

Plan estratégico de seguridad vial como herramienta de control para la prevención de accidentes viales en una empresa de construcción de Barrancabermeja, Colombia

Strategic road safety plan as a control tool for the prevention of road accidents in a construction company in Barrancabermeja, Colombia

Angélica Cristina Tarazona Galán ¹
angelica.tarazona@unipaz.edu.co

Instituto Universitario de la Paz, Escuela de Ingeniería de Producción, Grupo de Investigación en Reingeniería, Innovación Y Productividad, GREIP (1)

Recibido: julio 17 de 2023 – Aceptado: noviembre 27 de 2023

Resumen

La seguridad vial es un problema importante en países donde la rápida urbanización ha llevado a un aumento de vehículos y una disminución de la seguridad de los peatones. La empresa de construcción ubicada en Barrancabermeja, Colombia, cuenta con una flota de vehículos y maquinaria para la realización de obras; sin embargo, no había establecido un programa de prevención de accidentes viales; por ello, esta investigación se enfocó en estructurar un Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) para la empresa, que cumpliera con los requisitos de la normatividad colombiana y que permitiera promover una cultura de prevención para reducir la accidentalidad vial. Los resultados mostraron que la empresa solo cumplió con el 17,69% de los requisitos del PESV, lo que dio lugar a la formulación de un plan de acción. Se diseñaron los documentos base del PESV y se llevaron a cabo auditorías para medir el desempeño del plan. Una vez que el PESV estuvo en marcha, se realizó la primera auditoría para verificar las mejoras en la empresa. El estudio destacó la importancia de implementar programas efectivos de seguridad vial para reducir los accidentes y sus efectos negativos asociados.

Palabras clave: Accidente de tráfico, Plan de seguridad vial, Tráfico, Usuarios de la vía, Plan estratégico

Abstract

Road safety is a major issue in countries where rapid urbanization has led to an increase in vehicles and a decrease in pedestrian safety. The construction company ASA Constructions SAS in Barrancabermeja, Colombia, has a fleet of vehicles and machinery, but lacked a road accident prevention program; therefore, this research focused on structuring a Strategic Road Safety Plan (PESV) for the company, which complied with the requirements of Colombian regulations and which would promote a culture of prevention to reduce road accidents. The results showed that the company only complied with 17.69% of the requirements of the PESV, which led to the formulation of an action plan. The base documents of the PESV were designed and audits were carried out to measure the plan's performance. Once the PESV was in place, the first audit was conducted to verify improvements in the company. The study highlighted the importance of implementing effective road safety programs to reduce accidents and their associated negative effects.

Keywords: Traffic accident, Road safety plan, Traffic, Road users, Strategic plan

1. INTRODUCCIÓN

Los accidentes de tránsito son un problema grave a nivel mundial, con más de 1,2 millones de muertes al año y 50 millones de traumatismos no mortales. Casi la mitad de estas víctimas son peatones, ciclistas y motociclistas. Este tipo de accidentes son la principal causa de muerte entre los jóvenes

de 15 a 29 años. Las causas pueden ser la imprudencia de conductores, pasajeros y peatones, así como el mal estado de los vehículos. La urbanización y el aumento de la población han generado la necesidad de nuevas soluciones de movilidad, en este sentido las organizaciones tienen una responsabilidad legal, y son llamadas a que, a través de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial, contribuyan positivamente a reducir la accidentalidad vial y minimizar los efectos de los accidentes de tránsito. En este sentido, es importante que todos los

actores de la vía, incluidos los gobiernos, instituciones educativas y empresas, asuman su compromiso para ayudar a hacer de este propósito una realidad duradera. En el sector del transporte por carretera, es crucial prestar atención a las condiciones de trabajo para garantizar que los trabajadores estén calificados y motivados. Además, la gestión de la seguridad vial relacionada con el trabajo puede tener ventajas significativas para las empresas. Sin embargo, el sector del transporte por carretera enfrenta numerosos peligros y riesgos físicos, como exposición a vibraciones, ruido, posturas estáticas prolongadas, manejo manual y manejo de sustancias peligrosas. Además, la fatiga es el problema de salud más común en este sector, y los conductores se enfrentan a presiones cada vez mayores debido a la competencia y a factores como el aumento del tráfico y la vigilancia a distancia. Por lo tanto, es fundamental establecer medidas de prevención y seguimiento para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores del transporte por carretera.

ASA Construcciones SAS es una empresa de obra civil en Barrancabermeja que carecía de un programa de promoción y prevención de accidentes viales, lo que genera costos adicionales por colisiones e imprudencias. El Plan Estratégico de Seguridad Vial basado en la normatividad vigente podría reducir, controlar y prevenir accidentes de tráfico en la empresa. La seguridad vial es un tema importante a nivel mundial, que cobra mayor relevancia debido al aumento de la movilidad y el tránsito vehicular y peatonal. El diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial es una ayuda para que la empresa afiance el compromiso del cuidado a la salud y seguridad de los trabajadores.

2. METODOLOGÍA

La metodología empleada en este estudio fue de tipo descriptivo, enfocado en la identificación de las características de la población de interés. Se utilizó el método mixto de investigación, que integró datos cuantitativos y cualitativos. La población de estudio estuvo representada por la flota de vehículos y maquinaria amarilla que pertenecían a la empresa, con recorridos internos y externos. La muestra fue poblacional, es decir, se trabajó con todos los vehículos de la empresa. Las técnicas utilizadas para recopilar información fueron instrumentos de diagnóstico como formatos y guías, que se aplicaron para obtener la información necesaria para cumplir con los objetivos específicos y responder a la pregunta de investigación. El desarrollo de la investigación constó de tres fases: diagnóstico del estado actual del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV), documentación del PESV y evaluación del cumplimiento de aspectos legales y controles críticos en seguridad vial. Para cada fase se describieron actividades específicas, que incluyeron la evaluación inicial, aplicación de instrumentos, análisis de resultados, planificación de actividades, creación y/o actualización de documentación, definición de indicadores, revisión y aprobación por parte de la gerencia y socialización

de la documentación y plan de mejoras al personal directo.

3. RESULTADOS

Se diagnosticó el estado actual del Plan Estratégico de Seguridad Vial, utilizando una lista de verificación para identificar el cumplimiento del PESV por parte de la empresa, posteriormente, se realizó una evaluación de riesgos en seguridad vial mediante la aplicación de una matriz de peligrosidad. A partir de ahí se analizaron los resultados para planificar las actividades requeridas para establecer adecuadamente el plan de seguridad vial para la organización.

Los datos iniciales relacionados con el número de empleados, el tipo de vehículos y sus respectivos roles en la vía fueron los siguientes:

Tabla 1. Empleados de la organización según tipo de contrato.

Tipo	Cantidad de empleados
Directos	50
Indirectos	10
Contratistas	0
Compradores	0
Total	60

Lo primero que se determinó fue el número de empleados, dando como resultado un total de 60 trabajadores que se encontraban empleados en la empresa, de los cuales 50 son empleados directos y 10 son empleados indirectos. En segundo lugar, se estableció el número de empleados según su rol en la vía, determinando que de los empleados 42 son conductores, seis (6) son peatones, mientras que los otros 12 trabajadores son pasajeros. Finalmente, se determinó el número de vehículos y sus respectivos tipos, encontrando que los trabajadores de la empresa actualmente cuentan con dos (2) vehículos tipo bus/minibús, diez (10) vehículos tipo automóvil, y 30 vehículos que forman parte de su operativa, como son los volquetes y tractocamiones para un total de 42 vehículos.

Tabla 2. Cantidad de trabajadores de la organización y su rol en la vía

Rol dentro de la vía	Cantidad de trabajadores según el rol en la vía
Conductor	42
Peatón	6
Pasajero	12
Otros, cual:	0
Total	60

Cada uno de los 11 factores analizados se evaluó numéricamente en función del grado de implementación del factor en particular. Cada factor contó con una serie de preguntas, las cuales fueron respondidas en conjunto con el

gerente de la empresa, el encargado del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), así como a través de la revisión sistemática de la documentación existente en la empresa, la cual se puso a disposición para su respectivo análisis. Cada factor tenía un valor numérico máximo posible que se podía alcanzar, totalizando 130 puntos.

Tabla 3. Diagnóstico del estado actual del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV),

Elemento	Puntaje Posible	Puntaje obtenido	% Implementación
Comité de seguridad vial	30	3	10,00%
Política de seguridad vial	10	0	0,00%
PESV	2	0	0,00%
Diagnóstico	8	1	12,50%
Fortalecimiento de la gestión institucional-elaboración del PESV	4	0	0,00%
Implementación del PESV	8	4	50,00%
Seguimiento y evaluación del PESV	14	1	7,14%
Acciones para el desarrollo del PESV en comportamiento humano	28	6	21,43%
Acciones para el desarrollo del PESV en vehículos seguros	10	4	40,00%
Acciones para el desarrollo del PESV en infraestructura segura	10	2	20,00%
Acciones para el desarrollo del PESV en atención a víctimas	6	2	33,33%
Total	130	23	17,69%

Como se puede apreciar de los resultados del diagnóstico inicial, la empresa tiene un muy bajo nivel de implementación del PESV ya que es una tarea que recién comienza, y cuyos resultados posteriores se verán reflejados en el desarrollo del presente proyecto de graduación. De un total de 130 puntos posibles, la empresa solo obtuvo 23. En relación a los riesgos para el rol del conductor, para el factor riesgo humano se identificaron cuatro (4) riesgos de nivel alto, dos (2) riesgos de nivel medio y un (1) riesgo de nivel bajo. En este caso, el consumo de alcohol y drogas, la distracción, el cansancio/sueño, que a su vez genera una disminución de la capacidad de atención y el cansancio, son los factores más importantes a tener en cuenta, sin dejar de lado otros factores como el uso del móvil y la intolerancia.

Para el factor de riesgo vehicular, se destacan como factores de alto riesgo el aumento de motocicletas y el incumplimiento legal, tanto por parte del conductor como de otros usuarios de la vía.

III DISCUSIÓN

El Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) es un documento clave para garantizar la seguridad de las operaciones de una empresa. En este sentido, se ha llevado a cabo un diagnóstico utilizando la guía metodológica propuesta por el Ministerio de Transporte en la Resolución 20223040040595 de 2022. Los resultados obtenidos en este diagnóstico son preocupantes, ya que se identificó que la implementación del PESV en la empresa es muy baja, cumpliendo solo el 17,69% de los requisitos exigidos.

Para mejorar esta situación, se propuso un plan de acción basado en los riesgos identificados en materia de seguridad vial. Como parte de este plan, se diseñaron los documentos base del PESV, tales como la Política de Seguridad Vial documento en donde se estableció el compromiso de la empresa con la seguridad vial, sus objetivos y directrices generales para la gestión de la seguridad en las operaciones de transporte. El manual del PESV que describe los objetivos, el alcance, los procedimientos y las responsabilidades relacionadas con la implementación y ejecución del Programa de Evaluación de Seguridad Vial. Los Procedimientos Operativos Estándar (POE) detallando los procedimientos específicos a seguir en diversas situaciones relacionadas con la seguridad vial, como accidentes, inspecciones de vehículos, selección de conductores entre otros., se actualizó la política de seguridad vial y se diseñó el procedimiento de selección de conductores, lo que resulta especialmente importante para garantizar la seguridad en las operaciones. Además, se establecieron los indicadores de medición del PESV y se socializó con la alta gerencia.

Para garantizar el cumplimiento de los objetivos del PESV, se diseñó un protocolo de auditorías y una herramienta de seguimiento y medición del desempeño. La idea era conocer el nivel de cumplimiento de aspectos legales y controles críticos en seguridad vial como acción permanente para la mejora continua, verificando las acciones desarrolladas permanentemente en la empresa en tal sentido. Se socializó el protocolo de auditorías con la gerencia y el coordinador general de HSEQ de la empresa.

Finalmente se destacó que el Programa de Evaluación de Seguridad Vial (PESV) en la organización se instituye como una iniciativa de suma importancia con un propósito claro: identificar riesgos viales y elevar los niveles de seguridad en todas las operaciones. Mediante la implementación del PESV, la empresa cosechará una serie de beneficios destacados que repercuten positivamente en diversas esferas:

La reducción sustancial de incidentes viales se erige como una prioridad del PESV, con su enfoque en minimizar los accidentes de tráfico y, por consiguiente, disminuir el riesgo tanto para los colaboradores como para otros usuarios de la vía. La optimización de los costos operativos es otro fruto tangible del PESV, al prevenir accidentes que conllevan a gastos en reparaciones vehiculares, atención médica y paralización de actividades, generando una mayor eficacia en el ámbito financiero.

Evitar sobrecostos es una consecuencia directa de la prevención de siniestros y la cobertura completa por el seguro, resguardando la depreciación de los vehículos y evitando gastos imprevistos que impactan directamente en la rentabilidad de la compañía. La instauración de una cultura de autocuidado en las vías se establece como un aspecto crucial del PESV, incentivando la responsabilidad entre los empleados y conductores y contribuyendo al bienestar de todos los usuarios de las carreteras.

La planificación de rutas seguras y eficientes, uno de los pilares del PESV, aporta seguridad al priorizar rutas libres de riesgos y optimizar la logística en nuestras operaciones diarias. Eficaz atención a víctimas de accidentes se garantiza gracias a la formación y procedimientos establecidos por el PESV, capacitándonos para responder de manera oportuna y efectiva ante situaciones de emergencia, confiabilidad y disponibilidad de la flota es fortalecida por la implementación del PESV, manteniendo los vehículos en condiciones óptimas y minimizando los tiempos de inactividad.

Asimismo, la calidad del servicio de transporte ya sea de pasajeros o mercancías, experimenta mejoras notables al asegurar trayectos seguros y exentos de incidentes.

REFERENCIAS

Periodicals (Artículos de revista):

- [1] La Historia de la Seguridad Vial. [En línea]. Recuperado en: 18 marzo 2022. Disponible en: <https://blog.123seguro.com/ar/posts/la-historia-de-la-seguridad-vial/>
- [2] Giraldo, J. Diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial en La Planta Murcia construcciones S.A.S Proyecto Cambao- Albán. [En línea]. Recuperado en: 10 febrero 2022. Disponible en: <https://cutt.ly/bPpeQla>
- [3] Hidalgo, E. y Campuzano, J. Motivos de uso y no uso de puentes peatonales en la Ciudad de México: la perspectiva de los peatones. [En línea]. Recuperado en: 25 marzo 2022. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/106/10618968004.pdf>
- [4] Rodríguez J, Camelo F, Chaparro P. Seguridad vial en Colombia en la década de la seguridad vial: resultados parciales 2010-2015. Rev Univ Ind Santander Salud. 49(2): 290-299. D
- [5] Montealegre J, & Garzón J. (2021). Puntos críticos de accidentes de tránsito en Ibagué, Colombia. Estudios Demográficos y Urbanos, 36 (2), 673-715. <https://doi.org/10.24201/edu.v36i2.2035>

Books (Libros):

- [6] Hajar, M. El crecimiento urbano y sus consecuencias no planeadas. El caso los atropellamientos. Caleidoscopio de la salud. México: Funsalud; 2003. pp. 89-97
- [7] MINISTERIO DE SALUD. Lineamientos de promoción de la salud y educación para el comportamiento humano. Bogotá, 1995. Editorial Hamburgo.
- [8] Vardaki, S. y Yannis, G. (2013). Investigating the self-reported behavior of drivers and their attitudes to traffic violations. Journal of Safety Research, 46, 1-11

Technical Reports (Informes técnicos):

- [9] MINISTERIO DE TRABAJO. Decreto 1072 de 2015. [En línea]. Recuperado en: 09 abril 2022. Disponible en: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16--c121928719c8>
- [10] MINISTERIO DEL TRABAJO. Resolución 0312 de 2019. [En línea]. Recuperado en: 09 abril 2022. Disponible en: <https://safetya.co/normatividad/resolucion-0312-de-2019/#a32>

[11] MINISTERIO DE TRANSPORTE. Guía Metodológica para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial. [En línea]. Recuperado en: 10 febrero 2022. Disponible en: <https://www.mintransporte.gov.co/descargar.php?idFile=11361>

[12] MINISTERIO DE TRANSPORTE. Resolución 1231 de 2016. [En línea]. Recuperado en: 09 abril 2022. Disponible en: <https://cutt.ly/VHT8t4i>

[13] ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Salve VIDAS – Paquete de medidas técnicas sobre seguridad vial. [En línea]. Recuperado en: 10 febrero 2022. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255308/978924351102-2-spa.pdf>

[14] UE-OSHA. Peligros y riesgos para los conductores en el transporte por carretera. [En línea]. Recuperado en: 25 marzo 2022. Disponible en: <https://www.intedya.com/internacional/546/noticia-peligros-y-riesgos-para-los-conductores-en-el-transporte-por-carretera.html>



Angélica Cristina Tarazona Galán 1. Egresada de la Universidad Cooperativa de Colombia como Psicóloga, con Diplomado en Gestión del Talento Humano de FITEC, Diplomado en Docencia y Didáctica Universitaria del Politécnico de Colombia, Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, Magister en Educación de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Bogotá.

Actualmente Docente del Instituto Universitario de la Paz. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3968-8861>.