

**DISEÑO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL (PESV) DEL
CENTRO DE ENSEÑANZA AUTOMOVILÍSTICA EL BUEN CONDUCTOR.**

FAVIO ANTONIO ORDOÑEZ SEDEÑO

WALINGTON RODRÍGUEZ ALOMIA

Asesor:

ING. ADÁN SILVESTRE G.

UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL PEREIRA

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESPECIALIZACIÓN EN MOVILIDAD Y TRANSPORTE

PEREIRA

2021

Dedicatoria.

Dedicamos esta tesis a Dios, a Santo Tomás de Aquino, patrono de los estudiantes y a la Virgen María, quienes inspiraron nuestro espíritu para la conclusión de esta etapa profesional.

A nuestros padres quienes nos dieron vida, educación, apoyo y consejos.

A nuestros compañeros de estudio, maestros y amigos, quienes sin su ayuda nunca hubiéramos podido concluir esta etapa profesional. A todos ellos agradecemos desde el fondo de nuestros corazones.

Para todos ellos hacemos esta dedicatoria.

Agradecimientos.

Principalmente queremos agradecer a Dios por permitirnos seguir adelante en todo momento.

De igual manera, agradecemos infinitamente a nuestro director de tesis, el ingeniero Adán Silvestre, gracias a sus consejos y correcciones hoy podemos culminar esta investigación.

No podemos olvidar y agradecer a todas las personas que se han involucrado en la realización de este trabajo.

Tabla de contenido.

Lista de tablas.	6
Lista de imágenes.....	7
1. Planteamiento del problema.	10
1.1. Antecedentes.....	10
1.2. Problema de investigación.....	11
1.2.1. Descripción del problema.....	11
1.2.2. Formulación del problema.....	13
1.2.3. Sistematización de la solución.	13
1.3. Justificación.....	13
2. Objetivos.....	15
2.1. Objetivo general.....	15
2.2. Objetivos específicos.....	15
3. Delimitación del proyecto.	16
4. Marco referencial.....	18
4.1. Marco teórico.	18
4.2. Marco conceptual.	19
5. Marco metodológico.....	22
5.1. Tipo de investigación.....	22
5.2. Método de investigación.....	22
5.3. Técnicas para la recolección de la información.....	22
5.3.1. Análisis Documental.....	23
5.3.2. Observación directa.....	23
6. Marco legal y normativo.....	24
7. Diseño del Plan Estratégico de Seguridad vial (PESV) en el Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.	27
7.1. Pilares del diseño del (PESV).....	30
7.2. Diagnóstico de los riesgos del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.	31
7.3. Valoración de los riesgos del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.	32
7.4. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.....	35

7.4.1. Partes interesadas.....	35
7.4.2. Requisitos de las partes interesadas.....	36
7.4.3. Requisitos legales.....	36
7.5. Alcance del sistema de gestión.....	36
7.6. Sistema de gestión de la seguridad vial.....	37
7.7. Factores de riesgo.....	38
7.7.1. Gestión del riesgo.....	38
7.7.2. Pilar estratégico del factor humano.....	39
7.7.3. Pilar estratégico del factor vehículos.....	39
7.7.4. Pilar estratégico del factor infraestructura.....	40
7.7.5. Pilar estratégico del factor parque automotor.....	40
7.8. Reglas y procedimientos.....	41
7.9. Política de seguridad vial.....	41
7.9.1. Procedimiento de selección de conductores.....	42
7.9.2. Pruebas de ingreso de conductores.....	42
7.9.3. Exámenes médicos ocupacionales.....	43
7.9.4. Exámenes psicosenométricos.....	43
7.9.5. Prueba teórica.....	44
7.9.6. Prueba práctica.....	44
7.9.7. Política de control de alcohol y drogas.....	44
7.9.8. Política de regulación de horas de descanso y de conducción.....	51
7.9.9. Política de regulación de la velocidad.....	53
7.9.10. Política de uso del cinturón de seguridad.....	55
7.9.11. Política de no uso de equipos de comunicación móviles mientras se conduce.....	56
7.9.12. Normas para los pasajeros.....	58
7.9.13. Normas para los peatones.....	58
7.9.14. Mantenimiento preventivo.....	59
7.9.15. Mantenimiento correctivo.....	61
7.10. Roles, responsabilidades y autoridades de la organización.....	61
7.10.1. Recursos.....	62
8. Conclusiones y recomendaciones.....	63
9. Lista de referencias.....	66

Lista de tablas.

Tabla 1. Caracterización del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.	16
Tabla 2. Normatividad y reglamentación del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV).	24
Tabla 3. Escala de probabilidad.	33
Tabla 4. Severidad de la consecuencia.	34
Tabla 5. Frecuencia de exposición.	34
Tabla 6. Valoración de riesgos.	34
Tabla 7. Calificación de peligros y riesgos.	35
Tabla 8. Parque automotor del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.	41
Tabla 9. Procedimiento de selección de personal en el Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.	42
Tabla 10. Plan de mantenimiento preventivo de vehículos Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.	60
Tabla 11. Comité de seguridad vial del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.	62

Lista de imágenes.

Imagen 1. Lineamientos del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV).....	28
Imagen 2. Fases para la generación del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV).....	29
Imagen 3. Elementos del Plan Estratégico de Seguridad Vial PESV.	37

Introducción.

De acuerdo con lo revelado por la OMS (Organización Mundial para la Salud) con respecto al nivel de accidentalidad vial mundial. El Gobierno Nacional y el Ministerio de Transporte, en cumplimiento de los lineamientos y políticas trazadas en materia de seguridad vial, con el propósito de disminuir la tasa de muertes registradas por accidentes de tránsito y lo que conlleva esta problemática, expiden la Ley 1503 de 2011 (mediante la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones) y la Resolución 1565 del 2014 (Guía metodológica para la implementación y elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV)).

Según la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV). El Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV), es el instrumento de planificación, que, consignado en un documento, contiene las acciones, mecanismos, estrategias y medidas que deberán adoptar las diferentes entidades, organizaciones o empresas del sector público y privado existentes en Colombia, el cual contendrá las acciones encaminadas a alcanzar la Seguridad Vial como algo inherente al ser humano y así reducir la accidentalidad vial. (Numeral 4.1 de la Resolución 1565 de 2014).

Según Ordoñez & Vásquez (2020), 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 al definir las áreas involucradas, los responsables y los mecanismos en evaluación y seguimiento en función de cumplimiento de las actuaciones definidas. Por ello los representantes de las

entidades deben reconocer el objeto de un PESV y su impacto en factores tales como social, educación, salud, costos y bienestar.

El Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR, consciente del compromiso de apoyar la consecución de los objetivos del País en materia de seguridad vial y en cumplimiento de la normativa legal vigente, realiza el diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV), atendiendo los lineamientos y directrices enmarcados y definidos en la Resolución No. 0001565 de 2014 y normativa legal vigente.

Por otra parte, el diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR, contiene las acciones y políticas dirigidas a prevenir, controlar y disminuir el riesgo de muerte o lesión de todas las personas que integran la compañía. Además, se desarrollará con base a los pilares de la seguridad vial como son: Fortalecimiento de la gestión institucional, comportamiento humano, vehículos seguros, infraestructura segura y atención a víctimas.

1. Planteamiento del problema.

1.1. Antecedentes.

Una vez realizada la búsqueda de información relevante para el proyecto, se presentan algunas posturas desde el ámbito internacional y nacional:

Para Ordoñez & Vásquez (2020), en el ámbito internacional la investigación de Monclús (2007), titulada «*Planes Estratégicos de Seguridad Vial – Fundamentos y casos prácticos*», cuyo objetivo es orientar y asesorar a las instituciones europeas en la mejora de la seguridad de los diferentes modos de transporte. Para esta investigación se emplea el tipo de investigación procesamiento y análisis de la información. La conclusión del proyecto fue resaltar la utilidad del profesional de la seguridad vial y su importante labor en la lucha contra los accidentes de tránsito.

En el ámbito local se presenta la investigación de Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A.S. E.S.P. (2018), cuyo título es «*Plan Estratégico de Seguridad Vial, Versión 2018 - 2020*», el objetivo de esta investigación es desarrollar las condiciones, acciones y estrategias que permitan concientizar sobre la seguridad vial mediante la mejora continua de los procedimientos, dándole cumplimiento a la normatividad legal vigente y políticas de la empresa. Al final, el proyecto concluyó en la implementación de una cultura de seguridad vial, se espera que los trabajadores puedan incorporar en su vida cotidiana los conocimientos adquiridos en el proceso, impactando de forma positiva a la sociedad.

Otro antecedente relevante es el proyecto titulado «*Plan Estratégico de Seguridad Vial para la Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO*» (2016), el cual permitió diseñar el Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV), para definir objetivos y acciones concretas encaminadas a alcanzar los propósitos en materia de prevención de accidentes de tránsito y así reducir la accidentalidad vial o disminuir los efectos que la puedan generar. El Plan Estratégico de Seguridad Vial, se orientó a toda la población vinculada directa o indirectamente con **UNIMINUTO**, involucrando en este toda la comunidad universitaria, ya que cada uno, como miembro de la organización hace parte fundamental para el desarrollo del mismo para así buscar el mejoramiento permanente de la seguridad vial y la movilidad, apoyando los objetivos del distrito y de la nación. En la conclusión de esta investigación se pudo evidenciar la correcta implementación de las medidas adoptadas en el documento.

1.2. Problema de investigación.

1.2.1. Descripción del problema.

De acuerdo con la OMS, a nivel mundial mueren alrededor de 1.3 millones de personas por siniestros viales; y destaca que las lesiones causadas por siniestros viales son la principal causa de muerte de niños y jóvenes de 5 a 29 años, siendo los más afectados los peatones, ciclistas y motociclistas.

A raíz de esta problemática, y que la inmensa mayoría de las muertes y lesiones graves que se producen por siniestros viales son prevenibles, la ONU declaró el periodo 2021-2030 como el Segundo Decenio de Acción por la Seguridad Vial y plantea como objetivo reducir las muertes y

lesiones por accidentes de tráfico en al menos un 50% en ese período. Los objetivos del Decenio 2011-2020 no se cumplieron.

Colombia no es la excepción frente a esta problemática. La seguridad vial en nuestro país es un problema grave de salud pública y es la segunda causa de muerte después de los homicidios. Según un informe del Instituto de Medicina Legal, entre enero y diciembre de 2019 cerca de 7.000 colombianos perdieron la vida en siniestros viales y más de 35.000 personas sufrieron heridas graves. Una tercera parte de estas muertes estuvieron relacionadas en incidentes con vehículos livianos.

Según cifras de la Agencia Nacional de Seguridad Vial, en Colombia entre enero y octubre de 2020, perdieron la vida 4.156 personas en siniestros viales, siendo las principales víctimas los motociclistas (53%) y los peatones (21,8%), seguidos por los usuarios de vehículos automotores (12%) y usuarios de bicicleta (8%).

Adicionalmente, de acuerdo con las bases del PND 2018-2022, el impacto que esta problemática tiene sobre la economía colombiana asciende a 23,9 billones de pesos anuales, lo que equivale a 3,6% del Producto Interno Bruto.

Para el centro de enseñanza automovilística EL BUEN CONDUCTOR, es indispensable trabajar en prevención vial, es uno de sus objetivos de calidad. Dicho objetivo es articulado en el Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) y establecido en acciones que permiten promover la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguras en la vía y en consecuencia la

formación de criterios autónomos, solidarios y prudentes para la toma de decisiones en situaciones de desplazamiento o de uso de la vía pública.

1.2.2. Formulación del problema.

¿Qué tipo de Plan de Estratégico de Seguridad Vial (PESV) es el más adecuado a implementar en el centro de enseñanza automovilística EL BUEN CONDUCTOR?

1.2.3. Sistematización de la solución.

- ✓ ¿Es posible desarrollar un Plan Estratégico de Seguridad Vial para el Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR?
- ✓ ¿Existe un plan estratégico de seguridad vial que permita desarrollar las actividades propias de la organización minimizando los posibles accidentes de tránsito?
- ✓ ¿De qué forma y en qué condiciones se realiza la prevención de accidentes de tránsito el Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR?

1.3. Justificación.

Actualmente el Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR, no tiene establecido un Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV), la no realización de dicho plan es una falta de adherencia a la normatividad vigente.

El diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV), permite identificar las causas de los problemas viales, además, crear y establecer una serie de actividades al interior de la organización para impartir una cultura del autocuidado y las buenas prácticas en seguridad vial.

Se estima que la investigación es importante, ya que, los resultados obtenidos pueden incentivar la aplicación de técnicas y herramientas que permitan minimizar las probabilidades de un accidente de tránsito.

2. Objetivos.

2.1. Objetivo general.

Diseñar un Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) en el Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.

2.2. Objetivos específicos.

- Identificar las condiciones actuales de movilidad que influyen en el Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.
- Construir los lineamientos del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.
- Establecer un diagnóstico de los escenarios que se puedan presentar en el Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.

3. Delimitación del proyecto.

El diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) se realiza en el Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.

Tabla 1. Caracterización del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.

DATOS DE LA EMPRESA	
Nombre	CEA (Centro de Enseñanza Automovilística) El Buen Conductor.
Dirección	Calle 31 # 38 – 45 Piso 2, Palmira, Valle.
Teléfono	322 263 4356
Programas de formación	A1-A2-B1-C1
Carácter	Mixto
Naturaleza	Privada
Jornada	Diurna-Nocturna
Horario	Lunes a viernes 8 - 12m 2 - 8pm Sábados y domingos 8 - 4pm
Tipos de vehículos	Motocicletas 5 Automóviles 5
Cantidad de empleados	Administrativos 6 Instructores teórico prácticos 22 (Planta 8, Prestación de servicio 14) Total, empleados 28

Fuente: Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.

El Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR, es una empresa de carácter privado, cuya misión es formar conductores de vehículos automotores basados en principios de ética, responsabilidad y cultura ciudadana. Actualmente, la organización cuenta con amplia experiencia en el mercado de la enseñanza automotriz.

No obstante, el hecho de llevar tan larga trayectoria en el mercado la empresa no cuenta con el Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) que establezca los procesos y/o procedimientos al momento de la aplicación de técnicas, herramientas, documentos guía, listas de chequeo de cumplimiento y acciones puntuales que permitan minimizar las probabilidades de un incidente o accidente de tránsito.

4. Marco referencial.

4.1. Marco teórico.

Gómez, Woolgrove & Useche (2018), argumentan que al realizar el Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) se debe priorizar en la revisión de cumplimiento de las variables exigidas por la ley, para de esta forma, tomar las acciones correctivas necesarias y cumplir a cabalidad con las pautas establecidas.

Meza (2018), indica que el Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) permite diagnosticar el proceso de transporte.

Según Pérez, Salgado, Tolosa & Arias (2019) citados por Ordoñez & Vásquez (2020), 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.

4.2. Marco conceptual.

Todos los conceptos que se presentan a continuación fueron tomados del block Incheck Integral Solution.

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. (Ley 1562 de 2012).

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 (CNTT, 2002).

AMENAZA: Se define como la probabilidad de ocurrencia de un suceso potencialmente desastroso, durante cierto período de tiempo en un sitio dado.

ARL: La Administradora de Riesgos Laborales (ARL) es una entidad aseguradora de vida, encargada de afiliar a los empleados 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.

CONDUCTOR: Es la persona habilitada y capacitada técnica y teóricamente para operar un vehículo (CNTI, 2002).

HSEQ: Es un sistema de gestión por medio de cual se garantiza el manejo responsable de todas las actividades de la organización, promoviendo y mejorando la salud del personal, garantizando un trabajo sin riesgo de lesiones a éste o a los demás, promoviendo la protección del medio ambiente y asegurando la calidad en los procesos.

PASAJERO: Persona distinta del conductor que se transporta en un vehículo público (CNTI, 2002).

PEATÓN: Persona que transita a pie por una vía (CNTI, 2002).

PELIGRO: Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de éstos.

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.

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.

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.

SEGURIDAD VIAL LABORAL: Es el conjunto de actuaciones encaminadas a analizar, promover y gestionar la seguridad en torno a la utilización de vehículos en carretera que se producen como consecuencia de la actividad laboral.

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.

VULNERABILIDAD: Probabilidad de afectación, puede decirse también, de la susceptibilidad de ser afectado por una amenaza y su capacidad de sobreponerse.

5. Marco metodológico.

5.1. Tipo de investigación.

Méndez (1995), afirma que existen tres tipos de investigación: exploratorios o formularios, descriptivos y explicativos.

Como primera medida se va a efectuar un análisis exploratorio para conocer acerca de la forma en la cual se realizan las actividades de movilidad en el Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.

5.2. Método de investigación.

Para identificar las diferentes variables que afectan la seguridad vial en el Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR, se considera que el método analítico de investigación es el más idóneo para este proyecto.

5.3. Técnicas para la recolección de la información.

En este documento se utilizan técnicas que permiten realizar la recolección de información, entre las cuales se encuentran: el análisis documental y la observación directa.

5.3.1. Análisis Documental.

Según Clauso (1993) citado por Fernández (2020), el análisis documental, ha sido considerado como el conjunto de operaciones destinadas a representar el contenido y la forma de un documento para facilitar su consulta o recuperación, o incluso para generar un producto que le sirva de sustituto.

Basados en el párrafo anterior, se va a efectuar el análisis documental de diferentes textos en busca de conocer las técnicas y metodologías más actualizadas para el diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial. (PESV).

5.3.2. Observación directa.

Se proyecta realizar visitas al Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR para obtener información primaria del entorno de funcionamiento y las medidas de seguridad vial establecidas en la organización.

6. Marco legal y normativo.

A continuación, se referencia la normatividad vigente para el diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV). Dicha normatividad se ubica cronológicamente de la más reciente a la más antigua.

Tabla 2. Normatividad y reglamentación del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV).

Normativa.	Año de emisión.	Disposición legal.
Resolución 3246	2018	Por la cual se reglamenta la instalación y uso obligatorio de cintas reflectivas.
Resolución 1111 de 2017 Ministerio del Trabajo.	2017	Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.
Decreto 431	2017	Por el cual se modifica y adiciona el Capítulo 6 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del decreto 1049 de 2015, en relación con la prestación del servicio público de transporte terrestre automotor especial, y se dictan otras disposiciones.
Resolución 4170	2016	Por el cual se reglamenta la expedición de la póliza de seguro obligatorio de accidentes de tránsito y se dictan otras disposiciones.
Ley 1811	2016	Por la cual se otorgan incentivos para promover el uso de la bicicleta en el territorio nacional y se modifica el Código Nacional de Tránsito.
Decreto 1310	2016	Por el cual se modifica el decreto 1079 de 2015 en relación al Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV).
Resolución 1231 del Ministerio de Transporte.	2016	Por la cual se adopta el documento guía para la evaluación de los Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV).
Ley 1753	2015	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”
Manual de Señalización Vial	2015	Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia.
Decreto 1079	2015	Por medio del cual el decreto único reglamentario del sector transporte.

Decreto 1072	2015	Por medio del cual el decreto único reglamentario del sector trabajo.
Decreto 1906	2015	Por el cual se modifica y adiciona el decreto 1079 en relación al Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV).
Resolución 2410 Ministerio de Transporte	2015	Por la cual se adopta el programa integral de estándares de servicio y seguridad vial para el tránsito de motocicletas.
Resolución 1565	2014	Por la cual se expide la guía metodológica para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV).
Resolución 2273 Ministerio de Transporte.	2014	Por la cual se ajusta el Plan Nacional de Seguridad Vial 2011 – 2021 y se dictan otras disposiciones.
Resolución 0217 Ministerio de Transporte.	2014	Por la cual reglamenta la expedición de los certificados de aptitud física, mental y de coordinación motriz para la conducción de vehículos y se dictan otras disposiciones.
Ley 1696	2013	Por medio de la cual se dictan disposiciones penales y administrativas para sancionar la conducción bajo la influencia del alcohol u otras sustancias psicoactivas.
Ley 1702	2013	Por la cual se crea la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) y se dictan otras disposiciones.
Ley 1562	2012	SG-SST. Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
Decreto, Ley 019	2012	Por la cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y tramites innecesarios existentes en la administración pública.
Ley 1503	2011	Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguras en la vía y se dictan otras disposiciones.
Ley 1383	2010	Por la cual se reforma la Ley 769 de 2002 – Código Nacional de Tránsito y se dictan otras disposiciones.
Ley 769	2002	Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito y se dictan otras disposiciones
Constitución política.	1991	Norma de normas.

Fuente: Autores.

Para el diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) en el Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR, es utilizada la guía metodológica y de evaluación del PESV, la cual es reglamentada mediante la Resolución 1231/2016 del Ministerio de Transporte.

7. Diseño del Plan Estratégico de Seguridad vial (PESV) en el Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.

El Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV), está orientado a toda la población vinculada directa o indirectamente con el Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR, involucrando en este toda la comunidad en general, ya que cada uno, hace parte fundamental para el desarrollo del mismo para así buscar el mejoramiento permanente de la seguridad vial y la movilidad, apoyando los objetivos de la nación.

Los objetivos y las metas del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) se articulan con las del Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo (SG-SST) las cuales se establecen dentro del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), por ende, se garantiza el seguimiento y control de la prevención y de las acciones que buscan reducir las probabilidades de incidentes o accidentes de tránsito.

Inicialmente se realiza la revisión documental de la información que va a ser entregada por el Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR a través de encuestas, datos históricos y bases de datos. El equipo investigador accede a esta información en busca de conocer y segmentar a la población, las generalidades de la empresa y así facilitar la caracterización de los riesgos de tránsito como insumo para el diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV).

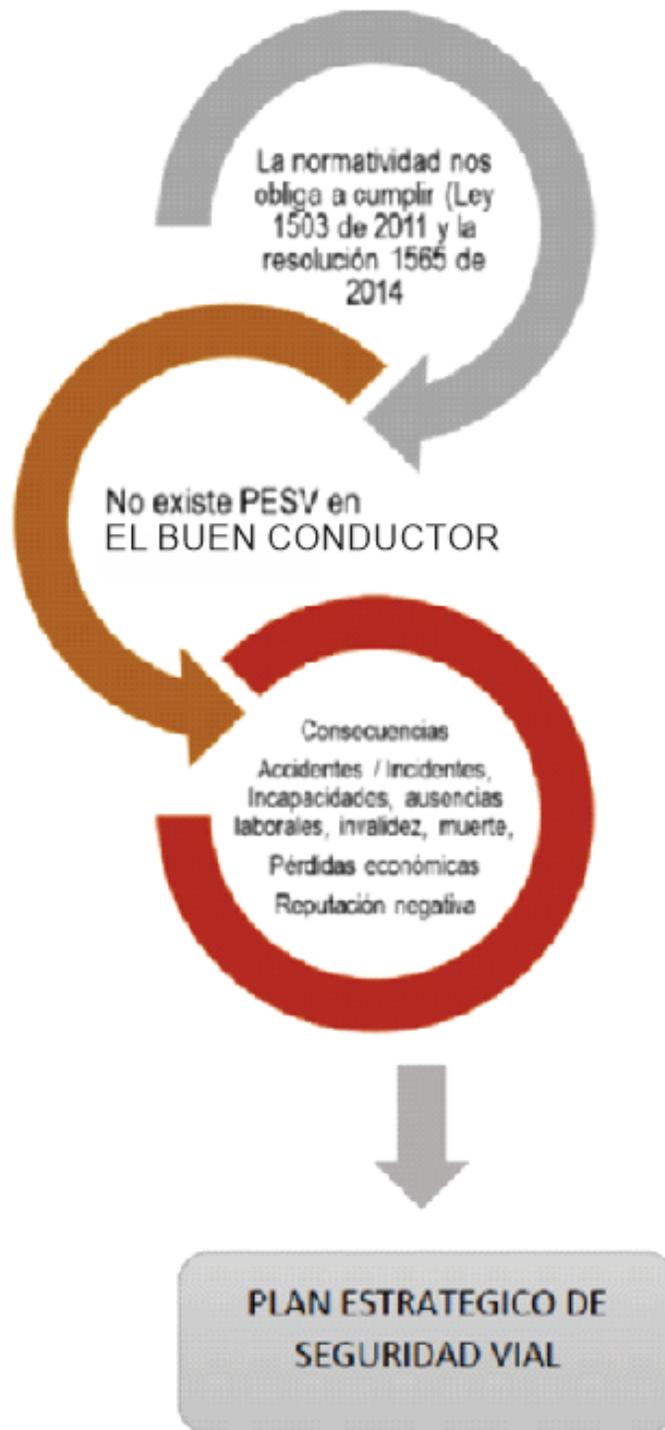


Imagen 1. Lineamientos del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV)
Fuente: Autores.



Imagen 2. Fases para la generación del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV).
Fuente: Internet.

7.1. Pilares del diseño del (PESV).

Los siguientes conceptos se tomaron de la Guía metodológica para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV).

El diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) debe ajustarse cada dos años, soportado en cinco pilares alineados con el Plan Nacional de Seguridad Vial Colombiano. A continuación, se describen los cinco pilares.

1. Fortalecimiento de la gestión institucional: Con miras a generar conciencia entre el personal de la organización y lograr el compromiso de toda la compañía, incluyendo el nivel Directivo, para emprender acciones y procedimientos a favor de la implementación de la seguridad vial, con indicadores de gestión por resultados que midan la efectividad de dichas acciones.
2. Comportamiento humano: Estructurar las características de ingreso, seguimiento y evaluación del personal, capacitar al recurso humano de la organización, en temas de Seguridad vial, contando con personas naturales y jurídicas con conocimiento en Transporte, tránsito y Movilidad.
3. Vehículos seguros: Se requiere adoptar un plan de mantenimiento preventivo de los vehículos en el que se establezca revisión, duración, periodicidad, condiciones mínimas de

seguridad vial activa y pasiva y se prevea la modernización de la flota, para garantizar que estos se encuentran en óptimas condiciones de funcionamiento y seguridad para su uso.

4. Infraestructura segura: Es necesario reconocer las características de los viajes realizados por los colaboradores de la organización, con el propósito de adoptar las medidas de prevención en las vías internas por donde circulan los vehículos al igual que el ingreso y salida de todo el personal de sus instalaciones.
5. Atención a víctimas: Con el propósito de que los empleados conozcan el procedimiento a seguir en los casos en que ocurran un accidente de tránsito en ejecución de sus actividades.

7.2. Diagnóstico de los riesgos del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.

Al momento de efectuar el diagnóstico es importante realizar un reconocimiento del entorno y los riesgos viales a los que están expuestos los trabajadores y clientes del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR. Basados en lo manifestado se considera que es muy importante conocer la organización, las actividades que realiza, el tamaño de la empresa, segmento al que pertenece, los tipos de vehículos utilizados, entre otros factores.

Para determinar las características de la empresa, se tienen en cuenta las siguientes variables de análisis:

- 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, visitantes.
- Clasificación del personal según su rol dentro de la empresa (administrativo, técnico y operativo).
- Rol de la persona dentro de la vía (conductor, conductor de servicio público, peatón, pasajero y motociclista).
- Tipo de desplazamientos de misión (internos y externos, durante la jornada laboral) de sus empleados y contratistas.
- Tipo de desplazamientos (desde su casa hacia el trabajo y viceversa)
- Relación de sus actividades con el riesgo vial.

7.3. Valoración de los riesgos del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.

La información recolectada se categoriza con el fin de conocer el estado actual de la seguridad vial institucional y priorizar los niveles de riesgo.

- Clasificar el personal según su rol dentro de la empresa (administrativo, técnico, y operativo).

- Clasificación de las personas en relación con su rol dentro de la vía (conductor, conductor de servicio público, peatón, pasajero y motociclista).
- Identificar los peligros y puntos críticos en la vía por parte de los conductores que permitirá evaluar los riesgos en las rutas.
- Los riesgos se evalúan utilizando el “Método T. Fine” cuya fórmula es:

(7.1).

Probabilidad	X	Consecuencia	X	Exposición	=	Riesgo
---------------------	----------	---------------------	----------	-------------------	----------	---------------

Para realizar la valoración de los riesgos se asignan escalas con valores numéricos siendo el número mayor la que contenga la probabilidad más posible de ocurrencia, los números van disminuyendo hasta llegar a la escala de menor ocurrencia.

Tabla 3. Escala de probabilidad.

ESCALA DE PROBABILIDAD	VALOR
Casi segura (es el resultado más probable y esperado si se presenta la situación de riesgo).	10
Muy posible (es completamente posible, no sería nada extraño; tiene una probabilidad del 50%).	6
Posible (sería una secuencia o coincidencia “rara”, pero posible; ha ocurrido).	3
Remotamente posible (sería una coincidencia muy rara, aunque se sabe que ha ocurrido).	1
Extremadamente remota (no ha sucedido hasta el momento, pero concebiblemente posible).	0.5
Prácticamente imposible (secuencia o coincidencia con posibilidad uno en un millón).	0.1

Fuente: Autores.

Tabla 4. Severidad de la consecuencia.

SEVERIDAD DE LA CONSECUENCIA	VALOR
Catastrófica (numerosas muertes y grandes daños).	100
Desastrosa (varias muertes y daños).	50
Muy seria (muerte y daños).	25
Importante (lesiones con baja incapacidad temporal y daños).	5
Leve (pequeñas heridas, contusiones y daños menores).	1

Fuente: Autores.

Tabla 5. Frecuencia de exposición

FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN	VALOR
Continua (o muchas veces al día).	10
Frecuente (se presenta aproximadamente una vez por día: diariamente).	6
Ocasional (semanalmente).	3
Inusual (mensualmente).	2
Rara (unas pocas veces al año).	1
Muy rara (anualmente).	0.5

Fuente: Autores.

Al utilizar la formula del numeral (7.1). se evaluarán los riesgos según el puntaje obtenido para así ubicarlos en la siguiente tabla, en la cual se indican las acciones a seguir.

Tabla 6. Valoración de riesgos.

ACCIONES	VALOR
Requiere corrección inmediata. Las actividades deben suspenderse hasta que se reduzca el peligro.	Mayor 200
Urgente. Requiere atención lo más pronto posible.	Entre 90 y 200
Los peligros deben ser eliminados sin demora, aunque la situación no es una emergencia.	Menor a 90

Fuente: Autores.

Se propone utilizar el siguiente formato para presentar la matriz de peligros y riesgos de seguridad vial.

Tabla 7. Calificación de peligros y riesgos.

Centro de enseñanza automovilística EL BUEN CONDUCTOR							
Ítem	Cargo	Rol en la vía	Riesgos por hábitos	Riesgos por el entorno	Nivel de Riesgo		
					Alto (mayor a 200)	Medio (entre 90 y 200)	Bajo (menor a 90)

Fuente: Autores.

7.4. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Entendiendo que el objeto social del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR es la formación de conductores, el uso adecuado de las vías por las cuales circulan sus trabajadores, contratistas o usuarios en cumplimiento a sus actividades misionales. Esto le permite a la organización dar cumplimiento a las normas de tránsito y contribuir con la seguridad vial del país.

7.4.1. Partes interesadas.

El Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR, reconoce como partes interesadas a las siguientes entidades:

- a. Ministerio de Transporte.
- b. Secretaria de Educación departamental del Valle del Cauca.
- c. Superintendencia de Puertos y Transporte.
- d. La Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV).

- e. Organismo de Nacional de Acreditación ONAC.
- f. Secretaria de Tránsito y Transporte del municipio de Palmira, Valle del Cauca
- g. Las demás entidades de orden nacional y local públicas o privadas y la sociedad en general.

7.4.2. Requisitos de las partes interesadas.

Ordoñez & Vásquez (2020), establecen como las partes interesadas lo entes de control y vigilancia de la seguridad vial y las normas de tránsito, las personas naturales o jurídicas que puedan verse afectadas por las actividades que realiza la organización, en cumplimiento de su misión.

7.4.3. Requisitos legales.

La Ley 769 de 2002 y la Ley 1503 de 2011, además, los decretos y normas que las reglamente, así las normas que le modifiquen, adicionen o deroguen. (Ver Tabla 2. Normatividad y reglamentación del Plan Estratégico de Seguridad Vial PESV).

7.5. Alcance del sistema de gestión.

El presente Plan Estratégico de Seguridad Vial PESV tiene como alcance todas las personas que integran el centro de enseñanza automovilística EL BUEN CONDUCTOR; así mismo, sobre todos aquellos actores que establece la normativa legal vigente para una acertada gestión del riesgo

vial y su correcta articulación con Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo SG-SST de la organización.

7.6. Sistema de gestión de la seguridad vial.

Para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial PESV, se aplica la metodología propuesta en la Resolución 1565 de 2014 y la Norma ISO 39001 como estándar de gestión de la seguridad vial, también se articula con el Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo SG-SST, el Decreto 1443 de 2014 y la de acuerdo con la resolución 312 de 2019 del Ministerio de Trabajo.



Imagen 2. Elementos del Plan Estratégico de Seguridad Vial PESV.
Fuente: Internet.

7.7. Factores de riesgo.

El Plan Nacional de Seguridad Vial 2011 – 2021 (Resolución 2273 de 2014 Ministerio de Transporte), establece los pilares estratégicos, programas y acciones que deben contener los planes departamentales, municipales, distritales en cumplimiento con el mandato legal.

Por otra parte, el Ministerio de Transporte, establece como pilares de la seguridad vial, lo siguiente:

- El pilar estratégico de gestión Institucional
- El pilar estratégico sobre el comportamiento humano
- El pilar estratégico de Atención y Rehabilitación a víctimas
- El pilar estratégico sobre la infraestructura
- El pilar estratégico de vehículos.

7.7.1. Gestión del riesgo.

Es muy importante la identificación, el diagnóstico y evaluación de los riesgos para realizar la correcta gestión de los mismos y de las diferentes características de los siniestros viales y sus consecuencias a la salud.

Según lo mencionado es importante determinar las posibles causas para cada factor, que pueden determinar la ocurrencia de accidentes viales antes, durante y después el evento, lo que permitirá un punto inicial del diagnóstico.

7.7.2. Pilar estratégico del factor humano.

De acuerdo con Palomino (2014), la responsabilidad humana en un accidente de tránsito supone entre el 70 y 90 %, siendo las causas más comunes el exceso de velocidad, cansancio, distracciones, consumo de alcohol y sustancias psicoactivas. Están presente otros aspectos como la destreza, habilidad y conocimientos del conductor.

Por otra parte, Palomino (2014), también argumenta que el factor humano tiene la responsabilidad en un accidente entre el 70 y 90 %, debido en la mayoría de los casos, a causa de del exceso de velocidad, cansancio, distracciones, consumo de alcohol o sustancias psicoactivas, etc., entre otros factores es importante tener presente la destreza, habilidad y conocimientos del conductor.

7.7.3. Pilar estratégico del factor vehículos.

Palomino (2014), considera que bien sea en desplazamientos en misión o in itinere, el estado mecánico de los neumáticos y frenos, la colocación y fijación de una carga en el vehículo, el mantenimiento de las estructuras de seguridad pasiva y activa (parachoques, estructuras

absorbentes, cinturones de seguridad, air-bags, cabinas reforzadas, etc.), son vitales al momento de un accidente de tránsito y las consecuencias que este trae para la integridad de los ocupantes.

7.7.4. Pilar estratégico del factor infraestructura.

Según Palomino (2014), la conservación, trazado, anchura, medidas de protección (bolardos, barreras protectoras, guardarraíles, etc.) y señalización de las vías, su mantenimiento y rehabilitación; y, por otra, las condiciones meteorológicas ambientales, como oscuridad, lluvia, niebla, nieve, hielo, viento, entre otras, son determinantes para la ocurrencia de un accidente de tránsito. Este factor que tiene una incidencia muy importante en los accidentes de tráfico.

7.7.5. Pilar estratégico del factor parque automotor.

El Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR cuenta con el siguiente parque automotor (ver tabla 8), para cumplir con su función misional, el cual está compuesto por vehículos livianos, camiones y motocicletas.

Tabla 8. Parque automotor del centro de enseñanza automovilística EL BUEN CONDUCTOR.

PLACA	FECHA DE VENCIMIENTO SOAT	FECHA DE VENCIMIENTO REVISIÓN TÉCNICO-MECÁNICA	N° TARJETA DE SERVICIO
VNO 67C	27-JULIO-2021	03-AGOSTO-2021	1020592
VNO 68C	27-JULIO-2021	03-AGOSTO-2021	1020593
VNO 69C	27-JULIO-2021	03-AGOSTO-2021	1020591
FTP 40F	23-SEPTIEMBRE-2021	05-NOVIEMBRE-2021	1022175
DJH 87F	23-SEPTIEMBRE-2021	05-NOVIEMBRE-2021	1021861
USP 086	14-MAYO-2021	03-AGOSTO-2021	1020596
JAW 857	01-AGOSTO-2021	20-MARZO-2021	1020594
JAW 870	16-SEPTIEMBRE-2021	12-AGOSTO-2021	1020595
IFX 561	23-SEPTIEMBRE-2021	03-FEBRERO-2022	1022405
MIL 478	28-MAYO-2021	29-OCTUBRE-2021	1022404

Fuente: Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.

7.8. Reglas y procedimientos.

El Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR proporciona a todo el personal el Reglamento Interno de Trabajo y los diferentes manuales de funciones que apliquen según el área laboral. Dicha documentación contiene las diferentes disposiciones sobre transporte, vehículos y conductores, que garantice la seguridad no solo de los trabajadores sino de los usuarios y la sociedad en general.

7.9. Política de seguridad vial.

El Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR está comprometido en instaurar e implementar actividades que incentiven y promuevan la prevención de incidentes y

accidentes de tránsito en cada una de las áreas que componen la entidad, tanto en las instalaciones de la empresa como en las vías públicas.

7.9.1. Procedimiento de selección de conductores.

Tabla 9. Procedimiento de selección de personal en el centro de enseñanza automovilística EL BUEN CONDUCTOR.

VINCULACIÓN DE PERSONAL	
Objetivo	Vincular al personal de planta, practicantes y aprendices de acuerdo a la normatividad vigente.
Alcance	El personal que haya sido seleccionado para ingresar a la empresa de acuerdo a los procedimientos internos.
Responsabilidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gerente ✓ Subgerente ✓ Jefe departamento de gestión humana
Registros	Historia laboral (hoja de vida)
Documentos aplicables	Reglamento interno de trabajo

Fuente: Centro de enseñanza automovilística EL BUEN CONDUCTOR.

7.9.2. Pruebas de ingreso de conductores.

El Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR con el fin de cumplir con la normatividad vigente, requisitos, periodicidad determinada por el Ministerio del Trabajo, ha establecido la obligatoriedad para los exámenes médicos ocupacionales, psicosenométricos, pruebas psicotécnicas, pruebas teóricas y prácticas con el fin de determinar la idoneidad para conducir a todos los candidatos.

7.9.3. Exámenes médicos ocupacionales.

Conforme a lo establecido en la Resolución 2346 de 2007, los empleadores afiliados o no a los sistemas de prevención y seguridad social; deberán ordenar la práctica de exámenes médicos preocupacionales.

7.9.4. Exámenes psicosenométricos.

Estas pruebas evalúan las aptitudes físicas, mentales y de coordinación motriz necesarias para la conducción de vehículos. Conforme a lo establecido en la Ley 769 de 2002, a través del artículo 19 del capítulo 2, se establece la obligatoriedad de dichas aptitudes para la obtención de la licencia de conducción. De acuerdo con lo establecido por la ley se aplicarán las siguientes pruebas:

- ✓ **Visiometría:** se determinará si las capacidades visuales del individuo son las adecuadas para conducir un vehículo determinado.
- ✓ **Audiometría:** en este examen se mide la capacidad del individuo de escuchar sonidos y vibraciones a alto y bajo volumen.
- ✓ **Exámenes de coordinación motriz:** mide la capacidad que tiene la persona para la coordinar sus movimientos, capacidad para responder a estímulos, velocidad de reacción y de controlar su propio cuerpo para realizar acciones específicas.
- ✓ **Examen de psicología:** examinar si la persona responde adecuadamente con el entorno, mantiene el sentido de la realidad y la orientación tiempo – espacio.

7.9.5. Prueba teórica.

Se evalúan las competencias técnicas en determinados temas que puedan necesitar los conductores del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR. Las pruebas realizadas son:

- ✓ Normas de tránsito.
- ✓ Seguridad vial.
- ✓ Manejo defensivo de acuerdo a la categoría asignada.
- ✓ Manejo básico mecánico.

7.9.6. Prueba práctica.

Esta prueba permite conocer los hábitos y habilidades en la conducción, estas pruebas están basadas en el tipo de vehículo que se va a conducir.

7.9.7. Política de control de alcohol y drogas.

7.9.7.1. Descripción

“El consumo de alcohol y drogas es un riesgo que impacta directamente y de forma negativa en las condiciones en las condiciones de conducción” Resolución 1565/2014.

7.9.7.2. Marco legal

- ✓ Código Nacional de Tránsito Terrestre, Ley 769/2002
- ✓ Ley 1696 diciembre de 2013 “por medio de la cual se dictan disposiciones penales y administrativas para sancionar la conducción bajo la influencia del alcohol u otras sustancias psicoactivas”
- ✓ Reglamento interno del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.
- ✓ Sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo SG-SST del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR
- ✓ Normatividad legal vigente aplicable y relacionada con el tema.

7.9.7.3. Compromiso

El Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR, en cumplimiento de la normatividad legal vigente en materia de seguridad vial y salud pública, establece un modelo de control de consumo de alcohol y sustancias alucinógenas, así como a tomar las medidas preventivas, correctivas, disciplinarias y sancionatorias que sean necesarias, con el fin de evitar accidentes de tránsito al interior de la empresa por dicha causa.

7.9.7.4. Reglamento general.

- ✓ Es deber de todas las personas que integran el Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR, acatar la constitución política y las Leyes, cumplir las políticas de la empresa, así como respetar y obedecer a las autoridades.
- ✓ Se prohíbe a todo el personal del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR presentarse a laborar bajo la influencia del alcohol u otras sustancias psicoactivas.
- ✓ Se prohíbe durante la jornada laboral o en desarrollo de las funciones y actividades propias del cargo: la posesión, uso, consumo, fabricación, venta, distribución, transporte y/o tráfico de bebidas alcohólicas, sustancias psicoactivas, alucinógenas o tabaco al interior de la empresa.
- ✓ El personal del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR debe abstenerse de realizar desplazamientos casa-trabajo-casa, desplazamientos durante la jornada laboral o conducir vehículos automotores bajo la influencia del alcohol u otras sustancias psicoactivas.
- ✓ Es obligatoria la participación activa de todas las personas que integran el centro de enseñanza automovilística EL BUEN CONDUCTOR en las jornadas de sensibilización, capacitación y campañas de prevención que se programen y ejecuten sobre la conducción bajo la influencia del alcohol u otras sustancias psicoactivas.
- ✓ Negarse al control o realización del examen o prueba de alcoholemia u otra sustancia psicoactiva, se considera como una falta grave y, por lo tanto, se procede de conformidad con lo establecido en el reglamento interno de trabajo.

7.9.7.5. Controles y medidas de detección.

Los diferentes controles preventivos, pruebas y/ o exámenes que se realicen o practiquen a todas las personas del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR, deben ser realizados por personal idóneo para tal fin. Los criterios de selección del personal para realizar los controles, pruebas y/o exámenes serán:

- ✓ Generales: a todo el personal
- ✓ Planificados: según cronograma establecido
- ✓ Periódicos: semanal, mensual o trimestral
- ✓ Aleatorios: por selección de personal en el puesto de trabajo
- ✓ Por jornada laboral: al ingreso, durante, o a la salida de la jornada laboral
- ✓ Esporádicos: antes o después de conducir un vehículo o prestar un servicio
- ✓ De seguimiento: casos detectados al interior de la empresa
- ✓ Por sospecha de intoxicación aguda
- ✓ Con ocasión de accidente laboral
- ✓ Con ocasión de accidente o accidente de tránsito

Los controles, pruebas y/o exámenes se solicitan:

- ✓ Por requerimiento del funcionario
- ✓ Por solicitud expresa del trabajador
- ✓ Por reconocimiento médico

- ✓ Realización de controles preventivos
- ✓ Como exámenes médicos ocupacionales
- ✓ En razón al servicio o con ocasión del mismo
- ✓ Por solicitud expresa de autoridad competente
- ✓ En cumplimiento de mandato legal o judicial
- ✓ Para establecer o descartar algún tipo de responsabilidad
- ✓ Como evidencia en investigación o acción disciplinaria

Mecanismos: para producir los resultados de control, se realizarán pruebas de:

- ✓ Alcoholemia: cantidad de alcohol que tiene una persona en determinado momento en su sangre.
- ✓ Alcoholimetría: examen o prueba de laboratorio, o por medio técnico que determine el nivel de alcohol etílico en la sangre.
- ✓ Alcoholuria: examen o prueba de laboratorio, o por otro medio técnico que determina el nivel de alcohol etílico en la orina.
- ✓ Alcotest: mide la cantidad de alcohol que se encuentra en el aire de los pulmones y que es respirado a través de ellos. De ser positiva, la entidad puede solicitar al trabajador, la realización de una prueba de alcoholemia, alcoholimetría o alcoholuria.

7.9.7.6. Equipos.

Con el fin de garantizar la confiabilidad en la realización de las pruebas, los equipos utilizados por el Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR deben someterse a un programa de revisión, mantenimiento y calibración permanente teniendo en cuenta las indicaciones y requisitos exigidos por el fabricante.

7.9.7.7. Procedimiento.

- Verificar estado y calibración del o los equipos.
- Solicitud verbal o escrita al trabajador.
- Diligenciar el formato de registro de pruebas indicando: número de prueba, tipo de prueba, lugar, fecha y hora de realización de la prueba, firma del trabajador y firma de quien realiza la prueba.
- Realizar la prueba según procedimientos técnicos y políticas de la empresa.
- Prueba negativa. Fin del procedimiento.
- Prueba positiva. Informe de inmediato a la instancia correspondiente en la empresa.
- Elaboración de informe por escrito y presentación a la alta dirección de las novedades o a su delegado.
- Tomar acciones y medidas según el caso.

7.9.7.8. Acciones a tomar.

- Divulgar y promulgar la presente política al interior del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.
- Capacitar al personal de conductores sobre la normatividad legal vigente.
- Mejora continua de esta política con los programas afines del Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- Brindar orientación y acompañamiento en casos detectados.
- Tomar medidas sancionatorias en caso de pruebas positivas de conformidad con lo establecido en el reglamento interno de trabajo.

7.9.7.9. Logros.

- Promover estilos de vida saludables al interior del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.
- Promover hábitos de vida saludable en la conducción de vehículos automotores y no automotores.
- Promover prácticas seguras en los desplazamientos de los usuarios de la vía pública que integran el Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.
- Prevenir y reducir accidentes de tránsito por la conducción bajo la influencia del alcohol u otras sustancias psicoactivas.

7.9.8. Política de regulación de horas de descanso y de conducción.

7.9.8.1. Descripción

El cansancio a la hora de conducir un vehículo es una de las principales causas recurrentes de los accidentes de tránsito a nivel mundial; por lo tanto, el Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR debe promover y regular el descanso adecuado de los conductores.

7.9.8.2. Marco legal.

- ✓ Código Nacional de Tránsito Terrestre, Ley 769/2002
- ✓ Decreto 1072 de 2015, decreto único del sector trabajo.
- ✓ Reglamento interno de trabajo del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.
- ✓ Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- ✓ Normatividad legal vigente aplicable y relacionada al tema.

7.9.8.3. Compromiso

El Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR, en cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de seguridad vial, los lineamientos del Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y el Plan Estratégico de Seguridad Vial PESV, adopta la

presente política de limitación de las horas máximas de conducción y los relevos necesarios para los conductores de la empresa, con el fin de prevenir, reducir o evitar accidentes de tránsito al interior de la entidad o afectar a terceros por dicha causa.

Aunque el personal de conductores del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR no realiza jornadas excesivas en horas de conducción, sin embargo, se hace necesario establecer un cronograma acertado de actividades diarias que permitan:

- ✓ Garantizar una óptima planeación y desempeño seguro en sus horas de conducción.
- ✓ Llevar un reporte diario de las jornadas laborales de los conductores.
- ✓ Establecer tiempos de reposo y descanso para prevenir la fatiga.
- ✓ Implementar un programa obligatorio de pausas activas tendientes a promover y regular el descanso de los conductores.
- ✓ Implementar acciones de capacitación sobre temas como hábitos saludables de sueño, alimentación sana, consecuencias de la conducción por efectos de la fatiga, cansancio, estrés, distracciones, entre otros.
- ✓ Garantizar 15 minutos de descanso por cada 4 horas continuas de conducción.
- ✓ Hacer seguimiento y evaluar los incidentes o accidentes de tránsito con probabilidad de causalidad por el cansancio o fatiga.
- ✓ Establecer horarios flexibles de entrada o salida a la jornada laboral.
- ✓ Regular las horas de conducción por incentivos o cumplimiento de órdenes de trabajo en relación al servicio o con ocasión del mismo aún fuera de la jornada laboral.

- ✓ En todo caso, la jornada laboral del personal de conductores del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR, no puede exceder las ocho (8) horas diarias de trabajo.

7.9.9. Política de regulación de la velocidad.

7.9.9.1. Descripción

Según la Organización Mundial de la Salud OMS, exceder los límites de velocidad en la conducción de vehículos es uno de los cinco (5) factores fundamentales de riesgo recurrentes de los accidentes de tránsito a nivel mundial; por lo tanto, el Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR debe promover y regular la velocidad de los vehículos que prestan el servicio a la entidad.

7.9.9.2. Marco legal

- ✓ Código Nacional de Tránsito Terrestre, Ley 769/2002
- ✓ Reglamento interno del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.
- ✓ Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- ✓ Normatividad legal vigente aplicable y relacionada al tema.

7.9.9.3. Compromiso

El Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR, en cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de seguridad vial, los lineamientos del Sistema de gestión Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y el Plan Estratégico de Seguridad Vial PESV, adopta la presente política de regulación de la velocidad, con el fin de prevenir, reducir o evitar accidentes de tránsito al interior de la entidad o afectar a terceros por dicha causa.

Sin excepción, todo el personal de conductores y todas las personas que integran la Empresa y que realizan desplazamientos casa – trabajo – casa o desplazamientos durante la jornada laboral, debe:

- ✓ Acatar la constitución política y las leyes, cumplir las políticas de la empresa, así como respetar y obedecer a las autoridades.
- ✓ Comportarse en forma que no obstaculice, perjudique o ponga en riesgo a las demás personas.
- ✓ Conocer y cumplir las normas de tránsito.
- ✓ Cumplir con los límites de velocidad establecidos en los Artículos 106 y 107 del Código Nacional Terrestre, Ley 769 de 2002 o la norma que lo derogue o modifique.
- ✓ Cumplir con la distancia de separación de vehículos reglamentada en el artículo 108 del Código Nacional Terrestre, Ley 769 de 2002 o la norma que lo derogue o modifique.
- ✓ Cumplir con lo dispuesto en el artículo 109, artículo 108 del Código Nacional Terrestre, Ley 769 de 2002; obligatoriedad que todos los usuarios de la vía deben obedecer las señales de tránsito.

En ningún caso los vehículos que se encuentren al servicio del centro de enseñanza automovilística EL BUEN CONDUCTOR, propios o tercerizados exceder los 80 Km/h en carreteras nacionales, ni excederán los 60 Km/h en las vías urbanas, ni exceder los 30 Km/h en zonas escolares y zonas residenciales; así mismo, la velocidad máxima permitida para circular en las zonas internas de las instalaciones o parqueaderos de la empresa no puede exceder los 10 Km/h.

7.9.10. Política de uso del cinturón de seguridad.

7.9.10.1. Descripción

En el informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2013, la Organización Mundial de la Salud OMS argumenta que “la no utilización del cinturón de seguridad es un importante factor de riesgo de lesión y muerte por accidente de tránsito entre los ocupantes de los vehículos. La utilización del cinturón de seguridad reduce el riesgo de lesión mortal del conductor y de los pasajeros de los asientos delanteros entre el 40 y 50%, y de los pasajeros de los asientos traseros, entre un 25 y 75%.

7.9.10.2. Marco legal.

- ✓ Código Nacional de Tránsito Terrestre, Ley 769/2002
- ✓ Reglamento interno del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.
- ✓ Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- ✓ Normatividad legal vigente aplicable y relacionada al tema.

7.9.10.3. Compromiso

El Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR, en cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de seguridad vial, los lineamientos del Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y el Plan Estratégico de Seguridad Vial PESV y comprometido con la preservación de la vida de sus colaboradores, la conducción segura y la prevención de accidentes de tránsito, adopta la presente política que establece como obligatorio el uso del cinturón de seguridad para todo el personal de la empresa que realice desplazamientos referentes a la misión de la entidad.

El Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR, se compromete a garantizar que el cinturón de seguridad como elemento de seguridad pasiva esté debidamente instalado en los vehículos al servicio de la entidad y que cumplan con los estándares de calidad y seguridad.

El incumplimiento y desacato de dicha política se constituye en falta disciplinaria y será sancionada con base al reglamento interno de trabajo de la empresa.

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

7.9.11.1. Descripción

Según los expertos, el uso de equipos de comunicaciones móviles ocasiona un riesgo de pérdida de hasta el 40% de la capacidad de concentración de las personas mientras se conduce un vehículo; por lo tanto, el Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR,

establece políticas frente a la abstención del uso de equipos móviles durante la conducción.
Resolución 1565/2014.

7.9.11.2. Marco legal

- ✓ Código Nacional de Tránsito Terrestre, Ley 769/2002
- ✓ Reglamento interno del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.
- ✓ Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- ✓ Normatividad legal vigente aplicable y relacionada al tema.

7.9.11.3. Compromiso

El Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR, en cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de seguridad vial, los lineamientos del Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y el Plan Estratégico de Seguridad Vial PESV y comprometido con la preservación de la vida de sus colaboradores, la conducción segura y la prevención de accidentes de tránsito, prohíbe sin excepción a todo el personal de la empresa el uso de equipos de comunicación que ocasione o cause distracción durante la conducción

El incumplimiento y desacato de dicha política se constituye en falta disciplinaria y es sancionada con base al reglamento interno de trabajo de la empresa.

7.9.12. Normas para los pasajeros.

- Está terminantemente prohibido viajar sin la utilización del cinturón de seguridad.
- No deben consumir bebidas alcohólicas dentro del vehículo ni fumar dentro del mismo.
- Identificar las condiciones y comportamientos de riesgo e implementar acciones de control inmediatas.
- Exigir el cumplimiento de los estándares de seguridad por parte del conductor.
- No presionar al conductor para que exceda los límites de velocidad.
- Planear con antelación la hora de salida para evitar presiones innecesarias al conductor que lo lleven a asumir comportamientos de riesgo.
- No debe ser irrespetuoso o distraer la atención del conductor de cualquier manera.
- No lanzar basura por las ventanas.
- Contribuir al cuidado del vehículo.

7.9.13. Normas para los peatones.

- Caminar siempre por el andén o acera, nunca por dentro de la vía destinada a vehículos.
- Utilizar los puentes peatonales.
- Cruzar siempre por las cebras peatonales cuando el semáforo en verde lo indique.
- Mirar en ambos sentidos de la vía antes de cruzar una calle.
- Evitar pasar las calles haciendo zigzag.
- No cruzar nunca por la mitad de la vía. Debe cruzarse desde las esquinas o donde la vía lo señale prudente.

- Evitar distraerse mientras se camina. No escuchar música a alto volumen ni distraerse y mucho menos utilizar equipos móviles como celulares.
- Evitar cruzar una calle con objetos que dificulten la visibilidad de lo que está ocurriendo en la vía.
- Bajarse en los paraderos de transporte público correspondientes. No caminar entre los carriles de la vía ni bajarse de un auto en la mitad de la calle.
- No asumir que se tiene prioridad para cruzar una calle. Primero cerciorarse que ya se ha cedido el paso por parte de los conductores.
- Nunca soltar de la mano a niños pequeños mientras se cruza la calle.
- Evitar pasar una cebra cuando el semáforo se encuentre en amarillo.
- Tener cuidado con el paso de automóviles cuando se hace deporte en la calle.
- Se debe tener precaución al caminar dentro de parqueaderos públicos y privados.

7.9.14. Mantenimiento preventivo.

El plan de mantenimiento preventivo se establece según el kilometraje de recorrido del vehículo. Además, el Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR realiza revisiones técnico-mecánicas y de gases a sus vehículos en los tiempos establecidos conforme a la normatividad vigente.

Tabla 10. Plan de mantenimiento preventivo de vehículos Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.

ÍTEM	ACTIVIDADES	KMS DE RECORRIDO
1	Cambio de aceite motor	5000 km
	Cambio de filtros de aceite	5000 km
	Cambio filtros de aire motor	5000 km
	Revisión y/o cambio de valvulinas aceites sintéticos diferenciales	5000 km
	Revisión y/o cambio de valvulinas o aceites sintéticos transmisiones o cajas	5000 km
	Cambio de filtros de combustible	5000 km
	Revisión y/o cambio refrigerante	5000 km
	Revisión y /o cambio de líquido de frenos	5000 km
	Engrase crucetas, terminales etc.	5000 km
	Revisión carga batería	5000 km
2	Revisión y/o cambio refrigerante	10000 km
	Revisión y /o cambio de líquido de frenos	10000 km
	Engrase crucetas, terminales etc.	10000 km
	Revisión carga batería	10000 km
	Alineación de dirección	10000 km
	balanceo de llantas	10000 km
	Revisión y/o rotación llantas	10000 km
3	Revisión y/o engrase de rodamientos delanteros	20000 km
	Revisión y/o engrase de rodamientos traseros	20000 km
	Revisión y/ o cambio de pastillas de frenos delanteros	20000 km
	Revisión y/ o cambio de pastillas de frenos traseros	20000 km
	Revisión y/o cambio de crucetas cardan	20000 km
	Revisión y /o cambio de bandas de frenos	20000 km
4	Revisión y/o engrase patines poleas correas motor	50000 km
	Revisión y/o cambio de cauchos amortiguadores delanteros y traseros	50000 km
	Revisión y/o cambio de bujías, instalación alta motor	50000 km
	Revisión y escáner de motor	50000 km
	Revisión planta eléctrica	50000 km
	Revisión sistema encendido (arranque)	50000 km
	Cambio de correa y patín de repartición	50000 km
	Revisión y cambio de valvulinas o aceites sintéticos	50000 km
	Revisión y cambio de refrigerante	50000 km
	Revisión ajuste carrocería puertas chapas	50000 km
	Revisión muelles, pasadores, tornillos	50000 km

Fuente: Centro de enseñanza automovilística EL BUEN CONDUCTOR.

7.9.15. Mantenimiento correctivo.

Ante cualquier daño o falla que presente el vehículo éste se debe enviar al concesionario o taller contratado para realizar su respectivo diagnóstico y posterior corrección; y se controla el registro en las hojas de vida de los vehículos.

El Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR, garantiza con la selección de talleres de mantenimiento preventivo y correctivo, la calidad del servicio, con personal idóneo, utilizando la tecnología adecuada y guiado por protocolos y recomendaciones del fabricante del vehículo.

7.10. Roles, responsabilidades y autoridades de la organización.

El Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR establece los roles, responsabilidades y autoridades dentro de la organización que garanticen el cumplimiento del presente Plan Estratégico de Seguridad Vial PESV. Dicho personal forma el Comité de Seguridad Vial y tiene la función de plantear, diseñar, implementar y lograr el cumplimiento de los objetivos establecidos en del plan en mención.

Tabla 11. Comité de seguridad vial del Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR.

PRINCIPAL	SUPLENTE (si es necesario)
Uriel Castrillón Sánchez	Samir Ruiz Paredes
Luis Felipe Sarmiento Jiménez	José Nel Escobar Zambrano
Luisa María Franco Ramírez	N/A

Fuente: Autores.

7.10.1. Recursos.

El Centro de Enseñanza Automovilística EL BUEN CONDUCTOR, se compromete a asignar los recursos humanos, las tareas especializadas, la infraestructura organizativa, la tecnología y los recursos financieros, necesarios para la implementación del Plan Estratégico de Seguridad Vial PESV que permita dar cumplimiento a los objetivo y metas planeados en el mismo.

8. Conclusiones y recomendaciones.

Los lineamientos del Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y el Plan Estratégico de Seguridad Vial PESV, se encuentran articulados para asegurar el mejoramiento continuo de los procesos, permitiendo la identificación, implementación y seguimiento de acciones correctivas, preventivas o de mejora según corresponda.

- Verificar el correcto estado del vehículo: Mediante el empleo de la lista de verificación de la empresa, reporte de inmediato cualquier anomalía al jefe de rodamiento y siga instrucciones. Antes de inicio de operación de cada día el conductor debe verificar el estado de los equipos a bordo.
- Adoptar una postura adecuada al conducir garantiza una buena reacción ante imprevistos, adecuado control del vehículo y nos evita problemas de salud:
 - Ajustar la posición del volante, silla, espejos, o cualquier elemento del vehículo únicamente cuando este detenido y con freno de emergencia.
 - Ubicar el espaldar de tal forma que forme un ángulo aproximado de 90 grados con la silla, de tal forma que la parte superior del volante no debe estar más lejos del alcance de su brazo, sin despegarse del espaldar de la silla.
 - Sujetar el volante firmemente y con las dos manos, nunca conducir con una sola mano.
 - Separar las manos, deben estar en una posición tal que simule la posición de las manecillas del reloj marcando las 10:10, si el volante del vehículo no tiene controles

de graduación del volante y no puede cumplir este parámetro, ubique sus manos en la posición 09:15 y en la parte exterior del volante.

- Apoyar los dos pies sobre el piso.
 - Flexionar ligeramente los brazos, ajuste la silla en profundidad.
 - Sujetar el volante por la parte externa, nunca, por ningún motivo, debe maniobrar el volante con las manos por dentro de este, sujetarlo por la parte interna puede ocasionar lesiones en caso de impactos fuertes.
 - Siempre utilice el cinturón de seguridad, según los parámetros de diseño del fabricante, manteniendo el cuerpo bajo los tres puntos de anclaje y no sentándose sobre la correa horizontal, anulando el punto inferior izquierdo y perdiendo así la funcionalidad del cinturón.
- Graduar y manejar los espejos: la visibilidad del conductor se limita a 120° en la dirección en que se desplaza el vehículo; los espejos laterales permiten ampliar esta visibilidad hacia la parte trasera del vehículo, para conocer a tiempo la presencia de vehículos que se estén desplazando por la misma vía. Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:
 - Ajuste los espejos retrovisores exteriores de modo que no solo pueda ver cada lado de la vía detrás de usted, sino que también a cada lado de su vehículo. La posición correcta de los espejos es indispensable para determinar la ubicación de los objetos y del espacio disponible para maniobrar el vehículo.
 - Algunos de los espejos exteriores pueden ser convexos y estos hacen que los objetos se vean más pequeños de lo que son y más lejos de lo que están.
 - Los espejos deben ser observados constantemente de manera rápida y en los momentos donde sea seguro desplazar la mirada de la trayectoria del vehículo.

- Cuando se anuncia la circulación de un vehículo de emergencia se debe tratar de localizarlo con anticipación a través de los espejos, de forma que se permita un sobrepaso seguro.
- Los espejos internos del móvil permiten seguir a los usuarios en el momento del ascenso y descenso y así evitar accidentes al momento de cerrar las puertas. El objetivo de estos espejos es ofrecer visibilidad al conductor del interior del vehículo.
- Tenga presente que los espejos interiores podrán tener puntos ciegos en especial con usuarios menores de edad bajando escaleras.
- Aproveche al máximo la imagen que dan los espejos.
- Tenga en cuenta los puntos ciegos de los espejos, gire un poco la cabeza para evitar accidentes.

9. Referencias.

Agencia Nacional de Seguridad Vial (2020). Cifras accidentes de tránsito, [En línea] recuperado el 25 de mayo de 2020, Disponible en:
<https://ansv.gov.co/index.html?>

Congreso de la Republica de Colombia. Ley 769 /2002 Contiene las normas de tránsito que rigen en todo el territorio nacional, [En línea] recuperado el 25 de mayo de 2020, Disponible en:
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0769_2002.html

Congreso de la Republica de Colombia. Ley 1503 de 2011 Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones, [En línea] recuperado el 25 de mayo de 2020, Disponible en:
https://www.mineduccion.gov.co/1759/w3-article-381585.html?_noredirect=1

Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO) *Plan Estratégico de Seguridad Vial para la Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO* (2016), [En línea] recuperado el 25 de mayo de 2020, Disponible en:
<http://umd.uniminuto.edu/documents/1722904/1974132/PESV/9b3686e1-e86b-4d72-8bd9-75d45cb5e8b9>.

Deming, W. (1986) *Out of the Crisis (Salir de la crisis)*. Iowa, Estados Unidos.

Departamento Nacional de Planeación DNP (2018). Pacto por Colombia, pacto por la equidad, [En línea] recuperado el 25 de mayo de 2020, Disponible en:

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Resumen-PND2018-2022-final.pdf>.

Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A.S. E.S.P. (2018). *Plan Estratégico de Seguridad Vial, Versión 2018 - 2020*, [En línea] recuperado el 25 de mayo de 2020,

Disponible en:

<https://gobierno.aguasyaguas.com.co/images/descargas/PESV/PESV%20-%20Documento%20Final.pdf>.

Fernández, J. (2020). *Diseño del Plan de Manejo de Tránsito para Eventos Especiales Programables en un Evento Religioso (EEP)*. Cali, Colombia.

Gómez, N. Woolgrove, D. Useche, D. (2018). *Diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial para Gecelca*. Barranquilla, Colombia.

Inchek Integral Solution, [En línea] recuperado el 25 de mayo de 2020, Disponible en: <https://inchecksas.com/blog-informativo/>

Meza, M. (2018). *Plan Estratégico de Seguridad Vial para la Empresa Social del Estado E.S.E IMSALUD*. Cúcuta, Colombia.

Méndez, C. (3ra ed.). (1995). *Metodología: Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias Económicas, Contables y Administración*. Ciudad de México: Prentice Hall.

Ministerio de Transporte. Resolución 1565 de 2014 Por la cual se expide la Guía metodológica para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial, [En línea] recuperado el 25 de mayo de 2020, Disponible en:

<https://safetya.co/la-resolucion-1565-de-2014/>

Monclús, J. (2007). *Planes Estratégicos de Seguridad Vial - Fundamentos y casos prácticos*. Madrid, España.

Organización Mundial de la Salud (OMS) Disminución de la Accidentalidad Vial (2019), [En línea] recuperado el 25 de mayo de 2020, Disponible en:

<https://www.who.int/>, 2019

Ordoñez, S. Vásquez, H. (2020). *Diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) al Interior del Centro de Enseñanza Automovilística ATENAS DOS*. Cali, Colombia.

Palomino, A. (2014). *Importancia de la Seguridad Vial*. Barcelona, España.

Pérez, T. Salgado, J. Tolosa, E. Arias, V. (2019). *Diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial (P.E.S.V.) de Agrovalle s.a.s*. Bogotá, Colombia.

Sánchez, C. & Palomino (2015). *Manual de Seguridad Vial Laboral*. 2ª Edición. Madrid,
España: FUNDACIÓN CONFEMETAL.