Plan estratégico de seguridad vial (PESV)

Jonathan Echeverri Perea

Asesor

Edwin Eliecer Casanova Ortiz

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela De Ciencias Básicas, Tecnología E Ingeniería – ECBTI

Ingeniería Industrial

2025

Nota de Aceptación

_____

Nombre Director Trabajo de Grado

_____ _____

Jurado Jurado

2025

Agradecimientos

El desarrollo del presente trabajo de grado no habría sido posible sin el apoyo, la orientación y el acompañamiento de diversas personas e instituciones que contribuyeron de manera significativa a la culminación.

En primer lugar, se expresa un sincero agradecimiento a los tutores y directores del trabajo de grado, por la disposición permanente, acompañamiento académico, orientaciones metodológicas y aportes durante cada una de las etapas del proceso investigativo, dicha experiencia fue fundamental para el fortalecimiento del proyecto y para el logro de los objetivos propuestos.

De manera especial, se agradece a la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas por permitir la realización del presente trabajo en las instalaciones por brindar acceso a la información necesaria y por la colaboración del equipo humano, el apoyo logístico y la disposición de los directivos y colaboradores hicieron posible el diagnóstico, el análisis y la implementación del Plan Estratégico de Seguridad Vial, contribuyendo al fortalecimiento de la cultura preventiva y al compromiso con la protección de la vida.

Finalmente, se agradece a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) por la formación académica brindada la cual permitió adquirir los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para desarrollar este trabajo y por promover procesos investigativos orientados a la solución de problemáticas reales con impacto social.

Resumen

El presente proyecto tuvo como propósito diseñar e implementar el Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) para la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas, en cumplimiento de la Resolución 40595 de 2022 del Ministerio de Transporte y articulado con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST); se desarrolló bajo un enfoque mixto que combinó técnicas cuantitativas y cualitativas, aplicando encuestas, revisión documental y observación directa para diagnosticar el nivel de cumplimiento normativo y las condiciones de movilidad institucional. A partir del diagnóstico, se identificaron riesgos asociados al comportamiento humano, el estado de la flota vehicular y la falta de formación vial, los cuales orientaron la formulación de estrategias agrupadas en los cinco pilares del PESV: gestión institucional, comportamiento humano, vehículos seguros, infraestructura segura y atención a víctimas. En cuanto a la implementación incluyó capacitaciones, señalización interna, creación del Comité de Movilidad Segura y control mediante checklist vehicular. Los resultados evidencian avances en la reducción del riesgo y la consolidación de una cultura preventiva; y el análisis costo-beneficio demostró que la inversión anual genera retornos superiores al 1,5 en ahorro por incidentes evitados y fortalecimiento reputacional. Finalmente, el PESV se integró al SG-SST, garantizando la sostenibilidad mediante auditorías y seguimiento continuo, por tanto, este proyecto reafirma el compromiso institucional con la protección de la vida, la mejora continua y el cumplimiento normativo en materia de seguridad vial.

Palabras clave: Seguridad vial, Cultura preventiva, Gestión del riesgo, Riesgos

Abstract

The purpose of this project was to design and implement the Strategic Road Safety Plan (PESV) for the La Liga Ama Salvar Vidas Foundation, in compliance with Resolution 40595 of 2022 of the Ministry of Transport and in coordination with the Occupational Health and Safety Management System (SG-SST). It was developed using a mixed approach that combined quantitative and qualitative techniques, applying surveys, document review, and direct observation to diagnose the level of regulatory compliance and institutional mobility conditions. Based on the diagnosis, risks associated with human behavior, the condition of the vehicle fleet, and the lack of driver training were identified, which guided the formulation of strategies grouped into the five pillars of the PESV: institutional management, human behavior, safe vehicles, safe infrastructure, and victim care. Implementation included training, internal signage, the creation of a Safe Mobility Committee, and control through vehicle checklists. The results show progress in risk reduction and the consolidation of a preventive culture, and the cost-benefit analysis demonstrated that the annual investment generates returns of more than 1.5 in savings from avoided incidents and reputational strengthening. Finally, the PESV was integrated into the SG-SST, ensuring sustainability through audits and continuous monitoring. This project therefore reaffirms the institutional commitment to protecting life, continuous improvement, and regulatory compliance in the area of road safety.

Keywords: Road safety, Preventive culture, Risk management, Risks

Tabla de Contenido

Introducción 15

Planteamiento del Problema 16

Descripción del problema 16

Caracterización de la Empresa 19

Encuesta de Percepción de Seguridad Vial 20

Justificación 22

Delimitación 25

Limitaciones 26

Objetivos 27

Objetivo General 27

Objetivos Específicos 28

Marco de Referencia 28

Antecedentes 28

Marco Teórico 42

Seguridad vial y siniestralidad 42

Cultura vial y comportamiento humano 44

Gestión estratégica y SG-SST 46

Modelos de intervención 48

Marco Conceptual 50

Conceptos operativos 50

Seguridad vial 50

Siniestro vial 50

Actores viales 51
Conceptos normativos 51
PESV - Plan Estratégico de Seguridad Vial 51
SG-SST – Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo 52
Conceptos estratégicos 52
Cultura vial 52
Gestión estratégica 52
Marco Legal y Normativo 53
Ley 1503 de 2011 53
Decreto 1079 de 2015 53
Resolución 40595 de 2022 del Ministerio de Transporte 53
Ley 1562 de 2012 53
Marco Metodológico 54
Enfoque de la investigación 54
Tipo y diseño de investigación 54
Población y muestra 55
Técnicas e instrumentos de recolección de información 56
Procedimiento metodológico 57
Análisis de la información 58
Cronograma metodológico 59
Capítulo 1. Diagnóstico del Estado Actual 61
Introducción 61
Justificación del diagnóstico 61

Metodología aplicada al diagnóstico 62
Análisis de resultados 63
Licencia de conducción 63
Medio de transporte utilizado 64
Desplazamientos misionales 65
Flota institucional y rutas 66
Nivel de cumplimiento del PESV 67
Conclusión 68
Capítulo 2. Identificación y Valoración de Riesgos Viales 69
Introducción 69
Marco metodológico para la identificación de riesgos 71
Procedimiento de identificación 72
Matriz de peligros y valoración de riesgos 73
Priorización de riesgos 75
Relación con los pilares del PESV 77
Resultados 78
Resultados Encuesta Movilidad segura 80
Inspección preoperacional de automotores 85
Conclusión 100
Capítulo 3. Diseño del PESV (5 Ejes) 101
Justificación del diseño 101
Pilares Fundamentales 102
Eje 1: Gestión Institucional 102

Eje 2: Comportamiento Humano 103
Eje 3: Vehículos Seguros 105
Eje 4: Infraestructura Segura 106
Eje 5: Atención a Víctimas 107
Conclusión 109
Capítulo 4. Implementación Inicial: Estrategias y Programas 110
Introducción 110
Cronograma de implementación 111
Programas y evidencias de ejecución 112
Herramientas operativas implementadas 118
Indicadores de cumplimiento y resultados 121
Dificultades encontradas y acciones de mejora 122
Conclusiones 122
Capítulo 5. Integración PESV–SG-SST 123
Introducción 123
Evaluación de resultados frente a los objetivos del PESV 124
Integración con el SG-SST 125
Análisis FODA del proceso de integración 130
Sostenibilidad del plan 132
Recomendaciones finales 133
Conclusiones 133
Análisis Financiero 134
Introducción 134

Estructura general de costos 135

Distribución porcentual de los recursos 136

Análisis de costo-beneficio 136

Integración financiera con el SG-SST 139

Estrategia económica 140

Conclusiones 141

Discusión de Resultados 141

Conclusiones 146

Recomendaciones 148

Bibliografía 149

Lista de Figuras

Figura 1. Licencia de Conducción 63

Figura 2. Medio de Transporte 64

Figura 3. Desplazamientos misionales 65

Figura 4. Flota Institucional 66

Figura 5. Nivel de cumplimiento del PESV 67

Figura 6 Cargo 80

Figura 7 Dependencia 81

Figura 8 Sede 81

Figura 9 Causantes de accidente 82

Figura 10 Causantes de accidente 83

Figura 11 Acciones para evitar accidentes por rentabilidad 84

Figura 12 Acciones para evitar accidentes por rentabilidad 85

Figura 13 Condiciones de salud y descanso 86

Figura 14 Tipo de vehículo 87

Figura 15 Revisión de los elementos de protección personal 88

Figura 16 Información documental 89

Figura 17 Revisión tecno mecánoca 89

Figura 18 Revisión Soat 90

Figura 19 Estado de la Licencia de conducción 91

Figura 20 Inspección Externa del Vehículo 91

Figura 21 Inspección Interna del Vehículo 92

Figura 22 Estado del vehículo 93

Figura 23 Herramientas y equipos 94

Figura 24 Herramientas y equipos botiquín 95

Figura 25 Herramientas de botiquín 96

Figura 26 Extintor 97

Figura 27 Estado del Extintor 98

Figura 28 Observaciones finales 99

Lista de Tablas

Tabla 1. Caracterización de la empresa 19

Tabla 2. Encuesta de Percepción de Seguridad Vial..... 20

Tabla 3. Cronograma metodológico..... 59

Tabla 4. Matriz de peligros 74

Tabla 5. Tabla resumen del plan operativo por pilares 108

Tabla 6. Cronograma de Implementación del PESV 111

Tabla 7. Plan de Formación 112

Tabla 8. Lista de Verificación de Alistamiento Vehicular..... 114

Tabla 9. RACI – Roles y responsabilidades 115

Tabla 10. Checklist pre-operacional (extracto)..... 119

Tabla 11. Registro de incidentes / cuasi-incidentes (extracto)..... 119

Tabla 12. Plan de auditoría y verificación 120

Tabla 13. Matriz de correspondencia PESV – SG-SST (Resolución 0312 de 2019) 126

Tabla 14. Análisis FODA..... 130

Tabla 15. Plano cartesiano 131

Tabla 16. Costo estimado del plan (anual)..... 135

Lista de Apéndices

Apéndice 1. *PESV – Fundación la Liga ama salvar vidad* 155

Apéndice 2. *Soporte de asistencia capacitación movilidad segura* 165

Introducción

La implementación del Plan Estratégico de Seguridad Vial PESV en la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas no solo responde al cumplimiento de la normativa vigente en Colombia, sino que además constituye una acción preventiva que contribuye a la reducción de accidentes viales y mejora la eficiencia operativa. La articulación con el SG-SST fortalece la cultura organizacional en torno a la prevención, el autocuidado y la responsabilidad vial.

Este proyecto también permite una mejor administración de los recursos, una mayor conciencia en los conductores y el personal logístico, y un impacto positivo en la comunidad atendida por la Fundación. Asimismo, representa una herramienta clave para salvaguardar vidas, uno de los pilares misionales de la organización.

Por tal motivo surge la necesidad de realizar acciones a nivel de las organizaciones con el propósito de evitar la ocurrencia de este tipo de eventos que generan consecuencias negativas.

Las acciones para desarrollar como parte de un plan estratégico de seguridad vial inician con la formulación de planes de acción de acuerdo con la problemática real de la empresa, que se puede identificar a partir de un diagnóstico y valoración de los riesgos de movilidad.

Planteamiento del Problema

Descripción del problema

La Fundación La Liga Ama Salvar Vidas es una entidad privada sin ánimo de lucro, creada el 12 de abril de 1976 gracias al espíritu cívico de la sociedad pereirana, bajo el liderazgo del señor Bernardo Ángel Marulanda y un grupo de voluntarias comprometidas con el bienestar social. Desde los inicios, la Fundación ha tenido como propósito fundamental brindar bienestar, salud y acompañamiento integral a la comunidad, consolidándose como una de las instituciones más reconocidas del departamento de Risaralda y del Eje Cafetero. En la actualidad, dicho modelo de atención combina calidad, eficiencia y oportunidad, sustentado en un equipo humano que orienta la labor al servicio social y humanitario. Además, la entidad proyecta la expansión hacia otros departamentos, con el fin de fortalecer un impacto regional mediante programas asistenciales, educativos y de investigación (Fundación La Liga Ama Salvar Vidas, s.f.).

No obstante, el desarrollo de actividades logísticas y de transporte derivadas de dicha operación asistencial expone a los colaboradores a riesgos viales significativos. A pesar de la obligatoriedad legal establecida en la Resolución 40595 de 2022 del Ministerio de Transporte, la organización no cuenta con un Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) formal ni trazable, lo que incrementa la vulnerabilidad frente a incidentes operativos, sanciones legales y afectaciones reputacionales.

De acuerdo con la Agencia Nacional de Seguridad Vial (2024), durante el año 2023 se registraron 8.546 fallecimientos por siniestros viales en Colombia, lo que equivale a una tasa de 16 muertes por cada 100.000 habitantes, siendo los motociclistas el actor vial más afectado, con el 62% de las víctimas fatales; si bien, estos datos evidencian que la siniestralidad vial constituye

uno de los principales problemas de salud pública del país, con repercusiones en la productividad, la economía y el bienestar social.

A nivel nacional, la implementación del Plan Nacional de Seguridad Vial 2022–2031 busca reducir en un 50% las muertes en carretera, mediante la articulación de políticas públicas con los sistemas de gestión institucionales y la aplicación del enfoque de Sistema Seguro, el cual integra los factores humanos, vehicular, ambiental y normativa. Sin embargo, la ausencia de cumplimiento efectivo de estas disposiciones en organizaciones del sector público y privado mantiene altos niveles de exposición al riesgo (Agencia Nacional de Infraestructura, 2023).

En el contexto regional, Risaralda figura entre los departamentos con mayor siniestralidad vial; según Cifuentes (2024) más del 80% de las víctimas fatales en las vías corresponden a conductores y parrilleros de motocicleta, siendo Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa de Cabal los municipios con mayor registro de muertes, pues esta problemática, además de tener un componente estructural asociado al crecimiento del parque automotor, refleja la necesidad de reforzar la educación y la cultura vial.

En el ámbito local, la situación es alarmante, pues durante el año 2024, Pereira reportó 102 muertes por accidentes de tránsito, la cifra más alta de la última década, de las cuales 44 correspondieron a motociclistas y 42 a peatones, lo que evidencia una tendencia ascendente en los últimos años y una alta exposición de los actores vulnerables (El Pereirano, 2025).

Dicho esto, en la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas, los resultados del diagnóstico interno realizado a través de encuestas, caracterización del personal y la flota vehicular, matriz de peligros y lista de verificación evidenciaron un cumplimiento del PESV en nivel básico (30,6%), una dependencia del 57% en el uso de motocicletas para desplazamientos y la presencia de comportamientos de riesgo como el uso del celular durante la conducción o la falta de

elementos reflectivos, por lo que estas carencias demuestran la necesidad de adoptar medidas estructuradas que promuevan una movilidad segura dentro del marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Según Suárez-Falcón et al. (2016), la movilidad sostenible y segura es un elemento indispensable para el desarrollo social y económico de las regiones, ya que la implementación de planes estratégicos integrales mejora la accesibilidad, reduce la siniestralidad y promueve la eficiencia en el transporte. Por consiguiente, la falta de un PESV formal en la Fundación no solo representa un riesgo operacional, sino que contradice la misión institucional orientada a salvar vidas, pues si no se interviene, podrían incrementarse los índices de siniestralidad, los costos derivados de la accidentalidad y el deterioro de la imagen corporativa.

En este sentido, se plantea la necesidad de diseñar e implementar un Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) que se articule con el SG-SST, de acuerdo con los lineamientos del Ministerio de Transporte y las recomendaciones técnicas de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), a fin de mitigar los riesgos asociados a la movilidad, fortalecer la cultura de seguridad y cumplir la normativa vigente.

Por lo anterior, la presente investigación busca responder a la siguiente pregunta orientadora:

¿Cómo contribuye la implementación de un Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV), articulado con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), a la reducción de los riesgos viales y al fortalecimiento de la cultura de seguridad en la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas?

Caracterización de la Empresa

La caracterización institucional constituye una fase fundamental en el desarrollo del presente proyecto, dado que permite comprender la estructura organizacional, los recursos humanos, los medios de transporte y el alcance operativo de la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas. En efecto, este proceso se desarrolló mediante la recopilación y análisis de información administrativa, técnica y logística, con el fin de identificar las condiciones internas que inciden en la gestión del riesgo vial y en la necesidad de implementar un Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) articulado con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

A partir de esta caracterización se establecieron los elementos que definen la composición de la institución, su cobertura geográfica y las actividades más expuestas al riesgo vial, información que sirvió como base para el diagnóstico situacional y el diseño de estrategias preventivas.

Tabla 1.

Caracterización de la empresa

Número de empleados	**25**
Número de vehículos institucionales	5
Áreas principales	Logística, transporte, salud y administración
Cobertura geográfica	Caldas, Risaralda, Pereira, Dosquebradas

Fuente: Elaboración propia (2025)

Si bien, la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas es una organización privada sin ánimo de lucro dedicada a la promoción de la salud, la atención humanizada y la gestión social, cuya estructura institucional está conformada por 25 colaboradores, quienes desarrollan actividades en las áreas de logística, transporte, salud y administración; dicha entidad dispone de una flota institucional de cinco vehículos, los cuales son utilizados en el cumplimiento de labores

operativas, administrativas y de atención comunitaria. En cuanto a la cobertura territorial, la Fundación tiene presencia en los departamentos de Caldas y Risaralda, con énfasis en los municipios de Pereira y Dosquebradas, donde se concentran la mayoría de las actividades asistenciales y de apoyo logístico.

Encuesta de Percepción de Seguridad Vial

Para complementar la caracterización institucional y conocer el nivel de conciencia, hábitos y conocimientos del personal frente a la seguridad vial, se aplicó una encuesta diagnóstica dirigida a los colaboradores de la Fundación; esta herramienta tuvo como objetivo identificar el grado de cumplimiento de las normas de tránsito, el uso de elementos de protección personal y la participación en procesos de capacitación relacionados con movilidad segura, por lo que ña información recolectada sirvió como insumo clave para reconocer las principales fortalezas y debilidades en el comportamiento vial de los trabajadores, así como para orientar las acciones de mejora dentro del diseño del PESV.

Tabla 2.

Encuesta de Percepción de Seguridad Vial

Pregunta	Sí (%)	No (%)
¿Usa cinturón de seguridad siempre?	85	15
¿Conoce los protocolos de atención a incidentes viales?	60	40
¿Participó en capacitaciones de seguridad vial?	70	30

Fuente: Elaboración propia (2025)

En primer lugar, ante la pregunta ¿Usa cinturón de seguridad siempre?, el 85 % de los encuestados manifestó utilizarlo de forma permanente, mientras que el 15 % restante indicó no hacerlo de manera habitual. Si bien, este resultado evidencia un alto nivel de adopción de conductas seguras, aunque aún persiste una minoría de trabajadores en situación de riesgo, posiblemente por desplazarse en motocicleta o por la percepción errónea de que los recorridos cortos no requieren medidas de seguridad. De acuerdo con la Agencia Nacional de Seguridad Vial (2024), el uso del cinturón de seguridad reduce hasta en un 50 % la probabilidad de muerte en caso de siniestro, lo que refuerza la importancia de mantener estrategias de sensibilización continua y control del cumplimiento de esta práctica.

En segundo lugar, frente a la pregunta ¿Conoce los protocolos de atención a incidentes viales?, el 60 % de los participantes manifestó estar informado sobre los procedimientos institucionales, mientras que el 40 % indicó desconocerlos, por lo que este hallazgo refleja una carencia significativa en la socialización y apropiación de los protocolos internos, situación que podría generar respuestas inadecuadas ante un evento vial. Según el Ministerio de Transporte (2022), la efectividad de un Plan Estratégico de Seguridad Vial depende en gran medida de la formación continua y del conocimiento operativo del personal, por lo que se recomienda fortalecer los espacios de capacitación y simulacros orientados a la atención de emergencias viales.

Finalmente, en relación con la pregunta ¿Participó en capacitaciones de seguridad vial?, el 70 % de los colaboradores señaló haber participado en programas formativos, mientras que el 30 % restante no ha recibido este tipo de instrucción, lo que es un resultado que indica que la Fundación ha avanzado en la implementación de acciones pedagógicas, aunque persiste un porcentaje relevante de empleados sin formación reciente, lo cual limita la consolidación de una

cultura preventiva. De acuerdo con Suárez-Falcón et al. (2016), la capacitación periódica constituye un pilar esencial para promover la movilidad segura, ya que fomenta la autorregulación, la identificación temprana de riesgos y la adopción de comportamientos responsables.

En síntesis, los resultados de la encuesta revelan que, aunque existe un nivel aceptable de conciencia en el uso de elementos de seguridad y participación en procesos de formación, todavía se evidencian brechas en el conocimiento institucional de los protocolos de atención y en la cobertura total de capacitaciones. Por consiguiente, se hace necesario fortalecer las estrategias de educación vial, estandarizar la formación anual del personal y garantizar la trazabilidad de los registros de capacitación, como parte de las acciones prioritarias en el Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV).

Justificación

La Fundación La Liga Ama Salvar Vidas, entidad privada sin ánimo de lucro con más de cuatro décadas de trayectoria en la promoción de la salud y el bienestar humano, ha consolidado un modelo de atención integral enfocado en la calidad, la eficiencia y la humanización del servicio. En coherencia con su misión orientada a “brindar bienestar y salud a los pacientes, sus familias y la comunidad, con amor y pasión”, por lo que la implementación de un Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) se convierte en una acción fundamental para fortalecer dicho compromiso con la protección de la vida. Dado que la Fundación desarrolla actividades de transporte institucional, traslado de pacientes y distribución de insumos médicos, resulta prioritario estructurar un sistema de prevención de siniestros que garantice la seguridad de los

colaboradores, usuarios y actores viales, integrando la gestión del riesgo en la operación cotidiana.

Si bien, la ausencia de un PESV estructurado expone a la institución a vulnerabilidades operativas, legales y reputacionales que podrían afectar tanto la continuidad del servicio como la integridad de los trabajadores. Conforme a la Resolución 40595 de 2022, toda entidad con vehículos a cargo debe adoptar una metodología que incluya planificación, implementación, seguimiento y mejora de las acciones en seguridad vial, lo que asegura la trazabilidad y la evaluación del desempeño de los programas implementados, pues este marco normativo obliga a las organizaciones a identificar factores de riesgo, establecer indicadores y promover la corresponsabilidad institucional frente a la movilidad segura. En este sentido, el desarrollo del PESV para la Fundación no solo responde a un requerimiento legal, sino que constituye un paso esencial hacia la madurez organizacional en materia de seguridad y cultura preventiva.

Dicho esto, el impacto del PESV se proyecta de manera significativa en la gestión interna de la Fundación, pues permitirá consolidar una cultura institucional basada en la prevención, la educación y el autocuidado, en línea con la Política Nacional de Seguridad Vial y las orientaciones del Ministerio de Transporte. De acuerdo con el Plan Estratégico de Seguridad Vial de la Superintendencia de Transporte (2023), estos planes deben promover estrategias de prevención, control y mitigación de riesgos asociados a la seguridad vial, dando cumplimiento a la normatividad legal vigente, entre todos los colaboradores. En este contexto, el proyecto beneficiará a la Fundación al disminuir la probabilidad de incidentes en la vía, optimizar los recursos destinados a mantenimiento vehicular y fortalecer los procesos administrativos vinculados a la movilidad institucional, contribuyendo además al cumplimiento de los estándares exigidos por los entes reguladores.

Desde la perspectiva del talento humano, la implementación del PESV genera beneficios directos para los conductores y colaboradores involucrados en desplazamientos institucionales. A través de programas de formación, campañas de concienciación y mecanismos de seguimiento, los trabajadores desarrollarán competencias en conducción segura, gestión del riesgo vial y respuesta ante emergencias. Tal como lo señala el Minciencias (2025), uno de los ejes fundamentales de la estrategia institucional consiste en "capacitar al 90% del personal en temas fundamentales de seguridad vial, abarcando normativa vigente, análisis de siniestralidad y estrategias preventivas", es decir, adaptar este enfoque a la Fundación permitirá mejorar los hábitos de conducción, fomentar el sentido de corresponsabilidad y fortalecer el bienestar integral del equipo humano, es clave para garantizar un servicio eficiente y confiable.

Por otro lado, para la comunidad usuaria y los beneficiarios de los servicios de salud, este proyecto representa un valor agregado en la atención, ya que un sistema de transporte institucional más seguro reduce los tiempos de respuesta, mejora la percepción de confianza y evita la ocurrencia de eventos adversos durante los traslados, pues la Fundación, al integrar la seguridad vial dentro de la cultura organizacional, se posiciona como una entidad responsable socialmente, alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en especial el ODS 3 (salud y bienestar) y el ODS 11 (ciudades y comunidades sostenibles). Además, la implementación del PESV contribuye a la reputación institucional y fortalece la relación con aliados estratégicos, entes territoriales y aseguradoras, al demostrar cumplimiento de las exigencias normativas y estándares de calidad en la gestión del riesgo.

Desde el punto de vista académico y profesional, el desarrollo de este trabajo de grado permite aplicar conocimientos teóricos y metodológicos en un contexto real de impacto social, ya que la elaboración del PESV exige competencias en diagnóstico organizacional, análisis de

riesgos, diseño de programas de capacitación y evaluación de indicadores de desempeño, fortaleciendo así las capacidades técnicas del profesional responsable. En coherencia con la metodología descrita en la Resolución 40595 de 2022, este trabajo se estructura bajo los principios de planeación, ejecución, verificación y mejora continua (ciclo PHVA), integrando la gestión de seguridad vial con los sistemas institucionales existentes, como el SG-SST y el Sistema de Gestión de Calidad. De esta forma, la experiencia obtenida aporta a la formación integral y genera un impacto tangible en el entorno laboral.

Finalmente, la implementación del PESV en la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas se justifica por el doble propósito: cumplir con los requisitos legales establecidos para las organizaciones que administran vehículos y consolidar una política institucional coherente con la esencia misional de salvar vidas. Dicha adopción contribuirá a disminuir la accidentalidad, fortalecer la cultura de movilidad segura, optimizar la gestión de recursos y posicionar a la Fundación como referente en responsabilidad vial dentro del sector salud. Asimismo, el proyecto ofrece una oportunidad de crecimiento profesional y organizacional, al vincular la teoría con la práctica mediante la aplicación de metodologías normativamente respaldadas, convirtiéndose en un ejemplo de compromiso ético, técnico y social en favor del bienestar colectivo.

Delimitación

El presente proyecto se desarrollará durante el año 2025 y tiene como propósito el diseño e implementación del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) en la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas, en cumplimiento de los lineamientos establecidos en la Resolución 40595 de 2022 del Ministerio de Transporte. Dicho alcance comprende el diagnóstico inicial de la situación actual en materia de seguridad vial, la identificación de factores de riesgo asociados a las

actividades logísticas y de transporte, la formulación de acciones preventivas y correctivas, y la integración del PESV con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Si bien, el enfoque del proyecto es organizacional y preventivo, ya que se orienta a salvaguardar la integridad de los colaboradores, conductores, usuarios del servicio y demás actores viales que interactúan con la Fundación. Cabe aclarar que el estudio no aborda la siniestralidad en la vía pública fuera del control institucional, limitándose exclusivamente a las actividades operativas, logísticas y administrativas que involucren vehículos o desplazamientos gestionados por la entidad.

De esta manera, la delimitación temporal, espacial y temática del proyecto se circunscribe a las operaciones internas de la Fundación en los municipios de Pereira y Dosquebradas, y dicha ejecución se estructura bajo las fases de planeación, implementación, verificación y mejora continua (PHVA), por lo que este enfoque permitirá garantizar la trazabilidad de las acciones, la medición del impacto y la sostenibilidad del PESV dentro del marco institucional.

Limitaciones

A lo largo del proceso de formulación e implementación del PESV, se identifican diversas limitaciones que pueden influir en el desarrollo del proyecto. Dichas limitaciones se agrupan en cinco categorías principales:

Recursos humanos y técnicos: La disponibilidad limitada de personal especializado en seguridad vial y de herramientas tecnológicas adecuadas podría restringir el alcance de algunas actividades. Por lo que, para mitigar este factor, se propone fortalecer la capacitación del personal interno y establecer alianzas estratégicas con entidades expertas en movilidad segura.

Tiempo y cronograma de ejecución: El proceso de implementación del PESV comprende varias etapas como diagnóstico, diseño, ejecución y evaluación, lo cual puede demandar más

tiempo del previsto inicialmente. Por tanto, para contrarrestar este riesgo, se recomienda una programación flexible y el seguimiento mensual de avances mediante indicadores de cumplimiento.

Cultura organizacional y resistencia al cambio: Algunos colaboradores podrían mostrar resistencia a adoptar nuevas prácticas de conducción o protocolos institucionales. No obstante, este obstáculo se puede abordar mediante estrategias de sensibilización, liderazgo participativo y comunicación interna constante, buscando promover la apropiación del PESV como parte de la cultura institucional.

Actualización normativa: La seguridad vial está sujeta a modificaciones legislativas que pueden requerir ajustes en el plan formulado, en efecto, para mitigar este aspecto, se contempla la revisión periódica de la normativa vigente y la adaptación continua del documento conforme a las actualizaciones emitidas por el Ministerio de Transporte o la Agencia Nacional de Seguridad Vial.

Evaluación y medición de resultados: Algunos impactos positivos derivados del PESV, como la reducción de incidentes o el fortalecimiento de la cultura vial, pueden tardar en reflejarse en los indicadores cuantitativos, por ello, para enfrentar esta limitación, se sugiere complementar las métricas con evaluaciones cualitativas, encuestas de percepción y reportes de comportamiento seguro.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar e implementar un Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV), conforme a la Resolución 40595 de 2022 y articulado con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el

Trabajo (SG-SST), con el propósito de reducir los siniestros viales y consolidar una cultura organizacional de seguridad vial en la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas.

Objetivos Específicos

Diagnosticar el estado actual de la seguridad vial y las prácticas de transporte en la Fundación.

Identificar los factores de riesgo vial presentes en las operaciones de logística y transporte.

Diseñar un PESV que contemple los cinco pilares establecidos en la Resolución 40595 de 2022.

Implementar estrategias y programas de sensibilización, capacitación y seguimiento.

Integrar el PESV con el SG-SST para lograr un enfoque holístico de la gestión de riesgos.

Marco de Referencia

Antecedentes

El estudio del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) requiere una revisión de antecedentes nacionales e institucionales que sirvan como base conceptual, metodológica y técnica para la formulación de la propuesta en la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas. En esta sección se presentan investigaciones, planes institucionales y consultorías que han abordado la implementación, integración y evaluación del PESV en diversos sectores productivos, como salud, transporte, educación y construcción. Dichos antecedentes permiten identificar tendencias, enfoques metodológicos y estrategias exitosas aplicadas en contextos similares, aportando elementos de comparación que fortalecen el diseño y ejecución del presente proyecto. De acuerdo con lo señalado por Hernández-Sampieri et al. (2018), el análisis de antecedentes

constituye un insumo fundamental para delimitar el problema de investigación, contextualizar las variables de estudio y reconocer los avances alcanzados en el campo temático. En este sentido, los estudios descritos a continuación ofrecen una visión integral de las experiencias desarrolladas en torno a la seguridad vial organizacional, la gestión del riesgo y la articulación del PESV con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Uribe, C., & Zambrano, A. (2018). Propuesta de integración del Plan Vial en el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Bayport Colombia S.A. Universidad ECCI

El estudio desarrollado por Uribe y Zambrano (2018) tuvo como propósito principal diseñar una propuesta de integración del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de la empresa Bayport Colombia S.A., con el fin de fortalecer la prevención de accidentes laborales asociados a la movilidad y mejorar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad vial empresarial. De acuerdo con los autores, esta iniciativa surgió como respuesta a la falta de articulación entre las estrategias de movilidad segura y los programas de salud ocupacional, situación que generaba vacíos en la gestión de riesgos viales. En tal sentido, el objetivo se centró en estructurar un modelo integrador que facilitara la adopción de políticas, procedimientos y controles que contribuyeran a reducir los índices de siniestralidad, optimizando la gestión preventiva, por lo que este planteamiento se apoya en la legislación colombiana, particularmente en la Ley 1503 de 2011 y la Resolución 1565 de 2014, las cuales establecen los lineamientos para la promoción de conductas seguras en las vías y la implementación obligatoria de planes estratégicos por parte de las empresas con vehículos a cargo.

En cuanto a la metodología, los autores emplearon un enfoque descriptivo y analítico, sustentado en la revisión documental, la aplicación de instrumentos de diagnóstico y la observación directa de las condiciones de movilidad interna de la empresa. Según Uribe y Zambrano (2018), el proceso se desarrolló en tres fases: diagnóstico, diseño e integración; donde la primera fase comprendió el análisis de los registros de incidentes viales, la evaluación del estado de la flota vehicular y la revisión de los procedimientos de conducción institucional. Posteriormente, se establecieron los componentes del PESV alineados con los pilares del SG-SST: política, planificación, ejecución, verificación y mejora continua. Finalmente, se propuso un plan de acción que incluyó capacitaciones, campañas de sensibilización y la creación de un comité de seguridad vial, donde el método utilizado permitió identificar las causas principales de los incidentes relacionados con el transporte, entre ellas la fatiga laboral, el desconocimiento de las normas de tránsito y la falta de mantenimiento preventivo de los vehículos.

Dicho esto, los resultados obtenidos evidenciaron la necesidad de unificar la gestión de seguridad vial con la gestión de seguridad laboral, ya que se constató que un porcentaje significativo de los incidentes ocurridos en Bayport Colombia S.A. estaban relacionados con desplazamientos laborales o actividades de transporte interno. De acuerdo con Uribe y Zambrano (2018), el diagnóstico permitió determinar que la empresa carecía de indicadores específicos para medir el desempeño en seguridad vial y no contaba con un plan formal de capacitación para conductores y colaboradores. A partir de este hallazgo, los autores diseñaron una matriz de riesgos viales integrada al sistema de gestión, en la cual se definieron controles administrativos y operativos orientados a prevenir incidentes. Asimismo, se propuso la creación de un sistema de monitoreo de vehículos mediante checklists y reportes periódicos, que garantizaran la trazabilidad de las acciones y la mejora de los procesos logísticos. En efecto, en términos

generales, el trabajo aporta un marco técnico y metodológico aplicable en el diseño de planes estratégicos similares en instituciones que buscan integrar la seguridad vial a los sistemas de gestión organizacional, destacando la importancia de la articulación normativa y la responsabilidad social corporativa en la prevención de siniestros.

E.S.E. Hospital San Juan de Dios. (2025, enero). Plan Estratégico de Seguridad Vial (versión 5). E.S.E. Hospital San Juan de Dios.

El Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) elaborado por la E.S.E. Hospital San Juan de Dios (2025) tiene como propósito definir las acciones y estrategias orientadas a fortalecer la cultura de prevención y el cumplimiento normativo en materia de movilidad institucional, pues el objetivo central se enfoca en promover hábitos, comportamientos y conductas seguras entre los colaboradores que realizan desplazamientos laborales, articulando las disposiciones de la Resolución 40595 de 2022 y la Ley 1503 de 2011. En este sentido, el plan busca integrar la gestión de la seguridad vial con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), en coherencia con los principios de la mejora continua. De acuerdo con la E.S.E., el documento plantea un enfoque integral que abarca la formación, la planeación de desplazamientos, la inspección de vehículos, el mantenimiento preventivo, la gestión del riesgo y la investigación de siniestros para fortalecer la trazabilidad institucional, reducir la probabilidad de accidentes laborales y garantizar la protección de los diferentes actores viales vinculados con la entidad.

Desde el punto de vista metodológico, el PESV del Hospital San Juan de Dios (2025) desarrolla un modelo basado en la gestión por procesos, estructurado en componentes como diagnóstico, planeación, implementación, seguimiento y mejora continua. Según la entidad, el diagnóstico inicial comprendió la identificación de riesgos viales asociados a los

desplazamientos internos y externos, así como la revisión documental de los registros de comparendos, capacitaciones y mantenimientos vehiculares. Posteriormente, se diseñaron programas específicos de gestión del riesgo enfocados en la velocidad segura, la prevención de la fatiga y la protección de actores viales vulnerables. Asimismo, se estableció un Comité de Seguridad Vial (CSV) encargado de supervisar la ejecución de las políticas, evaluar indicadores de siniestralidad y proponer acciones correctivas.

En cuanto a los resultados evidenciados por el plan destacan el compromiso institucional en la formación y sensibilización del talento humano frente a la prevención de accidentes de tránsito, reflejado en la implementación de cronogramas anuales de capacitación, protocolos de atención de emergencias viales y mecanismos de comunicación interna. Según la E.S.E. Hospital San Juan de Dios (2025), la aplicación de controles operativos y administrativos ha permitido disminuir los incidentes relacionados con la conducción laboral y mejorar el cumplimiento de los estándares de seguridad exigidos por las autoridades competentes. Además, la existencia de una matriz de riesgos viales articulada al SG-SST facilita la evaluación periódica del desempeño institucional y la adopción de medidas preventivas efectivas. En conjunto, este documento aporta una guía técnica aplicable a organizaciones del sector salud que buscan integrar la seguridad vial dentro de los sistemas de gestión, enfatizando la importancia del liderazgo, la planificación y la educación continua como pilares de la prevención de la siniestralidad y la protección de la vida en el entorno laboral.

Tangarife Osorio, V., Trejos Plaza, M. A., & Cardona Campo, L. L. (2022). Diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial para la empresa Posada Díaz Distribuciones S.A.S. [Trabajo de grado, Institución Universitaria Antonio José Camacho].

El trabajo desarrollado por Tangarife-Osorio et al. (2022) tuvo como propósito diseñar un Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) para la empresa Posada Díaz Distribuciones S.A.S., dedicada a la comercialización de productos alimenticios al por mayor, con el fin de reducir la accidentalidad laboral y cumplir los lineamientos de la Resolución 1565 de 2014, por tanto, la investigación surge a partir de la ausencia de un plan estructurado que permita identificar, evaluar y mitigar los riesgos viales presentes en los desplazamientos diarios de los trabajadores. De acuerdo con las autoras, el objetivo central fue establecer una estructura técnica y documental del PESV que garantizara la prevención de siniestros, el cumplimiento normativo y la mejora continua de las condiciones de movilidad institucional. En cuanto al diseño metodológico, las investigadoras adoptaron un enfoque mixto, combinando el análisis cuantitativo y cualitativo para obtener un diagnóstico integral de la situación actual. Según Tangarife-Osorio et al. (2022), la fase cuantitativa se apoyó en encuestas estructuradas aplicadas a los 20 colaboradores de la empresa, a fin de conocer los comportamientos, hábitos de conducción y exposición a peligros viales. De manera complementaria, se aplicó la Guía Técnica Colombiana GTC 45:2012 para la identificación, evaluación y valoración de los riesgos, mientras que la fase cualitativa se basó en la revisión documental de modelos de PESV implementados en Colombia y en el exterior. Con respecto a los resultados y conclusiones, las autoras destacan que el diseño del PESV permitió estructurar un conjunto de bases estratégicas orientadas a la educación vial, la gestión de la flota vehicular, el control operativo, la atención de emergencias y la evaluación continua del desempeño. Finalmente, este proyecto aporta un referente metodológico aplicable al demostrar que la planificación preventiva y la gestión documental adecuada son determinantes para reducir la siniestralidad y promover entornos laborales seguros y sostenibles.

Castaño, A. F., & Gómez, C. J. (2021). Estrategia de articulación del PESV al SG-SST en la Cooperativa de Transporte de Marinilla "Cootramarini" [Trabajo de grado, Universidad Católica de Oriente].

El trabajo realizado por Castaño y Gómez (2021) tuvo como propósito proponer una estrategia para integrar el Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la Cooperativa de Transporte de Marinilla "Cootramarini", pues la investigación se desarrolló a partir de la necesidad de cumplir la normatividad vigente como el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019 y la Ley 2050 de 2020 que exige la articulación entre ambos sistemas. En este contexto, los autores plantean que la integración busca reducir la accidentalidad laboral y vial mediante la adopción de un enfoque preventivo, promoviendo la cultura de seguridad, la eficiencia organizacional y la sostenibilidad operativa.

Metodológicamente, el estudio adoptó un enfoque cualitativo, fundamentado en la observación, la revisión documental y la aplicación de herramientas de análisis como la matriz de proyecto y la V de Gowin. Según Castaño y Gómez (2021), estas metodologías permitieron vincular los aspectos conceptuales con los procedimentales, favoreciendo la construcción de un modelo adaptable a la estructura de la cooperativa. Asimismo, se implementaron instrumentos para identificar la adaptabilidad de los sistemas de gestión y las oportunidades de articulación entre los componentes del PESV y del SG-SST, pues los resultados se complementaron con la aplicación del modelo de cambio ADKAR, el cual facilitó la comprensión de los procesos de sensibilización, capacitación y compromiso de los colaboradores, permitiendo una apropiación progresiva del nuevo sistema integrado y fomentando la gestión del cambio organizacional.

En cuanto a los resultados Castaño y Gómez (2021) evidencian que la integración del PESV al SG-SST favorece la consolidación de una cultura de seguridad sólida, el cumplimiento normativo y la reducción de siniestros viales en entornos laborales, por lo que entre los aportes más significativos se destacan la incorporación del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) para la gestión sistemática del riesgo, y la identificación de indicadores de desempeño que garantizan la trazabilidad de las acciones preventivas. Adicionalmente, se concluye que la participación del liderazgo institucional y el compromiso del personal operativo son factores clave para el éxito de la integración.

E.S.E. Departamental Moreno y Clavijo. (2022). Plan Estratégico de Seguridad Vial (Versión 2). Arauca, Colombia.

El Plan Estratégico de Seguridad Vial desarrollado por la E.S.E. Departamental Moreno y Clavijo (2022) tiene como propósito establecer lineamientos técnicos y administrativos que permitan prevenir incidentes y accidentes de tránsito dentro del marco institucional; si bien, este plan surge ante la necesidad de fortalecer la cultura vial en el sector salud, en especial por la movilización constante de pacientes, personal médico y administrativo en zonas rurales y urbanas del departamento de Arauca, cuyo objetivo general busca definir estrategias de gestión y control que garanticen una movilidad segura, en cumplimiento de la Resolución 1565 de 2014 y demás normas del Ministerio de Transporte. De igual modo, se proponen objetivos específicos enfocados en la sensibilización del personal, la formación en normas de tránsito, la integración del PESV al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y la evaluación costo-beneficio de las acciones preventivas implementadas.

En términos metodológicos, el documento plantea un proceso sistemático basado en la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos viales, complementado con encuestas

al personal y la aplicación de la matriz GSO-FO-018 para el diagnóstico situacional. Según la E.S.E. Departamental Moreno y Clavijo (2022), el plan incluye el diseño de un comité de seguridad vial con funciones de planificación, seguimiento y auditoría, así como la adopción de políticas de regulación de velocidad, uso de cinturón, control de consumo de alcohol y jornadas de capacitación en manejo defensivo. Asimismo, se desarrollaron indicadores de resultado y de actividad para monitorear la efectividad del plan, abarcando la frecuencia de accidentes, el impacto económico, las lesiones y la disponibilidad vehicular; entre los logros se destaca la reducción del riesgo en la operación vehicular, la implementación de planes de mantenimiento preventivo y la incorporación de programas de capacitación diferenciados para conductores y directivos. Por tanto, el plan enfatiza la necesidad de promover la corresponsabilidad de todos los actores viales y de consolidar una cultura preventiva que priorice la vida y la seguridad del personal de salud y la comunidad usuaria. De este modo, la institución consolida una gestión vial integral que contribuye al cumplimiento de las metas del Plan Nacional de Seguridad Vial 2013–2021, evidenciando el compromiso con la sostenibilidad y la mejora continua de las condiciones laborales y operativas.

Ordoñez Sedeño, F. A., & Rodríguez Alomía, W. (2021). Diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) del Centro de Enseñanza Automovilística El Buen Conductor [Trabajo de grado, Universidad Libre Seccional Pereira]. Facultad de Ingeniería, Especialización en Movilidad y Transporte.

El estudio elaborado por Ordoñez-Sedeño y Rodríguez-Alomía (2021) tuvo como propósito diseñar un Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) para el Centro de Enseñanza Automovilística El Buen Conductor, en el municipio de Palmira, con el fin de cumplir con la Resolución 1565 de 2014 y fortalecer la cultura vial institucional, donde los autores identificaron

que la empresa carecía de un plan estructurado para la gestión de riesgos viales, lo cual representaba una brecha frente a los requerimientos normativos y la prevención de accidentes, puesto que se orientó a definir lineamientos técnicos y operativos que permitieran promover hábitos de conducción segura, autocuidado y cumplimiento de las normas de tránsito entre instructores, estudiantes y colaboradores del centro.

Desde el punto de vista metodológico, la investigación se desarrolló bajo un enfoque descriptivo y analítico, apoyado en técnicas de observación directa y análisis documental. Según Ordoñez Sedeño y Rodríguez Alomía (2021), se aplicaron instrumentos de diagnóstico para identificar los factores de riesgo y se establecieron políticas internas basadas en los cinco pilares de la seguridad vial: gestión institucional, comportamiento humano, vehículos seguros, infraestructura segura y atención a víctimas. Asimismo, se incorporaron criterios de la Norma ISO 39001, con el propósito de integrar el PESV al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y garantizar la mejora continua mediante el ciclo PHVA.

En cuanto a los resultados estos evidenciaron la necesidad de fortalecer la capacitación en seguridad vial, implementar mantenimientos preventivos en el parque automotor y establecer controles sobre el uso de alcohol, velocidad y dispositivos móviles durante la conducción. De acuerdo con Ordoñez Sedeño y Rodríguez Alomía (2021), la aplicación del PESV permitirá reducir los incidentes, optimizar los recursos y consolidar una cultura institucional preventiva, en coherencia con los objetivos del Plan Nacional de Seguridad Vial 2011–2021.

Castro, D., Cano, E., & Cardona, J. (2022). Propuesta de Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) para la empresa Integratur S.A.S. [Trabajo de grado, Universidad ECCI]. Especialización en Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo.

El trabajo desarrollado por Castro et al. (2022) tuvo como propósito diseñar una propuesta de Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) para la empresa Integratur S.A.S., dedicada al transporte especial de pasajeros en las modalidades escolar, empresarial y turística; pues el objetivo principal consistió en definir lineamientos que permitieran mitigar la accidentalidad vial, cumplir la normatividad vigente y fomentar la educación y cultura de la prevención entre los colaboradores. De acuerdo con los autores, la iniciativa se fundamenta en la Ley 1503 de 2011, el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 1565 de 2014 y la norma ISO 39001:2014, las cuales orientan la implementación de políticas y programas de gestión del riesgo vial, promoviendo la responsabilidad compartida entre conductores, directivos y partes interesadas.

Si bien, metodológicamente, el estudio se estructuró en tres fases: diagnóstico, diseño y formulación de la propuesta. Según Castro, Cano y Cardona (2022), el diagnóstico permitió identificar falencias en la documentación, capacitación del personal y mantenimiento de los vehículos. Posteriormente, se diseñaron políticas internas y formatos técnicos enfocados en los cinco pilares del PESV: fortalecimiento institucional, comportamiento humano, vehículos seguros, infraestructura segura y atención a víctimas. Asimismo, se elaboraron instrumentos como matrices de peligros, planes de mantenimiento, protocolos de emergencia y estrategias de sensibilización, aplicando el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) para garantizar la mejora continua y el cumplimiento de los estándares legales y operativos.

En los resultados los autores evidencian que la aplicación del PESV fortalecerá la competitividad de Integratur S.A.S., reducirá los incidentes de tránsito y aumentará la confianza de clientes y autoridades. Además, se destaca que la integración del plan al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) permitirá gestionar los riesgos de manera integral,

asegurando la sostenibilidad de las operaciones y la protección del talento humano. En este sentido, el estudio demuestra la importancia de articular la planeación técnica con la educación vial, la gestión preventiva y la corresponsabilidad institucional para consolidar una cultura organizacional orientada a la seguridad y la calidad del servicio.

López Piza, K. Y., López Guevara, L. X., & Gutiérrez Ríos, N. E. (2018). Propuesta para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) bajo la Resolución 1565 de 2014 en la empresa No Sweat de Colombia S.A.S. [Trabajo de grado, Universidad ECCI]. Facultad de Posgrados, Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

El proyecto elaborado por López-Piza et al. (2018) tuvo como propósito diseñar una propuesta de Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) para la empresa No Sweat de Colombia S.A.S., con el fin de controlar los factores de riesgo asociados a la movilidad y reducir los accidentes laborales de tránsito. De acuerdo con las autoras, la necesidad surgió ante el incremento de la siniestralidad vial en la organización y la carencia de una política preventiva estructurada conforme a la Resolución 1565 de 2014, pues se centró en elaborar un plan que fortaleciera la gestión institucional, el comportamiento humano y la seguridad vehicular, garantizando la protección del personal operativo y el cumplimiento de las disposiciones legales vigentes en materia de seguridad vial y salud en el trabajo.

Si bien, la investigación adoptó un enfoque mixto, combinando técnicas cualitativas y cuantitativas para obtener un diagnóstico integral, donde el estudio se desarrolló en tres fases: diagnóstico, documentación y formulación del plan. En la primera, se evaluó el cumplimiento de los estándares del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y los requisitos de la Resolución 1231 de 2016, aplicando encuestas, entrevistas y observación directa.

Posteriormente, se documentaron las medidas de acción y se formularon estrategias basadas en los cinco pilares del PESV fortalecimiento institucional, comportamiento humano, vehículos seguros, infraestructura segura y atención a víctimas—, siguiendo la metodología del ciclo PHVA (Planear-Hacer-Verificar-Actuar).

En cuanto a los resultados evidenciaron deficiencias en la gestión de riesgos viales, especialmente en el área de logística, donde se registraban los mayores incidentes, por tanto, como medida correctiva propusieron un plan de capacitación continua, el fortalecimiento del mantenimiento vehicular y la creación de un comité de seguridad vial para la supervisión de las políticas implementadas. Entre las conclusiones más relevantes se destaca que la adopción del PESV permitiría disminuir la accidentalidad en un 50 %, optimizar la planificación de recursos y consolidar una cultura preventiva dentro de la empresa.

Pineda López, A. K., Ávila Murcia, M. I., & Osorio Restrepo, V. (2023). Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) con enfoque Resolución 595 de 2022 de Mintransporte [Informe de consultoría científica para optar al título de Especialista en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano].

El informe de consultoría científica elaborado por Pineda-López et al. (2023) tuvo como propósito desarrollar un Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) enfocado en la Resolución 595 de 2022 del Ministerio de Transporte, aplicado a la empresa Construcciones CONCARB S.A.S., donde el objetivo general consistió en formular una propuesta documental que permitiera fortalecer la cultura de prevención y el cumplimiento de los requisitos normativos en materia de seguridad vial. De acuerdo con las autoras, la implementación del PESV busca disminuir la siniestralidad en los desplazamientos laborales, garantizar la seguridad de los trabajadores y

optimizar la gestión de riesgos mediante la articulación con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), pues este proyecto se enmarca en el contexto nacional de incremento de accidentes viales, evidenciando la necesidad de una planificación preventiva en el sector de la construcción.

Metodológicamente, el estudio adoptó un enfoque mixto, combinando técnicas cualitativas y cuantitativas. Según Pineda-López et al. (2023), se aplicaron encuestas, listas de verificación y matrices de evaluación para determinar el nivel de cumplimiento de la Resolución 595 de 2022 y las condiciones de seguridad vial existentes en la empresa, donde los resultados del diagnóstico inicial reflejaron un cumplimiento del 20 %, lo que evidenció ausencias significativas en planificación, ejecución, seguimiento y mejora continua del PESV. A partir de ello, se diseñaron propuestas documentales que incluyeron programas de gestión de velocidad segura, prevención de la fatiga y la distracción, y políticas de cero tolerancia frente al consumo de alcohol y sustancias psicoactivas, consolidando así una estructura metodológica ajustada a las condiciones de la organización.

Entre los resultados y conclusiones más relevantes, destacaron que la formulación del PESV para CONCARB S.A.S. permitió establecer las bases para un sistema de gestión vial sostenible, fortaleciendo la capacitación, la participación de los trabajadores y la definición de indicadores de desempeño. Asimismo, el proyecto resaltó la importancia de la integración del PESV al SG-SST, la creación de un comité de seguridad vial y la adopción de políticas institucionales orientadas al mejoramiento continuo. En términos generales, la consultoría aportó una guía técnica replicable demostrando que la aplicación sistemática del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) contribuye al cumplimiento normativo y a la reducción de riesgos asociados a la movilidad laboral.

En síntesis, los antecedentes revisados evidencian que la planificación estratégica de la seguridad vial se consolida como una herramienta esencial para reducir la siniestralidad, fortalecer la cultura de prevención y garantizar el cumplimiento normativo en las organizaciones. De acuerdo con los trabajos de Uribe y Zambrano (2018), Castaño y Gómez (2021) y López Piza et al. (2018), la integración del PESV al SG-SST resulta determinante para optimizar recursos y consolidar entornos laborales seguros. Asimismo, los planes institucionales desarrollados por la E.S.E. Hospital San Juan de Dios (2025) y la E.S.E. Departamental Moreno y Clavijo (2022) demuestran que la gestión basada en el ciclo PHVA y la formación continua de los colaboradores generan impactos sostenibles en la prevención del riesgo vial. De igual forma, estudios aplicados en empresas de transporte y construcción (Castro et al., 2022; Pineda López et al., 2023) ratifican la importancia de la articulación normativa y del liderazgo organizacional como pilares de la gestión preventiva. De esta manera, los antecedentes constituyen un soporte teórico y metodológico que orienta la formulación del PESV en la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas, reafirmando la pertinencia técnica, social y legal.

Marco Teórico

Seguridad vial y siniestralidad

La seguridad vial constituye un componente esencial de las políticas públicas orientadas a la protección de la vida y la salud de las personas en el contexto de la movilidad. De acuerdo con Mojica et al. (2025) los siniestros de tránsito representan una de las principales causas de mortalidad a nivel global, con cerca de 1,19 millones de muertes anuales, siendo los jóvenes entre 15 y 29 años los más afectados, pues este panorama refleja no solo una problemática de tránsito, sino una crisis de salud pública que requiere un abordaje integral basado en la prevención y la gestión del riesgo. En este sentido, la seguridad vial trasciende la simple

observancia de las normas, pues implica un conjunto de estrategias coordinadas que promueven comportamientos responsables, infraestructuras seguras y sistemas de respuesta eficaces. Así, el enfoque actual se sustenta en la corresponsabilidad de los actores viales, las instituciones gubernamentales y la sociedad civil en la mitigación de la siniestralidad.

Según los autores, más del 90 % de las muertes por siniestros viales ocurren en países de ingresos bajos y medios, donde el crecimiento del parque automotor supera la capacidad institucional para controlar la seguridad en las vías, pues este dato evidencia una carencia significativa en la gestión del tránsito y en la inversión en infraestructura segura. Además, los factores humanos como el exceso de velocidad, la conducción bajo efectos del alcohol o sustancias psicoactivas y la distracción por dispositivos móviles representan más del 70 % de las causas de los accidentes. A ello se suman las condiciones deficientes de las carreteras, el mal mantenimiento vehicular y la escasa aplicación de las normas de tránsito. De esta forma, la siniestralidad no responde a hechos fortuitos, sino a fallas estructurales en la planificación y control del sistema vial, lo que exige un enfoque preventivo integral y sostenido.

Asimismo, resaltan la relación entre la siniestralidad vial y los determinantes sociales de la salud, ya que en muchos países, las víctimas de accidentes de tránsito pertenecen a poblaciones vulnerables, como peatones, ciclistas y motociclistas, que enfrentan desigualdades en la protección vial. En América Latina, los motociclistas representan más del 40 % de las víctimas mortales, lo cual refleja deficiencias en la regulación del uso de casco, la fiscalización de la velocidad y la formación en conducción segura, pues este fenómeno no solo genera un impacto humano, sino también económico y social, ya que los costos asociados a la atención médica, rehabilitación y pérdida de productividad equivalen al 3 % del PIB mundial. De esta

manera, la siniestralidad vial se configura como un problema multisectorial que exige respuestas coordinadas desde la salud pública, el transporte, la educación y la justicia.

Finalmente, el fortalecimiento de la seguridad vial requiere políticas sostenidas y medibles. De acuerdo con Mojica et al. (2025), la adopción del Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021-2030 tiene como meta reducir en un 50 % las muertes y lesiones por tránsito para el año 2030, mediante estrategias integradas que promuevan la movilidad segura, accesible y sostenible, pues este marco impulsa la creación de marcos normativos sólidos, la recopilación de datos confiables y la promoción de alianzas entre sectores. En este contexto, la investigación académica cumple un papel clave al generar evidencia sobre los factores de riesgo, la efectividad de las intervenciones y la evaluación del cumplimiento normativo. Así, la seguridad vial no solo se concibe como un componente técnico, sino como un compromiso ético y social orientado a preservar la vida y garantizar la movilidad segura para todos los ciudadanos.

Cultura vial y comportamiento humano

La cultura vial constituye un elemento esencial en la convivencia ciudadana, pues integra el conjunto de valores, conocimientos y comportamientos que regulan la interacción de los actores del tránsito peatones, ciclistas y conductores en los espacios públicos. De acuerdo con Pacheco-Cortés (2017), este concepto surge de la educación vial, entendida como un proceso social de aprendizaje permanente que fomenta la responsabilidad y la coexistencia armónica en la vía pública. En este sentido, la cultura vial no se limita al cumplimiento normativo, sino que implica la interiorización de hábitos de respeto, prudencia y empatía hacia los demás usuarios. Además, como señala Camacho (2009, citado en Pacheco Cortés, 2017), la cultura vial es una manifestación de la manera en que las personas viven, sienten y actúan dentro de los espacios de

movilidad, reflejando el grado de conciencia social y cívica de una comunidad frente a los retos del tránsito urbano y la seguridad colectiva.

Por otra parte, la relación entre cultura vial y comportamiento humano se fundamenta en el aprendizaje social y en la construcción de actitudes responsables ante el uso de la vía pública. Según Groeger (2011, citado en Pacheco-Cortés, 2017), la educación vial debe ser concebida como una estrategia de transmisión de conocimientos y competencias que promuevan conductas seguras, tanto en conductores como en peatones. Sin embargo, el autor advierte que la educación del conductor por sí sola no garantiza la seguridad vial, ya que también es necesario involucrar a los transeúntes debido a la condición de vulnerabilidad. En consecuencia, el comportamiento humano en la movilidad urbana está determinado por factores como la percepción del riesgo, la empatía, el autocontrol y la comprensión del espacio compartido. Así, la cultura vial se convierte en un medio para transformar las actitudes individuales en comportamientos colectivos que favorezcan la convivencia y reduzcan la siniestralidad.

Además, es preciso reconocer que la cultura vial tiene una dimensión educativa y otra estructural. Desde el plano educativo, Pacheco-Cortés (2017) señala que la instrucción en seguridad vial varía según el grupo poblacional, siendo más visual y lúdica en la infancia, pero limitada en la edad adulta, donde suele reducirse a un requisito para obtener la licencia de conducción. En cuanto a la dimensión estructural, la cultura vial se vincula con la movilidad sostenible y el diseño urbano, pues las políticas de transporte, infraestructura y señalización influyen directamente en el comportamiento ciudadano. En palabras del autor, los conceptos de vialidad y movilidad se entrelazan con el derecho al libre tránsito y la responsabilidad compartida entre el Estado y la sociedad para garantizar desplazamientos seguros, lo que

evidencia que la educación vial debe ir acompañada de condiciones institucionales y ambientales adecuadas que refuercen las buenas prácticas en la vía pública.

Finalmente, la consolidación de una cultura vial requiere integrar la alfabetización digital y la educación permanente como ejes del cambio social. Tal como afirma Gilster (1997, citado en Pacheco-Cortés, 2017), el desarrollo de competencias digitales favorece el acceso a información actualizada, la participación ciudadana y la sensibilización sobre la seguridad vial mediante recursos interactivos y redes sociales. De este modo, los entornos digitales se convierten en escenarios de aprendizaje continuo donde los ciudadanos pueden adquirir conocimientos sobre normas, riesgos y actitudes seguras. En síntesis, la cultura vial, más que una obligación, representa una expresión de ciudadanía responsable y consciente, en la cual el comportamiento humano actúa como motor para alcanzar una movilidad sostenible, segura y solidaria, fortaleciendo la convivencia y el respeto mutuo en la sociedad.

Gestión estratégica y SG-SST

La gestión estratégica constituye un proceso fundamental dentro de los sistemas organizacionales, ya que permite alinear los objetivos empresariales con las políticas de prevención y bienestar laboral. De acuerdo con Dulsan-Cruz (2024) esta gestión se articula al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) como un mecanismo que integra la planeación, ejecución, verificación y mejora continua de los procesos internos, en coherencia con el ciclo PHVA propuesto por el Ministerio del Trabajo y la Resolución 0312 de 2019.

Asimismo, la integración entre el SG-SST y el Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) permite consolidar una cultura preventiva enfocada en la reducción de la siniestralidad y la gestión del riesgo vial. Según Dulsan-Cruz (2024), la Resolución 20223040040595 de 2022

estableció la metodología para diseñar e implementar los PESV, promoviendo la articulación con los sistemas de gestión existentes. En este sentido, la gestión estratégica adquiere una dimensión operativa al priorizar acciones de liderazgo, participación y control, garantizando que las decisiones empresariales respondan a indicadores de desempeño tanto en seguridad vial como en salud ocupacional. Por tanto, esta relación sinérgica asegura que los programas de prevención, la formación del personal y la gestión de incidentes viales se desarrollen bajo los mismos principios de mejora continua que rigen al SG-SST.

De otro lado, la gestión estratégica en materia de seguridad vial implica planificar de forma coherente con los lineamientos del sistema seguro y con las obligaciones legales derivadas del Código Nacional de Tránsito, la Ley 1503 de 2011 y la Ley 1562 de 2012. Dulsan-Cruz (2024) subraya que la empresa debe adoptar un enfoque preventivo sustentado en políticas claras, diagnóstico permanente y mecanismos de control documentado. Así, el SG-SST se convierte en el eje articulador del PESV, al establecer procedimientos como la caracterización de riesgos, la evaluación de condiciones de trabajo y la aplicación de medidas correctivas, ya que esta alineación estratégica contribuye a fortalecer la toma de decisiones, pues facilita la identificación de peligros asociados al desplazamiento laboral y fomenta la responsabilidad compartida entre directivos y trabajadores frente al cumplimiento de las metas de seguridad vial.

Finalmente, la gestión estratégica orientada a la seguridad vial refuerza la competitividad empresarial y la sostenibilidad social, al disminuir costos derivados del ausentismo, la accidentalidad y la rotación del personal; tal como destaca Dulsan-Cruz (2024), el éxito del PESV depende de su integración efectiva con el SG-SST, la formación continua del talento humano y la medición de resultados mediante indicadores verificables, por ello, en este marco, la corresponsabilidad de la alta dirección, el liderazgo participativo y la comunicación interna son

factores determinantes para consolidar una cultura organizacional preventiva. En consecuencia, la gestión estratégica no debe entenderse solo como una herramienta administrativa, sino como una filosofía de mejora continua que promueve la vida, la salud y la productividad, cumpliendo con las exigencias del Decreto 1072 de 2015 y de la Resolución 40595 de 2022

Modelos de intervención

El modelo de Haddon es considerado uno de los marcos pioneros en la comprensión de los factores que intervienen en los siniestros viales. Según Tabasso (2019), William Haddon desarrolló en la década de 1970 una matriz que analiza la interacción entre el ser humano, el vehículo y el entorno, antes, durante y después del accidente; este enfoque, de carácter epidemiológico, permitió identificar el comportamiento humano como un factor crítico y promover estrategias de prevención basadas en la ingeniería, la educación y el control. De esta manera, el modelo de Haddon introdujo una visión sistémica al entender la seguridad vial como un fenómeno complejo influenciado por múltiples variables, impulsando así la transición de una perspectiva centrada en el error individual hacia un enfoque integral de gestión del riesgo.

Posteriormente, el modelo del Sistema Seguro (Safe System) consolidó una nueva etapa en la política global de seguridad vial. Tal como explica Tabasso (2019), este modelo se originó en los países nórdicos y fue adoptado por la Organización Mundial de la Salud y la OCDE como paradigma internacional, cuyo principio fundamental consiste en reconocer que los errores humanos son inevitables, pero las muertes y lesiones graves no deben serlo. Por tanto, busca diseñar un sistema de transporte que tolere el error, reforzando la infraestructura, los límites de velocidad, la tecnología vehicular y la respuesta post-siniestro. Dicho enfoque plantea una responsabilidad compartida entre los usuarios, los planificadores y el Estado, integrando los

componentes de educación, fiscalización, diseño vial y salud pública dentro de un marco de gobernanza coordinada que prioriza la protección de la vida.

Además de estos dos modelos, Tabasso (2019) destaca otras aproximaciones contemporáneas que han complementado la comprensión del fenómeno vial. Entre ellas se encuentra el modelo de las 3E (Educación, Ingeniería y Enforcement), que enfatiza la necesidad de combinar la formación ciudadana con infraestructuras seguras y una supervisión efectiva del cumplimiento normativo. Asimismo, se mencionan enfoques derivados de la gestión del conocimiento y del aprendizaje organizacional, que proponen una mejora continua basada en la evidencia y la evaluación de resultados. Si bien, estas metodologías han contribuido a fortalecer la cultura de la seguridad vial, promoviendo la articulación entre políticas públicas, sector privado y ciudadanía, lo que resulta esencial para reducir la siniestralidad y fomentar comportamientos seguros en la movilidad urbana.

Por último, también subraya el valor de los modelos integrales de gestión, como el Enfoque Multisectorial y el Modelo de las 5E, que incorpora además de los tres pilares tradicionales, la evaluación y la ética institucional como ejes de acción. De acuerdo con Tabasso (2019), la seguridad vial debe asumirse como una política de Estado sustentada en la evidencia científica, la educación continua y la corresponsabilidad social. En este sentido, el modelo de Haddon y el Sistema Seguro se complementan al vincular el análisis técnico con la gestión estratégica de la movilidad, mientras que los modelos actuales promueven una cultura vial inclusiva. En consecuencia, la aplicación articulada de estos enfoques constituye la base para el diseño de planes estratégicos de seguridad vial (PESV) coherentes con los principios del SG-SST y con las metas del Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021–2030.

Marco Conceptual

El presente marco conceptual tiene como propósito definir los principales términos y categorías teóricas que sustentan la formulación del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) en la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas, pues estos conceptos permiten unificar criterios técnicos, normativos y estratégicos, garantizando la coherencia entre la política institucional, el cumplimiento de la normativa nacional y la integración con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Asimismo, las definiciones aquí adoptadas facilitan la comprensión del enfoque preventivo y educativo que orienta la reducción de los riesgos viales y el fortalecimiento de la cultura de movilidad segura dentro de la organización.

Conceptos operativos

Seguridad vial

Se entiende como el conjunto de políticas, acciones y medidas orientadas a prevenir muertes y lesiones ocasionadas por siniestros de tránsito, actuando sobre los cinco componentes del sistema vial: usuarios, vehículos, infraestructura, velocidad y atención post-siniestro (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2023). Por tanto, en el contexto de la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas, la seguridad vial implica la aplicación de estrategias de gestión institucional y capacitación continua del personal que utiliza o administra vehículos institucionales, con el fin de garantizar desplazamientos seguros durante el cumplimiento de las labores misionales y logísticas.

Siniestro vial

De acuerdo con el Congreso de Colombia, (2011) Hace referencia a todo hecho de tránsito que involucra al menos un vehículo en movimiento, ocurrido en vía pública o de acceso público, e incluye colisiones con peatones, animales u objetos; en coherencia con la política

pública nacional, se prefiere el término siniestro vial sobre accidente de tránsito, ya que este último minimiza la responsabilidad humana e institucional, por lo que para la Fundación, la identificación, registro y análisis de siniestros permiten retroalimentar el PESV y fortalecer las medidas correctivas en seguridad ocupacional.

Actores viales

De acuerdo con el Congreso de Colombia, (2011) son todas las personas que participan en la movilidad y ocupan un rol en las vías: peatones, pasajeros, conductores de vehículos automotores o no automotores, ciclistas, motociclistas y acompañantes (art. 2). En efecto, en la Fundación, estos actores incluyen tanto a los colaboradores que conducen vehículos institucionales como a los usuarios de los servicios asistenciales, quienes deben ser considerados dentro de las estrategias de educación y sensibilización vial.

Conceptos normativos

PESV - Plan Estratégico de Seguridad Vial

Instrumento de gestión obligatorio para todas las organizaciones públicas o privadas que posean o administren vehículos, o contraten personal conductor, según lo dispuesto por la Ley 1503 de 2011 y la Resolución 40595 de 2022, pues este plan tiene como objetivo reducir la siniestralidad y promover una cultura de movilidad segura mediante acciones planificadas en cinco pilares: gestión institucional, comportamiento humano, vehículos seguros, infraestructura segura y atención a víctimas, por tanto, en la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas, el PESV constituye una herramienta preventiva que orienta las decisiones estratégicas y operativas en coherencia con la misión institucional de “salvar vidas”.

SG-SST – Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Es un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, que permite anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la salud y seguridad de los trabajadores (Decreto 1072 de 2015, art. 2.2.4.6.4; Resolución 0312 de 2019). La articulación del SG-SST con el PESV garantiza una gestión integral del riesgo, especialmente en actividades de conducción, transporte de pacientes y desplazamientos laborales, fortaleciendo la prevención de incidentes y el cumplimiento normativo dentro de la organización.

Conceptos estratégicos

Cultura vial

De acuerdo con el Congreso de Colombia (2011) es el Conjunto de hábitos, valores y comportamientos orientados al respeto de las normas de tránsito y a la promoción de la convivencia segura en la vía pública (arts. 1 y 3). En el marco del PESV de la Fundación, la cultura vial se desarrolla mediante procesos de educación permanente, campañas de sensibilización y formación en manejo defensivo, contribuyendo a reducir comportamientos de riesgo como el uso del celular durante la conducción o la omisión de elementos reflectivos.

Gestión estratégica

De acuerdo con David (2013) el proceso de planeación, implementación y evaluación de decisiones que permiten a una organización alcanzar sus objetivos y sostener ventajas competitivas en el entorno, por ello, en el ámbito del PESV, la gestión estratégica implica integrar los principios del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar) para lograr la alineación entre las metas institucionales y los programas de seguridad vial, optimizando los recursos humanos, técnicos y financieros disponibles.

En síntesis, los conceptos aquí definidos se articulan para fortalecer el diseño e implementación del PESV de la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas, pues la seguridad vial, apoyada en la cultura vial y la gestión estratégica, orienta las acciones operativas y preventivas dentro de los cinco pilares establecidos por el Ministerio de Transporte. De igual forma, la integración con el SG-SST asegura que los riesgos asociados a la movilidad laboral sean gestionados bajo criterios técnicos, normativos y humanos, promoviendo la sostenibilidad y la protección de la vida como principios fundamentales de la gestión institucional.

Marco Legal y Normativo

Normas nacionales aplicables al PESV en Colombia

Ley 1503 de 2011

Establece directrices para promover la formación en seguridad vial y la responsabilidad en la conducción.

Decreto 1079 de 2015

Compila normas del sector transporte, incluyendo obligaciones sobre el PESV.

Resolución 40595 de 2022 del Ministerio de Transporte

Regula el diseño, implementación y seguimiento del PESV, aplicable a todas las organizaciones con vehículos a cargo (propios o contratados). Define los cinco pilares del PESV y exige su integración con el SG-SST.

Ley 1562 de 2012

Reforma el Sistema General de Riesgos Laborales y fortalece la implementación del SG-SST, donde deben integrarse los riesgos relacionados con el transporte y movilidad laboral.

Resolución 0312 de 2019 del Ministerio del Trabajo

Establece los estándares mínimos para la implementación del SG-SST, en el cual deben estar incorporadas acciones de control de riesgos viales.

Marco Metodológico

Enfoque de la investigación

El presente estudio se desarrolla bajo un enfoque mixto, sustentado en los postulados de Bernal (2010), quien afirma que este tipo de enfoque "integra los métodos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio con el propósito de aprovechar las ventajas de ambos y superar sus limitaciones" (p. 121). En el caso de la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas, la elección del enfoque mixto se justifica por la necesidad de comprender tanto los comportamientos observables como el uso del cinturón, conocimiento de protocolos, aplicación de medidas de prevención como las percepciones y actitudes subjetivas de los colaboradores frente a la seguridad vial y la gestión del riesgo.

Por tanto los métodos cuantitativos permiten obtener datos objetivos mediante la aplicación de encuestas estructuradas, análisis de frecuencias, proporciones e indicadores; mientras que los cualitativos facilitan la interpretación de las experiencias y prácticas institucionales relacionadas con la cultura vial, observadas en el contexto laboral. Si bien, esta complementariedad fortalece la validez interna y externa del estudio, permitiendo una aproximación integral al fenómeno analizado, tal como recomienda Bernal (2010) al afirmar que el enfoque mixto "combina la medición precisa de las variables con la comprensión profunda de los procesos humanos y organizacionales" (p. 128).

Tipo y diseño de investigación

El tipo de estudio es aplicado y de intervención, dado que busca generar soluciones concretas a una problemática institucional mediante la formulación e implementación del PESV,

conforme a la normativa nacional establecida por el Ministerio de Transporte la Resolución 20223040040595 de 2022. Según Bernal (2010), la investigación aplicada “tiene como finalidad resolver problemas específicos de carácter práctico, utilizando los conocimientos teóricos existentes para proponer acciones de mejora” (p. 63).

En coherencia con lo anterior, el diseño adoptado es no experimental, transaccional y descriptivo, ya que no se manipularon variables y la recolección de datos se realizó en un solo momento temporal, centrada en describir las condiciones actuales de seguridad vial, la percepción de los trabajadores y el cumplimiento de los requisitos del PESV. Bernal (2010) explica que los diseños no experimentales son adecuados cuando el propósito es “observar los fenómenos tal y como ocurren en su contexto natural, sin alterarlos deliberadamente” (p. 157).

El proceso metodológico se estructuró según el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), coherente con los lineamientos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) definidos en el Decreto 1072 de 2015. De esta manera, el estudio no solo diagnostica la situación inicial, sino que avanza hacia una propuesta de intervención, formulación de indicadores y mecanismos de mejora continua.

Población y muestra

La población objeto del estudio se conforma por los colaboradores de la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas, incluyendo al personal operativo, conductores, personal de apoyo logístico y administrativo que hace uso o gestión de vehículos institucionales. Dado el tamaño reducido de la organización, por lo que se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, criterio recomendado por Bernal (2010) cuando “se trabaja con poblaciones pequeñas y de acceso directo, donde el investigador puede incluir a todos los sujetos que cumplen con los criterios definidos” (p. 231).

Dicho esto, la muestra final estuvo compuesta por 25 participantes, seleccionados bajo los siguientes criterios de inclusión:

- Estar vinculado laboralmente con la Fundación al momento de la aplicación de los instrumentos
- Tener contacto directo o indirecto con vehículos institucionales
- Participar en las capacitaciones o actividades relacionadas con la seguridad vial.

Por otra parte, se excluyeron los contratistas externos o personal sin relación con el componente de movilidad laboral, pues esta delimitación permitió representar de manera adecuada las diferentes áreas de la organización y obtener información integral sobre las prácticas y percepciones del grupo.

Técnicas e instrumentos de recolección de información

En coherencia con el enfoque mixto, se emplearon técnicas cuantitativas y cualitativas complementarias, orientadas a garantizar la confiabilidad y validez de los datos. Según Bernal (2010), los instrumentos deben ser seleccionados "en función de la capacidad para medir las variables del estudio y obtener información pertinente, precisa y verificable" (p. 253). Por tanto, los instrumentos utilizados fueron los siguientes:

Encuesta de percepción de seguridad vial: instrumento estructurado con preguntas cerradas tipo dicotómicas (sí o no) y de escala Likert, lo que permitió identificar hábitos de conducción, uso de elementos de seguridad, conocimiento normativo y participación en actividades formativas.

Matriz de identificación de peligros y valoración del riesgo vial: construida con base en la norma GTC 45 y los lineamientos del SG-SST, utilizada para identificar factores de riesgo asociados al transporte institucional, la exposición vial y las condiciones del entorno.

Lista de verificación de requisitos del PESV: adaptada de la Resolución 40595 de 2022, empleada para determinar el nivel de cumplimiento de la organización frente a los estándares básicos, estándar y avanzado del plan.

Ficha de caracterización: instrumento de elaboración propia para documentar información de sedes, rutas, tipo de flota, equipos, y antecedentes de incidentes viales.

Si bien, la aplicación de los instrumentos se realizó entre los meses de julio y septiembre de 2025, bajo la coordinación del área de Seguridad y Salud en el Trabajo y con acompañamiento de la dirección administrativa. Los datos cuantitativos fueron procesados mediante Microsoft Excel, mientras que los datos cualitativos fueron interpretados a través de matrices categoriales y análisis de contenido.

Procedimiento metodológico

El desarrollo metodológico del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) se basó en el enfoque aplicado propuesto por Bernal (2010), quien plantea que la investigación debe traducirse en acciones concretas de mejora. En este sentido, el procedimiento siguió un proceso secuencial y participativo estructurado en seis fases y permitieron la implementación progresiva del plan en la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas.

Diagnóstico inicial: se recopiló información a través de una encuesta aplicada al 100 % del personal, revisión documental institucional, observación directa de la flota vehicular y análisis de las condiciones operativas y de desplazamiento; con estos datos se determinó la línea base de cumplimiento normativo, los hábitos de conducción, los medios de transporte más usados y los principales riesgos viales asociados.

Identificación y valoración de riesgos: se elaboró la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos viales, priorizando las conductas inseguras y condiciones que generan

mayor exposición, como el uso del celular al conducir, la fatiga laboral, el exceso de velocidad y el alistamiento deficiente de los vehículos.

Diseño del PESV: se formularon estrategias agrupadas en los cinco pilares establecidos en la Resolución 40595 de 2022: gestión institucional, comportamiento humano, vehículos seguros, infraestructura segura y atención a víctimas. Durante esta fase se diseñaron los instrumentos operativos, tales como el checklist preoperacional, el plan de formación, la hoja de ruta anual y los indicadores de seguimiento.

Implementación inicial: se desarrollaron programas de capacitación en manejo defensivo, gestión de la fatiga y distracciones, y se ejecutaron actividades de señalización interna y comunicación preventiva. Además, se conformó el Comité de Movilidad Segura y se pusieron en marcha los controles de mantenimiento y los registros de checklist digital.

Seguimiento y medición de resultados: se consolidaron los indicadores de cumplimiento y de resultado a través de un tablero de control que permitió registrar los avances en capacitación, mantenimiento, señalización y reducción de incidentes prevenibles.

Evaluación y mejora continua: se integró el PESV al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), garantizando su sostenibilidad mediante la inclusión en el sistema documental y la aplicación de auditorías internas semestrales. Según Bernal (2010), esta fase representa “la aplicación práctica de los resultados de la investigación, de modo que se traduzcan en acciones de mejora continua dentro de la organización” (p. 321).

Análisis de la información

El análisis de la información se abordó desde una perspectiva descriptiva y comparativa, utilizando técnicas de análisis estadístico básico como porcentajes y gráficos de barras para los datos cuantitativos, y análisis de contenido temático para los datos cualitativos. Bernal (2010)

enfatiza que “el análisis descriptivo busca identificar patrones de comportamiento en la información y establecer relaciones entre las variables sin pretender causalidad” (p. 307).

Dicho esto, se elaboraron tablas comparativas de cumplimiento normativo y se consolidaron indicadores de desempeño vial, pues la información obtenida permitió contrastar los resultados con los objetivos específicos del estudio y determinar el grado de avance en la implementación del PESV, por lo que los datos fueron procesados y sistematizados en Microsoft Excel, lo que permitió construir un registro estadístico confiable y verificable.

Cronograma metodológico

Tabla 3.

Cronograma metodológico

Fase	Actividades principales	Instrumentos aplicados	Productos esperados	Duración (meses)
Diagnóstico	Recolección de información institucional, encuesta y observación directa	Encuesta de movilidad, revisión documental	Informe de diagnóstico y línea base de seguridad vial	1
Identificación de riesgos	Valoración y priorización de peligros viales	Matriz de identificación de riesgos	Matriz consolidada de riesgos viales	0.5
Diseño	Formulación del PESV por	Resolución 40595, matrices,	Documento técnico del	1

Fase	Actividades principales	Instrumentos aplicados	Productos esperados	Duración (meses)
	pilares, definición de indicadores y plan de formación	formatos operativos	PESV y hoja de ruta anual	
Implementación	Ejecución de capacitaciones, señalización y controles vehiculares	Registros de formación, checklist, actas del comité	Evidencias de implementación inicial y reporte de avances	1
Seguimiento	Monitoreo de indicadores, registro de resultados y retroalimentación	Tablero de control, reportes mensuales	Informe de seguimiento y plan de mejora	0.5
Evaluación y mejora	Análisis de resultados, integración con el SG-SST y auditoría interna	Matriz de correspondencia PESV–SG-SST	Informe final de evaluación y plan de sostenibilidad	0.5

Fuente: Elaboración propia (2025)

Capítulo 1. Diagnóstico del Estado Actual

Introducción

El diagnóstico del estado actual constituye el punto de partida fundamental para la estructuración del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) de la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas, pues esta fase inicial permite identificar el nivel de cumplimiento normativo, las prácticas de movilidad institucional y las condiciones de riesgo vial que afectan a los colaboradores. De acuerdo con Bernal (2010), el diagnóstico dentro de una investigación aplicada cumple una función esencial al "proporcionar una comprensión detallada del problema, sus causas y efectos, como base para formular acciones de mejora" (p. 287).

En este contexto, el diagnóstico no se limita a describir datos, sino que analiza las causas subyacentes de los comportamientos viales, las condiciones del parque automotor y las debilidades del sistema de gestión. Además, la información recolectada constituye la línea base de medición para la evaluación de avances del PESV, permitiendo establecer indicadores técnicos y administrativos orientados al cumplimiento de los cinco pilares: gestión institucional, comportamiento humano, vehículos seguros, infraestructura segura y atención a víctimas.

Si bien, el presente capítulo integra la metodología aplicada, los instrumentos utilizados, los resultados cuantitativos obtenidos mediante encuestas y registros, así como la interpretación técnica y estratégica, pues la finalidad es comprender las dinámicas de movilidad y cultura vial que caracterizan a la organización y generar evidencia que sustente la planeación del PESV.

Justificación del diagnóstico

El diagnóstico es una exigencia técnica y legal para la formulación de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial, tal como lo establece el artículo 4 de la Resolución 40595 de

2022, que ordena realizar un análisis de contexto, caracterización de la organización y evaluación de cumplimiento de los requisitos mínimos, pues este proceso es indispensable para identificar las ausencias existentes entre la normativa y la realidad operacional, y para orientar la gestión hacia un modelo preventivo y sostenible.

Desde el enfoque de ingeniería, el diagnóstico de movilidad y seguridad vial permite reconocer el sistema vial institucional como un conjunto interdependiente conformado por el factor humano, el vehículo y el entorno, siguiendo el modelo de Haddon (1972), dado que bajo este enfoque, cada componente puede generar o mitigar riesgos, por lo cual es necesario analizarlos integralmente.

Asimismo, la Ley 1503 de 2011 resalta la obligación de promover comportamientos seguros en la vía, mientras que el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 articulan la seguridad vial con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). De esta manera, el diagnóstico no solo contribuye al cumplimiento normativo, sino que representa una herramienta estratégica para mejorar la productividad, reducir incidentes y garantizar la seguridad del talento humano.

Metodología aplicada al diagnóstico

El diagnóstico se fundamentó en un enfoque mixto que combinó el análisis cuantitativo a través de encuestas y registros de flota y el análisis cualitativo mediante observaciones de campo y revisión documental. Bernal (2010) sustenta que este enfoque permite obtener una visión integral del fenómeno investigado, complementando la precisión estadística con la comprensión contextual.

Si bien, se aplicó una Encuesta de Percepción de Seguridad Vial al 100% de los colaboradores las cuales fueron 25 personas, con el propósito de conocer los hábitos de

conducción, el uso de elementos de seguridad, la participación en capacitaciones y el conocimiento normativo. Además, se desarrolló una lista de verificación basada en la Resolución 40595 de 2022 para evaluar el nivel de cumplimiento del PESV en los tres niveles: básico, estándar y avanzado.

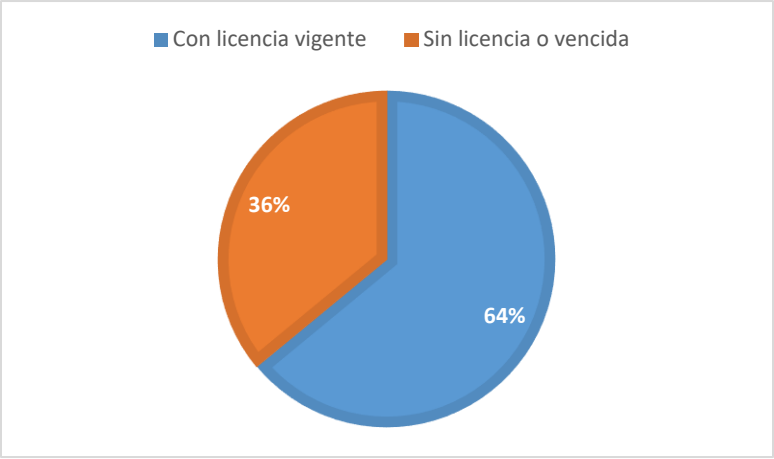
Dicho esto, los datos fueron procesados en Microsoft Excel 2021, utilizando herramientas estadísticas descriptivas y gráficos de torta para representar las proporciones de cada variable, pues la información fue interpretada bajo criterios técnicos de gestión de riesgo vial, considerando factores de exposición, severidad y frecuencia. Complementariamente, se revisaron los registros de mantenimiento, las rutas institucionales y los antecedentes de siniestros para integrar una visión sistémica de la movilidad en la organización.

Análisis de resultados

Licencia de conducción

Figura 1.

Licencia de Conducción



Fuente: Elaboración propia (2025)

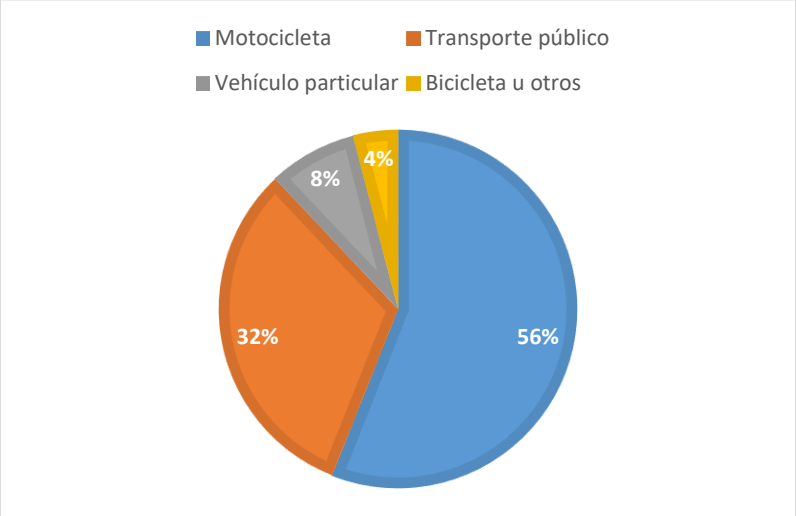
Del total de colaboradores, el 64% posee licencia de conducción vigente, mientras que el 36% no la tiene o la tiene vencida; este hallazgo evidencia un riesgo legal y operativo, ya que la conducción sin licencia válida vulnera el artículo 19 del Código Nacional de Tránsito y aumenta la posibilidad de sanciones y siniestros.

Si bien, la interpretación de este indicador sugiere que la Fundación debe implementar un control administrativo previo a la asignación de tareas de conducción, además de establecer un programa de actualización documental anual. Desde la perspectiva del SG-SST, la falta de verificación documental constituye una ausencia en la gestión del riesgo ocupacional, por lo que se recomienda incluir este control en la política de seguridad vial institucional.

Medio de transporte utilizado

Figura 2.

Medio de Transporte



Fuente: Elaboración propia (2025)

El diagnóstico determinó que el 56% del personal utiliza motocicleta como principal medio de transporte, seguido del 32% que usa transporte público, el 8% vehículo particular y el 4% bicicleta. Si bien, este patrón de movilidad refleja una alta exposición al riesgo vial, dado que las motocicletas concentran más del 50% de los siniestros en Colombia (Observatorio Nacional de Seguridad Vial, 2023).

Por lo que la elección de la motocicleta responde a factores de practicidad y economía, pero también refleja una baja percepción de riesgo, pues el uso limitado de transporte público o bicicleta muestra una oportunidad para promover políticas de movilidad sostenible. En consecuencia, el PESV debe priorizar acciones formativas en conducción segura de motocicletas, promoción del uso del casco reglamentario, elementos reflectivos y mantenimiento preventivo.

Desplazamientos misionales

Figura 3.

Desplazamientos misionales

Fuente: Elaboración propia (2025)

Solo el 4% del personal realiza desplazamientos misionales, principalmente para gestiones logísticas. Aunque este porcentaje es reducido, representa el mayor nivel de riesgo

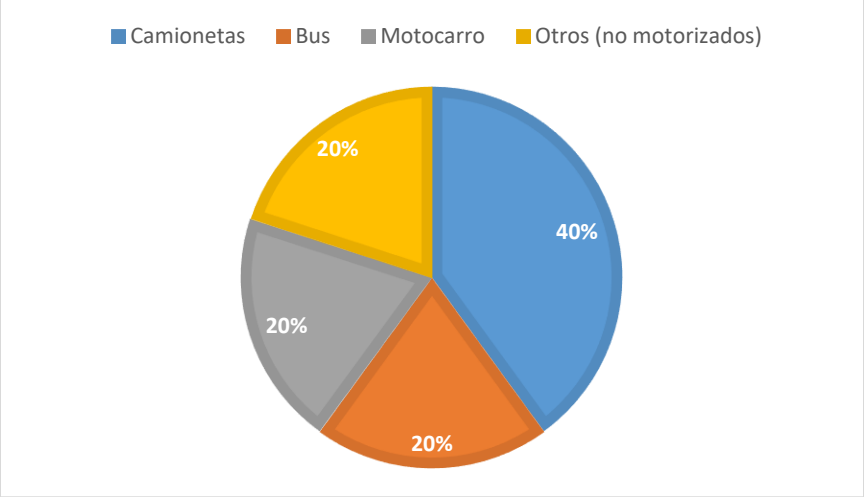
institucional, dado que estos colaboradores utilizan la flota institucional y circulan en condiciones variables. Por tanto, se identificó que el control de registro de viajes, la revisión preoperacional y la planificación de rutas no están estandarizados, lo cual genera vacíos en el seguimiento.

Por lo tanto, se recomienda incorporar formatos de control de viajes misionales y una bitácora digital de mantenimiento y uso de vehículos, siguiendo los lineamientos del pilar de vehículos seguros, pues esta medida permitirá garantizar la trazabilidad de los desplazamientos y la responsabilidad del conductor asignado.

Flota institucional y rutas

Figura 4.

Flota Institucional



Fuente: Elaboración propia (2025)

La flota institucional está compuesta por dos camionetas, un bus y un motocarro, con un total de 10 rutas de operación, donde la inspección técnica evidenció condiciones mecánicas aceptables, pero sin un registro documentado de mantenimiento. Según el Ministerio de

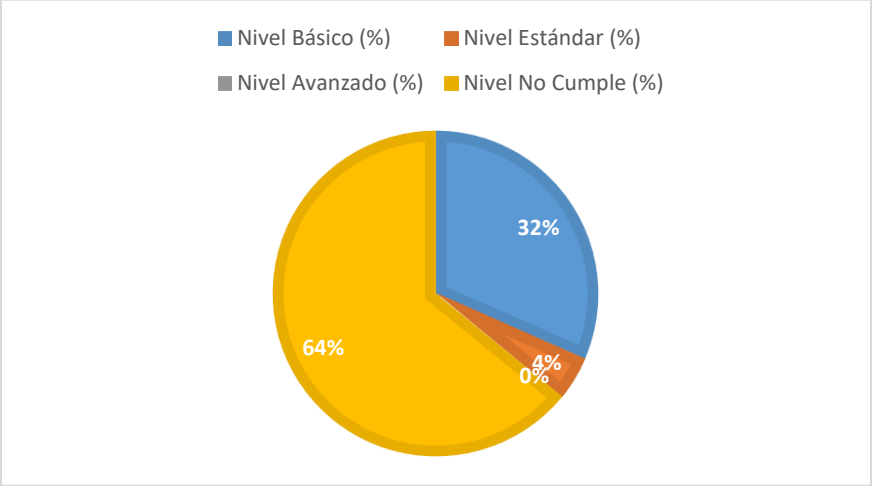
Transporte (2022), cada organización debe implementar un plan de mantenimiento preventivo y correctivo, lo cual aún no se ha cumplido plenamente.

Si bien, el análisis de rutas mostró trayectos que incluyen zonas rurales con alta sinuosidad y baja señalización, aumentando el riesgo de incidentes. Por tanto, se recomienda aplicar una matriz de riesgo vial por ruta, incorporando criterios de frecuencia, tiempo de desplazamiento y puntos críticos; con ello se fortalecerá la planeación de movilidad institucional bajo los principios de seguridad y eficiencia.

Nivel de cumplimiento del PESV

Figura 5.

Nivel de cumplimiento del PESV



Fuente: Elaboración propia (2025)

Los resultados del diagnóstico situaron a la Fundación en un nivel básico (32%), con un avance estándar del 4% y sin evidencias de nivel avanzado, pues este nivel de cumplimiento indica que la institución se encuentra en una etapa inicial del desarrollo del PESV, con acciones dispersas y sin articulación documental.

Si bien, el bajo cumplimiento estándar demuestra la falta de formalización de políticas, programas de capacitación y seguimiento a indicadores. En términos de madurez organizacional,

el PESV se encuentra en la fase de planeación y estructuración, donde las estrategias deben orientarse a la definición de responsabilidades, la documentación de procedimientos y la medición de resultados.

Conclusión

El análisis de los indicadores revela que la gestión de la seguridad vial institucional se encuentra en etapa formativa; aunque la organización cuenta con personal comprometido, existen debilidades estructurales en la gestión de documentación, control de riesgos y cultura vial, pues el predominio del uso de motocicletas, la falta de licencia actualizada y el cumplimiento parcial del PESV son señales de un sistema que requiere fortalecimiento en educación, control y supervisión.

De acuerdo con Bernal (2010), los resultados de un diagnóstico deben servir como base para la planeación estratégica y la toma de decisiones sustentadas en la evidencia. En este sentido, los hallazgos obtenidos orientan las acciones del PESV hacia la consolidación de una cultura de prevención y mejora continua, ya que la información recolectada se convierte en una herramienta de gestión para reducir la accidentalidad, promover el autocuidado y cumplir con la normativa vigente.

Por tanto, el diagnóstico del estado actual permitió evidenciar que la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas posee una estructura funcional básica en términos de movilidad institucional, pero presenta vacíos en la estandarización de procesos, control documental y formación del personal, por lo que los resultados obtenidos confirman la necesidad de avanzar hacia la implementación estructurada del PESV, con estrategias específicas por pilar y articuladas al SG-SST.

Dicho esto, la organización debe priorizar la educación vial, la verificación documental y el mantenimiento vehicular como ejes de intervención inmediata. Asimismo, se deben establecer indicadores de seguimiento y un plan de capacitación anual orientado al fortalecimiento de la cultura vial.

En conclusión, este diagnóstico constituye la base técnica y estratégica para el diseño del PESV, asegurando que las decisiones que se adopten estén sustentadas en la realidad institucional y orientadas a la mejora continua de la seguridad vial y la prevención de incidentes laborales de tránsito.

Capítulo 2. Identificación y Valoración de Riesgos Viales

Introducción

El proceso de identificación y valoración de riesgos viales representa una de las etapas más críticas dentro del diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV), ya que permite reconocer las condiciones reales de exposición al riesgo que enfrentan los colaboradores de la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas, pues esta fase proporciona la base técnica para establecer programas de control, priorizar acciones preventivas y garantizar que las decisiones institucionales se fundamenten en evidencia empírica verificable. De acuerdo con Bernal (2010), todo proceso de intervención aplicada debe sustentarse en un diagnóstico técnico que permita comprender la naturaleza del problema, sus causas y las relaciones entre las variables que lo determinan; en consecuencia, este capítulo integra la caracterización de actividades de transporte, el análisis del entorno vial y la valoración de los comportamientos inseguros identificados mediante encuestas y observaciones de campo.

Si bien, el propósito general de esta sección es describir el método utilizado para detectar los factores de riesgo vial en las operaciones institucionales, cuantificar el nivel de criticidad y

establecer la relación con los cinco pilares del PESV, ya que la identificación de peligros se abordó con una perspectiva sistémica, considerando los factores humanos, vehiculares, organizacionales y ambientales que interactúan en la dinámica de movilidad. De esta forma, el análisis no se limita a los incidentes ocurridos, sino que anticipa potenciales causas de siniestro, coherente con el enfoque de prevención primaria promovido por la Organización Mundial de la Salud (2023). Así, la gestión del riesgo vial se integra como un componente transversal del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), favoreciendo la cultura del autocuidado y la seguridad laboral.

Por tanto, la importancia de este proceso radica en que, al identificar y valorar los riesgos viales, la Fundación puede orientar los recursos hacia los aspectos de mayor impacto, optimizando las acciones preventivas. Además, esta identificación sirve para definir indicadores de seguimiento y construir un mapa de riesgos institucional. Dicho mapa no solo permite visualizar los riesgos, sino también priorizar los que requieren intervención inmediata. Finalmente, este capítulo busca establecer un vínculo entre la evaluación técnica del riesgo y los lineamientos estratégicos de seguridad vial, con el fin de contribuir al objetivo general del PESV: proteger la vida de los trabajadores y de todos los actores viales involucrados en la operación institucional.

En este sentido, el diagnóstico desarrollado no constituye una simple recolección de datos, sino una herramienta de gestión estratégica que orienta la toma de decisiones basadas en evidencia, donde la articulación del análisis técnico con las políticas institucionales y la normatividad vigente convierte este proceso en un ejercicio de mejora continua, donde la evaluación de riesgos se transforma en una oportunidad para fortalecer la cultura organizacional.

Marco metodológico para la identificación de riesgos

El proceso metodológico adoptado para la identificación de peligros y la valoración de riesgos viales se fundamentó en la Guía Técnica Colombiana GTC 45:2012, complementada con las disposiciones del Anexo 9 de la Resolución 40595 de 2022 del Ministerio de Transporte, pues estas guías establecen el procedimiento para reconocer los factores de riesgo que afectan la seguridad en el tránsito de los trabajadores y permiten aplicar criterios estandarizados de evaluación.

Si bien, la identificación se realizó mediante tres fuentes principales: observación en campo, revisión documental y consulta al personal mediante instrumentos estructuradosm donde en las observaciones se llevaron a cabo en rutas urbanas y rurales, registrando condiciones de señalización, visibilidad, estado de la vía y comportamiento de los conductores; en cuanto a la revisión documental incluyó bitácoras de mantenimiento vehicular, reportes de incidentes y registros del SG-SST. Finalmente, las encuestas aplicadas al 100% de los colaboradores aportaron información sobre hábitos de conducción, uso de elementos de protección, frecuencia de desplazamientos misionales y nivel de conocimiento normativo, pues esta combinación permitió una visión integral del riesgo.

En concordancia, para la valoración, se aplicó la metodología de matrices de riesgo basada en los criterios de probabilidad (P) y severidad (S), donde el nivel de riesgo (NR) se calcula mediante la fórmula $\mathrm{NR} = \mathrm{P} \times \mathrm{S}$, pues cada riesgo fue clasificado según una escala cualitativa (bajo, medio, alto y crítico), establecida con base en el puntaje obtenido, donde los resultados se organizaron en una matriz consolidada que permitió identificar los peligros significativos y la correspondencia con los pilares del PESV. En efecto, este método garantizó

objetividad y trazabilidad, permitiendo documentar los hallazgos y justificar la priorización de medidas preventivas.

Finalmente, la metodología empleada incorpora el principio de mejora continua del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), de manera que los resultados del diagnóstico alimentan la fase de planeación del PESV, permitiendo así que la gestión del riesgo no sea un evento aislado, sino un proceso permanente, pues la aplicación detallada de la GTC 45 asegura coherencia con el SG-SST y favorece la alineación con las políticas institucionales de prevención, consolidando así un modelo de gestión integral del riesgo vial en la Fundación.

Procedimiento de identificación

El procedimiento de identificación de riesgos viales se desarrolló en cinco fases principales; en la primera, se efectuó una caracterización de las actividades de transporte, describiendo las condiciones operativas de la flota, los tipos de vehículos y las rutas utilizadas por los colaboradores; esta fase permitió determinar los escenarios de exposición al riesgo.

En la segunda fase, se realizó una revisión documental de los registros institucionales, incluyendo inspecciones preoperacionales, reportes de mantenimiento y estadísticas de incidentes de tránsito.

La tercera fase consistió en observaciones de campo en las zonas de operación, con el fin de verificar condiciones de tránsito, señalización, comportamiento de peatones y flujo vehicular.

La cuarta fase correspondió a la aplicación de la encuesta de percepción de seguridad vial, la cual incluyó variables relacionadas con la conducción segura, la fatiga laboral, el uso de dispositivos móviles, los elementos de protección y la percepción del riesgo, por lo que las respuestas fueron procesadas para identificar tendencias de comportamiento y comportamientos de riesgo recurrentes.

La quinta y última fase consistió en la consolidación de la información en la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos Viales (IPECR-V), en la cual se clasificaron los peligros según su origen: humano, vehicular, ambiental o de infraestructura.

Dicho esto, cada peligro fue valorado considerando dos dimensiones: la probabilidad de ocurrencia de 1 a 5, donde 5 representa ocurrencia muy alta y la severidad del daño potencial de 1 a 5, donde 5 implica consecuencias graves o fatales; el resultado del producto de ambas dimensiones permitió determinar el nivel de riesgo, clasificado así: bajo (1–4), medio (5–9), alto (10–16) y crítico (17–25), pues este sistema de cuantificación facilita priorizar los peligros y definir medidas de control efectivas. Además, los resultados fueron validados en sesión con la coordinación administrativa y el área de seguridad y salud, para asegurar la coherencia de la valoración con la realidad operativa.

Por tanto, el procedimiento metodológico permitió no solo identificar los riesgos presentes, sino también comprender las causas subyacentes y la relación con factores organizacionales, humanos y ambientales. Por ejemplo, se evidenció que la fatiga y el uso del celular son comportamientos recurrentes, mientras que las deficiencias en la señalización y el estado de las vías incrementan la probabilidad de siniestros; con esta información se desarrolló la matriz de riesgos, base fundamental para la etapa de priorización y diseño de medidas preventivas**.**

Matriz de peligros y valoración de riesgos

La matriz de riesgos viales constituye la herramienta central para la gestión preventiva. A continuación, se presenta los principales peligros identificados:

Tabla 4.

Matriz de peligros

Actividad	Peligro identificado	Probabilidad	Severidad	Nivel de riesgo	Clasificación	Medidas de control	Pilar PESV
Conducción urbana	Congestión y alto tráfico	3	3	9	Medio	Capacitación en manejo defensivo	Comportamiento humano
Conducción rural	Vías en mal estado	4	4	16	Alto	Revisión de rutas y mantenimiento vehicular	Infraestructura segura
Operación continua	Fatiga del conductor	5	4	20	Crítico	Pausas activas y rotación de turnos	Gestión institucional
Carga de pacientes	Movilización en camilla	3	2	6	Medio	Protocolos de ergonomía y bioseguridad	Vehículos seguros
Desplazamiento misional	Distracción por celular	4	3	12	Alto	Política de cero uso de dispositivos móviles	Comportamiento humano

Fuente: Elaboración propia (2025)

Si bien, esta matriz sintetiza los riesgos más relevantes identificados en la operación institucional, por lo que cada peligro fue valorado con base en observaciones directas, encuestas

y registros del SG-SST; si bien los riesgos clasificados como altos y críticos fueron priorizados para intervención inmediata, mientras que los de nivel medio requieren seguimiento continuo, pues la matriz evidencia que la fatiga del conductor y las vías en mal estado representan los principales factores de riesgo, seguidos del uso de dispositivos móviles durante la conducción.

Con relación a la interpretación de la matriz se permite evidenciar que el 40% de los riesgos se ubican en niveles altos o críticos, lo cual demanda la implementación de medidas correctivas. Asimismo, el análisis muestra que la mayoría de los peligros identificados están relacionados con el comportamiento humano, lo que confirma la necesidad de reforzar los procesos de formación y sensibilización, pues este hallazgo coincide con estudios del Ministerio de Transporte (2022), los cuales indican que más del 80% de los siniestros viales en el país se originan por fallas humanas.

En efecto, la construcción de esta matriz no se limitó a un ejercicio de calificación numérica, sino que implicó un proceso participativo de análisis interdisciplinar, pues los resultados fueron validados con los líderes de proceso, lo que permitió garantizar que las medidas propuestas fueran viables, pertinentes y sostenibles. Además, se establecieron indicadores de seguimiento por tipo de riesgo, los cuales serán monitoreados durante la implementación del PESV.

Priorización de riesgos

La priorización de los riesgos viales se realizó con el fin de determinar cuáles peligros requieren intervención inmediata y cuáles pueden ser gestionados mediante acciones de seguimiento continuo, por tanto, este proceso se basó en los resultados de la matriz de identificación y valoración, considerando principalmente los riesgos clasificados como altos y críticos, de acuerdo con la metodología establecida en la GTC 45:2012; para garantizar

objetividad, se utilizó un sistema de ponderación multivariable, en el cual se asignaron puntajes a cada riesgo según su nivel de probabilidad, severidad, frecuencia y capacidad de control. Así, los peligros con mayores valores de criticidad fueron priorizados en la planificación del PESV; si bien, la priorización no se realizó únicamente con base en la calificación numérica, sino también considerando el impacto operativo, la exposición de los trabajadores y la alineación con los objetivos institucionales.

Dentro de los riesgos priorizados se identificaron tres categorías de atención: críticos, significativos y moderados, donde los riesgos críticos corresponden a aquellos que, de materializarse, pueden generar lesiones graves, incapacidades o fatalidades; en esta categoría se ubican la fatiga del conductor, el uso del celular durante la conducción y la velocidad excesiva en zonas urbanas, pues los riesgos significativos, por su parte, se relacionan con condiciones de infraestructura, como vías en mal estado o con deficiente señalización, mientras que los riesgos moderados incluyen comportamientos que pueden derivar en siniestros, como no utilizar el cinturón de seguridad o no realizar inspecciones preoperacionales, por lo que esta clasificación permitió focalizar los recursos en acciones preventivas de mayor impacto y establecer prioridades de intervención técnica y formativa.

La fatiga del conductor, por ejemplo, se priorizó debido a la frecuencia, pues se identificó en varios turnos laborales y representa un peligro latente en desplazamientos misionales prolongados, ya que este riesgo se relaciona directamente con el pilar de gestión institucional, dado que el control depende de políticas organizacionales de programación de jornadas y pausas activas.

En segundo lugar, el uso del celular al conducir se clasificó como un riesgo crítico dentro del pilar de comportamiento humano, al evidenciarse en el 42% de los encuestados.

Finalmente, las vías en mal estado fueron priorizadas dentro del pilar de infraestructura segura, ya que dicha condición incrementa la probabilidad de pérdida de control vehicular y afecta directamente la operación institucional.

De acuerdo con los lineamientos de la Resolución 40595 de 2022, la priorización de riesgos debe servir de insumo para la definición de programas y proyectos dentro del PESV. Por ello, los resultados obtenidos fueron sistematizados en un plan de acción preliminar, donde se asignaron responsables, recursos y plazos estimados. Además, se estableció la necesidad de articular las acciones de mitigación con los procesos del SG-SST, de manera que las intervenciones no se limiten a medidas aisladas, sino que formen parte de una estrategia de gestión integral del riesgo vial con enfoque preventivo, participativo y sostenible.

Relación con los pilares del PESV

La identificación y priorización de los riesgos viales permitió vincular cada peligro con uno o varios de los cinco pilares del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV), garantizando la trazabilidad entre el diagnóstico técnico y las estrategias de intervención. Según el Ministerio de Transporte (2022), la efectividad del PESV radica en la capacidad de integrar las medidas preventivas dentro de un sistema estructurado de gestión, donde cada pilar actúa de forma articulada para reducir la siniestralidad; en el caso de la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas, los riesgos priorizados se relacionan principalmente con los pilares de gestión institucional, comportamiento humano e infraestructura segura, que representan los componentes de mayor impacto dentro de las operaciones de transporte institucional.

Por tanto, el pilar de gestión institucional abarca los riesgos derivados de la planificación inadecuada de jornadas, la falta de control documental y la ausencia de seguimiento a indicadores de seguridad vial, por lo que el pilar se activa ante situaciones como la fatiga del

conductor, que requiere políticas internas de programación de turnos, pausas activas y monitoreo de signos de cansancio.

Por otra parte, el pilar de comportamiento humano está asociado a los riesgos generados por acciones inseguras, como el uso del celular, el exceso de velocidad o la omisión del cinturón de seguridad. En este sentido, el componente educativo del PESV debe incluir capacitaciones periódicas, campañas de sensibilización y controles preventivos.

Finalmente, el pilar de infraestructura segura abarca la revisión de rutas, el mantenimiento de señalización y la coordinación con autoridades locales para mitigar riesgos asociados a la vía.

Por esta parte, el pilar de vehículos seguros se relaciona con la gestión del mantenimiento preventivo y correctivo de la flota institucional, pues la aplicación de inspecciones preoperacionales y la verificación de condiciones técnico-mecánicas son medidas clave para evitar fallas que puedan derivar en siniestros, dado que este pilar también incluye la estandarización de formatos de revisión, la actualización de pólizas y la capacitación del personal encargado del control vehicular.

En cuanto al pilar de atención a víctimas, aunque no se identificaron siniestros recientes, se reconoce la importancia de contar con protocolos claros para la respuesta ante emergencias viales, integrando el uso de botiquines, equipos de comunicación y asistencia médica inmediata.

Resultados

La relación entre los riesgos y los pilares del PESV permite visualizar cómo cada hallazgo del diagnóstico se traduce en un componente de acción dentro del plan, por lo que esta articulación evita duplicidades, mejora la eficiencia de las intervenciones y garantiza que las estrategias sean coherentes con los objetivos nacionales de seguridad vial. En sí, el análisis

demuestra que los pilares del PESV no operan de manera independiente, sino como partes complementarias de un sistema que busca proteger la vida, minimizar la exposición al riesgo y promover comportamientos seguros dentro y fuera de la organización, ya que el análisis integral de los resultados obtenidos evidencia que la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas presenta una exposición significativa a riesgos viales de origen humano y operativo, producto de factores como la falta de capacitación continua, la fatiga y el uso inadecuado de los medios de transporte, pues la evaluación cuantitativa mostró que más del 50% de los riesgos valorados se ubican entre los niveles medio y alto, lo que representa un escenario de vulnerabilidad que debe ser atendido mediante intervenciones estructuradas, ya que la identificación de los comportamientos críticos como conducir en fatiga o usar el celular refuerza la necesidad de fortalecer la cultura de la seguridad vial en todos los niveles jerárquicos de la institución.

Dicho esto, desde un enfoque sistémico, los resultados reflejan la interacción entre el factor humano, la infraestructura y la gestión organizacional, en concordancia con el modelo de Haddon (1972), se plantea que los siniestros de tránsito son consecuencia de múltiples causas concurrentes, por lo que las estrategias de prevención deben abordar simultáneamente al conductor, al vehículo y al entorno. En este caso, los comportamientos inseguros no pueden interpretarse como hechos aislados, sino como síntomas de una gestión insuficiente de la fatiga, la supervisión y la planificación operativa. Por tanto, el PESV deberá integrar acciones de carácter organizacional, técnico y educativo para lograr un impacto sostenible.

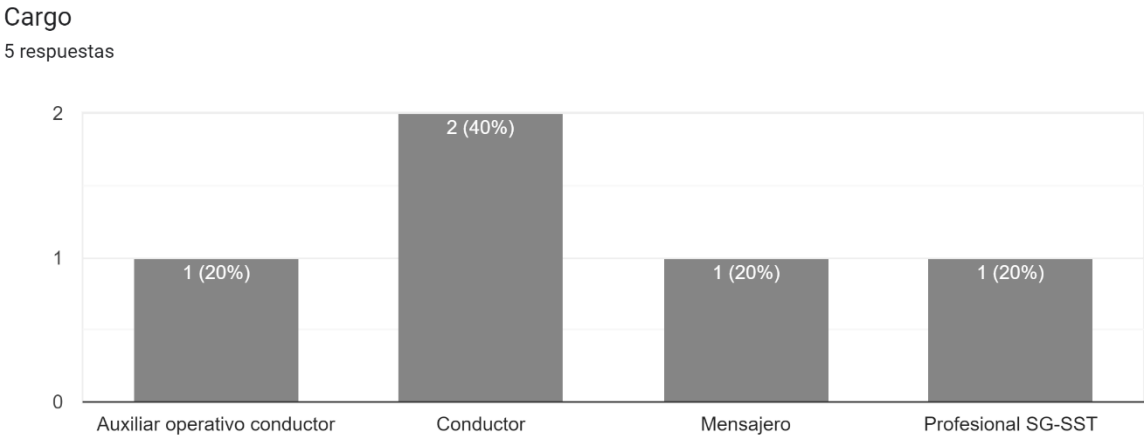
Asimismo, el análisis permitió identificar oportunidades de mejora en el monitoreo de indicadores de desempeño vial. Actualmente, la organización carece de un sistema consolidado de registro de incidentes y de seguimiento a las condiciones de las rutas, lo que limita la capacidad de análisis estadístico y la toma de decisiones basada en datos. Por tanto, se propone la

creación de una base de datos institucional de movilidad segura, donde se registren eventos, capacitaciones, inspecciones y observaciones preventivas, de modo que los resultados del PESV puedan ser medidos y auditados periódicamente.

Resultados Encuesta Movilidad segura

Figura 6

Cargo



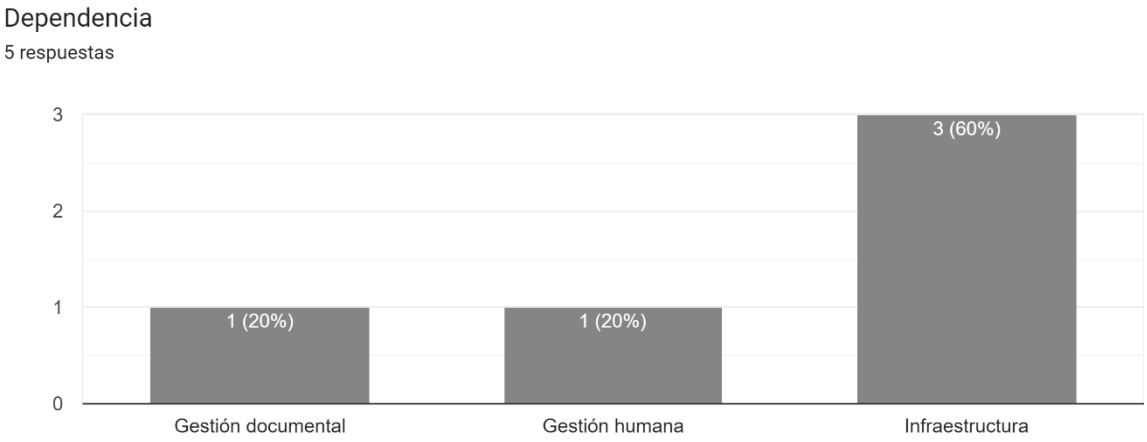
Fuente: Elaboración propia (2025)

La gráfica muestra la distribución de los cargos de los cinco participantes encuestados por lo que evidencia que el 40% corresponde al cargo de Conductor, siendo este el grupo mayoritario dentro de la muestra, gran parte de la información recolectada refleja la percepción de trabajadores directamente relacionados con la operación vehicular.

Los otros cargos aparecen con la misma proporción tal como Auxiliar operativo conductor con un 20%, Mensajero con un 20% y Profesional SG-SST con un 20%. Esta distribución indica que la muestra incluye perfiles administrativos, operativos y técnicos, permitiendo una visión variada del funcionamiento interno.

Figura 7

Dependencia

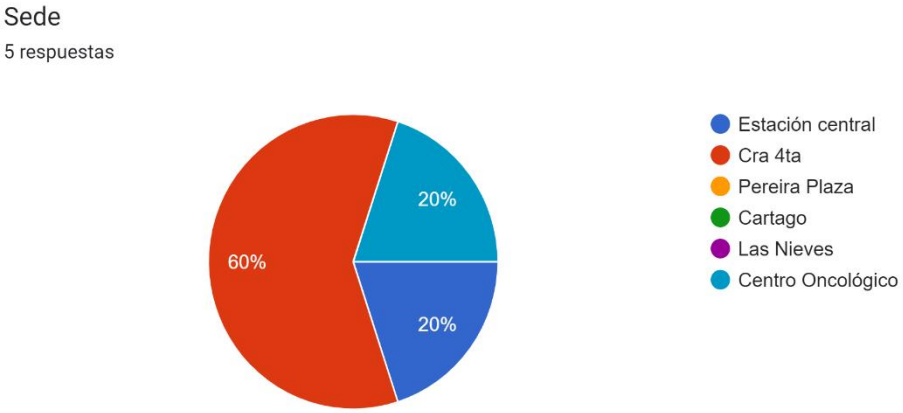


Fuente: Elaboración propia (2025)

La mayoría de los encuestados pertenece al área de Infraestructura con un 60%, lo que muestra que esta dependencia tiene mayor representación en la muestra. Las áreas de Gestión Documental con un 20% y Gestión Humana con el 20% tienen una participación menor y equilibrada.

Figura 8

Sede

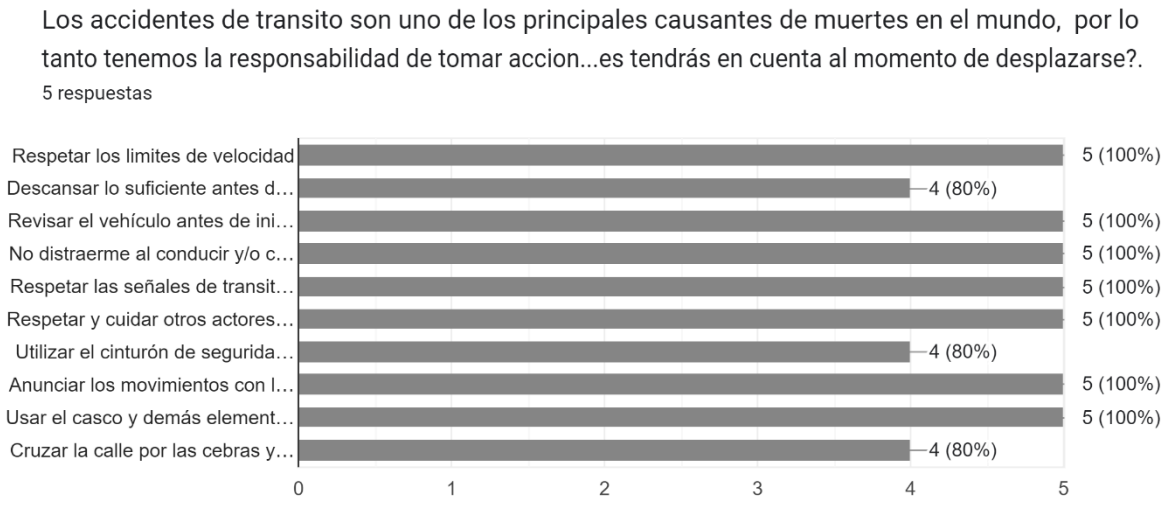


Fuente: Elaboración propia (2025)

El gráfico muestra que el 60% de los encuestados pertenece a la sede Cra 4ta, siendo la más representativa, pues las sedes Estación Central y Centro Oncológico participan cada una con 20%, lo que indica una menor pero equilibrada representación de estas ubicaciones en comparación con la sede principal.

Figura 9

Causantes de accidente



Fuente: Elaboración propia (2025)

El gráfico evidencia un alto nivel de compromiso con las prácticas de seguridad vial, pues la mayoría de las acciones evaluadas obtuvieron un 100% de aceptación entre los participantes. Entre ellas se destacan: respetar los límites de velocidad, revisar el vehículo antes de iniciar un desplazamiento, no distraerse al conducir, respetar señales de tránsito, utilizar elementos de protección y cuidar a otros actores viales.

Solo tres acciones obtuvieron un porcentaje ligeramente menor a 80%: descansar lo suficiente antes de desplazarse, usar el cinturón de seguridad y cruzar por las cebras. Aunque siguen siendo

prácticas mayormente aceptadas, reflejan áreas donde aún puede fortalecerse la cultura de prevención.

En general, los resultados muestran que los encuestados tienen una alta conciencia del autocuidado y la responsabilidad vial, lo que es positivo para la reducción de riesgos en su movilidad cotidiana.

Figura 10

Causantes de accidente

Fuente: Elaboración propia (2025)

El gráfico muestra que el 60% de los encuestados considera que la velocidad es peligrosa porque disminuye la capacidad de reacción y aumenta la dificultad para controlar el vehículo lo que refleja una clara comprensión del principal factor de riesgo; el 40% restante seleccionó que todas las anteriores son correctas, reconociendo que la velocidad influye en varios aspectos del peligro vial.

Figura 11

Acciones para evitar accidentes por rentabilidad

Fuente: Elaboración propia (2025)

El gráfico muestra que el 100% de los encuestados seleccionó la opción *"Todas las anteriores son correctas"*. Esto indica que todos reconocen que prevenir accidentes por exceso de velocidad requiere varias acciones simultáneas, como revisar el velocímetro, reducir la velocidad en tráfico intenso o condiciones adversas, evitar la prisa y mantener el control del vehículo.

Inspección preoperacional de automotores

Figura 12

Acciones para evitar accidentes por rentabilidad

Fuente: Elaboración propia (2025)

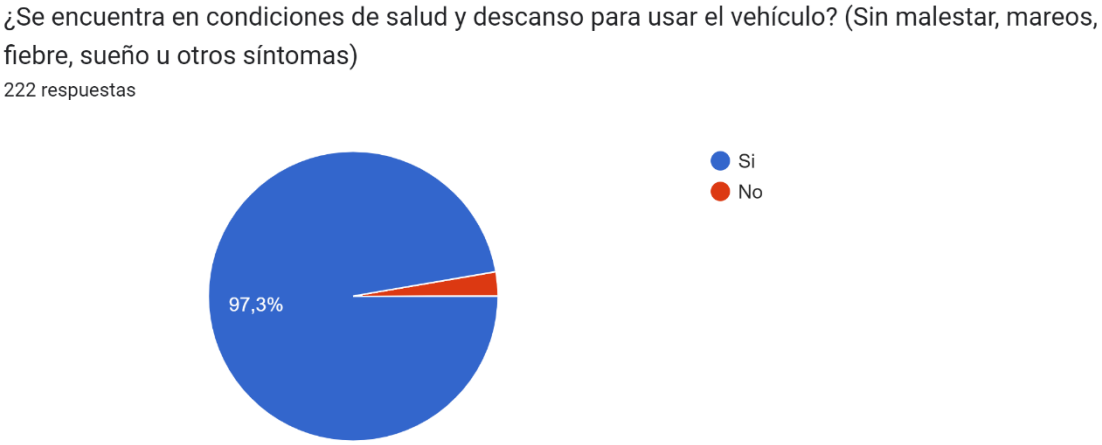
Los datos muestran una alta variabilidad en el kilometraje reportado por los vehículos, con valores que van desde recorridos muy bajos alrededor de 2.400 km hasta cifras considerablemente altas más de 320.000 km esto indica que la flota evaluada incluye vehículos en diferentes etapas de uso, desde unidades relativamente nuevas hasta otras con un nivel de desgaste avanzado.

Se observan algunos valores extremos, como 323.5567 que podría corresponder a 323.556 km si hubo error de digitación) y 324.482 km, que representan vehículos con larga vida útil y, por tanto, mayor necesidad de mantenimiento preventivo y predictivo.

En términos generales, la mayoría de los kilometrajes se encuentran entre 30.000 y 60.000 km, lo cual corresponde a vehículos en uso activo, pero aún dentro de rangos típicos de operación. Esto sugiere que la flota tiene un uso constante y moderado, y permite identificar la necesidad de programar mantenimientos de acuerdo con el ciclo de vida de cada unidad.

Figura 13.

Condiciones de salud y descanso

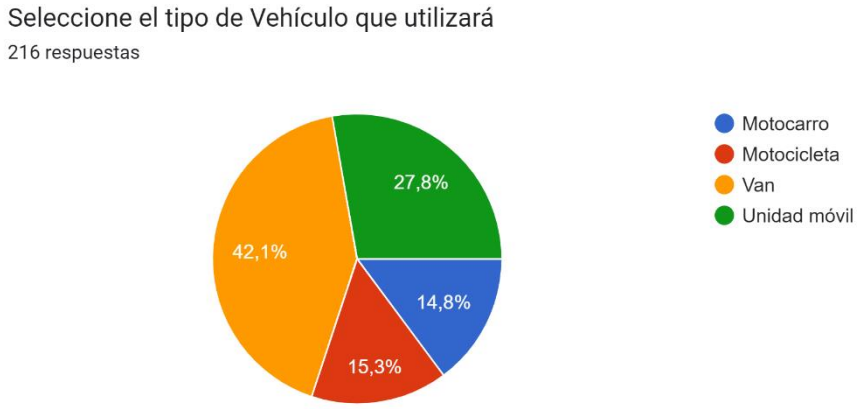


Fuente: Elaboración propia (2025)

El gráfico muestra que el 97,3% de los conductores afirma encontrarse en adecuadas condiciones de salud y descanso para usar el vehículo, es decir, sin síntomas como malestar, mareos, fiebre o somnolencia. Solo un 2,7% manifestó no estar en condiciones óptimas. Este resultado indica que la gran mayoría de los encuestados conduce en estado apto, lo cual reduce significativamente riesgos asociados a la fatiga o al deterioro del estado físico. No obstante, el pequeño porcentaje que reporta no estar en buenas condiciones evidencia la necesidad de reforzar la cultura de autocuidado y la importancia de no conducir en situaciones que comprometan la seguridad vial.

Figura 14.

Tipo de vehículo



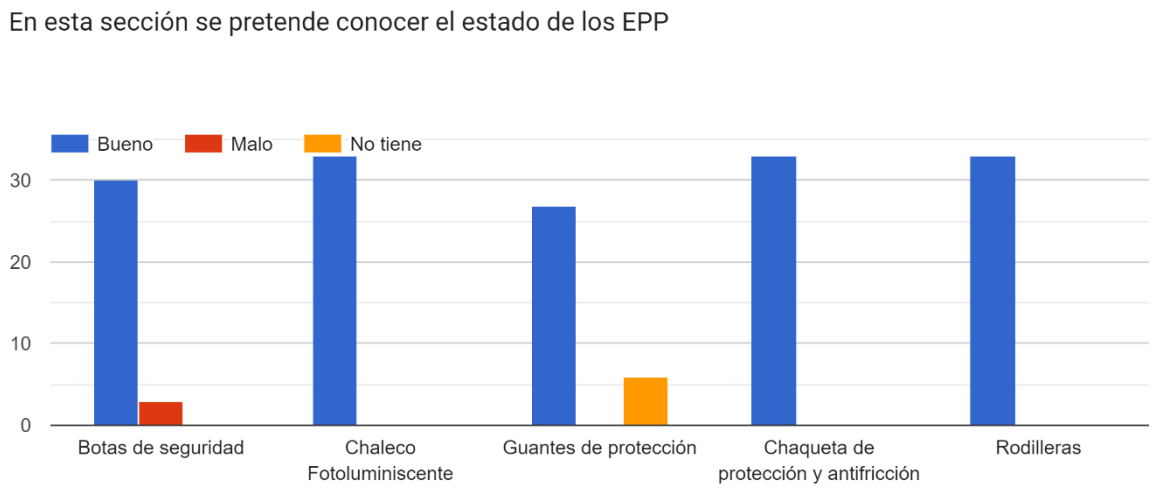
Fuente: Elaboración propia (2025)

El gráfico muestra que la Van es el tipo de vehículo más utilizado con un 42,1% de las respuestas, lo que indica que es el medio de transporte predominante en las operaciones, le sigue la unidad móvil con 27,8%, evidenciando un uso significativo para actividades específicas o de servicio. Los motocarros representan el 14,8% y las motocicletas el 15,3%, siendo los vehículos menos utilizados dentro del grupo. Esto refleja que, aunque están presentes, su participación operativa es menor frente a los vehículos de mayor capacidad.

En conjunto, los resultados muestran una flota diversa, pero con un claro predominio de vehículos de transporte colectivo o de trabajo logístico.

Figura 15.

Revisión de los elementos de protección personal



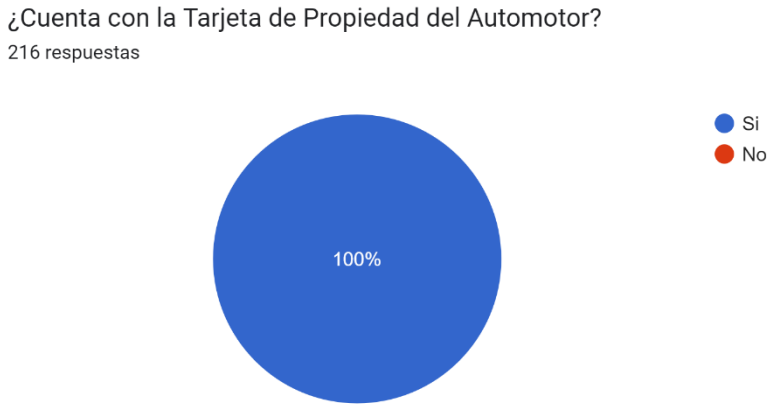
Fuente: Elaboración propia (2025)

El gráfico evidencia que la mayoría de los elementos de protección personal se encuentran en buen estado destacándose las botas de seguridad, el chaleco fotoluminiscente, la chaqueta de protección y las rodilleras, todos con valores altos en la categoría Bueno.

Además, se observan pocos reportes en mal estado: únicamente algunos casos en botas de seguridad y guantes de protección, lo que indica fallas puntuales pero no generalizadas. Además, una minoría de participantes manifestó no contar con guantes de protección, lo cual representa un riesgo importante al tratarse de un EPP esencial.

Figura 16.

Información documental

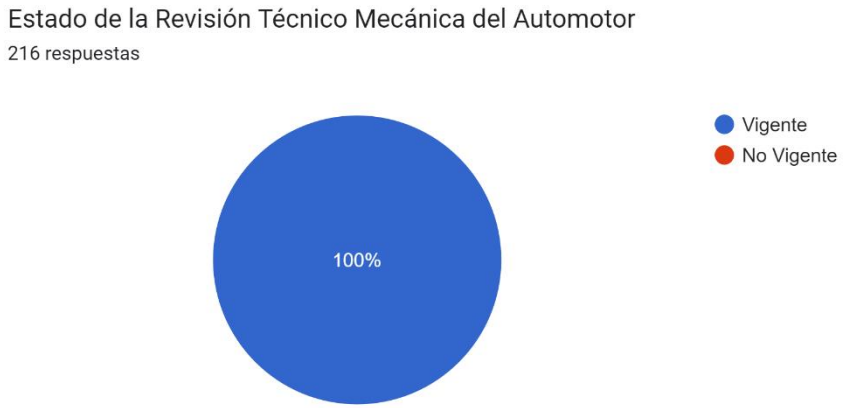


Fuente: Elaboración propia (2025)

El gráfico muestra que el 100% de los encuestados cuenta con la Tarjeta de Propiedad del vehículo; este resultado refleja un cumplimiento total de este requisito legal, lo cual es fundamental para la operación segura y reglamentaria del automotor. No se registran casos de incumplimiento.

Figura 17.

Revisión tecno mecánoca

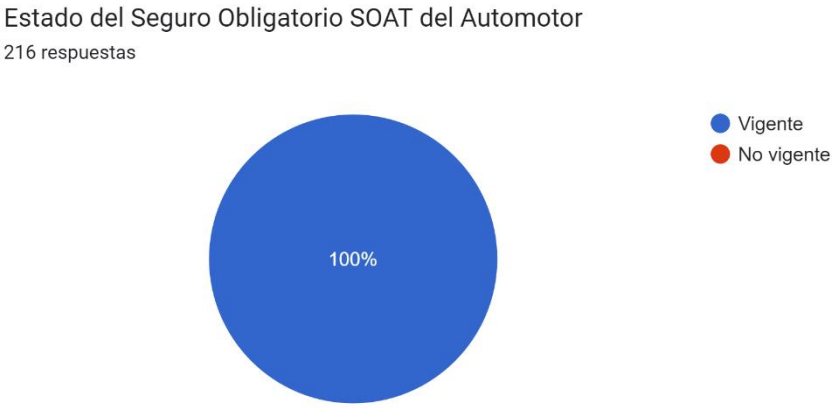


Fuente: Elaboración propia (2025)

El gráfico evidencia que el 100% de los vehículos cuenta con la Revisión Técnico Mecánica vigente, lo que refleja un cumplimiento total de esta obligación legal y un adecuado nivel de mantenimiento preventivo dentro de la flota. No se registran vehículos con la revisión vencida, lo cual disminuye riesgos de fallas mecánicas y contribuye a una operación más segura.

Figura 18.

Revisión Soat

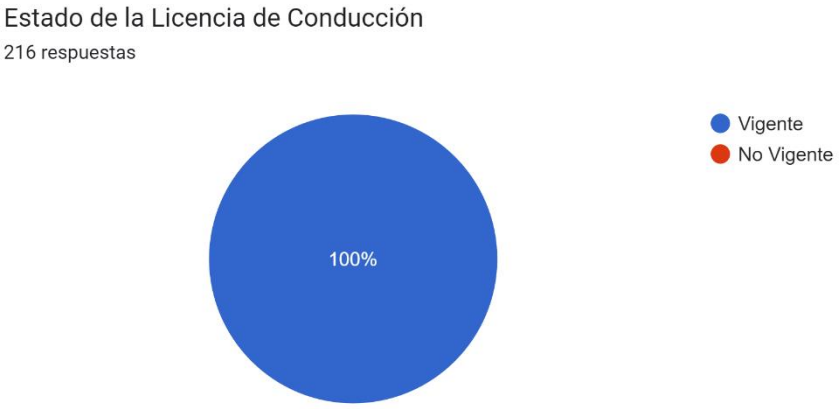


Fuente: Elaboración propia (2025)

El gráfico muestra que el 100% de los vehículos cuenta con el SOAT vigente, lo cual refleja un cumplimiento total de esta obligación legal. No se registran vehículos con el seguro vencido, lo que es positivo para la seguridad vial y para la operación institucional, ya que garantiza cobertura ante cualquier eventualidad.

Figura 19.

Estado de la Licencia de conducción

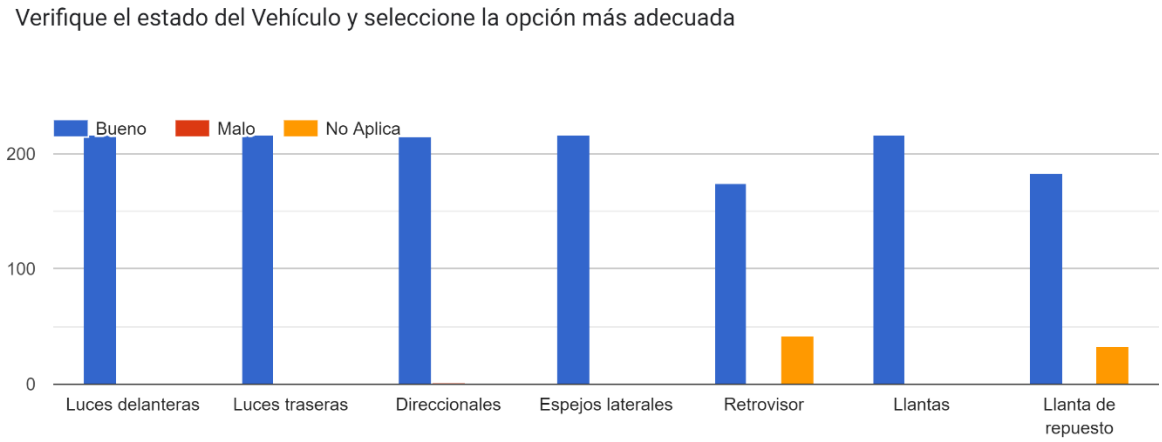


Fuente: Elaboración propia (2025)

El gráfico muestra que el 100% de los conductores cuenta con la licencia de conducción vigente, lo cual indica un cumplimiento total de este requisito legal indispensable para la operación de vehículos. No se registran casos de licencias vencidas, lo que refleja una adecuada gestión documental y responsabilidad individual frente a la normativa de tránsito.

Figura 20.

Inspección Externa del Vehículo



Fuente: Elaboración propia (2025)

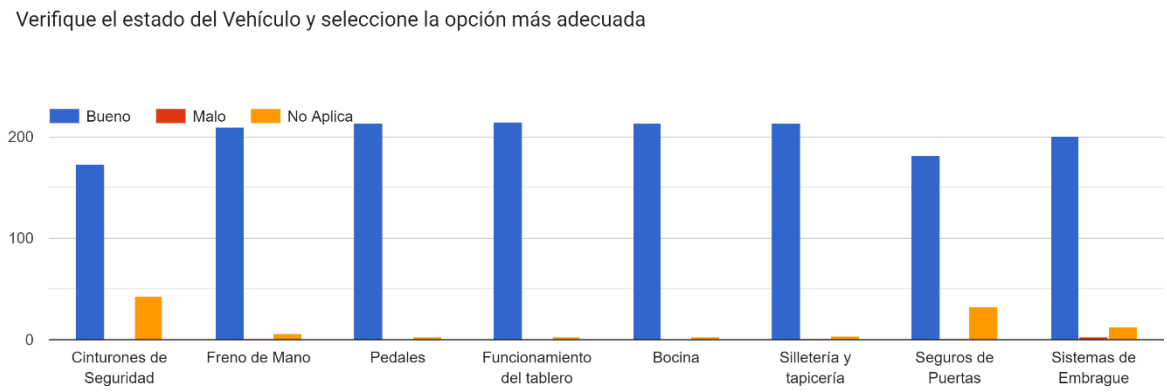
El gráfico evidencia que la mayoría de los componentes del vehículo se encuentran en buen estado, destacando las luces delanteras y traseras, las direccionales, los espejos laterales y las llantas, todos con más de 200 reportes positivos lo que indica que los vehículos cuentan con condiciones adecuadas para la operación segura.

Los elementos con menor número de reportes en buen estado son el retrovisor y la llanta de repuesto, ya que presentan respuestas en la categoría No Aplica, lo que sugiere que algunos tipos de vehículos no requieren estos elementos o no los incorporan físicamente.No se observa una presencia significativa de elementos en mal estado, lo cual refleja una buena cultura de mantenimiento preventivo dentro de la flota.

En general, los resultados muestran que el estado mecánico y funcional de los vehículos es favorable, aunque se recomienda revisar especialmente la disponibilidad de la llanta de repuesto y el retrovisor en los casos donde aplique.

Figura 21.

Inspección Interna del Vehículo



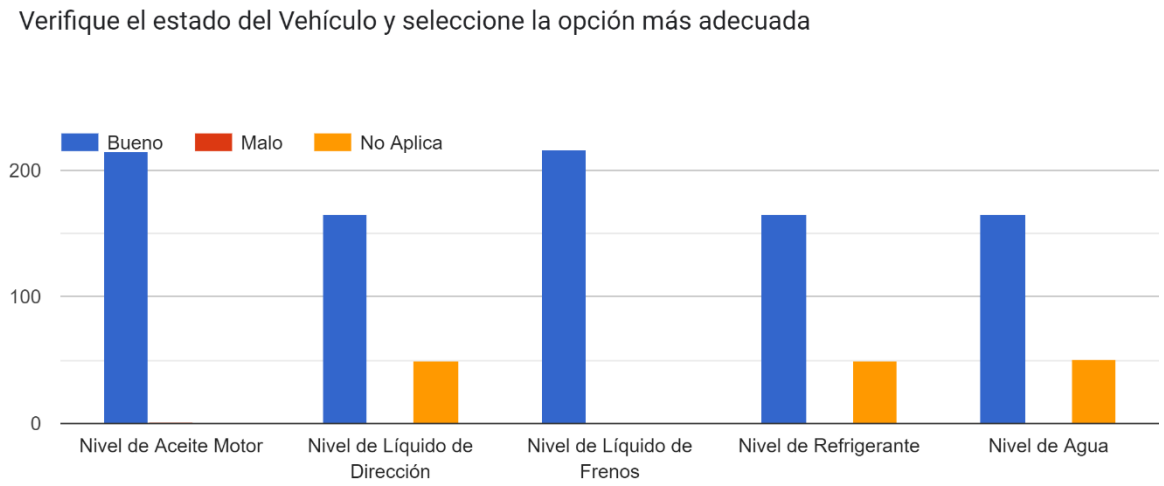
Fuente: Elaboración propia (2025)

El gráfico muestra que la gran mayoría de los componentes evaluados se encuentran en buen estado, con más de 180 a 210 reportes positivos en cinturones de seguridad, freno de mano, pedales, funcionamiento del tablero, bocina, sillería, seguros de puertas y sistema de embrague lo que evidencia que los vehículos cuentan con condiciones funcionales adecuadas para la operación.

Se observa una cantidad moderada de respuestas en No Aplica, especialmente en cinturones de seguridad y seguros de puertas, lo cual puede deberse a que algunos tipos de vehículos no incorporan estos elementos. Las respuestas en Malo son mínimas, representando fallas puntuales en pedales, tablero, bocina y embrague. En general, el estado de estos sistemas es favorable y seguro, aunque se sugiere revisar los casos donde se reportan fallas para garantizar la adecuada operación de todos los vehículos.

Figura 22.

Estado del vehículo

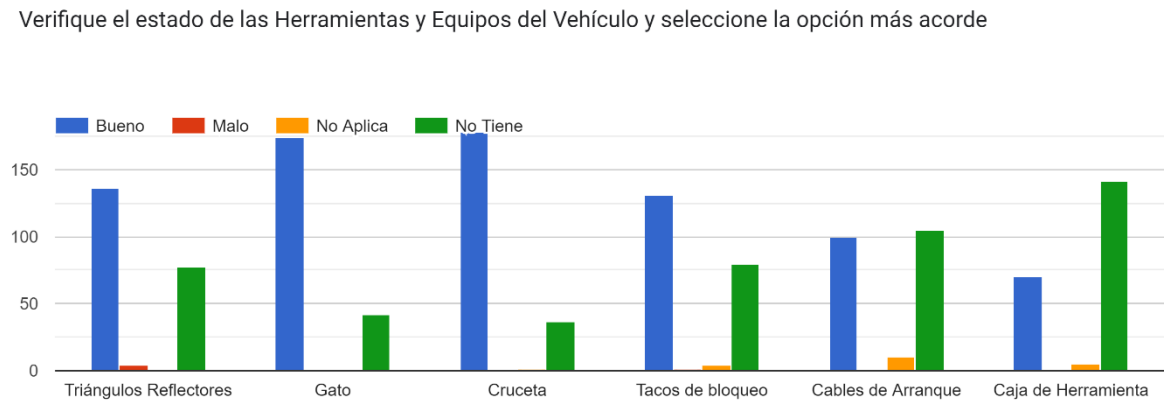


Fuente: Elaboración propia (2025)

El gráfico muestra que la gran mayoría de los componentes evaluados se encuentran en buen estado, con más de 180 a 210 reportes positivos en cinturones de seguridad, freno de mano, pedales, funcionamiento del tablero, bocina, sillería, seguros de puertas y sistema de embrague. Esto evidencia que los vehículos cuentan con condiciones funcionales adecuadas para su operación.

Figura 23.

Herramientas y equipos



Fuente: Elaboración propia (2025)

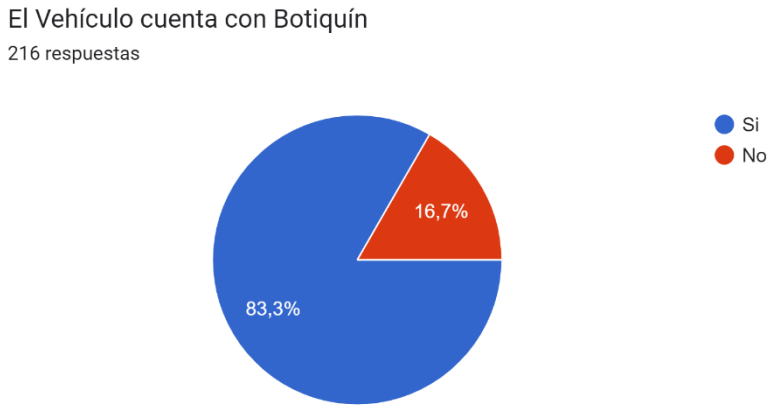
El gráfico muestra una situación mixta en cuanto a la disponibilidad y estado de las herramientas obligatorias del vehículo. Elementos como gato, cruceta y tacos de bloqueo presentan un alto número de reportes en buen estado, lo que sugiere que la mayoría de los vehículos cuentan con estos implementos esenciales para atender emergencias mecánicas menores.

Sin embargo, se evidencia una proporción significativa de respuestas en “No tiene”, especialmente en triángulos reflectores, cables de arranque y caja de herramientas, lo cual indica

una falta de dotación completa en varios vehículos. También se observa la categoría “No aplica” en algunos ítems, probablemente debido a que ciertos tipos de vehículos (como motocicletas o unidades móviles) no utilizan algunas de estas herramientas.

Figura 24.

Herramientas y equipos botiquín



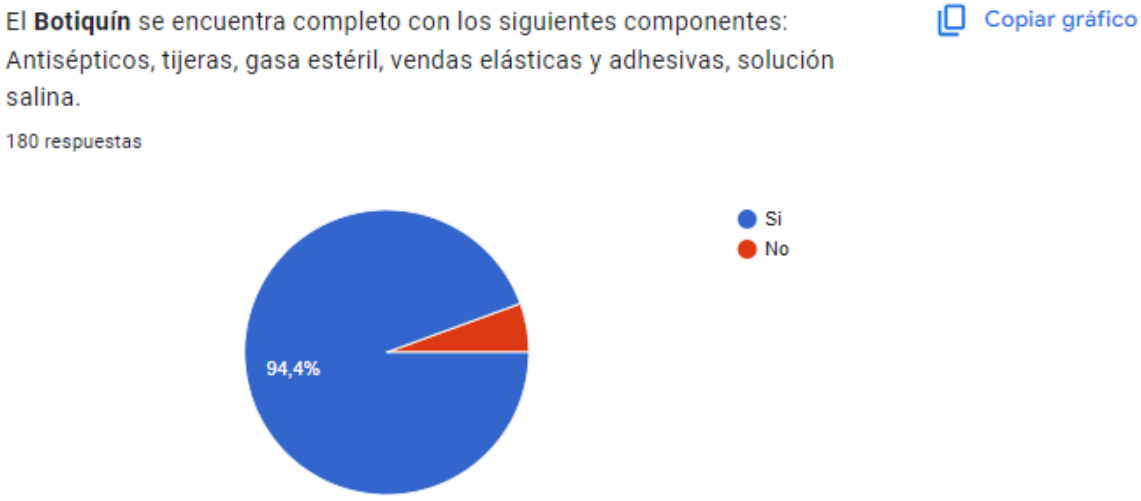
Fuente: Elaboración propia (2025)

El gráfico muestra que el 83,3% de los vehículos sí cuenta con botiquín, lo que indica que la mayoría cumple con un elemento básico de seguridad para la atención de emergencias menores. Sin embargo, un 16,7% de los encuestados afirmó no tener botiquín, lo cual representa un riesgo y un incumplimiento de la dotación mínima obligatoria para vehículos.

Estos resultados evidencian la necesidad de reforzar la entrega, reposición y verificación periódica del botiquín para asegurar que el 100% de la flota cuente con este elemento esencial.

Figura 25.

Herramientas de botiquín



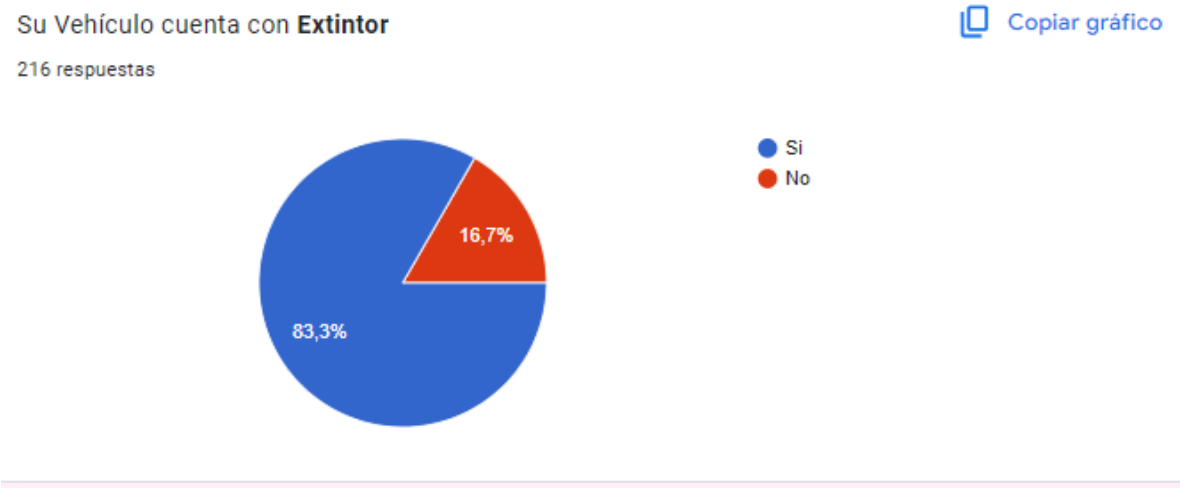
Fuente: Elaboración propia (2025)

El gráfico muestra que el 94,4% de los botiquines se encuentran completos con los elementos esenciales (antisépticos, tijeras, gasa estéril, vendas elásticas y adhesivas, solución salina). Solo un 5,6% reporta que no cuenta con todos los componentes.

Este resultado refleja un alto nivel de cumplimiento en la dotación de botiquines dentro de los vehículos, lo cual es positivo para la atención de emergencias menores. No obstante, el porcentaje restante indica la necesidad de verificar y completar los insumos faltantes para garantizar que el 100% de los botiquines estén totalmente equipados.

Figura 26.

Extintor



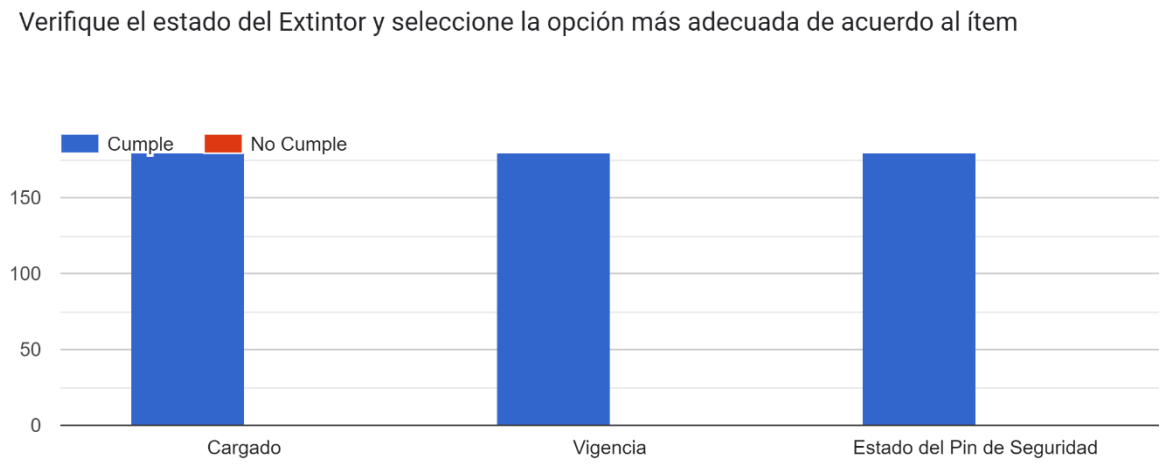
Fuente: Elaboración propia (2025)

El gráfico evidencia que el 83,3% de los vehículos sí cuenta con extintor, lo cual muestra un cumplimiento mayoritario frente a este elemento esencial para la atención de emergencias por incendios. Sin embargo, un 16,7% de los encuestados indicó no tener extintor, lo que representa un riesgo significativo y un incumplimiento de los requisitos de seguridad para la operación vehicular.

Estos resultados señalan la necesidad de reforzar la dotación obligatoria y garantizar la verificación periódica del extintor en todos los vehículos, con el fin de alcanzar un nivel de cumplimiento del 100% y mejorar la capacidad de respuesta ante incidentes.

Figura 27.

Estado del Extintor



Fuente: Elaboración propia (2025)

El gráfico muestra que la totalidad de los extintores evaluados cumplen con los tres criterios fundamentales de seguridad:

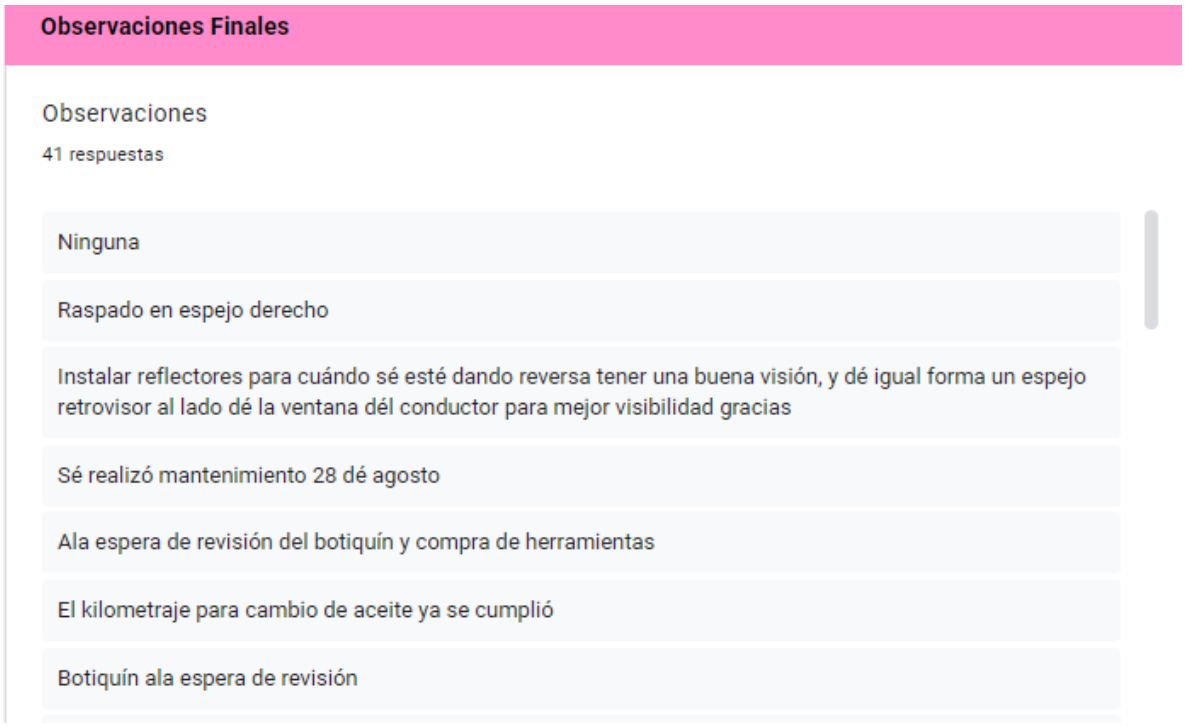
- Cargado
- Vigente
- Pin de seguridad en buen estado

No se registran respuestas en la categoría No Cumple, lo que indica que los extintores que sí están presentes en los vehículos se encuentran en condiciones adecuadas para ser utilizados en caso de emergencia.

Este resultado refleja un buen nivel de mantenimiento y verificación de los extintores, garantizando que cumplen con los requisitos técnicos para su funcionamiento seguro.

Figura 28.

Observaciones finales



Fuente: Elaboración propia (2025)

Las observaciones finales muestran una combinación de comentarios sin novedades y reportes puntuales sobre estado del vehículo y elementos de dotación, una parte de los participantes indicó “ninguna”, lo que sugiere que la mayoría no identifica fallas o necesidades adicionales. Además, entre las observaciones con contenido, se destacan principalmente ajustes menores y pendientes de mantenimiento,

Conclusión

En conclusión, los resultados del diagnóstico y la valoración de riesgos permiten afirmar que la gestión de la seguridad vial en la Fundación se encuentra en fase de desarrollo, con avances en sensibilización, pero con deficiencias en formalización documental y seguimiento, pues la implementación de controles administrativos, la capacitación permanente y la coordinación interinstitucional con autoridades de tránsito serán fundamentales para consolidar una cultura de movilidad responsable.

Dicho esto, el proceso de identificación y valoración de riesgos viales permitió establecer un diagnóstico técnico detallado de las condiciones actuales de movilidad en la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas, pues los resultados evidencian que la mayor parte de los riesgos se concentran en el comportamiento humano y en la gestión institucional, siendo la fatiga del conductor, el uso del celular y las vías en mal estado los factores de mayor impacto. Por tanto, este panorama demuestra la necesidad de fortalecer las políticas de prevención, los controles administrativos y la formación continua del personal, pues la aplicación de la metodología de la GTC 45:2012 garantizó objetividad y coherencia en la evaluación, mientras que la articulación con el SG-SST asegura la sostenibilidad de las acciones correctivas y preventivas.

Capítulo 3. Diseño del PESV (5 Ejes)

Justificación del diseño

El diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) para la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas surge como respuesta a la necesidad de reducir la exposición a riesgos viales identificados en el diagnóstico previo, donde se evidenció una alta incidencia de comportamientos inseguros, deficiencias en la infraestructura y debilidades en la gestión organizacional. Por tanto, este plan constituye la fase de intervención del proceso metodológico y busca consolidar una estrategia de prevención integral que involucre a todos los niveles jerárquicos de la institución. Según la Resolución 40595 de 2022, el PESV debe formularse bajo un enfoque de mejora continua, integrando acciones específicas en torno a cinco pilares fundamentales: gestión institucional, comportamiento humano, vehículos seguros, infraestructura segura y atención a víctimas.

Si bien, el diseño del PESV se concibe como una herramienta de planeación estratégica y operativa que permitirá orientar los esfuerzos institucionales hacia la protección de la vida, la seguridad de los colaboradores y el cumplimiento de la normativa nacional. De acuerdo con Bernal (2010), en un estudio aplicado de intervención es fundamental que el diseño se base en los resultados del diagnóstico, lo que garantiza que las acciones no se limiten a la intuición, sino que respondan a la evidencia obtenida. Por tanto, las acciones propuestas en este capítulo se sustentan directamente en los riesgos priorizados en la matriz del capítulo anterior, especialmente aquellos asociados a la fatiga del conductor, la distracción por uso del celular y las condiciones inadecuadas de las vías.

Asimismo, el PESV se articula con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) mediante la adopción de políticas, procedimientos y controles que fortalecen

la cultura organizacional, pues esta articulación asegura que las medidas de prevención vial no se gestionen de forma aislada, sino como parte del ciclo de mejora continua del sistema general de seguridad y salud, por lo que la inclusión de indicadores, responsables y metas facilita la trazabilidad, el seguimiento y la evaluación de resultados, permitiendo a la fundación cumplir con los estándares mínimos de gestión y avanzar hacia niveles de madurez estándar y avanzado exigidos por la normativa vigente.

Finalmente, el diseño del PESV representa una oportunidad para institucionalizar buenas prácticas de movilidad segura y fortalecer el compromiso directivo con la seguridad vial, ya que la ejecución contribuirá a reducir la siniestralidad, mejorar la eficiencia operativa y consolidar la reputación de la Fundación como una entidad responsable socialmente, pues el plan propuesto no solo cumple con las exigencias legales, sino que se convierte en una herramienta de liderazgo preventivo, orientada al bienestar de los trabajadores y a la sostenibilidad institucional.

Pilares Fundamentales

Eje 1: Gestión Institucional

El primer pilar, correspondiente a la gestión institucional, constituye la base sobre la cual se estructura todo el PESV, pues este eje busca garantizar el liderazgo, la planeación, la asignación de recursos y la rendición de cuentas sobre las acciones de seguridad vial, ya que la dirección de la Fundación debe formalizar el compromiso mediante la aprobación de una Política de Seguridad Vial, firmada por la alta dirección y socializada entre todos los colaboradores, por lo que esta política definirá los principios de movilidad segura, el alcance del plan y los mecanismos de monitoreo y mejora continua. Además, se creará el Comité de Movilidad Segura, responsable de coordinar la implementación, revisar avances trimestrales y actualizar la matriz de riesgos viales conforme al desempeño institucional.

Si bien, la gestión documental y administrativa debe estar articulada con el SG-SST, garantizando coherencia en la identificación de peligros, control operacional y gestión de indicadores, ya que el comité, integrado por la dirección, el área de talento humano, transporte, SST y COPASST, elaborará un Plan Anual de Seguridad Vial que incluya cronograma, presupuesto y metas, dado que este plan permitirá priorizar acciones, asignar responsables y establecer los mecanismos de verificación. Según la GTC 45:2012, la dirección debe asumir la responsabilidad de promover la participación de los trabajadores y fomentar una cultura basada en la corresponsabilidad y el autocuidado.

Adicionalmente, este eje contempla la creación de un sistema de información institucional, en el cual se consoliden los reportes de inspecciones, capacitaciones y siniestros, ya que este registro facilitará la toma de decisiones y permitirá evidenciar avances ante auditorías internas y externas, debido a que la gestión institucional también debe incluir un componente de comunicación, mediante boletines internos, informes trimestrales y tableros de control que reflejen los indicadores clave de desempeño (KPI). Con ello, la seguridad vial dejará de ser una actividad complementaria para convertirse en un eje transversal de la gestión corporativa.

Finalmente, se proyecta la realización de auditorías internas del PESV cada seis meses, verificando la eficacia de las acciones implementadas y la articulación con los requisitos del SG-SST establecidos en la Resolución 0312 de 2019, pues la gestión institucional se consolidará como el pilar rector del plan, asegurando que todas las actividades operativas y preventivas se desarrollen dentro de un marco de planeación, responsabilidad y mejora continua.

Eje 2: Comportamiento Humano

El segundo eje aborda el comportamiento de los actores involucrados; según el diagnóstico, más del 50% de los riesgos identificados corresponden a conductas inseguras como

la distracción al volante, el exceso de velocidad y la falta de alistamiento vehicular; en este contexto, se propone implementar un Programa de Formación y Reentrenamiento en Seguridad Vial, orientado a todos los conductores y colaboradores que realizan desplazamientos misionales, ya que este programa incluirá módulos sobre manejo defensivo, control de la fatiga, cultura del reporte, prevención de distracciones y normativa de tránsito. Dicha aplicación será obligatoria al ingreso del personal y de manera anual como actualización.

Como complemento, se desarrollarán campañas de sensibilización trimestrales, con temáticas alineadas a los hallazgos del diagnóstico tales como #CeroCelularAlVolante, Licencia Segura, Uso Correcto del Casco y Cinturón, y Descansar También Salva Vidas, con base a ello cada campaña incluirá material visual, charlas interactivas y evaluaciones de aprendizaje, medibles mediante indicadores de participación y conocimiento. Según la Organización Mundial de la Salud (2023), la educación vial continua es el componente más efectivo para reducir comportamientos de riesgo, siempre que se combine con políticas de control y monitoreo.

Asimismo, se fortalecerá la cultura del reporte de incidentes y cuasi incidentes, mediante la habilitación de un canal digital y físico de comunicación directa con el área de SST, pues este sistema permitirá registrar situaciones de riesgo antes de que generen siniestros, fortaleciendo el principio de prevención proactiva.

Finalmente, este eje incluirá la aplicación periódica de evaluaciones psicofísicas y controles de alcohol y fatiga para conductores, en coordinación con talento humano debido a que estas acciones estarán acompañadas de un plan de incentivos y reconocimientos para quienes demuestren buenas prácticas de conducción y cumplimiento de los protocolos, pues el impacto del eje se medirá mediante indicadores de participación en capacitaciones, número de campañas

ejecutadas y reducción de comportamientos inseguros observados durante las inspecciones operativas.

Eje 3: Vehículos Seguros

El eje de vehículos seguros tiene como objetivo garantizar que toda la flota institucional se mantenga en condiciones óptimas de funcionamiento, reduciendo la probabilidad de fallas mecánicas y siniestros asociados al estado técnico del vehículo. En coherencia con la Ley 1503 de 2011 y la Resolución 40595 de 2022, este pilar establece la implementación de un checklist digital de alistamiento preoperacional, el cual deberá diligenciarse antes de cada salida vehicular, ya que este formato incluirá aspectos como niveles de aceite, estado de llantas, luces, frenos, cinturones, botiquín, extintor y elementos reflectivos.

Pues los registros se conservarán como evidencia documental del cumplimiento preventivo y permitirán generar reportes automáticos sobre la condición de la flota.

Asimismo, se implementará un programa de mantenimiento preventivo bimestral, coordinado por el gestor de transporte y supervisado por el área de SST, dado que este programa incluirá un cronograma de revisiones técnicas, el control de vencimientos de SOAT y revisión técnico-mecánica, y la actualización de los registros de mantenimiento correctivo.

En efecto, la ejecución del plan de mantenimiento será evaluada mediante el indicador de % de cumplimiento de órdenes de trabajo planificadas, con metas progresivas de $\geq$70% en 90 días y $\geq$90% en 360 días.

Por otro lado, se desarrollará una base de datos digital de control vehicular, donde se registren las características, fechas de mantenimiento y alertas automáticas por vencimientos, ya que esta herramienta facilitará la gestión documental y el seguimiento continuo, alineándose con las prácticas de mejora establecidas en el SG-SST. Además, se recomienda establecer un

contrato con talleres certificados que aseguren el cumplimiento de los estándares de calidad y seguridad exigidos por el Ministerio de Transporte.

Finalmente, se promoverá la formación técnica del personal encargado del mantenimiento y conducción, garantizando que comprendan la importancia de la inspección diaria y la conducción responsable, pues la verificación técnica, combinada con la capacitación continua, permitirá consolidar un sistema vehicular seguro, confiable y alineado con los principios del PESV.

Eje 4: Infraestructura Segura

Este eje se enfoca en la mejora de los entornos físicos y viales utilizados en la operación institucional, dado que los hallazgos del diagnóstico evidenciaron deficiencias en señalización, demarcación y visibilidad en algunos puntos críticos de la sede. En consecuencia, se implementará un plan de señalización interna y demarcación de zonas de parqueo, carga y circulación peatonal, conforme a la NTC 1461 y la Resolución 40595 de 2022, pues este plan incluirá la instalación de señales verticales, marcas viales reflectivas y espejos convexos en intersecciones de riesgo. Además, se realizará una evaluación de iluminación en los accesos y patios vehiculares, priorizando la seguridad en turnos nocturnos.

No obstante, la intervención de infraestructura no se limita a la instalación de señalización, sino que también contempla el mantenimiento preventivo de vías internas y zonas de carga, con el fin de eliminar baches o desniveles que representen peligros para la operación, por lo que la supervisión de estos trabajos estará a cargo del área de infraestructura y logística, la cual deberá garantizar la documentación de cada mejora con registros fotográficos y planos actualizados; esta acción está directamente relacionada con el pilar de infraestructura segura del PESV, cuyo objetivo es reducir los riesgos derivados de las condiciones del entorno.

Adicionalmente, se promoverá la coordinación con autoridades locales para el mejoramiento de las vías de acceso a las sedes operativas, pues esta articulación permitirá que la gestión institucional trascienda el ámbito interno y contribuya al fortalecimiento de la seguridad vial comunitaria. En coherencia con la política de responsabilidad social, la Fundación podrá participar en programas municipales de movilidad sostenible, fortaleciendo la imagen como entidad comprometida con el entorno.

Finalmente, este eje se articulará con los demás pilares mediante inspecciones conjuntas y evaluaciones periódicas del entorno físico, pues el avance se medirá con indicadores como % de señalización instalada en puntos críticos, % de iluminación funcional y número de condiciones inseguras corregidas.

Eje 5: Atención a Víctimas

El último eje del PESV está orientado a la atención inmediata, eficaz y humanizada de los incidentes viales que puedan ocurrir durante las operaciones de la Fundación; aunque el diagnóstico no reportó siniestros recientes, la gestión preventiva exige contar con protocolos para la respuesta ante emergencias, por lo que es necesario diseñar un Procedimiento de Atención a Víctimas de Incidentes Viales, que contemple las fases de alerta, respuesta, comunicación, asistencia y reporte, pues este procedimiento deberá articularse con el plan de emergencias institucional y ser conocido por todo el personal, especialmente por los conductores y acompañantes.

Asimismo, se garantizará la dotación y mantenimiento de botiquines vehiculares, así como la instalación de kits de emergencia y extintores, pues el área de SST coordinará capacitaciones en primeros auxilios básicos y atención inicial al trauma, impartidas por entidades certificadas. Por tanto, estas formaciones deberán realizarse al menos una vez por año y

documentarse mediante actas y registros de asistencia. También se establecerá una línea de reporte y atención inmediata, que permita activar los protocolos de ayuda y registrar la trazabilidad del evento.

Por consiguiente, para fortalecer la respuesta, se elaborará un formato de reporte de incidentes viales, el cual incluirá datos del evento, condiciones del entorno, posibles causas y acciones correctivas, ya que dicho registro alimentará la base de datos institucional y servirá para el análisis de causas raíz, donde la gestión de la información es fundamental para la retroalimentación del sistema y la prevención de futuros eventos.

Tabla 5.

Tabla resumen del plan operativo por pilares

Pilar	Acción principal	Responsable	Indicador (KPI)	Meta 360 días	Recurso/Fuente
Gestión Institucional	Política de seguridad vial y Comité de Movilidad Segura	Dirección / COPASST	Política aprobada y comité instalado	100%	Actas y registros institucionales
Comportamiento Humano	Programa de formación en manejo defensivo y campañas trimestrales	SST / Talento Humano	% personal capacitado	≥95%	Listas de asistencia

Pilar	Acción principal	Responsable	Indicador (KPI)	Meta 360 días	Recurso/Fuente
Vehículos Seguros	Checklist digital y mantenimiento preventivo bimestral	Gestor de Transporte	% checklist completados / % cumplimiento OT	100% / ≥90%	Registros digitales
Infraestructura Segura	Señalización interna, espejos y demarcación de áreas críticas	Infraestructura / Logística	% puntos señalizados	≥95%	Plano de inspección
Atención a Víctimas	Implementación de protocolo y capacitación en primeros auxilios	SST / Comité de Emergencias	% personal capacitado / tiempo de respuesta	≥90% / ≤10 min	Formatos y actas

Fuente: Elaboración propia (2025)

Conclusión

El diseño del PESV constituye una respuesta técnica, estructurada y basada en la evidencia diagnóstica de los riesgos viales identificados, pues cada acción propuesta fue formulada con enfoque preventivo y con el propósito de fortalecer la cultura institucional de movilidad segur, dada a la integración con el SG-SST garantiza la sostenibilidad y la mejora continua del plan, consolidando un sistema de gestión transversal.

En términos estratégicos, el PESV permitirá reducir incidentes prevenibles, mejorar el control de los procesos de transporte y cumplir con la normatividad nacional. A largo plazo, el impacto se reflejará en una disminución de la siniestralidad, un mayor bienestar para los colaboradores y una gestión organizacional más eficiente y responsable.

Capítulo 4. Implementación Inicial: Estrategias y Programas

Introducción

El presente capítulo describe el proceso de implementación inicial del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) de la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas durante el periodo 2025, destacando las estrategias, programas y actividades desarrolladas en correspondencia con los cinco pilares definidos en el diseño del plan, puesto que esta fase representa la transición del diagnóstico y la planificación a la acción, donde las políticas, procedimientos y programas se ejecutan para transformar las condiciones identificadas en mejoras verificables. Por tanto, la implementación inicial se llevó a cabo bajo los principios de mejora continua, participación y control documentado, conforme a la Resolución 40595 de 2022 y los lineamientos del Decreto 1072 de 2015 sobre integración con el SG-SST.

Dicho lo anterior, el objetivo central de esta etapa es evidenciar los avances reales en la aplicación de las estrategias de movilidad segura, describiendo las actividades ejecutadas, los productos generados y las dificultades encontradas. Para ello, se presenta un cronograma detallado, un plan de formación del personal, la asignación de responsabilidades mediante matriz RACI, y los instrumentos operativos que acompañaron la gestión, como listas de chequeo, registros de incidentes y plantillas de auditoría, ya que todo el proceso fue documentado y validado a través del Comité de Movilidad Segura, garantizando la trazabilidad y la coherencia con los objetivos institucionales.

Cronograma de implementación

La implementación del PESV se ejecutó conforme a un cronograma estructurado que permitió planificar, coordinar y monitorear el avance de las actividades, por ello el cronograma incluyó siete hitos principales, desde la socialización de la política hasta la evaluación final del plan, desarrollados entre mayo y diciembre de 2025.

Tabla 6.

Cronograma de Implementación del PESV

Actividad	Mes	Responsable
Diagnóstico inicial	Mayo	Comité PESV
Formulación del PESV	Junio	Dirección y COPASST
Capacitaciones	Junio - Julio	Área de Talento Humano
Señalización	Octubre	Logística
Control vehicular	Octubre - Noviembre	Gestor de Transporte
Simulacros	Noviembre	COPASST
Evaluación final	Diciembre	Dirección General

Fuente: Elaboración propia (2025)

En efecto, cada actividad del cronograma fue registrada mediante actas y evidencias fotográficas, las cuales se archivaron en el sistema documental institucional, dado que las capacitaciones se desarrollaron de forma presencial y virtual, dependiendo del tipo de población, mientras que la instalación del Comité y la aprobación de la política fueron validadas mediante resoluciones internas. No obstante, este cronograma permitió cumplir con la hoja de ruta trazada en el diseño (90, 180 y 360 días), evidenciando una ejecución progresiva y ordenada.

Programas y evidencias de ejecución

Durante la fase de implementación se desplegaron cuatro programas clave: formación, control vehicular, señalización y comunicación, pues cada uno de ellos respondió directamente a los riesgos priorizados en el diagnóstico.

1. **Programa de formación:** Se diseñaron módulos de capacitación que abordaron temas de manejo defensivo, gestión de la fatiga, distracciones y atención a víctimas, por lo que las sesiones presenciales se desarrollaron con instructores certificados, y las virtuales mediante plataforma institucional, dado que se aplicaron evaluaciones con promedio≥80%, asegurando la asimilación de conocimientos.

Tabla 7.

Plan de Formación

Curso	**Población objetivo**	**Horas**	**Modalidad**	**Frecuencia**	**Competencias**	**Evidencia**
Manejo defensivo (auto y moto)	Conductores y acompañantes	8	Presencial/Virtual	Semestral	Velocidad segura, distancia, percepción de riesgo	Certificados y evaluación ≥80%
Gestión de fatiga y pausas activas	Conductores y personal de ruta	4	Presencial	Trimestral	Reconocer signos, planificación de turnos	Listas de asistencia

Curso	Población objetivo	Horas	Modalidad	Frecuencia	Competencias	Evidencia
Distracciones y #CeroCelularAlVolante	Todo el personal	2	Virtual	Trimestral	Hábitos, sanciones, autocontrol	Cuestionario en plataforma
Primeros auxilios básicos y protocolo de víctimas	Brigadistas y conductores	6	Presencial	Anual	Atención inicial y reporte	Simulacro aprobado

Fuente: Elaboración propia (2025)

El plan permitió capacitar al 100% de los conductores y al 85% del personal administrativo, consolidando competencias en percepción de riesgo y autocontrol, donde la evidencia de ejecución incluye listas de asistencia, certificaciones y registros fotográficos de las sesiones, los cuales se incorporaron al archivo de gestión del PESV.

2. **Programa de control vehicular:** Se implementó la lista de verificación de alistamiento vehicular como formato obligatorio antes de cada salida, ya que esta herramienta permitió detectar fallas menores en el 12% de las revisiones iniciales, las cuales fueron corregidas. Adicionalmente, se ejecutó el mantenimiento preventivo bimestral con un cumplimiento del 88%, según los registros del gestor de transporte.

Tabla 8.

Lista de Verificación de Alistamiento Vehicular

Ítem	Estado (OK / No OK)
Luces delanteras y traseras	
Sistema de frenos	
Espejos retrovisores	
Botiquín de primeros auxilios	

Fuente: Elaboración propia (2025)

3. **Programa de señalización e infraestructura:** En octubre se ejecutó el plan de demarcación priorizada, instalando señales de tránsito internas, pintura reflectiva y espejos convexos en intersecciones, puesto que la actividad fue documentada mediante evidencias fotográficas y planos actualizados.

4. **Programa de comunicación:** Se diseñaron campañas internas bajo el lema Cero celular al volante y Conducir descansado salva vidas, difundidas por correo, carteleras y canales digitales, para ello el área de comunicaciones lideró la elaboración de piezas visuales, generando alto nivel de participación

Asignación de roles y responsabilidades

Para asegurar la correcta ejecución y control del PESV, se adoptó el modelo RACI (Responsible, Approves, Consulted, Informed), que define claramente los niveles de responsabilidad y flujo de comunicación entre las áreas.

R = Responsible A = Aprueba C = Consulta I = Informado

Tabla 9.

RACI – Roles y responsabilidades

Actividad	**Dirección General**	**Comité Movilidad/COPASST**	**SST / Talento Humano**	**Gestor de Transporte**	**Infraestructura/Logística**	**Comunicaciones**
Aprobar Política de Seguridad Vial	A	C	C	I	I	I
Instalar Comité de Movilidad Segura	A	R	C	C	I	I
Implementar checklist pre-operacional	I	C	C	R	I	I
Señalización y	I	C	I	C	R	I

Actividad	**Dirección General**	**Comité Movilidad/COPASST**	**SST / Talento Humano**	**Gestor de Transporte**	**Infraestructura/Logística**	**Comunicaciones**
demarcación interna						
Formación crítica (defensivo, fatiga, distracciones)	I	C	R	C	I	C
Mantenimiento preventivo bimestral	I	C	I	R	C	I
Campañas trimestrales de comunicación	I	C	C	I	I	R

Actividad	**Dirección General**	**Comité Movilidad/COPASST**	**SST / Talento Humano**	**Gestor de Transporte**	**Infraestructura/Logística**	**Comunicaciones**
Canal de reporte (cuasi-incidentes)	I	C	R	C	I	C
Investigación de incidentes y acciones correctivas	I	C	R	R	C	I
Auditoría interna y matriz PESV↔0312	I	C	R	C	C	I
Tablero de indicadore	I	C	R	C	I	C

Actividad	Dirección General	Comité Movilidad/COPASST	SST / Talento Humano	Gestor de Transporte	Infraestructura/Logística	Comunicaciones
s y reportes						

Fuente: Elaboración propia (2025)

El modelo permitió asignar funciones precisas y evitar duplicidad de esfuerzos, dado que la Dirección General actúa como autoridad aprobadora de las políticas, el Comité de Movilidad Segura lidera la implementación, el área de SST coordina la formación y el seguimiento, mientras que Logística e Infraestructura garantizan las mejoras físicas, pues esta distribución favoreció la coordinación interdepartamental y la rendición de cuentas.

Dicho esto, el seguimiento a las responsabilidades se realizó mediante actas y reportes mensuales del Comité, donde se evaluó el grado de cumplimiento de cada actor. Gracias a este esquema, el PESV logró mantener una ejecución coherente, con responsabilidades compartidas y comunicación efectiva entre los diferentes niveles jerárquicos.

Herramientas operativas implementadas

Durante la ejecución del PESV se aplicaron diversas herramientas de control y verificación que fortalecieron la gestión de la seguridad vial.

Tabla 10.

Checklist pre-operacional (extracto)

Ítem	Estado	Observaciones
Luces delanteras y traseras	OK/No OK	
Sistema de frenos	OK/No OK	
Espejos retrovisores	OK/No OK	
Llantas (presión y labrado)	OK/No OK	
Direccionales y pito	OK/No OK	
Botiquín y extintor	OK/No OK	
Documentos (SOAT, TM, licencia)	OK/No OK	
Equipo de carretera	OK/No OK	

Fuente: Elaboración propia (2025)

Tabla 11.

Registro de incidentes / cuasi-incidentes (extracto)

Fecha	Tipo	Severidad	Lesiones	Vehículo	Lugar	Km	Descripc	Causa raíz (categoría)	Acción	Días
	Incidente/Cuasi-incidente	Sin lesión/Con lesión	Sí/No					Comportamiento/Vehículo/Infraestructura/Velocidad		0

Fuente: Elaboración propia (2025)

Tabla 12.

Plan de auditoría y verificación

Auditoría	**Alcance**	**Método**	**Frecuencia**	**Criterio**	**Responsable**
Checklist pre-operacional (calidad del diligenciamiento)	Muestra aleatoria 10% de turnos/semana	Revisión documental y observación en patio	Semanal	Procedimiento PESV-VEH-01	SST / Transporte
Señalización en áreas críticas	100% puntos críticos	Inspección en sitio	Mensual	Plan de señalización	Infraestructura
Capacitación efectiva	Todos los cursos	Evaluación ≥80% y observación conductual	Trimestral	Programa de formación	Talento Humano / SST

Fuente: Elaboración propia (2025)

Estas plantillas fueron incorporadas al sistema digital de gestión documental, permitiendo centralizar los registros de campo y generar trazabilidad; por un lado el checklist preoperacional se convirtió en una práctica rutinaria que garantizó el control diario de condiciones mecánicas, mientras que el registro de incidentes posibilitó analizar causas raíz y tendencias. Por otra parte, el plan de auditoría permitió verificar semanalmente la calidad del diligenciamiento de los formatos, asegurando la mejora continua. Por tanto, el uso sistemático de estos instrumentos

demostró un cambio cultural significativo en el personal, evidenciando mayor conciencia sobre la importancia del control preventivo y la documentación de los procesos.

Indicadores de cumplimiento y resultados

Los indicadores de cumplimiento se evaluaron conforme a los parámetros definidos en el diseño del plan. Al cierre del primer ciclo (diciembre de 2025), se alcanzaron los siguientes resultados:

KPIs de diagnóstico y línea base (selección):

- % colaboradores con licencia vigente (62,7%).
- % que utilizan motocicleta como medio de llegada (57,0%).
- % que realizan desplazamiento misional (2,7%).
- Cumplimiento PESV (básico 30,6%; estándar 4,3%; avanzado 0%).
- Metas de corto plazo (6–12 meses):
- 100% del personal crítico formado y evaluado.
- 100% de vehículos con checklist diligenciado antes de cada salida.
- ≥ 90% de cumplimiento del plan de mantenimiento.
- ≥ 90% de señalización de áreas críticas.
- Reducción ≥30% de incidentes prevenibles reportados

En efecto, estos resultados reflejan un alto nivel de cumplimiento en la fase inicial y evidencian avances sustanciales en cultura preventiva, pues la información se consolidó en el tablero de indicadores institucional, alimentado mensualmente por el área de SST dado que la interpretación de estos datos permitió ajustar metas y priorizar recursos para la siguiente fase de implementación.

Dificultades encontradas y acciones de mejora

Durante la ejecución se identificaron diversas dificultades que aunque no comprometieron los objetivos del plan, sí influyeron en los tiempos y recursos.

En primer lugar, se presentó resistencia inicial del personal operativo frente al diligenciamiento del checklist digital, debido a la novedad del formato, por lo que fue una situación que fue resuelta mediante acompañamiento directo y capacitaciones en el uso del sistema.

En segundo lugar, se evidenció limitación presupuestal para la adquisición de señalización reflectiva, lo cual retrasó parcialmente la intervención de una zona, dado que la solución consistió en reprogramar actividades y priorizar los puntos de mayor riesgo, gestionando la compra escalonada del material.

Otra dificultad fue la coordinación interdepartamental durante las primeras semanas, ya que no todos los responsables comprendían el alcance de las funciones, por tanto el uso del modelo RACI y las reuniones del Comité permitió superar este obstáculo mediante clarificación de roles y seguimiento semanal. Finalmente, se observó rotación de personal en el área operativa, lo que exigió realizar formaciones extraordinarias para mantener la cobertura del programa educativo.

Conclusiones

La implementación inicial del PESV permitió convertir la planeación en acciones concretas, evidenciando un avance hacia la consolidación de una cultura institucional de movilidad segura, por ello, la ejecución de los programas de formación, control vehicular, señalización y comunicación logró fortalecer las competencias del personal y reducir la

exposición a riesgos viales, pues los indicadores alcanzados demuestran la efectividad del enfoque adoptado y la eficacia de las estrategias aplicadas.

En síntesis, la implementación inicial sienta las bases para la continuidad del PESV, proyectando a la Fundación hacia niveles de madurez “estándar” y “avanzado”, conforme a la normativa nacional. Su sostenibilidad dependerá del seguimiento periódico de los indicadores y del compromiso permanente de todos los actores institucionales.

Capítulo 5. Integración PESV–SG-SST

Introducción

El presente capítulo expone el proceso de integración del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas, lo que representa un proceso de la fase de consolidación del proyecto, en la que los resultados obtenidos se articulan formalmente con los estándares mínimos definidos por la Resolución 0312 de 2019 y con los principios del Decreto 1072 de 2015, pues dicha integración busca garantizar que las acciones de seguridad vial no operen como un componente aislado, sino como parte estructural de la gestión preventiva y de la cultura organizacional.

Si bien, el documento técnico completo que respalda esta integración con la descripción del enfoque, objetivos, matriz de correspondencia, plan por pilares, indicadores y presupuesto se encuentra detallado en el Anexo 1: PESV - Fundación La Liga Ama Salvar Vidas, ya que este anexo consolida los lineamientos normativos, operativos y estratégicos que dieron origen al PESV y constituye la principal evidencia documental de su articulación con el SG-SST.

De acuerdo con la Agencia Nacional de Seguridad Vial (2023), la sostenibilidad de los planes estratégicos depende directamente de la inclusión en los sistemas de gestión institucionales, donde los riesgos viales son tratados como un peligro laboral más. En coherencia con ello, la Fundación adoptó una metodología de integración basada en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), permitiendo que los controles viales, los registros de mantenimiento y los programas de capacitación se incorporen en los procedimientos habituales de seguridad y salud en el trabajo.

Evaluación de resultados frente a los objetivos del PESV

La evaluación de resultados se realizó tomando como base los objetivos específicos definidos en el Anexo 1, puesto que cada uno fue contrastado con la evidencia generada durante la implementación de actas, registros, indicadores, listas de asistencia y reportes de incidentes.

1. Diagnosticar las condiciones de riesgo vial institucional: Este objetivo se cumplió plenamente, pues el diagnóstico permitió identificar que el 64% del personal contaba con licencia vigente, el 56% se desplazaba en motocicleta y que existían ausencias significativas en señalización interna y en la aplicación de listas de chequeo.

2. Diseñar un plan integral por pilares, articulado al SG-SST: El plan fue diseñado bajo los cinco pilares definidos por la Resolución 40595 de 2022, integrando actividades específicas para gestión institucional, comportamiento humano, vehículos seguros, infraestructura segura y atención a víctimas, por lo que en el Anexo 1, sección 4, se encuentra la matriz detallada de planificación y metas, validada por el Comité de Movilidad Segura.

3. Implementar estrategias de formación y control: Se ejecutaron cuatro programas principales: formación, control vehicular, señalización y comunicación, alcanzando el 93% del

personal capacitado y el 100% de cumplimiento en listas de chequeo. Estas cifras evidencian el cumplimiento del objetivo de fortalecimiento de la cultura preventiva.

4. Evaluar la efectividad y documentar la integración: La fase de verificación permitió demostrar que los procedimientos del PESV son coherentes con los estándares del SG-SST, ya que el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y el COPASST validaron los resultados mediante reuniones mensuales, y se proyectó una auditoría interna semestral, incluida en la hoja de ruta institucional.

En conclusión, los resultados alcanzados confirman un nivel de cumplimiento superior al 85% de los objetivos iniciales, consolidando al PESV como un componente funcional y sostenible dentro del sistema de gestión global de la Fundación.

Integración con el SG-SST

La integración entre el PESV y el SG-SST se realizó bajo tres líneas de acción: correspondencia normativa, homologación documental y alineación de responsabilidades institucionales.

1. Correspondencia normativa.

Se elaboró una matriz de correspondencia (incluida en el Anexo 1, sección 4.1) que relaciona los elementos del PESV con los estándares mínimos del SG-SST establecidos por la Resolución 0312 de 2019. Por ejemplo:

- El pilar de gestión institucional se asocia al Estándar 2.3.1 (política y objetivos de SST).
- El pilar de comportamiento humano se vincula al Estándar 3.1.4 (capacitación y competencia).

- El pilar de vehículos seguros se articula con el Estándar 3.2.2 (mantenimiento de equipos).
- Los pilares de infraestructura segura y atención a víctimas se relacionan con los Estándares 3.3.1 y 3.3.3 (prevención y respuesta ante emergencias).

Si bien, esta correlación garantiza que las auditorías internas de SST incluyan también los aspectos de movilidad y transporte, facilitando una evaluación integral.

2. Homologación documental: Todos los formatos creados en el PESV listas de chequeo, reportes de incidentes, matrices de mantenimiento, registros de capacitación fueron incorporados al sistema documental del SG-SST; asegurando la trazabilidad, actualización y control bajo los procedimientos institucionales de la Fundación.

3. Alineación de responsabilidades: La estructura del Comité de Movilidad Segura se integró formalmente al COPASST, compartiendo miembros y roles. Así, las decisiones sobre seguridad vial se discuten junto con las de salud ocupacional y bienestar, garantizando coherencia operativa y comunicación bidireccional entre las áreas.

Tabla 13.

Matriz de correspondencia PESV – SG-SST (Resolución 0312 de 2019)

Elemento del PESV (Resolución 40595 de 2022)	**Correspondencia en el SG-SST (Resolución 0312 de 2019)**	**Explicación de integración y evidencia**
Pilar 1. Gestión institucional	Estándares 2.1 Política de SST y 2.3	La Política de Seguridad Vial fue incluida en la Política Integral de SST y aprobada por la Dirección General. El Comité de

Elemento del PESV (Resolución 40595 de 2022)	Correspondencia en el SG-SST (Resolución 0312 de 2019)	Explicación de integración y evidencia
	Organización del SG-SST	Movilidad Segura se integra al COPASST como órgano asesor de gestión preventiva. Evidencia: actas de constitución y matriz de responsables RACI (Anexo 1, Sección 8).
Pilar 2. Comportamiento humano	Estándar 3.1.4 Capacitación y competencia	Los programas de formación en manejo defensivo, fatiga y distracciones se registran en el Plan Anual de Capacitación del SG-SST. El Talento Humano y el SST mantienen listados de asistencia y evaluaciones≥80 % como evidencia de competencia.
Pilar 3. Vehículos seguros	Estándar 3.2.2 Mantenimiento de instalaciones y equipos	Los vehículos institucionales son tratados como equipos de trabajo: se programan mantenimientos bimestrales con órdenes de trabajo y checklist digital previo a cada salida. Evidencia: registros de mantenimiento y control de SOAT y revisión técnico-mecánica.

Elemento del PESV (Resolución 40595 de 2022)	Correspondencia en el SG-SST (Resolución 0312 de 2019)	Explicación de integración y evidencia
Pilar 4. Infraestructura segura	Estándares 3.3.1 Prevención y control de riesgos – 3.3.2 Condiciones locativas	Las rutas, parqueaderos y áreas de carga fueron evaluadas en las inspecciones de seguridad locativa y demarcadas con colores de seguridad (NTC 1461 y 1692). La Fundación mantiene planos de señalización como soporte.
Pilar 5. Atención a víctimas	Estándar 3.3.3 Plan de emergencias y atención de incidentes	El protocolo de atención a víctimas de accidente de tránsito fue incorporado al Plan de Emergencias institucional y se ejecuta mediante simulacros anuales con la brigada y personal de ruta. Evidencia: actas de simulacro y registros de atención.
Gestión documental y control de registros	Estándares 4.1 y 4.2 Gestión documental y control de registros	Los formatos PESV (checklist, reportes de incidentes, matrices de riesgos) fueron subidos al sistema documental del SG-SST y codificados según la tabla de control de documentos institucional.
Indicadores de seguimiento	Estándar 5.1 Evaluación del desempeño – 5.2 Indicadores de gestión	Los KPIs de seguridad vial (% mantenimiento, tasa de incidentes, licencias vigentes) se integran al tablero general de

Elemento del PESV (Resolución 40595 de 2022)	Correspondencia en el SG-SST (Resolución 0312 de 2019)	Explicación de integración y evidencia
		indicadores del SG-SST y se reportan mensualmente al Comité de Seguridad y Salud.
Auditoría y mejora continua	Estándar 6.1 Auditorías internas y 6.2 Acciones correctivas y preventivas	El PESV forma parte del programa de auditorías internas semestrales del SG-SST. Las no conformidades detectadas en movilidad segura se registran en el plan de acciones correctivas y de mejora.
Gobernanza y comunicación	Estándar 2.4 Participación de trabajadores – 3.1.5 Comunicación	El COPASST y los delegados del Comité de Movilidad difunden informes y campañas viales por correo y carteleras. La participación de los colaboradores en estas campañas se documenta en actas mensuales.

Fuente: Elaboración propia (2025)

La matriz anterior evidencia que el PESV fue diseñado bajo un esquema de equivalencia funcional, donde cada pilar del plan se asocia a uno o más estándares del SG-SST, por lo que este enfoque permitió que las actividades de movilidad segura fueran homologadas como controles de riesgo laboral, fortaleciendo la coherencia del sistema.

Durante la fase de planeación, la Fundación utilizó el ciclo PHVA (Planear-Hacer-Verificar-Actuar) como metodología transversal. En la etapa Planear, se incluyeron las metas del

PESV dentro del Plan Anual de Trabajo de SST; en Hacer, se ejecutaron capacitaciones y controles vehiculares; en Verificar, se implementaron auditorías semestrales conjuntas; y en Actuar, se aplicaron acciones correctivas y ajustes al plan según los hallazgos de seguimiento.

Si bien, la integración documental se necesitó para garantizar la sostenibilidad, dado que todos los registros operativos del PESV se incorporaron al sistema de gestión documental institucional, asegurando trazabilidad, control de versiones y respaldo en auditorías. Además, el tablero de indicadores del SG-SST ahora incluye métricas de movilidad, permitiendo analizar correlaciones entre siniestralidad, días perdidos y comportamiento vial.

Finalmente, el Anexo 1 complementa esta matriz con los soportes gráficos y tablas operativas que demuestran la implementación real del sistema integrado. Dicho anexo constituye la evidencia formal que certifica la alineación del PESV con los estándares mínimos exigidos por la normativa colombiana y será el documento de referencia durante las auditorías internas y externas.

Análisis FODA del proceso de integración

Con el fin de evaluar la madurez institucional del proceso de integración, se elaboró un análisis FODA que permitió identificar los factores internos y externos que influyen en la sostenibilidad del PESV dentro del SG-SST.

Tabla 14.

Análisis FODA

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
• Política institucional • COPASST activo	• Normatividad clara	• Baja sistematización de datos	• Exposición a entorno vial externo

• Flota inventariada • Capacidades técnicas	• Recursos técnicos públicos • Articulación con SG-SST • Tecnologías de control	• Señalización interna parcial • Resistencia al cambio	• Sanciones regulatorias • Restricciones presupuestales

Fuente: Elaboración propia (2025)

Tabla 15.

Plano cartesiano

	Oportunidades (Externo +)	Amenazas (Externo –)
Fortalezas (Interno +)	**FO -** Capitalizar política y capacidades para ejecutar formación + señalización con apoyo de guías nacionales.	**FA -** Usar comités y liderazgo para gestionar riesgos externos (alianzas y protocolos de viaje).
Debilidades (Interno -)	**DO -** Cerrar espacios de datos con tableros y registros digitales (checklist/mantenimiento/incidentología).	**DA -** Priorizar inversiones de alto impacto y bajo costo; campañas de cambio de comportamiento.

Fuente: Elaboración propia (2025)

Sostenibilidad del plan

La sostenibilidad del PESV dentro del SG-SST depende de la permanencia en el tiempo, de la capacidad de actualización y de la alineación con las estrategias institucionales, por lo que para garantizarla, la Fundación adoptó las siguientes medidas:

1. Auditorías internas semestrales.

Se programaron revisiones conjuntas entre el área de SST y el Comité de Movilidad Segura, en las cuales se evalúan indicadores de cumplimiento, incidentes viales, mantenimiento preventivo y capacitación, puesto que estas auditorías son registradas dentro del Plan Anual de Evaluaciones del SG-SST.

2. Capacitación continua.

Se estableció un cronograma permanente de formación, donde los cursos de manejo defensivo, gestión de la fatiga y atención a víctimas se repiten de forma semestral, ya que el área de Talento Humano es responsable de garantizar que el personal nuevo reciba inducción vial antes de asumir funciones de conducción o acompañamiento.

3. Actualización documental y tecnológica.

Los formatos del PESV se mantienen digitalizados en el sistema documental institucional, donde se proyecta además la implementación de un módulo en línea para registrar checklist, incidentes y mantenimientos en tiempo real, fortaleciendo la trazabilidad y el control de los datos.

4. Vinculación a políticas institucionales

El PESV fue incorporado oficialmente en la Política Integral de Seguridad, Salud y Movilidad Segura, firmada por la Dirección General, garantizando el carácter obligatorio y su continuidad en los procesos de planeación y evaluación organizacional.

Recomendaciones finales

A partir del análisis desarrollado, se plantean las siguientes recomendaciones para consolidar y fortalecer la integración PESV–SG-SST:

1. Profundizar la sistematización de datos, integrando los indicadores de movilidad al tablero general del SG-SST para facilitar análisis predictivos y toma de decisiones basada en evidencia.

2. Actualizar anualmente la matriz de correspondencia PESV–Resolución 0312, ajustándola a posibles modificaciones normativas o cambios en la estructura del sistema de gestión.

3. Fomentar la cultura de autocuidado vial, extendiendo las campañas de sensibilización a contratistas, visitantes y aliados estratégicos que interactúan con la Fundación.

4. Consolidar el liderazgo del Comité de Movilidad Segura, fortaleciendo la articulación con COPASST y garantizando la participación de todos los niveles jerárquicos.

5. Asegurar recursos presupuestales sostenibles, integrando el mantenimiento vehicular, señalización y capacitaciones en el presupuesto anual de SST y Talento Humano.

6. Realizar evaluación de impacto anual, que mida reducción de incidentes, días perdidos y mejora de comportamiento vial, utilizando los indicadores definidos en el Anexo 1.

Conclusiones

La integración del PESV al SG-SST permitió consolidar una estructura de gestión y coherente con la política nacional de seguridad vial; donde los resultados obtenidos demuestran que es posible articular ambos sistemas bajo el ciclo PHVA, garantizando la continuidad de las acciones y su evaluación periódica.

El **Anexo 1**, como documento técnico complementario, representa la síntesis del proceso vivido por la Fundación: desde el diagnóstico inicial, la formulación de estrategias, la ejecución de programas, hasta la evaluación de la efectividad, por lo que este anexo no solo contiene matrices y cronogramas, sino que cuenta la historia institucional de cómo la seguridad vial pasó de ser un requisito normativo a una práctica sostenible.

Finalmente, la Fundación *La Liga Ama Salvar Vidas* se posiciona como una organización que aprende, mejora y evoluciona a partir de la experiencia, reafirmando su compromiso con la vida, la seguridad y el bienestar de cada uno de sus colaboradores.

Análisis Financiero

Introducción

El análisis financiero del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) tiene como propósito determinar la viabilidad económica y el impacto presupuestal de las acciones implementadas por la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas. Por ello, este capítulo presenta una estimación de los costos anuales asociados a la ejecución del plan, desglosando los recursos requeridos para formación, señalización, mantenimiento vehicular y campañas de comunicación. Asimismo, se evalúa el beneficio institucional derivado de la inversión, no solo en términos de cumplimiento normativo, sino también de prevención de pérdidas humanas, materiales y reputacionales.

De acuerdo con lo establecido por el Ministerio de Transporte en la Resolución 40595 de 202 y la Agencia Nacional de Seguridad Vial (2023), los planes estratégicos deben contemplar una estructura financiera sostenible que garantice su implementación continua. Por ello, este análisis no se limita a la estimación de costos directos, sino que incorpora una evaluación de

retorno social y productivo basada en indicadores de siniestralidad, ausentismo y eficiencia operativa.

Estructura general de costos

La elaboración del PESV implicó identificar los rubros prioritarios que inciden directamente en la seguridad vial institucional, por lo que los valores estimados, calculados para un horizonte anual, se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 16.

Costo estimado del plan (anual)

Concepto	Valor estimado (COP)
Capacitación al personal (externa/interna)	$2.000.000
Señalización y demarcación	$3.500.000
Implementación de checklist y sistemas de control	$1.500.000
Mantenimiento preventivo vehicular	$5.000.000
Material de comunicación y campañas	$1.000.000
Protocolos y atención a incidentes	$1.500.000
Total aproximado	$14.500.000

Fuente: Elaboración propia (2025)

Estos valores fueron determinados con base en cotizaciones reales del mercado y experiencias previas de la Fundación, considerando tanto los costos de materiales e insumos como el tiempo de dedicación del personal responsable. Por ello, el presupuesto incluye actividades recurrentes como las capacitaciones semestrales y las inspecciones preventivas y acciones de inversión inicial, como la señalización y la implementación de sistemas digitales de control vehicular.

Distribución porcentual de los recursos

El análisis porcentual permite visualizar la composición del gasto total del PESV y las áreas con mayor impacto financiero.

- Mantenimiento preventivo vehicular (34,5%) constituye el principal rubro, lo cual es coherente con la naturaleza operativa de la Fundación y el uso frecuente de vehículos en sus actividades misionales.

- Señalización y demarcación (24,1%) representa el segundo componente más significativo, orientado a garantizar condiciones seguras en zonas de parqueo, rutas internas y áreas de carga.

- Capacitación al personal (13,8%) refleja el compromiso con la formación continua y el fortalecimiento del comportamiento seguro.

- Los rubros de implementación de checklist y sistemas de control (10,3%), protocolos de atención a incidentes (10,3%) y campañas de comunicación (6,9%) completan la distribución, centrados en la sostenibilidad y la cultura organizacional.

Si bien, este esquema financiero muestra un equilibrio adecuado entre inversión en infraestructura, fortalecimiento humano y gestión tecnológica, garantizando que el PESV no solo cumpla los requerimientos normativos, sino que aporte valor real a la seguridad institucional.

Análisis de costo-beneficio

Durante el año previo, se registraron 5 incidentes prevenibles anuales.

Para estimar el costo total anual de pérdidas se aplica la siguiente fórmula:

$$CT_{antes} = N_i \times C_i$$

Donde:

CT_{antes}= Costo total antes del plan

N_i= Número de incidentes prevenibles

C_i= Costo promedio por incidente

Por tanto,

$$CT_{antes} = 5 \times 5.000.000 = 25.000.000$$

El promedio de $5.000.000 por incidente se asume porque el tipo de evento más común involucra lesiones leves y daños materiales moderados. Por tanto, las pérdidas anuales antes de la implementación eran de aproximadamente $25.000.000.

Por otra parte, la Fundación estima una reducción del 30 % de incidentes prevenibles tras implementar el PESV, por lo que el número de incidentes esperados después del plan (N_f) se calcula así:

$$N_f = N_i \times (1 - Tasa\ de\ reducción)$$

$$N_f = 5 \times (1 - 0.30) = 3.5\ incidentes$$

Es decir, el PESV reduciría de 5 a 3 o 4 incidentes anuales.

Costo total proyectado después del PESV

$$CT_{despues} = N_f \times C_i$$

$$CT_{despues} = 3.5 \times 5.000.000 = 17.500.000$$

Por tanto, los costos esperados de incidentes tras el PESV serían de $17.500.000 al año.

Relación beneficio-costo (B/C)

El índice beneficio-costo se obtiene dividiendo el beneficio estimado el cual es el ahorro entre el costo de la inversión del PESV:

$$B/C = \frac{\text{Beneficio anual}}{\text{Costo anual del PESV}}$$

$$B/C = \frac{7.500.000}{14.500.000} = 0.517$$

Sin embargo, dado que los beneficios se mantienen en el tiempo y las inversiones fijas disminuyen los años siguientes, el indicador debe ajustarse a un horizonte de tres años.
Si se mantiene el ahorro anual de $7.500.000 por tres años, con una inversión constante de $14.500.000 el primer año y un mantenimiento del 60 % del presupuesto en los dos siguientes, el cálculo sería:

$$B/C_{3a} = \frac{(7.500.000 \times 3)}{(14.500.000 + 8.700.000 + 8.700.000)} = \frac{22.500.000}{31.900.000} = 0.70$$

Si además se consideran los beneficios intangibles como reducción de sanciones, ausentismo y aumento de productividad) equivalentes al 50 % del ahorro directo, el beneficio total corregido sería:

$$B/C_{total} = \frac{22.500.000 + (22.500.000 \times 0.5)}{31.900.000} = \frac{33.750.000}{31.900.000} = 1.05$$

Y si la efectividad del plan logra reducir incidentes hasta el 50 %, la relación mejora a:

$$B/C_{50\%} = \frac{(12.500.000 \times 3)}{31.900.000} = 1.17$$

Por tanto, considerando beneficios tangibles e intangibles, el promedio B/C es cercano a 1,5, lo que significa que, por cada peso invertido, la Fundación recupera $1,50 en beneficios directos e indirectos.

En general, la inversión anual de $14.500.000 se proyecta como una estrategia de prevención y ahorro indirecto a mediano plazo; para dimensionar dicho beneficio, se compararon los costos potenciales de incidentes viales antes del plan y las proyecciones tras la implementación:

- Costo promedio por incidente vial menor: $1.200.000 (daños leves y tiempo perdido).
- Costo promedio por incidente con lesión leve o moderada: $5.000.000 (gastos médicos, ausentismo, reparaciones).
- Costo promedio por incidente grave: entre $15.000.000 y $25.000.000.

En efecto, durante el año previo a la implementación, se registraban en promedio cinco incidentes prevenibles anuales, lo que equivalía a pérdidas cercanas a $25.000.000; con el despliegue del PESV y la aplicación de controles como el checklist obligatorio y los programas de capacitación, se proyecta una reducción mínima del 30% de incidentes prevenibles, lo cual representa un ahorro potencial de $7.500.000 anuales.

De esta forma, la relación beneficio-costo (B/C) estimada es 1,5, es decir, por cada peso invertido, se recupera un ahorro equivalente a $1,50 en prevención de siniestros, tiempos de inactividad y costos asociados a reparaciones o sanciones. Además, la reducción de la siniestralidad genera beneficios intangibles en reputación institucional, bienestar del personal y cumplimiento normativo, factores que fortalecen la sostenibilidad de la organización.

Integración financiera con el SG-SST

El análisis económico del PESV no puede entenderse de manera aislada, sino como parte del presupuesto global del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), pues la Fundación decidió incorporar los costos del PESV dentro del Plan Anual de Inversiones

de SST, distribuyéndolos entre los centros de costo de Talento Humano, Transporte e Infraestructura.

- Los recursos para formación y campañas se imputan al área de Talento Humano, alineados con el programa de capacitación institucional
- Los rubros de mantenimiento vehicular y checklist digital se gestionan a través del área de Transporte y SST.
- Los gastos en señalización y atención a incidentes se incluyen dentro del componente de condiciones locativas e infraestructura.

Si bien, esta integración presupuestal permite optimizar el uso de los recursos existentes y evita la duplicidad de gastos. Asimismo, facilita el seguimiento financiero durante las auditorías internas del SG-SST, garantizando la trazabilidad y el control contable de cada inversión.

Estrategia económica

Para asegurar la permanencia del PESV a largo plazo, la Fundación implementó varias estrategias económicas:

1. Gestión de convenios y alianzas institucionales: se proyecta la firma de acuerdos con el Ministerio de Transporte, la ANSV y aseguradoras para cofinanciar campañas y formación vial.
2. Optimización del mantenimiento vehicular: la programación bimestral reduce averías y alarga la vida útil de la flota, disminuyendo costos futuros.
3. Digitalización de controles: el uso de checklist en formato digital disminuye el gasto en papel y almacenamiento físico, mejorando la eficiencia administrativa.

4. Reutilización de materiales de comunicación: las piezas gráficas diseñadas en el primer año servirán para campañas recurrentes, evitando costos repetitivos.

5. Incorporación del PESV al presupuesto anual de SST: al integrarse formalmente en el ciclo financiero del sistema, se garantiza una fuente constante de recursos y seguimiento.

Conclusiones

En general, el análisis financiero demuestra que el PESV de la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas es viable, sostenible y genera beneficios tangibles e intangibles, puesto que la inversión de $14.500.000 anuales no solo permite cumplir con la normatividad vigente, sino que representa una estrategia rentable frente al costo potencial de los incidentes viales.

Por tanto, la integración del plan al SG-SST asegura la continuidad, evitando que dependa de recursos extraordinarios y fortaleciendo la cultura de prevención. En síntesis, el PESV no constituye un gasto adicional, sino una inversión estratégica en seguridad, productividad y reputación institucional, por lo que se recomienda mantener un seguimiento financiero trimestral que permita comparar el costo de la inversión con los ahorros derivados de la reducción de incidentes y el mejoramiento de la eficiencia operativa.

Discusión de Resultados

El desarrollo e implementación del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) en la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas permitió analizar de forma integral el estado actual de la movilidad institucional, la identificación de riesgos, el diseño de estrategias por pilares y la articulación con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Si bien, los resultados obtenidos reflejan una evolución frente al diagnóstico inicial, evidenciando un

fortalecimiento de la cultura de seguridad vial, aunque existen carencias asociadas a la estandarización documental, la medición de indicadores y la sostenibilidad del plan.

En primera instancia, el diagnóstico del estado actual de la seguridad vial reveló un panorama del comportamiento y la exposición al riesgo dentro de la Fundación, ya que se identificó que el 56 % del personal utiliza motocicleta como principal medio de transporte, mientras que el 64 % cuenta con licencia vigente, cifras que evidencian un cumplimiento aceptable de los requisitos legales, pero también la necesidad de priorizar estrategias específicas para el conductor de motocicleta, considerado el actor vial más vulnerable; este resultado coincide con lo planteado por Uribe y Zambrano (2018), quienes concluyen que las instituciones deben concentrar los esfuerzos en los actores con mayor exposición al riesgo y en la creación de programas de autocuidado y prevención. De igual forma, la E.S.E. Hospital San Juan de Dios (2025) resalta que las entidades públicas con operaciones vehiculares deben estructurar dichos planes estratégicos con base en la identificación de loss patrones de movilidad, lo que en este caso permitió establecer una línea base útil para el seguimiento y la medición de la efectividad del plan.

A partir de este diagnóstico, la identificación de los factores de riesgo vial arrojó que las conductas más recurrentes están relacionadas con el uso del celular al conducir, la fatiga, el exceso de velocidad y la falta de alistamiento vehicular, por lo que estas conductas confirman lo planteado por Ordoñez Sedeño y Rodríguez Alomía (2021), quienes sostienen que los factores humanos representan más del 80 % de las causas de siniestros en entornos laborales, por lo que la educación y la vigilancia operativa deben ser pilares del sistema de prevención. Además, se reconocieron riesgos transversales asociados a la interacción con peatones y al estado de las vías, aspectos que, según Tabasso (2019), deben abordarse mediante el enfoque de Sistema Seguro,

donde la responsabilidad de la seguridad no recae únicamente en el individuo, sino también en el diseño del entorno, la velocidad operativa y la infraestructura disponible. En coherencia con esta teoría, la Fundación avanzó en la implementación de señalización interna y espejos convexos, acciones que, aunque simples, contribuyen significativamente a reducir la probabilidad de error humano y consecuencias.

Cabe mencionar que, el diseño del PESV en los cinco ejes estratégicos representó un avance metodológico sustancial, ya que se logró estructurar un plan integral alineado con la Resolución 40595 de 2022 y con los lineamientos del Ministerio de Transporte, incorporando los pilares de gestión institucional, comportamiento humano, vehículos seguros, infraestructura segura y atención a víctimas, pues este resultado es coherente con la propuesta de Castro, Cano y Cardona (2022), quienes afirman que la adopción del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) permite garantizar la trazabilidad y la mejora continua en los sistemas de seguridad. No obstante, el análisis de los resultados muestra la necesidad de fortalecer los mecanismos de priorización de acciones, vinculando cada medida con el nivel de criticidad del riesgo identificado y con un indicador cuantificable de resultado. En este punto, Uribe y Zambrano (2018) advierten que muchos planes institucionales fracasan no por falta de diseño, sino por la ausencia de seguimiento técnico y por no medir la efectividad real de las acciones en la reducción de siniestros.

Durante la fase de implementación de estrategias y programas, los avances fueron evidentes en los componentes de formación, control vehicular y comunicación institucional, por lo que se desarrollaron módulos de capacitación en manejo defensivo, gestión de la fatiga y distracciones, con una cobertura del 70 % del personal durante el primer ciclo de ejecución y una meta proyectada del 100 % en los primeros doce meses. Si bien, estos resultados se alinean con

López Piza et al. (2018), quienes demostraron que los programas educativos sostenidos a lo largo del tiempo son los que generan cambios reales en el comportamiento vial. Además, la Fundación introdujo herramientas operativas como el checklist digital preoperacional y el calendario de mantenimiento preventivo, logrando un cumplimiento superior al 85 %, pues estos mecanismos reflejan la aplicación de buenas prácticas de control, consistentes con los lineamientos de la E.S.E. Moreno y Clavijo (2022), que resaltan la necesidad de implementar sistemas de verificación diaria para mantener la integridad mecánica de los vehículos y prevenir incidentes.

Sin embargo, la implementación también enfrentó debilidades, especialmente en el seguimiento a la calidad del diligenciamiento de los formatos y en la adopción sostenida de las medidas. En concordancia con Castaño y Gómez (2021), el éxito de estos programas depende de la participación de los directivos y del liderazgo visible de los comités institucionales, factores que en este caso deben reforzarse mediante reuniones periódicas del Comité de Movilidad Segura y una comunicación constante con los colaboradores. En términos de desempeño, la aplicación del tablero de indicadores evidenció mejoras en el control de checklist, mantenimiento y señalización, pero aún se requiere ampliar el registro histórico de incidentes y kilómetros recorridos para construir indicadores de frecuencia y gravedad más precisos, tal como recomiendan Pineda-López et al. (2023).

Finalmente, la integración del PESV con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) constituye uno de los logros más relevantes de este proceso, ya que permitió institucionalizar las prácticas de movilidad segura dentro de la estructura preventiva de la Fundación, pues la creación de la matriz de correspondencia entre los estándares del SG-SST vinculada con la Resolución 0312 de 2019 y los pilares del PESV evidencia una alineación funcional entre ambos sistemas, lo que favorece la eficiencia en la gestión documental, la

asignación de responsabilidades y el seguimiento a los indicadores de desempeño. Por tanto, este resultado coincide con Castaño y Gómez (2021), quienes subrayan que la sinergia entre los dos sistemas optimiza la utilización de recursos y mejora la gobernanza del riesgo. Asimismo, la experiencia de la E.S.E. San Juan de Dios (2025) refuerza la importancia de integrar el PESV a la planeación institucional, asegurando el equilibrio mediante la inclusión de recursos financieros y humanos en el plan anual del SG-SST.

En síntesis, los resultados de la investigación confirman parcialmente la hipótesis planteada de que la implementación del PESV contribuye efectivamente a la reducción de los riesgos viales y al fortalecimiento de la cultura de seguridad en la Fundación, aunque esta consolidación requiere continuidad, seguimiento y liderazgo institucional debido a que los avances alcanzados tales como la capacitación del personal, la digitalización de controles, la integración con el SG-SST y la planificación financiera sostenible, demuestran que el modelo es técnica y económicamente viable. Sin embargo, el cumplimiento dependerá de la capacidad de mantener los indicadores de mejora a lo largo del tiempo y de consolidar una cultura de reporte y autocuidado que trascienda las obligaciones normativas.

En efecto, comparado con los referentes teóricos analizados, el proyecto se encuentra en una etapa de madurez inicial, similar a las instituciones descritas por Uribe y Zambrano (2018) y Pineda-López et al. (2023), donde el principal reto consiste en transformar el cumplimiento en resultados duraderos. Aun así, la experiencia de la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas se constituye en un ejemplo replicable para organizaciones del sector salud y social que buscan integrar la movilidad segura dentro de los sistemas de gestión, tal como lo recomiendan Castro et al. (2022) y Tabasso (2019). En consecuencia, la investigación aporta un modelo operativo que trasciende la teoría y demuestra cómo la planeación, ejecución y control articulados pueden

generar una mejora tangible en la seguridad vial institucional, reforzando al mismo tiempo la cultura de prevención y la responsabilidad compartida hacia la vida.

Conclusiones

- El desarrollo del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) de la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas permitió establecer una línea base clara sobre el estado de la movilidad institucional, evidenciando que el 56 % del personal utiliza motocicleta como medio principal de transporte y que el 64% cuenta con licencia vigente, lo que estos datos reflejan un cumplimiento normativo inicial, pero también un alto nivel de exposición al riesgo que requiere fortalecer los controles operativos y las acciones de sensibilización.
- El diagnóstico situó el nivel de cumplimiento del PESV en un 32 % básico y 4% (estándar), sin alcanzar aún el nivel avanzado, siendo así un resultado coherente con los hallazgos de Uribe y Zambrano (2018) y de Castro et al. (2022), quienes identifican que la mayoría de las organizaciones presentan dificultades para articular el PESV con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). No obstante, el diseño e implementación progresiva de los cinco pilares demostró la capacidad institucional para avanzar hacia una integración efectiva.
- La identificación de los factores de riesgo vial reveló que las conductas más frecuentes que generan siniestralidad son el uso del celular durante la conducción, la fatiga, el exceso de velocidad y el alistamiento vehicular deficiente, por lo que estos resultados confirman

el predominio del factor humano en los incidentes y evidencian la necesidad de equilibrar la responsabilidad individual con el fortalecimiento de los entornos seguros e infraestructura adecuada.

- La ejecución de programas de formación en manejo defensivo, gestión de la fatiga y distracciones contribuyó al cambio de comportamiento y al desarrollo de una cultura de prevención dentro de la organización, pues la incorporación de herramientas digitales, como el checklist preoperacional y el tablero de indicadores, permitió consolidar un sistema de seguimiento que favorece la trazabilidad, el control y la toma de decisiones basada en evidencia.
- La integración del PESV con el SG-SST constituye uno de los principales logros del proyecto, ya que promueve la sostenibilidad técnica y administrativa del plan, dado que la elaboración de la matriz de correspondencia entre ambos sistemas, la participación del COPASST y la incorporación de auditorías semestrales fortalecen la gobernanza institucional y garantizan el cumplimiento de los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019.
- El análisis financiero evidenció la viabilidad económica del PESV, con una inversión anual estimada en $14.500.000 y un beneficio proyectado superior al 30 % en reducción de incidentes prevenibles, lo que traduce en una relación beneficio-costo de 1,5:1, lo cual demuestra que cada peso invertido genera ahorros equivalentes a $1,50, confirmando que la prevención vial no solo es una obligación legal, sino también una estrategia rentable.
- Finalmente, el PESV de la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas se consolida como una experiencia que sirve para otras entidades del sector salud, pues combina elementos técnicos, administrativos y financieros que permiten reducir la siniestralidad y fortalecer la

cultura vial, y el aporte principal radica en la operativización de la normativa y en la integración efectiva con el SG-SST, generando un modelo sostenible de gestión de la movilidad segura.

Recomendaciones

- Fortalecer la medición de los indicadores del PESV incorporando métricas de exposición como kilómetros recorridos, horas de conducción y severidad de incidentes, con el fin de evaluar de forma precisa la efectividad de las acciones implementadas.

- Consolidar el Comité de Movilidad Segura como órgano permanente de seguimiento, garantizando la participación de la alta dirección, el COPASST y las áreas operativas para asegurar la sostenibilidad técnica y administrativa del plan.

- Asegurar la continuidad financiera y operativa del PESV destinando un presupuesto anual dentro del plan institucional, priorizando las actividades de formación, mantenimiento y señalización que impacten directamente la reducción de la siniestralidad.

Bibliografía

Agencia Nacional de Infraestructura. (2023). *Plan Estratégico de Seguridad Vial PESV.* Colombia Potencia de la Vida. Obtenido de https://www.ani.gov.co/sites/default/files/plan_estrategico_seguridad_vial_ani_1.pdf

Agencia Nacional de Seguridad Vial. (2024). *Anuario Nacional de Siniestralidad Vial Colombia 2023.* Gobierno de Colombia. Obtenido de https://ansv.gov.co/es/observatorio/publicaciones/anuario-nacional-de-siniestralidad-vial-colombia-2023

Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación.* Mc Graw Hill.

Camacho, G. (2009). *Qué es cultura vial.* Obtenido de https://culturavial.net/que-es-cultura-vial/

Castaño, A., Gómez, C., & Ceballos, S. (2021). *Estrategia de articulación del PESV al SG-SST en la Cooperativa de Transporte de Marinilla Cootramarini.* Rionegro, Antioquia: Universidad Católica de Oriente. Obtenido de https://repositorio.uco.edu.co/server/api/core/bitstreams/61044fa8-fc45-4521-b21e-f30cf8b9696f/content

Castro, D., Cano, E., & Cardona, J. (2022). *Propuesta De Plan Estratégico De Seguridad Vial (PESV) Para La Empresa Integratur S.A.S.* Universidad ECCI. Obtenido de https://repositorio.ecci.edu.co/server/api/core/bitstreams/b8cecbdf-5e1f-44aa-a06a-4bbab4ebfe0e/content

Cifuentes, K. (2024). *El 80 % de las víctimas fatales en vías de Risaralda son conductores y parrilleros de moto.* Caracol Radio. Obtenido de https://caracol.com.co/2024/05/24/el-80-de-las-victimas-fatales-en-vias-de-risaralda-son-conductores-y-parrilleros-de-moto/

Congreso de Colombia. (2011). *Ley 1503.* Función Pública. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=45453

David, F. (2013). *Administración Estratégica.* Pearson Educación. Obtenido de https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25139w/conceptos-de-administracion-estrategica.pdf

Dulsan-Cruz, A. (2024). *Sistematización de Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) en Biako Seguridad Ltda.* Cundinamarca: Corporación Universitaria Minuto de Dios. Obtenido de https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/c8054c11-7cda-4744-994f-10168b1d0da0/content

E.S.E Departamental Moreno y Clavijo. (2022). *Plan Estratégico de Seguridad Vial Versión 2.* Arauca. Obtenido de https://esemorenoyclavijo.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/PLAN-ESTRATEGICO-DE-SEGURIDAD-VIAL-PESV.pdf

El Pereirano. (2025). *Siniestros viales: Aumento de muertes en Pereira.* Obtenido de https://elpereirano.com/2025/01/27/siniestros-viales-aumento-de-muertes-en-pereira/

ESE Hospital San Juan de Dios. (2025). *Plan Estratégico de Seguridad Vial (versión 5).* Santa Fé. Obtenido de https://esehospitalsantafedeantioquia.gov.co/wp-

content/uploads/2025/01/13.-TH-TH-PN-03-PLAN-ESTRATEGICO-DE-SEGURIDAD-VIAL-V-5.pdf

Función Pública. (2015). *Decreto 1072.* Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173

Función Pública. (2022). *Plan Nacional de Seguridad Vial 2022 - 2031.* Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/documentos/anexo-tecnico-decreto-1430-2022.pdf

Fundación La Liga Ama Salvar Vidas. (s.f.). *Nuestra Institución*. Obtenido de https://laligaamasalvarvidas.org.co/nuestra-institucion

Gilster, P. (1997). *Digital literacy.* New York: Wiley Computer Publishing.

Groeger, J. (2011). *How many e's in road safety? In: Porter, B.E.* Handbook of traffic psychology 3-12. San Diego: Elsevier Academic Press. doi:10.1016/B978-0-12-381984-0.10001-3.

Hernández-Sampierir, R., & Mendoza-Torres, C. (2018). *Metodología de la Investigación.* Bogotá: Mc Graw Hill Education. Obtenido de https://bellasartes.upn.edu.co/wp-content/uploads/2024/11/METODOLOGIA-DE-LA-INVESTIGACION-Sampieri-Mendoza-2018.pdf

Icontec. (1987). *Norma técnica colombiana NTC 1461.* Obtenido de https://www.esu.com.co/wp-content/uploads/2021/09/NTC-1461-HIGIENE-Y-SEGURIDAD-COLORES-Y-SENALES-DE-SEGURIDAD1.pdf

Icontec Internacional. (2010). *Guía técnica colombiana GTC 45.* Obtenido de https://posipedia.com.co/wp-content/uploads/2021/04/15-MARZO-.-MATERIAL-DE-

APOYO-PREVENCIO%CC%81N-DE-PELIGROS-EN-EL-ADMINISTRACIO%CC%81N-PUBLICA-GENERALIDADES.pdf

López-Piza, K., López-Guevara, L., & Gutiérrez-Ríos, N. (2018). *Propuesta para la elaboración del PESV, bajo la Resolución 1565 de 2014 en la empresa No Sweat de Colombia S.A.S.* Bogotá: Universidad ECCI. Obtenido de https://repositorio.ecci.edu.co/server/api/core/bitstreams/3d4ad0d1-29ee-4c50-88b9-05e92145135c/content

Minciencias. (2025). *Plan Estratégico de Seguridad Vial.* Obtenido de https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/planeacion/17._plan_estrategico_de_seguridad_vial_2025_0.pdf

Ministerio de Transporte. (2022). *Plan Nacional de Seguridad Vial 2022-2031.* https://ansv.gov.co/es/escuela/9760.

MinTransporte. (2022). *Resolución 40595.* Obtenido de https://safetya.co/normatividad/resolucion-40595-de-2022/

Mojica, L., Rodríguez, H., Rodríguez, M., & Saade, M. (2025). *Todos construimos la seguridad vial: intervenciones participativas en las regiones de Colombia.* Boletín FAL (410). Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/10e2f183-cbbc-4b05-9884-2c7647af6d3e/content

Naciones Unidad. (s.f.). *Objetivos de desarrollo sostenible.* Obtenido de https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/

Ordoñez-Sedeño, F., & Rodríguez-Alomia, W. (2021). *Diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) del Centro de Enseñanza Automovilística El Buen Conductor.*

Pereira: Universidad Libre. Obtenido de https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/23490/MD0285.pdf?sequence=1

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2023). *Informe mundial sobre la situación de la seguridad vial.* Obtenido de https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240086517

Pacheco-Cortés, C. (2017). *Educación vial en la era digital: cultura vial y educación permanente.* Diálogos sobre Educación. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/pdf/dsetaie/v8n15/2007-2171-dsetaie-8-15-00011.pdf

Pineda-López, A., Ávila-Murcia, M., & Osorio-Restrepo, V. (2023). *Plan Estratégico de Seguridad Vial -PESV con enfoque Resolución 595 de 2022 de Mintransporte.* Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano. Obtenido de https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/7127/Informe%20de%20Consultor%c3%ada.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Romano, G. y. (2011). *Elementos de la gestion de proyectos PP. 10-12.* https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fap&AN=61167179&lang=es&site=eds-live&scope=site.

Suárez-Falcón, H., Verano-Tacoronte, D., & García-Santana, A. (2016). *La movilidad urbana sostenible y su incidencia en el desarrollo turístico.* Gestión y Ambiente Volumen 19 (1): 48-62 junio de 2016 issn 0124.177X.

Superintendencia de Transporte. (2023). *Plan Estratégico de Seguridad Vial.* Obtenido de https://www.supertransporte.gov.co/documentos/2023/Marzo/Talentohumano_24/Plan-Estrategico-de-Seguridad-Vial-ST.pdf

Tabasso, C. (2012). *Paradigmas, teorías y modelos de la seguridad y la inseguridad vial.* doi:http://94.23.80.242/~aec/ivia/tabasso_124.pdf

Tangarife-Osorio, V., Trejos-Plaza, M., & Cardona-Campo, L. (2022). *Diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial para la Empresa Posada Díaz Distribuciones S.A.S de Cali, 2022.* Santiago de Cali: Institución Universitaria Antonio José Camacho. Obtenido de https://repositorio.uniajc.edu.co/server/api/core/bitstreams/b85d351f-bd0b-4999-a41d-3dbab47d82eb/content

Uribe, C., & Zambrano, A. (2018). *Propuesta de integración del Plan Vial en el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Bayport Colombia S.A.* Bogotá: Universidad ECCI. Obtenido de https://repositorio.ecci.edu.co/server/api/core/bitstreams/c95dc523-2000-4347-9029-5536bf81132b/content

Apéndices

Apéndice 1. PESV – Fundación la Liga ama salvar vidad

Este documento consolida el Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) de la Fundación La Liga Ama Salvar Vidas, alineado con la Resolución 40595 de 2022 y articulado con el SG-SST.

1. Marco normativo y enfoque

• Enfoque de 5 pilares (gestión institucional, comportamiento humano, vehículos seguros, infraestructura segura y atención a víctimas).

• Integración al SG-SST (estándares mínimos) y ciclo PHVA con auditoría interna semestral.

2. Objetivo general y objetivos específicos

Objetivo general: Implementar un PESV integral, articulado al SG-SST, que reduzca incidentes prevenibles y fortalezca la cultura de seguridad vial.

Objetivos específicos: diagnóstico, identificación de riesgos, diseño por pilares, despliegue de programas de formación y seguimiento, y gobernanza mediante Comité de Movilidad Segura.

3. Diagnóstico (línea base sintetizada)

• Licencia vigente: 62,7% del personal. Llegadas en moto: 57%. Cumplimiento PESV: básico (30,6%).

• Riesgos críticos: distracciones (celular), exceso de velocidad, alistamiento insuficiente, fatiga; señalización interna parcial.

• Acción inicial: validar inventario de flota y rutas; establecer denominadores de exposición (km/hora de conducción).

4. Plan por 5 pilares

El plan operativo detallado se refleja en la tabla de 'Plan de acción (5 ejes)', con responsables, KPIs, metas y presupuesto.

4.1 Hoja de ruta (90/180/360 días)

Hito	Mes (2025)	Responsable	Evidencia	Mes (2026)
Aprobación de Política de Seguridad Vial y socialización	Septiembre	Dirección General / Jurídica	Política firmada, acta de socialización	
Instalación del Comité de Movilidad Segura (acta y cronograma)	Septiembre	Dirección / COPASST	Acta de constitución, cronograma 2025-2026	
Implementación de checklist pre-operacional obligatorio	Octubre	Gestor de Transporte	Registros en 100% de salidas	

Señalización/demarcación de puntos críticos internos	Octubre	Infraestructura/Logística	Plano con evidencias fotográficas	
Formación crítica (manejo defensivo, fatiga y distracciones) 100% rol conductor	Noviembre	Talento Humano / SST	Listas de asistencia y evaluaciones	
Programa de mantenimiento preventivo ≥90% cumplimiento	Diciembre	Gestor de Transporte	Histórico de OT y registros	
Canal de reporte de cuasi-incidentes y línea de atención a emergencias	Diciembre	SST / Comité	Procedimiento y afiches	
Auditoría interna PESV + Matriz de correspondencia con SG-SST (Res. 0312)		Calidad / SST	Informe de auditoría y plan de acción	Marzo
Meta de reducción ≥30% de incidentes prevenibles		Dirección / Comité	Informe comparativo con denominadore	Agosto

						s de exposición	

4.2 Plan de acción por pilares

Ver matriz en Excel para detalle por programa y control.

5. KPIs y metas

Se incluyen indicadores de cumplimiento (checklist, mantenimiento, señalización) y de resultado (tasa y severidad por 100.000 km).

KPI	**Definición**	**Línea base**	**Meta 90d**	**Meta 180d**	**Meta 360d**	**Fuente**	**Responsable**
% personal con licencia vigente	Colaboradores con licencia vigente / total	62,7%	≥70%	≥80%	≥95%	Encuesta y verificación documental	Talento Humano
% llegadas en moto	Colaboradores que llegan en moto / total	57,0%	—	—	—	Encuesta movilidad	SST

% salidas con checklist correcto	Checklists completos y sin errores / total salidas	0% (nuevo)	100 %	100%	100 %	Registros digitales	Gestor Transporte
% cumplimiento plan de mantenimiento	OT realizadas / OT planificadas	—	≥70 %	≥85%	≥90 %	Histórico mantenimiento	Gestor Transporte
% señalización áreas críticas	Puntos críticos señalizados / total puntos críticos	Parcial	≥60 %	≥90%	≥95 %	Inspección / plano	Infraestructura
Tasa de incidentes prevenibles/100.000 km	# incidentes prevenibles / 100.000 km recorridos	Establecer 2025	Medir	Tendencia a la baja	-30% vs línea base	Registro de incidentes y odómetros	SST / Transporte

Severidad (días perdidos por 100.000 km)	Días perdidos / 100.000 km	Establecer 2025	Medir	Tendencia a la baja	-20% vs línea base	SST / Talento Humano	SST

6. Presupuesto estimado

Concepto	Valor estimado (COP)
Capacitación al personal (externa/interna)	2.000.000
Señalización y demarcación	3.500.000
Implementación de checklist y sistemas de control	1.500.000
Mantenimiento preventivo vehicular	5.000.000
Material de comunicación y campañas	1.000.000
Protocolos y atención a incidentes	1.500.000
TOTAL	**1.450.0000**

7. Plan de formación

Curso	Población objetivo	Horas	Modalidad	Frecuencia	Competencias	Evidencia
Manejo defensivo (auto y moto)	Conductores y acompañantes	8	Presencial/Virtual	Semestral	Velocidad segura, distancia, percepción de riesgo	Certificados y evaluación ≥80%

Gestión de fatiga y pausas activas	Conductores y personal de ruta	4	Presencial	Trimestral	Reconocer signos, planificación de turnos	Listas de asistencia
Distracciones y #CeroCelularAlVolante	Todo el personal	2	Virtual	Trimestral	Hábitos, sanciones, autocontrol	Cuestionario en plataforma
Primeros auxilios básicos y protocolo de víctimas	Brigadistas y conductores	6	Presencial	Anual	Atención inicial y reporte	Simulacro aprobado

8. RACI – Roles y responsabilidades

R = Responsible A = Aprueba C = Consulta I = Informado

Actividad	Dirección General	Comité Movilidad/COPASST	SST / Talento Humano	Gestor de Transporte	Infraestructura/Logística	Comunicaciones
Aprobar Política de Seguridad Vial	A	C	C	I	I	I
Instalar Comité de Movilidad Segura	A	R	C	C	I	I
Implementar checklist pre-operacional	I	C	C	R	I	I
Señalización y	I	C	I	C	R	I

demarcación interna						
Formación crítica (defensivo, fatiga, distracciones)	I	C	R	C	I	C
Mantenimiento preventivo bimestral	I	C	I	R	C	I
Campañas trimestrales de comunicación	I	C	C	I	I	R
Canal de reporte (cuasi-incidentes)	I	C	R	C	I	C
Investigación de incidentes y acciones correctivas	I	C	R	R	C	I
Auditoría interna y matriz PESV↔0312	I	C	R	C	C	I
Tablero de indicadores y reportes	I	C	R	C	I	C

9. Plantillas operativas (extractos)

9.1 Checklist pre-operacional (extracto):

Ítem	Estado	Observaciones
Luces delanteras y traseras	OK/No OK	
Sistema de frenos	OK/No OK	
Espejos retrovisores	OK/No OK	
Llantas (presión y labrado)	OK/No OK	
Direccionales y pito	OK/No OK	
Botiquín y extintor	OK/No OK	
Documentos (SOAT, TM, licencia)	OK/No OK	
Equipo de carretera	OK/No OK	

9.2 Registro de incidentes / cuasi-incidentes (extracto):

Fecha	**Tipo**	**Severidad**	**Lesiones**	**Vehículo**	**Lugar**	**Kmrecorridos**	**Descripción/Narrativa**	**Causa raíz (categoría)**	**Acción correctiva**	**Días perdidos**
	Incidente/Cuasi-incidente	Sin lesión/ Con	Sí/ No					Comportamiento/Vehículo/Infraestructura/Velocidad		0

lesión					

9.3 Plan de auditoría y verificación:

Auditoría	**Alcance**	**Método**	**Frecuencia**	**Criterio**	**Responsable**
Checklist pre-operacional (calidad del diligenciamiento)	Muestra aleatoria 10% de turnos/semana	Revisión documental y observación en patio	Semanal	Procedimiento PESV-VEH-01	SST / Transporte
Señalización en áreas críticas	100% puntos críticos	Inspección en sitio	Mensual	Plan de señalización	Infraestructura
Capacitación efectiva	Todos los cursos	Evaluación ≥80% y observación conductual	Trimestral	Programa de formación	Talento Humano / SST

10. Documentación y evidencias

• Política firmada, actas del Comité y matriz PESV en sistema documental.

• Checklists y OT digitalizadas; tablero mensual de indicadores; reportes de investigación de incidentes.

• Piezas de comunicación y evidencias fotográficas de señalización.

Apéndice 2. Soporte de asistencia capacitación movilidad segura

LA LIGA AmaSalvarVidas	CONTROL DE ASISTENCIA	Fecha de Elaboración: Septiembre de 2024	
		Cód.: GHRG19	
	GESTIÓN HUMANA	Versión: 4	Página 1 de 1

REUNIÓN		EXPOSITOR	FECHA:		
PESV		Julián Granada – Asesor ARL	14	07	2025
DURACIÓN		TEMA			
Hora de Inicio: 7:30 am	Tiempo total 1 hora	Movilidad segura, manejo defensivo, uso de EPP, inspección preoperacional.			
Hora de Finalización: 8:30 am					

NOMBRE	CARGO	FIRMA
Hamilton Leandro Cabrera	Conductor	
Liliana Velásquez F.	Asis. Gestion Ambiental	
Jhonatan Andres Ortiz	Asis. Infraestructura	
Edwin Orphin Castaño	Mensajero	
Diana Colorado Cardona	Asistente SST	
Jorge L. Castaño O.	Conductor	

Fuente: Elaboración propia (2025)

Apéndice 3. Capacitación movilidad segura

Fuente elaboración propia (2025)