada por la OMS (bienestar completo: físico y psíquico)”.

Además, Romeral Hernández manifiesta que:

“La moderna concepción de la seguridad y salud en el trabajo (asumida en el derecho internacional y comunitario) se diferencia de sus precedentes en la enorme

amplitud de sus objetivos y en la gran ambición de sus instrumentos. El nuevo enfoque trasciende la simple evitación o reducción de los riesgos para abarcar una política global de mejora de las condiciones de trabajo en que se desenvuelve el trabajador, basada en la visión unitaria de la empresa, donde quede integrada: la planificación, la coordinación, la participación, el control de la eficacia, la información y la formación”.

5.2.2 Identificación de peligros y medidas de prevención y control.

Los peligros siempre estarán presentes en la cotidianidad del ser humano; a pesar de que debemos convivir con ellos, se deben tener mecanismos sociales claros que identifiquen los riesgos que no pueden ser admisibles. Al respecto, Caponi, S. (2007) dice:

“A partir de la afirmación de que los riesgos, las infidelidades y hasta las enfermedades forman parte de nuestras vidas, resulta necesario admitir que la búsqueda de la salud perfecta no puede ser nunca un objetivo legítimo para la salud pública. Entonces, deben poder ser diferenciados aquellos riesgos inaceptables, para los cuales deben construirse redes sociales de protección, de aquellas infidelidades y sufrimientos que son constitutivos de la condición humana”,

Además, agrega:

“Ya no se trata tanto de crear estrategias de protección contra situaciones concretas, sino prever y anticipar la aparición de conductas indeseables, desvíos posibles de lo normal. Se trata de detectar las marcas que indican que esas poblaciones o individuos deben ser estadísticamente considerados como de riesgo”.

Las conductas o comportamientos seguros son importantes, pero no son suficientes para controlar los riesgos a los que están expuestos los seres humanos en cualquier ámbito de la vida, o en cualquier lugar del mundo donde hay exposición a todo tipo de situaciones de alto o bajo riesgo, pero que de alguna manera pueden generar daños a las personas. Bien lo expresa Caponi, S. (2007) al indicar:

“...si su control depende de cambios de comportamiento individuales, el traslado de esta lógica a los riesgos clásicos significará necesariamente un aumento de la desprotección y el aislamiento. Trasladar esa lógica a los accidentes de trabajo, a la vejez, a la enfermedad, a la violencia o al desempleo significa retirar las protecciones sociales y sustituirlas por la lógica de la responsabilidad individual”.

Sólo en los últimos años se ha venido dando cada vez más importancia a la prevención de los riesgos y peligros laborales en las organizaciones, la normatividad colombiana. Por ejemplo, ha pasado del Programa de Salud Ocupacional a la Gestión de la Salud y la Seguridad en el Trabajo. Sin embargo, en muchas empresas, los líderes de estos procesos tienen más funciones coercitivas, sancionatorias, de administradores documentales, donde el proceso no está alineado con los objetivos estratégicos de las empresas. Al respecto, Molano y Arévalo (2013) dicen:

“En la práctica, los responsables de la prevención en las organizaciones se han convertido en ejecutantes pasivos de procedimientos y en controladores de múltiples aspectos relacionados con la salud y la seguridad en los lugares de trabajo; preocupados más por el cumplimiento de los procedimientos y por la documentación de los mismos, que por el logro de los resultados establecidos en materia de protección de la salud y fomento de la seguridad con la población laboral”;

Además, agregan:

“Desde el dominio de estudio de la salud ocupacional, la prevención se piensa y se desarrolla en el nivel de gestión operativa y solamente en fases más avanzadas llegan a incursionar en el nivel táctico. Sin embargo, raramente se posiciona suficientemente en el nivel estratégico de la organización, siendo su máximo compromiso la firma de la política de salud ocupacional, por ser éste un requerimiento del plan básico legal”.

Sobre estas culturas organizacionales donde prima la represión, el descrédito, las políticas “policivas”, López, L., y Veloz, J. (1990) afirman:

“Como se sabe, en el mundo del trabajo y específicamente en las interacciones laborales, la jefatura olvida, desconoce o descuida, a menudo, la importancia motivacional del reconocimiento o refuerzo a la labor bien hecha y consume la mayoría de su tiempo en buscar fallas o errores para aplicar amonestaciones o castigo como si éste fuese el único camino para modificar conductas en la empresa”

Las organizaciones deben contemplar desde lo estratégico que la sostenibilidad en el tiempo de las empresas también pasa por tener un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo bien implementado acorde a: su tamaño, a sus necesidades y a sus riesgos, y sobre todo bien ejecutado donde se puedan observar claramente resultados. Al respecto, Molano y Arévalo (2013) afirman:

“La verdadera gestión de seguridad y salud en el trabajo implica un convencimiento desde la dirección de la organización, así como la comprensión de la rentabilidad económica y social que implica la concepción de sistemas de trabajo sostenibles

tanto desde el punto de vista humano como productivo. El diseño y la implementación de la gestión de riesgos laborales depende de las necesidades particulares de cada organización, sus objetivos concretos, su contexto, estructura, operaciones, procesos operativos, proyectos y servicios”.

Para implementar exitosamente un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo, se debe tener liderazgo y compromiso en todos los niveles de la organización, se deben asignar los recursos propios necesarios (no pueden ser a costa de los trabajadores), tal y como manifiesta Molano y Arévalo (2013):

“El empresario debe adoptar cuantas medidas sean necesarias para hacer eficaz los derechos de los trabajadores respecto a la evaluación de riesgos, información, consulta y participación, formación de los trabajadores, actuaciones en casos de emergencia y riesgos graves e inminentes, vigilancia de la salud y constitución de servicios de prevención; todo ello teniendo en cuenta que el coste de tales medidas de seguridad y salud no debe recaer sobre los propios trabajadores. Para llevar a cabo las actuaciones que integran este deber general de prevención, el empresario debe mostrar un liderazgo y compromiso firme con respecto a las actividades de seguridad y salud laboral en la organización, debe tomar decisiones enfocadas en la prevención y por supuesto bienestar de sus colaboradores. Con este fin debe adoptar las decisiones necesarias para crear un sistema de gestión de la seguridad y salud que incluya los principales elementos de política preventiva: organización, planificación y aplicación, evaluación y acciones de mejora continua; todo ello con la participación de los trabajadores”.

Uno de los aspectos más importantes cuando se implementa un Sistema de Salud y Seguridad en el trabajo es integrar una cultura de la prevención en el sistema, entendida esta como una actitud colectiva, que toma conciencia acerca de los peligros a los que se está expuesto y genera actitudes responsables para enfrentarlos; Collado, S. (2008) define la prevención en estos términos:

“La prevención se relaciona con la acción de anticiparse, actuar antes de que algo suceda con el fin de impedirlo o para evitar sus efectos. En suma, hablamos de una actividad dirigida a evidenciar las situaciones de riesgos y evitar que lleguen a materializarse, adoptando si fuera necesario, las medidas de protección frente a los riesgos efectivos y concretos; elevando en consecuencia, el nivel de seguridad en la actividad laboral”.

Sobre la integración de la prevención en las organizaciones, Romeral Hernández afirma: “La integración de la prevención se convierte en la principal obligación de la empresa, además de que será el factor clave para la eficacia de la acción preventiva. Esta integración de la prevención presenta las siguientes características:

Es horizontal, lo que implica que dicha integración debe proyectarse en los procesos técnicos, en la organización del trabajo y en las condiciones en que éste se preste. Y es vertical, cuando la integración se produce a través de todos los niveles jerárquicos de la misma, lo que implica la atribución a todos ellos y la asunción por éstos de la obligación de incluir la prevención de riesgos en cualquier actividad que realicen u ordenen, y en todas las decisiones que adopten.

Los trabajadores tienen derecho a participar en el diseño, la adopción y el cumplimiento de las medidas preventivas, participación que implica la consulta acerca de la evaluación de riesgos y la consiguiente planificación y organización de la actividad preventiva, así como el acceso a la documentación correspondiente”.

La normatividad establece unos derechos y deberes de los trabajadores relacionados con la protección laboral los cuales deben ser cumplidos no solo por los colaboradores de las organizaciones, sino también por la gerencia quien es la autoridad principal, y por consiguiente, debe dar el ejemplo en cuanto a cumplimiento de deberes y normas establecidas. Concretamente, sobre el derecho a la prevención de los riesgos laborales.

Romeral Hernández afirma:

“La información, la formación y la participación en materia de prevención de riesgos laborales constituyen tres derechos esenciales de los trabajadores. En lo referente a la información, los trabajadores han de ser informados directamente por el empresario sobre los riesgos específicos de su puesto de trabajo, y de las medidas adoptadas y a adoptar en cuanto a lo que se refiere a prevención de accidentes y enfermedades laborales. De otro lado, podrán ser informados directamente por el empresario o a través de sus representantes sobre los riesgos generales de la empresa y sus medidas de prevención y protección, así como sobre las medidas de emergencia y en caso de riesgo grave e inminente.”

Además, agrega: “En cuanto a la formación se deberá garantizar que todo el personal de la empresa reciba una formación suficiente y adecuada en materia preventiva dentro de su jornada laboral, tanto en el momento de su contratación, como cuando se produzcan cambios en

las funciones que desempeñen o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo, esto independientemente de la modalidad o duración de su contrato. Sobre la formación, complementa: La formación debería cumplir una serie de requisitos como:

Que se realice a partir de una evaluación de necesidades y de una planificación.

Que sea activa y basada, preferentemente, en los procedimientos de trabajo establecidos.

Que sea continuada e impartida en lo posible con medios propios, en especial por el personal con mando directo, o concertada con servicios ajenos cuando sea necesario”.

En cuanto a las medidas de prevención que pueden usar las empresas estas están divididas en dos fases, una primera fase que es la identificación de riesgos o peligros, y una segunda fase que es la planificación de actuaciones sobre los mismos. La primera fase la describe así Romeral Hernández: “El primer principio general de la acción preventiva es evitar el riesgo, y evaluar aquellos que no se puedan evitar con carácter previo. Por tanto, el empresario está obligado a realizar una evaluación de los riesgos que no puedan evitarse, teniendo en cuenta con carácter general: la naturaleza de la actividad, las características de los puestos de trabajo existentes y las características de los trabajadores que deban desempeñarlos.

De esta manera, la evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse en función de las consecuencias que tendría su materialización y de la probabilidad de que se produjeran”. El mismo autor afirma acerca de la segunda fase: “Se pueden distinguir tres tipos de actuaciones preventivas, las cuales deberán quedar debidamente registradas:

Las medidas materiales para eliminar o reducir los riesgos en el origen, pudiéndose incluir también las dirigidas a limitar los riesgos o sus consecuencias en caso de accidentes o emergencias. Las medidas materiales de prevención que eliminan o disminuyen la probabilidad de materialización de los riesgos serán prioritarias respecto a las medidas de protección cuyo objetivo es minimizar sus consecuencias. La protección colectiva es a su vez prioritaria frente a la protección individual.

Las acciones de información y formación para lograr comportamientos seguros y fiables de los trabajadores respecto a los riesgos a los que potencialmente puedan estar expuestos.

Los procedimientos para el control de los riesgos a fin de mantenerlos en niveles tolerables a lo largo del tiempo. Estos procedimientos constituyen un conjunto de actividades para el control periódico de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores, así como de su estado de salud (revisiones periódicas, control de riesgos higiénicos, control de riesgos ergonómicos, vigilancia de la salud, etcétera)".

Otras medidas de prevención, es la intervención sobre los trabajadores; se debe prevenir que las personas sufran accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, Collado, S. (2008) habla de tres tipos de prevenciones:

“a) Prevención médica o medidas de prevención sanitaria son aplicadas por los profesionales de la medicina.

b) Prevención psicosocial. La psicología trata de actuar a través de la profundización en el conocimiento y en el control de los factores psicosociales que pueden influir en los accidentes de trabajo.

c) Prevención formativa. La acción formativa encauza en tres direcciones: la divulgativa, la informativa o instructiva y la educativa; las cuales, aun teniendo, evidentemente, puntos en común y el mismo objetivo final, divergen en sus formas y planteamientos.

Por su parte, sobre los comportamientos y conductas de los trabajadores en aras de prevenir los accidentes laborales, Islas, M., y Melia, J. (1991) afirman:

“En cuanto a la forma de las intervenciones (variable independiente) puede apreciarse que de manera general, se establece una primera fase que incluye entrenamiento en la forma segura de realizar el trabajo, principalmente a través de modelamiento; una segunda de establecimiento de metas que deben ser alcanzadas respecto a la seguridad y una fase de retroinformación dando a conocer el desempeño con sugerencias para mejorar”.

Ya sobre las conductas inadecuadas en el trabajo, López, L., y Veloz, J. (1990) establecen cuatro criterios para identificarlas:

“1) Conductas, que, en el pasado, han influido o provocado directamente accidentes en la empresa. 2) Conductas que hayan estado involucradas en la generación de accidentes, que han producido lesiones de gravedad. 3) Conductas con alto grado de potencialidad generadora de accidentes en cantidad y gravedad. 4) Conductas que puedan significar siniestros donde se puedan ver fuertemente comprometidos bienes de la empresa”.

5.2.3 Implementación en las organizaciones del Sistemas de Gestión de Seguridad y salud en el Trabajo.

Sólo en los últimos años se ha venido dando cada vez más importancia a la prevención de los riesgos y peligros laborales en las organizaciones. La normatividad colombiana, por ejemplo, ha pasado del Programa de Salud Ocupacional a la Gestión de la Salud y la Seguridad en el

Trabajo. Sin embargo, en muchas empresas, los líderes de estos procesos tienen más funciones coercitivas, sancionatorias, de administradores documentales, donde el proceso no está alineado con los objetivos estratégicos de las empresas. Al respecto, Molano y Arévalo (2013) dicen:

“En la práctica, los responsables de la prevención en las organizaciones se han convertido en ejecutantes pasivos de procedimientos y en controladores de múltiples aspectos relacionados con la salud y la seguridad en los lugares de trabajo; preocupados más por el cumplimiento de los procedimientos y por la documentación de los mismos, que por el logro de los resultados establecidos en materia de protección de la salud y fomento de la seguridad con la población laboral”;

Además, agregan:

“Desde el dominio de estudio de la salud ocupacional, la prevención se piensa y se desarrolla en el nivel de gestión operativa y solamente en fases más avanzadas llegan a incursionar en el nivel táctico. Sin embargo, raramente se posiciona suficientemente en el nivel estratégico de la organización, siendo su máximo compromiso la firma de la política de salud ocupacional, por ser éste un requerimiento del plan básico legal”.

Sobre estas culturas organizacionales donde prima la represión, el descrédito, las políticas

“policivas”, López, L., y Veloz, J. (1990) afirman:

“Como se sabe, en el mundo del trabajo y específicamente en las interacciones laborales, la jefatura olvida, desconoce o descuida, a menudo, la importancia motivacional del reconocimiento o refuerzo a la labor bien hecha y consume la mayoría de su tiempo en buscar fallas o errores para aplicar amonestaciones o castigo como si éste fuese el único camino para modificar conductas en la empresa”

Las organizaciones deben contemplar desde lo estratégico que la sostenibilidad en el tiempo de las empresas también pasa por tener un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo bien implementado acorde a: su tamaño, a sus necesidades y a sus riesgos, y sobre todo bien ejecutado donde se puedan observar claramente resultados. Al respecto, Molano y Arévalo (2013) afirman:

“La verdadera gestión de seguridad y salud en el trabajo implica un convencimiento desde la dirección de la organización, así como la comprensión de la rentabilidad económica y social que implica la concepción de sistemas de trabajo sostenibles tanto desde el punto de vista humano como productivo. El diseño y la implementación de la gestión de riesgos laborales depende de las necesidades particulares de cada organización, sus objetivos concretos, su contexto, estructura, operaciones, procesos operativos, proyectos y servicios”.

Para implementar exitosamente un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo, se debe tener liderazgo y compromiso en todos los niveles de la organización, se deben asignar los recursos propios necesarios (no pueden ser a costa de los trabajadores), tal y como manifiesta Molano y Arévalo (2013):

“El empresario debe adoptar cuantas medidas sean necesarias para hacer eficaz los derechos de los trabajadores respecto a la evaluación de riesgos, información, consulta y participación, formación de los trabajadores, actuaciones en casos de emergencia y riesgos graves e inminentes, vigilancia de la salud y constitución de servicios de prevención; todo ello teniendo en cuenta que el coste de tales medidas de seguridad y salud no debe recaer sobre los propios trabajadores. Para llevar a cabo las actuaciones que integran este deber general de prevención, el empresario debe mostrar un liderazgo

y compromiso firme con respecto a las actividades de seguridad y salud laboral en la organización, debe tomar decisiones enfocadas en la prevención y por supuesto bienestar de sus colaboradores. Con este fin debe adoptar las decisiones necesarias para crear un sistema de gestión de la seguridad y salud que incluya los principales elementos de política preventiva: organización, planificación y aplicación, evaluación y acciones de mejora continua; todo ello con la participación de los trabajadores”.

Uno de los aspectos más importantes cuando se implementa un Sistema de Salud y Seguridad en el trabajo es integrar una cultura de la prevención en el sistema, entendida esta como una actitud colectiva, que toma conciencia acerca de los peligros a los que se está expuesto y genera actitudes responsables para enfrentarlos; Collado, S. (2008) define la prevención en estos términos:

“La prevención se relaciona con la acción de anticiparse, actuar antes de que algo suceda con el fin de impedirlo o para evitar sus efectos. En suma, hablamos de una actividad dirigida a evidenciar las situaciones de riesgos y evitar que lleguen a materializarse, adoptando si fuera necesario, las medidas de protección frente a los riesgos efectivos y concretos; elevando en consecuencia, el nivel de seguridad en la actividad laboral”.

Accidente de trabajo: 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.

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del

empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo

Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.

También se considerará como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical, aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función. (Ministerio de Salud y Protección Social, Ley 1562 de 2012, Art.3)

Incidente: Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con este, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida de procesos. (Ministerio de la Protección Social, Resolución 1401 de 2007 Art. 3)

Investigación de accidente o incidente: Proceso sistemático de determinación y ordenación de causas, hechos o situaciones que generaron o favorecieron la ocurrencia del accidente o incidente, que se realiza con el objeto de prevenir su repetición, mediante el control de los riesgos que lo produjeron. (Ministerio de la Protección Social, Resolución 1401 de 2007 Art. 3)

Causas básicas: Causas reales que se manifiestan detrás de los síntomas, razones por las cuales ocurren los actos y condiciones subestándares o inseguros; factores que una vez identificados permiten un control administrativo significativo. Las causas básicas ayudan a

explicar por qué se comenten actos subestándares o inseguros y por qué existen condiciones subestándares o inseguras. (Ministerio de la Protección Social, Resolución 1401 de 2007 Art. 3)

Causas inmediatas: Circunstancias que se presentan justamente antes del contacto; por lo general son observables o se hacen sentir. Se clasifican en actos subestándares o actos inseguros (comportamientos que podrían dar pasos a la ocurrencia de un accidente o incidente) y condiciones subestándares o condiciones inseguras (circunstancias que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente o incidente). (Ministerio de la Protección Social, Resolución 1401 de 2007 Art. 3)

5.3 Antecedentes

En Colombia se han expedido en los últimos años muchas normas relacionadas con la Salud y la Seguridad en el Trabajo que para poder cumplir con diferentes compromisos de gestión y ejecución que son fundamentales y de gran importancia para cuidar de los colaboradores y de las empresas en general. También para minimizar los riesgos que puedan afectar la salud y seguridad de los trabajadores con el objetivo de promover el desarrollo del país, y cerrar las inequidades en el mercado laboral.

Por otra parte, se han de considerar temas de sostenibilidad, definida como el equilibrio entre la rentabilidad, la responsabilidad social y los impactos ambientales, un tema en el que se ha venido trabajando y se ha convertido en filosofía de algunas empresas en los últimos años. Una razón más para considerar que la salud y la seguridad en el trabajo son de vital importancia. Es decir, se debe trabajar en la responsabilidad social corporativa, particularmente en los agentes del SENA Apartadó –empleados y contratistas, de tal manera que se les pueda brindar lugares de trabajo seguros que permitan y faciliten el desarrollo de las tareas de manera óptima sin que se vea afectada la integridad física y/o mental.

5.4 Marco Legal

En la tabla 1 se presenta un breve esquema con las principales leyes y artículos que se han de considerar en lo que refiere a seguridad y salud en el trabajo en Colombia. Ha de resaltarse que esta información es relevante en la medida que toda operación o acción que se realice en cualquier institución o empresa debe estar alineada a lo que establece la ley. Por lo anterior, ha de estar al tanto de:

Tabla 1. *Decretos y Artículos colombianos inmersos en materia de seguridad y salud en el trabajo.*

ENTE EMISOR	REQUISITO	ARTÍCULOS APLICABLES	OBLIGACIÓN
Presidencia de la República	Constitución Política de Colombia 1991	Art. 49, 58, 95 literal 2	EL PUEBLO DE COLOMBIA en ejercicio de su poder soberano, representado por sus delegatarios a la Asamblea Nacional Constituyente, invocando la protección de Dios, y con el fin de fortalecer la unidad de la Nación y asegurar a sus integrantes la vida, la convivencia, el trabajo, la justicia, la igualdad, el conocimiento, la libertad y la paz, dentro de un marco jurídico, democrático y participativo que garantice un orden político, económico y social justo, y comprometido a impulsar la integración de la comunidad latinoamericana decreta, sanciona y promulga la siguiente
Ministerio de Salud	Ley 9 de 1979	Art. 84, 111, 125	Responsabilidad por el programa permanente de medicina, higiene y seguridad en el trabajo, establecer el SGSST.
Congreso de la República de Colombia.	Ley 100 de 1993	Art 41, art 161, art 167	Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones
Ministerio del Trabajo	Ley 1562 de 2012	Art. 13	La presente resolución tiene por objeto adoptar las guías de atención integral en Seguridad y Salud en el Trabajo basada en la evidencia

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Decreto de 1984	614	Art. 30	Los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de las empresas se deberán contener las actividades que resulten de los siguientes contenidos mínimos: a) El subprograma de medicina preventiva b) El subprograma de medicina del trabajo c) El subprograma de higiene y seguridad industrial
Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Decreto de 1994	1295	Art. 21 Literal d	Programar, ejecutar y controlar el cumplimiento del SG-SST de la empresa,
Presidencia de la República	Decreto de 1996	1530	Art. 9,11	Contratación de personal idóneo para el diseño y ejecución del SGSST y responsabilidad de la empresa usuaria con los trabajadores temporales
Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Decreto de 2015	1072	Capítulo 6	Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Define requisitos de obligatorio cumplimiento.
Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Resolución 2400 de 1979		Artículo 1 al 45; 170 al 201; 266 al 690	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo
Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Resolución 2844 de 2007		Art. 1	Las guías de atención integral en Seguridad y Salud en el Trabajo serán de obligatoria referencia por parte de las EPS, ARP, prestadores de servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo y empleadores en la prevención de los daños
Ministerio de la Protección Social	Resolución 1401 de 2007		Capítulo I, Art. 1 al Art. 16	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
Ministerio del Trabajo	Resolución 0312 de 2019		Deroga la Resolución 1111 de 2017	Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
Dirección General de Riesgos Profesionales	Circular de 2004 Unificada	004	Art. 4, 6 y 14	Comprobar ante las autoridades competentes de SO, si es necesario, mediante estudios evaluativos, que se cumplen las normas de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial para la protección de la salud de los trabajadores.

Fuente: diseño propio

6 Marco Metodológico

6.1 Tipo de Investigación

Se realizó una investigación documental con la cual se pretendía describir el problema y las causas asociadas al mismo. Según Alfonso (1995) citado por Morales, O. (2003), este tipo de investigación obedece a un proceso sistemático en el que se indaga, recolecta, organiza, analiza e interpreta información o datos en torno a un determinado tema que al igual que otros tipos de investigación y conduce a la construcción de conocimiento.

6.2 Metodología y enfoque de investigación

La investigación bajo un enfoque cuantitativo. La investigación de tipo cuantitativo utiliza la recopilación de información para poner a prueba o comprobar las hipótesis mediante el uso de estrategias estadísticas basadas en la medición numérica, lo cual permitiría al investigador proponer patrones de comportamiento y probar los diversos fundamentos teóricos que explicarían dichos patrones (Hernández et al., 2010). Es decir, se tomaron datos globales de los accidentes de trabajo en el SENA Apartadó de los años 2017 – 2018, para poder explicar y proponer una propuesta que desde la perspectiva de los investigadores y que puede conllevar a la reducción del riesgo ante accidentes.

El método deductivo nos ayuda a enfocar la investigación de lo general a lo particular, basándonos en los accidentes a nivel global que tiene la organización para encontrar los programas más acordes y particulares que se necesitan. El método descriptivo ayuda a clasificar, definir, catalogar, caracterizar el objeto de estudio, particularmente escogeremos estudios de casos únicos que en nuestro caso tiene relación con la accidentalidad que sucede en el SENA en el periodo 2017-2018.

6.3 Población y Muestra

6.3.1 Población

La población reportada en esta investigación corresponde a trabajadores del SENA Apartadó. 450 personas en total, distribuidas entre personal de planta y contratistas entre 2017 y 2018.

6.3.2 Muestra

Se seleccionaron 15 trabajadores que presentaron accidentes de trabajo en el SENA Apartadó durante los años 2017 y 2018. Este número corresponde al 3,33% de la población trabajadora.

6.4 Criterios de Inclusión y Exclusión

6.4.1 Criterios de Inclusión

Los criterios de inclusión que se tuvieron en cuenta para determinar la muestra fueron:

- Absolutamente todos los trabajadores accidentados en el período estudiado y, que los trabajadores accidentados fueran de planta o contratistas del SENA Apartadó.

6.4.2 Criterios de Exclusión

Se excluyeron personas que no tuvieron ningún tipo de accidente ya que no aportarían al desarrollo y objetivo principal de la investigación

6.5 Fuentes Para la Obtención de la Información

Para el desarrollo de la investigación se contó con diferentes fuentes de información que son relevantes al tema de indagación.

6.5.1 Fuentes primarias

Se obtuvo información original y propia correspondiente a la accidentalidad, la cual fue suministrada por el SENA Apartadó: Base de datos de accidentes reportados 2017 – 2018, matriz de peligros, base de datos de los planes de acción de las investigaciones de los accidentes de trabajo 2017 - 2018, plataforma CompromISO.

6.5.2 Fuentes secundarias

Las fuentes de información utilizadas fueron: libros, revistas, investigaciones de otras instituciones y universidades, fuentes de internet, normatividad colombiana vigente.

6.6 Instrumentos de recolección de datos

Observación directa: la verificación de la implementación de los planes de acción de las investigaciones de los accidentes que fueron materia de estudio de este trabajo se realizó por medio del delegado del grupo investigativo durante el período comprendido entre los meses de febrero a junio del año 2019.

Revisión documental: se realizó la revisión de las fuentes primarias por parte del equipo de trabajo: Base de datos de accidentes reportados 2017 – 2018, matriz de peligros, base de datos de los planes de acción de las investigaciones de los accidentes de trabajo 2017 - 2018, plataforma CompromISO, con el fin de realizar el análisis y diseñar el programa de prevención de accidentes de trabajo.

6.7 Fases

6.7.1 Primera fase:

Se solicita al subdirector del SENA– Apartadó autorización para consultar la base de datos de la plataforma CompromISO, lo cual es necesario ya que la información está protegida

en lo referente a confidencialidad, integridad y disponibilidad. Esta plataforma informática, permite al SENA administrar, controlar, mantener y mejorar su Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol, SIGA.

La base de datos consultada corresponde a los informes de gestión de los años 2017 y 2018 relacionados con accidentes de trabajo y el consolidado resumido de las debidas investigaciones. Estos datos fueron clasificados y tabulados según el género, día de la semana, el cargo, el tipo de accidente, la parte del cuerpo afectada, la antigüedad en el cargo, el rango de edad y el tipo de lesión. Finalmente, esta información fue graficada y analizada.

Se determina la normatividad colombiana vigente aplicable. También se consultan varios trabajos de grado realizados en los últimos años en el país relacionados con la accidentalidad laboral, y en general, con la Salud y Seguridad en el Trabajo, lo cual permite determinar lineamientos importantes que deban ser considerados al momento de hacer la propuesta de un programa de prevención de accidentes de trabajo en el SENA-Apartadó.

6.7.2 Segunda fase:

Se analizaron las causas básicas e inmediatas que incluyen los factores de trabajo, los factores personales, actos y condiciones inseguras que ocasionaron los accidentes de trabajo en el SENA-Apartadó, durante el período enero 2017 a diciembre 2018. Se encuentra que las principales causas básicas identificadas en el análisis son entre otras para los factores personales: bajo tiempo de reacción, capacidad limitada del movimiento corporal, practica insuficiente; para los factores de trabajo: evaluación deficiente de las necesidades y los riesgos, instrucción, orientación y entrenamiento insuficiente; para las causas inmediatas los actos subestándar: adoptar posición o postura insegura, operar vehículos a velocidad insegura, omitir el uso de los elementos de protección personal, falta de atención a las condiciones del piso o las vecindades; y

para las condiciones ambientales subestándar: método peligroso, ayuda inadecuada para levantar cosas pesadas, riesgos del transporte público y ropa impropia o inadecuada y se determinó si los planes de acción contemplados en las investigaciones de dichos accidentes de trabajo, efectivamente eliminaron o minimizaron la posibilidad de ocurrencia.

Al analizar las investigaciones de los accidentes, se determinó para cada forma de accidente, cuáles fueron sus principales causas y sus respectivos planes de acción

6.7.3 Tercera fase:

Acorde a los accidentes de trabajo determinados como más críticos en el SENA-Apartadó, se tomaron los siguientes planes de acción tendientes a minimizar los riesgos que ocasionaron accidentes los cuales son: capacitar a los trabajadores en autocuidado, capacitar a los trabajadores en manejo defensivo y seguridad vial, fortalecimiento de los procesos de inducción y reinducción con temas de seguridad vial; establecer mecanismos de vigilancia y control para verificar el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo para los contratistas, incluir en el SGSST del Sena Apartadó charlas sobre conciencia situacional, incluir mantenimiento predictivo para máquinas y equipos entre otros, realizar inspecciones periódicas a equipos y herramientas previas a su uso; se desarrolló una propuesta y diseño de un programa encaminado a prevenirlos, para lo cual se tuvieron en cuenta los accidentes de mayor frecuencia y severidad.

Se dieron algunas recomendaciones muy generales referentes al mejoramiento de los planes de acción de las investigaciones de los accidentes y de incluirlos en el programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en esta sede del SENA.

6.8 Cronograma de Trabajo

Con el fin de dar cumplimiento a los objetivos propuestos y avanzar en cada una de las fases que se han definido para el desarrollo de la investigación, los investigadores proponen el siguiente cronograma en el que se definen las estrategias y actividades que se deben cumplir.

Tabla 2. *Cronograma de Actividades.*

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES												
PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO SENA APARTADÓ												
ACTIVIDADES	AÑO 2019					AÑO 2020						
	JU L	AG O	SE P	OC T	NO V	DI C	EN E	FE B	MZ O	AB R	M AY	JU N
Evaluar el riesgo de tránsito del personal contratista en los desplazamientos en vehículos propios, incluyéndolos en la matriz de peligros.	01											
Definir estándar de desplazamiento del personal hacia lugares con topografía riesgosa o bajo condiciones climáticas adversas	09 11 16 18 23 25											
Determinar para los colaboradores del SENA que se desplacen a realizar sus actividades laborales en motocicletas propias y que no hagan parte del plan estratégico de seguridad vial, los requisitos necesarios para la conducción			05 06									
Definir los requisitos que deben cumplir los participantes en eventos deportivos y recreativos programados por el SENA Apartadó		14 16 20 22 27 29										
Fomentar y mejorar en el SENA Apartadó la cultura en seguridad vial.			16 30	14 28	19 29		27	10 28	16 30	15 30	18	08 30

Fuente: *diseño propio*

7. Resultados

A continuación, se da cuenta de los hallazgos por parte de los investigadores tras realizar el análisis documental sobre la base de datos (CompromISO), base a la que se tuvo acceso para conocer el reporte y descripción en materia de accidentalidad de los años 2017 y 2018, que ha consolidado la sede SENA Apartadó.

En primer lugar, se reportan en las tablas 2 y 3, información general de cada uno de los accidentes que se presentaron en el SENA –Apartadó, así como las descripciones específicas, sus causas básicas e inmediatas y sus planes de acción.

Luego se presenta de manera gráfica, el consolidado de aquellos datos de tal manera que sea más fácil su interpretación. Es decir, se presentan apartados específicos referentes a datos sociodemográficos de los involucrados tales como: edad, género, tipo de vinculación, cargo, antigüedad. También se presentan datos específicos referentes a tipos de accidentes, días de la semana con mayor o menos reporte de accidentalidad, forma en la que se da el accidente y por supuesto el tipo de lesiones que dejan los mismos.

Finalmente, se concluye en este apartado con una propuesta que hacen los investigadores dirigida a prevenir los accidentes de trabajo en el SENA Apartadó.

Anexo 1: Tabla 3. Reporte registro de Accidentes / Incidentes SG-SST.

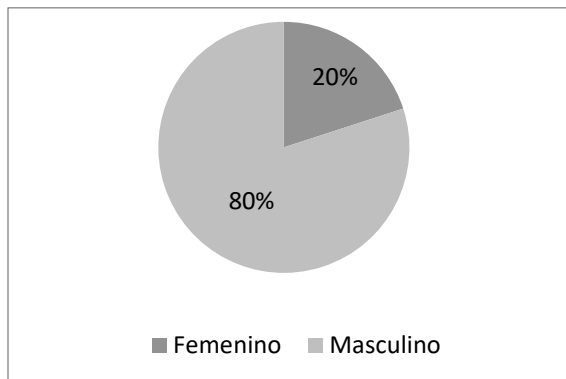
Anexo 2: Tabla 4. Descripción de los diferentes tipos de accidentes.

Anexo a este documento se encuentran las tablas 3 y 4 de manera detallada (véase anexo 1 y 2). En estos se podrán encontrar datos específicos antes los hallazgos como: reporte general de los accidentes de tránsito registrados en la base de datos del SENA Apartadó. Se incluyen fechas, cargo del empleado accidentado, rango de edad, antigüedad en el cargo, día de accidente,

tipo de vinculación. Datos que también analizados y dados a conocer de manera gráfica a continuación. También se hace descripción de cada uno de los accidentes, sus causas (básicas e inmediatas) y los planes de acción.

De acuerdo con el boletín estadístico de la base de datos CompromISO del SENA Apartadó 2017-2018, se destacan datos importantes de accidentalidad en cuanto a género, vinculación, cuándo ocurren más accidentes y el tipo de persona, tipos de accidentes, áreas de afectación; entre otros. A continuación, se describe más concretamente los resultados y como es el comportamiento en lo que refiere accidentalidad.

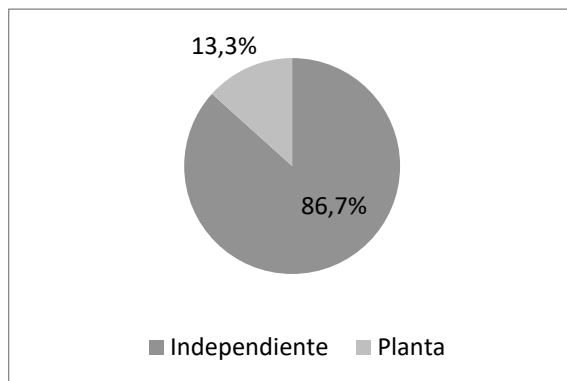
Figura 1. Porcentaje de accidentalidad de acuerdo con el género.



Fuente: diseño propio

Los accidentes de trabajo en el SENA Apartadó son principalmente dados más en hombres que en mujeres. De acuerdo con el reporte y tal y como se muestra en la figura 1, hay una prevalencia del 80% en género masculino mientras que en mujeres se da con una significancia de 20%.

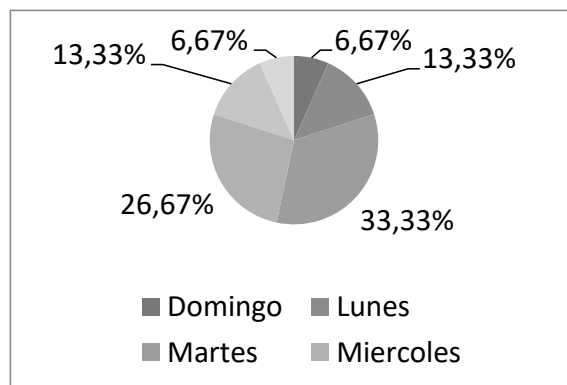
Figura 2. Porcentaje de accidentalidad según el tipo de vinculación.



Fuente: diseño propio

Tal y como se muestra en la figura 2, los accidentes de trabajo en el SENA Apartadó principalmente se dan en los trabajadores independientes en un 86.7%, mientras que en personal de planta el valor corresponde a 13.3%.

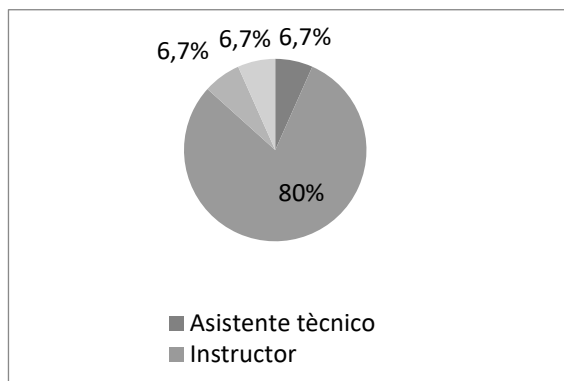
Figura 3. Porcentaje de accidentalidad según día de la semana



Fuente: diseño propio

Los días de la semana en los que mayor accidentalidad se presenta son los días martes y miércoles, con 5 y 4 eventos respectivamente, contribuyendo con el 33.33% y 26.67%. Los días de menor accidentalidad suelen ser viernes y domingo. Particularmente, los días sábados no se presenta ninguna novedad durante el período. Nótese la distribución específicamente en la figura 3.

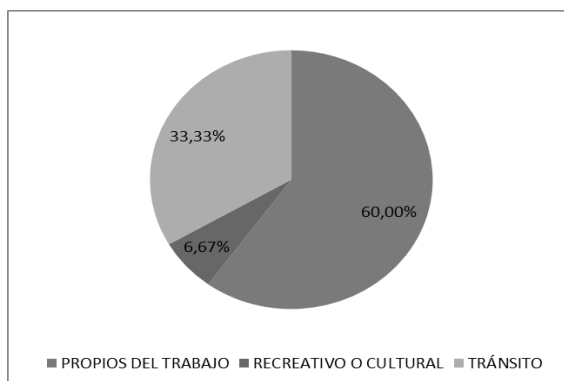
Figura 4. Porcentaje de accidentalidad según el tipo de cargo.



Fuente: diseño propio

El cargo que más accidentalidad de trabajo representa la institución corresponde a instructores. Esto en términos estadísticos representa al 80% de la población. En lo que refiere a cargos como asistente técnico, trabajador de campo o mayordomos el porcentaje es equivalente en cada uno de los casos a 6.7%. Figura 4.

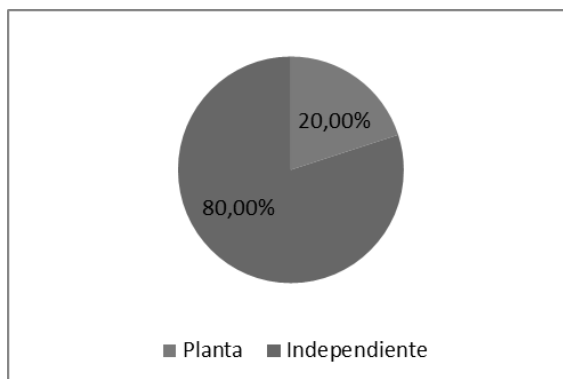
Figura 5. Porcentaje de accidentalidad según el tipo de accidente.



Fuente: diseño propio

Los accidentes de trabajo en el SENA Apartadó se deben principalmente al desempeño de actividades propias del trabajo, 9 eventos representan el 60% de la accidentalidad. Los accidentes de tránsito representan el 33.33% de los accidentes, lo cual es bastante alto y por tanto se hará un análisis más exhaustivo de ellos. Ver figura 5.

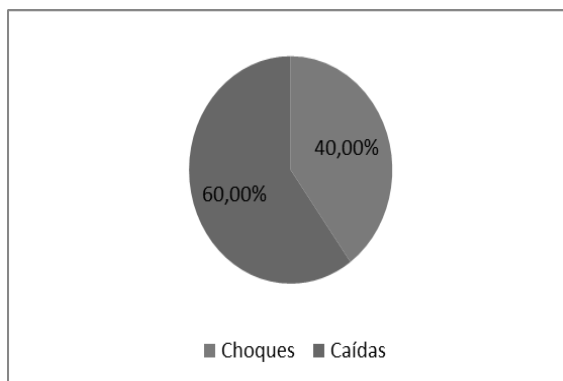
Figura 6. Accidentes de tránsito vs tipo de vinculación del accidentado.



Fuente: diseño propio

Tal y como se evidencia en la figura 6, el 80% de los accidentes de tránsito que se presentaron en el SENA Apartadó en el período 2017-2018 se dieron en personal independiente, el 20% se estima que se da en personal de planta.

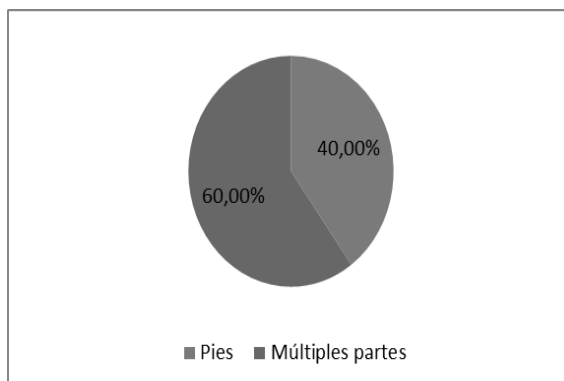
Figura 7. Porcentaje de accidentalidad mecanismo de los accidentes de tránsito.



Fuente: diseño propio

Según la Figura 7, el 60% de los accidentes de tránsito se dieron por choques (colisiones), y el restante 40%, por caídas en motocicleta.

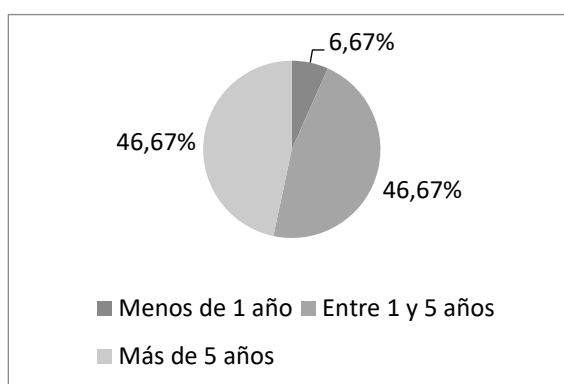
Figura 8. Porcentaje de afectación en accidente de tránsito.



Fuente: diseño propio

Según la figura 8, el 60% de los accidentes de tránsito corresponde a lesiones múltiples, el 40% restante, a lesiones en los pies.

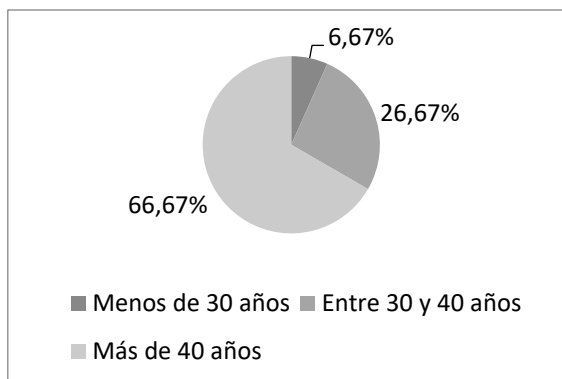
Figura 9. Porcentaje de accidentalidad según evento y antigüedad en el cargo



Fuente: diseño propio

Los accidentes de trabajo en el SENA Apartadó son propiciados principalmente por los trabajadores de más experiencia: los que llevan entre 1 y 5 años y los de más de 5 años de trabajo, cada uno con 7 eventos durante el período 2017-2018.

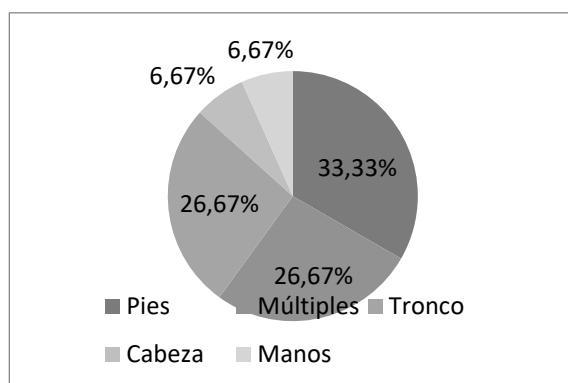
Figura 10. Porcentaje de accidentalidad según edad.



Fuente: diseño propio

En el SENA Apartadó, las personas mayores a los 40 años son las que más se accidentan, presentándose 10 eventos que representan el 66.67% de la accidentalidad.

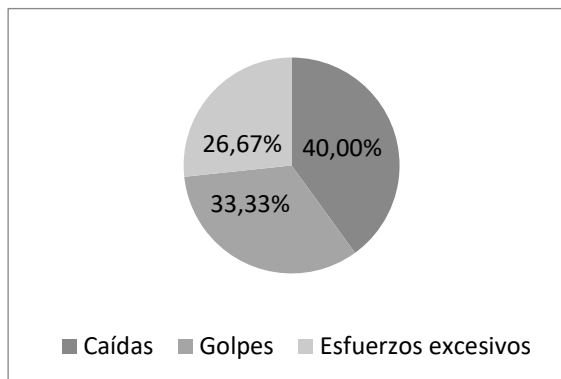
Figura 11. Porcentaje accidentalidad según la parte afectada.



Fuente: diseño propio

De acuerdo a la figura 11, el porcentaje más alto de los accidentes de trabajo que se presentaron fue del 33,33%, por lesiones en los pies. Sin embargo, el tronco y las lesiones múltiples generaron un 26,67%, en cada una de ellas. En la cabeza y en las manos, se generaron en ambas, un 6.67%.

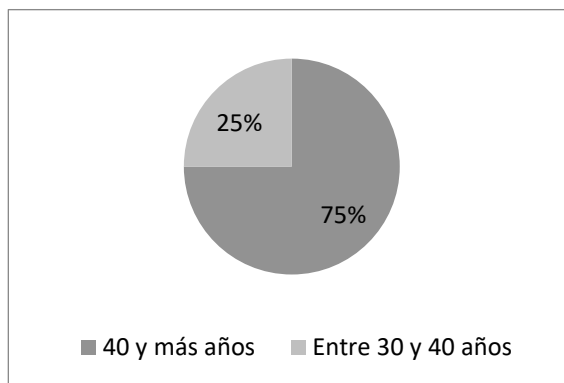
Figura 12. Porcentaje tipo de accidente.



Fuente: diseño propio

En los accidentes de trabajo los accidentes que tienen mayor ocurrencia obedecen a caídas, seguidos de golpes y esfuerzos excesivos.

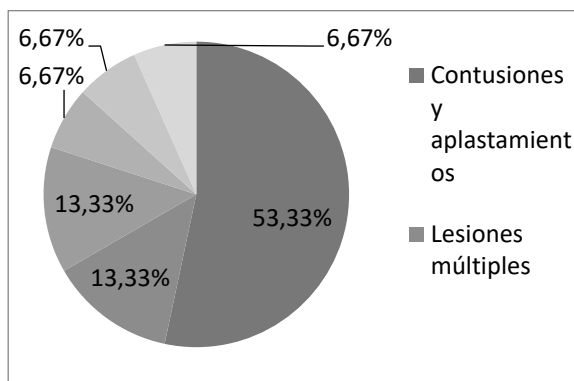
Figura 13. Porcentajes de accidentalidad según rango de edad – Esfuerzo excesivo.



Fuente: Diseño Propio

En relación a la figura 13, ha de resaltarse que aquellos accidentes que son producto de esfuerzos excesivos se presentan principalmente en personas mayores de edad, es decir, personas que están en un rango de edad superior a los 40 años. No obstante, no se debe desconocer qué población con edad por debajo a las mencionadas, también corren riesgo al excederse en las actividades que requieren algún tipo de esfuerzo.

Figura 14. Porcentaje de accidentalidad según tipo de lesión.



Fuente: diseño propio

En la figura 14 se representa el tipo de lesión a la que se ven sometidas las personas, siendo considerable las contusiones y aplastamiento; seguida de lesiones múltiples, pasan por amputaciones, heridas, torceduras, esguinces, etc.

Análisis de las investigaciones de los accidentes de tránsito en el período 2017 - 2018 realizadas en el SENA Apartadó.

- Sobre la forma de los accidentes de tránsito, se tenía:

Tabla 5. Reporte de eventos según tipo de accidente.

Forma accidente	Eventos	%
Choques	2	40%
Caídas	3	60%

Fuente: diseño propio

Al verificar el análisis de las causas de los accidentes de tránsito, en las investigaciones determinaron la misma condición subestándar para la misma forma de accidente, así:

Tabla 6. Causa de accidentes vs tipo de accidente

Forma accidente	Causa principal
Choques	Factores humanos
Caídas	Vías en mal estado

Fuente: diseño propio

Las investigaciones de los accidentes de trabajo también determinaron que los accidentes de tránsito ocasionados por choques (colisiones) fueron debidos a factores humanos (imprudencias o distracciones, imputables ya sea al trabajador del SENA o a un tercero). Los accidentes de tránsito que se produjeron por caídas en motocicleta fueron ocasionados principalmente por vías en mal estado y/o mojadas; otras causas secundarias fueron debido a prácticas insuficientes en conducción y a bajos tiempos de reacción.

7.1 Análisis de la coherencia de los planes de acción de las investigaciones de los accidentes de trabajo con respecto a las causas identificadas

El análisis que se ha desarrollado para entender los accidentes de trabajo puede ser consultado en el Anexo 3: Tabla 7. *Recomendaciones a los planes de Acción de las Investigaciones de Accidentes.*

Para explicar el Anexo 3, de los 15 accidentes de trabajo presentados en el SENA Apartadó en el período enero 2017 a diciembre 2018, 5 de los eventos fueron accidentes de tránsito, que produjeron diferentes lesiones, como traumatismos, contusiones, fracturas y amputaciones. De estos 5 eventos, 4 fue a personal independiente y uno de planta; todos fueron accidentes en motocicleta propia (que no son vehículos del SENA). Al verificar los planes de acción tomados en las investigaciones de estos accidentes, todas coinciden en capacitar los accidentados en manejo defensivo. Sin embargo, estas personas no son tenidas en cuenta en el obligatorio Plan Estratégico de Seguridad Vial del SENA Apartadó.

De las acciones tomadas tras los accidentes de trabajo, en muchos eventos se consideró “sensibilizar al personal en las normas de seguridad específicas y en los procedimientos y reglamentos establecidos”. Los planes de acción no especifican concretamente cómo sería la estrategia de sensibilización, lo cual es bien importante determinar, más cuando acorde al análisis de la accidentalidad, se determina que en el SENA Apartadó los que más se accidentan son las personas de mayor edad y más antigüedad.

En el SENA Apartadó, después de cada investigación de accidente trabajo, usan como estrategia de prevención con el personal la “Socialización de la lección aprendida”, donde el accidentado comparte con sus compañeros acerca de la experiencia tenida en el desafortunado evento, las causas que lo produjeron y las formas en que se podría evitar a futuro.

Se ha de resaltar también que, para Talento Humano, las investigaciones de los accidentes de trabajo se convierten en una entrada para los programas de inducción y reinducción.

Los eventos cuyo mecanismo de accidente es producido por esfuerzos excesivos, los planes de acción contemplan varias estrategias, como la capacitación en higiene postural, manejo adecuado de herramientas manuales, inclusión de personal en su Programa de Prevención de Desordenes Musculo esqueléticos (DME) y estilos de vida saludable para personas con sobrepeso, entre otros.

De las 15 investigaciones de accidentes analizadas, las medidas tomadas en los planes de acción de 13 de ellas no fueron suficientes para eliminar o minimizar las causas que los originaron, por lo tanto, se sugieren algunas recomendaciones.

Para el caso concreto de los accidentes de tránsito, se dio la misma recomendación para todos: 1. Capacitar a los trabajadores en autocuidado y 2. Incluir en el plan estratégico de

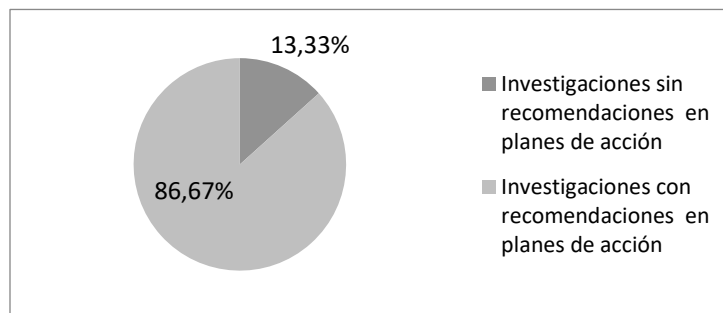
seguridad vial, a todo el personal que posea un vehículo y que para el cumplimiento de sus funciones, deba desplazarse a lugares diferentes a la sede principal (veredas, caseríos, corregimientos).

De los 9 accidentes categorizados como propios del trabajo, 7 de ellos se consideraron que los planes de acción no son suficientes para minimizar o eliminar las causas que los originaron y por tanto se dieron algunas recomendaciones adicionales, entre ellas podemos mencionar las siguientes: *Realizar pausas activas durante las actividades de manipulación de cargas. *Realizar ejercicios de estiramiento antes de iniciar la actividad. *Establecer mecanismos de vigilancia y control para verificar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo para los contratistas

Para el accidente de tipo recreativo o cultural, se encontró que el plan de acción no garantiza que eventos como este, no se vuelva a repetir, por lo tanto, se dieron las siguientes recomendaciones adicionales: *Se deberá realizar un proceso de selección de los participantes según sus aptitudes y condiciones físicas y mentales. *El uso de EPP en estas actividades debe ser obligatorio (casco) *Crear protocolos de revisión del estado de los equipos deportivos incluyendo los EPP requeridos.

Acorde al análisis de la coherencia de los planes de acción (ver Tabla 6)

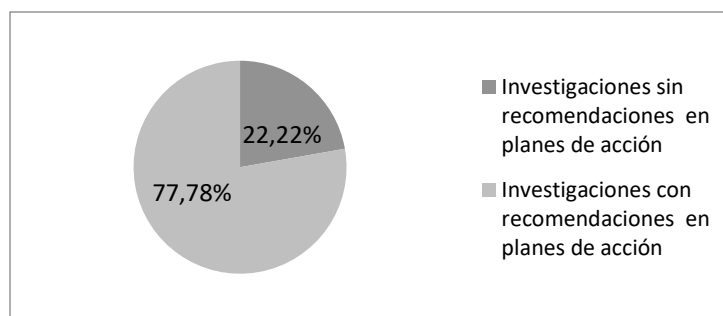
Figura 15. Total, accidentes de Trabajo.



Fuente: diseño propio

De todos los accidentes de trabajo, al 86.67% de los eventos, se dieron recomendaciones adicionales en los planes de acción, que corresponden a 13 eventos de 15 en total.

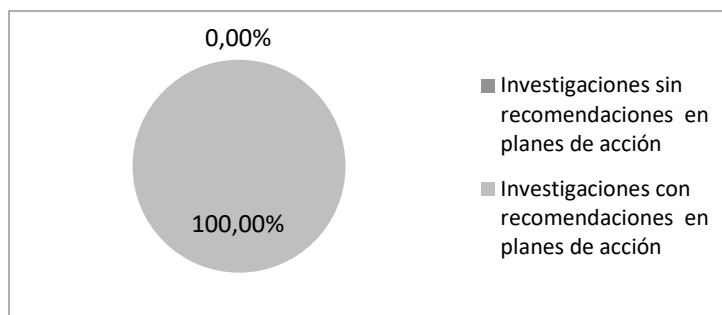
Figura 16. Accidentes Propios del Trabajo.



Fuente: diseño propio

En cuanto a los accidentes propios del trabajo, al 77,78% de los eventos se dieron recomendaciones adicionales en los planes de acción, que corresponden a 7 eventos de 9 en total.

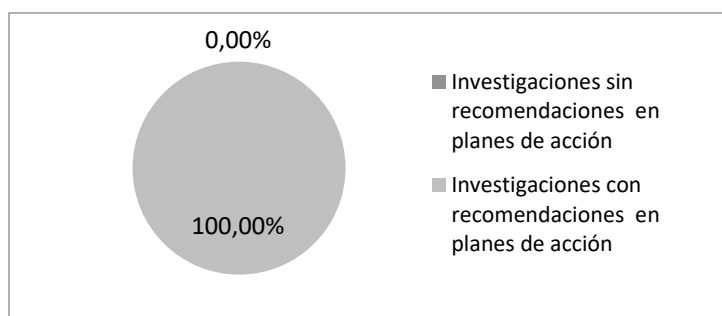
Figura 17. Accidentes recreativos.



Fuente: diseño propio

En cuanto a los accidentes recreativos, al 100% de los eventos se dieron recomendaciones adicionales en los planes de acción, que corresponde a 1 evento.

Figura 18. Accidentes de tránsito.



Fuente: diseño propio

En cuanto a los accidentes tránsito, al 100% de los eventos se dieron recomendaciones adicionales en los planes de acción, que corresponde a 5 eventos.

De acuerdo con los resultados obtenidos y a los análisis realizados a partir de las diferentes fuentes de información, los investigadores proponen dentro de los resultados de la investigación, un programa dirigido a prevenir los accidentes de trabajo en el SENA Apartadó.

7.2 Propuesta programa de prevención

Programa de prevención de accidentes de trabajo en el SENA Apartadó

Beneficios:

- Genera una cultura de autocuidado y seguridad vial en los trabajadores y contratistas
- Empoderamiento en la identificación de riesgos laborales por parte de los trabajadores.
- Incentiva el compromiso frente al tema preventivo.
- Cumplimiento de las normas de SST.
- Disminución de los accidentes de tránsito laborales y la severidad de estos.
- Reducción de los costos ocultos generados por los accidentes de tránsito laborales

Se propuso una duración de un año en el cual se podrá poner a prueba, evaluar y posteriormente realizar los ajustes según la necesidad.

8 Análisis Financiero

Tabla 8. *Costo beneficio*

COSTO				
Está dado por la sumatoria del costo del Diseño del Programa de Prevención de Accidentes de Trabajo en el SENA Apartadó y por el costo de su Implementación.	Costo del Diseño del Programa de Prevención de Accidentes de Trabajo en el SENA Apartadó	CONCEPTO	COSTO MENSUAL	COSTO DURANTE 6 MESES
		Recurso humano	\$ 1.500.000	\$ 9.000.000
		Desplazamientos	\$ 204.000	\$ 1.224.000
		Internet/Energía	\$ 90.000	\$ 540.000
TOTAL				\$ 10.764.000
COSTO DE LA IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA				
ACTIVIDAD				COSTO
Evaluar el riesgo vs beneficio y considerar en la matriz de peligros en accidentes de trabajo en los desplazamientos del personal en motos propias				\$ 200.000
Definir estándar de traslado bajo condiciones climáticas adversas o hacia lugares con topografía riesgosa.				\$ 200.000
Establecer plan de mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos utilizados para el desplazamiento de los colaboradores				\$ 1.000.000
Determinar las características de los vehículos tales como: marca, modelo, tipo, cilindraje entre otros.				\$ 500.000
Establecer los requisitos necesarios para la conducción: licencia, curso o certificado de manejo defensivo, examen psicosenométrico, test teórico práctico, experiencia en conducción, entre otros.				\$ 1.000.000
Capacitación periódica en seguridad vial.				\$ 9.000.000
TOTAL				\$ 11.900.000
COSTO TOTAL DEL PROYECTO		\$10.764.000 + \$11.900.000 = \$22.664.000		
ANÁLISIS BENEFICIO/COSTO	Beneficio/costo en el primer año de implementado el programa		Beneficio/costo a partir del segundo año de implementado el programa	
	B/C = \$23.965.918 / \$22.664.000 = 1,057 Como el resultado (1,057) es levemente superior a 1, significa que en el primer		Como el programa ya está diseñado, no se incurre en dichos costos (\$10.764.000), sólo se tienen en cuenta los costos de implementación (\$11.900.000)	

año se tendrá un impacto positivo muy moderado.	$B/C = \$23.965.918 / \$11.900.000 = 2,014$ Como el resultado (2,014) es muy superior a 1, significa que a partir del segundo año de implementado el programa se tendrá un buen impacto positivo para el SENA Apartadó, por cada peso invertido se recuperan 2,014.
---	--

ANALISIS FINANCIERO - ANÁLISIS COSTO/BENEFICIO

Beneficios	Beneficios en la Mejora del Índice de Ausentismo		
		Costos asociados al ausentismo como porcentaje del salario	Promedio de días de incapacidad por trabajador para el año 2017
Mejorar el índice de ausentismo y evitar sanciones.	<p>Para calcularlo, se tuvo en cuenta Segundo Informe de seguimiento sobre salud y estabilidad en el empleo (2017) realizado por el Centro de Estudios Sociales y Laborales (CESLA) de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI). El CESLA usó como metodología de investigación, encuestas realizadas a 102 empresas de diferentes sectores económicos afiliadas a la ANDI. Estos son algunos de los resultados del informe que se tienen en cuenta para establecer el beneficio respecto al ausentismo:</p>	<p>El informe estima los costos asociados al ausentismo en un 3.49% de costo adicional respecto al salario de cada empleado, compuesto por dos costos:</p> <p>Directos. Salarios y prestaciones de los trabajadores ausentados asumidos por la empresa, aportan el 2.9%</p> <p>Indirectos. Asociados a mantener el puesto del trabajador que se ausenta (cubrimiento por otros trabajadores, capacitación, sobrecarga de trabajo, etc.), aportan el 0.59%</p> <p>Para el caso concreto del SENA Apartadó, la nómina mensual (salario básico) se estima en \$1.500.000.000, lo que significa en el año \$18.000.000.000</p> <p>El costo asociado al ausentismo en el SENA Apartadó, por lo tanto, sería:</p>	<p>El informe estima que en promedio cada trabajador estuvo incapacitado 8.9 días en el año 2017, discriminado así: 7.8 días por enfermedad general y 1.1 días por accidente y enfermedad laboral (87.64% y 12.36% respectivamente).</p> <p>Por lo tanto, en el SENA Apartadó, el costo oculto atribuible a los accidentes de trabajo y enfermedades laborales sería:</p> $\$ 628.200.000 * 0.1236 = \$77.645.520$ <p>Ahora, vamos a suponer que, con la implementación del programa, el indicador de accidentalidad impacte en un 25%. El beneficio entonces sería:</p> $\$77.645.520 * 0.25 = \$19.411.380$

$$\begin{aligned} & \$18.000.000.000 \\ * & \quad 0.0349 \quad = \\ & \$628.200.000 \end{aligned}$$

Beneficios relacionados con evitar sanciones			Beneficio total
La normatividad vigente en Colombia para establecer multas y sanciones por incumplimiento de las normas en seguridad y salud en el trabajo es el Decreto 1072 de 2015, artículos 2.2.4.11.1 al 2.2.4.11.13.	Sanción por incumplimiento de las normas de salud ocupacional	Sanción por incumplimiento que dé origen a un accidente mortal	
Concretamente el Decreto 1072 en su artículo 2.2.4.11.5, establece los criterios de proporcionalidad y razonabilidad para la cuantía de la sanción a los empleadores acorde al tamaño de la empresa. Para el caso de Grandes Empresas, este artículo estipula las siguientes sanciones:	Se toma como referencia de sanción 300 SMMLV (promedio aproximado del rango de sanción estipulado, 101 SMMLV – 500 SMMLV) Suponemos una probabilidad del 5% que la multa se presente: 300 SMMLV * 0.05 = 15 SMMLV	Se toma como referencia de sanción 700 SMMLV (promedio aproximado del rango de sanción estipulado, 401 SMMLV – 1.000 SMMLV) Suponemos una probabilidad del 1% que la multa se presente: 700 SMMLV * 0.01 = 7 SMMLV	Como se dijo anteriormente, el beneficio total está dado por los beneficios al mejorar el índice de ausentismo (\$19.411.280) y por los beneficios al evitar sanciones (\$4.554.638).
Por incumplimiento de las normas de salud ocupacional: de 101 a 500 SMMLV	Lo que en pesos da un total de: 15 SMMLV * (828.116 \$ / 1 SMMLV) = \$ 12.421.740	Lo que en pesos da un total de: 7 SMMLV * (828.116 \$ / 1 SMMLV) = \$ 5.796.812	Beneficio total: \$19.411.280 + \$4.554.638 = \$23.965.918
Por incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral: de 101 a 1.000 SMMLV	Ahora, vamos a suponer que la implementación del programa, contribuya en un 25% a que dicha sanción no se presente. En este caso, el impacto (ahorro potencial), sería: \$12.421.740 * 0.25 = \$3.105.435	Ahora, vamos a suponer que la implementación del programa, contribuya en un 25% a que dicha sanción no se presente. En este caso, el impacto (ahorro potencial), sería: \$5.796.812 * 0.25 = \$1.449.203	
Por incumplimiento que dé origen a un accidente mortal: de 401 a 1.000 SMMLV		De esta manera, se tendría este beneficio total al evitar sanciones:	

Para calcular los beneficios obtenidos por la institución relacionados con evitar sanciones al desarrollar el Programa de Prevención de Accidentes, se tienen en cuenta sólo los anteriores ítems 1 y 3, así:	Beneficio potencial:	
	\$3.105.435	+
	\$1.449.203	=
	\$4.554.638	

Fuente: diseño propio

8.1 Actividades

Evaluar el riesgo de tránsito del personal contratista en los desplazamientos en vehículos propios, incluyéndolos en la matriz de peligros.

ESTRATEGIA ACTIVIDAD 1. En la actualización anual de la matriz de peligros, realizar una reunión con el personal contratista para determinar los peligros de tránsito y de común acuerdo los planes de acción que se llevarán a cabo.

Definir estándar de desplazamiento del personal hacia lugares con topografía riesgosa o bajo condiciones climáticas adversas.

ESTRATEGIA ACTIVIDAD 2. Instalar una APP gratuita en los teléfonos móviles del personal que utiliza vehículos para desplazamiento en el trabajo, para monitorear el pronóstico del estado del tiempo.

Formación al personal en conciencia situacional.

Determinar para los colaboradores del SENA que se desplacen a realizar sus actividades laborales en motocicletas propias y que no hagan parte del Plan Estratégico de Seguridad Vial, los requisitos necesarios para la conducción.

ESTRATEGIA ACTIVIDAD 3. Establecer una lista de chequeo para verificar que los vehículos de los colaboradores tengan al día su documentación (Licencia de conducción, SOAT, Tecno mecánica, capacitación en manejo defensivo).

Capacitación en seguridad vial

Definir los requisitos que deben cumplir los participantes en eventos deportivos y recreativos programados por el SENA Apartadó.

ESTRATEGIA ACTIVIDAD 4. Exigir a los participantes, Bicicletas y elementos deportivos en buen estado.

Uso obligatorio de los elementos de protección (cascos, guantes, calzado adecuado, indumentaria).

Trazado de la ruta de competencia por zonas que no presenten descensos peligrosos y tránsito por terrenos inestables.

Fomentar y mejorar en el SENA Apartadó la cultura en seguridad vial.

ESTRATEGIA ACTIVIDAD 5. Curso en manejo defensivo, Capacitación básica en seguridad vial centrada en el conocimiento y cumplimiento de las normas de tránsito.

9. Conclusiones

La aplicación de este proyecto permitió evidenciar que lo más significativo de los accidentes de trabajo presentados en el SENA Apartadó, en el período comprendido entre enero 2017 y diciembre 2018, fueron 5 accidentes de tránsito, para los cuales no hay controles establecidos en la matriz de peligros de la institución, lo cual representa poca intervención a las causas que produjeron estos accidentes, propiciando esto el diseño del programa de prevención de accidentes de trabajo en el SENA Apartadó.

Al analizar las estadísticas de accidentalidad del SENA Apartadó, se identificó que las personas de mayor edad (más de 40 años) y con mayor experiencia (más de 5 años en el cargo), son las que más se están accidentando en la institución, esto constituye un gran reto para el nivel directivo, ya que se conocen las dificultades que pueden tener las personas con estas características al momento de generar conciencia de la importancia del autocuidado.

En cuanto a los planes de acción de las investigaciones de los accidentes y en especial las medidas de control implementadas por la institución para los accidentes de tránsito, se pudo identificar que las actividades desarrolladas para corregir o prevenir futuros casos, no han impactado lo suficiente, ya que se siguen presentando accidentes por esta causa y no se les da la importancia suficiente para minimizarlas.

Debido a que la institución debe hacer presencia en los municipios de eje bananero antioqueño, Zonas del Chocó y Córdoba, limítrofes con Antioquia, y que, en muchos de estos sitios, el acceso a sus veredas y corregimientos, son zonas alejadas y con vías de acceso en malas condiciones, inclusive, zonas de conflicto armado, los accidentes de tránsito son frecuentes, lo que hace que el colaborador solo tenga como medio de transporte, la motocicleta.

De todo lo anterior podemos concluir que los accidentes de trabajo se generaron principalmente por falta de control en la fuente, seguido de los actos inseguros, debidos a algún tipo de acciones cometidas por el personal y que al no tener conciencia del autocuidado y a falta de concientización de los peligros y riesgos presentes en las vías de acceso para llegar a sus sitios de trabajo.

10. Recomendaciones

Se sugiere ampliar la información contenida en la herramienta para la identificación de peligros y valoración de riesgos (Matriz), incluyendo la descripción y clasificación del peligro de manera independiente, así como la fuente generadora, toda vez que esto permite evaluar de manera individual las actividades y determinar los controles específicos para cada uno de ellos.

Generar una cultura de autocuidado en los trabajadores y empoderamiento en la identificación de riesgos laborales e incentivar el compromiso frente al tema preventivo, lo cual permite en gran parte dar cumplimiento a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se deben realizar actividades de sensibilización para todo el personal, profundizando en los más antiguo (más de 5 años en el cargo) y de mayor edad (40 años en adelante), que son los que más se están accidentando en la institución y darles más participación en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La institución ha realizado algunas actividades con el fin de mitigar el riesgo que supone para algunos empleados ciertas conductas que pueden afectar su vida. No obstante, no se ha realizado un seguimiento a dichas actividades que permitan medir el impacto de estas actividades. Entonces, se sugiere al SENA realizar actividades propias de seguimiento que permitan evaluar la efectividad de las actividades que se están realizando. De no hacer esto, se puede estar incurriendo en actividades poco favorables, que requieren tiempo y esfuerzo, pero no tienen ninguna incidencia en el mejoramiento de lo que está ocurriendo.

Generar programa de mantenimiento preventivo y correctivo para todo el parque automotor de la institución

Gestionar convenios con talleres de mecánica para el servicio de mantenimiento vehicular para los contratistas.

11. Referencias

- Beltrán Rodríguez, Carlos Alirio; Murcia Pamplona, Jaime Alexander. Métodos para identificación de peligros, Análisis, Evaluación y Tratamiento de los Riesgos en Colombia. Revista Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información. Volumen 3, Número 6, 2016. Páginas 29-38
- Buitrago López, Gabriel Antonio; Quiroga Horta, John Jairo. Elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial PESV para la Empresa Vigía Servicio Especial SAS. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá, 2016
- Caponi, Sandra. (2007). Viejos y nuevos riesgos: en busca de otras protecciones. Cadernos De Saude Pública - CAD SAUDE PÚBLICA. 23. 10.1590/S0102- 311X2007000100002.
- Chinchilla Sibaja, R. salud y seguridad en el trabajo. Editorial Universidad Estatal a Distancia, 73-103.
- Collado Luis, Santiago (2008). Prevención de riesgos laborales: principios y marco normativo.
- Correa Tangarife, Paula Andrea. La Seguridad y la Prevención como Valores de Vida: una Propuesta Educativa para Fortalecer la Cultura en Prevención de Riesgos Laborales el Sector Industrial de Manizales. Universidad de Manizales. Manizales, 2012.
- García Gallego Marcela, Echeverri Zapata Mario, (2017). Trabajo de Grado de la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano. Revisión literaria de los planes estratégicos de seguridad vial, vs sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo como estrategia en la reducción de la accidentalidad vial

- Gómez Preciado, Estephania; Henao Romero, Ana María; Mejía Velásquez, Liana Eugenia. Interpretación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (Capítulo 2.2.4.6 Decreto 1072 de 2015) a partir de la Estructura de Alto Nivel de las normas Internacionales ISO. Grupo de Investigación observatorio de la Salud Pública. Medellín, 2019.
- González, M; Ramírez, Luz A. (2019) Implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con Base en el Decreto 1072 del 26 de mayo del 2015 para la Empresa Constructora SINATEL LTDA. Fundación Universidad de América. Bogotá.
- González Téllez, Maria Camila; Ramírez Roa, Luz Ángela. Implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con Base en el Decreto 1072 del 26 de mayo del 2015 para la Empresa Constructora SINATEL LTDA. Fundación Universidad de América. Bogotá, 2019.
- Granada, D. (2013) La capacitación como estrategia de comunicación en el público interno de Stop Jean S.A.S zona 1. Corporación Universitaria Lasallista. Caldas (Antioquia).
- Guerra Baquero, Jennifer. Diseño de un programa de prevención del estrés laboral para asesores comerciales. Universidad Católica de Colombia. Bogotá, 2016.
- Hómez Cárdenas, Diana Patricia; López Mape, Sonia Angélica. Documentación e Implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Empresa ACM SAS de Acuerdo al Decreto 1072 de 2015. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá, 2017.
- Islas, M., & Melia, J. (1991). Accidentes de trabajo. Intervención y propuestas teóricas. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 23 (3), 323-348.

La prevención de accidentes mediante una cultura de seguridad moderna y sostenible

recuperado de <http://prevencionar.com.co/2019/02/24/cultura-de-seguridad-moderna-y-sostenible/>

López Mena, L., & Veloz Antidrian, J. (1990). Aplicaciones del refuerzo positivo a la reducción de accidentes en el trabajo. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 22 (3), 357-371.

Molano Velandia, J., & Arévalo Pinilla, N. (2013). De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. *Innovar*, 23(48), 21-31. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/40486/42322>

Morales, O. (2003). *Fundamentos de la investigación documental y la monografía. Manual para la elaboración y presentación de la monografía*. Mérida, Venezuela: Universidad de Los Andes

Melo Camacho, Juan Sebastián. *Propuestas estratégicas de sensibilización en Seguridad y salud en el Trabajo para los empleados de las PYMES del sector manufacturero en Cundinamarca, Colombia*. Universidad Católica de Colombia. Bogotá, 2018

Pulido Garzón, Yeny Paola. *Diagnóstico para la Implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa RP SERVICES SAS*. Universidad de la Salle. Bogotá, 2018.

Ramos, C. (2015). Los paradigmas de la investigación científica. *Avances en psicología*, 23(1),

9-17.

Revista de Dirección y Administración de Empresas = Enpresen Zuzendaritza eta

Administrazio Aldizkaria (15): 91-117

Rincón Echeverri, Diego Alejandro. Diagnóstico de Seguridad Vial y Propuesta de Elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) para la Empresa Su Moto del Otún S.A. Universidad EAFIT. Armenia, 2016.

Romeral, J. (2012). Gestión de la seguridad y salud laboral, y mejora de las condiciones de trabajo. El modelo español. Boletín mexicano de derecho comparado, xlv (135), 1325-1339.

Tabares, D. (2016). Trabajo de Grado de la Corporación Universitaria Lasallista. Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo –SST Estrategia de Sensibilización desde la Comunicación para el público interno de Envía Colvanes S.A.S.

Tabares, D. (2016) Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo –SST Estrategia de Sensibilización desde la Comunicación para el público interno de Envía Colvanes S.A.S. Corporación Universitaria Lasallista. Caldas (Antioquia).

Anexos

Anexo 1. Tabla 3. Reporte Registro de Accidentes e Incidentes

Anexo 2. Tabla 4. Descripción de los Diferentes Tipos de Accidentes

Anexo 3. Tabla 7. Recomendaciones a los Planes de Acción de las Investigaciones de los Accidentes