

Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV)

En el Consorcio Desarrollo Vial

Presentado por:

Jorge Iván Girón A.

María Claudia Medina G.

Asesor

Ing. Adán Silvestre Gutiérrez

**Universidad Libre seccional Pereira
Facultad de Ingeniería
Programa de Ingeniería Civil
Especialización Movilidad y Transporte
2023**

Tabla de contenido

1. Resumen.....	8
2. Introducción	9
3. Problema	10
3.1. Antecedentes.....	10
3.2. Formulación del problema.....	14
3.3. Justificación.....	14
4. Objetivos	11
4.1 Objetivo general	15
4.2. Objetivos específicos	15
5. Delimitación del proyecto.....	16
5.1. Caracterización de la empresa	16
5.1.1. Organización y su contexto	16
5.2. Información general.....	17
5.2.1. Reseña del contrato de interventoría	18
5.2.2. Misión.....	20
5.2.3. Visión	20
5.2.4. Valores corporativos.....	20
5.2.5. Rol en el sistema corporativo	21
5.2.6. Ubicación espacial de la empresa.....	21
6. Marco referencial	23
6.1. Marco conceptual.....	23
6.2. Marco legal	27
7. Diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial en la empresa Consorcio Desarrollo Vial.....	29
7.1. Paso 1. Líder del diseño e implementación del PESV.....	29
7.2. Paso 2. Comité de Seguridad Vial.	30
7.3. Paso 3. Política de seguridad vial de la organización.....	31
7.4. Paso 4. Liderazgo, compromiso y corresponsabilidad de la alta dirección.	31
7.5. Paso 5. Diagnóstico.....	31
7.6. Paso 6. Caracterización evaluación y control de riesgos.....	53
7.7. Paso 7. Objetivos y metas.....	55
7.7.1. Objetivo del comité.....	55
7.7.2. Funciones.....	55

7.8.	Paso 8. Programas de riesgo crítico y factores de desempeño.....	55
7.8.1.	Comportamiento humano.	55
7.8.2.	Vehículos seguros.....	57
7.8.3.	Infraestructura segura	67
7.8.4.	Atención a Víctimas	68
8.	Bibliografía	71

Índice de tablas

Tabla 1. Información general de la empresa	16
Tabla 2 Marco legal y normativo	25
Tabla 3. Líderes del diseño e implementación del PESV	26
Tabla 4. Clasificación de actores viales por género	29
Tabla 5. Clasificación de actores viales por cargo	29
Tabla 6. Clasificación de actores viales por rango de edad	30
Tabla 7. Actores viales que tienen o no licencias de conducción	31
Tabla 8. Clasificación de licencias de los actores viales	32
Tabla 9. Años de experiencia de conducción de los actores viales	33
Tabla 10. Medios de transporte que utilizan los actores viales	34
Tabla 11. Frecuencia de ocurrencia de siniestros viales	35
Tabla 12. Tipo de siniestro vial sufrido por los actores viales	36
Tabla 13. Roles de los actores viales durante su desplazamiento In-itinere	37
Tabla 14. Empleados que realizan desplazamientos en misión	38
Tabla 15. Tipos de planificación de los viajes en misión de los empleados	39
Tabla 16. Roles adoptados por los empleados durante los desplazamientos en misión	40
Tabla 17. Frecuencia de desplazamientos en misión	41
Tabla 18. Probabilidad de sufrir un siniestro vial durante el desplazamiento in-itinere	42
Tabla 19. Probabilidad de sufrir un siniestro vial por mal estado del vehículo	43
Tabla 20. Probabilidad de sufrir un siniestro vial por imprudencia de otros actores viales	44
Tabla 21. Probabilidad de sufrir un siniestro vial por malos hábitos de conducción	45
Tabla 22. Probabilidad de sufrir un siniestro vial por intensidad y condiciones del tráfico durante los desplazamientos en misión	46

Tabla 23. Probabilidad de sufrir un accidente de tránsito por mal estado del vehículo, durante los desplazamientos en misión	47
Tabla 24. Frecuencia de inspección a los vehículos asignados para los desplazamientos en misión	48
Tabla 25. Indicadores de gestión del PESV	51
Tabla 26. Recomendaciones técnicas para el mantenimiento preventivo	59
Tabla 27. Aspectos a chequear en el alistamiento del vehículo	64

Índice de figuras

Figura 1. Cifras ene-dic 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022 de fallecidos.	11
Figura 2. Proporción de fallecidos según sexo de la víctima para el periodo enero – diciembre 2017-2022.	12
Figura 3. Proporción de fallecidos según tipo de usuario de la vía para el periodo enero – diciembre de 2017 - 2022	12
Figura 4. Proporción de fallecidos según tipo de usuario de la vía para el periodo enero – diciembre de 2017 - 2022	13
Figura 5. Parque automotor nacional corte de febrero 2023	14
Figura 6. Resumen grupos PESV en función de la misionalidad y tamaño de la empresa	17
Figura 7. Organigrama de la empresa	21
Figura 8. Ubicación espacial Consorcio Desarrollo Vial sede Pereira	21
Figura 9. Clasificación de actores viales por género	31
Figura 10. Clasificación de actores viales por cargo	32
Figura 11. Clasificación de actores viales por rangos de edad	33
Figura 12. Actores viales que tienen o no licencias de conducción	34
Figura 13. Clasificación de licencias de los actores viales	35
Figura 14. Años de experiencia de conducción de los actores viales	36
Figura 15. Medios de transporte que utilizan los actores viales	37
Figura 16. Frecuencia de ocurrencia de siniestros viales	38
Figura 17. Tipo de siniestro vial sufrido por los actores viales	39
Figura 18. Roles de los actores viales durante su desplazamiento In-itinere	40
Figura 19. Empleados que realizan desplazamientos en misión	41
Figura 20. Tipos de planificación de los viajes en misión de los empleados	42
Figura 21. Roles adoptados por los empleados durante los desplazamientos en misión	43
Figura 22. Frecuencia de desplazamientos en misión	44

Figura 23. Probabilidad de sufrir un siniestro vial durante el desplazamiento in-itinere	45
Figura 24. Probabilidad de sufrir un siniestro vial por mal estado del vehículo	46
Figura 25. Probabilidad de sufrir un siniestro vial por imprudencia de otros actores viales	47
Figura 26. Probabilidad de sufrir un siniestro vial por malos hábitos de conducción	48
Figura 27. Probabilidad de sufrir un siniestro vial por intensidad y condiciones del tráfico durante los desplazamientos en misión	49
Figura 28. Probabilidad de sufrir un accidente de tránsito por mal estado del vehículo, durante los desplazamientos en misión	50
Figura 29. Frecuencia de inspección a los vehículos asignados para los desplazamientos en misión	51

1. Resumen

Actualmente, los accidentes de tránsito son identificados como una de las principales causas de muerte violenta en el mundo. En Colombia, de acuerdo al Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, estos eventos ocupan la segunda posición después de las muertes por homicidio. Según la OMS, 1.300.000 personas fallecen al año en accidentes de tránsito, es decir, en promedio, unas 3.500 personas por día en el mundo (segurossura.com/co. 2022)

Distintos organismos a nivel mundial están trabajando de manera conjunta para hacer de la movilidad una experiencia menos caótica y riesgosa, construyendo políticas y programas encaminados a la prevención, control oportuno e intervención de este tipo de riesgo que hoy supera el contexto laboral, pues hace parte de una problemática social generalizada; de hecho, ya es catalogada como un problema de salud pública por muchos gobiernos.

En el ámbito laboral, es necesario que las empresas ejecuten acciones para favorecer el cuidado de las personas, implementando modelos de prevención de riesgos para fomentar la cultura del cuidado, promover ciudades seguras e impulsar el conocimiento colectivo, puesto que se debe entender que el bien máspreciado es la vida humana.

La movilidad segura es una responsabilidad de todos los ciudadanos, y el Estado a través de la generación de normatividad, debe velar por propiciar condiciones que favorezcan la seguridad en las vías. La obligación de los ciudadanos y las empresas es respetar dicha normatividad, procurando tener un conocimiento preciso de las mismas y de los factores de riesgo que nos afectan.

El CONSORCIO DESARROLLO VIAL, consciente de su responsabilidad social y legal sobre las condiciones de movilización de sus trabajadores, formulan el presente PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL (PESV), con la finalidad de controlar los riesgos que puedan afectar a sus trabajadores y contratistas. Este es un medio a través del cual se plantea, ejecuta y evalúan las intervenciones positivas de mejoramiento de las condiciones, en materia de seguridad vial.

Los recursos destinados al PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL tienen el carácter de inversión básica tendientes a asegurar la integridad de sus trabajadores, contratistas y a proteger la empresa contra pérdidas tanto humanas como materiales. Es un documento que se debe integrar con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, (Resolución 20223040040595 de 2022, “Por medio de la cual se adopta la metodología para el diseño, implementación y verificación del PESV”. 2022 es permanente, continuo, planificado, evaluable y ajustable, de acuerdo con las condiciones y etapas de su desarrollo, en el caso de este ejercicio académico se abarca la Fase 1 de planificación.

2. Introducción

Mediante este documento, se diseña la fase de planeación del PESV, para la empresa Consorcio Vial, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 40595 de 2022, por la cual se adopta la metodología para el diseño, implementación y verificación de los PESV en Colombia.

El PESV es una herramienta fundamental mediante la cual se definen las acciones, objetivos e intervenciones, que se deben ejecutar en materia de seguridad vial en las empresas con el objetivo de prevenir y reducir la cantidad de accidentes de tránsito (Ministerio de Transporte, 2021).

La implementación del sistema estratégico tiene su origen, primordialmente, en el plan de acción de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), que tiene como fin la disminución en la ocurrencia y severidad de los siniestros viales, ya sean fatalidades y/o lesionados graves como consecuencia de un siniestro vial.

Adicionalmente, la Norma NTC ISO 39.001:2014, es una herramienta que permite a las organizaciones marcar el camino para encontrar el mismo objetivo, de reducción del riesgo de ocurrencia de fatalidades y lesiones graves para los colaboradores de la empresa que la implemente (Plan Nacional de Seguridad Vial 2021, 2031)

En consecuencia, el CONSORCIO DESARROLLO VIAL, al implementar un PESV, está en capacidad de lograr los resultados que se propone en cuanto a la seguridad vial de su personal, y acatando lo dispuesto por la normatividad vigente.

3. Problema

3.1. Antecedentes.

La seguridad vial en Colombia es una problemática importante que afecta a toda la sociedad. Según cifras del Ministerio de Transporte, en el año 2022 se registraron 8.032 muertes por accidentes de tránsito en todo el país, lo que representa un aumento del 13,1% respecto al periodo anterior 2021, (Agencia Nacional de Seguridad Vial, 2023)

Entre las principales causas de siniestralidad vial se encuentra el exceso de velocidad, esta causa además incrementa la severidad de las consecuencias del siniestro vial, es importante mencionar que el 60% de las víctimas fatales fueron usuarios de moto, en total 4.808 víctimas fatales durante el año 2022 en el país.

Los peatones se ubican en segundo lugar en la clasificación del actor vial más afectado por las consecuencias de un siniestro vial, aportando el 21% de las muertes en las vías, en total 1.715 peatones perdieron la vida en siniestros viales en el país, durante el año 2022.

Los bici-usuarios, presentan una disminución del 5%, pues se registraron 437 víctimas fatales en el país y por último los conductores de vehículos de carga, con un 4% de los fallecimientos en el país, en siniestros viales, para un total 137 víctimas fatales.

En cuanto al género de las víctimas fatales en siniestros viales, los hombres componen el 82% y las mujeres el 18% y el rango de edad más representativo en la siniestralidad con víctimas fatales durante el año 2022, está entre los 20 y 30 años de edad.

En virtud de lo anterior, de enero a diciembre del año 2022, los siniestros viales en Colombia han dejado aproximadamente 8.030 personas fallecidas y 29.093 valoraciones médico-legales a personas lesionadas por siniestros viales. lo cual demuestra un aumento del 23,94% en el total de fallecidos y una disminución del -6.3% en el total de casos de personas valoradas, en comparación con el promedio de los últimos cinco años.

Estas cifras, en relación con el total de la población de Colombia, sitúan la tasa nacional de fallecidos por cada 100 mil habitantes hasta el mes de diciembre en 15.56 habitantes, siendo los motociclistas las víctimas más afectadas, representando un 59.9% del total de fallecidos y un 59.1% del total de casos de personas valoradas. A nivel regional se destacan por su elevada cifra de fallecidos los departamentos de Antioquia, Valle del Cauca y Bogotá D.C. que representan el 12.6%, 10.9% y 7.4% del total de fallecidos respectivamente. En comparación con el promedio departamental de los últimos cinco años, los departamentos que tienen un mayor aumento en la cifra de fallecidos son Antioquia, Bogotá D.C. y Córdoba con 905, 500 y 185 fallecidos por encima del promedio. En contraposición, los departamentos Arauca, Amazonas y Guaviare son los departamentos donde más disminución del total de fallecidos con 77, 5 y 11 víctimas menos respectivamente (Boletín Nacional Ene-Dic 2022, Agencia de Seguridad Vial, 2022)

De acuerdo a lo mencionado anteriormente hubo un aumento respecto al año 2021 que se puede ver figura 1 en la cantidad de fallecidos para estos periodos a lo largo de los años estudiados.

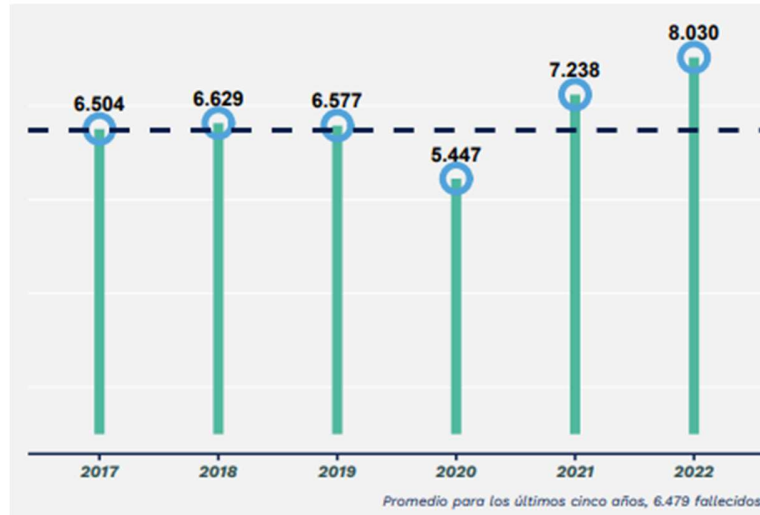


Figura 1. Cifras ene-dic 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022 de fallecidos.
Fuente: (Observatorio Nacional de Seguridad Vial (ONSV), 2023)

De acuerdo con la caracterización demográfica realizada por el Observatorio de Seguridad Vial, en el periodo enero – diciembre 2022 se han presentado 6.570 hombres y 1.460 mujeres fallecidas como consecuencia de la ocurrencia de un siniestro vial. Para los hombres, esto representa un aumento del 23.8% con respecto al promedio de los cinco años anteriores y para las mujeres un aumento del 24.6%. En términos de la relación entre el número total de fallecidos clasificados por género, las cifras para enero - diciembre de 2022 muestran que aproximadamente se presentan 4.5 hombres por cada mujer fallecida en siniestros viales. La Figura 2 muestra la proporción de fallecidos clasificados por género, en siniestros viales para la serie histórica presentada.

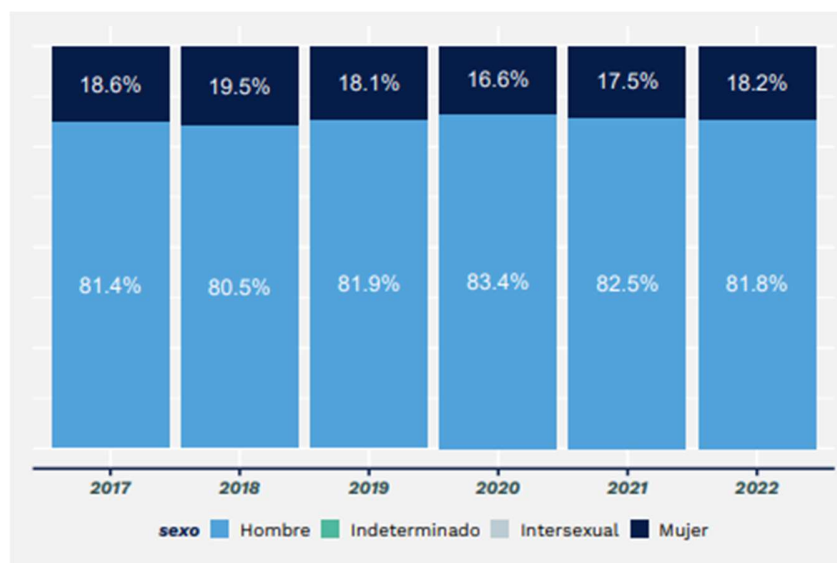


Figura 2. Proporción de fallecidos según sexo de la víctima para el periodo enero – diciembre 2017-2022.

Fuente: (Observatorio Nacional de Seguridad Vial (ONSV), 2023)

Según la caracterización de los usuarios de la vía, en enero - diciembre de 2022, los usuario-moto constituyen las víctimas más vulnerables de los siniestros viales, representando el 59.86% del total de fallecidos del 2022, en la Figura 3 se presenta el porcentaje que representa cada tipo de usuario de la vía al total de fallecidos.

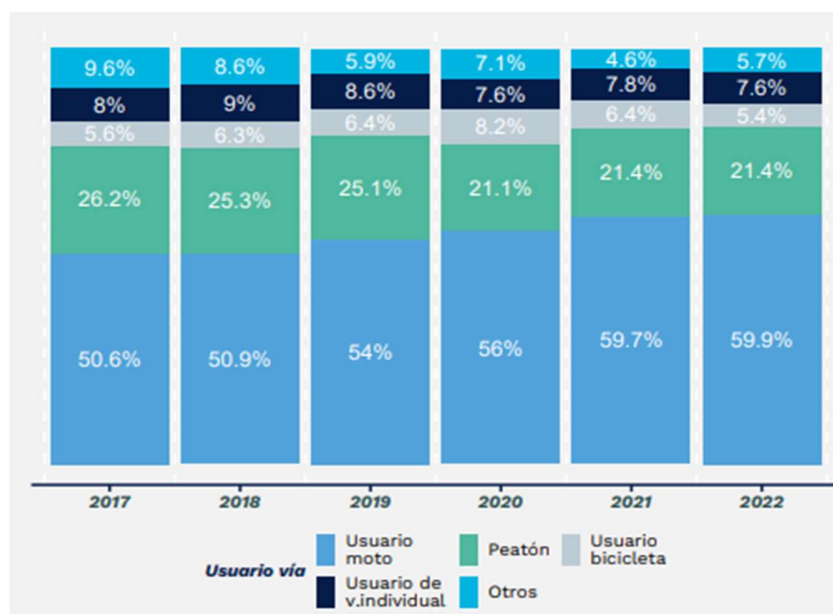


Figura 3. Proporción de fallecidos según tipo de usuario de la vía para el periodo enero – diciembre de 2017 - 2022

Fuente: Observatorio Nacional de Seguridad Vial, 2023

Con respecto al lugar de ocurrencia de los eventos durante enero - diciembre de 2022, se presentan 4.972 fallecidos por siniestros viales ocurridos en el área urbana y 2.968 se presentan en área rural. Con respecto al promedio de los últimos cinco años, los fallecidos por siniestros viales correspondientes a zona urbana presentan un aumento del 41.7% y los ocurridos en zona rural presentan un aumento del 5.7%. La Figura 4 presenta el porcentaje que representa cada una de estas categorías al total general de fallecidos para cada uno de los años de la serie histórica.

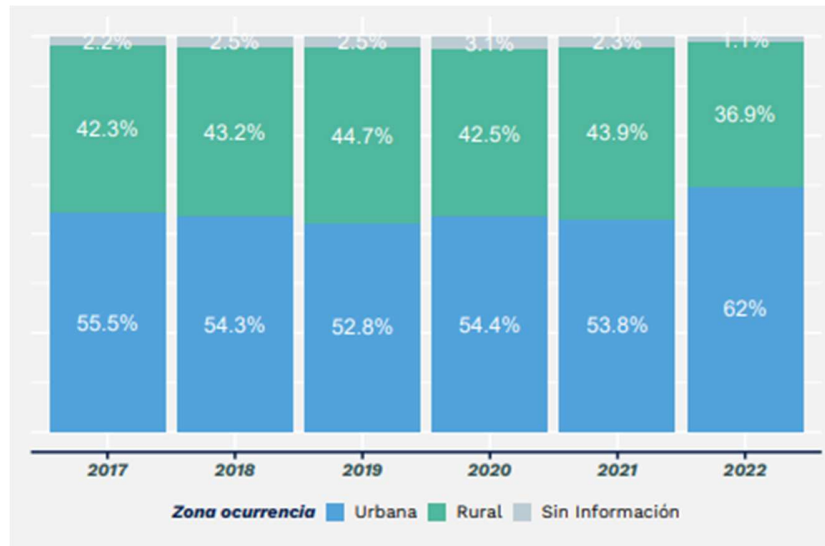


Figura 4. Proporción de fallecidos según tipo de usuario de la vía para el periodo enero – diciembre de 2017 - 2022

Fuente: (Observatorio Nacional de Seguridad Vial (ONSV), 2023)

Además, la falta de una adecuada fiscalización y control por parte de las autoridades de tránsito, así como la falta de una cultura de respeto por las normas de tránsito por parte de los conductores y peatones, también contribuyen a la problemática de la seguridad vial en Colombia.

Para enfrentar esta problemática, es necesario implementar políticas públicas integrales que fomenten una cultura vial responsable y segura, mejoren el diseño y la construcción de las vías, fortalezcan la fiscalización y control por parte de las autoridades de tránsito, y

promuevan la educación y la conciencia ciudadana.

Parque automotor registrado en RUNT

Corte: febrero de 2023

Total registrado en el RUNT	18.227.828	100%
Motos	11.050.899	61%
Vehículos (automóvil, camioneta, camión, bus, buseta, entre otros)	6.978.694	38%
Maquinaria, remolques y semirremolques	198.235	1%



Figura 5. Parque automotor nacional corte de febrero 2023

Fuente: Registro Único Nacional de Tránsito

Como lo muestra la figura 5, el 61% de los vehículos registrados en el RUNT son motocicletas, el 38% vehículos particulares, de carga, de transporte público y el 1% maquinaria. Datos con corte al 28 de febrero de 2023. Cantidad que viene aumentando a través de los años, debido a la facilidad que existe en Colombia para adquirir este tipo de vehículos, no pagan peaje y no tienen restricciones como el pico y placa.

3.2. Formulación del problema.

¿Qué tipo de Plan Estratégico de Seguridad Vial requiere implementar la empresa Consorcio Desarrollo Vial?

3.3. Justificación.

En cumplimiento de la normatividad vigente, toda empresa que cuente con más de 10 vehículos o que contrate o administre conductores deberá diseñar e implementar un PESV (Resolución 20223040040595 de 2022, “Por medio de la Cual se adopta la metodología para el diseño, implementación y verificación del PESV”., 2022).

De acuerdo con lo anterior, la empresa Consorcio Desarrollo Vial, tiene la necesidad de diseñar e implementar un PESV, con el fin de definir las actividades que le permitan minimizar el riesgo de siniestralidad vial e incentivar la cultura de autocuidado y buenas prácticas de seguridad vial en sus empleados.

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

Elaborar la fase de planeación del Plan Estratégico de Seguridad Vial del CONSORCIO DESARROLLO VIAL, de acuerdo con el procedimiento estipulado en la Resolución 20223040040595 del 12 de julio de 2022, emitida por el Ministerio de Transporte.

4.2 Objetivos específicos

- Identificar el estado actual en movilidad de la empresa Consorcio Desarrollo Vial.
- Realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa en cuanto a sus actores viales, vehículos, con énfasis en la Seguridad Vial.
- Diseñar el Plan Estratégico de Seguridad Vial para la empresa Consorcio Desarrollo Vial, enfocado en la fase de planeación.
- Establecer un plan de mantenimiento preventivo y correctivo para los vehículos de la empresa.

5. Delimitación del proyecto.

El proyecto abarca el diseño de un Plan Estratégico de Seguridad Vial para la empresa Consorcio Desarrollo Vial.

5.1. Caracterización de la empresa

5.1.1. Organización y su contexto

El Consorcio Desarrollo Vial es consciente de los riesgos viales a los que están expuestos sus trabajadores, cuando realizan diferentes desplazamientos para la verificación de las obras que le competen a la empresa, para lo cual es necesario realizar las siguientes actividades:

- Conocer la empresa; actividades que realiza, tamaño de la empresa, segmento al que pertenece, tipos de vehículos utilizados para los desplazamientos, cantidad de empleados, directos e indirectos, contratistas, compradores.
- Entender la clasificación del personal según su rol dentro de la empresa; administrativo, técnico, comercial, operativo entre otros.
- Establecer el rol como actor vial de los empleados; conductor, peatón, pasajero.
- Establecer el tipo de desplazamientos de misión (internos y externos) de sus empleados y contratistas.
- Establecer el tipo de desplazamientos in-itinere (desde su casa hacia el trabajo y viceversa) de sus empleados
- Y finalmente, establecer la relación existente entre sus actividades con los riesgos viales.

Para diseñar el Plan Estratégico de Seguridad Vial, la organización se debe ubicar en alguno de los 3 niveles que adopta la metodología de la Resolución 20223040040595 del 12 de julio de 2022, los cuales de acuerdo a el tamaño y misionalidad de la empresa u organización se dividen en básico, estándar o avanzado, como se puede observar en la siguiente tabla extraída de la metodología adjunta a la resolución.

NIVEL DE DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PESV		MISIONALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	
		1. Empresas dedicadas a la prestación del servicio de Transporte Terrestre Automotor	2. Organizaciones dedicadas a actividad diferente al Transporte
TAMAÑO DE LA ORGANIZACIÓN	1. Básico	Entre 11 y 19 vehículos o entre 2 y 19 conductores,	Entre 11 y 49 vehículos o entre 2 y 49 conductores,
	2. Estándar	Entre 20 y 50 vehículos o entre 20 y 50 conductores,	Entre 50 y 100 vehículos o entre 50 y 100 conductores,
	3. Avanzado	Más de 50 vehículos o más de 50 conductores,	Más de 100 vehículos o más de 100 conductores,

Figura 6. Resumen grupos PESV en función de la misión y tamaño de la empresa
Fuente: Metodología PESV, Res. 20223040040595 del 12 de julio de 2022

Una vez analizada la información la organización Consorcio Desarrollo Vial, su misión es la numero 2 (organizaciones dedicadas a actividad diferente al transporte) y el tamaño de la organización es el numero 1 (Básico, entre 11 y 49 vehículos o entre 2 y 49 conductores).

5.2. Información general

Razón Social:	INGENIERÍA DE PROYECTOS SAS	NIT:	890.116.722-8
Razón Social:	INGENIEROS CIVILES ESPECIALISTAS LTDA	NIT:	802.008.390-3
Representante legal:	PEDRO GUTIÉRREZ VISBAL		
<p>Servicios prestados: El Consorcio Desarrollo Vial, tiene por objeto la interventoría integral que incluye, pero no se limita a: Interventoría técnica, económica, contable, financiera, jurídica, administrativa, operativa, medio ambiental y socio predial, riesgos, de aforo y recaudo y gestión de calidad del contrato de Concesión de Autopistas del Café. Incluye la interventoría al diseño de dos puentes peatonales en cumplimiento de la licencia ambiental y la interventoría al diseño y ejecución del paso peatonal el Rosario</p> <p>La medición de los indicadores en los términos señalados en el Contrato de Concesión y la definición de las acciones necesarias para el logro de los objetivos previstos en el Contrato de Concesión.</p> <p>Sistema de gestión de riesgos. Colaborar con la ANI en el seguimiento de la matriz de riesgos, por lo cual debe alertar tanto a la ANI como al Concesionario frente a la posibilidad de materialización de estos. Lo anterior incluye la</p>			

elaboración de los insumos y parámetros de cuantificación de riesgos para el respectivo cumplimiento por parte de la ANI de la Ley 448 de 1998 y el Decreto 423 de 2001, o las normas que los modifiquen

En el proceso de la administración y operación de la concesión vial mencionada, se debe tener en cuenta:

Realizar, por su cuenta y riesgo, todas las actividades necesarias para cumplir con las obligaciones derivadas del Contrato de Interventoría, de acuerdo con las mejores prácticas técnicas y administrativas usuales en proyectos de esta naturaleza.

Tabla 1. Información general de la empresa

Actividad económica:	Interventoría obras viales.		
Segmento:	Consultoría	Tamaño:	Pequeña empresa
Dirección:	Av. El Ferrocarril, Carrera. 10 No.75-51	Ciudad:	Dosquebradas, Risaralda
Teléfono:	(6) 3280062	ARL:	SURA

Fuente. Elaboración propia

5.2.1. Reseña del contrato de interventoría

Para el cumplimiento del objeto pactado en este Contrato, el Interventor debe desarrollar todas las actividades definidas en el Contrato; las que prevea el Pliego de Condiciones y sus anexos, las que se desprendan del Contrato de Concesión y las que se deriven de la naturaleza del objeto del Contrato.

Con el propósito de determinar el cumplimiento, por parte del Interventor, de los términos y condiciones establecidos en el Contrato para el desarrollo y control integral de la Concesión se establecen las acciones necesarias para garantizar el logro de los objetivos previstos en todos y cada uno de los documentos que integran el Contrato de Interventoría, en consecuencia, el alcance del objeto del Contrato incluye además, las funciones específicas que se enuncian en los Anexos en especial el relativo a “Metodología y Plan de Cargas de Trabajo”, así como los siguientes objetivos generales:

GESTIÓN ADMINISTRATIVA:

El interventor debe realizar los procesos y actividades para la gestión administrativa del Contrato de Concesión y del Contrato de Interventoría, que puedan implicar interacción con el concesionario y/o la Agencia Nacional de Infraestructura. Lo anterior implica el establecimiento de un sistema de coordinación y comunicación eficiente con estas contrapartes incluyendo la entrega y archivo de información de forma oportuna y organizada,

la digitalización de correspondencia y documentación del proyecto, la recepción y verificación de informes, entre otros.

GESTIÓN TÉCNICA:

El interventor debe realizar los procesos y actividades relacionadas con la medición, (medición de índice de estado, y reflectividad), pruebas, evaluación y verificación de procedimientos, intervenciones y desempeño del Concesionario en el área técnica durante las diferentes etapas del Contrato de Concesión, así como durante la terminación y liquidación del contrato de Interventoría.

GESTIÓN FINANCIERA:

Realizar los procesos y actividades relacionadas con la revisión y control del manejo financiero del Contrato de Concesión entre el Concesionario y la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA incluyendo la revisión y seguimiento del manejo de recursos a través de la fiducia establecida para el respectivo Contrato de Concesión. Adicionalmente, en caso de que haya lugar en la etapa de liquidación, adelantará todas las acciones e insumos necesarios para la liquidación parcial o definitiva, objeto de esta Interventoría e informar a la Agencia Nacional de Infraestructura sobre dichas acciones e insumos incluyendo la revisión y concepto sobre la inversión realizada con sus soportes, revisar, conceptuar y liquidar las deudas que a la fecha de la reversión se presenten en caso de que las hubiera; revisar y conceptuar sobre el cumplimiento de las obligaciones contractuales en materia económica y financiera. Además de la elaboración de los formatos que para el proceso de liquidación que la Agencia solicite, incluye la realización de los procesos y actividades relacionadas con la supervisión del área económica del Proyecto.

GESTIÓN JURÍDICA:

Realizar los procesos y actividades enfocadas a verificar la aplicación y cumplimiento de los aspectos regulatorios y contractuales relacionados con el respectivo Contrato de Concesión, así como apoyar a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA en todos los aspectos jurídicos que se susciten en el desarrollo del contrato.

GESTIÓN AMBIENTAL:

Realizar los procesos y actividades enfocadas en la coordinación de las diferentes actividades y métodos de control, tendientes a propiciar que las obras, programas y medidas planteadas en los estudios de impacto ambiental, planes de manejo ambiental, programas de adaptación de las guías de manejo ambiental y requerimientos ambientales, entre otros, sean implementadas para minimizar los impactos ambientales negativos y maximizar los positivos, de acuerdo con la normativa aplicable y las directrices que sobre la materia dicten las Autoridades Ambientales.

GESTIÓN SOCIAL:

Realizar los procesos y actividades enfocadas en asegurar el cumplimiento por parte del Concesionario de las obligaciones sociales contenidas en el Contrato de Concesión y el Apéndice 6 – Gestión Social. Incluye, entre otros aspectos, la verificación del cumplimiento en la ejecución de los instrumentos de gestión social establecidos en dicho Apéndice, las leyes en materia de atención al usuario, seguimiento del trámite que da el Concesionario a peticiones, quejas o inquietudes de las comunidades con respecto al manejo social de la concesión y de las medidas sociales establecidas en los planes de manejo ambiental, al desarrollo de consultas previas a comunidades étnicas, en los casos que se requiera, a la formulación e implementación de planes de reasentamiento poblacional y en general, la verificación del cumplimiento de las obligaciones sociales estipuladas en el contrato y sus apéndices y de la aplicación de la "Ley Aplicable".

GESTIÓN PREDIAL: Realizar los procesos y actividades enfocadas en el control y vigilancia técnica, jurídica y social de la gestión que adelanta el Concesionario y / o la Agencia Nacional de Infraestructura, para la adquisición de las áreas requeridas para la ejecución del Contrato de Concesión, mediante la vigilancia del cumplimiento normativo y contractual oportuno en la materia y control de la gestión predial. (Contrato de interventoría VGC 495 de 2018) .

5.2.2. Misión

Somos una organización dedicada a prestar servicios de ingeniería en las áreas de la consultoría, interventoría y gerencia de proyectos al sector público y privado del país. Nos apoyamos en un equipo humano profesional altamente experimentado y comprometido con la satisfacción de nuestros clientes, la aplicación de tecnologías apropiadas, la rentabilidad de nuestros accionistas y el mejoramiento continuo de la calidad de nuestros servicios.

5.2.3. Visión

Para el año 2030, la organización se habrá consolidado como líder de un grupo empresarial, con participación en proyectos en Colombia y Latinoamérica, reconocido por su capacidad técnica, financiera, operativa y alto perfil ético; garantizando un crecimiento sostenible y responsable con sus clientes y su equipo humano.

5.2.4. Valores corporativos

Los valores que deben ser suscitados, difundidos, interiorizados y practicados por cada funcionario y empleado del Consorcio Desarrollo Vial:

- **LIDERAZGO:** Desarrollar la capacidad para convocar al personal en torno al cumplimiento y alcance de los objetivos de la compañía.
- **INTEGRIDAD:** es la conducta ética, apegada a la verdad y a la lealtad que caracteriza a los empleados de la empresa.
- **CONCIENCIA SOCIAL:** conducta encaminada a la conservación del entorno ecológico y social.

- **RESPONSABILIDAD:** Realizar cada actividad y/o labor de manera consciente en cumplimiento de los valores corporativos y de los objetivos de la compañía y el entorno social.

5.2.5. Rol en el sistema corporativo

La gerencia, asume la responsabilidad de establecer un sistema permanente, que le garantice a las empresas, su estabilidad y desarrollo, cumpliendo con todos los compromisos adquiridos con la comunidad y el ambiente, a partir de la definición de la política y objetivos, ha patrocinado el desarrollo del presente Plan Estratégico de Seguridad Vial, cuya metodología ha sido revisada y aprobada.

Por medio de la divulgación verbal de la política y objetivos, la gerencia ha comunicado a todos los miembros de las empresas, sobre la importancia de satisfacer siempre, los requisitos pactados y comprometidos con los clientes, y el cumplimiento con todos los requisitos de orden legal, tributario, laboral y ambiental.

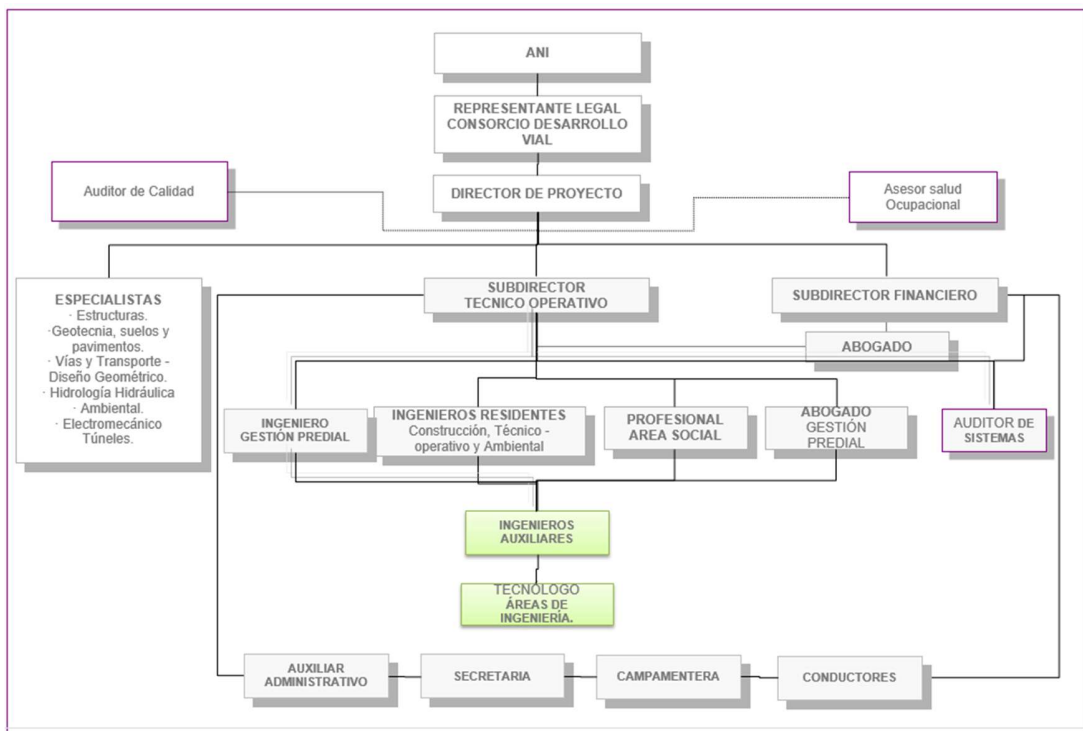


Figura 7. Organigrama de la empresa
Fuente: Elaboración propia

5.2.6. Ubicación espacial de la Empresa

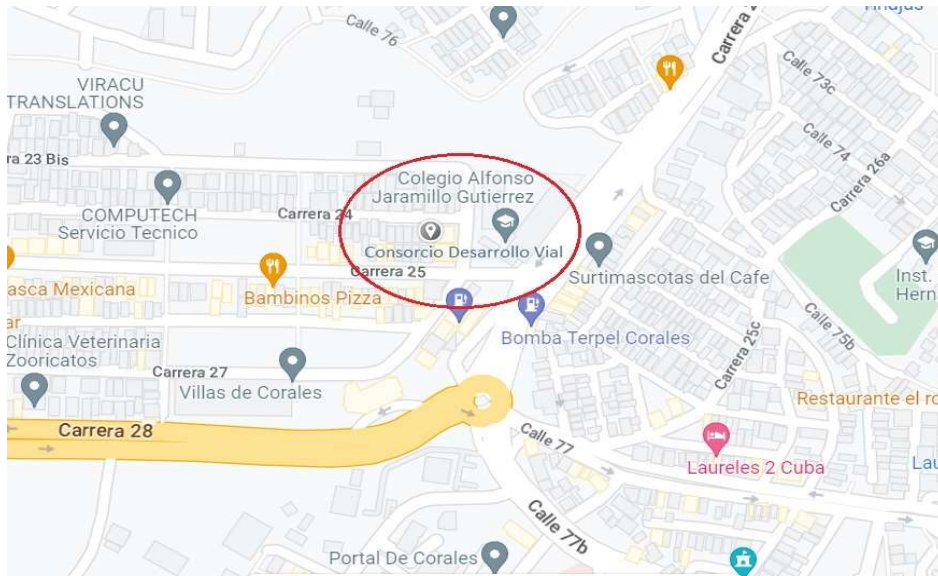


Figura 8. Ubicación espacial Consorcio Desarrollo Vial sede Pereira
Fuente: Google Maps

6. Marco referencial

6.1. Marco conceptual.

- **PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL:** Instrumento de planificación que contiene las acciones, mecanismos, estrategias y medidas que deben adoptar las diferentes entidades, organizaciones o empresas del sector público o privado existentes en Colombia. Dichas acciones están encaminadas a alcanzar la seguridad vial como algo inherente al ser humano y así reducir la accidentalidad vial de los integrantes de las organizaciones mencionadas y de no ser posible, evitar o disminuir los efectos que pueden generar los accidentes de tránsito. Decreto 2851 del 6 de diciembre de 2013 (Resolución 20223040040595 de 2022, “Por medio de la cual se adopta la metodología para el diseño, implementación y verificación del PESV”., 2022).

La finalidad del Plan Estratégico de Seguridad Vial, es definir los objetivos y las acciones o intervenciones concretas que se deben llevar a cabo para alcanzar los propósitos en materia de prevención de los accidentes de tránsito, facilitando la gestión de la organización al definir las áreas involucradas, los responsables y los mecanismos de evaluación y seguimiento en función del cumplimiento de las actuaciones definidas.

- **RIESGO:** Es la evaluación de las consecuencias de un peligro, expresada en términos de probabilidad y severidad, tomando como referencia la peor condición previsible.
- **SEGURIDAD ACTIVA:** Se refiere al conjunto de mecanismos o dispositivos del vehículo automotor destinados a proporcionar una mayor eficacia en la estabilidad y control del vehículo en marcha para disminuir el riesgo de que se produzca un accidente de tránsito. Decreto 2851 del 6 de diciembre de 2013.
- **SEGURIDAD PASIVA:** Son los elementos del vehículo automotor que reducen los daños que se pueden producir cuando un accidente de tránsito es inevitable y ayudan a minimizar los posibles daños a los ocupantes del vehículo. Decreto 2851 del 6 de diciembre de 2013
- **SEGURIDAD VIAL:** Se refiere al conjunto de acciones, mecanismos, estrategias y medidas orientadas a la prevención de accidentes de tránsito, o a anular o disminuir los efectos de los mismos, con el objetivo de proteger la vida de los usuarios de las vías. Decreto 2851 del 6 de diciembre de 2013
- **SOAT:** Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito - SOAT, el cual ampara los daños corporales que se causen a las personas en accidentes de tránsito e indemniza a los beneficiarios o las víctimas por muerte o incapacidad médica según el caso.

- **VEHÍCULO:** Todo aparato montado sobre ruedas que permite el transporte de personas, animales o cosas de un punto a otro por vía terrestre pública o privada abierta al público (Ley 769 Del 2002, “por La Cual Se Expide El Código Nacional de Tránsito Terrestre y Se Dictan Otras Disposiciones”., 2002)
- **VEHÍCULO DE TRACCIÓN ANIMAL:** Vehículo no motorizado halado o movido por un animal (Ley 769 Del 2002, “por La Cual Se Expide El Código Nacional de Tránsito Terrestre y Se Dictan Otras Disposiciones”., 2002)
- **VEHÍCULO NO AUTOMOTOR:** Vehículo que se desplaza por el esfuerzo de su conductor.
- **VISIÓN:** Es un elemento de la planeación estratégica que enuncia un estado futuro de lo que desea alcanzar una organización en un tiempo determinado, expresado de manera realista y positiva en términos de objetivos.
- **EMPRESA:** La empresa es la unidad económico-social en la que el capital, el trabajo y la dirección se coordinan para realizar una producción socialmente útil, de acuerdo con las exigencias del bien común. Los elementos necesarios para formar una empresa son: capital, trabajo y recursos materiales.
- **ENTIDAD:** Colectividad considerada como unidad. Especialmente, cualquier corporación, compañía, institución, etc. "tomada como persona jurídica".
- **ESTRATEGIA:** Comprende las principales orientaciones y acciones encaminadas a lograr los objetivos de un plan. En un proceso regulable, conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento.
- **ORGANIZACIÓN:** Asociación de personas regulada por un conjunto de normas en función de determinados fines.
- **ACCIDENTE DE TRABAJO:** Todo suceso repentino que sobrevenga con causa u ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psíquica, una invalidez o la muerte. Así como el que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o contratante, durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún por fuera del lugar y horas de trabajo; igualmente el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo y viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.
- **ACCIDENTE DE TRÁNSITO:** Evento generalmente involuntario, generado al menos por un vehículo en movimiento, que causa daños a personas y bienes involucrados en él, e igualmente afecta la normal circulación de los vehículos que se movilizan por la vía o vías comprendidas en el lugar o dentro de la zona de influencia del hecho (Ley 769 Del 2002, “por La Cual Se Expide El Código Nacional de Tránsito Terrestre y Se Dictan Otras Disposiciones”., 2002)

- **ARL:** La Administradora de Riesgos Laborales (ARL) es una entidad aseguradora de vida, encargada de afiliar a los funcionarios al sistema general de riesgos laborales y de prevenir, proteger y atender a los trabajadores contra todo evento riesgoso que puede haber en un ambiente laboral.
- **AUDITORIA:** Proceso sistemático, independiente y documentado, para obtener “evidencias de la auditoría” y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los “criterios de auditoría” (Ley 2050 de 2020 “Establece Que La Verificación de La Implementación Del PESV Corresponde a La Superintendencia de Transporte”., 2020)
- **PLAN DE ACCIÓN:** Corresponde a un documento que reúne el conjunto de actividades específicas, los recursos y los plazos necesarios para alcanzar objetivos de un proyecto, así como las orientaciones sobre la forma de realizar, supervisar y evaluar las actividades.
- **CATEGORÍAS DE LAS LICENCIAS DE CONDUCCIÓN:** De vehículos automotores de servicio particular:
 - A1 Para la conducción de motocicletas con cilindrada hasta de 125 c.c.
 - A2 Para la conducción de motocicletas, motociclos y moto triciclos con cilindrada mayor a 125 c.c.
 - B1 Para la conducción de automóviles, motocarros, cuatrimotos, camperos, camionetas
 - B2 Para la conducción de camiones rígidos, busetas y buses.
 - B3 Para la conducción de vehículos articulados.

De vehículos automotores de servicio público:

 - C1 Para la conducción de automóviles, camperos, camionetas y microbuses.
 - C2 Para la conducción de camiones rígidos, busetas y buses.
 - C3 Para la conducción de vehículos articulados.
- **MANEJO PREVENTIVO:** Es manejar un vehículo bajo las circunstancias cotidianas que lo rodean, reconociendo continuamente el peligro para así reaccionar a tiempo, sin poner en peligro la vida propia y la de los demás.
- **CONDUCTOR:** Es la persona habilitada y capacitada técnica y teóricamente para operar un vehículo)(Ley 769 Del 2002, “por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones”., 2002
- **PASAJERO:** Persona distinta del conductor que se transporta en un vehículo público (Ley 769 Del 2002, “por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones”., 2002)

- **PEATÓN:** Persona que transita a pie por una vía (Ley 769 Del 2002, "por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones", 2002)

6.2. Marco legal

Tabla 2 Marco Legal y Normativo

No.	NORMA	DESCRIPCIÓN	AÑO
1	Resolución 1016 de 1989	Expedida por el Ministerio de Trabajo "Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país."	1989
2	Constitución Política de Colombia	Constitución Política De Colombia de 1991	1991
3	Ley 769 del 2002	"por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones".	2002
4	Resolución 4101 DE 2004	del Ministerio de Transporte " por el cual se adopta el Plan Nacional de Seguridad Vial."	2004
5	Ley 1239 de 2008	"por medio de la cual se modifican los artículos 106 y 107 de la AUDITORÍA	2008
6	Ley 1383 de 2010	"por la cual se reforma la Ley 769 de 2002 - código nacional de tránsito, y se dictan otras disposiciones".	2010
7	Ley 1503 de 2011	"por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguras en la vía".	2011
8	Ley 1562 de 2012	"Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo".	2012
9	Ley 1548 de 2012	por la cual se modifica la Ley 769 de 2002 y la Ley 1383 de 2010 en temas de embriaguez y reincidencia y se dictan otras disposiciones	2012
10	Decreto 2851 de 2013	"por la cual se reglamentan los art. 3,4,5,6,7,9,10,12,13,18, y 19 de la ley 1503 de 2011".	2013
11	Ley 1696 de 2013	"por medio de la cual se dictan disposiciones penales y administrativas para sancionar la conducción bajo el influjo del alcohol u otras sustancias psicoactivas.	2013
12	Ley 1712 de 2014	"por medio de la cual se crea la ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional y se dictan otras disposiciones"	2014

No.	NORMA	DESCRIPCIÓN	AÑO
13	Resolución 1565 de 2014	expedida por el Ministerio de transporte "por la cual se expide la Guía metodológica para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial.	2014
14	Decreto 1072 de 2015	por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo	2015
15	Decreto 1079 de 2015	por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte.	2015
16	Resolución 1885 de 2015	expedida por el Ministerio de Transporte "por la cual se adopta el Manual de Señalización Vial - Dispositivos Uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorutas de Colombia."	2015
No.	NORMA	Descripción	AÑO
17	Resolución 312 de 2019	por la cual se modifican los Estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.	2019
18	Ley 2050 de 2020	por medio de la cual se modifica y adiciona la Ley 1503 de 2011 y se dictan otras disposiciones en seguridad vial y tránsito	2020
19	Plan Nacional de Seguridad Vial	Plan Nacional de Seguridad Vial (2021-2031).	2021
20	Decreto 1430 de 2022	“por medio de la cual se aprueba el PNSV”, 2022-2031	2022
21	Resolución 20223040040595 de 2022	“por medio de la cual se adopta la metodología para el diseño, implementación y verificación del PESV”.	2022

Fuente. Elaboración propia

7. Diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial en la empresa Consorcio Desarrollo Vial.

De acuerdo con la guía metodológica (Resolución 1565 de 2014, "Por La Cual Se Expide La Guía Metodológica, Para La Elaboración de Planes Estratégicos de Seguridad Vial", 2014), se llevan a cabo ocho pasos, que corresponden a la fase de planeación, así:

7.1. Paso 1. Líder del diseño e implementación del PESV.

- Responsable del Plan Estratégico de Seguridad Vial: La empresa designa al responsable del diseño, desarrollo y seguimiento del PESV. En caso de su ausencia, esta responsabilidad será asumida por integrante del Área SST.

Tabla 3. Líderes del diseño e implementación del PESV

RESPONSABLE	IDENTIFICACIÓN	CARGO	NÚMERO DE CONTACTO
Jorge Iván Girón	C.C. 10.011.095	Ing. Residente de Operación	3206983264
María Claudia Medina	C.C. 52.715.558	Ingeniera Industrial	3168323444

Fuente. Elaboración propia

Idoneidad del responsable: La persona designada en la empresa para la coordinación del Plan Estratégico de Seguridad Vial es idónea para el proceso, ya que cuenta con una formación en la materia que lo acredita para ello, que se puede verificar en la hoja de vida del responsable del PESV (Anexo No. 002).

Responsabilidades del Gerente de la empresa:

- A. Involucrar a los representantes de cada área de la organización, en la participación del PESV.
- B. Definir los roles de cada integrante a fin de cumplir los objetivos del PESV.
- C. Garantizar a los grupos de trabajo el tiempo necesario para sus reuniones.
- D. Adoptar las decisiones oportunas que hagan posible que se lleven a buen término las medidas que se propongan.

Responsabilidades del Coordinador del SGSST:

- A. Integrar las acciones del PESV al SGSST.
- B. Lograr una trazabilidad entre la gestión del SGSST y el PESV, ya que se trata de controlar los riesgos que presentan los funcionarios al desarrollar sus labores en las vías públicas.

- C. Integrar el plan de capacitación del PESV con el Plan de Trabajo y de Capacitaciones Anual del SGSST.

Responsabilidades del Presidente del Comité:

- A. Determinar el lugar y hora de las reuniones
- B. Hacer las convocatorias a la reunión
- C. Liderar el proceso de la reunión
- D. Preparar los temas de las reuniones
- E. Tramitar las solicitudes o temas del comité ante la Gerencia.

Responsabilidades del Secretario del Comité:

- A. Verificar la asistencia de los integrantes.
- B. Elaborar actas de las reuniones.
- C. Llevar archivo de las actividades y actas del Comité.
- D. Intervenir cualquier condición de riesgo evidenciada.
- E. Otras actividades que le sean encargadas en el Comité.

Responsabilidades de los trabajadores:

- A. Cumplir todas las normas y procedimientos que en materia de tránsito se implementen en la empresa.
- B. Sugerir mejoras e informar sobre condiciones de riesgo identificadas en los procesos de conducción o transporte.
- C. Velar por su estado de salud y actuar de forma responsable en el tráfico.
- D. Dar cumplimiento a las políticas del PESV.

7.2. Paso 2. Comité de Seguridad Vial.

Mediante acta se conforma el Comité de Seguridad Vial, Anexo 1. Conformado por tres personas con poder de decisión, incluyendo al líder del PESV.

- Roles y funciones de los integrantes. Es responsabilidad de la Gerencia, Coordinador del PESV, Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo, Comité de Seguridad Vial y COPASST realizar el seguimiento a la ejecución del PESV, su eficacia y mejora continua. Se establecen además unos roles enfocados en el liderazgo de cada uno de los pilares del PESV.

7.3. Paso 3. Política de seguridad vial de la organización.

El Consorcio Desarrollo Vial establece la política de seguridad vial aplicable a todos los colaboradores de los diferentes procesos y actividades y demás partes interesadas. Su implementación se puede validar en el Anexo 3. Política de seguridad vial documentada y firmada por la alta dirección, la cual incluye:

- El compromiso de la compañía frente a la seguridad vial
- Se encuentra documentada y firmada por el Representante Legal
- Su implementación de ser difundida y mantenida por todas las partes interesadas.
- Se deben revisar y ratificar anualmente.

7.4. Paso 4. Liderazgo, compromiso y corresponsabilidad de la alta dirección.

Mediante la conformación del Comité del PESV y la firma del acta, la alta dirección demuestra el compromiso y la corresponsabilidad frente al Plan Estratégico de Seguridad Vial.

Además, la alta dirección se compromete a:

- Liderar el proceso de creación e implementación del PESV
- Involucrar un representante de cada área de la Compañía en el PESV
- Definir roles y funciones de cada integrante del PESV con el fin de cumplir los objetivos del mismo.
- Asegurar el presupuesto necesario para la implementación del PESV
- Garantizar al PESV el tiempo que se requiera para sus reuniones y ejecución de actividades.
- Incentivar a los colaboradores a cumplir con lo establecido en el PESV.

7.5. Paso 5. Diagnóstico

El Consorcio Desarrollo Vial, elabora una encuesta para los empleados de acuerdo con la Resolución 1565 de 2014, en la que incluye una serie de variables que permiten obtener la información necesaria tanto de los desplazamientos, roles y responsabilidades de cada uno en la vía. En virtud de lo anterior, se pretende conocer el panorama de los riesgos viales en la Compañía, in-itinere y en misión, implementando planes de acción para mitigar los riesgos.

Para lo cual, se tienen en cuenta las siguientes etapas:

- a. **Levantar la información:** donde se consolida la información que permita contar con un panorama de los riesgos viales a los que están expuestos los empleados de la

Compañía, in-itinere y en misión. Se utiliza la información registrada en el Anexo 004 Diagnóstico de las características de la Compañía (PESV), con las encuestas de soporte del documento diagnóstico.

- b. **Consolidar y analizar la información:** el responsable del PESV, debe consolidar la información y analizarla, de tal manera que permita caracterizarla e identificar la realidad de los desplazamientos de los empleados.

A continuación, se analizan los resultados de las encuestas que se han aplicado en la empresa Consorcio Desarrollo Vial:

Tabla 4. Clasificación de actores viales por género

Pregunta	Respuestas		
	Femenino	Masculino	Total
Seleccione el Género	3,00	12,00	15,00
PROMEDIO	20%	80%	100%

Fuente. Elaboración Propia

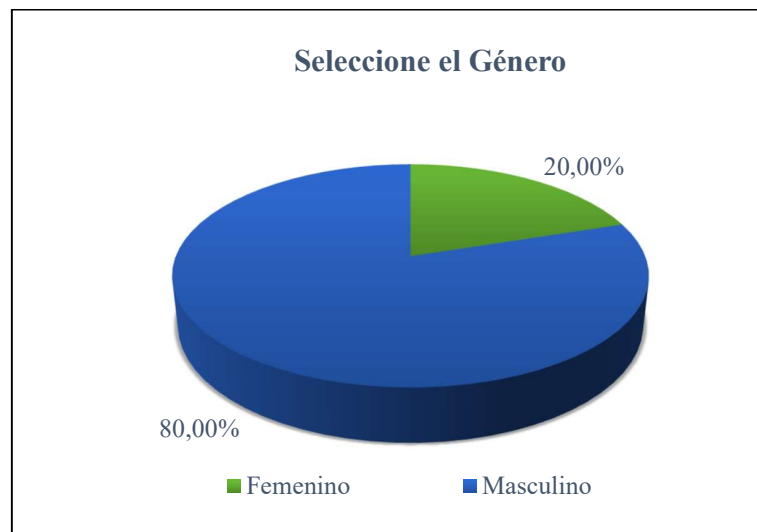


Figura 9. Clasificación de actores viales por género

Fuente. Elaboración propia

El 80% de los encuestados son de género masculino contra el 20% que es femenino.

Tabla 5. Clasificación de actores viales por cargo

Pregunta	Respuestas							
Seleccione el nivel de cargo que pertenece en la compañía	Director	Especialistas áreas Ambiental, social, predial y redes	Ingeniero Residente	Ingeniero Auxiliar	Inspector	Administrativo	conductor	Total
	1,00	4,00	1,00	4,00	1,00	1,00	3,00	15,00
	6,67%	26,67%	6,67%	26,67%	6,67%	6,67%	20,00%	100,00%

Fuente. Elaboración propia

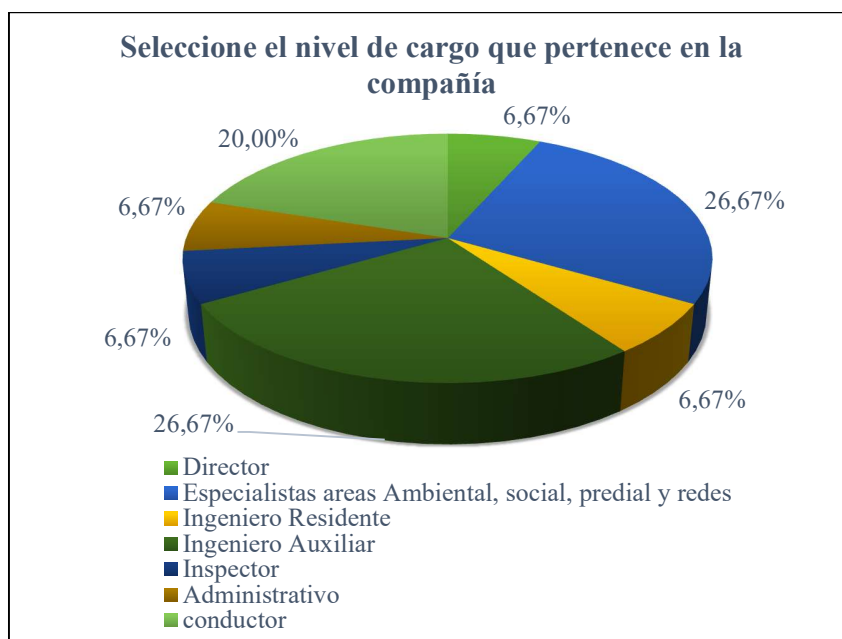


Figura 10. Clasificación de actores viales por cargo

Fuente. Elaboración propia

Se concluye que, del personal encuestado predomina el área de ingeniería y especialistas de las áreas ambiental, social, predial y de redes ambos con el 26.67%, conformando así más de la mitad de los empleados.

Tabla 6. Clasificación de actores viales por rango de edad

Pregunta	Respuestas				
Seleccione su rango de edad	18-27 años	28-37 años	38-47 años	48 o más años	Total
	3,00	3,00	5,00	4,00	15,00
PROMEDIO	20,00%	20,00%	33,33%	26,67%	100,00%

Fuente. Elaboración propia

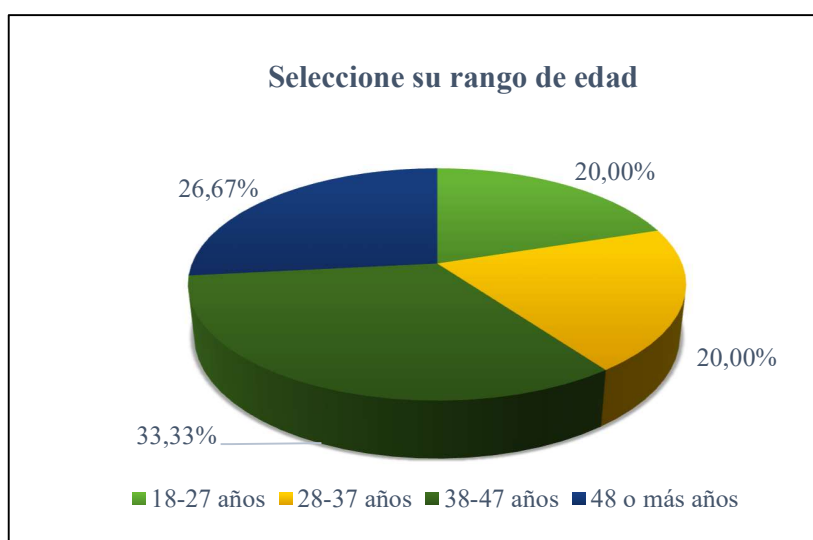


Figura 11. Clasificación de actores viales por rangos de edad

Fuente. Elaboración propia

Se puede observar que del personal encuestado predomina con el 33.33% en el rango de edades entre los 38 a 47 años y con el 26.67% 48 o más años.

Tabla 7. Actores viales que tienen o no licencias de conducción

Pregunta	Respuestas		
	SI	NO	Total
Tiene licencia de conducción	15,00	0,00	15,00
PROMEDIO	100,00%	0,00%	100,00%

Fuente. Elaboración propia



Figura 12. Actores viales que tienen o no licencias de conducción

Fuente. Elaboración propia

El 100% de los encuestados posee licencia de conducción de alguna categoría.

Tabla 8. Clasificación de licencias de los actores viales

Pregunta	Respuestas							
	A1	A2	B1	B2	C1	C2	C3	Total
En caso de haber respondido si a la pregunta anterior, indique la categoría que más utiliza.	0,00	3,00	10,00	0,00	2,00	0,00	0,00	15,00
PROMEDIO	0,00%	20,00%	66,67%	0,00%	13,33%	0,00%	0,00%	100,00%

Fuente. Elaboración propia

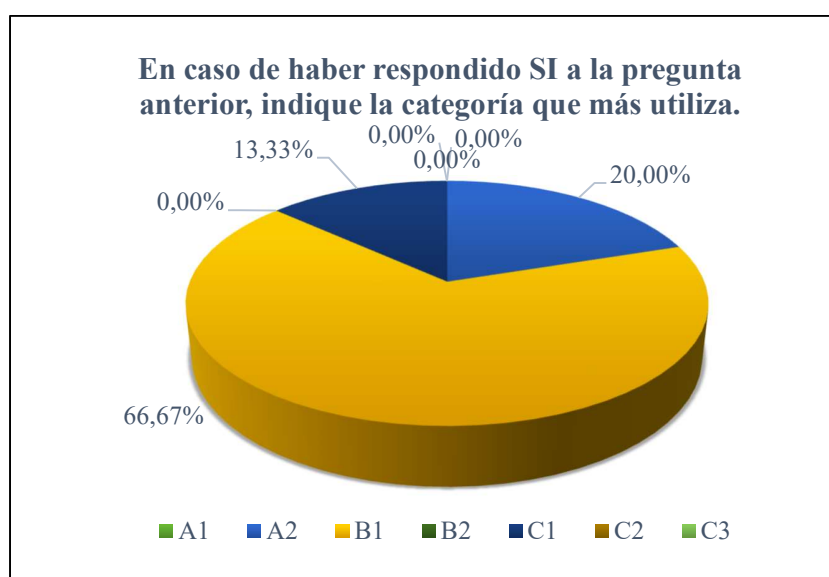


Figura 13. Clasificación de licencias de los actores viales
Fuente. Elaboración propia

El mayor porcentaje 66.67% del personal de la empresa tiene licencia categoría B1: Para la conducción de automóviles, motocarros, cuatrimotos, camperos, camionetas, esto concluye que la mayoría de los desplazamientos al lugar de trabajo se hacen en vehículos particulares.

Tabla 9. Años de experiencia de conducción de los actores viales

Pregunta	Respuestas				
¿Cuántos años tiene de experiencia en conducción de vehículos?	1 a 5 años	5 a 10 años	10 a 15 años	Mas de 15años	Total
	3,00	3,00	5,00	4,00	15,00
PROMEDIO	20,00%	20,00%	33,33%	26,67%	100,00%

Fuente. Elaboración propia

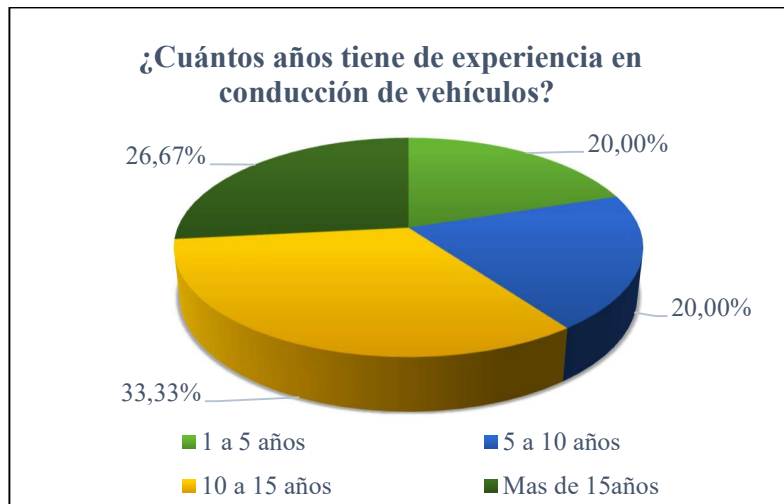


Figura 14. Años de experiencia de conducción de los actores viales

Fuente. Elaboración propia

El mayor porcentaje es 33.33% del personal de la empresa que tienen entre diez a quince años de experiencia como conductores, seguidos por un 26.67% que tienen más de quince años de experiencia. Esta información concluye que más de la mitad del personal, tiene más de diez (10) años de experiencia como conductor.

Tabla 10. Medios de transporte que utilizan los actores viales

Pregunta	Respuestas							
	Bicicleta	Motocicleta (personal)	Motocicleta (institucional)	Automóvil (personal)	Automóvil (institucional)	Servicio Público	Otro	Total
Desplazamiento IN-ITINERE: Los desplazamientos in itinere son aquellos que usted realiza entre la casa y el sitio de trabajo asignado. ¿Cuál es el medio de transporte que utiliza para desplazarse de la casa al trabajo y viceversa?	0	3	0	9	0	1	2	15
PROMEDIO	0,00%	20,00%	0,00%	60,00%	0,00%	6,67%	13,33%	100%

Fuente. Elaboración propia

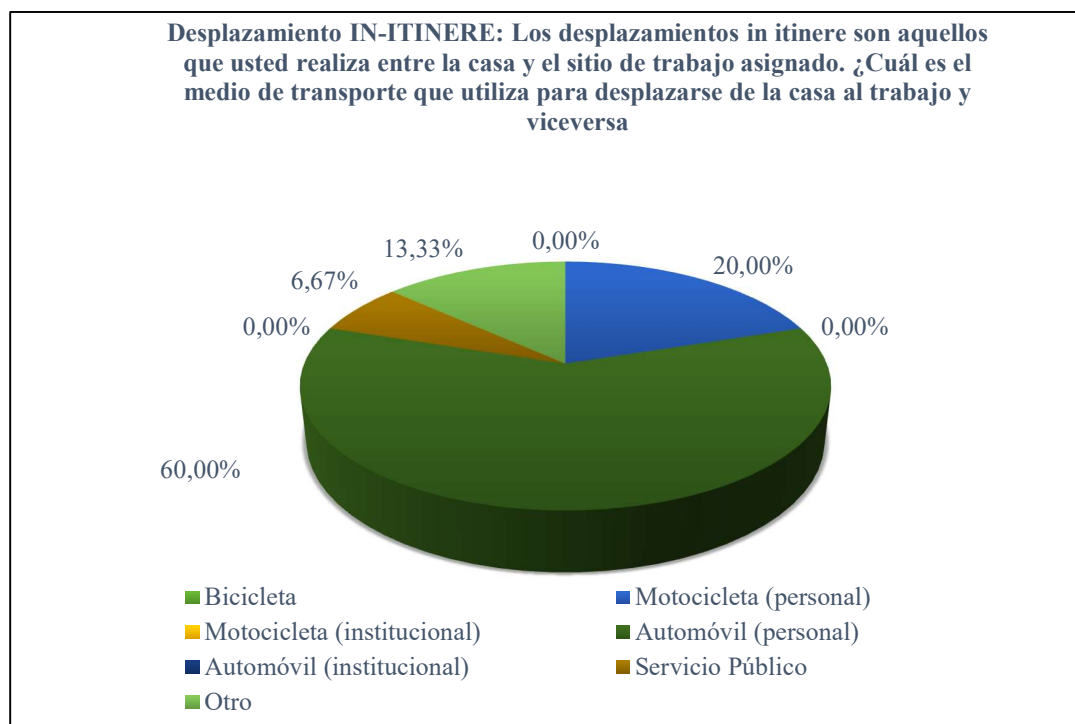


Figura 15. Medios de transporte que utilizan los actores viales

Fuente. Elaboración propia

Para trasladarse de la casa al trabajo y del trabajo a la casa, el 60% del personal encuestado, se transporta en automóvil personal; su minoría, es decir, el 6.67%, se transporta en servicio de transporte público.

Tabla 11. Frecuencia de ocurrencia de siniestros viales

Pregunta	Respuestas		
	SI	NO	Total
¿Ha tenido en los últimos cinco años algún accidente de tránsito?	3,00	12,00	15,00
PROMEDIO	20,00%	80,00%	100,00%

Fuente. Elaboración propia



Figura 16. Frecuencia de ocurrencia de siniestros viales
Fuente. Elaboración propia

Los funcionarios encuestados (conductores o no), en los últimos cinco años se han visto involucrados en aproximadamente 3 eventos que ocupan un 20% eventos han tenido heridos sin consecuencias graves.

Tabla 12. Tipo de siniestro vial sufrido por los actores viales

Pregunta	Respuestas			
(Tipo de evento) En caso de haber respondido SI en la pregunta anterior, seleccione el tipo de evento sufrido	Choque o colisión entre vehículos	Atropellamiento	Caída de moto	Total
	1,00	0,00	2,00	3,00
PROMEDIO	33,33%	0,00%	66,67%	100,00%

Fuente. Elaboración propia

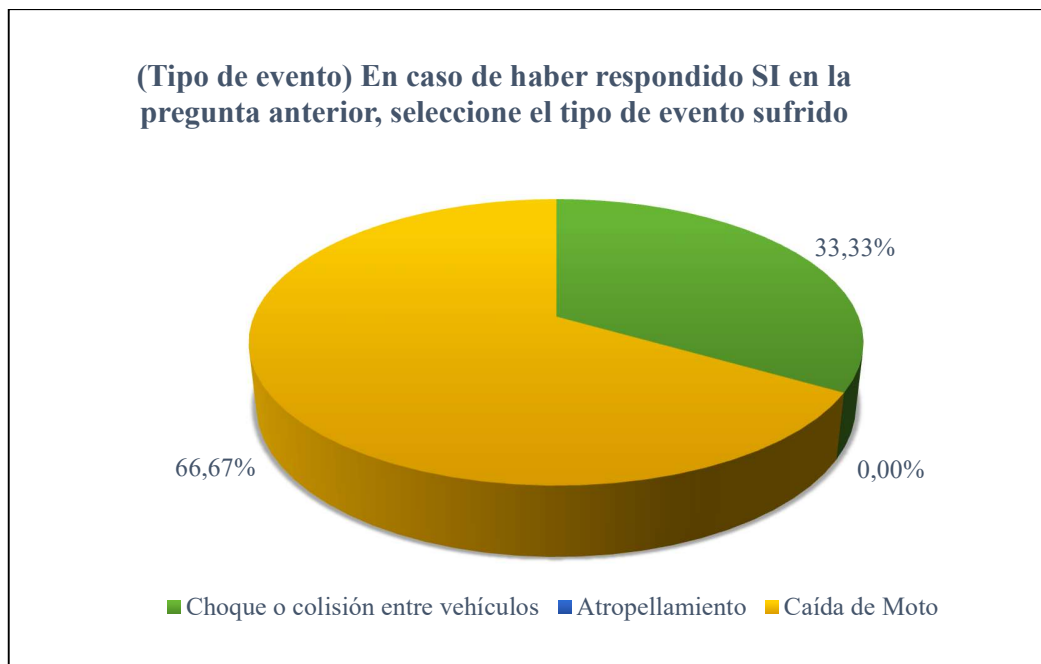


Figura 17. Tipo de siniestro vial sufrido por los actores viales

Fuente. Elaboración propia

De los tres accidentes ocurridos en la pregunta anterior el 66.67% fué a causa de caída en motocicleta.

Tabla 13. Roles de los actores viales durante su desplazamiento in-itinere

Pregunta	Respuestas					
(Roles) ¿Qué roles cumple frecuentemente en la vía en los desplazamientos in-itinere?	Peatón	Pasajero	Ciclista	Motociclista	Conductor	Total
	2,00	1,00	0,00	3,00	9,00	15,00
PROMEDIO	13,33%	6,67%	0,00%	20,00%	60,00%	100,00%

Fuente. Elaboración propia

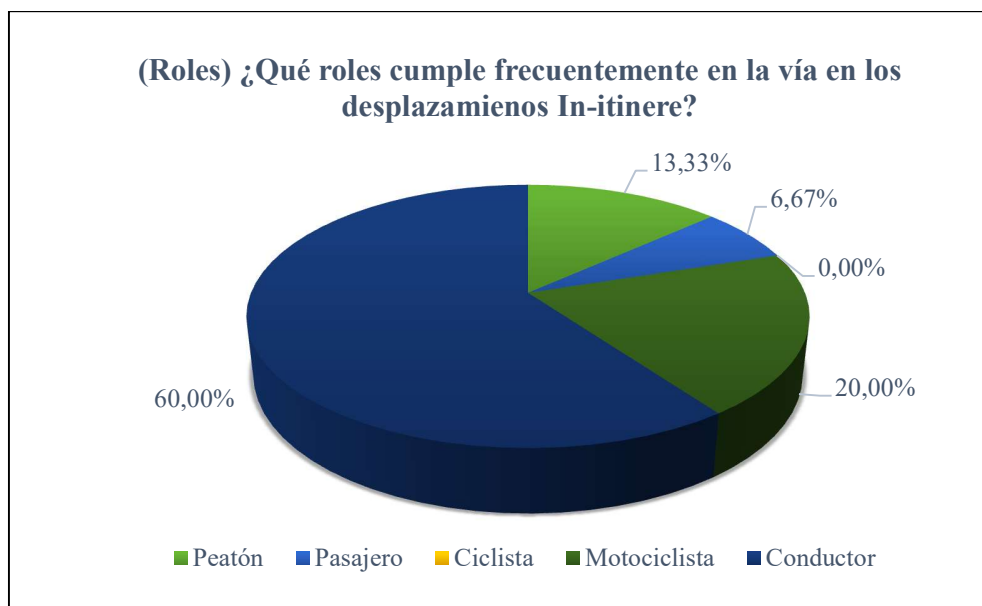


Figura 18. Roles de los actores viales durante su desplazamiento in-itinere

Fuente. Elaboración propia

El 60% del personal encuestado, para trasladarse de la casa al trabajo y del trabajo a la casa desempeña el rol de conductor y una minoría, es decir el 6.67%, como pasajero.

Tabla 14. Empleados que realizan desplazamientos en misión

Pregunta	Respuestas		
	SI	NO	Total
(Desplazamiento en misión) DESPLAZAMIENTO EN MISIÓN: Los desplazamientos en misión son aquellos que usted realiza en cumplimiento de sus funciones laborales. ¿En cumplimiento de sus funciones, realiza usted desplazamientos en misión?	14,00	1,00	15,00
PROMEDIO	93,33%	6,67%	100,00%

Fuente. Elaboración propia



Figura 19. Empleados que realizan desplazamientos en misión

Fuente. Elaboración propia

Al tratarse de una interventoría vial, el 93.33% del personal en algún momento debe trasladarse a los lugares donde se estén desarrollando labores, sea de mantenimiento de la vía u obras que se estén ejecutando.

Tabla 15. Tipos de planificación de los viajes en misión de los empleados

Pregunta	Respuestas		
	Por mí mismo	La empresa	Total
(Desplazamientos) ¿Mis desplazamientos en misión son, en general, planificados por?	7,00	8,00	15,00
PROMEDIO	46,67%	53,33%	100,00%

Fuente. Elaboración propia



Figura 20. Tipos de planificación de los viajes en misión de los empleados
Fuente. Elaboración propia

El 53.33% del personal de la empresa se le planifican los recorridos a realizar en la semana, el otro 46.67% personal con más jerarquía programan sus recorridos de acuerdo con las necesidades del momento.

Tabla 16. Roles adoptados por los empleados durante los desplazamientos en misión

Pregunta	Respuestas					
	Peatón	Pasajero	Ciclista	Motociclista	Conductor	Total
(Actividades misionales) Seleccione el actor vial que mayor ejerce durante los desplazamientos en cumplimiento de las actividades misionales	0,00	12,00	0,00	0,00	3,00	15,00
PROMEDIO	0,00%	80,00%	0,00%	0,00%	20,00%	100,00%

Fuente. Elaboración propia

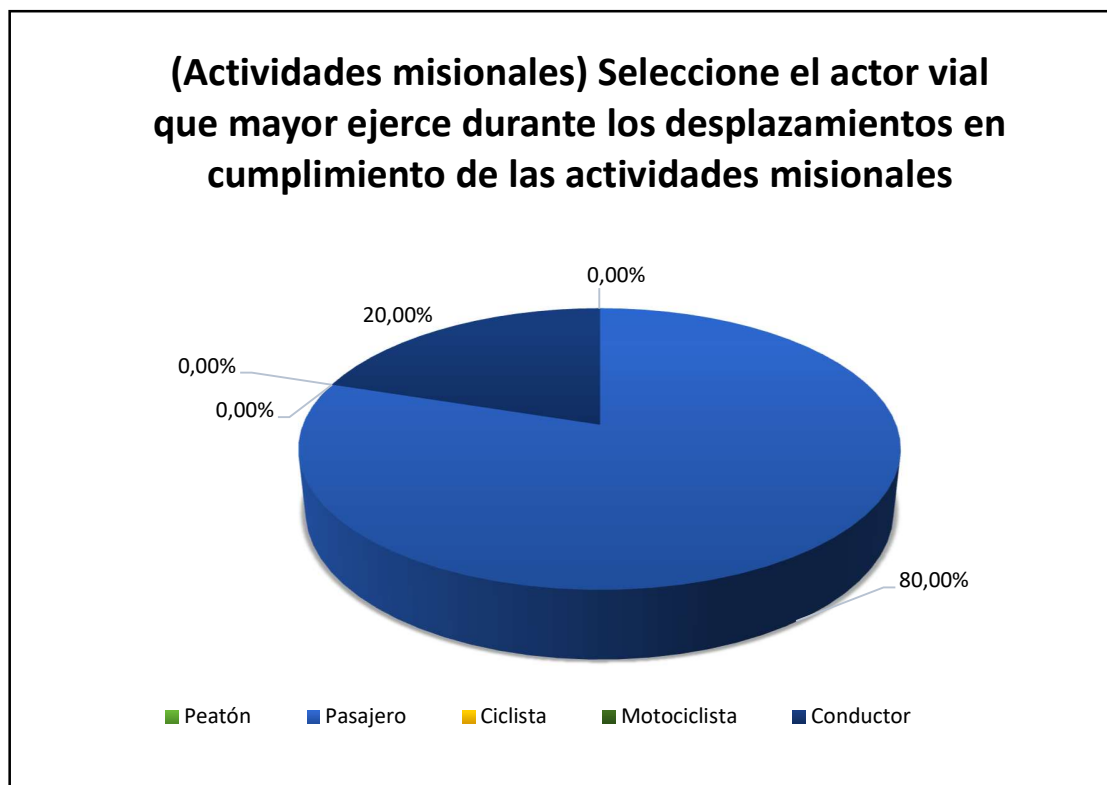


Figura 21. Roles adoptados por los empleados durante los desplazamientos en misión

Fuente. Elaboración propia

En la empresa el rol como conductor en recorridos en misión son realizado por tres personas idóneas contratadas específicamente para esa función, los cuales equivalen a un 20% del total de empleados, el otro 80% son pasajeros.

Tabla 17. Frecuencia de desplazamientos en misión

Pregunta	Respuestas				
(Desplazamiento) ¿Con qué frecuencia realiza los desplazamientos en cumplimiento de las actividades misionales?	Esporádicamente	Ocasional	Frecuente	Diaria	Total
	1,00	4,00	5,00	5,00	15,00
PROMEDIO	6,67%	26,67%	33,33%	33,33%	100,00%

Fuente. Elaboración propia

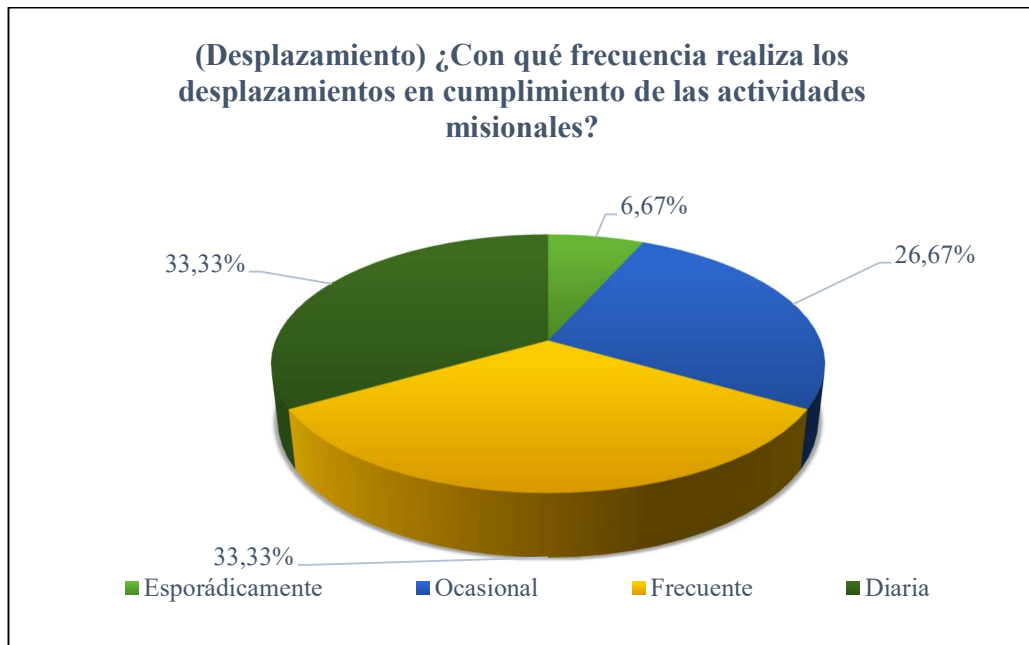


Figura 22. Frecuencia de desplazamientos en misión

Fuente. Elaboración propia

El 33.33% del personal encuestado, realiza desplazamientos diarios, en cumplimiento de sus actividades laborales, seguido por otro 33.33%, que los realiza frecuentemente en la semana.

Tabla 18. Probabilidad de sufrir un siniestro vial durante el desplazamiento in-itinere

Pregunta	Respuestas			
	Bajo	Medio	Alto	Total
¿La probabilidad de sufrir un accidente de tránsito por malos hábitos o comportamiento en la vía, en los desplazamientos in-itinere, es?	12,00	3,00	0,00	15,00
PROMEDIO	80,00%	20,00%	0,00%	100,00%

Fuente. Elaboración propia

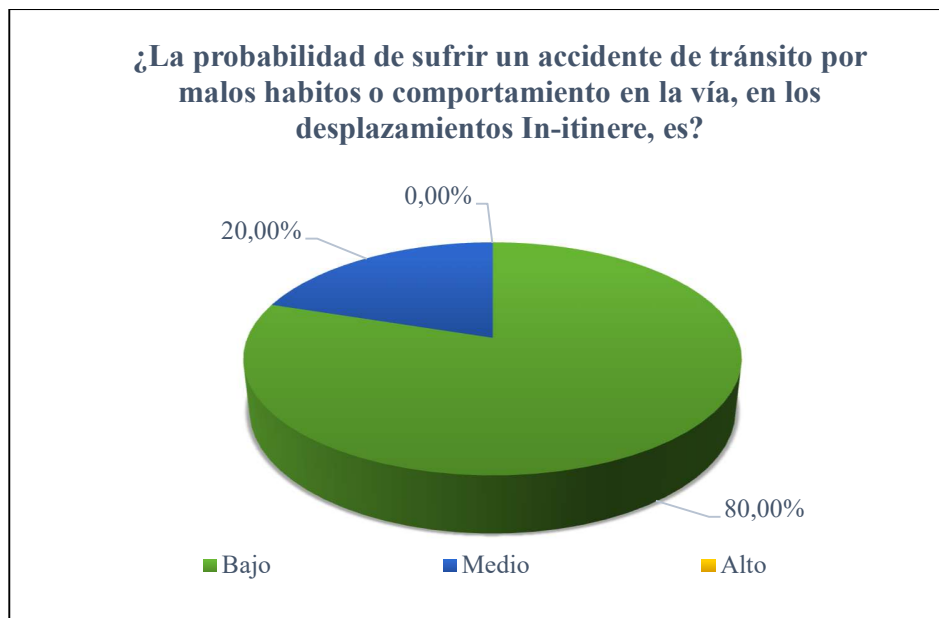


Figura 23. Probabilidad de sufrir un siniestro vial durante el desplazamiento in-itinere

Fuente. Elaboración propia

El 80% del personal encuestado, determina baja la probabilidad de sufrir un accidente en los vehículos en los que se desplaza a los lugares de trabajo, ya que los conductores consideran ser idóneos para realizar el recorrido con seguridad.

Tabla 19. Probabilidad de sufrir un siniestro vial por mal estado del vehículo

Pregunta	Respuestas			
	Bajo	Medio	Alto	Total
¿La probabilidad de sufrir un accidente de tránsito por mal estado del vehículo en los desplazamientos In-itinere, es?	13,00	2,00	0,00	15,00
PROMEDIO	86,67%	13,33%	0,00%	100,00%

Fuente. Elaboración propia

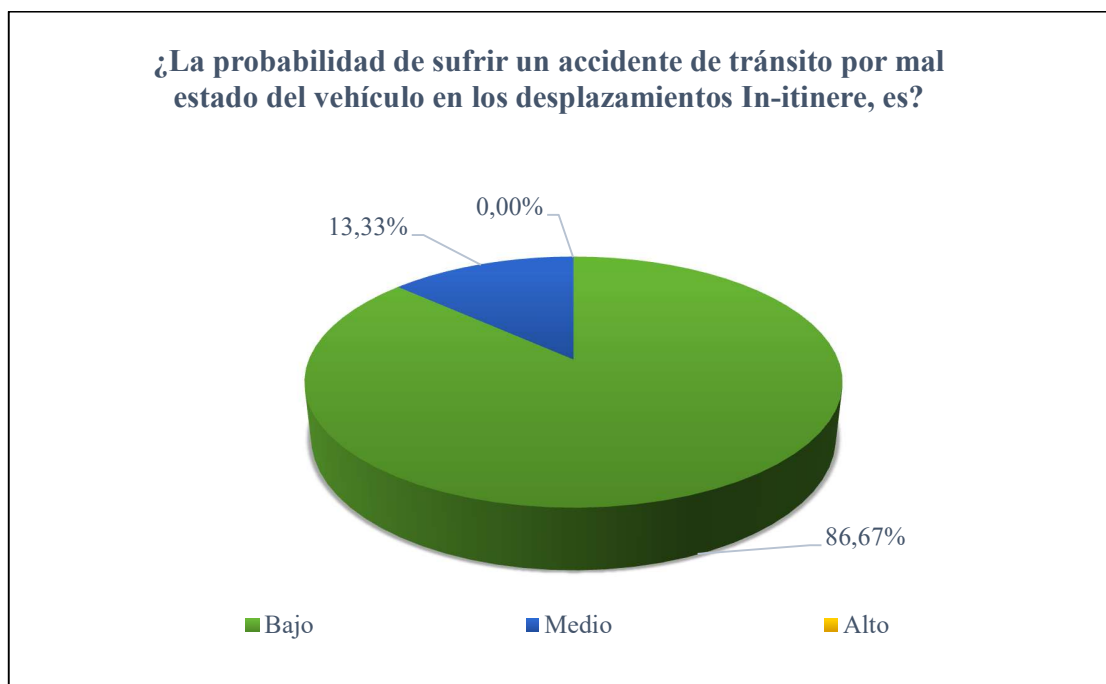


Figura 24. Probabilidad de sufrir un siniestro vial por mal estado del vehículo

Fuente. Elaboración propia

El 86.6% del personal encuestado, determina baja la probabilidad de sufrir un accidente en los vehículos en los que se desplaza a los lugares de trabajo por el mal estado, se concluye que los vehículos del personal de la empresa no superan los 5 años de antigüedad y se encuentran en óptimas condiciones.

Tabla 20. Probabilidad de sufrir un siniestro vial por imprudencia de otros actores viales

Pregunta	Respuestas			
	Bajo	Medio	Alto	Total
¿La probabilidad de sufrir un accidente de tránsito por conductas de otros actores viales, durante los desplazamientos en misión es?	6,00	7,00	2,00	15,00
PROMEDIO	40,00%	46,67%	13,33%	100,00%

Fuente. Elaboración propia

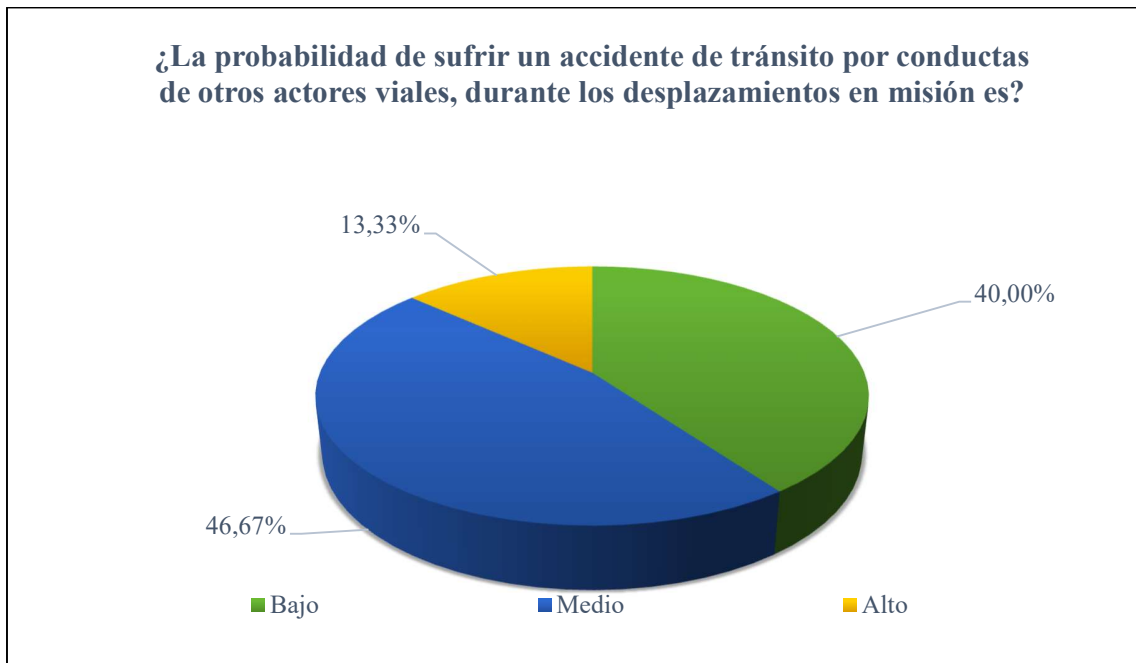


Figura 25. Probabilidad de sufrir un siniestro vial por imprudencia de otros actores viales

Fuente. Elaboración propia

El 46.67% del personal encuestado, determina media la probabilidad de sufrir un accidente en los vehículos en desplazamientos en misión por causas de otros actores viales, esto debido a la falta de cultura y no respeto de las normas de tránsito por parte de los diferentes actores viales con los que se comparten los diferentes corredores viales.

Tabla 21. Probabilidad de sufrir un siniestro vial por malos hábitos de conducción

Pregunta	Respuestas			
	Bajo	Medio	Alto	Total
¿La probabilidad de sufrir un accidente de tránsito por malos hábitos de conducción (velocidad, uso de equipos bidireccionales, exceso en horas de conducción, etc.) durante los desplazamientos en misión es?	9,00	6,00	0,00	15,00
PROMEDIO	60,00%	40,00%	0,00%	100,00%

Fuente. Elaboración propia

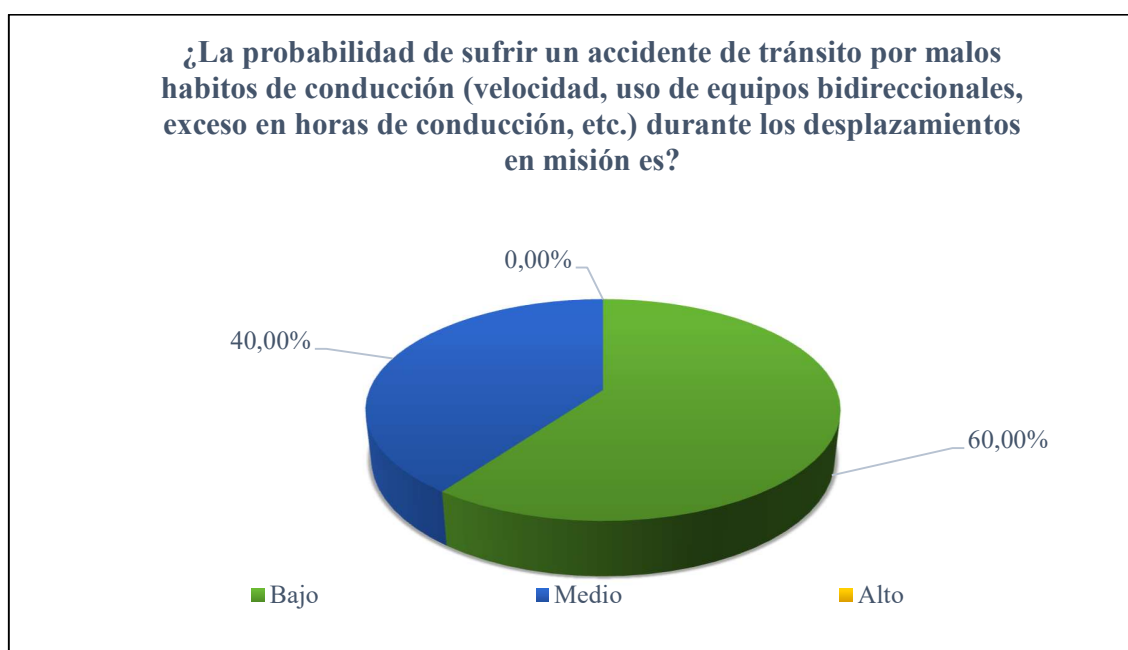


Figura 26. Probabilidad de sufrir un siniestro vial por malos hábitos de conducción

Fuente. Elaboración propia

El 60% del personal encuestado, determina baja la probabilidad de sufrir un accidente en los vehículos en los que se realizan desplazamientos en misión, ya que el personal destinado a ejecutar esta labor es idóneo y respetuosos de las normas de tránsito, el 40% determina que es medio ya que se siente vulnerables cuando no tienen el control del vehículo y están en un rol de pasajero.

Tabla 22. Probabilidad de sufrir un siniestro vial por intensidad y condiciones del tráfico durante los desplazamientos en misión

Pregunta	Respuestas			
	Bajo	Medio	Alto	Total
¿La probabilidad de sufrir un accidente de tránsito por la intensidad y condiciones del tráfico durante los desplazamientos en misión, es?	7,00	8,00	0,00	15,00
PROMEDIO	46,67%	53,33%	0,00%	100,00%

Fuente. Elaboración propia

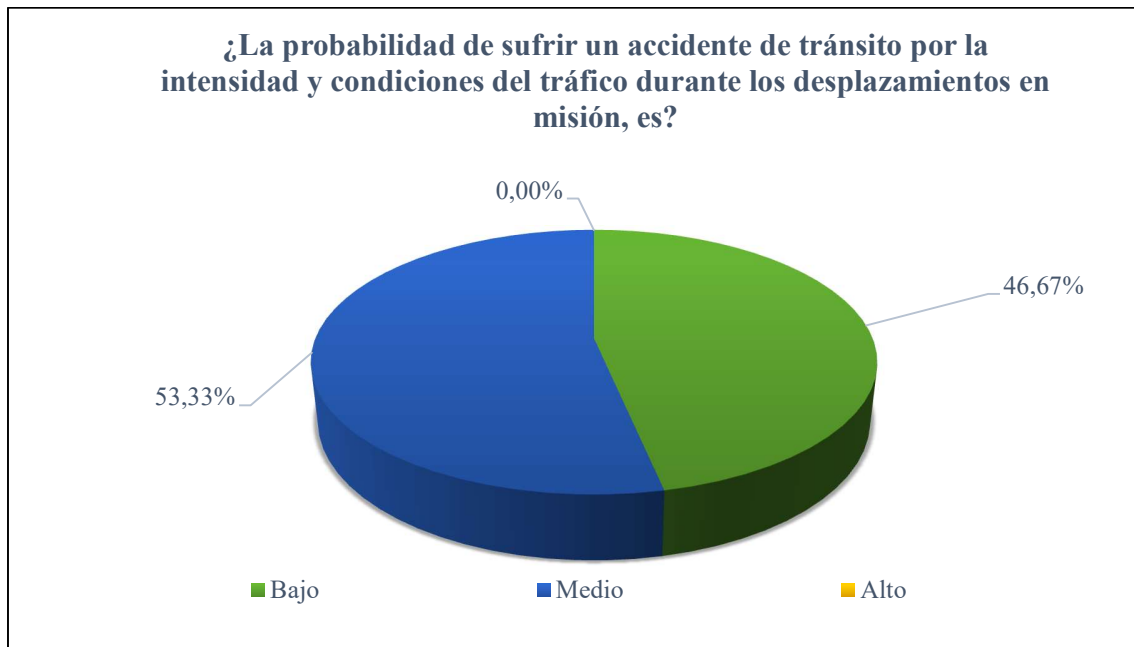


Figura 27. Probabilidad de sufrir un siniestro vial por intensidad y condiciones del tráfico durante los desplazamientos en misión

Fuente. Elaboración propia

El 53.33% del personal encuestado, determina media la probabilidad de sufrir un accidente en los vehículos en los que se realizan desplazamientos en misión por la intensidad del y condiciones del tráfico, esta percepción se tiene debido al incremento del tráfico pesado por algunos de los corredores del concesionario, esto a causa del desplome del puente el Alambrado ubicado en el tramo de vía, la Paila – Calarcá.

Tabla 23. Probabilidad de sufrir un accidente de tránsito por mal estado del vehículo, durante los desplazamientos en misión

Pregunta	Respuestas			
	Bajo	Medio	Alto	Total
¿La probabilidad de sufrir un accidente de tránsito por mal estado del vehículo, durante los desplazamientos en misión, es?	15,00	0,00	0,00	15,00
PROMEDIO	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%

Fuente. Elaboración propia



Figura 28. Probabilidad de sufrir un accidente de tránsito por mal estado del vehículo, durante los desplazamientos en misión

Fuente. Elaboración propia

El 100% del personal encuestado, determina baja la probabilidad de sufrir un accidente en los vehículos en los que se desplaza en misión por el mal estado, se concluye que los vehículos de la empresa se encuentran en buen estado y con sus mantenimientos al día.

Tabla 24. Frecuencia de inspección a los vehículos asignados para los desplazamientos en misión

Pregunta	Respuestas				
¿Con qué frecuencia realiza inspección a los vehículos asignados para los desplazamientos en misión?	Diaria	Semanal	Mensual	Nunca	Total
	0,00	0,00	15,00	0,00	15,00
PROMEDIO	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%

Fuente. Elaboración propia

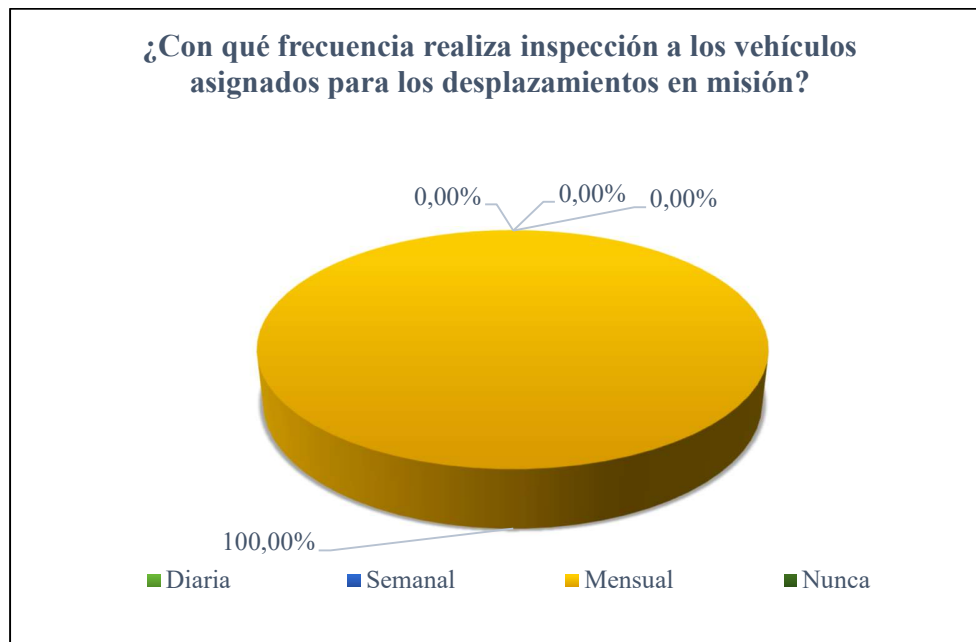


Figura 29. Frecuencia de inspección a los vehículos asignados para los desplazamientos en misión

Fuente. Elaboración propia

Las inspecciones de los vehículos de la empresa, se realizan mensualmente.

- c. Evaluar el riesgo: una vez consolidada y analizada la información, se tienen en cuenta los siguientes aspectos:
 - Clasificar el personal según su rol dentro de la Compañía, por cargo.
 - Clasificar el personal en relación con su rol dentro de la vía (conductor, peatón, pasajero, motociclista, ciclista)

- Establecer un listado de conductas en la conducción y su entorno para cada uno, de acuerdo con la naturaleza de trabajo y su nivel de exposición al riesgo.
 - Asignar un nivel de riesgo para cada variable (bajo, medio, alto)
- d. Planes de acción: en esta etapa, se establecen las acciones necesarias para mitigar los riesgos analizados de acuerdo con el resultado del diagnóstico. Este plan se determina en compañía del Comité de Seguridad Vial, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
- Que la implementación de las acciones del plan sea viable.
 - El impacto de la acción en la Compañía y en el problema detectado al que se dirige
 - Recursos necesarios para la implementación de la acción
 - Beneficios esperados de la acción, que sea medible.
 - El elemento temporal (plazo de implementación o ejecución, duración, etc.)
 - Alineamiento de la acción con el resto de las acciones que componen el PESV

7.6. Paso 6. Caracterización evaluación y control de riesgos.

Con el propósito de obtener información sobre la materialización real de las acciones incluidas en este Plan o sobre los resultados que se puedan generar y sobre la evolución de la gestión en el desarrollo de este, se debe realizar seguimiento a través del sistema de indicadores. Este mismo sistema, permite detectar las desviaciones que se produzcan durante el desarrollo mismo del Plan, y por tanto, establece medidas correctivas en caso de que sean necesarias. Estos indicadores son responsabilidad del Comité de Seguridad Vial.

Los indicadores establecidos son los siguientes:

Tabla 25. Indicadores de gestión del PESV

INDICADOR DE ACTIVIDAD			
NOMBRE	FÓRMULA	FRECUENCIA	META
Cumplimiento al Plan de Trabajo del PESV	# de acciones implementada del PESV	Mensual	80%
	# de acciones definidas en el plan de trabajo del PESV		
Cumplimiento programas de mantenimiento de vehículos	# de mantenimientos realizados	Trimestral	90%
	Total de mantenimientos programados		
Número de evaluaciones prácticas de los conductores	# de evaluaciones realizadas	Anual	90%
	Total de evaluaciones programadas		
Cumplimiento Plan de Capacitación	# de capacitaciones ejecutadas al mes	Trimestral	100%
	# de capacitaciones programadas al mes		
Cantidad de vehículos inspeccionados	# de vehículos inspeccionados	Mensual	85%
	Total de vehículos		
Tasa de accidentalidad vehicular	# Número de accidentes de Tránsito	Trimestral	0,50%
	# Total colaboradores de la Compañía		
Índice de impacto económico de accidentes	Costo total del accidente de tránsito	Anual	70%
	Costo total accidentes de la Compañía		
Índice de impacto económico de incidentes	Costo total del incidente de Tránsito	Anual	50%
	Costo total de incidentes de la Compañía		

Fuente. Elaboración propia

7.7. Paso 7. Objetivos y metas

7.7.1. Objetivo del Comité.

Plantear, diseñar, implementar y medir las acciones que permitan generar conciencia entre el personal y lograr objetivos a favor de la seguridad vial en la empresa y la vida cotidiana de sus integrantes.

7.7.2. Funciones.

Entre las funciones del Comité de Seguridad Vial se encuentran:

- ✓ Analizar los resultados del diagnóstico inicial de la empresa en seguridad vial y definir la hoja de ruta.
- ✓ Identificar los factores de riesgo y establecer plan de acción para cada una de ellas.
- ✓ Definir y presentar las actividades de capacitación de seguridad vial en la empresa.
- ✓ Definir estándares de seguridad vial.
- ✓ Evaluar los proveedores y talleres para los procesos de diagnóstico y mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos.
- ✓ Determinar acciones de control o auditorías viales.
- ✓ Elaborar los informes periódicos para la Gerencia, Ministerio de Transporte, organismos de tránsito u otros interesados que den cuenta de las acciones en seguridad vial implementadas.

7.8. Paso 8. Programas de riesgo crítico y factores de desempeño

7.8.1. Comportamiento humano.

7.8.1.1. Selección de Conductores.

Para la selección de los conductores que cumplan con este rol en el desempeño de sus funciones y que deban conducir vehículos de la Compañía se debe dar aplicación al procedimiento de selección que tiene establecido la Compañía y requerimientos exigidos por la ley con el fin de garantizar la idoneidad en la labor a realizar.

Adicionalmente, se debe contar con la licencia de conducción vigente, de acuerdo con la categoría que requiere para el tipo de vehículo que va a conducir (Ley 769 Del 2002, "por La Cual Se Expide El Código Nacional de Tránsito Terrestre y Se Dictan Otras Disposiciones"., 2002).

7.8.1.2. **Requisitos para los conductores autorizados por la compañía**

- Realizar los exámenes médicos y psicosenométricos para demostrar un excelente estado de salud y aptitud física para conducir
- Estar a paz y salvo por multas o infracciones de tránsito, una vez quede autorizado para conducir vehículos de la Compañía
- Realizar y aprobar pruebas de idoneidad teórico-prácticas en los sitios autorizados por la Compañía. Contar con la autorización escrita establecida por la Compañía, para conducir los vehículos.

7.8.1.3. **Pruebas de ingreso.**

Dentro de las pruebas, se realizan las requeridas de acuerdo con lo establecido por la Ley, con la forma y periodicidad establecida por el Ministerio de Trabajo (Resolución 312 de 2019. Por La Cual Se Modifican Los Estándares Mínimos Del Sistema de Gestión de La Seguridad y Salud En El Trabajo Para Empleadores y Contratantes., 2019) o Ministerio de Protección Social y Salud, así como los exámenes requeridos para obtener la licencia de conducción.

Adicionalmente, la Compañía realizará las siguientes pruebas:

- Exámenes médicos
- Exámenes psicosenométricos
- Examen de la visión
- Audiometría
- Exámenes de coordinación motriz
- Examen de psicología
- Prueba teórica: Esta prueba debe medir el nivel de conocimiento del conductor, sobre los factores que intervienen en el tráfico del transeúnte, aspectos generales de la Ley 1503 de 2011, normatividad (Ley 1503 de 2011, “por La Cual Se Promueve La Formación de Hábitos, Comportamientos y Conductas Seguras En La Vía, 2011), usos y condiciones en la vía, pasos para mejorar habilidades como conductor.
- Prueba práctica. Esta prueba debe medir los hábitos y habilidades en la conducción basadas en el tipo de vehículo que se va a conducir, sobre los conocimientos, inspección y adaptación del vehículo antes de iniciar la marcha, destreza y habilidad en el manejo de los mecanismos de control y en la conducción del vehículo, comportamiento del conductor frente al tránsito, respeto por las señales de tránsito, por el peatón y el uso adecuado de la infraestructura.

7.8.1.4. **Capacitación en seguridad vial**

El Consorcio Desarrollo Vial debe implementar mecanismos de capacitación para los temas de seguridad vial a través de los medios de comunicación existentes, cumpliendo de esta manera con lo establecido en el programa de capacitación, en los que, entre otros, se tienen en cuenta las siguientes características:

- Sensibilizar en la adopción de buenas prácticas y conductas seguras de movilidad

- Incluir temas sobre normatividad legal vigente aplicable en temas de tránsito y transporte
- Incluir sensibilización en todos los roles de la seguridad vial, tanto en el ámbito laboral como en lo cotidiano
- Incluir el análisis de todos los factores de riesgo, de acuerdo con los ejes definidos dentro del Plan Nacional de Seguridad Vial (Decreto 1430 de 2022 “Por Medio de La Cual Se Aprueba El PNSV”, 2022-2031, 2022)
- Incluir temas sobre las acciones frente al modo de actuar en un incidente o accidente de tránsito

7.8.1.5. **Control de documentación de conductores.**

La Compañía, debe documentar y registrar información de los conductores, de tal manera que permita controlar el cumplimiento de fechas sobre la documentación de ley requerida, así como el control y trazabilidad de las acciones ejecutadas y definidas dentro de este documento.

La base de datos implementada por el Consorcio de Desarrollo Vial debe tener como mínimo la siguiente información:

- Nombres y apellidos
- Número de identificación
- Edad
- Fecha de ingreso a la Compañía
- Tipo de contrato
- Años de experiencia en la conducción
- Área de trabajo a la que pertenece
- Inscripción ante el RUNT
- Tipo de licencia de conducción
- Vigencia de la licencia de conducción
- Tipo de vehículo que conduce
- Reporte de comparendos e histórico de los mismos
- Reporte de deudas de comparendos al momento del ingreso
- Reporte de incidentes y accidentes viales (fecha, lugar, área rural/urbana)

Acciones de seguridad vial realizadas como:

- Exámenes
- Pruebas
- Capacitaciones

7.8.2. **Vehículos Seguros**

El parque automotor de la empresa Consorcio Desarrollo Vial está compuesto por los siguientes vehículos:

- 1- Nissan Frontier FNT-061
- 2- Nissan Frontier FNT-049
- 3- Nissan Frontier IRV-988

El Mantenimiento preventivo de los vehículos automotores, permite la preservación de estos debido a que se logra mantener cada uno de sus principales componentes o sistemas en las mejores condiciones. Un mantenimiento oportuno y adecuado previene la inmovilización del automotor por reparaciones más prolongadas y/o costosas.

Todos los vehículos de la Compañía y aquellos involucrados o que se encuentren en misión, deben estar programados para recibir un mantenimiento adecuado, de manera que se pueda garantizar óptimas condiciones de operación y de seguridad.

7.8.2.1. **Mantenimiento.**

Es importante establecer las actividades de mantenimiento preventivo que se debe realizar a los vehículos propios, vinculados y a los contratados por la empresa, con el objeto de intervenir las condiciones de operación, y así brindar una operación segura, mediante el control del buen estado mecánico de los vehículos, disminuyendo los costos y conociendo la información y especificaciones técnicas de los vehículos.

El propósito es gestionar el mantenimiento para los vehículos de la empresa, estructurado con las principales actividades de mantenimiento y los tiempos y/o frecuencias en los cuales se deben ejecutar las respectivas revisiones o correcciones de los sistemas del vehículo, con énfasis en aquellos que tienen mayor incidencia en la seguridad; manteniendo el registro de la información generada por las actividades de mantenimiento realizadas a cada uno de los vehículos, vinculados a la empresa.

7.8.2.2. **Tipos de mantenimiento.**

Se definen los tipos de mantenimiento para el Consorcio Desarrollo Vial.

- a. **Predictivo:** Consiste en determinar en todo instante la condición técnica mecánica y eléctrica del vehículo, mientras esta se encuentre en pleno funcionamiento; este se realiza según las especificaciones del fabricante.
- b. **Preventivo:** Tiene lugar antes de que ocurra una falla o avería. Se efectúa bajo condiciones controladas sin la existencia de algún error en el sistema. Se realiza a razón de la experiencia y pericia del personal a cargo, los cuales son los encargados de determinar el momento necesario para llevar a cabo dicho procedimiento; el fabricante también puede estipular el momento adecuado a través de los manuales

técnicos. Está destinado a ciertos equipos específicamente, aunque también se puede llevar a cabo un mantenimiento generalizado.

- c. **Correctivo:** Este mantenimiento tiene lugar luego que ocurre una falla o avería, es decir, solo actúa cuando se presenta un error en el sistema. Este mantenimiento trae consigo las siguientes consecuencias:
- ✓ Paradas no previstas en el proceso productivo, disminuyendo las horas operativas. Presenta costos por reparación y repuestos no presupuestados.
 - ✓ La planificación del tiempo que dura el sistema fuera de operación no es predecible. El mantenimiento se lleva a cabo dentro de la garantía que tiene el vehículo desde el momento de la compra o en centros automotores autorizados, que determinaran que falla en vehículo.

7.8.2.3. **Definiciones.**

Para todos los efectos derivados de la aplicación del presente numeral, se tienen en cuenta las siguientes definiciones:

- **Base de datos:** Conjunto de datos relacionados con información del vehículo, propietario, conductor, proveedores de servicios y partes y las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, a nivel de cada vehículo.
- **Calibración:** Es la comparación entre un equipo o instrumento de medición y, un patrón de calibración. Además, se calcula el nivel de error y la incertidumbre del equipo o instrumento sujeto de calibración. Esta comparación determina si el error de medición de un equipo o instrumento está dentro de los errores máximos permisibles (EMP).
- **Chequeo antes de marcha:** Son las actividades de revisión que se realizan a los vehículos antes de iniciar su operación diaria.
- **Ficha técnica:** Tarjeta de registro en la base de datos, donde se consigna las actividades de mantenimiento realizadas efectivamente a cada vehículo.
- **Mantenimiento:** Toda acción que tiene como objetivo mantener un artículo o restaurarlo a un estado en el cual puedas llevar a cabo una función requerida.
- **Plan de mantenimiento:** Planeación de revisiones de mantenimiento preventivo de los vehículos, referenciado en él, tiempo y/o kilometraje.

- **Procedimiento:** Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- **Seguridad activa:** Conjunto de mecanismos o dispositivos del vehículo automotor, destinados a proporcionar una mayor eficacia en la estabilidad y control del vehículo en marcha para disminuir el riesgo de que se produzca un accidente de tránsito.
- **Seguridad pasiva:** Elementos del vehículo automotor que reducen los daños que se pueden producir cuando un accidente de tránsito es inevitable y ayudan a minimizar los posibles daños a los ocupantes del vehículo.
- **Hojas de vida de vehículos** Es la información de cada uno de los vehículos, donde se identifica la información general y además, el registro de las actividades de mantenimiento desarrolladas.

7.8.2.4. **Control de la documentación y registro de vehículos.**

La empresa realiza un registro que permite controlar el estado y vencimiento de la documentación mínima legal requerida de cada uno de los vehículos vinculados. Las condiciones mínimas que debe indicar, según la guía del PESV, son:

- Placas del vehículo
- Numero VIN
- Numero de motor
- Kilometraje y fecha
- Especificaciones técnicas del vehículo
- Datos del propietario
- Datos de la empresa afiliada (si aplica)
- SOAT y fecha de vencimiento
- Pólizas de seguro y fecha de vencimiento
- Revisión técnico-mecánica
- Mantenimiento preventivo (fechas)

7.8.2.5. **Recomendaciones técnicas de mantenimiento.**

Se sugiere el siguiente esquema de revisión para los vehículos de propiedad de la empresa, el cual se debe perfeccionar a medida en que el programa de mantenimiento tenga sus avances y por ende, un mayor conocimiento de las condiciones del vehículo.

Tabla 26. Recomendaciones técnicas para el mantenimiento preventivo

PERIODICIDAD	ACTIVIDADES
Cada 5000 km	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cambio de aceite de motor. ✓ Cambio de filtro de aceite. ✓ Inspección de correas de transmisión y accesorios. ✓ Revisión de ajuste de la suspensión. ✓ Revisión de nivel de líquido refrigerante. ✓ Limpieza de filtro de aire.
Cada 10000 km	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantenimiento de 5000 km. ✓ Rotación de llantas. ✓ Revisión de sistema de frenos. ✓ Alineación y balanceo. ✓ Revisión cardán, crucetas y terminales. ✓ Cambio de filtro de aire.
Cada 15000 km	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantenimiento de 5000 km. ✓ Cambio de filtro combustible. (para algunos modelos)
Cada 20000 km	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantenimiento de 5000 km. ✓ Rotación de llantas. ✓ Alineación y balanceo. ✓ Cambio de filtro de aire. ✓ Ajuste del freno de mano.
Cada 25000 km	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantenimiento de 5000 km. ✓ Lubricación de rodamientos.
Cada 40000 Km	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisión de bujías. ✓ Baja y revisión de bandas traseras del freno. ✓ Cambio de aceite de caja. ✓ Cambio de pastillas de frenos.

Fuente. Elaboración propia

7.8.2.6. Sistemas de seguridad activa.

Los sistemas de seguridad activa, definidos como el conjunto de mecanismos y dispositivos del vehículo automotor destinados a proporcionar una mayor eficacia en la estabilidad y control del vehículo en marcha, para disminuir el riesgo de que se produzca un accidente de tránsito. Estos son:

- El sistema de frenado

- El sistema de dirección
- El sistema de suspensión
- Las llantas y su adherencia
- El sistema de luces
- El sistema de control de estabilidad

7.8.2.7. Sistemas y elementos de seguridad pasiva.

Los sistemas y elementos de seguridad pasiva, definidos como el conjunto de elementos del vehículo automotor que reducen los daños que se pueden producir, cuando un accidente de tránsito es inevitable y ayudan a minimizar los posibles daños a los ocupantes del vehículo. Estos son:

- El chasis
- La carrocería
- Los cinturones de seguridad
- Los airbags
- Los apoya cabezas

7.8.2.8. Cronograma de intervenciones de vehículos propios.

La empresa hace seguimiento a las intervenciones de mantenimiento de cada vehículo por fecha.

7.8.2.9. Cronograma de intervención vehículos no propios (terceros).

Las empresas contratistas son las responsables debe realizar el mantenimiento de los vehículos; no obstante, LA EMPRESA. Y realizar seguimiento, solicitando periódicamente las evidencias respectivas del proceso, con certificados de los talleres o de CDA que acrediten el buen estado.

7.8.2.10. Idoneidad.

Todo el programa de mantenimiento preventivo y correctivo es contratado directamente con los talleres de las casas matrices de los diferentes vehículos, lo que garantiza una total idoneidad y garantía del proceso, entre las marcas usadas se cuenta:

- NISSAN

También se realizan mantenimientos en talleres mecánicos idóneos para tal fin.

La empresa mantendrá los certificados de idoneidad de los talleres contratados.

7.8.2.11. Protocolo por falla en los vehículos.




En el caso de presentarse fallas en los vehículos durante el tránsito en carretera, se debe tener en cuenta el siguiente esquema para la atención de la anomalía:





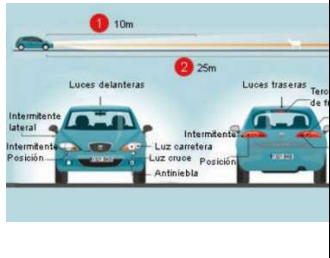
- El funcionario debe informar inmediatamente a la empresa (CCO o área a la que pertenece), indicando el lugar de ubicación y la posible falla, y se debe dirigir al taller o solicitar el apoyo que requiera.
- No deberá continuar si se corre el riesgo de un accidente.
- Si el vehículo es reparado o desvarado y es apto para continuar se puede continuar la ruta; de lo contrario el funcionario deberá dejarlo en el taller para su correcta reparación.
- La persona debe suspender las actividades en este, si el daño no le permitirá usar el vehículo durante algunos días.
- Si el daño es generado por un accidente, de acuerdo con el daño, el Coordinador de Operaciones definirá si requiere una revisión preventiva en CDA para validar su estado antes de reincorporarse.
- Se deberán informar las acciones a tomar para el manejo de la carga.

7.8.2.12. **Chequeo** preoperacional.

Protocolos y formatos para el chequeo preoperacional.

Tabla 27. Aspectos a chequear en el alistamiento del vehículo

ALISTAMIENTO DEL VEHÍCULO		
Paso o tarea a realizar	Descripción procedimiento seguro	Ilustración
Inicio	Para el alistamiento del vehículo, este se debe encontrar apagado y asegurado; ubicado con suficiente espacio para realizar las labores de verificación.	
Revisar el nivel de aceite (motor e hidráulico)	<p>Revise diariamente el nivel del aceite. Nunca opere el motor con el nivel de aceite por debajo de la marca L (bajo), ni por arriba de la marca H (alto).</p> <p>El motor debe estar frío para poder realizar la observación, igualmente el vehículo debe estar nivelado.</p> <p>Para verificar el nivel del hidráulico, limpie el depósito y observe el nivel del aceite. Verifique que las tapas de llenado de motor e hidráulico se encuentren en buen estado, logrando un buen ajuste.</p>	 
Revisar el nivel de agua o refrigerante	Observe el nivel de refrigerante en el tarro auxiliar. Debe permanecer en el punto máximo.	

<p>Revisar filtros y fugas del motor y/o transmisión y diferenciales.</p>	<p>Verifique solo por inspección visual, que los filtros de aceite no estén manchados con aceite del motor.</p> <p>Para revisión de fuga de aceite o combustible, revise si hay algún derrame en el piso; observe los ejes.</p>	 
<p>Revisar llantas</p>	<p>Verifique que todas las llantas se encuentren calibradas en el nivel de presión indicado, que no se le vean malformaciones o daños y que tengan una profundidad de labrado superior a 3 mm (revisar indicador de desgaste en la llanta).</p> <p>Revise que el vehículo cuente con llanta de repuesto y se encuentre bien asegurada.</p>	
<p>Revisar baterías</p>	<p>Inspeccione que las baterías se encuentren aseguradas a la base, que no tengan bornes sulfatados ni desajustados.</p>	
<p>Verificar luces</p>	<p>Encienda las luces y verifique que enciendan: delanteras (en sus diferentes niveles (altas, medias, bajas), estacionarias, direccionales, luz de stop, luz de reversa, y alarma de reversa.</p>	

<p>Verificar documentos</p>	<p>Revise los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tarjeta de propiedad • SOAT • Certificado de gases y técnico mecánica • Licencia de conducción 	
<p>Chequear equipo de carreteras</p>	<p>Verifique el equipo de carretera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramientas, señales de carretera (2 conos o banderolas), tacos, linterna, gato, palanca o cruceta. • Revise el estado del botiquín. • Revise el extintor: fecha de recarga, que cuente con seguro y pasador y, que la aguja del manómetro se encuentre vertical indicando que tiene presión adecuada y que cuente con su boquilla. 	
<p>Revisar otros aspectos</p>	<p>Además de lo anterior, verifique que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los espejos retrovisores se encuentren bien ubicados. • Los cinturones de seguridad se encuentren ajustados en su base y, el broche cierre y ajuste correctamente. • Funcione el chorro de agua de limpieza del parabrisas. • El pito o bocina funcionen. 	

Fuente. Elaboración propia

Las inspecciones se registran en los formatos Inspección de vehículos e Inspección preoperacional de vehículos (Anexos al Procedimiento de inspecciones de seguridad).

- a. **Diligenciamiento de inspecciones.** Todos los conductores realizan la inspección de los vehículos y queda consignado en el respectivo formato para tal fin; periódicamente, el área SST, ejecuta otra revisión, validando el buen estado de todos los vehículos.

7.8.3. Infraestructura segura

7.8.3.1. Estrategias para rutas externas (Rutogramas)

Respecto a los desplazamientos fuera de las instalaciones de la Compañía, los colaboradores y/o contratistas deben cumplir con todas las recomendaciones establecidas en el Código Nacional de Tránsito y en el Plan Estratégico de Seguridad Vial.

La compañía realiza la inspección, identificación y definición de controles de los riesgos presentes en las vías externas por las cuales se generan desplazamientos frecuentes en el cumplimiento de las actividades propias de la Compañía, a través del formato Rutogramas.

7.8.3.2. Estrategias para rutas internas (Planes de tráfico)

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 2851 de 2013, el Consorcio Desarrollo Vial debe realizar una revisión del entorno físico de las oficinas, con el propósito de tomar medidas de prevención en las vías internas por donde circulan los vehículos, al igual que al ingreso y la salida de todo el personal de sus instalaciones (Decreto 2851 de 2013, “por La Cual Se Reglamentan Los Art. 3,4,5,6,7,9,10,12,13,18, y 19 de La Ley 1503 de 2011, 2013).

En las áreas dispuestas o zonas de desplazamiento de vehículos al interior de las instalaciones, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- a. Sobre el peatón:
 - Zonas señalizadas, demarcadas e iluminadas para su desplazamiento en la compañía
 - Que las zonas de desplazamiento de peatones estén debidamente identificadas y en lo posible separadas de las zonas de circulación de los vehículos, de tal manera que no generen conflicto entre ellos
 - Privilegiar el paso de peatones sobre el paso vehicular

- b. Sobre las velocidades de circulación de vehículos:
 - Se deben definir, señalar y socializar las velocidades máximas permitidas en las vías internas(Ley 1239 de 2008, “Por Medio de La Cual Se Modifican Los Artículos 106 y 107 de La Ley 769 Del 2 de Agosto de 2002 y Se Dictan Otras Disposiciones” (Límites de Velocidad Establecidas, 2008).
- c. Sobre los parqueaderos:
 - Se deben definir, señalar e iluminar las zonas destinadas para el parqueadero en las vías internas de la Compañía
 - Las zonas de parqueaderos tienen que estar debidamente identificadas y separadas de las zonas de cargue y descargue de los vehículos, de tal manera que no generen conflicto entre ellos, minimizando el riesgo de accidentes.
- d. Señalización y demarcación:
 - Consorcio Desarrollo Vial establece una política de instalación y mantenimiento de señales, se deben realizar inspecciones periódicas a las instalaciones, con el fin de verificar el estado de la señalización vial, existente e implementar los correctivos necesarios, ya sean de mantenimiento, reposición, reubicación e instalación de nuevas señales o retiro de las mismas.
- e. Mecanismos de socialización y actualización de información Se debe desarrollar a través de los medios de comunicación dispuestos por la Compañía la socialización referente a la divulgación de los factores que se deben tener en cuenta a la hora de realizar desplazamientos en las vías internas y externas (rutas seguras).

7.8.4. Atención a víctimas

Tanto el incidente como el accidente de trabajo y accidentes de tránsito, se entiende este último con ocasión a las actividades en misión del Consorcio Desarrollo Vial y deben reportarse de manera inmediata a través del jefe inmediato.

Así mismo, cuando se trate de incidentes y/o accidentes de contratistas o subcontratistas, se debe dar aviso inmediato al Coordinador de SST(Ley 1562 de 2012 “Sistema de Gestión de La Seguridad y Salud En El Trabajo”, 2012)

7.8.4.1. Comité de investigación de accidentes de tránsito.

El Comité de Seguridad Vial debe participar en las investigaciones de los incidentes y accidentes de tránsito en los que se vean involucrados los vehículos de la compañía. De acuerdo con la investigación se deben tomar las medidas respectivas y contingencias necesarias (cursos capacitaciones y campañas, etc.), encausadas a minimizar la ocurrencia de los accidentes de tránsito y sus consecuencias.

Este Comité está conformado por los siguientes colaboradores:

- Colaborador involucrado (cuando sea posible)
- Jefe inmediato y/o supervisor de área
- Responsable del PESV
- Delegado por el Comité de Seguridad Vial

7.8.4.2. Protocolo de accidentes viales.

Siempre que ocurra un accidente en el cual resulten comprometidos vehículos de propiedad o contratados por la Compañía, el conductor está en la obligación de no alterar el lugar del accidente. Los siniestros viales se clasifican de la siguiente manera:

7.8.4.2.1. Emergencia simple.

Los accidentes catalogados como choque simple son aquellos en los cuales ÚNICAMENTE se presentan daños sobre los vehículos, en este tipo de eventualidades se debe realizar el siguiente procedimiento:

- El jefe directo, informa de la ocurrencia del accidente a la aseguradora y solicita la presencia de un abogado en caso de ser necesario
- Se debe tomar nota del número de radicación del siniestro.
- Se debe requerir la presencia de las autoridades de tránsito para que elaboren el croquis y realizar las demás actividades de su competencia en este tipo de acontecimientos.
- El conductor debe tomar datos en el lugar de los hechos como son: ubicación exacta, datos de identificación de los vehículos y de las personas cuando sea posible, datos de las autoridades que llegan al lugar de los hechos y demás que considere convenientes, además y de acuerdo con sus posibilidades hacer un registro fotográfico de lo ocurrido: en todo caso si el accidente de tránsito ocurre sobre la vía concesionada, esté se debe informar al Centro de Control Operacional.
- En todos los casos se debe solicitar la realización del informe de accidentes de tránsito al Policía de tránsito encargado de atender el siniestro.
- Al terminar el procedimiento siempre se debe proceder a leer detalladamente el informe y a solicitar una copia de este, en caso de no estar de acuerdo con lo plasmado en el informe se le informa a la autoridad que está atendiendo el suceso, y no está obligado a firmar el croquis a menos que se deje la salvedad observada. Las correcciones se realizan ante la autoridad competente o a quien corresponda tomar las determinaciones.
- En el evento en que se decida afectar la póliza se deben remitir a la aseguradora los documentos del conductor con constancia de estar autorizado para manejarlo, y un relato de los hechos.

7.8.4.2.2. Emergencia con lesiones o víctima mortal

Cuando el lesionado es el colaborador de la empresa, el Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo reporta a la ARL, con el fin de que esta tenga conocimiento del accidente de trabajo, las lesiones son cubiertas por el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT), hasta el monto asignado; cuando se excede este monto, entra a cubrir los

gastos la ARL, el pago de las incapacidades y de gasto van cubiertas por esta entidad al 100 %.

7.8.4.2.3. **Emergencia por vehículos varados**

En caso de que el vehículo quede varado sobre la vía, los conductores deben estar preparados y tener en cuenta el siguiente procedimiento:

- Si el vehículo se lo permite, se debe dirigir a lugar seguro para estacionarse, a fin de evitar obstaculizar la vía, procurando que sea identificado por los demás actores viales
- No importa si es de día o de noche, el uso del chaleco reflectivo y la buena ubicación de los triángulos o conos de señalización (como mínimo a 30 metros del vehículo) sirven como sistemas de seguridad hasta que llegue la grúa o encuentra la solución a la avería. Así mismo, se deben encender las luces estacionarias
- Revisar si es un problema que puede solucionar o si requiere asistencia especializada

8. Bibliografía

- Boletín Nacional Ene-Dic 2022, Agencia de Seguridad Vial, Ene-Dic (2022).
- Decreto_1252_de_2021 *Ministerio de Transporte*. Ministerio de Transporte. (2021).
- Decreto 1430 de 2022 “por medio de la cual se aprueba el PNSV”, 2022-2031, (2022).
- Decreto 2851 de 2013, “por la cual se reglamentan los art. 3,4,5,6,7,9,10,12,13,18, y 19 de la ley 1503 de 2011, (2013).
- Ley 769 del 2002, “por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones”., (2002).
- Ley 1239 de 2008, “por medio de la cual se modifican los artículos 106 y 107 de la Ley 769 del 2 de agosto de 2002 y se dictan otras disposiciones” (límites de velocidad establecidas, (2008).
- Ley 1503 de 2011, “por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguras en la vía, (2011).
- Ley 1562 de 2012 “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo”., (2012).
- Ley 2050 de 2020 “establece que la verificación de la implementación del PESV corresponde a la Superintendencia de Transporte”., (2020).
- Observatorio Nacional de Seguridad Vial realizó balance de la siniestralidad durante el 2022 _ ANSV. *ANSV*.
- Plan Nacional de Seguridad Vial 2021, 2031. (2031). *Plan Nacional de seguridad vial, 2021 - 2031*.
- Resolución 312 de 2019. Por la cual se modifican los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes., (2019).
- Resolución 1565 de 2014 , “por la cual se expide la guía metodológica, para la elaboración de Planes Estratégicos de Seguridad Vial”., (2014).
- Resolución 20223040040595 de 2022, “por medio de la cual se adopta la metodología para el diseño, implementación y verificación del PESV”., (2022).
- segurossura.com/co. (2022, February 14). <https://segurossura.com/co/blog/movilidad/principales-causas-de-accidentalidad-en-colombia/>. <https://Segurossura.Com/Co/Blog/Movilidad/Principales-Causas-de-Accidentalidad-En-Colombia/>.