

**Consultoría Científico-Técnica para la Empresa Damasco Seguridad Ltda.-Villavicencio
Colombia. En el Diseño de una Propuesta de Innovación Enfocado en el Esquema de Seguridad
Vial.**

Alexandra Arismendi Nieto

ID100143894

**Trabajo de Grado para Optar al Título de Especialista en Gerencia de la Seguridad y Salud en
el Trabajo.**

Tutor Asesor:

Julián Andrés Martínez Rincón

**Ingeniero Electrónico con Maestría en Dirección y Administración de Empresas MBA,
Especialista en Gerencia de Proyectos, Especialista en Salud Ocupacional, Evaluador de
Competencias Laborales – SENA, Auditor en Sistema de Gestión de la Calidad, de la
Seguridad de la Información, de la cadena de Suministro, Ambiental, Seguridad y Salud en el
Trabajo.**

Licencia S.O: 1637 del 16 de julio de 2013

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano

Facultad Sociedad, Cultura y Creatividad.

Escuela de Estudios en Psicología, Talento Humano y Sociedad

Programa Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud Laboral.

Noviembre, 2022

Criterios de Existencia

Nombre del Informe	
Esquema de Seguridad Vial como Propuesta de Innovación en la Gestión Empresarial para la Empresa Damasco Seguridad Ltda.	
Nombre(s) de lo(s) Investigador(es)	Alexandra Arismendi Nieto. C.C. 1.121.898.489 Julián Andrés Martínez Rincón. C.C. 86.065.704
Número del contrato	20220908015252
Fecha y Lugar de Presentación	29 de noviembre de 2022, Villavicencio Meta
Idioma	Español
Disponibilidad	
Denominación de la empresa	DAMASCO SEGURIDAD LTDA.
Número de Identificación Tributario	900218370-2
Nombre del proyecto de investigación asociado	Innovación en la gestión empresarial, el trabajo digno y decente en el marco de la Seguridad y Salud Laboral consultoría GSSL 2022-2023.
Número de páginas	44



Tabla de Contenido

	Pág.
Resumen.....	7
Introducción	9
1. Objetivos	11
1.1. Objetivo General	11
1.2. Objetivos Específicos.....	11
2. Marco Referencial.....	12
2.1. Marco Conceptual.....	12
2.2. Marco Legal.....	13
2.3. Marco Teórico	13
2.4. Marco Empírico.....	15
2.5. Marco Contextual.....	17
3. Marco metodológico	18
3.1. Diseño de Investigación de la Consultoría	18
3.1.1. Fases de la Consultoría.....	19
3.2. Población Objeto e impacto de la consultoría	21
3.3. Técnica e Instrumentos	22
3.4. Técnicas de actuación y de análisis de la información	24
3.5. Presupuesto	24
3.6. Cronograma.....	25
4. Resultados	27
5. Conclusiones	37



6. Recomendaciones	39
Referencias	40
Apéndices.....	46



Lista de Tablas

Tabla 1	21
Tabla 2	23
Tabla 3	24
Tabla 4	25
Tabla 5	33



Lista de Figuras

Figuras 1	14
Figuras 2	15
Figuras 3	27
Figuras 4	28
Figuras 5	28
Figuras 6	29
Figuras 7	30
Figuras 8	31
Figuras 9	32
Figuras 10	32
Figuras 11	35



Resumen

De acuerdo con las normatividades establecidas en Colombia, como son: Ley 1503 (Min. Transporte, 2011), el Decreto 2851 (Min. Transporte, 2013), la Resolución 40595 (Min. Transporte, 2022), emitidas por el Ministerio de Transporte, presentan las directrices con respecto a la generación de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial (PESV), con el fin de prevenir y lograr la mitigación de los elevados indicadores de accidentes de tránsito que se presentan en el país; El cual se debe implementar en todas las instituciones públicas o privadas en el cual tengan relación con dichas normatividades y su respectiva aplicación.

Es por esto por lo que en esta consultoría se establecerá el diseño del plan estratégico de seguridad vial aplicado a la empresa Damasco Seguridad Ltda. Con el propósito de generar concientización para la prevención de accidentes de tránsito enfocados en el personal que labora en la empresa y así presentar las diferentes estrategias para el mejoramiento y mitigación en aspectos de accidentes de tránsito y así fortalecer dicha estrategia empresarial.

Palabras Clave. Seguridad Vial, Accidentes, Consultoría, Movilidad.

Abstract

In accordance with the regulations established in Colombia, such as: Law 1503 (Min. Transport, 2011), Decree 2851 (Min. Transport, 2013), Resolution 40595 (Min. Transport, 2022), issued by the Ministry of Transport , present the guidelines regarding the generation of Strategic Road Safety Plans (PESV), in order to prevent and achieve the mitigation of the high indicators of traffic accidents that occur in the country; Which must be implemented in all public or private institutions in which they are related to said regulations and their respective application.

That is why this consultancy will establish the design of the strategic road safety plan applied to the company Damasco Seguridad Ltda. With the purpose of generating awareness for the prevention of traffic accidents focused on the personnel who work in the company and In this way, present the different strategies for the improvement and mitigation in aspects of traffic accidents and thus strengthen said business strategy.

Keywords. Road Safety, Accidents, Consulting, Mobility.

Introducción

De acuerdo a los datos estadísticos presentados en el año 2021 en el departamento del Meta, acerca de siniestros viales las cifras presentan que de un total de 109 en el año 2021 y 129 víctimas entre fallecidas y lesionadas por accidentes de tránsito en el año 2022, encontrándose que los vehículos con mayor incidencia de estas cifras son los motociclistas y estos son los de mayor riesgo de muertes y lesiones, llegando a 94 en el primer semestre del año, seguido de los peatones y los conductores de vehículos y ciclistas (ANSV, 2022). Las cifras son significativas y por ello es necesario definir estrategias de prevención para la disminución de los indicadores de mortalidad en accidentes viales para este departamento.

Los accidentes viales se convirtieron en uno de los problemas más grandes para el país, debido al alto impacto que generan para la salud y economía etc., por esta razón se hace necesario que el Gobierno Nacional creara el PNSV, el cual se considera como ficha clave de la ANSV, dado que “orienta y propicia medidas concertadas, indicativas e integrales en todo el territorio nacional, fomenta la formulación y aplicación de políticas y acciones a nivel regional, departamental y municipal, con el objetivo de reducir el número de víctimas fatales y no fatales a nivel nacional”. (ANSV, 2022).

De acuerdo con los órganos colegiados de la rama legislativa en Colombia, a través de las normatividades como son la Ley 1503 (Min. Transporte, 2011), el Decreto 2851 (Min. Transporte, 2013), la Resolución 40595 (Min. Transporte, 2022), determinaron que cualquier organización de tipo público o privado deberán realizar la implementación de un Plan Estratégico de Seguridad Vial, con el fin de crear estrategias encaminadas a alcanzar la seguridad vial, y crear una cultura

entre los diferentes actores viales y de esta forma, promover la mitigación de accidentalidad de los empleados en las empresas y así generar una reducción en los efectos que se puedan generar por dichos accidentes de tránsito, lo cual en las empresas es un costo tanto en incapacidades como en pérdida del talento humano en el funcionamiento adecuado de la empresa.

Es por esto, que la empresa Damasco Seguridad Ltda. Presento la necesidad de la ejecución de un plan estratégico de seguridad vial teniendo en cuenta que, dentro de sus actividades misionales, requiere la movilidad de sus empleados para ejecutar diferentes labores, tiene la obligación de cumplir con la Resolución 40595 (Min. Transporte, 2022, P.15). De acuerdo a esto la presente consultoría se realiza en una primera fase el diseño base del Plan Estratégico de Seguridad Vial de la empresa, y presenta al final un informe con la implementación en la organización del presente plan.

El presente informe se diseñó en 3 fases, en los que se presentan aspectos generales (legales – administrativos) el diseño del plan y las respectivas recomendaciones.



1. Objetivos

1.1. Objetivo General

Diseñar un plan de innovación enfocado en el esquema de seguridad vial para la organización Damasco Seguridad Ltda.

1.2. Objetivos Específicos

- Desarrollar un diagnóstico del estado actual de la organización con base en las normatividades de seguridad vial y su aplicabilidad
- Definir un plan de acción acorde a los procedimientos vigentes y mejorados en el ámbito del plan de seguridad vial para la empresa Damasco Seguridad Vial.
- Socializar el plan estratégico de seguridad vial de acuerdo con las condiciones establecidas en el diseño.



2. Marco Referencial

2.1. Marco Conceptual.

Para entrar en contexto es necesario resaltar que los planes viales, según el Decreto 2851, es donde se documentan estrategias como método de adopción para las empresas que dentro de su misión requieren del desplazamiento de vehículos en el país; de tal manera que se logre reducir los siniestros viales en sus colaboradores (Ministerio de Transporte, 2013).

Teniendo en cuenta lo anterior cabe mencionar que de acuerdo con la Ley 769 de 2002 los siniestros viales consisten en sucesos inesperados que se generan al moverse un vehículo, el cual genera lesiones a un individuo o daños materiales, al igual que perjudica el tránsito de aquellos vehículos que estén circulando en la vía (Codigo Nacional de Transito Terrestre, 2002).

Es por esto por lo que, la Resolución 40595 indica que al SGSST de las organizaciones se debe articular con el PESV (Min. Transporte, 2022), dado que los SGSST según el Decreto 1072 son procesos interrelacionados encaminados a lograr mejorar continuamente y mitigar riesgos para salvaguardar la salud de las personas (Min. Trabajo, 2015).

En tal sentido un riesgo de acuerdo con la GTC 45, significa la posibilidad de que se presente un suceso y genere lesiones a las personas (Incontec, 2012); por consiguiente, es importante que se identifiquen los riesgos existentes en las empresas, con el fin de generar planes de acción que permitan prevenir accidentes de tránsito o siniestros viales, ya que el planteamiento de acciones hace referencia a una serie de actividades coordinadas para lograr un objetivo (Ministerio del Interior, 2022).

2.2. Marco Legal.

Este PESV para Damasco Seguridad Ltda. se contextualiza, en la siguiente normatividad entre otras:

Ley 769 de 2002, indica que el código de transporte nacional reglamenta el tránsito de los diferentes actores viales tales como: peatones, conductores, ciclistas, motociclistas etc., todo vehículo que transite por la vías públicas o privadas (Senado de la República de Colombia, 2002).

Decreto 2851, establece las áreas de acción para tener en cuenta a la hora de elaborar los PESV, e indica que estos aplican a las instituciones y/o organizaciones que para cumplir sus fines misionales requieran que sus colaboradores conduzcan un vehículo y que cuenten con 10 o más vehículos o conductores (Ministerio de Transporte, 2013).

Resolución 40595, desarrolla la guía para elaborar los PESV e indica que esta metodología se debe articular con el SG-SST de las empresas, el diseño se divide en 4 fases regidas bajo el PHVA. Para el diseño y ejecución del PESV hay que clasificar la empresa de acuerdo con su misionalidad y tamaño, lo cual le permitirá determinar que requerimientos le aplica de acuerdo con este requisito (Min. Transporte, 2022, P.15).

Decreto 1072, esta normativa recopila todos los requerimientos legales para el sector trabajo, aquí se determinan los lineamientos que son obligatorios para implementar un SG-SST, aplicable a las organizaciones del sector privado y público (Min. Trabajo, 2015).

2.3. Marco Teórico

En el departamento del Meta, de acuerdo con las estadísticas arrojadas por (ANSV, 2022), para el 2021 se presentan 109 víctimas fallecidas y en el año 2022, 129 víctimas fallecidas

por accidentes de tránsito, dentro de los actores viales con más alta frecuencia de accidentalidad se encuentran los motociclistas, el denominador común de los accidentes viales son exceso de velocidad.

De acuerdo con esto, es necesario e importante que los diferentes sectores junto con la sociedad hagan un trabajo en equipo enfocado en la prevención vial, con el fin de que la circulación en las vías se ejecute en ambientes seguros; para ello el estado ha creado el PNSV 2022-2031 mediante el Decreto 1430, el cual tiene un enfoque bastante interesante ya que se estructuró en 8 áreas de acción (Min. Transporte, 2022):

Figuras 1

Áreas de acción PNSV



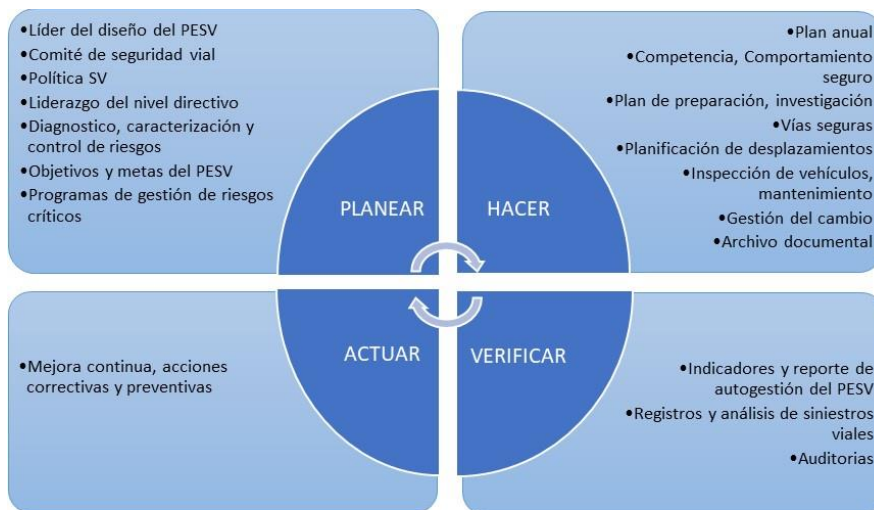
Nota. Se indican las fases para la ejecución del PESV. **Fuente:** (ANSV, 2022, P.20)

Por otra parte, nace la Resolución 40595 en donde establece la guía para diseñar y ejecutar los PESV de las organizaciones, y las obliga a establecer las acciones mediante el PHVA de tal manera que se logre disminuir los indicadores de accidentes de tránsito entre los

diferentes actores viales, lo cual debe estar alineado al SG-SST de las organizaciones. (Min. Transporte, 2022, P.15).

Figuras 2

Ciclo PHVA del Plan Estratégico de Seguridad Vial



Nota. Requisitos de acuerdo con PHVA **Fuente.** Resolución 40595 (Min. Transporte, 2022, P.15)

2.4. Marco Empírico

Con el fin de obtener información, que aporte en la construcción del presente trabajo de consultoría sobre el esquema de seguridad vial en la gestión empresarial para Damasco Seguridad Ltda.; se realizó la investigación sobre trabajos de grado o investigaciones con la aplicación del PESV de acuerdo con la Resolución 40595, en donde aún no he encontrado trabajos en base a esta resolución (Min. Transporte, 2022, P.15). Dichas investigaciones se ejecutaron teniendo en cuenta los requisitos de la Resolución 1565 de 2014, que es la que

anteriormente regia para el diseño e implementación de los PESV (Min. Transporte, 2014), a continuación, se mencionan algunas:

Diseño del PESV para Acumuladores Duncan S.A.S., este proyecto de grado se basa en crear el plan estratégico vial para esta organización, con la finalidad de resolver problemáticas respecto a los altos índices de accidentes de tránsito de la organización y con ello lograr disminuir la ocurrencia de estos siniestros, teniendo en cuenta que para cumplir con la misión de la empresa se requiere del desplazamiento del personal en vehículos (Niccol, Mauricio, Camilo, 2019), este trabajo aporta ideas y/o estrategias para la elaboración del diagnóstico de esta consultoría.

De otro modo, este proyecto de (Garcia,M., Zapata, C., 2018) realizo un comparativo de los requerimientos de los SG-SST y los PESV con el objeto de crear estrategias para reducir los accidentes viales, es por esto que hicieron un análisis de las exigencias en la normatividad de los temas mencionados anteriormente, permitiendo a las empresas interrelacionar sus planes a su SG-SST para lograr la reducción de accidentes de tránsito, aportando información muy importante para esta consultoría ya que es uno de los requisitos que exige la Resolución 40595, en donde indica que estos planes deben articularse al SG-SST de las organizaciones (Min. Transporte, 2022, P.15).

Por otra parte, la tesis de (Gomez, A. Toro, K., 2020), se basa en desarrollar un diagnóstico para determinar los requisitos y/o actividades del PESV de una empresa, el cual apporto a este trabajo ideas para la construcción de la línea base de la empresa Damasco Seguridad Ltda.

Así como el proyecto de grado de (Martin, J., 2015), el cual creo una herramienta diagnostica para realizar propuestas de mejora del PESV de la organización.

Y por último se encuentra el trabajo que consistió en crear un programa vial para Ecuador (Román, M., Xavier, D., 2015), el cual fue utilizado para investigar estrategias en otros países con la finalidad de establecer acciones para prevenir los siniestros viales de Damasco Seguridad Ltda.

2.5. Marco Contextual

La presente propuesta de servicio tiene como objeto plantear una estructura metodológica y documental, para fortalecer la seguridad vial desde la gestión empresarial en la empresa Damasco Seguridad LTDA

a. Criterios de Existencia.

La empresa **Damasco Seguridad Ltda.**, fue constituida bajo la cámara de comercio de Villavicencio Meta, el 14 de mayo de 2008 con Nit 900.218.370-2. De acuerdo a lo establecido en la normatividad legal de Colombia, sus instalaciones se encuentran ubicadas en la Calle 41 No. 26 08 barrio la grama; es una empresa MEDIANA y el código de su actividad económica es CIIU 8010.

b. Datos de la empresa asesorada.

Damasco Seguridad Ltda., es una empresa de vigilancia y seguridad privada que brinda sus servicios en la modalidad: vigilancia móvil, fija, escolta a personas y mercancías con o sin armas, lleva aproximadamente 15 años de experiencia en el sector, sus clientes son sectores residenciales y puestos públicos.

c. Contexto de la empresa.

La organización tiene determinada una metodología para identificar el análisis de contexto, la cual es la matriz DOFA, en donde mediante un diagnóstico tanto interno como externo determinaron sus debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas (Sanchez, V., 2010), para lo cual en cuanto al SG-SST, se encontró que la empresa debe fortalecer la participación del personal en capacitaciones, así como en el uso de EPP; se determinaron 10 fortalezas entre las que se destacan el liderazgo de la alta dirección frente al sistema integrado de gestión, personal humano idóneo y competente para la ejecución de las labores y 10 debilidades de las cuales están enfocadas al área comercial. Ver **apéndice A**.

3. Marco metodológico

3.1. Diseño de Investigación de la Consultoría

Esta propuesta es una investigación aplicada, específicamente una consultoría científico-técnica, la cual consiste en trabajos o proyectos realizados para adquirir nuevos conocimientos y encaminados a buscar soluciones efectivas y creativas para el cumplimiento de un objetivo específico, (Tomaselli, E., 1996). Y un proyecto de consultoría científico-técnica, está enfocado en determinar y ejecutar acciones enfocadas en la innovación para el mejoramiento de los procesos y procedimientos de una empresa, con el fin de dar cumplimiento y aplicabilidad a las normas legales establecidas en Colombia y utilizando una metodología específica para dicho fin. (MinCiencias, Versión 6).

Teniendo en cuenta estos conceptos, este proyecto se enmarca en esos dos elementos, ya que debido a la nueva Resolución 40595, aun no existen Planes Estratégicos de Seguridad Vial diseñados bajo esta metodología establecida en dicha resolución (Min. Transporte, 2022, P.15),

por lo cual esta sería una consultoría original y de innovación para la empresa Damasco Seguridad Ltda., adicional teniendo en cuenta los elevados indicadores con respecto a el ausentismo de las personas por siniestros viales que presenta la empresa, se busca disminuir estos índices y crear estrategias que permitan sensibilizar a las personas que hacen uso de la vía para evitar que estos accidentes viales se sigan presentando.

La investigación aplicada, en sí misma, cuenta con diferentes tipos, esto depende al área de estudio o al resultado que se desea obtener (Peña, M., 2011), es por ello por lo que la de este proyecto es una investigación práctica basada en diagnósticos. Teniendo en cuenta que para poder generar las propuestas a la empresa Damasco Seguridad Ltda., primero se identifica y conoce cómo se encuentra la organización respecto a la seguridad vial, es por ello, que en una fase de la consultoría se van a hacer encuestas diagnósticas y demás, para identificar los problemas u oportunidades de mejora para prevenir que sigan aumentando los accidentes de tránsito en esta organización.

Y por último el enfoque de esta consultoría es de tipo mixto (cualitativo y cuantitativo), cualitativo dado que se realizará encuesta, recolección de información y observación de la operación de la empresa y cuantitativo para establecer el grado de riesgo al que se está expuesto la organización respecto a seguridad vial (Cedeño, V., 2012).

3.1.1. Fases de la Consultoría

Teniendo claro el tipo de investigación en la que se enmarca esta consultoría, es importante identificar el tipo de metodología a desarrollar, para lo cual la metodología que se va a utilizar para elaborar el diagnóstico y determinación de línea base en seguridad vial de

Damasco Seguridad Ltda. es mediante la metodología de Audirac, ya que esta se entiende como el proceso de ayuda que se obtiene mediante varias personas con el objeto de resolver problemas.

Esta metodología está dividida en 5 fases denominadas así:

- I. **Comunicación con el Cliente:** Teniendo en cuenta la necesidad de elaboración e implementación del PESV, en la empresa Damasco Seguridad Ltda., de acuerdo con los lineamientos de la Resolución 40595 (Min. Transporte, 2022, P.15), se estableció una comunicación con el Representante Legal para manifestarle cual sería la propuesta de la consultoría, la cual tiene como nombre esquema de seguridad vial como propuesta de innovación en la gestión empresarial.
 - II. **Aprobación:** Una vez el Representante Legal de Damasco Seguridad Ltda., aprobó la propuesta de consultoría científico-técnica de innovación, se firmó el contrato de cooperación interinstitucional entre el politécnico Grancolombiano y Damasco Seguridad Ltda., que tendrá como resultado la elaboración del manual PESV.
 - III. **Contexto Organizacional en Seguridad Vial:** Con el fin de conocer las labores que desempeñan los colaboradores, los diferentes riesgos viales a los cuales se encuentran expuestos durante los desplazamientos en misión etc., e identificar los conocimientos que tiene el personal referente a la seguridad vial y de esta manera poder establecer la línea en seguridad vial, se realizaron encuestas a los colaboradores.
 - IV. **Ejecución:** Se realizará la documentación definida en la propuesta de consultoría y se socializará al Representante Legal, para su aprobación y respectivos comentarios si los hubiese.
-
-

- V. **Resultados:** Una vez revisados y aprobados los documentos realizados, se hará la sustentación del trabajo final y se entregará a la empresa para la respectiva implementación.

3.2. Población Objeto e impacto de la consultoría

Este plan aplica al personal que realice desplazamientos laborales para el cumplimiento de sus funciones y/o apoyo al servicio de la empresa. (Supervisores, Vigilantes con motocicletas con rodamientos y desplazamientos internos y externos de vehículos para el desarrollo de labores asignadas por **Damasco Seguridad Ltda.**). Actualmente la empresa cuenta con 93 conductores que corresponden a 20 conductores de bicicletas y 73 conductores de motocicletas, cabe resaltar que las bicicletas son de propiedad de la empresa y cuenta con una cantidad de 12 unidades, para el caso de las motocicletas estas son de propiedad de los colaboradores que son 73 motocicletas.

Tabla 1

Población que hace parte de la organización

Administrativa	Operativa	Otro	Total
16	448	1	465

A partir de este documento, se busca identificar la problemática en cuanto a seguridad vial en la organización mencionada anteriormente, mediante un diagnóstico de acuerdo con lo mencionado en la Resolución 40595 (Min. Transporte, 2022), para poder generar acciones que conlleven a disminuir los índices de ausentismos por siniestros viales que vienen afectando la

organización, logrando crear conciencia de hábitos y comportamientos seguros en los colaboradores de Damasco Seguridad Ltda.

3.3. Técnica e Instrumentos

Para la recolección de datos de la consultoría científico técnica "esquema de seguridad vial como propuesta de innovación en la gestión empresarial para Damasco Seguridad Ltda.", se va a emplear el instrumento de análisis documental, ya que este consiste en recolectar datos de fuentes como: libros, tesis de grados, revistas, normatividad, etc., las cuales se emplearan como fuentes para recolección de datos a cerca de un tema de interés (Quiroz, P., 1987), para este caso se analiza lo contemplado en la Resolución 40595 por la cual se adopta la metodología para el diseño e implementación de los planes estratégicos de seguridad vial (Min. Transporte, 2022).

Otra técnica que se empleara será la encuesta para los colaboradores de Damasco Seguridad Ltda., para reconocer las condiciones sociodemográficas del personal, factores de riesgo vial al que se encuentran expuestos los colaboradores en la ejecución de sus labores entre otros aspectos, para evaluar el nivel de este riesgo e identificar la línea base en cuanto a seguridad vial como lo exige la resolución mencionada anteriormente; y por último se va a realizar la técnica de Observación: lo que se busca es poder analizar los riesgos viales mediante la metodología establecida por la GTC45 (Incontec, 2012), permitiendo obtener la información necesaria para proponer las acciones que aborden estos riesgos y evitar siniestros viales (Bastis Consultores, 2020).

Tabla 2
Cuadro metodológico

Objetivo	Objetivos	Actividades	Técnica de Seguridad	Resultado
General	Específicos			
Diseñar un plan de innovación enfocado en el esquema de seguridad vial para la organización Damasco Seguridad Ltda.	<ol style="list-style-type: none"> Desarrollar un diagnóstico del estado actual de la organización con base en las normatividades de seguridad vial y su aplicabilidad Definir un plan de acción acorde a los procedimientos vigentes y mejorados en el ámbito del plan de seguridad vial para la empresa Damasco Seguridad Vial. Socializar el plan estratégico de seguridad vial de acuerdo con las condiciones establecidas en el diseño. 	<ol style="list-style-type: none"> Encuesta Procedimiento de evaluación y control de riesgos en seguridad vial. <ol style="list-style-type: none"> Matriz de evaluación y control de riesgos viales. Protocolo de atención a víctimas. Procedimiento de investigación de siniestros viales. Recomendaciones 	<ol style="list-style-type: none"> Recopilación de datos mediante formulario en drive para encuesta, reducción de datos, identificación y clasificación y observación. Recopilación de datos mediante revisión normativa y observación. <ol style="list-style-type: none"> Recopilación de datos mediante revisión normativa, formulario en drive para encuesta y observación. Recopilación de datos mediante revisión normativa y observación. Recopilación de datos mediante revisión normativa y observación. Recopilación de datos mediante revisión y observación. 	<ol style="list-style-type: none"> Determinación de la línea base en seguridad vial. Procedimiento de evaluación y control de riesgos en seguridad vial. Matriz de evaluación y control de riesgos viales. Plan de preparación y respuesta ante emergencias viales. Procedimientos e investigación de siniestros viales. Sugerencias de acciones de mejora y acciones correctivas. Manual PESV.

3.4. Técnicas de actuación y de análisis de la información

Las técnicas de análisis de la información que se van a emplear para los datos cualitativos tales como: encuesta, notas y observación, son:

- I. Recopilación de datos: para ello se realiza mediante herramientas informáticas como formularios drive.
- II. Reducción de datos: la cual consiste en descartar y seleccionar información con el fin de consolidar y cuantificar la información de la encuesta y notas.
- III. Identificación y clasificación de la información: se realiza mediante la categorización que consiste en identificar la categoría a la que pertenecen los datos.

Y por último para los datos cuantitativos como: resultados de diagnóstico, tabulación de encuesta y evaluación de riesgos, se realiza mediante la disposición y transformación de datos con la estadística descriptiva en donde se recopila la información, se organiza mediante tablas, gráficos y matrices con datos numéricos de las variables continuas y discretas analizadas (Gallardo, P., Moreno G., 1999).

3.5. Presupuesto

Tabla 3

Presupuesto

Concepto	Descripción	Unidad	Valor unitario	Valor total
Esquema de seguridad vial como propuesta de	Resmas, esferos, az, artículos de oficina, material de consulta.	Unidad	\$ 70.000	\$ 70.000



innovación en la					
gestión empresarial					
para Damasco					
Seguridad Ltda.					
Dedicación del personal	Diseño PESV (alumno y tutor)	Unidad	\$	\$	2.000.000
			500.000		
Equipos	Computador portátil	Unidad	\$	\$	2.930.000
			1.465.000		
Servicio privado	Internet	Mes	\$	\$	200.000
			50.000		
	Total			\$	5.000.000

Nota. Presupuesto para 4 meses de consultoría científico-técnica

3.6. Cronograma

Tabla 4

Cronograma de trabajo

Fases	Actividades	Agosto		Sep		Oct		Nov	
		P	E	P	E	P	E	P	E
1. Comunicación con el cliente	Elaboración de propuesta de consultoría	X	X						
2. Aprobación	Firma del contrato de cooperación interinstitucional entre el politécnico grancolombiano y Damasco Seguridad Ltda.			X	X				

3. Contexto organizacional en seguridad vial	Elaboración de introducción, objetivos y marco referencial.	X	X
	Elaboración de marco metodológico.	X	X
	Realizar encuesta para determinar la línea base de la empresa respecto a la seguridad vial	X	X
4. Ejecución	Determinación de la línea base en seguridad vial		X X
	Procedimiento de evaluación y control de riesgos en seguridad vial		X X
	Matriz de evaluación y control de riesgos viales		X X
	Plan de preparación y respuesta ante emergencias viales		X X
	Procedimientos e investigación de siniestros viales		X X
	Plan de mejoramiento: acciones de mejora de acuerdo con los resultados.		X X
	Manual PESV		X
5. Resultados	Sustentación del trabajo final		X
	Entrega de documentos a la empresa.		X



4. Resultados

4.1. Resultados Objetivo 1

Con el fin de determinar la línea base de seguridad vial, se diseñó el formulario Google de levantamiento de información encuesta de diagnóstico PESV, en la que participaron todos los trabajadores que hacen parte de Damasco Seguridad Ltda., mediante el enlace <https://forms.gle/uSXtfUtTm12udkzd9>.

Figuras 3

Formulario encuesta de diagnóstico PESV



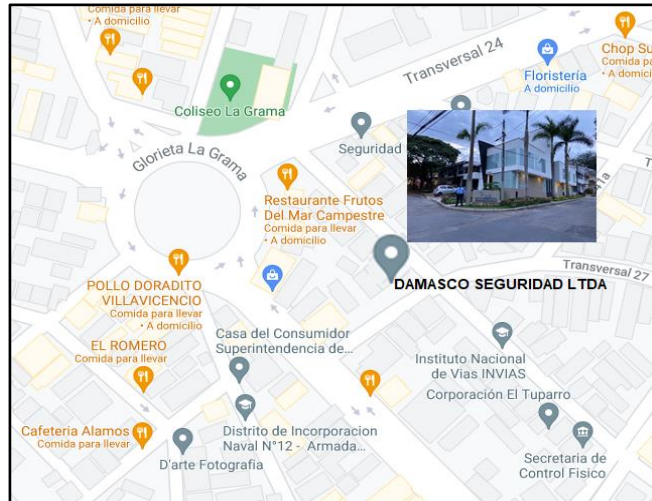
A continuación, se presentan los resultados obtenidos para el diagnóstico de seguridad vial de Damasco Seguridad Ltda., en base a lo indicado en la Resolución 40595 (Min. Transporte, 2022) así:

a) Cantidad de sedes, servicios que presta la organización

La empresa solo cuenta con una sede ubicada en Villavicencio Meta.

Figuras 4

Ubicación Geográfica



Nota. Coordenadas: 4.1572665, -73.6372464. Fuente Google Maps.

Los servicios que presta son:

- Vigilancia Fija.
- Vigilancia Móvil.
- Escoltas.
- Vigilancia por medios tecnológicos.

b) Lista de personal que realiza desplazamientos laborales

Figuras 5

Clasificación del personal según su rol en la vía

Actor vial	Cantidad
Conductor vehículo	5
Conductor Motocicleta	56
Otros, cual: Bicicleta	14
Conductores con doble rol (Motociclista y Vehículo)	4

Total	71
-------	-----------

Nota. Información recopilada de la encuesta realizada.

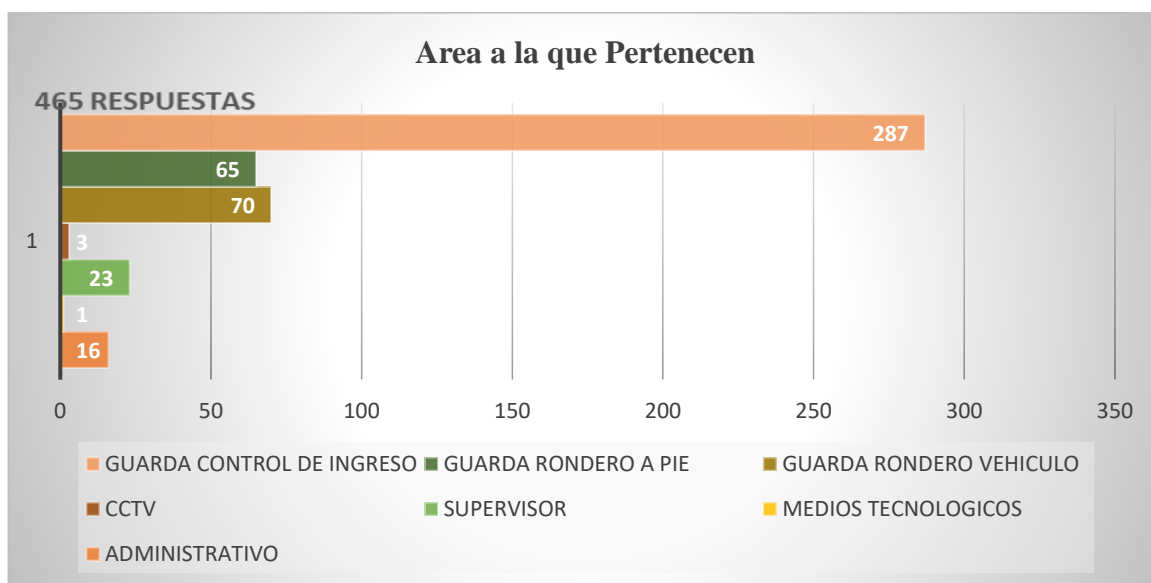
Se puede concluir que la empresa cuenta con 71 personas que realizan desplazamientos laborales para el cumplimiento de la misión de la organización, se determina que la mayoría de son conductores de motocicletas y de acuerdo con las estadísticas dadas por la agencia nacional de seguridad vial este es el actor vial que presenta más siniestros viales.

c) Lista de colaboradores de la organización

La empresa cuenta con una base de datos del personal, en el que tiene toda la información recopilada como lo exige la Resolución 40595, como lo es nombre, fecha de nacimiento, género cargo, escolaridad, estado civil (Min. Transporte, 2022), para un total de 465 colaboradores distribuidos así:

Figuras 6

Distribución de personal por áreas



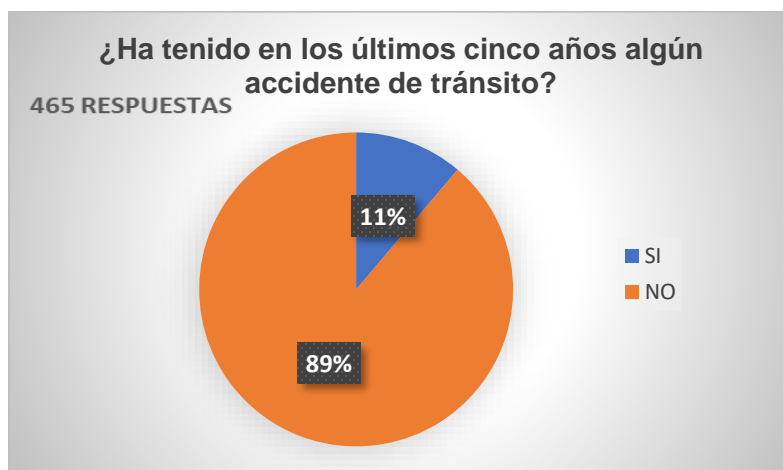
Se puede evidenciar que en la empresa Damasco Seguridad Ltda., la mayor parte de la población encuestada está compuesta por personal operativo que constituyen un 97%, dado que el personal operativo es el que realiza los desplazamientos en in-itinere, podemos suponer que son estos los que estarán más expuestos de sufrir accidentes, sin desconocer el personal administrativo que realizan los desplazamientos en in-itinere y misión.

Para el personal que realiza desplazamientos laborales, adicional a la información anterior se recopilo información sobre la vigencia de la licencia de conducción, siniestros viales, infracciones de tránsito, donde se identificó que todos cuentan con licencia de conducción vigente y con categoría acorde al vehículo a conducir, de las 71 personas solo 3 tienen infracciones de tránsito, esta información esta recopilada en la matriz control de documentos de conductores y accidentes e incidentes de tránsito en la prestación del servicio.

En cuanto a siniestros viales presentados los últimos 5 años, estos son los resultados de acuerdo con las encuestas:

Figuras 7

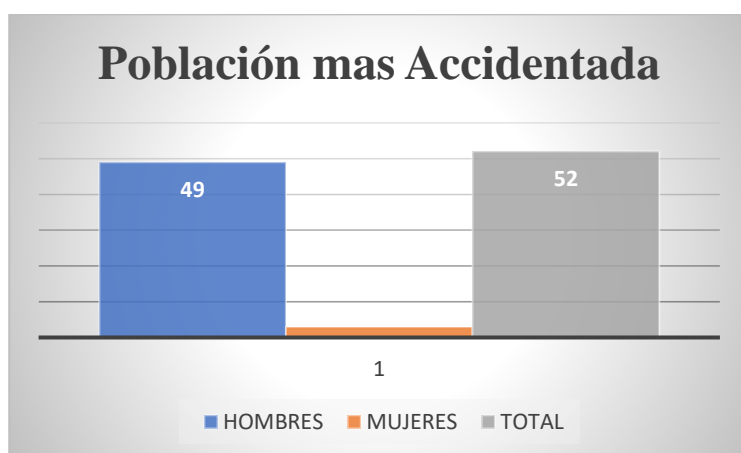
Siniestros viales que han tenido



De acuerdo con la gráfica el 11% de la población encuestada representada en 52 personas ha presentado accidentes de tránsito en los últimos 5 años, podemos concluir que estas personas desconocen las normas de comportamiento al hacer uso de la vía.

Figuras 8

Población más accidentada



Según la encuesta se puede analizar que el género masculino representa la mayor parte de la población accidentada con un 94,1%. Estadísticamente este género ha venido incrementando su nivel de accidentalidad y número de lesiones provocadas en cada siniestro vial. El género femenino que en esta encuesta tiene el menor porcentaje, se ha venido manteniendo de forma constante en cuanto al número de siniestros viales provocados.

Por otra parte, se determina que dicha población no es consciente de la cultura vial, y se hace necesario sensibilizar al personal en temas de comportamiento en las vías.



d) Lista de vehículos automotores y no automotores

Figuras 9

Tipos de Vehículos puestos al servicio de la empresa

Vehículo	Cantidad	Procedencia
Vehículo	1	Propia
Motocicletas	56	Terceros
Bicicletas	8	Propias
Total	65	

e) Lista de rutas frecuentes de los desplazamientos laborales

En el desarrollo de sus actividades Damasco Seguridad Ltda., realiza sus desplazamientos dentro del perímetro urbano de la ciudad de Villavicencio y vías rurales con destino a algunos municipios del departamento del Meta.

Figuras 10

Zonas de Desplazamientos

Zona de inicio	Zona Destino	Km recorridos
Damasco	Condominio santa teresita	10 km
Agropecuaria la cuncia	Conjunto los cayenos	29 km
Ese kirpas	Conjunto Pacandé	4 km
Conjunto bosques Vizcaya	Parque comercial primavera	4 km
Damasco	Terraza del Llano	1 km
Multifamiliares los centauros	Conjunto quintas de san Jorge	3 km
Arrocera	Transito Guamal	36 km
Villavicencio	Puerto López	87 km



f) Numero de colaboradores capacitados en emergencias viales

Damasco Seguridad Ltda., ha establecido presupuesto para el mantenimiento de los equipos de prevención y control de incendios, la capacitación y formación del personal, mantenimiento de instalaciones, el cual se asignó de acuerdo con las necesidades presentadas y aprobadas, así:

- **Recursos humanos:** El personal de vigilantes, apoyo administrativo, servicios generales y supervisores de la empresa ha venido en un proceso de capacitación. El personal continuamente se fortalece en conocimiento y prácticas seguras en caso de presentarse una emergencia, para ello cuenta con 11 brigadistas integrales.
- **Recursos físicos o técnicos:**
 - **Equipos de emergencia:** 1 camilla para emergencias, la cual cuenta con una férula espinal larga, ubicada en el segundo piso de la oficina.
 - **Botiquín para emergencias:** cuenta con 3 botiquines portátiles ubicados uno en el segundo piso de la oficina, otro en el primer piso y uno en el vehículo.
 - **Extintores:** cuentan con los siguientes extintores

Tabla 5
Equipo para incendios

Ubicación	Clase	Capacidad	Cantidad	Observaciones
Primer piso	ABC	10 lb	2	Vigente y en buen estado
Segundo piso	CO2	10 lb	2	Vigente y en buen estado
Archivo - almacén	ABC	10 lb	2	Vigente y en buen estado
Auditorio	ABC	10 lb	1	Vigente y en buen estado
Total				7

Para los simulacros de emergencias se han establecido en el plan de trabajo del SIG en donde se programa un simulacro integral al año.

Teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico en donde se logra identificar el tamaño de la empresa y su misionalidad, se procede a establecer el nivel de diseño para implementar el PESV así:

De acuerdo la Resolución 40595, la empresa se ubica en el tamaño 2 nivel estándar misionalidad 2, el cual hace referencia a aquellas organizaciones dedicadas a actividades diferentes al transporte con una cantidad de vehículos no automotores y automotores entre 50 y 100 unidades o que contraten o administren entre 50 y 100 conductores. (Min. Transporte, 2022, P.15).

4.2. Resultados objetivo 2

Con fin de establecer acciones enfocadas a la prevención de riesgos viales y garantizar la seguridad de cada uno de los colaboradores, brindando escenarios seguros como también vehículos en buenas condiciones y adelantar las respectivas acciones que conlleven a la sensibilización en tránsito y seguridad vial; se identificaron y valoraron los riesgos en seguridad vial, mediante la Guía Metodológica GTC45., para lo cual se actualizo el procedimiento para identificar peligros y valorar riesgos. Ver **Apéndice C**.

Así como se identificaron y evaluaron los riesgos en seguridad vial por cargos, en donde se actualizo la matriz de peligros que tenía la organización y se le incluyeron los riesgos de seguridad por accidentes de tránsito quedando plasmados en la matriz IPVR que se entregara en un documento aparte. Ver **Apéndice D. Matriz IPVR**.

Se actualiza el plan de emergencias de la empresa, en donde se incluye el procedimiento operativo normalizado para accidentes vehiculares, en el cual se encuentran las actividades a

realizar en el caso de que ocurra un siniestro vial producto de su actividad laboral. Ver **Apéndice**

E.

Figuras 11

PON "Accidente vehicular"

Personas a cargo	Acciones para desarrollar
Todo el personal	<ul style="list-style-type: none"> • Si esta consiente intente avisar a la Coordinación SIG, describa lo que está ocurriendo el lugar exacto, personas afectadas. • Si tiene formación en primeros auxilios actúe, si no, no mueva a ninguna persona. • De ser posible desconecte el polo negativo de la batería. • Conserve la calma y haga que los demás la conserven • Colabore con los organismos de socorro y la brigada de emergencia.
Lideres de evacuación	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar la evacuación de las personas que puedan por si solas desplazarse. • Pedir apoyo para las personas que no puedan moverse por sus propios medios.
Brigada de emergencia	<p style="text-align: center;">Si está presente en la escena</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conserve la calma, tranquilice a las personas • Reconozca la situación. • Informe al comité de crisis los riesgos que se presenta y las potenciales consecuencias asociadas • Inicie las acciones de primera respuesta.
Comité de Crisis	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilite la intervención de grupos especializados. • Garantice el apoyo para el traslado de lesionados. • Permita los grupos especializados hagan su trabajo.

Posteriormente se actualizo el procedimiento de investigación de accidentes laborales de la empresa, en donde se incluye la investigación de siniestros viales, esta investigación consiste en recopilar y analizar información respecto a los accidentes viales para encontrar las causas que provocaron el accidente y así poder implementar acciones que eviten que se presenten estos



sucesos, todos los incidentes y accidentes deben ser investigados, independiente de su severidad.

Ver **Apéndice F**.

Y por último se realizó el manual del PESV de la organización, en donde se recopiló toda la información que establece la resolución de acuerdo con el tamaño y misionalidad de la empresa.

4.3. Resultados Objetivo 3

De acuerdo con los resultados obtenidos en la línea base, se identifican las siguientes acciones de mejora con el fin de prevenir siniestros viales:

- Sensibilizar al personal en manejo defensivo, teniendo que en su mayoría los actores viales son motociclistas de género masculino, y de acuerdo con las estadísticas dadas por la agencia nacional de seguridad vial este es el actor vial que presenta más siniestros viales.
- Realizar seguimiento a la matriz de control de documentos de conductores, con el fin de verificar el cumplimiento del personal respecto a documentos al día tanto de los vehículos como de ellos, infracciones de tránsito etc.
- De acuerdo a los resultados de la evaluación de los riesgos identificados en la matriz IPVR, estos fueron los que tuvieron un nivel de probabilidad alto:
 - Accidente de tránsito: por desconocimiento de las normas y señales de tránsito (Rol Conductor, Peatón, Pasajero)
 - Accidente de tránsito por impericia del conductor o tener exceso de confianza, (Rol conductor)
 - Accidente de tránsito: por distracciones durante la operación del vehículo/moto/cicla - Uso del celular, manejo de radio, tomar alimentos o



bebidas, en la labor de supervisión, ronda en cicla y/o motocicleta. (Rol conductor)

- Accidente de tránsito por Exceso de Velocidad en la circulación en las vías públicas o privadas en la labor de supervisión, ronda en cicla y/o motocicleta.

Por lo anterior es necesario que la empresa diseñe e implemente los siguientes programas de gestión de riesgos críticos: gestión de velocidad segura, prevención de distracción, cero tolerancias a la conducción bajo estado de alicoramiento y/o sustancias psicoactivas, protección de actores viales vulnerables y otros que considere necesarios para evitar siniestros viales, de acuerdo con lo requerido en la Resolución 40595 de 2022 en el paso 8.

- Socializar y ejecutar el PON para emergencias viales, mediante la realización de un simulacro para identificar la reacción de los trabajadores frente a un siniestro vial.
- Socializar con el personal el procedimiento de investigación de accidentes laborales, teniendo en cuenta que se actualizo incluyendo la investigación de accidentes de tránsito.

5. Conclusiones

- Teniendo en cuenta los resultados de la encuesta realizada por drive al personal de Damasco Seguridad Ltda., para determinar la línea base, se puede evidenciar que en la mayor parte de la población encuestada está compuesta por personal operativo comprendido entre guardas de seguridad y supervisores, por ello son estos los que estarán más expuestos de sufrir accidentes de tránsito, ya que son los que más ejecutan desplazamientos en misión.
-
-

- Se puede concluir que la mayoría de los colaboradores cuentan con licencia de conducción categoría A2 para conducir motocicletas y de acuerdo a las estadísticas dadas por la ANSV este es el actor vial que presenta más siniestros viales, con el fin de buscar algunas soluciones a los índices de accidentalidad que se presentan en el país, los encuestados manifiestan que se debería generar mayor cultura en seguridad vial y adoptar buenos hábitos para para una conducción segura, como medida se deben realizar campañas de seguridad vial y sensibilizar en el cambio de conductas al momento de conducir un vehículo.
 - Se identificaron los riesgos en seguridad vial, teniendo en cuenta las actividades realizadas por cada actor vial, para lo cual se actualizo la matriz IPVR en donde se concluye que la empresa debe diseñar los programas de gestión de riesgos críticos mencionados anteriormente, y ejecutar el plan estratégico de seguridad vial, para sensibilizar al personal en conducción defensiva.
 - Se realizó el protocolo de atención a víctimas, en el cual se describen las actividades que deben seguir los colaboradores en el momento que se llegue a presentar un siniestro con heridos, en este sentido se logró cumplir con el objetivo planteado sin embargo es importante que la empresa programe un simulacro para poner a prueba dicho documento y así realizarle los ajustes necesarios si se llegasen a presentar.
 - Se actualizo el procedimiento de investigación de accidentes laborales de la empresa, con la investigación de siniestros viales, esto con el fin de articular el PESV con el SG-SST tal y como lo estipula la Resolución 40595 de 2022.
 - Con lo anterior se puede concluir que se cumplió con los objetivos planteados puesto que se ejecutaron las actividades propuestas.
-
-

6. Recomendaciones

- Se recomienda a la empresa desarrollar e implementar plan estratégico de seguridad vial PESV de acuerdo a lo establecido en el presente documento.
- Continuar desarrollando los demás ítems de la resolución mencionada anteriormente, los cuales son aplicables a la organización con el fin de dar cumplimiento a este requisito legal, y de prevenir siniestros viales.
- Fortalecer en la sensibilización en cada uno de los diferentes actores viales de la empresa con campañas permanentes de concientización en seguridad vial con el fin de lograr una cultura interna de autocuidado y manejo defensivo.
- Socializar ante los comités (COPASST, COCOLAB y PESV) de la organización, el plan estratégico de seguridad vial, con el fin de que entre todos apoyen para la ejecución de este y que de esta manera se vea reflejado mayor compromiso.



Referencias

- Agencia Nacional de Seguridad Vial - ANSV. (01 de 09 de 2020). *Atención a la ciudadanía - Preguntas y respuestas frecuentes*. Obtenido de Planes estratégicos de Seguridad Vial - PESV: <https://ansv.gov.co/es/atencion-ciudadania/preguntas/1-que-es-el-plan-estrategico-de-seguridad-vial-pesv>
- ANSV. (2022). *Agencia Nacional de Seguridad Vial*. Obtenido de <https://ansv.gov.co/agencia/pnsv/presentacion>
- ANSV. (2022). *Observatorio - Estadísticas*. Obtenido de Fallecidos y Lesionados 2021-2022: <https://ansv.gov.co/es/observatorio/estad%C3%ADsticas/fallecidos-y-lesionados-2021-2022>
- ANSV. (19 de 08 de 2022, P.20). *Plan Nacional de Seguridad Vial 2022-2031*. Obtenido de https://ansv.gov.co/sites/default/files/22.08.19%20-%20Documento%20te%CC%81cnico%20de%20soporte%20-%20PNSV_1.pdf
- Bastis Consultores. (Marzo de 2020). *Técnicas de Recolección de Datos para Realizar un Trabajo de Investigación*. Obtenido de Online-Tesis: <https://online-tesis.com/tecnicas-de-recoleccion-de-datos-para-realizar-un-trabajo-de-investigacion/>
- Cedeño, V. (2012). *Investigación mixta, estrategia andragógica fundamental para fortalecer las capacidades intelectuales superiores*. Obtenido de <https://biblio.ecotec.edu.ec/revista/edicion2/LA%20INVESTIGACI%C3%93N%20MIXTA%20ESTRATEGIA%20ANDRAG%C3%93GICA%20FUNDAMENTAL.pdf>
-
-

Codigo Nacional de Transito Terrestre. (06 de 07 de 2002). *Ley 769*. Obtenido de Movilidad

Bogota: https://www.movilidadbogota.gov.co/web/sites/default/files/ley-769-de-2002-codigo-nacional-de-transito_3704_0.pdf

Gallardo, P., Moreno G. (1999). *Universidad Libre*. Obtenido de Aprender a investigar. Modulo

4: <https://www.unilibrebaq.edu.co/unilibrebaq/images/CEUL/mod4analisisinform.pdf>

Garcia,M., Zapata, C. (2018). *Sistema Nacional de Bibliotecas*. Obtenido de Institución

Universitaria Politecnico Grancolombiano:

<https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/1092#.YyFeMt7Dc60.gmail>

Gomez, A. Toro, K. (2020). *Sistema Nacional de Bibliotecas SISNAB*. Obtenido de Institución

Universitaria Politecnico Grancolombiano:

<https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/2720>

Incontec. (20 de 06 de 2012). *GTC45*. Obtenido de

<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/6034/ParraCuestaDianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf?sequence=2>

Martha Olaya, la FM. (14 de 02 de 2022). *Fasecolda*. Obtenido de Accidentes de tránsito, principal

causa de muerte: [https://fasecolda.com/sala-de-prensa/fasecolda-en-linea/noticias/noticias-2019-2/febrero/accidentes-de-transito-principal-causa-de-muerte-en-ninos-de-5-a-14-](https://fasecolda.com/sala-de-prensa/fasecolda-en-linea/noticias/noticias-2019-2/febrero/accidentes-de-transito-principal-causa-de-muerte-en-ninos-de-5-a-14-anos/#:~:text=De%20acuerdo%20con%20Medicina%20Legal,conducir%20en%20contra)

[anos/#:~:text=De%20acuerdo%20con%20Medicina%20Legal,conducir%20en%20contra](https://fasecolda.com/sala-de-prensa/fasecolda-en-linea/noticias/noticias-2019-2/febrero/accidentes-de-transito-principal-causa-de-muerte-en-ninos-de-5-a-14-anos/#:~:text=De%20acuerdo%20con%20Medicina%20Legal,conducir%20en%20contra)
[v%C3%ADa%20\(3%20%25\).](https://fasecolda.com/sala-de-prensa/fasecolda-en-linea/noticias/noticias-2019-2/febrero/accidentes-de-transito-principal-causa-de-muerte-en-ninos-de-5-a-14-anos/#:~:text=De%20acuerdo%20con%20Medicina%20Legal,conducir%20en%20contra)

Martin, J. (2015). *Repository.udistrital.edu.co*. Obtenido de

[https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/7227/1.%20Documento%20Fi](https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/7227/1.%20Documento%20Final%20Julieth%20Viviana%20Martin%20Mora.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
[nal%20Julieth%20Viviana%20Martin%20Mora.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/7227/1.%20Documento%20Final%20Julieth%20Viviana%20Martin%20Mora.pdf?sequence=1&isAllowed=y)



Matriz DOFA. (2022). Matriz DOFA. *Gerecia.com*.

Min. Trabajo. (26 de 05 de 2015). *Decreto 1072*. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Min. Trabajo. (2015). *Decreto 1072*. Obtenido de Artículo 2.2.4.6.4. Paragrafo 1.: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Min. Transporte. (29 de 12 de 2011). *Ley 1503*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=45453>

Min. Transporte. (06 de 12 de 2013). *Decreto 2851*. Obtenido de Capítulo IV. Artículo 10: <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Decretos/2013/Documents/DICIEMBRE/06/DECRETO%202851%20DEL%2006%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202013.pdf>

Min. Transporte. (06 de 12 de 2013). *Decreto 2851*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=55853>

Min. Transporte. (96 de 06 de 2014). *Resolución 1565*. Obtenido de <https://safetya.co/normatividad/resolucion-1565-de-2014/>

Min. Transporte. (29 de 07 de 2022). *Decreto 1430*. Obtenido de Plan Nacional de Seguridad Vial 2022-2031: <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201430%20DEL%2029%20DE%20JULIO%20DE%202022.pdf>

Min. Transporte. (12 de 07 de 2022). *Resolución N° 40595*. Obtenido de <https://www.mintransporte.gov.co/documentos/671/2022/genPagDocs=9>

Min. Transporte. (12 de 07 de 2022, P.15). *Resolución N° 40595*. Obtenido de <https://www.mintransporte.gov.co/documentos/671/2022/genPagDocs=9>

MinCiencias, Versión 6. (s.f.). *Tipología de Proyectos*. Obtenido de https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/anexo_3._documento_d_e_tipologia_de_proyectos_version_6.pdf

Ministerio de Transporte. (06 de 12 de 2013). *Decreto 2851*. Obtenido de ARL Sura: https://www.arlsura.com/files/decreto_2851_de_2013.pdf

Ministerio de Transporte. (06 de 12 de 2013). *Decreto 2851*. Obtenido de Capitulo IV. Articulo 10:

<http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Decretos/2013/Documents/DICIEMBRE/06/DECRETO%202851%20DEL%2006%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202013.pdf>

Ministerio del Interior. (07 de 2022). *Plan Estrategico de Seguridad Vial 2020-2022*. Obtenido de https://www.mininterior.gov.co/wp-content/uploads/2022/07/plan_estrategico_de_seguridad_vial_2020-2020_v06_16_07_2020_1_2.pdf

Niccol, Mauricio, Camilo. (2019). *Repositorio.ecci.edu.co*. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2389/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Peña, M. (2011). *La práctica basada en evidencia*. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632011000400001

Quiroz, P. (1987). *Tesis Capitulo IV Metodologia de Investigación*. Obtenido de Tesis Digitales UNMSM: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/human/quiroz_p_r/cap4.pdf



Román, M., Xavier, D. (2015). *Tesis (Magíster en Seguridad, Salud y Ambiente)*, Universidad San Francisco de Quito, Colegio de Postgrados; Quito, Ecuador, 2015. Obtenido de <https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/4030/1/110442.pdf>

Sanchez, V. (2010). *Proyecto de grado. Universidad Autónoma de Occidente*. Obtenido de Propuesta de organización del área de implementación para el mejoramiento de la eficiencia de los procesos del área y su normalización en ipsoft s.a.: <https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/1195/TID00336.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Senado de la República de Colombia. (06 de 07 de 2002). *Ley 769*. Obtenido de Artículo 1. Ambito de Aplicación y Principios: http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2_col_ley_769_2002.pdf

Tomaselli, E. (1996). *Investigación Aplicada*. Obtenido de Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/6199>

Bibliografía

Ministerio de Transporte, Ley 769 de 2002, Artículo 2, por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones.

Beltrán, S. (2019). Implementación del plan estratégico de seguridad vial para la prevención de accidentes viales. Politécnico Gran Colombiano.

Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación. Bogotá Colombia: Pearson Educación.

Buitrago, G., & Quiroga, J. (2016). Elaboración del plan estratégico de seguridad vial



(PESV) para la empresa Vigía Servicio Especial S.A.S. Bogotá D.C: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Cabrera, G., Velásquez, N., & Valladares, M. (2009). Seguridad vial, un desafío de salud pública en la Colombia del siglo XXI. *Revista facultad nacional de salud pública*, 218-225.

Congreso de la República de Colombia Ley 769 (6 de agosto de 2002). (2002). Código Nacional de Tránsito. Bogotá D.C: D.O No. 44.893, de 07 de agosto de 2002. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_769a_2002.html

Congreso de la República de Colombia Ley 1503 (29 de diciembre de 2011). Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C: D.O No. 48.298 de 30 de diciembre de 2011. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1503_2011.html

El tiempo. (23 de 12 de 2019). Obtenido de www.eltiempo.com García, M., & Echeverri, C. (2017). Revisión literaria de los planes estratégicos de seguridad vial, vs sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo como estrategia en la reducción de la accidentalidad vial. Politécnico Gran Colombiano. Liceo Alfredo Nobel. (2018). Plan estratégico de seguridad vial. Bogotá.

<https://docplayer.es/59579524-Se-utilizaron-la-metodologia-cualitativa-y-la-metodologia-cuantitativa-con-el-proposito-de-obtener-informacion-referente-a-la-comunicacion-interna.html>



Apéndices

Apéndice A

