

**DISEÑO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL PARA LA
EMPRESA**

AKS GROUP S.A.S.

Nidia Milena Ramírez

Lucy Andrea Gómez Rodríguez

Asesora

Ángela María Fonseca Montoya

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Dirección de Posgrados

Universidad ECCI

Bogotá D.C. 2022

**DISEÑO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL PARA LA
EMPRESA**

AKS GROUP S.A.S.

Nidia Milena Ramírez Cod: 17178

Lucy Andrea Gómez Rodríguez Cod: 2391

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Dirección de Posgrados

Universidad ECCI

Bogotá D.C. 2022

TABLA DE CONTENIDO

| | | |
|--------|--|----|
| 1. | Título | 1 |
| 2. | Problema de investigación..... | 2 |
| 2.1. | Descripción del problema | 2 |
| 2.2. | Pregunta de Investigación | 3 |
| 3. | Objetivos..... | 4 |
| 3.1 | Objetivo general..... | 4 |
| 3.2 | Objetivos específicos | 4 |
| 4. | Justificación y delimitación | 5 |
| 4.1. | Justificación | 5 |
| 4.2. | Delimitaciones | 6 |
| 4.2.1. | Delimitación espacial | 6 |
| 4.2.2. | Delimitación temporal..... | 6 |
| 4.2.3. | Delimitación operacional | 6 |
| 4.3. | Limitaciones..... | 7 |
| 5. | Marcos de referencia | 8 |
| 5.1. | Estado del arte..... | 8 |
| 5.2. | Marco teórico | 23 |
| 5.3 | Marco legal | 39 |
| 6. | Marco metodológico de la investigación | 48 |

| | |
|--|----|
| 6.1. Tipos de investigación | 48 |
| 6.2. Paradigma | 49 |
| 6.3. Método | 49 |
| 6.4. Fuentes de información..... | 49 |
| 6.5. Población..... | 50 |
| 6.6. Muestra | 50 |
| 6.6.1. Criterios de Inclusión..... | 51 |
| 6.6.2. Criterios de Exclusión | 51 |
| 6.7. Instrumentos de recolección de datos | 51 |
| 6.8. Fases..... | 52 |
| 6.9. Consentimiento Informado | 53 |
| 6.10. Cronograma..... | 53 |
| 6.11. Programas de Prevención de Riesgos Críticos..... | 53 |
| 7. Resultados..... | 55 |
| 8. Análisis Financiero | 92 |
| 9. Conclusiones..... | 94 |
| 10. Recomendaciones | 96 |
| 11. Referencias | 98 |

LISTADO DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| <i>Gráfico 1. Rango de edad.</i> | 56 |
| <i>Gráfico 2. Trabajo perteneciente.</i> | 57 |
| <i>Gráfico 3. Motocicleta de propiedad.</i> | 57 |
| <i>Gráfico 4. Licencia de conducción.</i> | 58 |
| <i>Gráfico 5. Experiencia en conducción.</i> | 58 |
| <i>Gráfico 6. Restricciones para conducir.</i> | 59 |
| <i>Gráfico 7. Paz y salvo en SIMIT.</i> | 59 |
| <i>Gráfico 8. Conocimiento de normas según Código Nacional de Tránsito.</i> | 60 |
| <i>Gráfico 9. Riegos en la vía.</i> | 61 |
| <i>Gráfico 10. Accidentes de tránsito.</i> | 62 |
| <i>Gráfico 11. Conductas imprudentes.</i> | 62 |
| <i>Gráfico 12. Acciones riesgosas en la vía.</i> | 63 |
| <i>Gráfico 13. Desplazamientos del cargo.</i> | 63 |
| <i>Gráfico 14. Frecuencia de desplazamientos en misión.</i> | 64 |
| <i>Gráfico 15. Desplazamientos en misión planificados.</i> | 65 |
| <i>Gráfico 16. Planificación en tiempo de desplazamiento en misión.</i> | 65 |
| <i>Gráfico 17. Factor de riesgo vial.</i> | 66 |
| <i>Gráfico 18. Causas generadoras de accidentes.</i> | 67 |
| <i>Gráfico 19. Tráfico como riesgo en salud laboral.</i> | 67 |

LISTADO DE TABLAS

| | |
|---|-----------|
| <i>Tabla 1. Riesgos por hábito.....</i> | <i>68</i> |
| <i>Tabla 2. Riesgos por entorno.</i> | <i>68</i> |
| <i>Tabla 3. Clasificación de la aceptabilidad del riesgo.....</i> | <i>69</i> |
| <i>Tabla 4. Indicadores del PESV.....</i> | <i>90</i> |
| <i>Tabla 5. Análisis financiero.....</i> | <i>92</i> |

1. Título

Diseño del Plan Estratégico De Seguridad Vial Para La Empresa AKS GROUP
S.A.S.

2. Problema de investigación

2.1. Descripción del problema

El presente Plan Estratégico de Seguridad Vial busca mitigar y/o eliminar los posibles accidentes de seguridad vial que se pueden dar con el personal que trabaja para la empresa AKS GROUP S.A.S, por la exposición a peligros y factores de riesgo de carácter vial. Teniendo en cuenta que la principal actividad de la empresa AKS GROUP S.A.S., es el comercio al por menor de productos farmacéuticos, medicinales cosméticos y artículos de tocador en establecimientos especializados, es necesario que se tengan contemplados todos los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores, además que se pueda dar cumplimiento en materia legal a todos los requisitos que exige la Resolución 40595 de 2022, la cual expide como obligatorio cumplimiento lo siguiente: Tamaño 1. Nivel Básico: Organizaciones con una flota de Vehículos automotores o no automotores entre (11) y (49) unidades o que contraten o administren entre (2) y (49) conductores; con el cual la empresa no cuenta actualmente, (Ministerio de Transporte, 2022).

La empresa AKS GROUP S.A.S., está comprometida frente a la seguridad y salud en el trabajo de todos los trabajadores implicados en este programa, a partir de la asignación de responsabilidades, y adopción de nuevos hábitos de autocuidado, corrección de comportamientos en la vía y conductas indispensables de seguridad en las vías, permitiendo fomentar las buenas prácticas de seguridad y principalmente el autocuidado.

2.2. Pregunta de Investigación

¿Cómo disminuir la accidentalidad laboral asociada al peligro y factores de riesgo público y de seguridad vial, en el marco de la Resolución 40595 de 2022?

A la luz de la normatividad (Resolución 40595 de 2022), las estrategias a implementar en pro de la disminución de la accidentalidad laboral asociada a peligros y factores de riesgos público y de seguridad vial se describen a continuación:

- Implementación del Plan estratégico de Seguridad Vial por parte de la empresa AKS GROUP S.A.S.
- Asignación de recursos para la ejecución del PESV
- Cumplimiento del Plan de Trabajo
- Cumplimiento del plan de capacitación
- Pruebas de ingreso de conductores
- Aseguramiento en el control de documentación de conductores
- Implementación de políticas de Seguridad Vial
- Mantenimientos y pre operacionales de vehículos
- Monitoreo del cumplimiento del PESV

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Diseñar el plan estratégico de seguridad vial dando cumplimiento a los lineamientos establecidos en la Resolución 40595 de 2022 para la empresa AKS GROUP S.A.S, a fin de prevenir la ocurrencia de accidentes laborales referente al riesgo vial por el uso de motocicletas.

3.2 Objetivos específicos

Elaborar el diagnóstico con base en el cumplimiento legal, de acuerdo con los parámetros establecidos en la Resolución 40595 de 2022.

Identificar los peligros y valorar los riesgos que se pueden presentar en la empresa AKS GROUP S.A.S, dentro del marco de seguridad vial.

Identificar y definir las medidas de prevención e intervención de las actividades que se desarrollan a diario respecto a la seguridad vial de la empresa AKS GROUP S.A.S.

4. Justificación y delimitación

4.1. Justificación

Según los datos y las cifras de la Organización Mundial de la Salud cada año se pierden aproximadamente 1,3 millones de vidas a consecuencia de estas lesiones. Entre 20 y 50 millones de personas sufren traumatismos no mortales, y muchos de ellos provocan una discapacidad. Los traumatismos debidos al tránsito son la principal causa de mortalidad entre los niños y los jóvenes de cinco a 29 años. Desde una edad temprana, los varones tienen más probabilidades que las mujeres de verse involucrados en colisiones causadas por el tránsito. Unas tres cuartas partes (73%) de todas las defunciones por esta causa son de varones menores de 25 años, que tienen tres veces más probabilidades de fallecer por esta razón que las mujeres jóvenes.

Para el año 2020 los siniestros viales en Colombia dejaron 5.458 personas fallecidas y 14.455 lesionadas. Esto representó una disminución del 17.71% en el total de muertos y una disminución del 58.08% en el total de lesionados, en comparación con el año 2019. Estas cifras, en relación con el total de la población de Colombia, sitúan la tasa nacional de fallecidos por cada 100 mil habitantes hasta el mes de dic en 10.84 y la de lesionados en 69.81, siendo los usuario moto las víctimas más afectadas, representando un 53.3% del total de fallecidos y un 59.8% del total de lesionados. (Agencia Nacional de Seguridad Vial, 2021).

Según la Agencia Nacional de Seguridad Vial en Colombia, entre enero y junio de 2021 se registran de manera preliminar 3.293 fallecidos un aumento de 44,3% que equivale a 1.011 víctimas fallecidas adicionales. Los usuarios de motocicleta representan el 59,1%

del total de fallecidos, los peatones representan el 21,3% de los fallecidos y los usuarios de vehículos el 10,8% del total de fallecidos, así mismo los usuarios de bicicleta representan el 6,86% de los fallecidos registrados en el país, a causa de siniestros de tránsito.

(Observatorio Nacional de Seguridad Vial, 2021).

4.2. Delimitaciones

4.2.1. Delimitación espacial

La empresa AKS GROUP S.A.S se encuentra ubicada en la localidad de BOGOTA, en el departamento de BOGOTA. El domicilio social de esta empresa es CALLE 25 B No. 85 B - 86, BOGOTÁ.

4.2.2. Delimitación temporal

El presente Plan Estratégico de Seguridad Vial se contempla para los meses de febrero a julio del año 2022.

4.2.3. Delimitación operacional

La forma jurídica de AKS GROUP S.A.S. es SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA y su principal actividad es "Comercio al por menor de productos farmacéuticos y medicinales cosméticos y artículos de tocador en establecimientos especializados".

4.3. Limitaciones

“Las limitaciones son definidas como cualquier factor que inhibe o restringe la ejecución de actividades” (Limitaciones en la Ejecución de Proyectos, 2015). Las limitaciones presentadas para el proyecto son las siguientes:

Limitaciones de tiempo: En este apartado se tendrá en cuenta el numeral *Cronograma de trabajo*, el cual brinda las pautas y tiempos óptimos establecidos para la ejecución del proyecto, diseñado cuidadosamente, resaltando fechas y tiempos en los que se deben ejecutar los procesos necesarios.

Las limitaciones presentadas durante el tiempo de estudio académico en la empresa AKS GROUP S.A.S. Fueron el levantamiento de información en campo o recolección de datos con el personal de la empresa por tiempo limitado, cambio de razón social, renovación de contratos, aplicación de encuestas con el personal por múltiples ocupaciones y cumplimiento de horarios.

5. Marcos de referencia

5.1.Estado del arte

Título: Identificación de actos y condiciones inseguras para los conductores de transporte de carga terrestre, en la empresa transportadora UNO A Ltda.

Autores: Fonseca Blanco, Saldarraiga Ángel, Forero Fernández, & Sandoval Páez.

Año: 2021.

Resumen: Es una investigación basada en los accidentes de tránsito de últimos años, que enmarca dentro del estudio de la situación actual de la empresa frente al cumplimiento de la norma en seguridad vial y una indagación de percepción frente al riesgo, grado de confianza en tareas rutinarias para lo que decidieron analizar el modelo prevencionista de Haddon, además de complementar con 2 investigaciones, entre ellas una colombiana (Cúcuta) y una aplicada al SITP (Bogotá), por lo que decidieron para el diagnóstico hacer encuestas aplicadas a la totalidad de conductores de la empresa UNO A con el fin de averiguar el origen de los actos y las condiciones inseguras en las vías, llegaron a la conclusión tras técnicas de observación y basados en los relatos de los trabajadores, de por qué no tenían un buen conocimiento y sobre las normas de tránsito y que las demás personas abusaban de su nivel de confianza y experiencia que tomaban tras pasar los años conduciendo, lo que los llevó a concluir que dentro del diseño de estrategias de prevención debían desarrollar más capacitaciones a fin de atacar estos comportamientos, construyendo una cultura que permita no tener accidentes viales; evitando los impactos económicos por

accidentalidad, fatalidades, incapacidades, reclamación de pólizas entre otros. (Fonseca Blanco, Saldarriaga Ángel, Forero Fernández, & Sandoval Páez. 2021).

Título: Elaboración del plan estratégico de seguridad vial PESV, de acuerdo a la Resolución 0312 de 2019 como requisito del SG-SST para la empresa transportadores de norte de Santander del municipio de Ocaña.

Autores: Vergel López.

Año: 2021.

Resumen: Según un informe en el año 2018 realizado por la organización mundial de la salud OMS sobre la seguridad vial, las muertes por accidentes de tránsito ascendieron a 1.35 millones cada año. En Colombia hubo un incremento del 2% en accidentes viales; es por ello que Wendy Marcela Vergel López estudiante de especialización de la universidad Francisco de Paula Santander realizó acompañamiento a la empresa de transportadores de norte de Santander TNS del municipio de Ocaña en la cual se realizó la estructuración del plan estratégico de seguridad vial PESV como un requisito para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST.

Para esto desarrolló un diagnóstico y se evidenció el estado en que se encontraba la empresa, se basaron en la resolución 40595 de 2022 de la cual se obtiene un análisis importante para recolectar información sobre la empresa. Se definió el equipo de trabajo para la puesta en marcha del PESV en la cual se designaron funciones y realizando la política de seguridad vial. Se desarrolló un diagnóstico y posterior una evaluación de riesgos en la cual se clasificaron por niveles de riesgo.

Para la implementación del PESV y ver la eficacia que se tenía desarrollaron un cronograma de planes de acción; y por último se realizó la socialización del PESV a todos los trabajadores de la empresa demostrando la importancia del plan para fortalecer el SG-SST y aportando una reducción en los índices de accidentalidad vial, así mismo en adoptarse como una empresa que genera confianza y se enfoca en los distintos actores de la vía. (López, 2021).

Título: Herramienta para el diseño, ejecución y revisión del Plan Estratégico De Seguridad Vial (PESV).

Autores: Burgos Ortiz, Castro Velásquez, & Medina Vallejo.

Año: 2021.

Resumen: Es una herramienta que se construye luego de que investigan porque la tasa de mortalidad aumenta en diferentes países en las vías para los que manejan automóviles y motocicletas. Se hacen análisis de cómo evitar en esos diferentes lugares que el índice baje ya sea poniendo multas, o hacer que los transeúntes o motociclistas se capaciten en cuanto a los eventos que se deben evitar al conducir. Cómo son tener cuidado con las señales de tránsito, y evitar el consumo de alcohol y manejo de velocidad. Se toma como referencia que por los 1,25 millones de muertes al año es que la OMS y la ONU buscan reducir, intervenir en este riesgo es por eso que para el año 2012 Colombia adoptó el modelo Plan nacional de seguridad vial. Esta investigación tiene como base investigaciones externas como: Metodología para elaborar planes de seguridad vial para motociclistas, argentina, Ferere, Pepe Navarro, 2013. El impacto de las nuevas políticas de seguridad vial sobre la conducta de los conductores en España, Jordi Tena Sánchez, 2013.

Evaluación de los enfoques del sistema vial en Brunei, Haque 2018. Cultura de seguridad, gestión de la seguridad y riesgos accidentales en las empresas de transporte Noruega, Tor Olav Navestad Jenny Blom 2020. Desafíos de la seguridad vial en África como factor relevante dentro del desarrollo socioeconómico a nivel global T-Odonkot 2020. (Burgos Ortiz, Castro Velásquez, & Medina Vallejo, 2021).

Título: El motociclismo y su impacto en la seguridad vial en la carrera 24 con calle 19 de Girardot.

Autores: Cartagena Mayorquin & Cortes Gracia.

Año: 2021.

Resumen: El enfoque de este trabajo abordó un análisis en el impacto en la seguridad vial del municipio de Girardot Cundinamarca, debido a su altos índices de siniestralidad vial, en el cual su enfoque principal es el motociclismo, razón por la cual se interactuó con la población por medio de encuestas para conocer la percepción frente a la responsabilidad a la hora de conducir tanto en vehículo como en motocicleta, así mismo se aplicó aforo vehicular, el resultado de las encuestas aplicadas a 204 personas, arrojó que el 33.8 % corresponde a peatones, 31.9% motociclistas, 23.5%n conductores de vehículos y el 10.8% ciclistas, de igual forma se compilaron datos de investigación en accidentalidad desde el año 2012 por medio de múltiples fuentes de información con apoyo de la Secretaria de Tránsito y Transporte de Girardot, finalmente se promovieron campañas de sensibilización por medio de redes sociales, a fin de disminuir el índice de accidentalidad promoviendo la conciencia en el autocuidado y movilidad responsable, estas campañas generaron gran acogida entre los usuarios de vehículos tanto de motos como de carros. La

investigación concluyó que de las 10 principales causas de muerte en Colombia se dan por causa de traumatismos causados por el tránsito seguido del suicidio. (Cartagena Mayorquin & Cortes Gracia, El Motociclismo Y Su Impacto En La Seguridad Vial En La Carrera 24 Con Calle 19 De Girardot, 2021).

Título: Diseño Inicial Del Programa De Seguridad Vial Para La Prevención De Accidentes De Tránsito En Ume.

Autores: Malagón Bolívar & Cárdenas Morales.

Año: 2021.

Resumen: En la investigación de este trabajo se planteó una propuesta para la construcción inicial de un programa de seguridad vial en la empresa UME S.A.S. En este trabajo se aplicó como metodología un enfoque cualitativo analítico-argumentativo, del cual se analizaron las actitudes y comportamientos humanos de los trabajadores de la empresa, basados en los fundamentos de la Resolución 40595 2022, así mismo se aplicó la evaluación de Estándares Mínimos de SG-SST arrojando como resultados un cumplimiento de 89% de la implementación de los requisitos de la Resolución 0312 de 2016, a partir de estos resultados se identificó la necesidad de plantear estrategias de promoción y prevención frente a los cinco pilares establecidos para el diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial con el fin de mitigar el riesgo de multas por incumplimiento de la normatividad y/o accidentalidad vial. (Malagón Bolívar & Cárdenas Morales, 2021).

Título: Diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial de HS&E Ltda. bajo los lineamientos de la Resolución 40595 de 2022.

Autores: (Bedoya Orozco, Amado Amado, & Lopez Zamora.

Año: 2021.

Resumen: De acuerdo con las diversas condiciones de seguridad vial que afectan la integridad de la población debido a los múltiples accidentes que se presentan a diario, este equipo llevó a cabo la propuesta de implementación del Plan Estratégico de Seguridad Vial para la empresa HS&E, para esta investigación se empleó la metodología descriptiva (cualitativa y cuantitativa) con el fin de recolectar datos de la situación actual en la empresa HS&E Ltda. los cuales fueron analizados a partir de los resultados, emitiendo sugerencias y recomendaciones finales. En cuanto al método de investigación se empleó el de tipo deductivo basado en la observación y la experiencia incluyendo los objetivos y métodos de estudio dando respuesta a la pregunta de investigación planteada inicialmente, de acuerdo con lo anterior y en comparación con los resultados se pudo concluir que el cumplimiento en términos de SST implementados en la empresa Vs el PESV dio cumplimiento en un 42.63% presentando debilidad frente al porcentaje de cumplimiento mínimo que es del 86% según Resolución 40595 de 2022. (Bedoya Orozco, Amado Amado, & Lopez Zamora, 2021).

Título: Diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial en La Planta Murcia Construcciones S.A.S Proyecto Cambao- Albán.

Autores: Lozada Escalante.

Año: 2021.

Resumen: Este proyecto de Diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial fue planteado para la Planta Murcia Construcciones S.A.S en el proyecto Cambao-Albán con el

fin de mitigar y/o prevenir la probabilidad de accidentes viales en los trabajadores de la planta.

Para la ejecución de este PESV se empleó la metodología de estudio descriptivo, a partir del enfoque cualitativo, empleando observaciones, entrevistas y aplicación de encuestas a fin de obtener la información pertinente para el posterior análisis y preparación de estrategias de mitigación de accidentalidad no sólo para conductores, sino también para pasajeros y peatones, los resultados de esta metodología permitió hacer el levantamiento del diagnóstico, identificación de peligros y riesgos a partir de la GTC 45, durante todo el proceso de investigación se tuvo en cuenta los 5 pilares fundamentales para la creación de este PESV tales como: Fortalecimiento Institucional, Comportamiento Humano, Vehículos Seguros, Infraestructura Segura y Atención de Víctimas. De los resultados obtenidos se identificaron riesgos significativos tales como: exceso de velocidad, exceso de confianza, exceso de carga o pasajeros, estado de cansancio o fatiga, estado de los vehículos, problemas mecánicos, mal estado de las vías, entre otros relevantes; a partir de los riesgos y peligros identificados se elaboró Matriz de peligros y valoración de riesgos a fin de definir los controles necesarios para mitigar y/o eliminar los mismos. Con respecto a las pruebas realizadas se identificaron factores riesgos con respecto a la escalada de calificación donde se identificaron aquellos conductores de mayor atención frente al incumplimiento de algunas condiciones de seguridad vial y en consecuencia sucesivamente se estimó con base la calificación y mayor atención a aquellos que presentan fallas en alta proporción, para todos se implementaron medidas correctivas y preventivas. (Escalante, 2021).

Título: Propuesta De Inclusión Del Riesgo De Accidente De Tránsito In Itinere Como Riesgo Laboral, Basado En El Caso De Los Trabajadores De La Empresa PIONIA S.A.S.

Autores: Ángel Jiménez, Cárdenas Silva, & Sanabria Morales.

Año: 2021.

Resumen: Esta investigación busca estudiar la incursión del Accidente In Itinere, dentro de los riesgos laborales, para lo que el equipo investigador recolecta información acerca del desplazamiento In Itinere empleando una encuesta con 31 preguntas abiertas y cerradas y la opción de sugerencias; aplicada a 20 de los trabajadores de la empresa PIONIA S.A.S tomando como referencia que hoy por hoy después de haberse decretado la Ley 1562 (2012) estudian con frecuencia casos de accidentes 'In Itinere', pero su interpretación no es consecuente y congruente lo que evidencia una debilidad en el sistema afectado el trabajador. Arrojando como resultado que el 90% de los encuestados no ha tenido accidentes de tránsito en su desplazamiento del trabajo a la casa y viceversa, sin embargo, el 10%, correspondiente a dos (2) trabajadores, revelaron haber tenido un accidente In Itinere.

El equipo hace relevancia a que, comparado con España, Francia y Alemania, Colombia no ha logrado reducir las estadísticas de accidentalidad en las últimas dos décadas (Ministerio de Transporte, 2014) y lo que refiere a causalidad es por el uso de teléfonos celulares, consumo de alcohol, el no uso de cinturón de seguridad, comportamientos de manejo agresivo y falta de educación vial, el uso de indicadores o

señales y el paso prohibido de semáforos. (Ángel Jiménez, Cárdenas Silva, & Sanabria Morales, 2021).

Título: Propuesta De Un Plan Estratégico De Seguridad Vial Para La Empresa De Consultoría Ambiental Atención Social Integral S.A.

Autores: Bermúdez Gómez.

Año: 2021.

Resumen: En el año 2016 en su monografía para obtener el título de especialista en Gerencia en Seguridad y Salud en el trabajo Sindy Karime Bermúdez Gómez en su monografía realiza una propuesta de un plan estratégico de seguridad vial para la empresa de consultoría ambiental atención social integral S.A.S ya que la empresa requiere la contratación de un servicio de transporte en la cual se realizan los desplazamientos de los trabajadores de la empresa, por ese motivo se elabora el PESV en la cual se puedan evitar accidentes de trabajo y riesgos laborales debidos producidos en vías.

Para la elaboración del PESV se trabajó con tres fases de las cuales durante la fase 1. de Planificación, se realizó la identificación de los procesos productivos de la empresa, las actividades que se realizaban e identificando la población con la que se iba a estudiar y definiendo líderes, evaluación de riesgos, política, compromisos, programas entre otros pasos necesarios para el diseño; para la Fase 2 se establece el plan de trabajo y toda la parte operacional, se realiza diagnóstico en el trabajador y los subcontratistas en la cual se identificaron las personas que habían tenido accidentes de tránsito, se tabularon los datos de las encuestas que se realizaron y se propusieron unos objetivos para el plan de seguridad vial; esta fase de implementación y ejecución del PESV se realiza por parte de la empresa

AKS Group. S.A.S al igual que la fase 3 de seguimiento y 4 de Mejora Continua por la organización con apoyo y consulta del capítulo I Metodología para el diseño e implementación del PESV contenido en la Resolución 40595 de 2022.

Se plantearon unos objetivos primordiales con el fin de reducir y evitar accidentes e incidentes viales cumpliendo con la normatividad nacional; la empresa le solicita a los subcontratistas de vehículos la realización de las capacitaciones que se imparten a los conductores de los vehículos, también se realizaron una inspección a los vehículos de prestación de servicios, realizando un seguimiento y cumpliendo con la normatividad legal vigente para la reducción de accidentes e incidentes viales. (Bermudez Gómez, 2021).

Título: Propuesta de Elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial para la Empresa INMOV SAS.

Autores: Aya Calderón & Beltrán.

Año: 2020.

Resumen: Debido a los eventos relacionados con accidentes de tránsito, la OMS declaró entre los años 2011-2020 como la temporada de la seguridad vial en la cual se ajustaron medidas para determinar cuáles eran los factores de riesgo más importantes en la que se veía afectada la seguridad vial; En el trabajo investigativo de especialización en Gerencia y Seguridad y Salud en el Trabajo realizado por Viviana Andrea Aya Calderón y Angie Katherine Beltrán se elaboró una propuesta de plan estratégico de seguridad vial para la empresa Inmov SAS que permitiera prevenir y reducir los índices de accidentalidad que se presentaban en la empresa antes mencionada.

Para la elaboración de dicho plan estratégico de seguridad vial, se realizó un estudio de tipo descriptivo en la cual se recolectó y analizó la información de los trabajadores de la empresa e identificar los riesgos a los que estaban expuestos en materia de accidentalidad vial y a partir del análisis realizado elaborar acciones y estrategias que permitieran prevenir situaciones de riesgo para los trabajadores.

Para el análisis de la información suministrada con encuestas diligenciadas por los colaboradores de la empresa, se generaron gráficos en Excel y según la resolución 40595 de 2022 se empleó un instrumento importante para la realización de la valoración del PESV y así mismo priorizar el plan estratégico de seguridad vial.

Pasada esta fase se definieron roles, actividades, funciones de acuerdo a los parámetros propuestos en la resolución 40595 de 2022, se implementaron actividades y compromisos en un cronograma de actividades y un plan de capacitación en materia de seguridad vial. Lo expuesto anteriormente evidenció un nivel de cumplimiento moderadamente aceptable por parte de la empresa siendo el PESV una de las actividades con priorización ya que las condiciones de seguridad por accidentes de tránsito dentro de los trabajos que realiza la empresa se clasifican en un riesgo nivel II llevando los accidentes de tránsito un factor de riesgo con un 55% de participación. (Aya Calderón & Beltrán).

Título: Elaboración del Plan Estratégico De Seguridad Vial (PESV) Para La Empresa Vigía Servicio Especial S.A.S.

Autores: Buitrago López & Quiroga Hort.

Año: 2016.

Resumen: Según los datos de la Organización mundial de la salud OMS para el año 2013 realizó un informe de la situación que se presentaba en materia de seguridad vial, en la cual describe a los accidentes de tránsito como la octava causa mundial de muerte; teniendo en cuenta lo anterior Gabriel Antonio Buitrago López y John Jairo Quiroga Horta realizaron en su tesis para especialistas en Higiene y Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas una propuesta para la elaboración de un plan estratégico de seguridad vial a la empresa Vigía Servicio Especial SAS.

La metodología utilizada para la elaboración del PESV fue un estudio descriptivo acudiendo al método científico para poder dar cumplimiento a los objetivos y terminar con éxito el plan estratégico de seguridad vial, se realizó recolección de datos de trabajadores identificando las condiciones actuales de la empresa para poder brindar soluciones efectivas. Esta metodología también fue guiada bajo los parámetros de la resolución 40595 de 2022; luego de realizar el diagnóstico de la empresa se analizaron los resultados para luego empezar con el diseño del plan estratégico de seguridad vial, se aplicaron fórmulas propuestas en los indicadores de seguridad vial de las cual se generaron resultados cuantitativos y así evaluar las acciones que se establecieron en el PESV, de esta manera se determinaron mecanismos de riesgo y control que pudieran disminuir la accidentalidad vial. (Buitrago López & Quiroga Horta, 2016).

Título: Diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial De La Empresa Kuehne Nagel SAS.

Autores: Yaguara Otalora.

Año: 2016.

Resumen: Kuehne Nagel es una empresa dedicada a la logística de transporte y la distribución de mercancías a nivel nacional e internacional; y según la ley 1503 del 2011 establece que empresas que administren más de 10 vehículos deben realizar un plan estratégico de seguridad vial, el autor de este proyecto Didier Yaguara Otálora diseña un plan estratégico de seguridad vial para la empresa Kuehne Nagel SAS con una investigación descriptiva diseñada en 3 fases, en la cual se puedan planificar las acciones realizadas y poder reducir el riesgo de accidentalidad vial.

Durante el desarrollo del proyecto se realizaron unas actividades como la actualización de la matriz de requisitos legales compilando todo en una planilla que permitiera la verificación de los requisitos que la empresa cumplía; enseguida se valoraron los riesgos a los que estaban expuestos el personal de la compañía.

Para la implementación de la política de seguridad vial crearon una independiente de la política de salud y seguridad ocupacional ya que la empresa se encuentra certificada por la ISO 18001 y su política no puede ser cambiada ni modificada; se diseñó un programa de capacitación y otro de mantenimientos preventivo de los vehículos, también las rutas internas y externas del personal que opera los vehículos para así elaborar el procedimiento de atención de accidentes de tránsito para reducir impactos negativos del evento. En el inicio del proyecto se diligenció una encuesta enviada a los trabajadores a través de la herramienta de formularios de Google Docs. En los resultados obtenidos de dicha encuesta se vieron en la necesidad de capacitar a los conductores y peatones a pesar de que la empresa no cuenta con flota propia de vehículos; la participación de los empleados en incidentes viales obtuvo el 34% y en accidentes viales el 12% afirmando que el desarrollo

de este proyecto tendrá un impacto positivo en el bienestar de todos los empleados.
(Otalora., 2016).

Título: Diseño Del Plan Estratégico De Seguridad Vial (P.E.S.V.) De Agrovalle S.A.S.

Autores: Pérez Payares, Salgado Olarte, Tolosa Mosquera, & Arias Gómez.

Año: 2016.

Resumen: Esta es una investigación más interna con el fin de construir un plan estratégico de seguridad vial para la empresa Agrovalle S.A.S, de tal forma que este impacte la población trabajadora, Controlando la accidentalidad vial, educando a los trabajadores, comunidad para así dar cumplimiento con la normatividad, aportando vehículos seguros, infraestructura segura, personal idóneo de atención a víctimas. Con la formación de criterios autónomos, solidarios y prudentes para la toma de decisiones en situaciones de exposición al riesgo.

Además de ello el equipo se apoya en las estadísticas de tránsito, que muestra como causal exceso de velocidad, adelantar invadiendo el carril en sentido contrario, la embriaguez o consumo de sustancias alucinógenas, peatones que cruzaron la carretera de manera imprudente. (Pérez Payares, Salgado Olarte, Tolosa Mosquera, & Arias Gómez, 2019).

Título: Revisión Y Actualización Del Plan Estratégico De Seguridad Vial Del Parqueadero El Rompoy Para El Año 2020.

Autores: Céspedes Freitez, Madrid Cárdenas, & Soriano Camelo.

Año: 2016.

Resumen: Esta investigación parte del análisis de que el Rompoy cumple un 53,63% de lo establecido por el Ministerio de Transporte, para esta actualización se aplicó una metodología de carácter empírico- analítico basado en analizar los datos obtenidos, soportado en un método cualitativo y cuantitativo, ellos resaltan las limitaciones que afrontan por el COVID-19, además del riesgo con más frecuencia que para este caso es de tránsito, (año 2019 se presentaron 4 accidentes de tránsito sin lesiones a personas, pero con daños a los vehículos).

Lo que arrojó como resultado la “distracción” contemplado como “causas básicas” para lo cual se propone como estrategia un programa de capacitación teórico-práctica en conducción segura, dirigida a los conductores del parqueadero con el fin de Identificar posibles conductas de riesgo al volante, interesarse por el peatón, tener en cuenta el estado de la vía o las condiciones meteorológicas, planificar siempre la ruta antes de iniciar. Grupo investigador. (Céspedes Freitez, Madrid Cárdenas, & Soriano Camelo, 2020).

Título: Diseño E Implementación De Un Plan Estratégico De Seguridad Vial Para La Empresa Mundopetrol S.A.S.

Autores: Roa Cruz.

Año: 2020.

Resumen: Esta investigación tenía como fin elaborar un diagnóstico de los procesos en los que interviene los conductores de la empresa, Definir parámetros y procedimientos para la selección de conductores idóneos, realizar sensibilización y capacitación de los mismos generando una conciencia de prevención concluyendo en el levantamiento del

procedimiento de selección de conductores, el plan de capacitación en seguridad vial y las políticas de regulación necesarias para la empresa proporcionando espacio para la creación de una cultura de Seguridad entre los colaboradores de la empresa, sus familias. (Roa Cruz, 2020).

5.2. Marco teórico

Planificación estratégica:

La planificación estratégica es una herramienta de gestión que permite establecer el que hacer y el camino que deben recorrer las organizaciones para alcanzar las metas previstas, teniendo en cuenta los cambios y demandas que impone su entorno.

Bateman, Thomas S. y Snell, Scott A (2005) nos plantea que la planeación es el proceso consciente y sistemático de toma de decisiones acerca de las metas y actividades que un individuo, un grupo, una unidad de trabajo o una organización perseguirán en el futuro. No es una respuesta informal o riesgosa ante una crisis; es una iniciativa conscientemente dirigida y controlada por los directores y que, a menudo, se basa en el conocimiento y la experiencia que tienen los empleados de la organización. La planeación ofrece a los individuos y a las unidades de trabajo una visión clara para orientar las actividades futuras; al mismo tiempo, esta visión puede ser flexible para permitir circunstancias individuales y condiciones cambiantes. (pg.141)

Gracias a esta tendencia, ha surgido un nuevo término para la definición del proceso de planeación estratégico: la administración estratégica. La administración estratégica involucra a los directores de toda la organización en la formulación y la implementación de metas estratégicas y estrategias. Integra la planeación estratégica y la administración en

procesos únicos. La planeación estratégica es una actividad común en la cual todos los directores son alentados a pensar estratégicamente y a enfocarse tanto en temas externos de largo plazo, como también en temas tácticos y operativos de corto plazo.

El proceso de administración estratégica tiene seis componentes importantes:

1. Establecimiento de la misión, la visión y las metas.
2. Análisis de las oportunidades y amenazas externas.
3. Análisis de las fortalezas y las debilidades internas.
4. Análisis SWOT (fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas) y de la formulación de la estrategia.
5. Implementación de la estrategia.
6. Control estratégico. (pg.142)

Por su parte Johnson, Gerry (2006) señala “La estrategia se ocupará probablemente de la dirección a largo plazo de una organización. La transformación de Dell de una empresa de equipos informáticos con clientes empresariales en un proveedor del mercado de masas de productos de electrónica de consumo requerirá un considerable periodo de tiempo. En efecto, en 2003 el proceso ya había empezado: aproximadamente el 20 por ciento de las ventas de sus equipos informáticos se realizaba a consumidores particulares” (p.31).

Además, Martínez López Javier (2008) señala “En la sociedad actual todo cambia con gran velocidad, y los mercados y capitales no son la excepción: lo de ayer hoy ya es historia, las nuevas tecnologías, el derrumbe de las fronteras, la revolución de las

comunicaciones, han permitido que los mercados se fortalezcan y hagan frentes comunes para crear bloques y enfrentar a las potencias mundiales. Hoy, prácticamente, debido al rumbo de la globalización, el planeta se convirtió en un solo elemento comercial. Ante este panorama es necesario replantear definiciones y visiones de mercados, proporcionando más y mejores productos y servicios que, fortalecidos y con un sello de calidad propio, marquen la diferencia y le permitan a la empresa apropiarse de verdaderas ventajas competitivas. De lo contrario, la competencia se tornará devastadora y los competidores más fuertes serán implacables con las organizaciones que no sean eficaces en su quehacer y, estas últimas, se convertirán en fuertes amenazas para las oportunidades que brindan los cambios” (p.5).

El paso más importante para realizar una buena planificación estratégica es establecer la misión, visión y metas de la compañía.

Misión:

En términos coloquiales, la misión es “algo que declara el propósito u objetivo de dicha organización o negocio”. Sabiendo eso, entendemos que la misión de tu negocio debe explicar la razón por la que fue creado y claro, hace lo que hace.

Por su parte Thomas S, Bateaman (2005). Aclaró que la misión es una expresión clara y concisa del propósito elemental de la organización. Describe lo que hace la organización, su propósito, sus servicios y bienes elementales y sus valores. He aquí algunas misiones de empresas que se podrán reconocer fácilmente.

McDonald’s: “ser el lugar para comer favorito de nuestros clientes”.

Microsoft: “trabajamos para ayudar a la gente y a los negocios a realizar completamente su potencial”.

Allstate: “ser el mejor... en el servicio a clientes, con tranquilidad y la calidad de vida a través de nuestra alianza en la administración de los riesgos”.

Es posible que las organizaciones más pequeñas tengan misiones tan grandes como éstas. Por ejemplo, un bar local encontró que muchos establecimientos tenían esta misión implícita: “Vender grandes cantidades de cerveza económica a los estudiantes universitarios en un ambiente agradable y más o menos ruidoso” (pg.143)

Scott A, Snell (2005). La misión es la forma en la cual opera actualmente la organización. La visión estratégica apunta hacia el futuro, ofrece una perspectiva del punto al que se dirige la organización y de lo que puede llegar a ser. La visión aclara la dirección de largo plazo de la compañía y su intención estratégica. He aquí algunas visiones actuales.

DuPont: “Ser la compañía científica más dinámica del planeta, que aporte soluciones sostenibles esenciales para una vida mejor, más saludable para todas las personas”.

City of Redmond, Washington: “juntos creamos una comunidad de buenos vecinos”.

Great Lakes Naval Museum: “incrementar y ser una parte integral de la misión de capacitación del Naval Service Training Command, de Great Lakes, inculca en nuestros marineros un fuerte sentido de tradición y herencia del servicio naval de Estados Unidos” (pg.144)

También Roger Harrison (1986), aporta su definición:

“La misión debe reflejar el objetivo final de la Organización y los valores que las personas asocian con el beneficio de la Organización. (...) La misión deja su sello en las

declaraciones referentes a los objetivos y la filosofía de empresa. Puede inferirse a través de las decisiones y sus prioridades. Las estrategias y estructuras están subordinadas a la misión”. En esta frase Harrison aclara que la estrategia está subordinada a la misión.

El autor Idalberto Chivaneto (2021) aporta la declaración del propósito y el alcance de la empresa en términos del producto y del mercado. La misión define el papel de la organización dentro de la sociedad en la que se encuentra, y significa su razón de ser (p. 17).

En conclusión, es una declaración formal del propósito de una organización. Por supuesto, tiene que ser algo más que palabras sobre el papel; debe ser algo que la empresa vive y actúa cada día en su trabajo. Aporta claridad a los empleados sobre el motivo por el que están ahí y sobre el impacto que tienen.

Cabe destacar que tiene que ser concisa; poderosa; memorable; que identifique algo único de una empresa, y que proporcione claridad a los empleados.

Visión:

La visión describe el objetivo que se espera lograr en un futuro. Se trata de la expectativa ideal de lo que quiere alcanzar la organización, indicando además cómo planea conseguir sus metas.

Quigley (1993), define la visión como: “La visión del liderazgo que implica comprender qué ha ocurrido en la historia y que está sucediendo en el presente, para poder planificar hacia dónde debe dirigirse la organización. La visión es una ruta para el futuro que se ha diseñado”. La visión hace referencia al perfil que se desea para la empresa en el futuro, con especial enfoque con respecto a otras organizaciones rivales. Al analizar su

situación actual respecto a lo deseado en el futuro se podrán derivar los objetivos a corto, medio y largo plazo, es en definitiva una intención estratégica según Gerry Johnson y Kevan Scholes (1999), siendo ésta: “aquella que engloba el futuro deseado, o la aspiración de la organización; el sentido de descubrimiento y destino que motiva tanto a los directivos como a los trabajadores”

La misión y visión definen la base de la compañía, representan por qué y para qué existe dicha empresa y todas las figuras laborales que están en relación a estas definiciones. En ambos conceptos están las ideologías más arraigadas, los valores y propósitos con los que se articula todo el desarrollo de la organización.

En la actualidad existen compañías que creen que, si cambian los mercados, los clientes, proveedores, entre otros, esto hace que se debe modificar la misión y visión para que tengan relación con los nuevos cambios, esto es una práctica errónea.

Las organizaciones que entienden que el núcleo está en la misión y visión y que estos conceptos funcionan como unificadores, serán exitosas, ya que tanto los clientes, proveedores, alianzas estratégicas y competencia verán que son una entidad constante que no cambia su ideología para obtener más utilidades, sino que actualiza su forma de hacer negocios.

Serna (2002). Define visión como un conjunto de ideas generales, algunas de estas abstractas, que proveen el marco de referencia de lo que una empresa es y quiere ser en el futuro. La visión no se expresa en términos numéricos, la define la alta dirección de la empresa, debe ser ampliada e inspiradora, conocida por todos e integrar al grupo gerencial a su alrededor; requiere de líderes para su definición y para su cabal realización.

Kotler (2002). Define que la visión es aquella definición que trasciende de la misión y da una propuesta al futuro de la organización. Concreta lo que quiere ser la organización y, por lo tanto, permite la identificación clara de los objetivos estratégicos. Los objetivos deben estar enfocados a alcanzar la visión.

Según Benavides (2004), la visión, es la imagen clara y detallada que un individuo, una empresa o una nación tiene de sí mismo respecto a un futuro más o menos lejano, es decir es la descripción en el presente del futuro de la organización.

Scott A, Snell (2005). Las visiones más eficientes inspiran a los miembros de una organización; ofrecen un objetivo valioso y alcanzable para la organización completa. A menudo, estas declaraciones no son estrictamente financieras, porque los objetivos financieros por sí mismos no motivan a los miembros de una organización. Por ejemplo, la visión de DuPont se refiere a ser una compañía científica dinámica, que busca una vida mejor y más saludable para todo el mundo. (pg.145)

La visión según los autores citados se puede definir que es la visualización del futuro de la empresa. Cuando se tiene claro lo que se quiere hacer y ser en un futuro se puede orientar la capacidad de gestión hacia el logro de dichas metas y objetivos.

Esta visión inspira la innovación encaminada a mejorar el mundo: el tipo de trabajo que puede motivar a los científicos y a otros trabajadores del conocimiento a darle a la compañía una posición competitiva. De la misma forma, “inculcando... un fuerte sentimiento de tradición y herencia” ofrece una base de inspiración para operar en el museo, en contraste con la planeación que se basa, únicamente, en presupuestos o en datos pasados.

Objetivos:

Los objetivos se refieren a los propósitos por los cuales se realiza la investigación, por lo cual permite dejar en claro cuáles van a ser los alcances de la investigación. Según Arias (1998), los objetivos de investigación son metas que se traza el investigador en relación con los aspectos que desea indagar y conocer. Estos expresan un resultado o producto de la labor investigativa. Los objetivos de investigación no deben confundirse con actividades o procesos implícitos en el estudio.

Mientras desde la postura de Tamayo (1994), los objetivos en una investigación son los enunciados claro y preciso de los propósitos por los cuales se lleva la investigación, de manera que, el objetivo del investigador es llegar a tomar decisiones y a desarrollar una teoría que le permita garantizar y resolver en la misma forma, problemas semejantes en el futuro. En consecuencia, los objetivos constituyen los logros a alcanzarse en la investigación, lo que significa que los objetivos se conciben hacia la búsqueda de respuestas, de allí la pregunta ¿Qué se pretende lograr con la investigación?

Un mensaje que el autor considera es que los objetivos deben corresponderse con las preguntas realizadas en la formulación del problema de investigación y deben estar contemplados en la metodología propuesta. Además, un objetivo debe redactarse con verbo en infinitivo, que se puedan evaluar, verificar y refutar en un momento dado.

Metas:

Scott A, Snell (2005). Las metas estratégicas nacen de la misión y de la visión de las organizaciones. El presidente de la organización, con la retroalimentación y la aprobación que le proporcione la mesa directiva, escribe la misión, la visión y las metas estratégicas. Es

posible que los conceptos y la información contenidos en la misión, en la visión y en las metas estratégicas, no se identifiquen como tales; sin embargo, deben ser transmitidos a todos aquellos que tengan contacto con la organización. Las grandes empresas ofrecen declaraciones formales y públicas de su misión, de sus visiones, de sus metas e incluso de sus valores. Por ejemplo, en un intento por apoyar su visión de “crear una comunidad de buenos vecinos”, que es mejor “si la comunidad participa” (pg. 145)

Para realizar un mejor análisis investigamos la evolución de la normatividad vial de Colombia está identificará la necesidad de las normas en seguridad vial, para evaluar si hacen falta mejoras en los artículos y de esta forma se pueda reducir el índice de accidentalidad. Reconocer los artículos o párrafos que podrían ser susceptibles a mejorar, en la implementación de la norma en seguridad vial en Colombia para hacerlas más eficientes en el control de la accidentalidad, que tantas vidas cobra en el mundo y en Colombia.

A sí mismo la normatividad en seguridad vial en Colombia, pese a que tiene sus inicios muy recientes, comparados con la edad de los caminos, vías y con la llegada de los primeros automotores al territorio nacional hace más de 120 años, y siendo estos los que dieron origen al desarrollo, evolución y progreso, sobre las medidas que se tomarían para regular el transporte terrestre, se encuentra un número importante de legislaciones, cuyo principal objetivo es el de disminuir la accidentalidad y las consecuencias que estos accidentes, pueden generar en la población.

El crecimiento tanto económico y la facilidad del poder adquisitivo, que se ha visto en los últimos años sobre la compra de autos, ha incrementado la necesidad de un cambio en las normas viales para la mejora de los niveles de seguridad. Así como creció la

industria automotriz en el país, al mismo tiempo fue creciendo la necesidad de nuevas normas y entidades que los regulen. En 1970 se manifiesta por primera vez la necesidad de tener mayor normatividad para controlar el aumento del tránsito por el territorio nacional, por consiguiente, comienza una pequeña carrera por proteger a todos los involucrados en las vías, peatones, autos, entre otros y fue con el decreto 1344 de 1970 (Las normas del presente código rigen en todo el territorio nacional y regulan la circulación de los peatones, animales y vehículos por las vías públicas y por las vías privadas que estén abiertas al público.

El tránsito terrestre de personas, animales y vehículos por las vías de uso público es libre, pero está sujeto a la intervención y reglamentación de las autoridades, para garantía de la seguridad y comodidad de los habitantes), este artículo no solo restringe a los vehículos sino a todo aquel que haga uso de las vías nacionales, incluyendo los animales.

Atraves del tiempo se han generado muchos cambios y/o modificaciones con el fin de adaptarse al cambio y actualización de los vehículos ya que con él se aumentó la accidentalidad aumentando el índice de lesionados y fallecidos a lo largo del territorio nacional, un cambio muy interesante es el uso obligatorio del SOAT (Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito) el cual protege al conductor ante cualquier tipo de accidentes.

Anualmente cerca de 1.25 millones de personas mueren y otros 50 millones resultan lesionados por el accidente de tránsito. Para cambiar esta tendencia y reducir en 50% las lesiones y muertes por el accidente de tránsito, la OMS (Organización Mundial de la Salud) promovió en los países miembros la adopción de un plan de acción para minimizar esta problemática.

Ciclo PHVA:

El ciclo PHVA es un enfoque de gestión simple e iterativo para probar cambios en procesos o soluciones a problemas, e impulsar su optimización continua a través del tiempo. Al igual que con muchos otros enfoques de control de calidad y procesos utilizados por diversas industrias de la actualidad, este ciclo nació de las prácticas de producción del siglo XX. El PHVA es muy sencillo y su éxito es muy fácil de reproducir, por lo que ha sido adoptado por muchas industrias no relacionadas con la producción, ya sean individuos, equipos u organizaciones enteras.

PLANIFICAR: En esta etapa se definen los objetivos y cómo lograrlos, esto de acuerdo a políticas organizacionales y necesidades de los clientes. Puede ser de gran utilidad realizar grupos de trabajo, escuchar opiniones de los trabajadores y utilizar herramientas de planificación como por ejemplo: 5W2H en la cual se responden 7 preguntas claves cuyas palabras en inglés inician con W y H : ¿Qué (What), ¿Por qué (Why), ¿Cuándo (When) ¿Dónde (Where) ¿Quién (Who), ¿Cómo (How) y ¿Cuánto (How much).

HACER: Es ejecutar lo planeado, en esta etapa es recomendable hacer pruebas piloto antes de implantar los procesos definidos. En su desarrollo se puede evidenciar los problemas que se tienen en la implementación, se identifican las oportunidades de mejora y su implementación.

VERIFICAR: En esta etapa comprobamos que se hayan ejecutado los objetivos previstos mediante el seguimiento y medición de los procesos, confirmando que estos estén acordes con las políticas y a toda la planeación inicial.

ACTUAR: Mediante este paso se realizan las acciones para el mejoramiento del desempeño de los procesos, se corrigen las desviaciones, se estandarizan los cambios, se realiza la formación y capacitación requerida y se define como monitorearlo.

El Ciclo PDCA también es conocido como “Círculo de Deming “, ya que fue el Dr. Williams Edwards Deming uno de los primeros que utilizó este esquema lógico en la mejora de la calidad y le dio un fuerte impulso.

Basado en un concepto ideado por Walter A. Shewhart, el Ciclo PDCA constituye una estrategia de mejora continua de la calidad en cuatro pasos, también se lo denomina espiral de mejora continua y es muy utilizado por los diversos sistemas utilizados en las organizaciones para gestionar aspectos tales como calidad (ISO 9000).

Las siglas PDCA son el acrónimo de las palabras inglesas Plan, Do, Check, Act, equivalentes en español a Planificar, Hacer, Verificar, y Actuar”.

Requisitos de la mejora continua

Para su adecuado desarrollo, la mejora continua requiere que se cumplan algunos aspectos en el ambiente de trabajo, como los que se mencionan seguidamente:

- Apoyo en la gestión.
- Retroalimentación (Feedback) y revisión de los pasos en cada proceso.
- Claridad en la responsabilidad.
- Poder de decisión para el trabajador.
- Forma tangible de realizar las mediciones de los resultados de cada proceso.

- La mejora continua como una actividad sostenible en el tiempo y regular y no como un arreglo rápido frente a un problema puntual.
- Proceso original bien definido y documentado.
- Participación de los responsables del proceso.
- Cualquier proceso debe ser acordado, documentado, comunicado y medido en un marco temporal que asegure su éxito. (González, 2012).

Una herramienta para la Mejora Continua: Frente a los desafíos del mundo altamente competitivo y lleno de cambios, que estamos viviendo en el siglo XXI, las empresas se han visto obligadas a redoblar sus esfuerzos para ser cada día más competitivas. En el mercado ha prevalecido una competencia feroz y lo menos que una organización puede hacer es trabajar para su supervivencia. En este contexto salir al encuentro de la mejora continua se ha vuelto una necesidad para todas las empresas. Tradicionalmente en muchas organizaciones los procesos y los proyectos se han estado visualizando de una manera lineal, donde se comienza a trabajar con los pedidos del cliente y, una vez culminado cada trabajo se inicia el siguiente y así sucesivamente hasta lograr el producto final. En otras palabras, el proceso de la organización tiene un inicio y fin, el cual no es otro que obtener los resultados previstos según sus objetivos.

Deming (1996) sostuvo: “La administración se encuentra en un estado estable y sólo una transformación profunda es necesaria para salir del estado actual y no unos simples remiendos al sistema de gestión actual. Bajo este enfoque, la empresa tiene que verse como un sistema integrado donde intervienen procesos, recursos y controles orientados al logro de los objetivos y metas de la organización”.

Las bases de este cambio son la adopción de una nueva filosofía de calidad, el compromiso gerencial y la búsqueda incesante del mejoramiento. A este proceso se le denomina Mejora Continua. La Mejora Continua es algo más que aplicar una serie de herramientas o técnicas que se pueden aprender en un seminario o curso, es una visión total y diferente de la organización y un modo de vida organizacional que debe aprenderse y refinarse con el tiempo en un medio propicio.

Mejora continua:

La Mejora Continua es también conocida como Kaizen, una palabra de origen japonés, donde Kai" significa cambio y "Zen" significa para mejor. La mejora continua debe ser parte de la filosofía y la planificación de cada organización y también debe ser tomada en serio desde la Alta Dirección (Deming, 2000).

Guajardo (2008) indica que Deming impulsó a los japoneses a adoptar un enfoque sistemático para la solución de problemas. El enfoque, conocido como el Círculo de Deming o PHVA (planear, hacer, verificar y actuar), impulsó también a la alta gerencia a participar más activamente en los programas de mejora de calidad de la compañía. El Círculo de Deming representa los pasos de un cambio planeado, donde las decisiones se toman científicamente, y no con base en apreciaciones. El Círculo de Deming se transforma en un proceso de mejora continua en la medida en que se utilice de forma sistemática: una vez logrados los objetivos del primer esfuerzo, se establece un proceso permanente de Planear, Hacer, Verificar y Actuar cuantas veces será necesario, hasta resolver la problemática deseada.

Cuatrecasas (2010) señala que el concepto de calidad ha ido evolucionando a lo largo de los años, ampliando objetivos y variando de orientación. Se puede decir que su papel ha adquirido una importancia creciente al evolucionar desde un mero control o inspección, a convertirse en uno de los pilares de la estrategia global de la empresa. El concepto de calidad sufre una evolución importante, pasando de la simple idea de realizar una verificación de calidad, a tratar de generar calidad desde los orígenes. Se busca asegurar la calidad en el proceso de producción para evitar que éste dé lugar a productos defectuosos. Cuatrecasas (2011) afirma que el Círculo de Deming resulta de aplicar la lógica y hacer las cosas de forma ordenada y correcta. Su uso no se limita exclusivamente a la implantación de la mejora continua, sino que se puede utilizar, lógicamente, en una gran variedad de situaciones y actividades. De hecho, constituye la metodología básica de una gran cantidad de herramientas de calidad (Maldonado, 2015, págs. 6,7).

La tesis de Taylor sostenía que cuando los operarios no trabajaban con la suficiente productividad y calidad, la responsabilidad era de la administración, por no diseñar los métodos apropiados ni proporcionar el entrenamiento, ni las herramientas ni los incentivos necesarios. Asimismo, afirmaba que el diseño y la planeación del trabajo es responsabilidad de la administración (1911), para que mediante operaciones altamente simplificadas y cuantificables los operarios con entrenamiento y habilidades normales pudieran realizarlas en cierto tiempo. Así, los trabajadores se podían concentrar en la ejecución de sus operaciones, ya que la planeación, el control y el mejoramiento quedaban en manos de la administración (Delgado, Desarrollo de una cultura de calidad, 2011, pág. 7).

Con lo anterior se infiere que la administración cotidiana no se compara con la administración empresarial utilizando esta herramienta de calidad para elevar el potencial de la misma.

Análisis de causalidad accidentes laborales en el contrato de prestación de servicios entre casa limpia s.a. y la universidad de los andes: Los trabajadores de servicios generales están expuestos a múltiples peligros y riesgos dados a la naturaleza de su labor. El objetivo de este proyecto fue identificar las causas de los accidentes de trabajo que se presentan en el contrato de prestación de servicios entre la empresa Casa limpia S.A. y la Universidad de los Andes en pro de la generación recomendaciones para la eliminación o reducción de los riesgos asociadas a los accidentes e incidentes laborales analizados. Se usó como metodología una encuesta a los trabajadores de Casa limpia y con la matriz de riesgos se verificó en cada una de las áreas las causas de accidentes y con la norma NTC 3701 y GTC-45. Las principales causas de accidentalidad fueron por sustancias químicas, problemas musculares, caída de objetos y resbalones donde se concluye que el personal no presta atención a las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo que les da Casa limpias S.A. y se evidenció que la mayor parte de accidentabilidad la tiene las personas mayores. (Orozco, 2018, p. 5).

Diseño de una propuesta del sistema de gestión y seguridad y salud en el trabajo: El trabajo que se realiza se presenta de manera descriptiva, buscando presentar una propuesta en SG-SST, que permita humanizar las labores de los trabajadores de la empresa a estudio. El sector de la Pintura en Bogotá es de alta competitividad, por tal razón Continental de Pinturas Ltda., está distribuyendo sus productos desde hace 34 años, a través del tiempo ha venido intentando incorporarse en el mercado buscando posicionarse, teniendo como

prioridad las exigencias que tiene el cliente de este sector socioeconómico, frente a una necesidad inevitable de crecimiento para su compañía. (González, 2018, p. 4)

5.3 Marco legal

Legislación Seguridad Vial

Ley 1383 de 2010

Crea y define los requisitos para la expedición de la licencia de conducción y revisión tecnicomecánica.

Ley 1503 de 2011

Expide las normas para promover la formación de hábitos comportamientos y conductas seguras en la vía. En ningún caso el Plan Estratégico de Seguridad Vial requerirá aval para su implementación.

Ley 1696 de 2013

Establecen las disposiciones penales y administrativas para sancionar a los conductores que se encuentran bajo los efectos de alcohol y otras sustancias psicoactivas.

Ley 1811 de 2016

Otorga incentivos para promover el uso de la bicicleta como medio principal de transporte en todo el territorio nacional.

Ley 1843 de 2017

Regula la instalación y puesta en marcha de sistemas automáticos semi automáticos y otros medios tecnológicos para la detección de infracciones foto multas.

Ley 1964 de 2019

Expide la ley para promover el uso de vehículos eléctricos en Colombia.

Ley 1972 de 2019

Establece las medidas para la reducción de emisiones contaminantes en vehículos y demás fuentes móviles.

Ley 2050 de 2020

Esta norma modifica y adiciona a la ley 1503 de 2011 aspectos en materia de seguridad vial y tránsito.

Decreto 2851 de 2013

Define las líneas de acción para la elaboración de los planes estratégicos de seguridad vial.

Decreto 348 de 2015

Por el cual se reglamenta el servicio público de transporte terrestre automotor especial y se adoptan otras disposiciones (Ministerio de Transporte, 2015).

Decreto 1906 de 2015

Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1079 de 2015, en relación con el Plan Estratégico de Seguridad Vial.

Decreto 1079 de 2015

Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte (Ministerio de Transporte, 2015).

Decreto 1072 de 2015

Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo (Ministerio de trabajo, 2015).

Decreto 1310 de 2016

Aumenta el plazo de entrega y radicación del plan estratégico de seguridad vial PESV.

Decreto 1310 de 2016

Por el cual modifica el decreto 1079 de 2015 en relación con el plan estratégico de seguridad vial (Ministerio de transporte, 2016), establece el plazo para que las empresas públicas y privadas realicen la implementación del PESV.

Decreto 813 de 2017

Expide el Plan Distrital de Seguridad Vial y del Motociclista para Bogotá para la vigencia 2017-2026.

Decreto 2106 de 2019

Por la cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimiento innecesarios existentes en la administración pública. Artículo 110. Diseño, implementación y verificación del plan estratégico de seguridad vial.

Resolución 7733 de 1997

Por la cual se reglamenta el uso y especificaciones del cinturón de seguridad a todos los vehículos que circulen en el Territorio Nacional (Ministerio de transporte, 1997).

Resolución 19200 de 2002

Por la cual se reglamenta el uso e instalación del cinturón de seguridad de acuerdo con el artículo 82 del Código Nacional de Tránsito Terrestre (Ministerio de transporte, 2002).

Resolución 4016 de 2006

Por la cual se modifican los artículos 1° y 3° de la Resolución número 4007 del 16 de diciembre de 2005 que adoptó una medida tendiente a mejorar la seguridad vial de las carreteras nacionales y departamentales y se deroga el artículo 2° de dicha resolución (Ministerio de Transporte, 2006), se establecen las excepciones y sanciones, así como el uso de luces exploradoras en la parte frontal de los vehículos.

Resolución 4016 de 2006

Por la cual se modifican los artículos 1° y 3° de la Resolución número 4007 del 16 de diciembre de 2005 que adoptó una medida tendiente a mejorar la seguridad vial de las carreteras nacionales y departamentales y se deroga el artículo 2° de dicha resolución. (Ministerio de Transporte, 2006),

Resolución 2273 de 2014

Por la cual se ajusta el Plan Nacional de Seguridad Vial 2011 - 2021.

Resolución 40595 de 2022

Por la cual se adopta la metodología para el diseño, implementación y verificación de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial y se dictan otras disposiciones.

Resolución 0312 de 2019

Por medio de la cual se establecen los estándares mínimos para tener en cuenta en la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo –SG- SST–, con el fin de fortalecer el sistema de riesgos laborales (Ministerio de Trabajo 2019).

Resolución 1080 de 2019

Por la cual se expide el reglamento técnico de cascos protectores para el uso de motocicletas, cuatrimotos, motocarros, mototriciclos, y similares (Ministerio de Transporte, 2019), la norma aplica para los conductores, productores, comercializadores y acompañantes de motocicletas.

Circular 68 de 2017

Aclara los requisitos que se deben cumplir para la radicación, revisión y aprobación de los planes estratégicos de seguridad vial PESV.

Legislación Salud y Seguridad en el Trabajo

Decreto - Ley 1295 de 1994

Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.

Decreto 2644 de 1994

Por el cual se expide la Tabla única para las indemnizaciones por pérdida de la capacidad laboral.

Decreto 917 de 1999

Por el cual se modifica el Decreto 692 de 1995.

Decreto 4588 de 2006

Por el cual se reglamenta la organización y funcionamiento de las Cooperativas y Precooperativas de Trabajo Asociado.

Decreto 2566 de 2009

Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales.

Decreto 19 de 2012

Se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.

Decreto 1072 de 2015

Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

Decreto 1528 de 2015

Por el cual se modifican artículos del Decreto 1072 de 2015.

Decreto 2362 de 2015

Por el cual se modifican artículos del Decreto 1072 de 2015.

Decreto 2509 de 2015

Referente al Sistema de Compensación Monetaria en el Sistema General de Riesgos Laborales.

Decreto 17 de 2016

Procedimiento para la convocatoria e integración de tribunales de arbitramento en el Ministerio del Trabajo.

Decreto 36 de 2016

Por el cual se modifican artículos del Decreto 1072 de 2015.

Decreto 52 de 2017

Por el cual se modifican artículos del Decreto 1072 de 2015, sobre la transición para la implementación del SG-SST.

Resolución 2400 de 1979

Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

Resolución 2013 de 1986

Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial.

Resolución 1016 de 1989

Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional.

Resolución 0156 de 2005

Por la cual se adoptan los formatos de informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional y se dictan otras disposiciones.

Resolución 1401 de 2007

Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

Resolución 2844 de 2007

Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la evidencia.

Resolución 1013 de 2008

Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional para asma, benceno, plaguicidas, dermatitis y cáncer pulmonar.

Resolución 4502 de 2012

Por la cual se reglamenta el procedimiento de las licencias de salud ocupacional.

Resolución 2851 de 2015

Por la cual se modifica el artículo 3° de la Resolución 156 de 2005.

Resolución 4927 de 2016

Por la cual se establecen los parámetros y requisitos para desarrollar y certificar la capacitación virtual de SST.

Resolución 3246 de 2018

Del Ministerio de Transporte – reglamenta la instalación y uso obligatorio de las cintas retrorreflectivas en los vehículos de carga y transporte escolar.

Resolución 0312 de 2019

Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Resolución 40595 de 2022

Por la cual se adopta la metodología para el diseño, implementación y verificación de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial y se dictan otras disposiciones.

6. Marco metodológico de la investigación

6.1. Tipos de investigación

La investigación realizada es de tipo Descriptivo, pues es el diseño de un plan estratégico detallado de seguridad vial, donde se evalúan las características más representativas y se analizan con otras fuentes de información, a fin de darle cumplimiento a los objetivos propuestos en el presente documento para la empresa AKS GROUP S.A.S

Para llevar a cabo el proceso de investigación, se usa el método de recolección de datos de información, tomando como referencia los parámetros y pilares definidos en la resolución 40595 de 2022, con el fin de realizar el diagnóstico de la empresa AKS GROUP S.A.S

Se llevó a cabo la aplicación de encuesta a los conductores de la empresa, de la cual los resultados identificados arrojaron comportamientos inseguros, años de experiencia en la conducción, accidentes e incidentes durante los años de labor, kilómetros recorridos al mes, principales factores de riesgo, causas que motivan el riesgo, percepción del riesgo, así como las propuestas que ellos implementarían para reducir el riesgo.

A partir de los resultados se realizó plan de acción en la formulación de ejes de comportamiento humano, vehículos seguros, atención a víctimas e infraestructura, medidas de intervención y chequeo preoperacional que deben tener los vehículos previo a su funcionamiento, entre otras medidas necesarias para mitigar los posibles peligros identificados a partir de los riesgos evidenciados.

Durante el levantamiento de información se realizó el diagnóstico de cumplimiento legal, con base en los parámetros normativos definidos en la resolución 40595 de 2022, el cual el resultado obtenido de cumplimiento es 7 %

6.2. Paradigma

El presente trabajo se ha realizado bajo el paradigma positivista, dado que la información obtenida se logró a través del análisis cuantitativo como instrumento principal para definir la toma de decisiones con respecto al desarrollo del plan estratégico de seguridad vial.

6.3. Método

Este método permite extraer conclusiones a partir de la recolección de información de primera mano, suministrada por el personal entrevistado. Lo cual, a partir de la lógica, conlleva a lograr resultados por medio de las afirmaciones suministradas durante la aplicación de la encuesta desde lo general a lo particular.

6.4. Fuentes de información

6.4.1. Fuentes Primarias

Es la información de primera mano para el proceso de investigación, pueden ser artículos científicos, libros, patentes, trabajos de conferencias, películas, opinión de expertos, publicaciones oficiales, su característica principal es que los datos son tomados directamente a personas, instituciones o en el lugar de estudio. Estas pueden ser encuestas, censos o por medio de la observación. (Calderón, 2011).

Para el presente estudio se emplearán:

Encuestas: Dirigida al operativo (conductores) que trabajan en la empresa AKS GROUP S.A.S., con el fin de conocer su opinión sobre las condiciones viales presentadas respecto a los medios de transporte utilizados, la frecuencia e intensidad de la circulación, y los actores que hacen presencia en el desarrollo de las actividades.

Observación: Se emplearán fotografías o visitas de campo si es necesario.

6.4.2. Fuentes Secundarias

Son todas aquellas cuya información ya es conocida, que surgen de la aplicación sobre las fuentes primarias que se encuentran principalmente en: Normatividad legal vigente, artículos de investigación, resúmenes de revistas, índices bibliográficos, boletines de sumarios, índices de citas, bases de datos bibliográficas, facilita el acceso a las fuentes primarias. (Calderón, 2011).

6.5.Población

La población objeto de este estudio son los 14 trabajadores que hacen parte de la empresa AKS GROUP S.A.S, entre los cuales se encuentra el personal administrativo (2 están en teletrabajo), operativo (1 coordinador de mensajeros, 1 jefe de bodega, 1 picker, 1 asistente de logística y 8 mensajeros).

6.6. Muestra

La muestra escogida para el presente estudio de investigación fueron los 10 trabajadores quienes representan el 71.4% del personal, de los cuales 8 prestan su servicio

como conductores activos y 2 como personal administrativo de la empresa AKS GROUP S.A.S.

6.6.1. Criterios de Inclusión

Los trabajadores que prestan activamente el servicio como conductores y cuentan con el mismo objeto y actividades relacionadas en su contrato, por ejemplo, que desarrollen actividades logísticas y operativas en las instalaciones de la empresa AKS GROUP S.A.S (Población relacionada con los proveedores), (Población relacionada con los contratistas).

6.6.2. Criterios de Exclusión

Los trabajadores que desarrollan actividades administrativas y comerciales, que, dentro de sus funciones, responsabilidades y cargo, no se encuentra establecido el desarrollo de actividades en terreno o desplazamientos fuera de las instalaciones de la empresa, durante la jornada laboral.

6.7. Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos empleados para la obtención de información, se dieron a partir del método descriptivo y observación directa, los cuales permiten evidenciar el estado actual de la empresa AKS GROUP S.A.S, aplicando el diagnóstico cuyo objetivo es evaluar los siguientes componentes: la descripción de la empresa, fortalecimiento de la gestión institucional, comportamiento humano, vehículos seguros, infraestructura segura, atención a víctimas, valores agregados y resultados, que permitieron realizar un diagnóstico inicial y comprender el estado y problemática actual de la empresa; sumado a ello, se aplica una encuesta a los funcionarios, este instrumento permite lograr información de primera mano,

para lograr un diagnóstico más detallado, a partir de los resultados se genera la necesidad de diseñar un plan estratégico de seguridad vial conforme a la normatividad legal nacional vigente y las condiciones actuales de la organización AKS GROUP S.A.S, la cual incluye a todo el personal operativo, expuesto a posibles riesgos de accidentes viales.

6.8. Fases

Fase 1: Se lleva a cabo el diagnóstico con base en el cumplimiento legal, de acuerdo con los parámetros establecidos en la Resolución 40595 de 2022. VERIFICAR EL DIAGNÓSTICO. Ver Anexo I.

Fase 2: Se identifican los peligros y se valoran los riesgos que se pueden presentar en la empresa AKS GROUP S.A.S, dentro del marco de seguridad vial, en donde se diseñó y posteriormente se aplicó una encuesta específica a los conductores y algunos administrativos, con una muestra de 10 trabajadores de los 14 que se tienen totalizados en la empresa, a fin de dar cumplimiento de la fase número 2; instrumento donde se evaluaron temas referentes a la edad, años de experiencia en conducción, actividades riesgosas en la ejecución de las actividades diarias, frecuencia de desplazamiento, principales factores de riesgos que identifican los conductores, causas y percepción del riesgo, todo lo anterior se puede visualizar en el Anexo II.

Fase 3: Se identificaron y definieron las medidas de prevención e intervención de las actividades que se desarrollan a diario respecto a la seguridad vial de la empresa AKS GROUP S.A.S. El alcance del Plan Estratégico de Seguridad Vial para operadores de vehículos es completo, donde se contemplan:

Se sugiere diseñar e implementar, como mínimo los siguientes programas:

- Programa de Velocidad Segura.
- Programa de Prevención de la fatiga
- Programa de Prevención de la Distracción
- Programa de cero Tolerancia a la conducción bajo los efectos del Alcohol y Sustancias Psicoactivas.
- Programa para la protección de actores viales vulnerables.
- Otros programas relacionados con los riesgos de la organización

Los programas y factores de desempeño del PESV deben ser actualizados como mínimo una (1) vez al año y así mismo deben ser divulgados a todos los colaboradores de la organización y se deben medir los indicadores trimestralmente.

7. Resultados

Diagnóstico

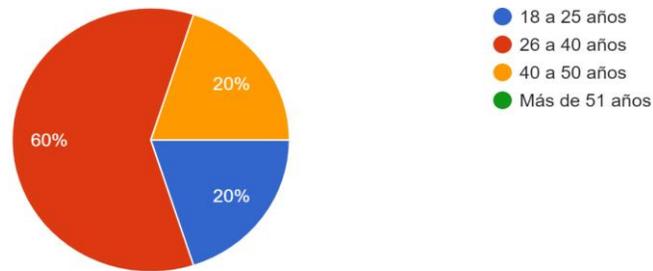
Los resultados obtenidos mediante las indagaciones lograron evidenciar la necesidad latente de diseñar un plan estratégico de seguridad vial de acuerdo con el contexto actual de la empresa y conforme a la normatividad legal colombiana, que incluya a todo el personal operativo de AKS GROUP S.A.S. expuesto a riesgos de accidentes de tránsito.

Para realizar la identificación de los riesgos, se aplicó a los trabajadores de AKS GROUP S.A.S, una encuesta con los parámetros definidos, de la resolución 40595 de 2022, de igual manera se enfatiza que el 100% de los conductores realizan desplazamientos diarios en la misión, y sus desplazamientos en la misión son en general, planificados por la empresa, con un tiempo de antelación no superior a 24 horas. El 100 % de los trabajadores de AKS GROUP S.A.S que prestan sus servicios como conductores de las actividades operativas diarias son de sexo masculino.

A continuación, se presentan los resultados de mayor relevancia obtenidos de la encuesta:

Gráfico 1. Rango de edad.

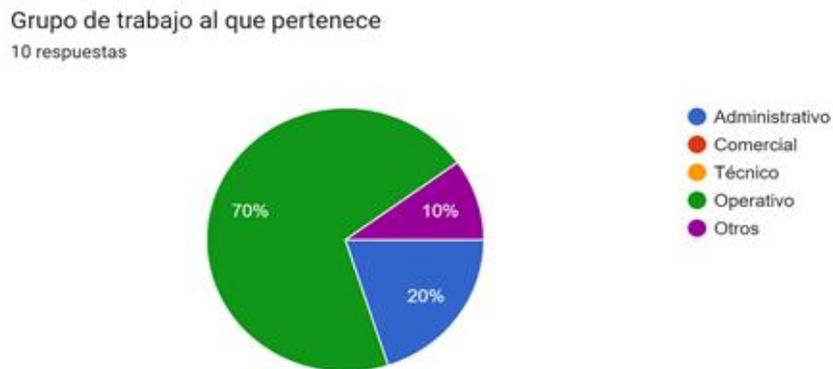
Indique a qué rango de edad pertenece:
10 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

El rango de edad de los conductores de la empresa AKS GROUP S.A.S se ve representada mayormente en un 60% por personal que se encuentra con un rango de edad entre los 26 a 40 años, seguido de un 20% entre los 18 a 25 años y finalmente un 20% entre los 40 a 50 años, lo que representa la relación del personal que labora y sus edades de manera discriminada, permitiendo así la categorización por edad y de esa manera lograr resultados más concluyentes para el presente diseño.

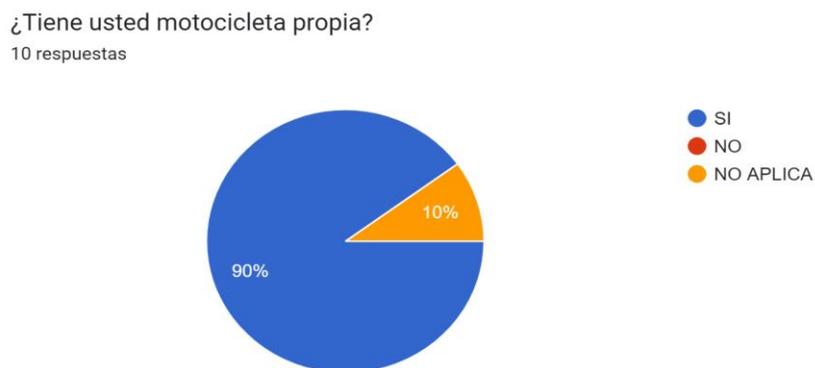
Gráfico 2. Trabajo perteneciente.



Fuente: Elaboración propia.

De los grupos de trabajo, la mayor proporción de personal se encuentra en el área operativa, con una representación del 70%, sobre 20% de personal Administrativo y un 10% representado en otros (mensajero que no identificó la clasificación a la que pertenecía).

Gráfico 3. Motocicleta de propiedad.

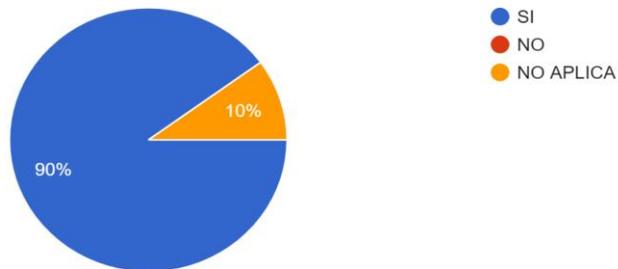


Fuente: Elaboración propia.

El 90% del personal, reporta tener motocicleta propia y el 10% no. De este 90% se cubre la totalidad de los mensajeros que cuentan con motocicleta.

Gráfico 4. Licencia de conducción.

¿Posee licencia de conducción?
10 respuestas

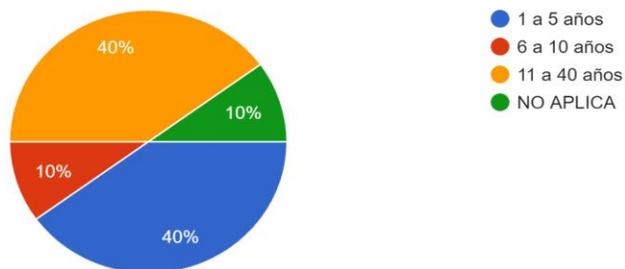


Fuente: Elaboración propia.

El 90% del personal cuenta con Licencia de Conducción y el 10% no. De este 90% se cubre la totalidad de los mensajeros que cuentan con motocicleta.

Gráfico 5. Experiencia en conducción.

Experiencia en años en la conducción:
10 respuestas

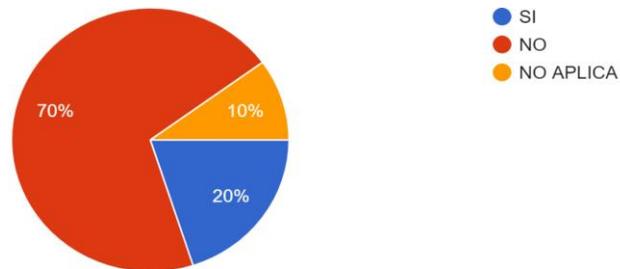


Fuente: Elaboración propia.

Los años de experiencia relacionada a su labor de conductor se evidencia que el 40% corresponde a experiencia acumulada entre 1 a 5 años, otro 40% entre 11 a 40 años, un 10% se relaciona a la experiencia entre 6 a 10 años y finalmente un 10% de los trabajadores no aplica ya que no cuenta con motocicleta u otro medio de transporte.

Gráfico 6. Restricciones para conducir.

¿Tiene restricciones para conducir?
10 respuestas

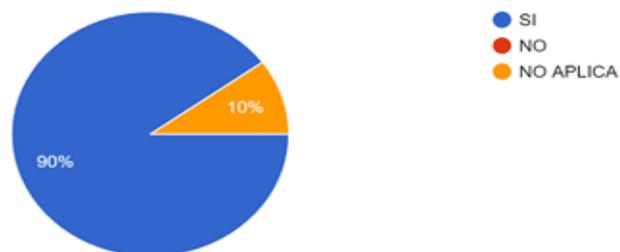


Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a restricciones para conducir se refiere, el 70% del personal operativo indica no tener restricciones, mientras que el 20% si tiene restricciones relacionadas con uso de gafas.

Gráfico 7. Paz y salvo en SIMIT.

¿Se encuentra a paz y salvo en SIMIT? (Sistema Integrado de Información sobre Multas y Sanciones por Infracciones de Tránsito)
10 respuestas

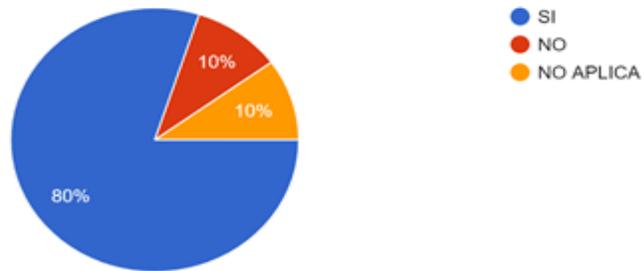


Fuente: Elaboración propia.

El 90% de los colaboradores encuestados no cuenta con multas y/o sanciones por infracciones de tránsito a la fecha, el 10% restante no aplica pues no cuenta con licencia de conducción.

Gráfico 8. Conocimiento de normas según Código Nacional de Tránsito.

¿Conoce y respeta todas las normas de comportamiento según el código nacional de tránsito?
10 respuestas



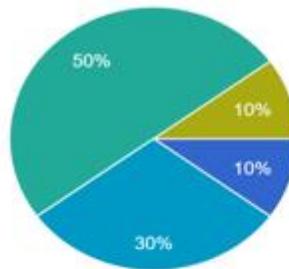
Fuente: Elaboración propia.

En cumplimiento del comportamiento según código nacional de tránsito, el 80% indica respetar las normas, mientras que el 10% indica no respetarlas.

Gráfico 9. Riesgos en la vía.

Indique cuál de las siguientes opciones considera usted de mayor riesgo en la vía

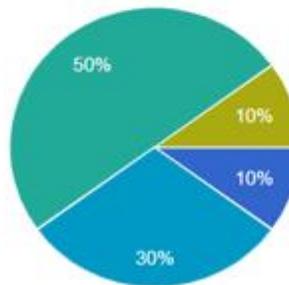
10 respuestas



- Falta de capacitación de los conductores
- La falta de señalización adecuada
- Mi propia conducción
- La intensidad de tráfico
- El estado de mi vehículo
- El estado de la vía
- El mal estado del vehículo
- La imprudencia de los usuarios de las vías

▲ 1/2 ▼

10 respuestas



- Las diferentes condiciones climatológicas
- La falta de cultura vial del país
- Ninguna de las anteriores
- Todas las anteriores
- NO APLICA

▲ 2/2 ▼

Fuente: Elaboración propia.

Se presentaron diversas opciones consideradas como riesgosas para la vida de los colaboradores, entre ellas se encuentran:

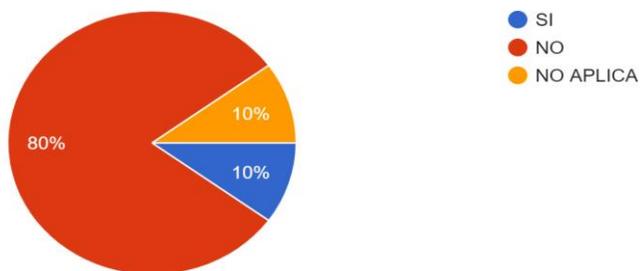
- Falta de capacitación de los conductores
- La falta de señalización adecuada
- Mi propia conducción
- La intensidad de tráfico
- El estado de mi vehículo
- El estado de la vía
- El mal estado del vehículo
- La imprudencia de los usuarios de las vías

- Las diferentes condiciones climatológicas
- La falta de cultura vial del país
- Ninguna de las anteriores
- Todas las anteriores
- No aplica

Para lo cual el 50% de las personas encuestadas indica la opción todas las anteriores, el 30% indica que se presentan por el estado de la vía, un 10% por la falta de capacitación de los conductores y el 10% restante manifiesta que no aplica pues no cuenta con medio de transporte.

Gráfico 10. Accidentes de tránsito.

¿Ha sufrido accidentes de tránsito en los últimos 5 años?
10 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

En los últimos 5 años solo el 10% reporta haber sufrido accidentes de tránsito, por causa de robo a la moto y parte de la mercancía que se transportaba.

Gráfico 11. Conductas imprudentes.

¿Cuáles de las siguientes conductas imprudentes realiza con más frecuencia?

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

De las conductas imprudentes de mayor relevancia se identifica que un 30% aborda y descende de los buses en lugares no autorizados, un 30% reporta con frecuencia discusión con otros pasajeros, 20% indica no respetar el espacio de los demás y en un 10% Discute con el conductor.

Gráfico 12. Acciones riesgosas en la vía.

¿Indique cuáles de las siguientes acciones, considera usted como riesgo en la vía?

10 respuestas

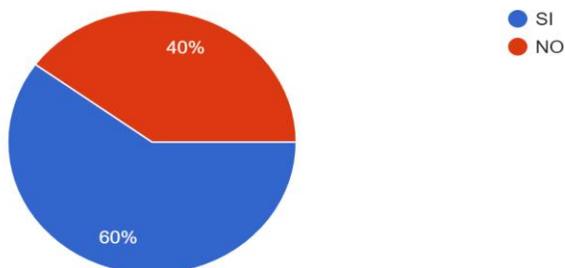


Fuente: Elaboración propia.

Los riesgos en la vía identificados en mayor relevancia son los conductores que no respetan las normas de tránsito 40% y estrés por falta de movilidad 30%.

Gráfico 13. Desplazamientos del cargo.

¿Por funciones de su cargo (en MISIÓN) realiza desplazamientos?
10 respuestas

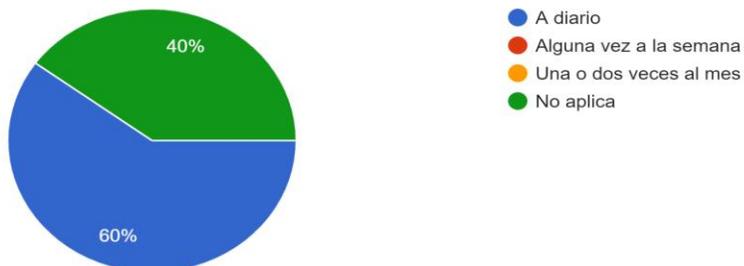


Fuente: Elaboración propia.

Por las actividades que se desarrollan en la empresa un 60% de los encuestados indica que, si realizan desplazamientos, mientras que un 40% indica que no realiza desplazamientos.

Gráfico 14. Frecuencia de desplazamientos en misión.

¿Con qué frecuencia realiza estos desplazamientos en MISIÓN?
10 respuestas



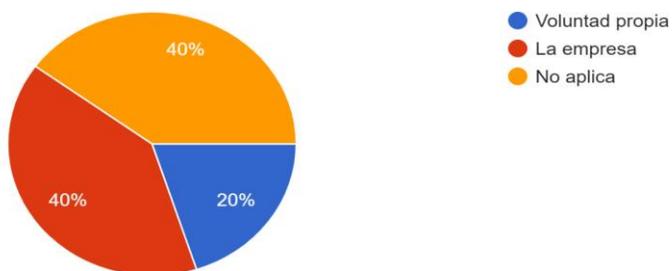
Fuente: Elaboración propia.

La frecuencia de los desplazamientos en misión, se reportan en un 60% a diario.

Gráfico 15. Desplazamientos en misión planificados.

¿Los desplazamientos en MISIÓN son planificados por?

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Las planificaciones de los desplazamientos se dan en 40% por la empresa, otro grupo de personas que corresponde al 20% los realizan por voluntad propia, mientras que otro 40% no aplica ya que en sus funciones no se presentan el desarrollo de dicha acción.

Gráfico 16. Planificación en tiempo de desplazamiento en misión.

¿Con cuánto tiempo de antelación se suelen prever sus desplazamientos en MISIÓN?

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Los desplazamientos en misión se programan en un 50% el mismo día, y solo el 10% reporta que con más de una semana de antelación.

Gráfico 17. Factor de riesgo vial.

¿Cuál cree usted que es el principal factor de riesgo vial con el que se encuentra tanto en los trayectos ida y regreso al domicilio como al trabajo, así como en los desplazamientos en misión?

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Se presenta a los colaboradores diversos factores de riesgo vial que pueden presentarse en los desplazamientos de ida y regreso desde sus hogares hasta la ubicación física de la empresa y/o en el ejercicio de sus labores diarias indicando que un 40% corresponde a la imprudencia de los actores viales, la vía y la falta de señalización es el 30%, el 20% se relaciona al exceso de confianza de los actores viales y un 10% final menciona que ninguna de las anteriores, corresponde al colaborador que no cuenta con medio de transporte para su uso. Ninguno de los encuestados indicó la opción de los vehículos y los traumatismos en la movilidad.

Gráfico 18. Causas generadoras de accidentes.

¿Cuál cree usted que es la principal causa que genera accidentes de tránsito? (indique para usted cual es la opción más importante)

10 respuestas



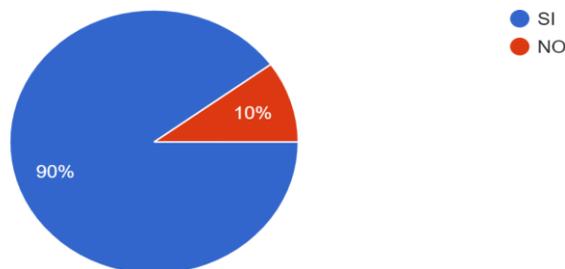
Fuente: Elaboración propia.

Las principales causas identificadas que generan accidentes de tránsito son: 30% por intensidad del tráfico, 30% por conductores que no respetan las normas y 30% Estado de la infraestructura vial.

Gráfico 19. Tráfico como riesgo en salud laboral.

¿Considera el tráfico como un riesgo de salud laboral?

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

El 90% de los funcionarios, indican que consideran el tráfico como un riesgo de salud laboral.

Definición de riesgos viales

Los riesgos viales a los cuales se encuentra expuesto el personal se presentan clasificados por hábito y por entorno como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 1. Riesgos por hábito.

| ROL | RIESGOS POR HÁBITO |
|-----------------------------|---|
| Motociclista / Bicicleta | No cumplir los límites de velocidad establecidos |
| | Distracción, por el uso de celular |
| | No respetar las señales de tránsito |
| | No hacer uso adecuado de los carriles |
| | Adelantar entre vehículos |
| Peatón | Vehículo/bicicleta en mal estado |
| | No transitar sobre la acera, hacerlo sobre las vías |
| | No estar atento, usar audífonos, chatear y hablar por celular |
| Acompañante o Pasajero | No respetar las señales de tránsito |
| | No aplicar medidas de prevención al subir o bajar de la motocicleta |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Riesgos por entorno.

| ROL | RIESGOS POR ENTORNO |
|------------------------|---|
| Motociclista/Bicicleta | Pavimento mojado, superficies deslizantes, inundaciones |
| | Imprudencia de los demás actores de la vía |
| | Intensidad del tráfico |

| | |
|------------------------|---|
| Peatón | imprudencia de los demás actores de la vía |
| | Estado de las zonas por donde transita |
| Acompañante o Pasajero | Condiciones mecánicas del vehículo |
| | Comportamientos inseguros por parte del conductor |

Fuente: Elaboración propia.

Valoración de riesgos viales

Para determinar el nivel de riesgo en seguridad vial se aplicaron los conceptos establecidos por la Guía Técnica Colombiana para determinación de riesgos GTC 45 de 2012, La valoración del riesgo se encuentra en la matriz de riesgos viales, que incluye

- La evaluación de los riesgos teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes.
- La definición de los criterios de aceptabilidad del riesgo.
- La decisión de si son aceptables o no, con base en los criterios definidos.

Tabla 3. Clasificación de la aceptabilidad del riesgo.

| Nivel de riesgo | Significado | Explicación |
|-----------------|---|---------------------------------------|
| I | NO ACEPTABLE | Situación crítica, corrección urgente |
| | NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO | |
| II | | Corregir o adaptar medidas de control |

| | | |
|------------|------------------|--|
| III | MEJORABLE | Mejorar el control existente |
| IV | ACEPTABLE | No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique |

Fuente: Elaboración propia.

PLANES DE ACCIÓN DE RIESGOS VIALES

Componente de comportamiento humano

Manual de Funciones del Conductor

La empresa AKS GROUP S.A.S. En su documentación presenta el Manual de Funciones, donde se encuentra determinada la educación, formación, habilidades, experiencia y demás características con las que debe contar una persona para apropiarse de las responsabilidades del cargo de conductor de motocicleta respecto a las actividades y funciones establecidas.

Procedimiento Selección y Contratación de Conductores

El procedimiento diseñado por AKS GROUP S.A.S. de Selección de Personal, en sus objetivos dicta los parámetros necesarios para garantizar que la vinculación de personal, en este caso los conductores de motocicletas, para que se lleve a cabo de la forma más eficiente posible, procurando que los colaboradores contratados, se ajusten a los conocimientos, habilidades y condiciones específicas exigidas para el cargo propuesto y las necesidades de la organización.

- El Procedimiento de Selección y Contratación, inicia desde la necesidad de cubrir una vacante, continuando con la selección y contratación del personal competente

que cumpla con la mayoría de los requisitos establecidos en el manual de funciones, así como las pruebas:

- Práctica de conducción, se evidencia en el formato a diseñar para la respectiva evaluación práctica del conductor.
- Teórica: Aplicar las pruebas definidas evaluando los conocimientos básicos de mecánica y prueba de conducción.

La persona encargada de aplicar y calificar las pruebas mencionadas anteriormente es el Coordinador SST.

- Criterios Médicos: Todos los aspirantes a conductores deben cumplir con unos criterios médicos mínimos que se certificarán a través de un examen realizado por un profesional de la salud y documentado en el Certificado médico de ingreso o control.
- Habilidades y Competencias: Se verifica a través del informe de competencias según el formato diseñado por la organización, este informe es realizado por una psicóloga y permite garantizar que los conductores cumplan con un mínimo de habilidades y competencias, con el objeto de asegurar la idoneidad para la labor asignada.

Las habilidades a evaluar serán:

- Aprendizaje Continuo.
- Orientación a Resultados.
- Orientación al usuario y al ciudadano.
- Compromiso con la organización.
- Trabajo en Equipo.

- Transparencia.
- Manejo de la información
- Adaptación al cambio
- Disciplina
- Relaciones interpersonales
- Colaboración
- Educación: Título de bachiller
- Formación: Conocimientos básicos en:
 - Conocimiento de mecánica automotriz.
 - Conocimiento en Normas de tránsito – Código Nacional de Tránsito.
 - Generalidades de los sistemas integrados de gestión.
 - Atención y servicio al cliente
 - Tener pase de conducción categoría C1
- Condición Especial: Estar libre de infracciones ante los organismos de tránsito (previa verificación), o en su defecto contar con un máximo de 2 SMLMV en comparendos, para el cual el Aspirante garantizará mediante acuerdo de pago ante el organismo de tránsito correspondiente su cancelación, y de ser contratado deberá remitir los soportes de pago mensual al Coordinador Operativo.

Inducción y Entrenamiento

Una vez contratado el nuevo conductor, se realiza jornada de inducción general de AKS GROUP S.A.S. y en el entrenamiento específico en las funciones y responsabilidades del cargo, además el Subsistema de Seguridad y Salud en el trabajo en coordinación de Recursos Humanos, dirigida a los conductores a los riesgos y peligros a los que se encuentran expuestos y sus respectivos controles. El Coordinador del departamento de SST debe realizar entrenamiento en el plan de seguridad vial cuando ingrese personal nuevo y sean para el cargo de conductores o para otro.

Capacitación en seguridad vial

AKS GROUP S.A.S. Ha diseñado e implementado el Plan de Capacitación y Formación y el procedimiento de Capacitación. De esta manera, se contempla dentro de su Plan de Capacitación dirigido a los conductores directos contratados, los siguientes temas:

- Sensibilizar en la adopción de buenas prácticas y conductas seguras de movilidad a todo el personal de la empresa, tanto en el ámbito laboral como en lo cotidiano.
- Normatividad vigente en temas de tránsito y transporte.
- Incluir temas sobre las acciones frente al modo de actuar en un incidente o accidente de tránsito.

En estas capacitaciones la participación de todos y cada uno de los conductores será de carácter reglamentario, cada temática será evaluada en términos de aprendizaje, estableciéndose un puntaje mínimo de aciertos para su aprobación.

Capacitación a Terceros

Cumplimiento de los requisitos mínimos exigidos, en cuanto a capacitación de los conductores de motocicletas de la empresa o a su servicio. La trazabilidad de las capacitaciones, los temarios, listas de asistencia y competencias de los instructores deberán estar documentadas por las empresas contratistas y estar a disposición de AKS GROUP S.A.S. Si, AKS GROUP S.A.S. realiza capacitación en seguridad vial debe incluir al personal de contratistas especificados en el alcance del PESV.

Control de documentación de los conductores

La Unidad de Recursos Humanos, cuenta con la documentación de los conductores la cual reposa en la carpeta de contrato de cada funcionario.

Para el caso de los comparendos, será el Coordinador Operativo quien estará a cargo mensualmente de verificar los comparendos de los conductores y reportar en una base de datos los seguimientos, así como el reporte de incidentes o accidentes de cada conductor, esta base de datos lleva la siguiente información:

- Nombres y Apellidos
- Número de identificación
- Edad
- Área/Proceso al que pertenece
- Tipo de contrato
- Años de experiencia en la conducción

- Tipo de licencia de conducción
- Inscripción ante el RUNT
- Vigencia de la licencia de conducción
- Tipo de vehículo que conduce
- Reporte de comparendos e histórico de los mismos
- Control de ingreso de conductores con deudas de comparendos
- Reporte de incidentes - fecha, lugar, área
- Reporte de accidentes- fecha, lugar, área

Esta base de datos se debe llevar para todos los conductores de motocicleta de propiedad u operados por AKS GROUP S.A.S., independiente de la forma de contratación del conductor.

Reporte de comparendos

El Coordinador Operativo es el encargado de efectuar el seguimiento de las infracciones de tránsito cometidas por los conductores y de hacer entre otras el debido control al pago de las infracciones con las que haya suscrito acuerdo de pago de manera que se pueda verificar el cumplimiento de las mismas.

Para efectos de seguimiento se realiza el siguiente procedimiento:

- Mensualmente se realiza la consulta con el número de cedula de todos los conductores vinculados a la empresa.

- Una vez se evidencia la existencia de una infracción se le envía una notificación formal con copia de la impresión del SIMIT para que proceda a acercarse a ponerse al día con su obligación.
- Se realiza el seguimiento para garantizar que se efectúe el pago del comparendo o suscriba acuerdo de pago.
- En caso de que el conductor no cuente con los recursos para el pago de las infracciones AKS GROUP S.A.S. concede un plazo para el pago o suscripción de acuerdo de pago.
- El Coordinador Operativo remite de forma periódica un informe al Jefe inmediato sobre las infracciones que representen riesgos para la seguridad vial y en las cuales se reflejen malos hábitos de conducción, así como, las reincidencias en comparendos para proceder con el respectivo proceso disciplinario bajo el respeto del debido proceso.

Políticas

Con el objeto de apoyar el Plan Estratégico de Seguridad Vial, AKS GROUP S.A.S. cuenta con el Procedimiento Actividades de Conducción y las siguientes políticas:

Política de no alcohol, tabaco y sustancias psicoactivas

Se considera, que el consumo de alcohol, tabaco y otras sustancias psicoactivas representa un factor de riesgo para la seguridad vial y salud pública. Por lo tanto, la Gerencia de AKS GROUP S.A.S. emitió la política que menciona:

- Por ningún motivo se permitirá laborar a ningún trabajador, contratista y demás personas bajo el efecto de bebidas alcohólicas o sustancias Psico- Activas (SPA).

- Se prohíbe el consumo, posesión, distribución, fabricación y/o venta de Alcohol, SPA y Tabaco en todas sus diferentes presentaciones, dentro de las instalaciones de la Empresa, en horas laborales y durante el periodo en misión con alguno de nuestros clientes en el lugar que este disponga.
- Es responsabilidad directa del trabajador velar por su propio bienestar y cuidar de su salud.

AKS GROUP S.A.S. se compromete a fomentar campañas de Estilos de Vida y Trabajo Saludable, informando al trabajador acerca de los efectos nocivos para la salud que sobrevienen del consumo de estas sustancias, incluyendo dentro de su población objeto al núcleo familiar de cada integrante de la Empresa.

AKS GROUP S.A.S. asume la obligación y responsabilidad de adelantar el Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo y velar por la salud y seguridad de los funcionarios a su cargo.

Todo el personal tanto de planta como de contrato cumplirá con las normas de seguridad y en las actividades que se implementen.

Política de regulación de horas de conducción y descanso

AKS GROUP S.A.S. bajo los lineamientos del Subsistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG SST y el Plan Estratégico de Seguridad Vial PESV, implementará y mantendrá programas para el control, eliminación y mitigación de todos los factores causantes de accidentes del tránsito, los cuales pueden llegar afectar la Comunidad de la empresa y/o terceros.

Mediante la adopción de esta política, la organización busca garantizar un óptimo desempeño de sus operaciones dentro del marco de la seguridad vial. Igualmente, dentro de estas políticas se implementará la práctica de pausas activas como una medida obligatoria para promover y regular el adecuado descanso de los conductores. En consecuencia, los programas que se implementen bajo esta política deberán:

- Establecer tiempos de reposo y descanso para prevenir la fatiga.
- Establecer pausas activas de 15 minutos cada 3 horas de conducción continuas (ejercicios de estiramiento); ante cualquier síntoma de fatiga el conductor debe detener la marcha.
- Incluir temas de capacitación sobre hábitos de sueño y descanso, nutrición y ejercicio los cuales pueden prevenir la fatiga en los trabajadores.
- Evaluar en caso de accidente o incidente de trabajo la probabilidad de causalidad por la fatiga.

Política de regulación de velocidad

Es obligatorio cumplir con la reglamentación establecida en el Código Nacional de Tránsito y demás normas concordantes, referentes a los límites de velocidad, se establecen como velocidades máximas permitidas las siguientes:

80 KM / H: En vías nacionales 60 KM / H: En vías urbanas

50 KM / H: En vías de entrada a cascos urbanos 30 KM / H: En vías rurales sin pavimentar

30 KM / H: En sectores escolares o de alto flujo de peatones

Estos límites de velocidad deben reducirse en caso de que las condiciones climáticas adversas así lo requieran y están sujetos a lo establecido por las autoridades locales del área de influencia.

En todo caso y respecto de los límites de velocidad señalados, se deberá atender de forma prioritaria la señalización dispuesta en las vías para estos efectos. Para el efectivo control de la misma se utilizará el seguimiento a infracciones de tránsito por exceso de velocidad que permitirá retroalimentar estas disposiciones.

Política de no uso de equipos de comunicación móviles mientras se conduce

El uso de equipos de comunicación está prohibido mientras se conduce una motocicleta al servicio de AKS GROUP S.A.S. Los siguientes son los requisitos mínimos de operación:

El uso de teléfonos móviles, dispositivos de mano, tabletas, dispositivos convergentes, dispositivos de mensajes de texto, computadoras y otros dispositivos electrónicos móviles (ya sea de otra persona o de propiedad de AKS GROUP S.A.S.) está prohibido cuando la motocicleta está en movimiento. Lo anterior también incluye la prohibición de leer o responder mensajes de texto o sostener chats. El uso de dispositivos de manos libres mientras la motocicleta está en movimiento también está prohibido.

Si es necesario realizar una llamada del teléfono móvil en cualquier momento mientras se conduce una motocicleta, el conductor deberá detener el vehículo en un lugar seguro donde pueda realizar la llamada. Los conductores no llevarán auriculares u otros dispositivos mientras se conduce una motocicleta.

Vehículos seguros

Plan de Mantenimiento Preventivo

AKS GROUP S.A.S. Cuenta con el Plan de Mantenimiento, en el cual se detallan todas las actividades relacionadas con el mantenimiento de las motocicletas.

Para adquisición de motocicletas se cuenta con el Manual de Contratación, en el cual se incluyen todas las especificaciones técnicas y de seguridad con las que deben contar las motocicletas nuevas.

El Coordinador Operativo es responsable de programar y verificar el mantenimiento del parque automotor de AKS GROUP S.A.S., y de mantener al día el cumplimiento de las revisiones técnico-mecánicas, cumpliendo con los estándares definidos por el Gobierno Nacional.

Hoja de Vida de los Vehículos

Las motocicletas cuentan con una carpeta Hoja de vida en la cual reposan todos los documentos relacionados, reportes de mantenimiento, documentos legales, SOAT, Manuales, siniestros, Incidentes o accidentes, entre otros. Adicional AKS GROUP S.A.S. cuenta con un formato Hoja de vida en la cual se consigna entre otros la siguiente información:

- Placas de la motocicleta
- Línea
- Modelo
- Marca

- Color
- Número de chasis
- Número de motor
- Cilindraje
- Uso del vehículo
- SOAT- Fecha de vigencia
- Revisión Técnico Mecánica - Fecha de vigencia
- Número de la Licencia de tránsito
- Especificaciones técnicas de la motocicleta
- Dotación de la motocicleta
- Relación de los mantenimientos realizados

13.2.3 Procedimientos de Inspección diaria a motocicletas (chequeo pre-operacional)

De conformidad con el artículo 12.4 de la Resolución 40595 de 2022 del Ministerio de Transporte, la empresa ha establecido actividades de inspección y mantenimiento periódico a las motocicletas de la empresa AKS. Group S.A.S incluidas las motocicletas propias de los trabajadores puestos al servicio de la organización para el cumplimiento misional de su objeto o función, en donde se revisan los elementos críticos de seguridad activa y pasiva, que se registran en el formato de Inspección diaria, Chequeo Antes de Marcha de Motocicletas.

Se ha definido que los conductores son los encargados de adelantar estas inspecciones. Por su parte, es deber del conductor informar cualquier anomalía o novedad que evidencie en la revisión del vehículo.

El Coordinador Operativo realiza el control a que se lleve de manera diaria el chequeo y se asegurará de que todos los conductores contratados en la empresa, reciban la inducción para realizar la inspección de manera correcta, oportuna y segura.

La aplicación periódica de listas de Chequeo Antes de Marcha de Motocicletas, permite hacer un seguimiento continuo al estado físico, mecánico y de seguridad de las motocicletas.

Idoneidad de quien realiza los Mantenimientos.

AKS GROUP S.A.S. debe garantizar que la implementación del plan de mantenimiento preventivo y correctivo que se presente se realice a través de personal idóneo, utilizando la tecnología adecuada y guiada por los protocolos y recomendaciones del fabricante de la motocicleta. Para ello revisará este aspecto en la contratación de los servicios de mantenimiento, según el manual de contratación y siguiendo el procedimiento Mantenimientos y Gastos de Motocicletas.

Normas Generales para transporte de Personal

No está permitido transportar pasajeros en las motocicletas de propiedad o al servicio de la empresa AKS GROUP S.A.S., salvo personal de la empresa o contratistas afiliados y cubiertos por el Sistema de Salud y Seguridad Social y autorizados por la Gerencia de la compañía.

Criterios para utilizar taxis

En los casos en que sea necesario utilizar servicio de taxi en cumplimiento de las funciones laborales, los funcionarios de la empresa deberán procurar utilizar los siguientes criterios de seguridad:

- Utilizar el cinturón de seguridad en todo momento.
- No sobrepasar el número de pasajeros establecidos (el menor entre el número de cinturones de seguridad y apoyacabezas).

Criterios de Seguridad para utilizar bicicletas

En los casos en que se utilicen bicicletas en funciones laborales, los bici-usuario deberán tener en cuenta los siguientes criterios de seguridad:

- Utilizar un casco de protección debidamente asegurado, aún en trayectos cortos.
- Utilizar en todo momento prendas de alta visibilidad, con elementos reflectivos.
- Tener en funcionamiento una luz blanca (alumbrando hacia adelante) y una luz roja (alumbrando hacia atrás).
- Utilizar ciclo rutas o bici carriles. No circular por el andén.
- Buscar una ruta segura.
- Mantener la bicicleta en buen estado.
- Preferir zapatos que se agarren adecuadamente a los pedales de la bicicleta.

- Cumplir con las señales y normas de tránsito.
- Ceder el paso a los peatones.
- Adelantar otras bicicletas por la izquierda.
- No utilizar auriculares mientras esté andando en la bicicleta.

Criterios para utilizar transporte público Urbano

En los casos en que se utilice el transporte público urbano para desplazamientos relacionados con las funciones laborales, los funcionarios de AKS GROUP S.A.S., deberán tener en cuenta los siguientes criterios de seguridad:

- Subir y bajar del vehículo cuando esté completamente detenido.
- No subir al vehículo en la vía ni por la izquierda. Siempre hacerlo desde el andén.
- No intervenir en las maniobras que realiza el conductor.
- Anunciar la parada con anticipación.
- No sacar las manos ni la cabeza por la ventanilla.
- Evitar llevar paquetes grandes.
- No distraer al conductor.
- Usar el cinturón de seguridad cuando se disponga de él

Recomendaciones especiales para peatones

- Cruce la calle solo por las esquinas, las cebras o los puentes peatonales.

- Obedezca las señales del semáforo
- Antes de cruzar cualquier calle, esté seguro que los conductores de vehículos lo han visto y se detendrán

- Al andén es el lugar más seguro para el peatón
- Mire hacia ambos lados
- De noche prefiera caminos iluminados

Infraestructura segura

Entornos Físicos Internos

Para la revisión de los entornos físicos internos se tendrán en cuenta los siguientes aspectos generales:

- Vías internas por donde circulan las motocicletas
- Ingreso y salida de todo el personal y visitantes

Para los parqueaderos donde se guardan las motocicletas se tendrá en cuenta que esté señalizado y demarcado.

Desplazamiento en las zonas peatonales de las instalaciones

Realizada una inspección por el Coordinador Operativo se evidenció que no existe conflicto entre las zonas de circulación de las motocicletas y las zonas de desplazamiento peatonal en la empresa AKS GROUP S.A.S.

Zonas de ingreso y salida de las motocicletas

Las zonas de ingreso y salida de las motocicletas se encuentran en óptimas condiciones y cuenta con la instalación de señales reglamentarias para la regulación de la velocidad a la entrada de los parqueaderos.

Parqueaderos

Se evidencia la demarcación y delimitación de las zonas de tránsito peatonal dentro de los parqueaderos.

Señalización

La Señalización constituye una de las técnicas de prevención que más rendimiento aporta a las empresas, permitiendo identificar los peligros y disminuir los riesgos para la seguridad y la salud de los colaboradores de AKS GROUP S.A.S. Comprendiendo, la Señalización como una técnica que pretende mediante estímulos indicativos visuales y sonoros en la organización, condicionar el comportamiento del personal que lo recibe frente a los riesgos, peligros o circunstancias que desean ser resaltados para que éstos sean eludidos, AKS GROUP S.A.S., emplea en la actualidad, diversos tipos de señalización, tanto para sus diferentes áreas de trabajo como para las motocicletas que hacen parte de sus operaciones.

De acuerdo con lo anterior, la señalización se llevará a cabo de acuerdo con la normatividad y las normas de Seguridad y Salud en el trabajo.

Rutas Externas

Las Inspecciones de Rutas, constituyen una de las principales actividades en materia de Seguridad Vial, considerándose éstas como actividades operativas que se realizan de modo sistemático y permanente, con el objeto de detectar, analizar y controlar los riesgos. AKS GROUP S.A.S., en este sentido, lleva a cabo un plan permanente y consistente de inspecciones en ruta, en los cuales se verificarán los siguientes aspectos:

- Control de velocidad
- Control de identidad del conductor
- Documentación del vehículo y del viaje
- Equipo de carretera y de emergencias
- Estado general del vehículo
- Horas de conducción y tiempo al destino

Criterios de Selección de Rutas

Para esta actividad se tiene el Programa de Prestación del Servicio, en el cual están definidas las características de las rutas de las motocicletas y toda la información referente a estas rutas.

Rutas externas

AKS GROUP S.A.S. Realiza la identificación de la ruta más acorde para la distribución, de igual manera se identifica los puntos críticos en los cuales se presenta con mayor frecuencia trancones. Para ello se realiza una ruta alterna.

Atención de emergencias en la vía

Procedimiento de Reporte de Accidentes en la Vía.

Siempre que ocurra un accidente en el cual resulten comprometidos vehículos o motocicletas, el conductor está en la obligación de dejarlo tal como quedó después de ocurrir el accidente e informar inmediatamente a las autoridades de tránsito, a la autoridad competente, al Coordinador Operativo y Jefe inmediato.

Números de contacto:

Línea Única de Atención de Emergencias: 123

Bomberos +57 601 3 822 500 Extensión: 40101

Policía de Tránsito y Transporte #767

Gaula - Antisecuestro y extorsión 165

El conductor o conductores que muevan las motocicletas accidentadas, sin la aprobación de las autoridades de tránsito quedarán automáticamente responsabilizados de los daños ocasionados.

Todos los usuarios de motocicletas deben reportar la ocurrencia de los incidentes o accidentes de tránsito que se desarrollen en misión, al Profesional de Seguridad y salud en el trabajo, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes a la ocurrencia del evento. AKS GROUP S.A.S. Cuenta con el Procedimiento de investigación de incidentes y accidentes laborales el cual se debe seguir en este caso.

Todas las motocicletas deben tener botiquín de primeros auxilios, juego de herramientas y otros accesorios listos para cuando se requieran. Deben ser instalados de forma segura de modo que no se aflojen en el evento de un accidente.

En caso de accidente siga el siguiente procedimiento:

- Avise inmediatamente a las autoridades de tránsito, no permite mover los vehículos y motocicletas hasta que las autoridades elaboren el croquis correspondiente.
- Avise inmediatamente a su jefe inmediato y al profesional de Salud Ocupacional.
- No deje la motocicleta sin ninguna vigilancia después del accidente.
- Si hubiera personas lesionadas procure su inmediata atención médica SOAT y tome nota de los nombres, direcciones y teléfonos de lesionados y testigos.

Tome la mayor información posible sobre:

- Características del otro vehículo o motocicleta (marca, placas, color, modelo, entidad aseguradora).
- Del conductor (nombre, dirección o teléfono, profesión, cédula y licencia vigente).
- Del accidente: Lugar exacto, hora, día, fecha.
- Asistencia de Policía de Tránsito y si se realizó informe policial.
- Presencia de ambulancia en el área de influencia.

SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE PLANES DE ACCIÓN

Indicadores del Plan Estratégico de seguridad vial

Los siguientes indicadores, los cuales serán objeto de revisión semestral por parte del Líder de Seguridad Vial para la toma de decisiones.

Para la medición de los indicadores, se toma como fuente los informes de accidentalidad, la programación de motocicletas para mantenimiento, control de asistencia a capacitación y el cumplimiento de las actividades referentes al PESV programadas.

Tabla 4. Indicadores del PESV.

| Nombre | Objetivo | Fórmula | Meta |
|-------------------------------------|--|---|-------------|
| Tasa de accidente de tránsito | Prevenir la ocurrencia de accidentalidad | N° de accidentes de tránsito / Promedio de personas expuestas | <40% |
| Frecuencia de accidente de tránsito | Prevenir la ocurrencia de accidentalidad | N° de accidentes de tránsito / número de vehículos de la compañía | <40% |

| | | | |
|--|--|---|------|
| % Afectación del Recurso Humano | Prevenir la ocurrencia de accidentalidad | Nº de conductores lesionados con accidentes de tránsito / Total de accidentes de tránsito | <40% |
| % Afectación del parque automotor | Prevenir daños del parque automotor por accidente | No de Vehículos no disponibles por accidente/ No Total de vehículos | <40% |
| Cumplimiento del programa de mantenimiento | Asegurar el cumplimiento del programa de mantenimiento de vehículos | Mantenimientos realizados/Mantenimientos programados | 100% |
| Cobertura de personal capacitado y sensibilizado en seguridad vial | Garantizar que el personal esté capacitado y sensibilizado en seguridad vial | No de personas capacitadas y sensibilizadas/No total de personas programadas a capacitar | 100% |

Fuente: Elaboración propia.

Auditorías

AKS GROUP S.A.S. Incluye en el plan de auditorías internas de forma anual una auditoría al plan de seguridad vial.

8. Análisis Financiero

La parte presupuestal están relacionadas con las actividades, operaciones que se requieren para implementar las metodologías propuestas inicialmente, y así poder cumplir satisfactoriamente todo lo que se ha venido formulando y planeado, se aconseja que anterior a esto se determinen las fuentes de financiación que van a cubrir las necesidades del proyecto. (FAO).

Es importante resaltar que la planeación es parte fundamental, debido a que a través de esta se pueden priorizar costos para la investigación básica y aplicada en cada aspecto que se estudie, esta me permite hacer un uso más eficiente y de los recursos con los que se cuentan a disposición y me facilita el trabajo en campo ahorrando tiempos y costos.

Los costos del proyecto con los cuales se va a realizar la investigación, están relacionados a continuación:

Tabla 5. Análisis financiero.

| Detalle | Valor |
|---------------------------|--------------|
| Profesionales encargados | \$ 6.000.000 |
| Gastos selección personal | \$ 3.000.000 |
| Exámenes ingreso | \$ 400.000 |
| Gastos papelería | \$ 500.000 |
| Computador portátil | \$ 7.500.000 |
| Servicios de luz | \$ 500.000 |

| | |
|------------------|----------------------|
| Transporte local | \$ 5.000.000 |
| TOTAL | \$ 22.900.000 |

Fuente: Elaboración propia.

9. Conclusiones

Se desarrolló el diagnóstico de los parámetros establecidos en la Resolución 40595 de 2022 que aplican para la empresa AKS GROUP S.A.S., donde se arrojan porcentajes de cumplimiento respecto al desarrollo de actividades y prácticas seguras, además de la gestión institucional. Por medio de una encuesta dirigida a conductores y personal administrativo de la empresa AKS GROUP S.A.S., con una muestra representativa del 71.4% de los colaboradores, realizando un sondeo referente a conductas inseguras, percepción de riesgo vial, planificación de desplazamiento, entre otros, permitiendo a partir de dicha herramienta consolidar criterios de intervención en la empresa objeto de estudio.

El presente trabajo de investigación académico tiene la finalidad de reducir las acciones inseguras en los tramos viales, disminuir la accidentalidad y mortalidad que se pueda presentar en el desarrollo de las labores y obligaciones de los trabajadores dentro de la empresa AKS GROUP S.A.S, generando la cultura del autocuidado para todos los trabajadores.

Por medio de la herramienta en mención, se logra identificar la diversidad de factores que pueden desencadenar un evento no deseado relacionado con accidentes de tránsito, concluyendo la necesidad de capacitar a los trabajadores en seguridad vial y conducción preventiva por las cifras que se obtienen de las conductas imprudentes que realiza con frecuencia y los factores de riesgo vial en los trayectos, a fin de reducir la ocurrencia de accidentalidad y prevenir la misma.

Es un compromiso de la empresa AKS GROUP S.A.S y se evidencia el gran interés respecto al diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial para su posterior implementación, como base fundamental de una cultura direccionada a la inteligencia vial, teniendo presente el rol significativo que desempeñan los conductores en su quehacer diario.

10. Recomendaciones

Se recomienda desde el área o proceso de seguridad y salud en el trabajo de la empresa AKS GROUP S.A.S. realice el análisis y validación de los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a los colaboradores, a fin de poder abordar aquellas debilidades identificadas en cuanto al conocimiento de los comportamientos seguros por parte de los conductores, con el fin de generar las acciones necesarias para implementar en pro de la mejora al interior de la empresa.

Generar una cultura en movilidad segura al interior de la empresa AKS Group S.A.S con el propósito de afianzar los comportamientos y reducir de manera significativa la ocurrencia de accidentes, incidentes y costos asociados a la accidentalidad.

Asegurar el seguimiento al cumplimiento al cronograma de mantenimiento preventivo de los vehículos, así como la inspección periódica de los mismos por parte de los conductores, con el fin de garantizar la operación segura de los vehículos.

Asegurar la implementación de los 18 pasos aplicables correspondientes a la etapa Básica del PESV, realizando seguimiento y proporcionando mejora continua al sistema.

Hacer seguimiento al reporte de autogestión PESV en la plataforma VIGÍA antes del 31 de enero de 2023.

Focalizar los profesigramas teniendo en cuenta la exposición al riesgo de seguridad vial a fin de realizar los exámenes médicos acorde con el tipo de riesgo al cual se encuentra expuesto el conductor.

Realizar seguimiento al desarrollo y cumplimiento del plan de formación propuesto para los conductores y demás actores identificados.

Hacer seguimiento al cumplimiento de los indicadores propuestos, con el fin de observar el comportamiento y cumplimiento del mismo y de esta manera tomar las acciones que permitan evidenciar la mejora continua del PESV.

11. Referencias

- Agencia Nacional de Seguridad Vial. (enero de 2021). Agencia Nacional de Seguridad Vial. Obtenido de https://ansv.gov.co/sites/default/files/2021-03/boletin_mensual_nacional_diciembre%20%282%29.pdf
- Ángel Jiménez, A. M., Cárdenas Silva, A., & Sanabria Morales, J. L. (2021). *Propuesta de inclusión del riesgo de accidente de tránsito In Itinere como riesgo laboral, basado en el caso de los trabajadores de la empresa PIONIA S.A.S. (Tesis de Especialización)*. Universidad ECCI, Bogotá. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/901/Propuesta%20de%20inclusi%c3%b3n%20del%20riesgo%20de%20accidente%20de%20tr%c3%a1nsito%20In%20Itinere%20como%20riesgo%20laboral%2c%20basado%20en%20el%20caso%20de%20los%20trabajadores%20de%20la%20empre>
- Aya Calderón, V. A., & Bertrán, A. K. (2020). *Propuesta de Elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial para La Empresa INMOV SAS*. Universidad ECCI, Bogotá. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/712/TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Bedoya Orozco, D., Amado Amado, L. L., & Lopez Zamora, M. J. (2021). *Diseño Del Plan Estratégico de Seguridad Vial de HS&E LTD Bajo los Lineamientos de la Resolución 1565 De 2014 (Tesis de Especialización)*. Universidad ECCI, Bogotá. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/845/Dise%c3%b1o%20del%2>

0plan%20estrat%20c3%a9gico%20de%20seguridad%20vial%20de%20HS%26E%20Ltd%20bajo%20los%20lineamientos%20de%20la%20resoluci%20c3%b3n%201565%20de%202014.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Bermudez Gomez, S. K. (2021). *Propuesta de un Plan Estratégico de Seguridad Vial para La Empresa de Consultoría Ambiental Atención Social Integral S.A.S (Tesis De Especialización)*. Universidad ECCI, Bogotá. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/239/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Buitrago López, G. A., & Quiroga Horta, J. J. (2016). *Elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) para La Empresa Vigía Servicio Especial S.A.S. (Tesis De Especialización)*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá. Obtenido de <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/4769/QuirogaHortaJohnJairo2016.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Burgos Ortiz, L. T., Castro Velásquez, M. J., & Medina Vallejo, P. K. (2021). *Herramienta para El Diseño, Ejecución y Revisión del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) (Tesis De Especialización)*. Universidad ECCI, Bogotá. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1213/Trabajo%20de%20Grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cartagena Mayorquin, J. D., & Cortes García, J. (2021). *El Motociclismo y su Impacto en la Seguridad Vial en la Carrera 24 con Calle 19 de Girardot (Tesis de Especialización)*. Universidad Piloto de Colombia, Girardot. Obtenido de

<http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/10088/Trabajo%20de%20Grado.pdf?sequence=7&isAllowed=y>

Fonseca Blanco, Y. A., Saldarriaga Ángel, M., Forero Fernández, P. A., & Sandoval Páez, J. C. (abril de 2021). *Identificación de Actos y Condiciones Inseguras para los Conductores de Transporte de Carga Terrestre, en la Empresa Transportadora UNOA Ltda. (Tesis de Especialización)*. Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá D.C. Obtenido de

https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/12482/TE.RLA_SaldarriagaMelisa-FonsecaYuli-ForeroPaula-SandovalJuan_2021.pdf?sequence=5&isAllowed=y

Lozada Escalante, W. L. (2021). *Diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial en La Planta Murcia Construcciones S.A.S Proyecto Cambao- Albán (Tesis de Especialización)*. Universidad ECCI, Bogotá. Obtenido de

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/921/Dise%c3%b1o%20del%20Plan%20Estrat%c3%a9gico%20de%20Seguridad%20Vial%20en%20La%20Planta%20Murcia%20%20%20Construcciones%20S.A.S%20Proyecto%20Cambao-%20Alb%c3%a1n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Madrid Cárdenas, J. J., Céspedes Freitez, A. L., & Soriano Camelo, V. P. (2020). *Revisión y actualización del plan estratégico de seguridad vial del parqueadero El Rompoy para el año 2020. (Tesis de Especialización)*. Universidad ECCI, Bogotá.

Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/811>

Malagón Bolívar, S. C., & Cárdenas Morales, Y. P. (2021). *Diseño Inicial Del Programa De Seguridad Vial Para La Prevención De Accidentes De Tránsito En UME.*

Universidad ECCI, Bogotá. Obtenido de

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1023/Dise%C3%B1o%20Inicial%20del%20Programa%20de%20Seguridad%20Vial%20para%20la%20Prevenci%C3%B3n%20de%20Accidentes%20de%20Tr%C3%A1nsito%20en%20UME.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Transporte. (12 de Julio de 2022). *Asociación Nacional de Centros de Diagnóstico Automotor*. Obtenido de <https://www.aso-cda.org/wp-content/uploads/2017/08/Resolucion-40595-de-2022.pdf>

Ministerio de Transporte. (6 de junio de 2014). Ministerio de Transporte. Obtenido de <https://www.mintransporte.gov.co/descargar.php?idFile=11361>

Observatorio Nacional de Seguridad Vial. (19 de Julio de 2021). Agencia Nacional de Seguridad Vial. Obtenido de <https://ansv.gov.co/es/observatorio>

Organización Mundial de la Salud. (21 de junio de 2021). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>

Peres Payares, T. I., Salgado Olarte, J. A., Tolosa Mosquera, A. D., & Arias Gomez, V. (2019). *Diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial (P.E.S.V.) de AGROVALLE S.A.S (Tesis De Especialización)*. Universidad CES, Bogotá. Obtenido de <https://repository.ces.edu.co/bitstream/10946/4269/4/CUERPO%20DE%20LA%20TESIS%20V17.pdf>

Roa Cruz, M. A. (2020). *Diseño e implementación de un plan estratégico de seguridad vial para la empresa Mundopetrol S.A.S (Tesis de Especialización)*. Universidad ECCI, Bogotá. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/861>

Vergel López, W. M. (2021). *Elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial PESV, de Acuerdo A La Resolución 0312 De 2019 como requisito del SG-SST para La Empresa Transportadores de Norte de Santander del Municipio de Ocaña (Tesis de Especialización)*. Universidad Francisco de Paula Santander, Ocaña. Obtenido de <http://repositorio.ufpso.edu.co/xmlui/handle/123456789/3168>

Yaguara Otálora, D. (2016). *Diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial de La Empresa KUEHNE NAGEL SAS*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá. Obtenido de <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/5008>