

**GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS EN SEGURIDAD VIAL PARA LAS EMPRESAS  
QUE CONFORMAN EL COMITÉ DE TRANSPORTE DEL CCS**



**OSCAR FERNANDO PARDO GARCIA**



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA  
2012**

**GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS EN SEGURIDAD VIAL PARA LAS EMPRESAS  
QUE CONFORMAN EL COMITÉ DE TRANSPORTE DEL CCS**

**OSCAR FERNANDO PARDO GARCIA**

**Proyecto de Grado para optar el  
Título de Ingeniero Industrial**

**Director**

**CÉSAR EDMUNDO VERA GARCÍA  
Ingeniero Industrial**



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA  
2012**

## DEDICATORIA

*A Dios, por ser mi Padre inspirador en todo momento,  
por iluminar mi sendero y moldear mi vida  
de la mejor forma que lo hace el alfarero.*

*A Esther y Roberto, por ser padres ejemplares y de admirar  
porque con su esfuerzo, amor y dedicación hicieron de mí,  
el gran hombre que hoy soy.*

*A Melissa "Linda" y César, mis grandes hermanos,  
por brindármelos su apoyo y confianza  
a lo largo de mi carrera.*

*A Jessica "MaH", por ser mi respaldo emocional y espiritual,  
por sus buenos consejos, por estar a mi lado  
en el proceso de crecer, amar, vivir, sonreír y soñar.*

*A mis primos, tíos, abuelos y familia por su amable colaboración.  
Y a todos mis amigos por compartir tantos gratos momentos.*

*Oscar Fernando Pardo García.*

## AGRADECIMIENTOS

*Como autor del proyecto expreso mis agradecimientos a:*

*La Universidad Industrial de Santander por los conocimientos adquiridos durante mi formación profesional.*

*El Consejo Colombiano de Seguridad por permitirme crecer humana y profesionalmente, y brindarme una experiencia significativa para mi vida.*

*El Ingeniero César Edmundo Vera García por su asesoría y dirección acertada en el proceso de realización del proyecto.*

*El Ingeniero Alfonso Rolando Rodríguez Pinilla por su apoyo en el desarrollo de la guía brindándome su conocimiento y experiencia.*

*Todas las personas que de una u otra manera contribuyeron a la culminación de mi proyecto de grado.*

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN .....	16
TABLA DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS.....	17
1. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO .....	18
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	18
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	19
1.3 ALCANCE .....	20
1.4 OBJETIVOS .....	20
1.4.1 Objetivo General .....	20
1.4.2 Objetivos Específicos .....	21
2. MARCO REFERENCIAL .....	22
2.1 ACCIDENTALIDAD VIAL .....	22
2.2 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2010 - 2014 .....	23
2.2.1 Seguridad Vial .....	23
2.2.2 Equipo y vehículos para una movilidad segura .....	24
2.2.3 Comportamiento de los usuarios .....	25
2.3 DÉCADA DE ACCIÓN PARA LA SEGURIDAD VIAL .....	27
2.4 TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	28
3. MARCO LEGAL .....	35
4. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	37
4.1 HISTORIA .....	37

4.2 GENERALIDADES .....	41
4.3 PLAN ESTRATÉGICO .....	42
4.3.1 Misión .....	42
4.3.2 Visión.....	42
4.3.3 Política de Gestión Integrada .....	43
4.3.4 Principios Fundamentales .....	44
4.4 PRODUCTOS Y SERVICIOS.....	45
4.5 COMITÉS SECTORIALES .....	46
4.6 ASISTENCIA TÉCNICA .....	47
4.7 ORGANIGRAMA .....	48
4.8 DESCRIPCIÓN DE DIRECCIONES.....	49
4.9 MAPA DE PROCESOS .....	51
5. DIAGNÓSTICO ACCIDENTALIDAD .....	53
5.1 OBJETIVO.....	53
5.2 ANTECEDENTES .....	53
5.2.1 Magnitud del Problema.....	53
5.2.2 Tendencia Global .....	55
5.2.3 El Problema en Colombia.....	56
5.2.4 Marco Nacional .....	58
5.3 SITUACIÓN ACTUAL.....	59
5.3.1 PLAN NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL 2011 – 2015.....	59
6. INVESTIGACIÓN ACCIDENTALIDAD VIAL .....	62
6.1 OBJETIVO.....	62
6.2 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN .....	62

6.3 FUENTES.....	62
6.4 DOCUMENTO REFERENCIA.....	63
7. PROGRAMAS SEGURIDAD VIAL.....	99
7.1 OBJETIVO.....	99
7.2 ANÁLISIS COMPARATIVO.....	100
7.3 REQUISITOS MÍNIMOS.....	105
8. GUÍA DE SEGURIDAD VIAL.....	107
8.1 INTRODUCCIÓN.....	108
8.2 OBJETIVO.....	109
8.3 ALCANCE.....	109
8.4 BUENAS PRÁCTICAS.....	110
CONCLUSIONES.....	139
RECOMENDACIONES.....	141
BIBLIOGRAFÍA.....	142
ANEXOS.....	143

## LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Cumplimiento de objetivos.....	17
Tabla 2. Muertes violentas según manera.....	66
Tabla 3. Lesiones fatales y no fatales por accidente de tránsito según clase de accidente.....	67
Tabla 4. Lesiones fatales y no fatales por accidente de tránsito según tipo de vehículo involucrado en el hecho.....	71
Tabla 5. Lesiones fatales y no fatales por accidente de tránsito según servicio del vehículo involucrado en el hecho.....	73
Tabla 6. Lesiones fatales y no fatales por accidente de tránsito según condición de la víctima.....	74
Tabla 7. Lesiones fatales y no fatales por accidente de tránsito según condición de la víctima.....	75
Tabla 8. Principal región anatómica afectada en las víctimas de lesiones fatales y no fatales por accidente de tránsito.....	77
Tabla 9. Reporte parque automotor servicio público.....	78
Tabla 10. Reporte parque automotor todos los servicios.....	80
Tabla 11. Siniestros pagados.....	87
Tabla 12. Siniestros incurridos.....	88
Tabla 13. Matriz análisis comparativo programas de seguridad vial.....	100
Tabla 14. Horas de trabajo y descanso.....	131

## LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Organigrama del CCS .....	48
Figura 2. Mapa de procesos del CCS .....	51
Figura 3. Portada documento referencia .....	63
Figura 4. Muertes violentas según manera .....	66
Figura 5. Lesiones fatales y no fatales por accidente de tránsito según clase de accidente .....	67
Figura 6. Causas de accidentalidad no fatal .....	68
Figura 7. Causas de accidentalidad fatal .....	69
Figura 8. Lesiones fatales y no fatales por accidente de tránsito según tipo de vehículo involucrado en el hecho .....	70
Figura 9. Lesiones fatales y no fatales por accidente de tránsito según servicio del vehículo involucrado en el hecho .....	72
Figura 10. Lesiones fatales y no fatales por accidente de tránsito según condición de la víctima .....	74
Figura 11. Lesiones fatales y no fatales por accidente de tránsito según condición de la víctima .....	75
Figura 12. Principal región anatómica afectada en las víctimas de lesiones fatales y no fatales por accidente de tránsito .....	76
Figura 13. Accidentes fatales en el último trienio .....	82
Figura 14. Accidentes con heridos en el último trienio .....	83
Figura 15. Participación de los vehículos de Transporte de Carga en accidentes fatales.....	84

Figura 16. Participación de los vehículos de Transporte Particular en el parque automotor .....	84
Figura 17. Accidentalidad fatal de Transporte de carga .....	85
Figura 18. Accidente fatal por cada 10.000 vehículos del mismo tipo .....	86
Figura 19. Número de vehículos registrados en accidentes fatales .....	86
Figura 20. Número de accidentes fatales entre vehículo de transporte de carga y otro .....	87
Figura 21. Tipo de contrato de los conductores .....	91
Figura 22. Tipo de contrato de los empleados .....	91
Figura 23. Nivel educativo de los empleados .....	92
Figura 24. Número de vehículos por clase .....	93
Figura 25. Vehículos por modelo.....	94
Figura 26. Tipo de vinculación de los vehículos y modelo .....	94
Figura 27. Edad del parque automotor según tipo de vehículo .....	95
Figura 28. Total automotores registrados en RUNT .....	97
Figura 29. Portada guía de seguridad vial.....	107
Figura 30. Plan de viaje.....	130

## LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo 1. Requisitos legales en seguridad vial .....	144
Anexo 2. Condiciones para el uso de motos .....	150
Anexo 3. Tips de seguridad en el uso de taxis .....	151
Anexo 4. Recomendaciones para conductores con peatones en la vía .....	152
Anexo 5. Recomendaciones para conducir bajo la lluvia y niebla .....	153
Anexo 6. Contenido de los programas de las empresas .....	154
Anexo 7. Socializaciones de la guía al Comité de Transporte.....	167
Anexo 8. Registros de asistencia Comité de Transporte.....	186

## RESUMEN

**TÍTULO:** GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS EN SEGURIDAD VIAL PARA LAS EMPRESAS QUE CONFORMAN EL COMITÉ DE TRANSPORTE DEL CCS.\*

**AUTOR:** OSCAR FERNANDO PARDO GARCIA.\*\*

**PALABRAS CLAVES:** SEGURIDAD VIAL, TRANSPORTE, BUENAS PRÁCTICAS, ACCIDENTALIDAD, CONDUCTORES, VEHÍCULOS.

### DESCRIPCIÓN:

Este documento describe la creación de una guía que estandariza los requisitos mínimos que deben tener los programas de seguridad vial de las empresas que prestan servicios de transporte tomando como base los programas de seguridad vial de las empresas contratantes asociadas al CCS que pertenecen al comité de transporte.

Como punto de referencia se tiene el interés de diferentes entidades públicas, privadas y de carácter gubernamental dado el llamado que hizo la ONU en el Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020 y lo contemplado en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 definido por el gobierno nacional. De esta manera inicialmente se define un alcance para la aplicabilidad de la guía de manera que sea de fácil consulta, ejecución y acorde a las necesidades que tienen las empresas contratantes pertenecientes al comité.

El documento que sustenta la creación de la guía de buenas prácticas es la investigación de accidentalidad vial, ya que ésta describe el panorama actual que vive nuestro país en materia de seguridad vial y junto con los programas que tienen las empresas contratantes se aborda los temas cruciales que intervienen de forma directa en los hechos desafortunados en el transporte y son la principal causa de accidentalidad en el país.

El análisis de la información y los documentos que se tienen de referencia permiten concluir la importancia de ciertos temas en el transporte y el tratamiento especial que deben dársele en el ámbito laboral. Buenas prácticas, responsabilidades, requerimientos, procedimientos y requisitos legales hacen parte del contenido de la guía de seguridad vial con miras a salvaguardar la vida y evitar accidentes en la vía.

---

\* Proyecto de Grado. Modalidad Práctica Empresarial.

\*\* Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Director: Ingeniero. César Edmundo Vera García.

## ABSTRACT

**TITLE:** GOOD PRACTICE GUIDE FOR ROAD SAFETY COMPANIES IN THE CCS TRANSPORTATION COMMITTEE.\*

**AUTHOR:** OSCAR FERNANDO PARDO GARCIA.\*\*

**KEY WORDS:** ROAD SAFETY, TRANSPORT, GOOD, INCIDENTAL, DRIVER, VEHICLE.

**DESCRIPTION:**

This document describes the creation of a guide paper that standardizes the minimum requirements that companies related to transport services must have in safety programs for providing based on the road safety programs of contracting firms associated with CCS belonging to the Transport Committee.

A point of reference is the interest shown by different public, private and governmental character as the call made in the UN Global Decade Plan of Action for Road Safety 2011-2020 and as contemplated in the National Development Plan 2010-2014 defined by the national government. Thus, initially is defined the scope of applicability of the guide so that it is availability, performance and according to the needs that the contracting firms belonging to the committee.

The document supports the creation of the good practice guide by means of the investigation of road accidents, as it describes the current landscape in our country in terms of road safety programs in conjunction with the contracting companies that have addressed the crucial issues directly involved in the unfortunate events in the transport and are the leading cause of accidents in the country.

The analysis of the information and documents that has been taken as a reference to conclude the importance of certain issues in the transport should be given special treatment in the workplace. Good practices, responsibilities, requirements, procedures and legal requirements are part of the contents of the guide road safety in order to ensure and protect life and avoid road accidents.

---

\* Degree Project.

\*\* Faculty of Physical – Mechanical Engineering. School of Industrial and Enterprise Studies. Director: Engineer. César Edmundo Vera García.

## INTRODUCCIÓN

La accidentalidad vial, contrario a otros problemas de salud pública es un problema que tiene solución, como lo ha demostrado la acción exitosa de diversos países del mundo. Colombia atendiendo el llamado hecho por la Organización Mundial de la Salud ha decidido ser parte de la Década para la Seguridad Vial emprendiendo de esta forma estrategias efectivas que garanticen la vida de peatones y conductores.

Por esta razón, la decisión de crear una guía de buenas prácticas en programas de seguridad vial es una tarea que emprende el Consejo Colombiano de Seguridad en acuerdo mutuo con el Ministerio de Transporte en donde la guía se convertirá en una de las tantas estrategias que utilizará el gobierno nacional para reducir la accidentalidad vial en los próximos años.

La guía resultado de este proyecto se convierte en una herramienta muy importante para las empresas contratantes y contratistas que hacen parte del Comité de Transporte del Consejo Colombiano de Seguridad ya que promueve la aplicación de buenas y mejores prácticas en sus programas de seguridad vial acordes con la actividad operacional que llevan a cabo. Además genera valor para el Consejo Colombiano de Seguridad por ser una entidad que en su quehacer busca permanentemente estrategias innovadoras en materia de seguridad integral, salud ocupacional y ambiente logrando de esta manera reconocimiento nacional por su labor.

## TABLA DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

Tabla 1. Cumplimiento de objetivos

OBJETIVO DEL PROYECTO	CUMPLIMIENTO
Identificar y analizar los aspectos significativos que intervienen en la accidentalidad del país como documento de referencia para la creación de la guía.	Se realizó la investigación de accidentalidad vial en Colombia como documento de referencia para la elaboración de la guía, ver numeral 6.4 DOCUMENTO REFERENCIA.
Determinar el porcentaje de participación de la accidentalidad originada por actividades de transporte en el país.	Se recopiló la información de fuentes oficiales ver Tabla 2. Muertes violentas según manera.
Identificar el costo de los accidentes viales del país, daños causados y entes involucrados que se registran en la actualidad.	Se realizó el análisis de la información recopilada en la investigación, ver Tabla 11. Siniestros pagados y Tabla 12. Siniestros incurridos.
Determinar el número de empresas que prestan servicios de transporte a los miembros del Comité de Transporte del CCS y medir su impacto para la elaboración de la guía.	Se recolectó la información de las empresas contratantes del comité y se midió su impacto en el transporte del país, ver TRANSPORTE TERRESTRE AUTOMOTOR DE CARGA POR CARRETERA en el numeral 6.4 DOCUMENTO REFERENCIA.
Recolectar, administrar y gestionar la información técnicamente para sustentar la guía de buenas prácticas en seguridad vial.	Se elaboró el documento de referencia para la elaboración de la guía, ver numeral 6.4 DOCUMENTO REFERENCIA.
Recopilar y analizar los diferentes programas de seguridad vial existentes en las empresas que hacen parte del Comité de Transporte.	Se recopilaron los programas de seguridad vial de las empresas y se creó la tabla correspondiente, ver Tabla 13. Matriz análisis comparativo programas de seguridad vial.
Establecer las recomendaciones técnicas necesarias para mejorar la seguridad vial en las diferentes operaciones de los sectores industriales involucrados.	Se definieron los requisitos que se deben cumplir en cada uno de los temas que contiene la guía, ver capítulo 8. GUÍA DE SEGURIDAD VIAL.

Fuente: Autor.

## **1. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) como primera entidad del sector privado colombiano en el campo de la seguridad integral, la salud ocupacional y la protección ambiental, cree firmemente que un efectivo control de los riesgos es parte integral de su operación y de su vida, por lo tanto, considera como uno de los objetivos de la entidad el desarrollo permanente de actividades relacionadas con la preservación del estado de salud de los empleados y la conservación del medio ambiente; así como la obtención de mejores niveles de eficiencia y productividad en sus operaciones.

De esta manera el CCS considera necesario la creación de una herramienta efectiva en materia de seguridad vial en el país dado que dentro de la industria las exigencias a nivel de condiciones de las empresas contratistas, especificaciones de vehículos, competencia de los conductores, procesos de mantenimiento, manejo de contingencias y control a las condiciones de las vías son factores que están en continua implementación. Sin embargo, condiciones de Gestión Social en algunas ocasiones implican la aceptación de contratistas y vehículos que no dan cumplimiento a los estándares de la industria y por otro lado los intereses de los propietarios, empresas agremiadoras, entidades gubernamentales hacen que el tema sea de difícil manejo. A ello se suma la falta de seguimiento a los programas creados en seguridad vial. La falta de cultura de prevención, trabajo seguro y autocuidado por parte de los transportadores, contratistas y subcontratistas referente a la seguridad vial. El incumplimiento de la normatividad vigente en seguridad vial por parte de todos los usuarios de la misma (transportadores, contratistas y subcontratistas). La contratación subestándar tanto de

transportadores como de personal por razones sociales (políticas de la región de trabajo) u organizacionales (urgencia en la prestación del servicio de transporte).

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

El CCS basado en el llamado que hizo la ONU en el Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020 y lo contemplado en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 definido por el gobierno nacional que señala; “Ante la problemática actual de la accidentalidad vial en el país, y el llamado de toda la comunidad internacional –Naciones Unidas, Organización Mundial de la Salud, ONG, entidades multilaterales, etc.–, en declarar ésta la década de acción en seguridad vial, el Gobierno nacional declara la seguridad vial como una política de Estado que trascienda los planes y programas de un período de gobierno”, ha decidido apoyar la creación de una guía de seguridad vial donde se estandarizan los requisitos necesarios para afrontar la situación actual. De esta forma es necesario la identificación y análisis de los aspectos que impactan en la accidentalidad de todos los sectores de transporte para crear un documento que sirva como soporte y orientación para la guía que finalmente se elabora.

El documento análisis de accidentalidad contempla todos los sectores de transporte del país mediante la consulta de las fuentes que se encuentran en diferentes entidades como el Fondo de Prevención Vial, la Dirección General de Riesgos Profesionales, FASECOLDA, Ministerio de Transporte, Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Policía Nacional Dirección de Tránsito y Transporte, Responsabilidad Integral, entre otras.

El resultado final del proyecto, es utilizado por el CCS como estrategia eficaz para la prevención de accidentes y la preservación de la vida de las personas que utilizan medios de transporte automotor en el país, dado que en la actualidad la

accidentalidad vial es la primera causa de muerte en niños entre los 5 y 14 años, por encima de cualquier enfermedad; y la segunda causa de muerte en adultos entre los 15 y 44 años de edad.<sup>1</sup>

### **1.3 ALCANCE**

La guía de seguridad vial está enfocada a la estructuración de programas y estrategias orientadas a la administración, gestión y la promoción de la seguridad vial y la definición de actividades tendientes a minimizar los impactos de la accidentalidad, priorizando problemáticas críticas que afectan principalmente a usuarios altamente vulnerables de las empresas que hace parte del Comité de Transporte del CCS.

El proyecto no incluye el desarrollo de los programas de seguridad vial en las empresas de transporte involucradas en el proyecto.

### **1.4 OBJETIVOS**

#### **1.4.1 Objetivo General**

Construir una guía que estandarice los requisitos mínimos de los programas de seguridad vial para las empresas que presten servicios de transporte tomando como base los programas de seguridad vial de las empresas contratantes asociadas al CCS.

---

<sup>1</sup> Departamento Nacional de Planeación. Portal web. [en línea], 13 de abril de 2011. Disponible en internet: <http://www.dnp.gov.co/PORTALWEB/LinkClick.aspx?fileticket=mXt-R20LpjA%3d&tabid=1238>

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Identificar y analizar los aspectos significativos que intervienen en la accidentalidad del país como documento de referencia para la creación de la guía.
- Determinar el porcentaje de participación de la accidentalidad originada por actividades de transporte en el país.
- Identificar el costo de los accidentes viales del país, daños causados y entes involucrados que se registran en la actualidad.
- Determinar el número de empresas que prestan servicios de transporte a los miembros del Comité de Transporte del CCS y medir su impacto para la elaboración de la guía.
- Recolectar, administrar y gestionar la información técnicamente para sustentar la guía de buenas prácticas en seguridad vial.
- Recopilar y analizar los diferentes programas de seguridad vial existentes en las empresas que hacen parte del Comité de Transporte.
- Establecer las recomendaciones técnicas necesarias para mejorar la seguridad vial en las diferentes operaciones de los sectores industriales involucrados.

## **2. MARCO REFERENCIAL**

### **2.1 ACCIDENTALIDAD VIAL**

Los accidentes viales ocurrieron antes de la aparición del automotor; hay registro de eventos con trenes, ciclistas y carros de tracción animal desde el siglo XIX. Luego de la segunda guerra mundial, el uso del automóvil se convirtió en el siglo XX en un fenómeno global que llevó a que su producción aumentara de 11 millones en 1950 a 71 millones en 2007; desde los años noventa del siglo pasado ocurre un fenómeno semejante de masificación de la producción y uso de las motocicletas, especialmente en países con economías emergentes. Los vehículos de motor se convirtieron en el siglo XXI en artículos de consumo masivo que modifican el comportamiento humano, estimulan la movilidad individual, dan estatus y son símbolo de prosperidad. Por su parte, la planificación urbana, la expansión de las mallas viales, la cultura y la educación ciudadana no acompañaron tal fenómeno y la motorización de la vida humana generó, entre otros efectos negativos, el problema de la seguridad vial.

Desde 1962, el concepto social de seguridad vial, entendido como la prevención de eventos y efectos por accidentes en las vías, así como la dinámica de su epidemiología, son objetos de interés global con especial liderazgo de la Organización Mundial de la Salud (OMS). En 1974, la Asamblea Mundial de la OMS adoptó la resolución WHA27.59 para declarar el accidente de tránsito como asunto relevante en salud pública y llamar a sus Estados miembros a implementar las acciones recomendadas para afrontarlo. Ante la pandemia de accidentes en las vías, que acumuló hasta 1997 un estimado de 25 millones de muertes, la OMS estableció un departamento de prevención de lesiones y violencia para desarrollar, entre otras, una estrategia específica con actividades de prevención de los accidentes de tránsito. En este panorama se revisan a continuación algunos

aspectos del binomio temático seguridad-accidentalidad vial, visto como un desafío para la salud pública de la Colombia del siglo XXI, en un intento por definir un marco para formular iniciativas de investigación e intervención sobre varias de las dimensiones del problema.

## **2.2 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2010 - 2014<sup>2</sup>**

### **2.2.1 Seguridad Vial**

En 2009, en Colombia hubo 5.634 muertos y más de 135.000 heridos de gravedad en accidentes de tránsito. Cerca del 70% de las muertes ocurren dentro de perímetros urbanos y el resto en carreteras, aunque estos últimos accidentes suelen ser más letales. La tasa de muertos por cada 10.000 vehículos en 2009 fue 9,6, mientras que México tiene una tasa de 8,5, Chile 8,1 y España 1,3.

Se estima que para 2020 el país incrementará su parque de vehículos particulares en un 54% y el de motos en un 152% reflejando la necesidad de aunar esfuerzos en materia de política de seguridad vial en el país. En la actualidad la accidentalidad vial es la primera causa de muerte en niños entre los 5 y 14 años, por encima de cualquier enfermedad; y la segunda causa de muerte en adultos entre los 15 y 44 años de edad. Es particularmente crítico el incremento en los últimos años de la mortalidad de los usuarios de las vías más vulnerables, como son peatones, ciclistas y motociclistas. Los pagos en siniestros del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT) por accidentes en motocicletas representan más del 70% del total de pagos de siniestros del SOAT en todo tipo

---

<sup>2</sup> Departamento Nacional de Planeación. Portal web. [en línea], 13 de abril de 2011. Disponible en internet: <http://www.dnp.gov.co/PORTALWEB/LinkClick.aspx?fileticket=mXt-R20LpjA%3d&tabid=1238>

de vehículos. Se estima que los costos asociados a la accidentalidad vial, en un país de ingresos medios como Colombia, pueden ser equivalente al 3% del PIB.

Ante la problemática actual de la accidentalidad vial en el país, y el llamado de toda la comunidad internacional –Naciones Unidas, Organización Mundial de la Salud, ONG, entidades multilaterales, etc.–, en declarar ésta la década de acción en seguridad vial, el Gobierno nacional declara la seguridad vial como una política de Estado que trascienda los planes y programas de un período de gobierno. La política es consecuente con el mandato constitucional y legal que tiene el Estado en garantizar la prestación del servicio de transporte en condiciones de calidad, oportunidad y seguridad y será liderada por el Ministerio de Infraestructura y Transporte (MIT) a través de su Viceministerio especializado en temas de transporte y tránsito, e implicará una articulación institucional a nivel público y privado.

La política de Estado de seguridad vial también se deberá reflejar en el régimen de infracciones y sanciones para todo el sector. La estrategia de política de seguridad vial incluirá las siguientes acciones.

### **2.2.2 Equipo y vehículos para una movilidad segura**

El Gobierno nacional promoverá la existencia de alternativas de transporte público y particular seguro en todo el territorio nacional. Así mismo, establecerá mecanismos para que los vehículos y los elementos de seguridad que los complementan, cumplan con estándares de seguridad internacionalmente aceptados. El MIT definirá la normatividad y regulación del transporte en motocicleta, a partir de un análisis integral del impacto socio-económico de esta modalidad, y de los principios de la política de Estado en seguridad vial.

### **2.2.3 Comportamiento de los usuarios**

El Gobierno nacional diseñará esquemas de control que incrementen sustancialmente la capacidad para detectar infracciones y sancionarlas de acuerdo con la normativa vigente. En este contexto, el MIT liderará esquemas de coordinación interinstitucional entre los diferentes niveles de gobierno a partir de la plataforma RUNT y los esquemas de SIT complementarios.

El objetivo primordial de la política de seguridad vial debe ser la protección de todos los actores, en especial deberá privilegiarse el modo peatón, para lo cual deberán asegurarse mecanismos que permitan tener recorridos seguros en los que también se garantice la accesibilidad de personas con movilidad reducida.

En desarrollo de esta política, el MIT liderará y elaborará un Plan Nacional de Seguridad Vial 2011-2015, que busque disminuir la accidentalidad vial en el país a través de la definición de lineamientos de política claros. Éstos incluirán la coordinación y articulación de esfuerzos con los diferentes actores, así como la más adecuada y eficiente utilización de los recursos disponibles para seguridad vial, en aspectos relacionados con la infraestructura, la calidad de equipos y vehículos, el comportamiento humano, la institucionalidad, las estrategias y acciones diferenciadas para la población con discapacidad y las personas de 60 años y más.

El Plan Nacional de Seguridad Vial 2011-2015 desarrollará un diagnóstico que le permitirá la definición de propuestas de solución con línea base, metas e indicadores, financiación, supervisión, evaluación de resultados, e incluirá mecanismos para promover la formulación de planes locales de seguridad vial en los entes territoriales.

Particularmente a través del Plan Nacional de Seguridad Vial 2011- 2015, se abordará con especial interés la problemática de violencia vial, conducción agresiva y las víctimas de dichas acciones, de manera que se establezcan por parte de todas las autoridades de tránsito y transporte, mecanismos que garanticen la atención de las personas que se afecten directamente por estos fenómenos. Para ello deberán facilitar y apoyar a dichas víctimas para que obtengan una adecuada justicia y reparación de las pérdidas y daños que se les ocasionen. Para esto se podrán generar acciones conjuntas con organizaciones de carácter privado que busquen este mismo fin.

El MIT liderará la implementación de este plan, coordinará las acciones de los distintos niveles de Gobierno, y evaluará la creación de una Agencia Nacional de Seguridad Vial, que lidere la puesta en marcha del Observatorio Nacional de Seguridad Vial. Este esquema servirá de soporte interinstitucional para la generación, seguimiento y control de las políticas establecidas, así como el fortalecimiento en la planeación y gestión de la seguridad vial en el país. La información que alimente los análisis del observatorio deberá provenir principalmente del RUNT, y del Instituto de Medicina Legal o de todos los organismos de tránsito, para ello el Departamento Nacional de Estadística DANE la consolidará, permitiendo su consulta. En este sentido el desarrollo de medios tecnológicos que impliquen un mejor control de infractores o que permitan la identificación de los mismos serán promovidos como estrategias para el desarrollo del presente plan. Así mismo se promoverá el uso responsable del vehículo privado, de tal manera que el propietario del mismo se comprometa con su buen uso ayudando así a una reducción en la accidentalidad.

En desarrollo del Plan, el MIT desarrollará y adoptará las políticas y estrategias tendientes a la prevención de la accidentalidad vial, y propondrá los cambios al Código Nacional de Tránsito (Ley 769 de 2002) que se requieran para salvaguardar los principios de la política con relación a las condiciones de

seguridad para los usuarios en las diferentes modalidades de transporte y en cualquier de los modelos de gestión en que esta se desarrolle.

### **2.3 DÉCADA DE ACCIÓN PARA LA SEGURIDAD VIAL**

Durante el lanzamiento mundial de la Década de Acción para la Seguridad Vial liderada por la Organización de las Naciones Unidas y la Organización Mundial de la Salud, Colombia se comprometió a reducir la siniestralidad vial antes de 2020, en un 50%.

En Colombia durante el 2010, según cifras del Instituto Nacional de Medicina Legal, fallecieron 5502 personas en accidentes de tránsito, si se logra la meta de reducir las muertes en estos hechos fatales en los próximos 10 años a la mitad, se estaría hablando de 2751 muertos en accidentes de tránsito en 2020.

Para alcanzar esta meta, en un trabajo conjunto y de corresponsabilidad se han unido los diferentes actores nacionales interesados en salvar vidas como la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud en Colombia, los Ministerios de Transporte, Protección Social, y Educación Nacional; la Alcaldía Mayor de Bogotá y de Medellín, a través de sus Secretarías de Movilidad y Tránsito, la Policía Nacional, la organización Por la Vía, por la Vida - Liga Contra la Violencia Vial y la Corporación Fondo de Prevención Vial.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Fondo de prevención vial. Portal web. [en línea], mayo de 2011. Disponible en internet: [http://www.fonprevial.org.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=51:decada&catid=38:decada](http://www.fonprevial.org.co/index.php?option=com_content&view=article&id=51:decada&catid=38:decada)

## 2.4 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

**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.

**Acompañante:** Persona que viaja con el conductor de un vehículo automotor.

**Adelantamiento:** Maniobra mediante la cual un vehículo se pone delante de otro vehículo que lo antecede en el mismo carril de una calzada.

**Agente de tránsito:** Todo funcionario o persona civil identificada que está investida de autoridad para regular la circulación vehicular y peatonal y vigilar, controlar e intervenir en el cumplimiento de las normas de tránsito y transporte en cada uno de los entes territoriales.

**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 determina el nivel de alcohol etílico en la sangre.

**Autoridad:** Potestad o derecho a controlar o dirigir los recursos con el propósito de elaborar planes estratégicos concertados, según delegación de la dirección de operaciones.

**Bus:** Vehículo automotor destinado al transporte colectivo de personas y sus equipajes, debidamente registrado conforme a las normas y características especiales vigentes.

**Buseta:** Vehículo destinado al transporte de personas con capacidad de 20 a 30 pasajeros y distancia entre ejes inferiores a 4 metros.

**Cabina:** Recinto separado de la carrocería de un vehículo destinado al conductor.

**Calzada:** Zona de la vía destinada a la circulación de vehículos.

**Carromacho:** Equipo que consta de un tambor para movimiento con cable y una plataforma para transporte de cargas, todo montado sobre la Plataforma de un camión.

**Cinturón de seguridad individual:** Es un arnés diseñado para sujetar al ocupante del asiento de un vehículo durante la marcha y/o si ocurre una colisión y prevenir que se golpee cuando suceda una aceleración, desaceleración súbita o volcamiento.

**Conductor profesional:** Toda persona autorizada en la operación de conducir, cuya actividad laboral principal sea la conducción de cualquier vehículo y esté acreditado mediante certificación o carné vigente.

**Conductor NO profesional:** Toda persona autorizada en la operación de conducir, cuya actividad laboral principal no sea la conducción de vehículos y esté acreditado mediante certificación o carné vigente.

**Contratista:** Persona o empresa a quien se encarga por contrato la realización de una obra o servicio, quedando obligada a entregarla dentro de un plazo convenido.

**Contratista provisional:** Contratistas con los que se ha suscrito un contrato cuya duración de los trabajos son menores a un mes.

**Descansos laborales:** Descansos que se realizan durante el horario laboral, p.ej., descansos para comer o periodos de descanso.

**Dispositivo de comunicación bidireccional:** Se entiende cualquier dispositivo utilizado para establecer una comunicación electrónica entre dos o más personas. Incluye: teléfonos móviles (celulares y satélites), PDA, radios bidireccionales, dispositivos de mensajes de texto.

**Enfermedad:** Cualquier enfermedad que pudiera mermar (tanto temporal como permanentemente) la capacidad del individuo para controlar un vehículo.

**Equipo original:** Equipo facilitado por el fabricante del vehículo e instalado por él.

**Escucha pasiva:** Escuchar los mensajes de comunicación recibidos pero no participar en la conversación de ninguna forma.

**Especificación:** Lista de requisitos mínimos de los equipos o procesos.

**Evaluaciones de riesgo:** Proceso de identificación de peligros y evaluación del potencial de los riesgos identificados que se deberá realizar para una actividad específica.

**Evidencias:** Información verificable, registros o declaraciones de hechos, basada típicamente en la entrevista, examen de documentos, observación directa de actividades y condiciones, resultados de mediciones y ensayos.

**Examen médico:** Revisión médica que cumple con los requisitos de acuerdo con las directrices de actuación de forma física para los conductores.

**Grabador de datos del vehículo (VDR):** Sistema de grabación mecánica, electrónica o satelital que registra variada información relacionada con la conducción de cada conductor individual.

**Habilitación:** Verificar que un aspirante a conductor operador, sea hábil, apto y capaz para ejecutar de manera óptima la actividad de conducción.

**Horario laboral:** Horas remuneradas empleadas en el desempeño de alguna actividad de la compañía, incluyendo los periodos de descanso.

**Kit de herramientas ER para la seguridad en la carretera:** Incluye formularios, procesos, normas, guías, etc., que habrán de utilizarse en la evaluación de riesgos para la seguridad en la carretera.

**Límite de velocidad:** Es la velocidad máxima permitida por La Ley que alcanzaría un vehículo moviéndose por una vía dependiendo el sector o la ubicación por donde transita.

**Licencia de conducción:** Documento público de carácter personal e intransferible expedido por autoridad competente, el cual autoriza a una persona para la conducción de vehículos con validez en todo el territorio nacional.

**Licencia de tránsito:** Es el documento público que identifica un vehículo automotor, acredita su propiedad e identifica a su propietario y autoriza a dicho vehículo para circular por las vías públicas y por las privadas abiertas al público.

**Luces de emergencia:** Dispositivos de alumbrado que utilizan los vehículos en actos propios de su servicio, o vehículos para atención de emergencia.

**Luces de estacionamiento:** Luces del vehículo que corresponden a las señales direccionales, pero en un modo de operación tal que prenden y apagan en forma simultánea.

**Manejo Defensivo:** es la técnica de conducir cualquier vehículo y en cualquier terreno, mediante la cual, el conductor operador aplica todas las habilidades de atención adquiridas de forma permanente mientras conduce.

**Manejo Comentado:** es la evaluación efectuada por un instructor especializado a cualquier conductor operador, por medio de la cual se busca evaluar el conocimiento y práctica general de la persona valorada concerniente a la actividad de conducción.

**Marcas viales:** Señales escritas adheridas o grabadas en la vía o con elementos adyacentes a ella, para indicar, advertir o guiar el tránsito.

**Mitigación:** Disminuir la intensidad, la gravedad o los efectos de un accidente o enfermedad.

**Motocicleta:** Vehículo automotor de dos ruedas en línea, con capacidad para el conductor y un acompañante.

**Obligatorio:** Que se debe hacer o cumplir. Todas las indicaciones, requisitos, procedimientos, etc., que se definan como “obligatorias” son de cumplimiento obligatorio.

**Opciones de viaje más seguras:** Desplazamiento o transporte de productos y materiales por otros medios a utilización de vehículos de carretera (por ejemplo, por vía aérea, ferroviaria o por oleoducto).

**Operador:** es la persona encargada de operar un equipo o maquinaria especiales, tales como montacargas, grúas, carro machos (con operación completa del equipo).

**Peatón:** Persona que transita a pie o por una vía.

**Peligro:** Es el potencial para causar daño (acto o condición) que eventualmente podría desencadenar en un incidente catastrófico, afectando personas, medio ambiente, reputación y pérdidas al negocio.

**Peso bruto vehicular:** Peso de un vehículo provisto de combustible, equipo auxiliar habitual y el máximo de carga permitido.

**Plan de viaje:** Documento de gestión que permite comprobar que se evalúen, se documenten, se apliquen y se minimicen los riesgos, antes y durante el viaje.

**Prueba de evaluación de conducción en carretera:** Examen que evalúa la competencia de conducción de un individuo, de acuerdo con las directrices de evaluación de los conductores de cada empresa.

**Remolque o trailer:** Cualquier vehículo destinado a ser remolcado, incluidos los semirremolques.

**Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra un evento peligroso o de la exposición y la severidad de la lesión o la enfermedad (afectación a la salud) que puede ser causada por un evento o una exposición.

**Señal de tránsito:** Dispositivo físico o marca especial. Preventiva y reglamentaria e informativa, que indica la forma correcta como deben transitar los usuarios de las vías.

**Sobrecarga:** Exceso de carga sobre la capacidad autorizada para un vehículo automotor.

**Sobre cupo:** Exceso de pasajeros sobre la capacidad autorizada para un vehículo automotor.

**Tara:** El peso real del vehículo en vacío (sin pasajeros ni carga). Es el peso base que se utiliza en la resta para calcular el peso total del vehículo con pasajeros y carga.

**Teléfono móvil:** Teléfono inalámbrico (celular).

**Test psicotécnico:** Prueba de habilidad funcional que consiste en un test al que se deben someter los conductores para evaluar sus habilidades básicas necesarias para conducir un vehículo. Este test incluye, como mínimo, exámenes ópticos, auditivos y de motricidad.

**Tiempo de conducción:** Es el tiempo que un conductor pasa conduciendo un vehículo para desempeñar alguna actividad, tanto si el vehículo está en movimiento como si no.

No se incluye el tiempo dedicado a realizar otras funciones relacionadas con el vehículo, como por ejemplo, carga y descarga o descansos laborales.

**Transporte:** Es el traslado de personas, animales o cosas de un punto a otro a través de un medio físico.

**Tráfico:** Volumen de vehículos, peatones, que pasan por un punto específico durante un periodo determinado.

**Tránsito:** Es la movilización de personas, animales o vehículos por una vía pública o privada abierta al público.

**Vehículo:** Todo aparato montado sobre ruedas motorizado que permite el transporte de personas o carga, rentado, contratado, arrendado o propio de la empresa.

**Vehículo ligero:** Cualquier vehículo motorizado con una capacidad de carga menor a 3,5 toneladas.

**Vehículo pesado:** Cualquier vehículo motorizado con una capacidad de carga es mayor o igual a 3,5 toneladas.

**Vehículo en funcionamiento:** Hace referencia al vehículo que se está conduciendo o que está bajo control, p. ej., cuando está detenido en mitad del tráfico. Sólo se considerará que un vehículo no está en funcionamiento cuando su motor esté apagado o esté aparcado según las normas de tránsito.

**Vía:** Zona de uso público o privado, abierta al público, destinada al tránsito de vehículos, personas y animales.

**Vía peatonal:** Zonas destinadas para el tránsito exclusivo de peatones.

**Vía principal:** Vía de un sistema con prelación de tránsito sobre las vías ordinarias.

### 3. MARCO LEGAL

En cumplimiento de lo establecido en la Ley 769 de 2002, y atendiendo algunos requerimientos en materia de tránsito y seguridad vial, hoy se cuenta entre otras con las siguientes reglamentaciones:

- Reglamenta el uso cinturón seguridad en vehículos (Decreto 036 de 2009).
- Manual de Señalización Vial. (Resolución No. 1050 de 2004).
- Uso de luces en carreteras (Resolución N° 004007 de 2005, Resolución 2730 de 2004).
- Reglamento de transporte de mercancías peligrosas (Decreto 1609 de 2002).
- Dispositivos de control de velocidad en transporte público (Resolución 1122 de 2005).
- Cascos seguridad motociclistas (Resolución 1737 de 2004).
- Cascos seguridad conductores bicicletas (Resolución 003600 DE 2004).
- Examen teórico práctico para licencia de conducción (Resolución 001600 de 2005).
- Procedimiento para obtener certificado de aptitud física, mental y coordinación motriz para conducir (Resolución 004415 de 2005).
- Parámetros mínimos del vehículo accesible para transporte público. (Resolución 479 de 2010).
- Transporte de cargas extrapesadas y extradimensionadas (Resolución 001724 DE 2007).
- Registro de operadores de carga extradimensionada (Resolución No. 5081 DE 2006).
- Contenidos curso de seguridad vial para acompañantes carga extradimensionada (Resolución 001724 DE 2007).
- Centros de Diagnóstico Automotor CDA (Resolución 3500 de 2005).
- Centros de Reconocimiento de Conductores (Resolución 004415 de 2005).

- Registro Nacional de Accidentes de Tránsito. (Resolución 6020 de 2006).
- Formato Único para el Levantamiento de Accidentes de Tránsito (Resolución 001814 de 2005).
- Manual para el Diligenciamiento de Accidentes de Tránsito (Resolución 004040 de 2004).

## 4. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

### 4.1 HISTORIA<sup>4</sup>

A mediados del siglo XX, se registró en Colombia un considerable despegue en su proceso de industrialización que trajo consigo nuevas necesidades en los campos de la Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional. Es durante estos años cuando aparece la revista "Protección y Seguridad", publicada por primera vez el primero de mayo de 1954, y que dio pie a que prestigiosos industriales conformaran el COMITÉ NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES "CONALPRA", cuya personería jurídica le fue conferida el 13 de diciembre de 1955, mediante Resolución No.3092 del Ministerio de Justicia.

Para expresar cabalmente las finalidades de la organización, en 1957 se cambia el nombre de COMITÉ NACIONAL DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES (CONALPRA) por el de CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL. Más tarde, mediante Resolución No. 2263 de 1970, del Ministerio de Justicia, se llega al nombre actual de CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD (CCS).

Ya desde 1957 se comienzan a puntualizar los esfuerzos de promover la seguridad industrial mediante programas de capacitación, comités industriales y reuniones con jefes de seguridad de las principales ciudades del país. En ese año se llevó a cabo en Bogotá el primer Congreso Colombiano de Seguridad Industrial y un año más tarde la primera Convención Nacional de Seguridad Industrial. En 1959 se realiza en Bogotá el primer Congreso Latinoamericano de Seguridad

---

<sup>4</sup> Manual de Inducción General CCS

Industrial, con la participación del Ministerio de Trabajo de Colombia y organismos representativos de los diferentes países de América Latina.

Debido a la necesidad de divulgación masiva de los temas de la seguridad industrial, nace en 1966 el periódico "Seguridad y Trabajo", con el objetivo de establecer un vínculo directo de comunicación con el hombre de trabajo.

A lo largo de su historia, el CCS ha encaminado todos sus esfuerzos al desarrollo de la Salud Ocupacional, razón por la cual, durante la administración de Belisario Betancur Cuartas (1982 - 1986), se le reconoció como entidad de apoyo para el Plan Nacional de Salud Ocupacional, en actividades de asistencia técnica, capacitación y divulgación, mediante el Decreto 614, (Art.49) del 14 de marzo de 1984.

Entre 1985 y 1988, el CCS se entregó a la reforma de estatutos y a la planeación de actividades de gran cobertura nacional e internacional, con los objetivos básicos de adecuar y fortalecer la institución, modernizar sus servicios, atender efectivamente las necesidades nacionales y proyectarse a nivel internacional.

El Consejo Colombiano de Seguridad participa en las diferentes comisiones nacionales de Salud Ocupacional del Ministerio de la Protección Social del sector de la construcción, eléctrico, minero, asbesto; con el Ministerio de Transporte en la Mesa Técnica de Transporte de Sustancias Peligrosas, con el Ministerio del Interior y de Justicia en la DPAD (Comisión nacional asesora de riesgos industriales y tecnológicos) y en la Junta Nacional de Bomberos, con el Ministerio Comercio Exterior en el Comité de autoridad nacional para la prohibición de armas químicas, con el Ministerio del Medio Ambiente, con el Ministerio de Industria y Trabajo en el Sistema Globalmente Armonizado, con la Dirección de Prevención de Atención de Emergencias de Bogotá en el Comité Distrital de Emergencias, con el ICONTEC en el Comité de Responsabilidad Social, USN - Comité de

Generalidades, USN - Mesa Sectorial de Seguridad Industrial, USN - Seguridad Minera, USN - Mesa Sectorial Contra el Fuego, Mesa de Plaguicidas, Gestión Ambiental, Comité de Transporte de Mercancías Peligrosas, con la ONAC (Organización Nacional de Acreditación de Colombia) en el Comité de acreditación ONAC, con el SENA en la Mesa sectorial de Salud Ocupacional, coordina con la ANDI y ACOPLÁSTICOS el proceso de Responsabilidad Integral, y el Comité Nacional Ambiental.

Desde 1976 en convenio con el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), se generaron 12 Normas Técnicas Colombianas relacionadas con Generalidades de Salud Ocupacional, 54 Normas Técnicas Colombianas relacionadas con Seguridad Industrial, 18 Normas Técnicas Colombianas relacionadas con los temas “Contra el fuego” y 3 Guías Técnicas Colombianas en los temas de generalidades de Salud Ocupacional. Actualmente lidera la serie de normas NTC-OHSAS 18001 (SISTEMAS DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL).

En la actualidad, el CCS participa activamente en el desarrollo del nuevo Sistema de Seguridad Social, particularmente en el de Administración de Riesgos Profesionales. Su actividad está encaminada a satisfacer las necesidades que este genera en los participantes: empresarios, gobierno, administradoras de riesgos profesionales y, por supuesto, en los trabajadores.

Otra de las actividades del CCS de gran proyección tiene que ver con el sistema de “Registro Uniforme de Evaluación de Programas de Salud Ocupacional y Administración Ambiental para Contratistas del Sector Hidrocarburos y otros sectores”, (RUC), el cual nació como una iniciativa promovida por el CCS en las operadoras de Hidrocarburos más importantes del país. Desde 1998 este proyecto ha facilitado la centralización de la información del desempeño histórico en los requisitos legales en Salud Ocupacional y Administración Ambiental de más de

4000 empresas contratistas. Con este sistema, el CCS armonizó los requisitos exigidos por las empresas contratantes a sus empresas contratistas y hoy facilita el seguimiento continuo al cumplimiento de los requisitos legales en salud y ambiente. Como resultado de este proyecto, el CCS puede demostrar hoy un impacto positivo en la prevención de riesgos y la salud ocupacional de las empresas y trabajadores del sector.

Desde su origen, el CCS ha prestado servicios de asistencia técnica en higiene y seguridad industrial y en 1990 inició con las actividades de medicina del trabajo. En Agosto de 2003 obtuvo el Certificado de gestión de la Calidad por parte del ICONTEC. Esto significa que su sistema de gestión de la calidad cumple con los requisitos de la NTC-ISO 9001:2008.

Además de ser un reconocimiento, la certificación implica una alta responsabilidad con la calidad de sus productos y servicios, y la satisfacción de las reales necesidades y expectativas de sus clientes.

Dando cumplimiento al elemento de internacionalización presente en la visión del CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD, desde el año 2004 se empezó a ingresar a los mercados de otros países, ubicados en las zonas de interés que son la Comunidad Andina de Naciones, Centro América y El Caribe. La realización de negocios internacionales ha ampliado la comercialización y conocimientos de los productos y servicios del CCS, iniciando el posicionamiento internacional de la marca y sus características de calidad y especialización técnica en las áreas de Seguridad, Salud, y Ambiente.

Por último, se destaca el interés del CCS por ser la entidad de servicios en Salud Ocupacional de mayor confiabilidad y calidad en el país.

## **4.2 GENERALIDADES**

El CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD es una asociación particular de carácter técnico y científico, sin fines de lucro, integrada por personas naturales y jurídicas del sector privado y entidades del Gobierno. Su filosofía está orientada al provecho y beneficio del país y sus organizaciones asociadas. El CCS está ubicado en la ciudad de Bogotá D.C. en la Cra. 20 No. 39 – 52. PBX (57-1) 288 6355. Cuenta con regionales en las ciudades de Barranquilla, Cali, Medellín y Pereira. Tiene una red de distribuidores nacionales en las ciudades de Barrancabermeja, Bucaramanga y Neiva. A nivel internacional tiene una red de distribuidores en Bolivia, Ecuador, Panamá y Perú.

El CCS se caracteriza por ser un ente gremial. Cuenta con 686 empresas y 355 personas naturales asociadas al 31 de diciembre de 2011. Así mismo, se gestionan y promueven 10 comités sectoriales que tienen como fin crear vínculos y redes, estrechar lazos entre diversos actores y desarrollar políticas y acciones que beneficien a cada sector.

### **❖ JUNTA DIRECTIVA NACIONAL**

La máxima autoridad es la Asamblea General de Miembros Activos. Esta elige 25 miembros para la Junta Directiva Nacional; ocho personas naturales, ocho personas jurídicas, tres representantes del Gobierno (Ministro de la Protección Social o su delegado, Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o su delegado); Presidente del Instituto de los Seguros Sociales o su delegado, Presidente Ejecutivo de la Federación de Aseguradores Colombianos FASECOLDA o su delegado, un Representante de las Centrales Obreras con asiento en el Consejo Nacional del Trabajo, dos delegados de los Presidentes

Eméritos y un Representante de la Junta Nacional Coordinadora de los Cuerpos de Bomberos. La Asamblea elige el Revisor Fiscal y su suplente.

#### ❖ **CONSEJO TÉCNICO**

Es un grupo autónomo de 9 miembros activos cuya finalidad es velar por la calidad del contenido de los productos y servicios que ofrece el Consejo Colombiano de Seguridad, son profesionales con gran trayectoria y experiencia en Medicina del Trabajo, Higiene Industrial, Prevención de Accidentes, Protección Contra Incendios y Protección Ambiental.

### **4.3 PLAN ESTRATÉGICO**

#### **4.3.1 Misión**

Brindar soporte técnico-científico de vanguardia para contribuir a: la preservación de la salud de la población trabajadora y de la comunidad, el mejoramiento de la seguridad, la conservación del medio ambiente, propendiendo por la continuidad del negocio de nuestros clientes, con un enfoque socialmente responsable.

#### **4.3.2 Visión**

En el año 2015 el CCS se habrá consolidado como la Asociación de utilidad común, de carácter técnico-científico de los sectores empresarial y profesional, líder en Colombia en Prevención de Riesgos en el Trabajo, Seguridad Integral y Gestión Ambiental. Adicionalmente con reconocimiento y presencia comercial a nivel de Latinoamérica y el Caribe.

### **4.3.3 Política de Gestión Integrada**

El Consejo Colombiano de Seguridad como empresa dedicada a la promoción y fomento de la seguridad integral y la protección ambiental a nivel de Colombia, Latinoamérica y el Caribe, tiene como política integral de gestión, seguir el camino de la calidad total, la promoción de la salud, la prevención de los riesgos y la protección ambiental a través de:

- Satisfacer plenamente las necesidades y expectativas de nuestros clientes y otras partes interesadas, aplicando nuestro lema “CCS, calidad en acción”.
- Proveer y conservar un ambiente de trabajo sano y seguro, previniendo a nuestros colaboradores, visitantes y partes interesadas de lesiones personales y/o enfermedades profesionales frente a los riesgos derivados de las actividades; Fomentando estilos de vida saludable y adoptando medidas necesarias para evitar la posesión, consumo y/o venta de sustancias psicoactivas (cigarrillo, tabaco, alcohol, drogas).
- Minimizar y controlar los aspectos ambientales generados y por ende los impactos de los mismos.

Esto se logra con el compromiso y acción responsable de todos los niveles de dirección (Presidencia, direcciones, gerencias, coordinaciones) y colaboradores en general, así como el cumplimiento de todas las leyes, regulaciones y requisitos que la organización suscriba en el desarrollo de productos y/o servicios, seguridad, salud ocupacional y ambiente.

#### **4.3.4 Principios Fundamentales**

En el CCS la calidad es una filosofía de la vida que nos compromete con un mejoramiento continuo; por ello mantenemos una continua disposición de cambio, fomentando acciones creativas que nos orienten a ser verdaderos gestores de calidad:

- En el CCS hacemos las cosas bien desde el principio.
- En el CCS trabajamos en equipo y nos comprometemos.
- En el CCS nuestra medida de calidad es el cliente más exigente.
- En el CCS satisfacemos a nuestros clientes externos e internos, previo el conocimiento de sus reales necesidades y expectativas.
- En el CCS mejoramos permanentemente nuestros niveles de eficiencia.
- En el CCS damos ejemplo cumpliendo las normas de Seguridad, Salud Ocupacional y Protección Ambiental.
- En el CCS cumplimos y mantenemos procedimientos claros, escritos y actualizados.
- En el CCS nos comunicamos de manera clara, precisa y oportuna.
- En el CCS cada uno es el directo responsable de la calidad de su trabajo.
- En el CCS mantenemos una actitud permanente de servicio.
- En el CCS nos comprometemos con el desarrollo del talento humano.

Esta política y principios fundamentales de nuestro lema "CCS, Calidad en Acción" es un compromiso de todos los que trabajamos en el Consejo Colombiano de Seguridad.

#### 4.4 PRODUCTOS Y SERVICIOS

- ❖ SOFTWARE: GESTOR, PASO, EPP, PESO, DATAQUIM, SIP, Biblioteca de Legislación, Pausas Activas y GESTOR AMBIENTAL.
- ❖ PRODUCTOS DE SEGURIDAD: Bloqueo y etiquetado, señalización, bandas antideslizantes, línea ergonómica.
- ❖ MATERIAL EDUCATIVO: Afiches, videos, libros.
- ❖ CAPACITACIÓN Y EVENTOS: Cursos abiertos, cursos a empresas, campus virtual, especialización tecnológica en seguridad y prevención de riesgos profesionales, congreso de seguridad, salud y ambiente y feria de la seguridad integral.
- ❖ ASISTENCIA TÉCNICA.
- ❖ CERTIFICACIÓN Y AUDITORÍAS: Registro Uniforme de Evaluación del Sistema de Gestión en Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente – SSOA para Contratistas (RUC<sup>®</sup>), Registro Uniforme de Seguridad Aérea para Contratistas (RUA); SISTEMAS DE GESTIÓN: OHSAS 18001, ISO 9001, ISO 14001; CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS: Asesor RUC<sup>®</sup>, Manejo Seguro de Montacargas, Transporte Seguro de Mercancías Peligrosas, Trabajo Seguro en Alturas, Inspector HSE, Espacios Confinados.
- ❖ CENTROS DE INFORMACIÓN: CISPROQUIM<sup>®</sup>, Centro de Información en Seguridad Integral, Salud Ocupacional y Medio Ambiente CIS<sup>®</sup>.
- ❖ PUBLICACIONES: Revistas, periódico, boletines y directorio.
- ❖ ASOCIACIÓN: Personas jurídicas y personas naturales.

## 4.5 COMITÉS SECTORIALES

Los Comités Sectoriales son un beneficio de asociación que el CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD ofrece a todos sus asociados. Estos grupos interdisciplinarios están conformados por toda empresa o persona natural que desee trabajar de manera activa en pro del mejoramiento de las actividades relacionadas con salud ocupacional, seguridad industrial y medio ambiente de su sector. El CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD brinda un total apoyo a estos grupos y es un agente facilitador de su desarrollo a través de la Coordinación de Comités Sectoriales. La Coordinación de Comités del CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD tiene la responsabilidad de facilitar todas las actividades de los Comités Sectoriales, atender y direccionar a las distintas áreas del CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD las necesidades que surjan en estos grupos. De igual manera la Coordinación de Comités dirige y coordina los planes, programas y actividades de los comités para lograr el cumplimiento de su misión, el alcance de su visión y el logro de sus objetivos.

Entre las empresas que conforman el Comité de Transporte del CCS se destacan: Brío de Colombia S.A., Chevron, Exxon Mobil, Ecopetrol S.A., Hocol, Mansarovar Energy Colombia Ltd, Oleoducto Central S.A., Petrobras, Terpel y Shell.

Los comités con que cuenta actualmente el CCS son:

- ✓ Comité de Hidrocarburos
- ✓ Comité de Grandes Contratantes
- ✓ Comité de Transporte de Hidrocarburos
- ✓ Comité de Contratistas
- ✓ Comité de Construcción
- ✓ Comité de Seguridad Aérea

- ✓ Comité Permanente en Salud Ocupacional
- ✓ Comité Operativo del RUC
- ✓ Comité Operativo del RUA
- ✓ Comité Nacional de Empresarios Fabricantes de Elementos de Protección Personal – CONFES

#### **4.6 ASISTENCIA TÉCNICA**

A través de los servicios de Asistencia Técnica, se apoya a las empresas en el desarrollo de programas que permiten el control o minimización de Factores Generadores de Accidentes de Trabajo o Enfermedades Profesionales.

Servicios básicos y especializados en:

- Prevención de Accidentes.
- Identificación de peligros / Evaluación de Riesgos (Panorama General de Factores de Riesgos).
- Programa de Salud Ocupacional.
- Selección de elementos de protección personal.
- Análisis de Riesgos especializado.
- Análisis de puestos de trabajo.
- Estudios de señalización y demarcación de áreas.
- Protección contra Incendios.
- Planes de emergencia y Evacuación.
- Diseño de Sistemas Fijos de detección y extinción de incendios.
- Revisión de los Sistemas Fijos de detección y extinción de incendios.
- Selección, ubicación de extintores portátiles.

## 4.7 ORGANIGRAMA

Figura 1. Organigrama del CCS



Fuente: Manual de inducción general CCS.

El CCS está precedido por la Asamblea General de Miembros Activos quienes eligen la Junta Directiva Nacional. La Presidencia Ejecutiva está determinada en su compromiso y responsabilidad para la ejecución eficaz y eficiente del plan estratégico mediante un estilo gerencial participativo con especial énfasis en la gestión de calidad total y servicio apoyado en la Dirección Comercial, Dirección Financiera y Administrativa, Dirección de Servicios Técnicos y la Dirección de Certificación y Asociados. El CCS cuenta con alrededor de 250 colaboradores en aproximadamente 95 cargos diferentes.

## 4.8 DESCRIPCIÓN DE DIRECCIONES<sup>5</sup>

### ❖ **Presidencia Ejecutiva**

La misión de la Presidencia Ejecutiva, enmarcada en sus funciones estatutarias, está determinada en su compromiso y responsabilidad por la ejecución eficaz y eficiente del plan estratégico mediante un estilo gerencial participativo con especial énfasis en la gestión de calidad total y servicio.

Su acción debe contribuir a consolidar la imagen corporativa del CCS como primera entidad privada del sector en el país, con el desarrollo de su misión y la realización de los objetivos corporativos logrando:

- Una estructura dinámica, flexible y eficaz.
- Integrar la acción del CCS en forma eficiente y oportuna con su entorno.
- Ampliar el mercado mediante acciones que, preservando su imagen, le aseguren solidez económica.
- Lograr el desarrollo integral de su factor humano.
- Fortalecer la imagen del CCS para ser la más atractiva para invertir y permanecer en la institución.

### ❖ **Dirección de Servicios Técnicos**

Planear, dirigir y controlar la prestación de servicios en los campos de Asistencia Técnica y Capacitación, con enfoque de calidad total y servicio, debe consolidar la imagen corporativa del CCS como primera entidad privada del sector en el país a través de la permanente innovación y creatividad para obtener los mejores

---

<sup>5</sup> Manual de Inducción General CCS

estándares de calidad y servicio en todos los productos (Asistencia Técnica, Capacitación y Materiales) como respuesta de la entidad a las necesidades del país en los campos definidos dentro de su misión.

#### ❖ **Dirección de Certificación y Asociados**

Planear, dirigir y controlar la prestación de los Servicios de Certificación, Auditorias, RUC, RUA, Beneficios de Asociación con enfoque de calidad total y servicio, consolidar la imagen corporativa del CCS como primera entidad privada del sector en el país a través de la permanente innovación y creatividad para obtener los mejores estándares de calidad y servicio en todos los como respuesta de la entidad a las necesidades del país en los campos definidos dentro de su misión.

#### ❖ **Dirección Comercial**

Planear, dirigir y controlar la oferta de productos y servicios del CCS, con enfoque de mercadeo y de servicio.

Debe contribuir a consolidar la imagen corporativa del CCS como primera entidad privada del sector en el país, volcando la organización hacia su mercado objetivo, profundizando en su conocimiento, logrando su integración a los programas y obteniendo una mayor cobertura.

Debe contribuir agresivamente en la consolidación financiera y crecimiento de la entidad mediante el mercadeo de sus productos y servicios.

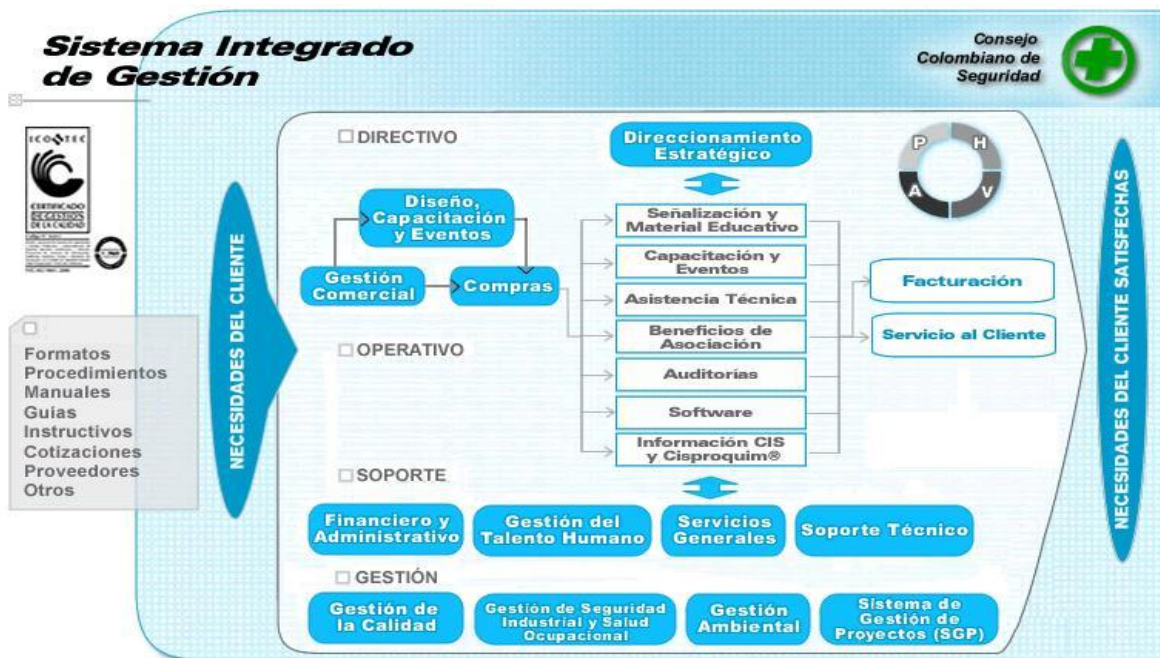
## ❖ Dirección Financiera y Administrativa

Planear, dirigir y controlar los servicios de apoyo a las otras direcciones con enfoque de calidad total y servicio.

Debe contribuir a consolidar la imagen corporativa del CCS como la primera entidad privada del sector en el país, mediante el fortalecimiento de todas las áreas de su organización, facilitando los medios para su modernización operativa, impulsando la mayor eficiencia administrativa, asegurando la eficiencia financiera y desarrollando su recurso humano como factor dinámico para el crecimiento de la institución.

## 4.9 MAPA DE PROCESOS

Figura 2. Mapa de procesos del CCS



Fuente: Manual de inducción general CCS.

Los procesos del CCS involucrados en el proyecto corresponden al Sistema de Gestión de Proyectos (SGP) y Comités Sectoriales a través del Comité de Transporte, el cual se encuentra dentro de los beneficios de Asociación por esta razón tiene un impacto relevante dentro de la misión de la organización y su compromiso con la salud, seguridad y ambiente. De igual manera Asistencia Técnica también participa en la coordinación de las actividades que se realizan durante el proyecto.

## **5. DIAGNÓSTICO ACCIDENTALIDAD**

### **5.1 OBJETIVO**

Caracterizar y referenciar la situación actual que tiene el país en materia de accidentalidad vial previo a la investigación que soporta la creación de la guía.

### **5.2 ANTECEDENTES<sup>6</sup>**

#### **5.2.1 Magnitud del Problema**

Cada año más de 1,2 millones de personas mueren y por lo menos 50 millones se lesionan mientras se desplazan a su hogar, a trabajar, estudiar o recrearse. El costo de estos eventos en países de ingresos bajos o medios consume 1 a 2% de su Producto Nacional Bruto (PNB), más de lo que reciben como ayudas económicas para desarrollarse; se sabe que los costos en países pobres están subestimados por la deficiente notificación y registro. La accidentalidad y sus efectos son un creciente problema de salud pública que desproporcionada e inequitativamente afecta a ciertos grupos más vulnerables de usuarios de las vías. Casi la mitad de los muertos en eventos viales en el mundo son peatones, adultos jóvenes y, por lo regular, varones cabeza de familias pobres.

Entre los países que en el 2002 reportaron información a la OMS de todos los decesos violentos, las muertes en el tránsito sumaron el 23%; otras lesiones

---

<sup>6</sup> Seguridad Vial, un desafío de salud pública en la Colombia del siglo XXI. Medellín. Rev Fac Nac Salud Pública 2009; 27(2): 218-255.

accidentales un 18%; las lesiones autoinducidas un 17%, y la violencia común un 11%. Por grupos de edad las fatalidades en las vías fueron la segunda causa de muerte tanto en infantes y preadolescentes de 5 a 14 años como en adolescentes y adultos jóvenes de 15 a 29; cayeron al tercer puesto como causa de morir en adultos de 30 a 44, superando las muertes por enfermedad cardiaca, suicidio y violencia interpersonal.

Las muertes y lesiones por eventos en las vías son predecibles y prevenibles con estrategias integrales expresadas en leyes y normas relacionadas con la fabricación de vehículos seguros, el control de la velocidad y del consumo de alcohol al manejar, el uso de cinturones de seguridad por automovilistas, cascos y luces por motociclistas o ciclistas y cruces para peatones y, con lo que constituye la cultura de la planificación integral de la movilidad. En países de alto ingreso estas estrategias contribuyeron en el siglo XX a reducciones significativas de la incidencia e impacto de eventos de accidentalidad; en naciones de ingreso medio y bajo se presentó, contraria y simultáneamente, un aumento notable en la magnitud y los efectos del problema.

El 90% de muertes, 92% de años de vida perdidos por discapacidad y 95% de decesos en menores de 18 años, como resultado de eventos viales, se presentan en países de ingresos medios y bajos. En regiones de bajo ingreso (África, Asia, América latina y el Caribe) la mayoría de muertes en eventos viales ocurren entre peatones, ciclistas, motociclistas y pasajeros de bus o minibús de servicio público. Estimaciones conservadoras señalan que en estos países la carga por lesiones viales para los sistemas de salud representa de 40 a 85% de las admisiones hospitalarias por todos los tipos de trauma y que, en la mayoría de estos países, la relación entre el número de muertes respecto del número de lesiones que requieren manejo hospitalario y las denominadas lesiones menores es, respectivamente, 1:15:70.

### 5.2.2 Tendencia Global

Aunque en su conjunto el número de lesiones por accidente vial aumenta progresivamente en el mundo, los análisis comparados de series de tiempo revelan que el número de fallecidos y las tasas de mortalidad muestran diferencias entre países de alto, medio y bajo ingreso. En general, desde los años sesenta y setenta, se presentó un decremento notable en el número y tasas de letalidad en países como Alemania, Australia, Canadá, Holanda, Suecia, Reino Unido y Estados Unidos; simultáneamente ha habido un incremento pronunciado en números absolutos y las tasas de la mayoría de los países en desarrollo. Con las tendencias existentes, las lesiones por accidentes viales serán la tercera causa de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) en el mundo en 2020.

Por regiones, los más dramáticos aumentos en accidentalidad, con muy rápido incremento en la mortalidad, se registraron hacia 1988 el centro y este de Europa, seguido por el mismo fenómeno en medio oriente, norte de África y Asia hacia 1990, comportamiento luego repetido por Latinoamérica y el Caribe, con un claro incremento de la fatalidad en las vías observado especialmente a partir de 1992.

Según el Banco Mundial los cambios observados en las tasas de fatalidad por accidentes viales entre 1975 y 1998 indican marcados contrastes. Mientras Canadá redujo su tasa –expresada en muertes por 10.000 habitantes– en 63%, Suecia en 58%, Israel en 50%, Estados Unidos en 27%, y Japón en 25%, ciertos países en desarrollo evidenciaron aumentos considerables en el mismo periodo, como Malasia con 44%; India con 79%; Lesotho con 193%; Colombia, con un significativo incremento de 237%, y China continental con 243%.

Así, mientras que en los países de alto ingreso se proyecta para 2020 una disminución del 30% en las muertes debidas a accidentes viales, las tendencias para los países de ingreso medio y bajo señalan un aumento significativo en la

mortalidad y secuelas por accidentes de tránsito. Las proyecciones indican que sin las acciones necesarias y suficientes, tal situación será cada vez más crítica; para 2020 habrá en el conjunto de países en desarrollo un 80% más de estos eventos con toda su cascada de efectos individuales, sociales, económicos y sectoriales en salud.

### **5.2.3 El Problema en Colombia**

El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (INMLCF), entidad adscrita a la Fiscalía General de la Nación de Colombia, organizó desde 1995 el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Lesiones de Causa Externa (SIVELCE), que dinamiza en su Centro Nacional de Referencia sobre Violencia. El SIVELCE tiene un registro sistemático de todos los eventos que entran en contacto con el sistema médico forense colombiano y da cuenta de la distribución, en términos de persona, tiempo y lugar, de los atentados contra el derecho a la vida y la integridad personal, mediante el seguimiento de las muertes por homicidio, suicidio, accidente de tránsito y otras muertes accidentales, así como de las lesiones por violencia interpersonal, intrafamiliar, delitos sexuales y accidente de tránsito.

Las lesiones fatales en Colombia en el 2006 totalizaron 27.574; los homicidios ocuparon el primer lugar con 16.274 (64%) registros, y los accidentes de tránsito el segundo con 5.846 muertes (20%), 8 de cada 10 ocurridas en varones. En el período 2000 a 2006, mientras los homicidios revelaron reducciones significativas de máximos de 30.000 muertes a mínimos de 16.000 eventos, los accidentes de tránsito se mantuvieron sin mayores variaciones en cerca de 6.000 muertes por año.

Según estadísticas del Ministerio de Transporte de Colombia, en los últimos 15 años hubo un crecimiento considerable del parque automotor. El país contaba en 1990 con 1.548.958 vehículos registrados; en 1999, con 2.662.818 y en diciembre de 2007 se llegó a 5.112.604. De estos 3.969.032 (78%) eran particulares, 589.745 (12%) públicos, 101.027 (2%) oficiales y el resto (8%) se clasificaba como maquinaria agrícola o industrial. De estos automotores, 1.838.278 (36%) eran automóviles; 2.033.534 (39%) motocicletas y 202.907 (4%), buses, busetas y microbuses.

Aunque no existen estudios que correlacionen el parque automotor con la accidentalidad en el país, de acuerdo a las estadísticas del Fondo de Prevención Vial (FNPV) y el INMLCF, en el periodo 1990-2006 se observó en Colombia que entre 1990 y 1995 hubo un aumento significativo del número de muertes en accidentes de tránsito; se pasó de 3.704 casos en 1990 a 7.874 en 1995, más del doble en el sexenio. El número se mantuvo por varios años sobre las 7.000 muertes y durante lo que va del siglo XXI se estabilizó en cerca de 6.000 muertos por año.

De las víctimas fatales en los accidentes de tránsito registrados en el país durante el periodo 1996-2006, casi la mitad (44%) fueron peatones, cerca de una quinta parte (19%) eran motociclistas –cuyo porcentaje de participación creció a 24% en el 2005 y a 30% en el 2006–; un porcentaje semejante (18%) eran pasajeros de vehículos particulares o públicos. Los conductores con 10% y los ciclistas con 5 % de participación en el total también hacen parte de la estadística del periodo.

Respecto de las lesiones no fatales por accidente de tránsito en Colombia, en el periodo comprendido entre 1990 y 2006, se observó un crecimiento significativo. De los 16.086 registros en 1990, se llegó a 52.547 lesionados en 1995, un incremento en números absolutos del 327%. A partir de entonces, y hasta el año

2000, los lesionados no fatales se mantuvieron por encima de 50.000 por año; del 2001 en adelante se registra un decremento pero la pendiente de declinación se estabilizó en el último trienio en alrededor de 35.000 lesionados anuales.

En el periodo 2001-2006, 66% de las 250.000 víctimas no fatales de accidentes de tránsito fueron de sexo masculino, cediendo una participación porcentual importante a las mujeres cuando se compara su distribución con la mayor concentración del género masculino en los eventos fatales. Más de la mitad del cuarto de millón de lesionados no fatales registrados en este sexenio tenían de 18 a 44 años, con una concentración importante de lesionados entre 25 y 34 años de edad.

En el período 1990-2006 se evidenció el incremento del registro, con una meseta de más de 50.000 lesionados por año entre 1995 y el 2000, así como la estabilización del registro en más de 30.000 eventos por año en lo corrido del siglo XXI.

#### **5.2.4 Marco Nacional**

En la Constitución Política de Colombia, vigente desde 1991, se promulgaron los principios, derechos y deberes fundamentales para el cumplimiento de los fines del Estado. La convivencia pacífica, la protección de la vida y los bienes, así como la universalidad de la seguridad social y el libre tránsito de los ciudadanos, son algunos de los fines relacionados con el fenómeno seguridad accidentalidad vial.

En desarrollo del artículo 24 de la Constitución, según el cual “[...] todo colombiano tiene derecho a circular libremente por el territorio nacional, sujeto a la intervención y reglamentación de las autoridades para la garantía de la seguridad de los habitantes, especialmente de los peatones y discapacitados [...]”, se

sancionó la ley 769 de 2002, por la cual se expidió el Código Nacional de Tránsito Terrestre, que tiene la seguridad de los usuarios de las vías como su primer principio rector. Las normas del código rigen en todo el territorio nacional y regulan tanto la circulación de peatones, ciclistas, motociclistas, conductores, pasajeros, agentes de tránsito y toda clase de vehículos por las vías así como la actuación de las autoridades.

El párrafo 1 del artículo 4 de la ley 769 de 2002, estableció que el Ministerio de Transporte debía elaborar un Plan Nacional de Seguridad Vial para disminuir la accidentalidad vial en Colombia, establecida desde entonces como la segunda causa de muerte violenta en el país.

### **5.3 SITUACIÓN ACTUAL**

#### **5.3.1 PLAN NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL 2011 – 2015<sup>7</sup>**

##### **Antecedentes**

Para enfrentar los problemas de accidentalidad vial, en el 2004 el Ministerio de Transporte formuló el Plan Nacional de Seguridad vial. “Hacia una cultura de la seguridad vial 2004 – 2008”, el cual fue adoptado por medio de la Resolución No. 4101 de 2004. El Plan contenía una serie de acciones que deberían producir una importante disminución de la accidentalidad vial en Colombia, algunas de las cuales se realizaron y produjeron un impacto positivo.

Sin embargo, el Ministerio de Transporte no adecuó su estructura de gestión administrativa para ejecutar y realizar seguimiento a los programas y proyectos del

---

<sup>7</sup> MINISTERIO DE TRANSPORTE. PLAN NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL PARA COLOMBIA 2011 - 2015. Marzo de 2010. Páginas 7 – 9.

Plan, el cual fue un documento estructural y funcionalmente bien elaborado, pero que no entró a formar parte de las prioridades de la agenda gubernamental.

Se pueden registrar, sin embargo, algunos avances relacionados con la capacidad institucional para la gestión de la seguridad vial tales como:

**El Diseño e implementación del Registro Nacional de Accidentes de Tránsito RNAT.** El Ministerio desde el año 2006 implementó a nivel nacional el RNAT<sup>8</sup>, sistema informático que consolida las estadísticas nacionales de accidentalidad vial con base en la información suministrada por todos los organismos de Tránsito del país y por la Policía de Carreteras. Este Sistema le permite al Ministerio contar con una herramienta de gestión importante para la toma de decisiones y para la formulación del plan y de los programas y proyectos orientados a reducir la accidentalidad vial.

**La implementación del Registro Único Nacional de Tránsito - RUNT.** En cumplimiento de lo ordenado en la Ley 769 de 2002, el RUNT entró en vigencia a partir del 7 de octubre de 2009 con parte de los 10 registros de información que lo conforman.

**La elaboración de Planes locales y regionales de seguridad vial.** En este campo se avanzó muy poco por la baja capacidad operativa y de acompañamiento a los municipios y departamentos que tiene el Ministerio. Sin embargo es de destacar los siguientes avances institucionales:

---

<sup>8</sup> La implementación a partir del año 2006 del Registro Nacional de Accidentes de Tránsito RNAT, obligó a los Organismos del Tránsito del país y a la Policía de Carreteras a reportar de forma más precisa y oportuna los datos de accidentalidad al Ministerio de Transporte, pues se condicionó su reporte como requisito previo para la asignación a dichos organismos de nuevos rangos de especies venales.

- El Plan de Seguridad Vial del Departamento de Boyacá 2009 – 2010, el cual se adoptó por medio de la ordenanza No. 025 del 14 de septiembre de 2010.
- El Plan Distrital de Seguridad Vial de la Secretaría Distrital de Movilidad de Bogotá, adoptado mediante el Decreto No. 397 del 20 de septiembre de 2010.
- El Plan Regional de Seguridad Vial del Valle del Cauca 2010 - 2016, El cual ha contado con la participación y apoyo del Ministerio de Transporte, el Banco Interamericano de Desarrollo BID, el Fondo de Prevención Vial – FPV- y el Departamento Nacional de Planeación DNP.
- El Observatorio Departamental de Seguridad Vial de Boyacá, un importante esfuerzo privado.

## **6. INVESTIGACIÓN ACCIDENTALIDAD VIAL**

### **6.1 OBJETIVO**

Documentar, referenciar y analizar la accidentalidad vial en Colombia recurriendo a fuentes de información primaria y secundaria de origen oficial para dar como resultado un documento que soporte la creación de la guía de seguridad vial.

### **6.2 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN**

El documento final de la investigación incluye las tendencias de accidentalidad de transporte según: tipo de accidente, tipo vehículo involucrado, actores de accidente, origen de accidente, rangos de edad de población involucrada y sectores. De igual manera los temas de interés que son de importancia para el comité.

### **6.3 FUENTES**

- FONDO DE PREVENCIÓN VIAL
- INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL
- DANE
- MINISTERIO DE TRANSPORTE
- ANDI
- FASECOLDA
- RUNT

## 6.4 DOCUMENTO REFERENCIA

Figura 3. Portada documento referencia



Fuente: FREE DIGITAL PHOTOS.

## RESUMEN

Durante el año 2010, no se evidenció un cambio importante en la incidencia de las lesiones por accidente de tránsito, ni en los patrones de ocurrencia presentados en el último año, mostrando una tasa de 12,53 muertes y 86,40 lesiones no fatales por cada cien mil habitantes, con 5.704 y 39.318 víctimas respectivamente.

En cuanto a la distribución sociodemográfica, se mantuvo como factor común que la mayoría de las víctimas que sufrieron lesiones por accidente de tránsito tenían entre 20 y 34 años de edad, mostrando en este mismo rango las tasas más altas, sin olvidar que para las lesiones fatales, la mayor tasa se obtuvo en el grupo de adultos mayores de 70 años.

En términos generales, por cada mujer lesionada, dos hombres sufrieron también accidentes de tránsito.

Pese a que en el año 2010 se observó una reducción en el número de motociclistas lesionados en accidentes de tránsito, continuó siendo ésta la primera condición afectada por este fenómeno, seguida por los peatones y pasajeros.

Por lo mismo, la motocicleta fue el principal vehículo involucrado en las lesiones por accidentes de tránsito, seguido por los automóviles y buses o busetas.

Por cada víctima de accidente de tránsito en el cual se vio implicado un vehículo de servicio público, al menos otras cinco personas resultaron lesionadas por uno de uso particular.

Las regiones del país que registraron el mayor número de víctimas en accidentes de tránsito fueron Antioquia, Valle del Cauca, Cundinamarca, Bogotá D.C y Santander.

Este documento sobre accidentalidad vial del país es tenido como referencia para la creación de la guía de seguridad vial junto con los programas de las empresas participantes en el proyecto.

## LESIONES EN COLOMBIA

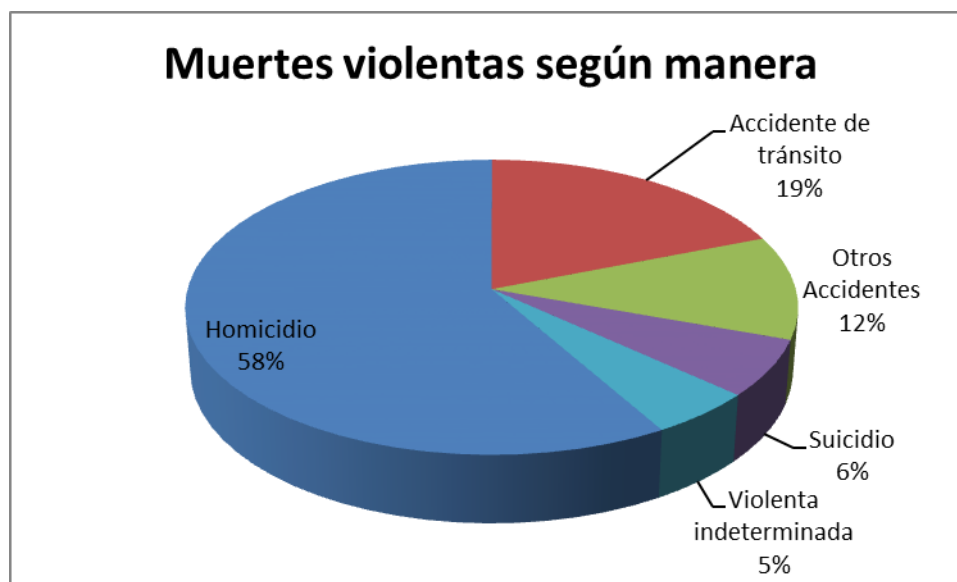
Tabla 2. Muertes violentas según manera

Manera de muerte	Año		Variación	
	2009	2010	Absoluta	Relativa
<b>Homicidio</b>	17717	17459	-258	-1,50%
<b>Accidente de tránsito</b>	5796	5704	-92	-1,60%
<b>Otros Accidentes</b>	2900	3398	498	17,20%
<b>Suicidio</b>	1845	1864	19	1,00%
<b>Violenta indeterminada</b>	1175	1497	322	27,40%
<b>Total</b>	29433	29922	489	1,70%

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL. Colombia, 2010.

Frente al año anterior es notorio el incremento en las muertes accidentales que presentaban tendencia a la baja; también se destaca la reducción en los homicidios y en los eventos de tránsito que finalizaron la década en alza.

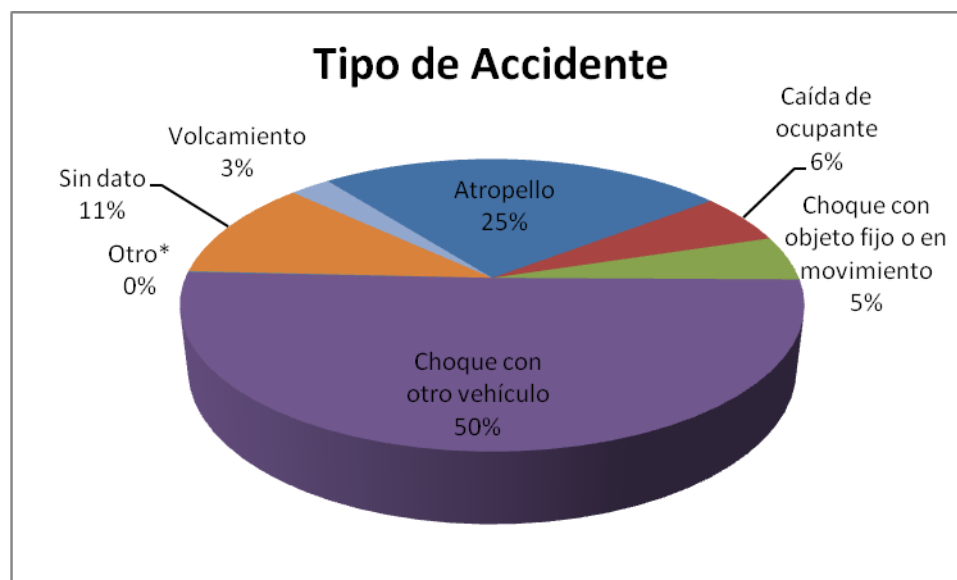
Figura 4. Muertes violentas según manera



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL.

## TIPO DE ACCIDENTE

Figura 5. Lesiones fatales y no fatales por accidente de tránsito según clase de accidente



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL.

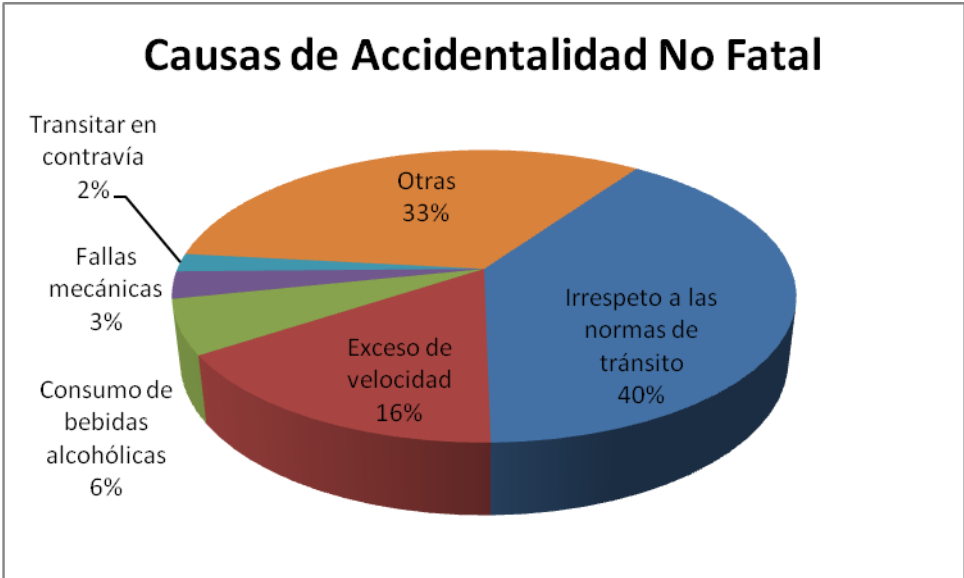
Tabla 3. Lesiones fatales y no fatales por accidente de tránsito según clase de accidente

<b>Tipo de accidente</b>	<b>Fatales</b>	<b>No fatales</b>	<b>Total general</b>
Atropello	1.783	9.540	11.323
Caída de ocupante	403	2.126	2.529
Choque con objeto fijo o en movimiento	548	1.686	2.234
Choque con otro vehículo	1.867	20.872	22.739
Otro*	8	30	38
Sin dato	785	4.236	5.021
Volcamiento	310	828	1.138
<b>Total general</b>	<b>5.704</b>	<b>39.318</b>	<b>45.022</b>

\* corresponde a accidentes aéreos o fluviales. Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL.

Mientras el 59% de las víctimas no fatales sufrieron accidentes del tipo choque con otro vehículo, para el caso de las víctimas fatales esta clase de accidentes ocurrió en el 38%. Y de manera inversa, el número de víctimas fatales en los volcamientos, choque con objeto fijo o en movimiento y caída del vehículo fue proporcionalmente mayor que en las lesiones no fatales.

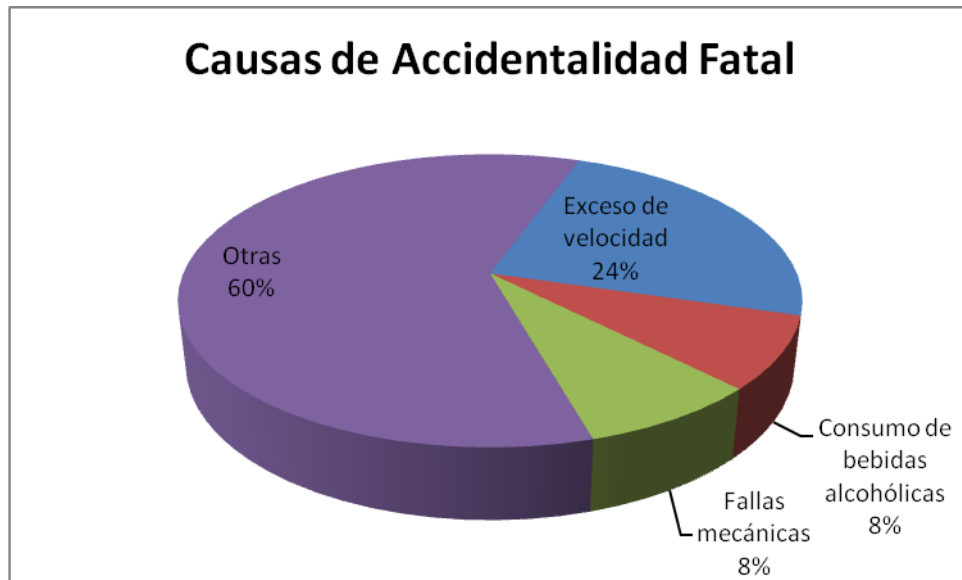
Figura 6. Causas de accidentalidad no fatal



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL.

Se observó una proporción relativamente mayor de casos fatales, en los cuales la posible circunstancia del accidente de tránsito fue por exceso de velocidad (24%), una falla mecánica (8%) y el consumo de alcohol (8%).

**Figura 7. Causas de accidentalidad fatal**



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL.

Llama la atención, que en la mitad de los accidentes de motociclistas, la posible circunstancia asociada al accidente de tránsito fue la falta de respeto por las normas y señales de tránsito. Para los casos de ciclistas este mismo factor estuvo relacionado en el 44% de los accidentes.

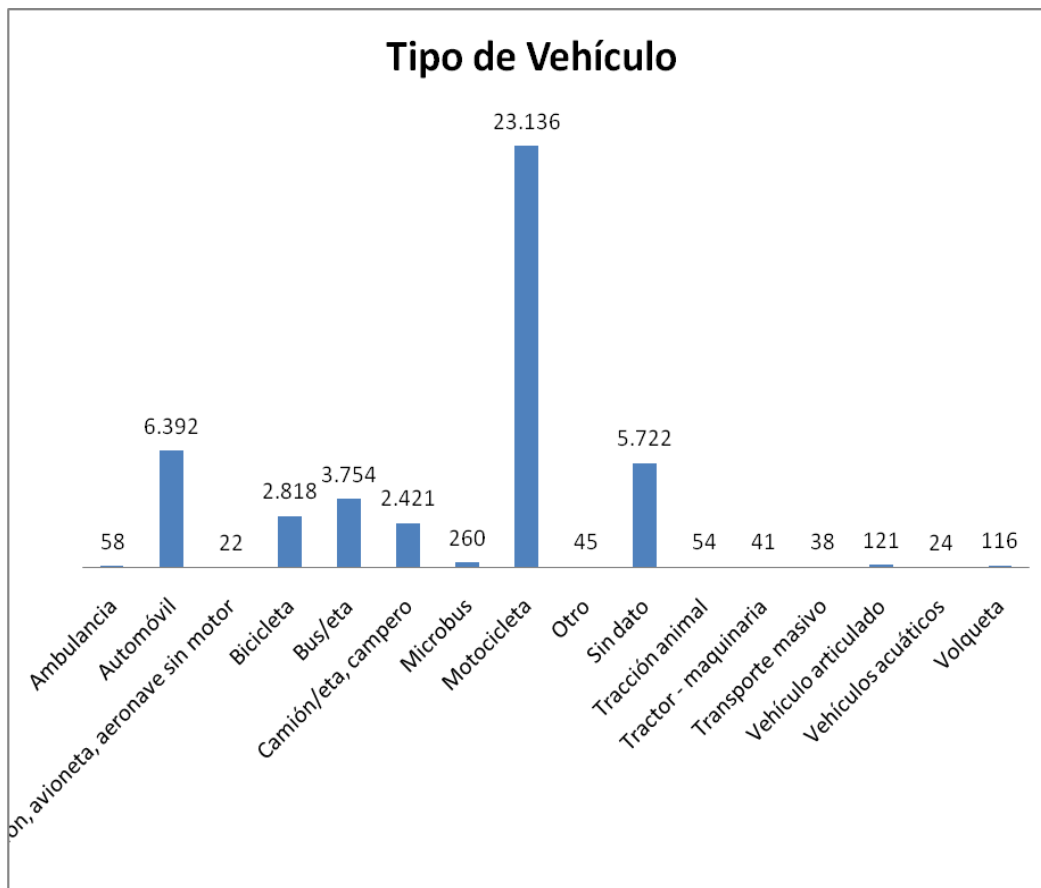
Tratando de analizar otros factores que incidieron en la ocurrencia del accidente, se encontró que del 73% de los casos en los cuales se logró obtener información sobre el estado de la vía al momento de los hechos, en el 91% de los casos, la vía fue calificada como buena. Incluso en los casos de víctimas fatales, la proporción de casos en los cuales la vía estaba en buen estado fue aún mayor (92%) que para los casos con víctimas no fatales (86%).

En relación con las condiciones ambientales, el alto vacío de información al respecto invalida cualquier interpretación sobre esta variable.

## TIPO DE VEHÍCULO

En relación con el tipo de vehículo involucrado en el accidente de tránsito, en el 59% de los casos se identificó una motocicleta, en el 16% un automóvil y en un 10% un bus o buseta. Proporcionalmente se observó una mayor participación de los camiones, camionetas y camperos en la incidencia de lesiones fatales (12%) en relación con las no fatales (5%), así como una mayor frecuencia relativa de buses y busetas en las lesiones no fatales (10%) frente a las lesiones fatales (7%).

**Figura 8. Lesiones fatales y no fatales por accidente de tránsito según tipo de vehículo involucrado en el hecho**



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL.

**Tabla 4. Lesiones fatales y no fatales por accidente de tránsito según tipo de vehículo involucrado en el hecho**

<b>Tipo de vehículo</b>	<b>Fatales</b>	<b>No fatales</b>	<b>Total lesiones</b>
Ambulancia	6	52	58
Automóvil	665	5.727	6.392
Avión, avioneta, aeronave sin motor	4	18	22
Bicicleta	350	2.468	2.818
Bus/eta	371	3.383	3.754
Camión/eta, campero	570	1.851	2.421
Microbus	56	204	260
Motocicleta	2.665	20.471	23.136
Otro	15	30	45
Sin dato	867	4.855	5.722
Tracción animal	6	48	54
Tractor - maquinaria	21	20	41
Transporte masivo	13	25	38
Vehículo articulado	44	77	121
Vehículos acuáticos	4	20	24
Volqueta	47	69	116
<b>Total general</b>	<b>5.704</b>	<b>39.318</b>	<b>45.022</b>

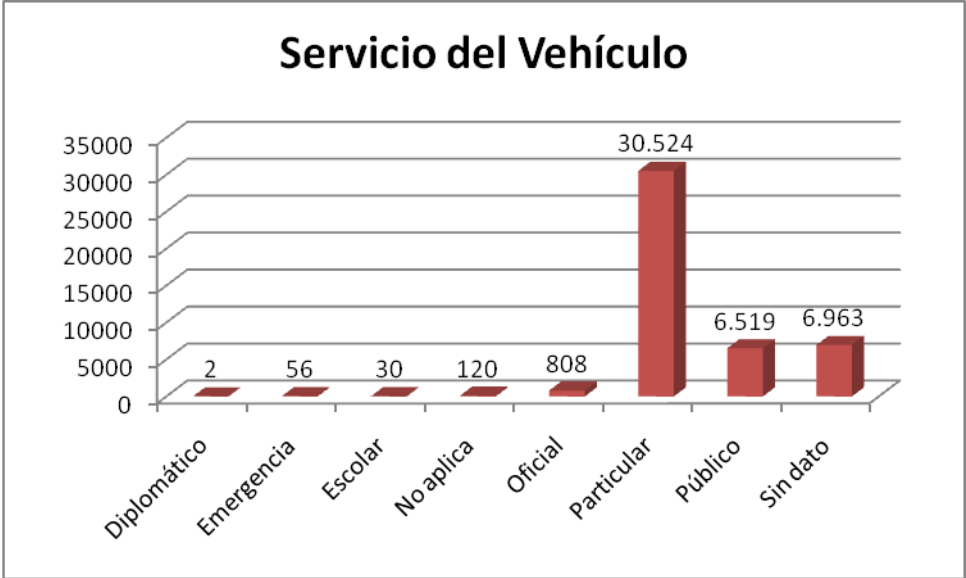
Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL.

En las lesiones de pasajeros, los buses y busetas estuvieron implicados en el 45% de los casos, y los automóviles en el 34%. Analizando de manera comparada las lesiones fatales y no fatales en pasajeros, se observó que mientras en los primeros casos los buses y busetas están implicados en el 47% de los casos, en las víctimas fatales sólo se vio su participación en un 29%.

De los casos en los cuales la víctima fue un conductor, en el 63% se identificó un automóvil como el vehículo implicado.

El 80% de las lesiones por accidente de tránsito registradas en Colombia durante el año 2010 involucraron la presencia de por lo menos un vehículo particular, lo que se explica por la distribución del parque automotor en nuestro país. Otro 17% de las víctimas fueron lesionadas en accidentes con la participación de un carro de servicio público, y con menos frecuencia se vieron casos con vehículos oficiales, de emergencia y escolares. Por cada víctima de accidente de tránsito en el cual se vio implicado un vehículo de servicio público, se registraron al menos otras cinco víctimas en las cuales participó un vehículo particular.

**Figura 9. Lesiones fatales y no fatales por accidente de tránsito según servicio del vehículo involucrado en el hecho**



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL.

**Tabla 5. Lesiones fatales y no fatales por accidente de tránsito según servicio del vehículo involucrado en el hecho**

<b>Servicio del vehículo</b>	<b>Fatales</b>	<b>No fatales</b>	<b>Total general</b>
Diplomático	-	2	2
Emergencia	6	50	56
Escolar	3	27	30
No aplica	32	88	120
Oficial	57	751	808
Particular	3.411	27.113	30.524
Público	768	5.751	6.519
Sin dato	1.427	5.536	6.963
<b>Total general</b>	<b>5.704</b>	<b>39.318</b>	<b>45.022</b>

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL.

Proporcionalmente no se observó ninguna diferencia por servicio de vehículo entre las lesiones fatales y no fatales.

En promedio los vehículos oficiales se vieron involucrados en el 2% de las lesiones por accidente de tránsito, y esta proporción se vio ligeramente aumentada en los accidentes de motociclistas.

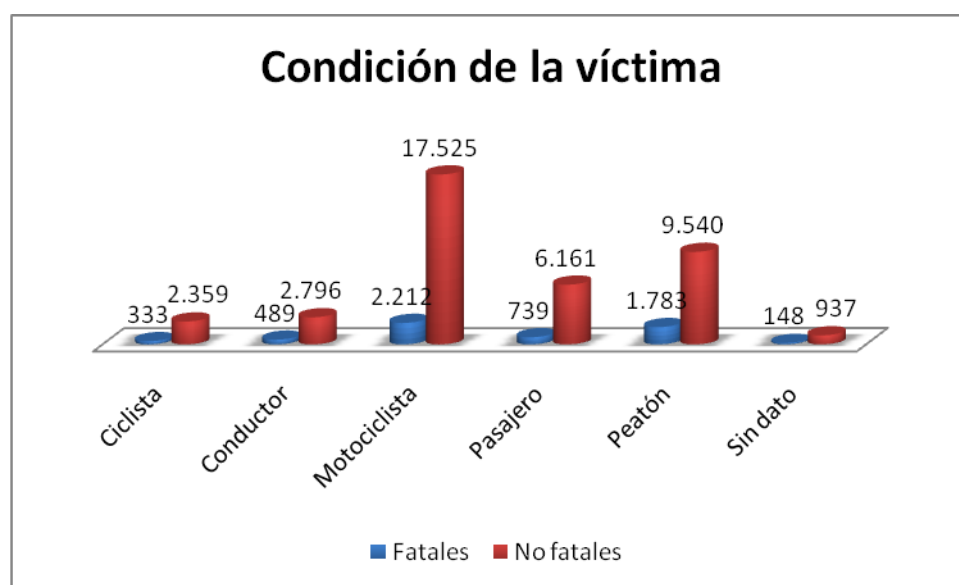
Es de destacar que el 73% de las víctimas que se lograron identificar como integrantes de una fuerza militar o de policía, sufrieron accidente de tránsito en calidad de motociclistas.

### **Distribución según características del hecho**

Casi la mitad de las víctimas (44,92%) eran motociclistas, seguidos en orden descendente por peatones (25,77%), pasajeros (15,70%) y con menor frecuencia los conductores (7,48%) y ciclistas (6,13%).

En términos generales, por cada persona que falleció en accidente de tránsito en Colombia durante el año 2010, se registraron otros ocho casos de lesiones no fatales, siendo aún mayor esta proporción (1 a 9) en el caso de los motociclistas y pasajeros.

**Figura 10. Lesiones fatales y no fatales por accidente de tránsito según condición de la víctima**



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL.

**Tabla 6. Lesiones fatales y no fatales por accidente de tránsito según condición de la víctima**

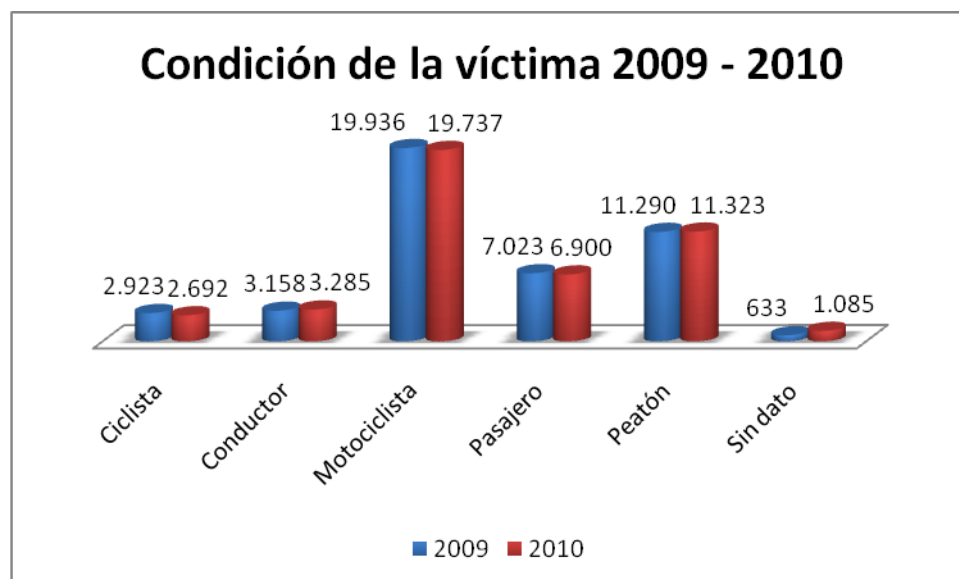
	Ciclista	Conductor	Motociclista	Pasajero	Peatón	Sin dato
<b>Fatales</b>	333	489	2.212	739	1.783	148
<b>No fatales</b>	2.359	2.796	17.525	6.161	9.540	937

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL.

Comparativamente con el año 2009, se registró una reducción del 8% (231 casos) en la accidentalidad de ciclistas, del 2% (123 casos) en los pasajeros y del 1% (199 casos) en los motociclistas. Sin embargo, estos datos deben interpretarse

teniendo presente que para el 2010, aparecen casi mil casos sin información sobre la condición de la víctima.

**Figura 11. Lesiones fatales y no fatales por accidente de tránsito según condición de la víctima**



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL.

**Tabla 7. Lesiones fatales y no fatales por accidente de tránsito según condición de la víctima**

	Ciclista	Conductor	Motociclista	Pasajero	Peatón	Sin dato
<b>2009</b>	2.923	3.158	19.936	7.023	11.290	633
<b>2010</b>	2.692	3.285	19.737	6.900	11.323	1.085

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL.

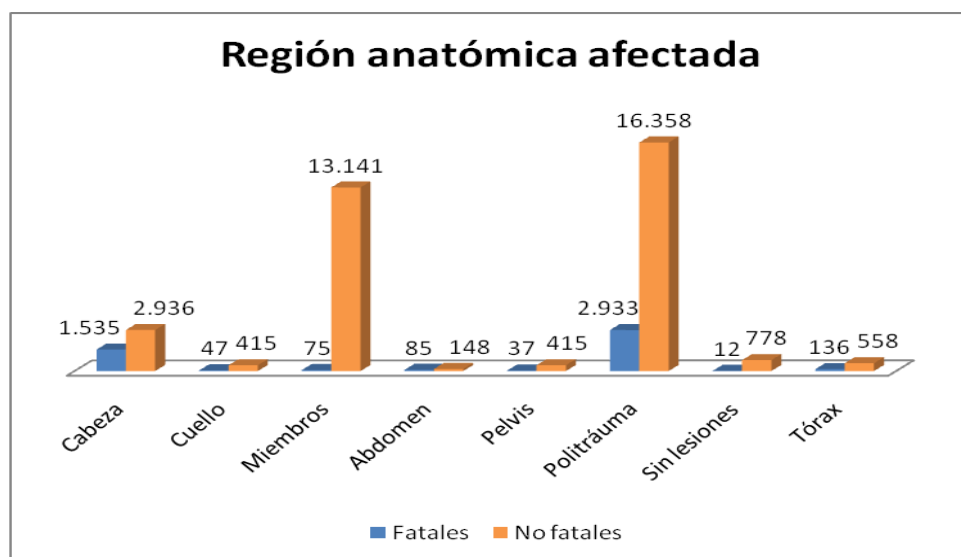
Al estudiar el grupo de edad de acuerdo con la condición de la víctima, resultó importante encontrar, por ejemplo, que entre los menores de 5 a 14 años se concentró el 15% del total de peatones lesionados (rango de 5 a 9 = 939 casos y en el rango de 10 a 14 = 803 casos). En el caso de los pasajeros (ocupantes de vehículos) entre las edades de 20 a 34 años se registró el 30% del total de

lesionados en esta condición, y con un porcentaje más alto (55%) en este mismo rango de edad se encontró la mayoría de los motociclistas lesionados. El 42% de las víctimas que iban conduciendo un vehículo y sufrieron un accidente de tránsito tenían de 25 a 39 años de edad. Para el caso de los ciclistas, la mayoría de las víctimas tenían entre 40 y 44 años (9%), seguido por personas de 15 a 17 y 20 a 24 años de edad (8% cada uno).

### Diagnóstico topográfico y mecanismo de lesión fatal

Cerca de la mitad (49%) de las víctimas de accidentes de tránsito, sufrieron lesiones en más de una región anatómica, es decir presentaron politraumatismo, en otro 33% se identificaron las extremidades como la parte más afectada y en un 11% la principal lesión ocurrió en la cabeza de la víctima. Se evidenció una diferencia significativa en la proporciones de los politraumatizados (60%) y en aquellos que sufrieron una lesión en la cabeza (32%) en el caso de las víctimas fatales y las no fatales.

**Figura 12. Principal región anatómica afectada en las víctimas de lesiones fatales y no fatales por accidente de tránsito**



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL.

**Tabla 8. Principal región anatómica afectada en las víctimas de lesiones fatales y no fatales por accidente de tránsito**

	Cabeza	Cuello	Miembros	Abdomen	Pelvis	Politrauma	Sin lesiones	Tórax
<b>Fatales</b>	1.535	47	75	85	37	2.933	12	136
<b>No fatales</b>	2.936	415	13.141	148	415	16.358	778	558

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL.

De los casos en los cuales no se halló ninguna lesión al momento del examen médico legal, aproximadamente un 40% se puede explicar porque las víctimas consultaron luego de diez días del accidente, y la mayoría (60%) de estas personas refirieron no haber requerido consultar algún servicio de salud, y de las que sí asistieron a buscar ayuda médica una tercera parte no tuvo estancia hospitalaria, lo que puede dar una idea de la severidad de las lesiones, y la posibilidad de que el tiempo transcurrido entre el accidente y la consulta médico legal haya sido suficiente para la reparación total de las posibles lesiones ocasionadas.

En un porcentaje alto de víctimas fatales menores de un año (42%), se considera que la causa directa de la muerte pudo ser una secuela del accidente.

## Reporte parque automotor

Por tipo de servicio público y por todos los tipos de combustible. Desde 1990 hasta 2010.

**Tabla 9. Reporte parque automotor servicio público**

	AUTOMOVIL	BUS	BUSETA	CAMION	CAMIONETA	CAMPERO	MICROBUS	TRACTOCAMION	VOLQUETA	MOTOCICLETA	Total
<b>1990</b>	4864	2171	99	676	502	138	935	236	93	17	10126
<b>1991</b>	5048	1722	117	489	545	175	1258	125	30	15	9863
<b>1992</b>	6775	1994	319	783	712	205	2162	320	66	21	13649
<b>1993</b>	19490	3096	1293	2721	1554	569	6512	1401	379	67	37274
<b>1994</b>	12805	1985	1346	3883	2046	568	5581	730	706	110	30043
<b>1995</b>	12407	1177	1166	4971	2356	596	4019	852	933	142	28849
<b>1996</b>	11193	648	908	2483	2407	498	1970	388	343	102	21114
<b>1997</b>	12782	484	913	2163	2344	200	1994	567	218	99	21861
<b>1998</b>	13626	761	1382	2768	2583	243	3227	832	281	118	25895
<b>1999</b>	8532	468	786	1256	1147	76	1671	278	66	117	14418
<b>2000</b>	5499	610	1558	798	1092	91	1548	73	19	31	11323
<b>2001</b>	7528	1237	1339	644	1077	91	1876	23	10	36	13877

<b>2002</b>	9964	1103	1403	1113	1026	61	1955	85	19	36	16866
<b>2003</b>	14461	1628	1583	1596	1772	64	2342	305	37	121	23934
<b>2004</b>	11857	1919	1435	2298	2170	116	2289	768	76	73	23008
<b>2005</b>	18420	2182	1599	2037	4005	148	2843	960	119	177	32504
<b>2006</b>	15982	2076	1855	4513	5413	105	2433	2471	375	3385	38613
<b>2007</b>	18715	2003	2309	12677	10390	223	3763	4787	1598	2398	58880
<b>2008</b>	21434	2088	1274	9561	12026	278	4051	3752	1763	593	56822
<b>2009</b>	14706	1617	987	6367	6509	306	2200	811	779	411	34693
<b>2010</b>	4992	576	530	1378	773	55	366	239	40	4	8953
<b>Total</b>	<b>251080</b>	<b>31545</b>	<b>24201</b>	<b>65175</b>	<b>62449</b>	<b>4806</b>	<b>54995</b>	<b>20003</b>	<b>7950</b>	<b>8073</b>	<b>532565</b>

Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE.

## Reporte parque automotor

Por tipo de servicio Todos los servicios y por todos los tipos de combustible. Desde 1990 hasta 2010.

**Tabla 10. Reporte parque automotor todos los servicios**

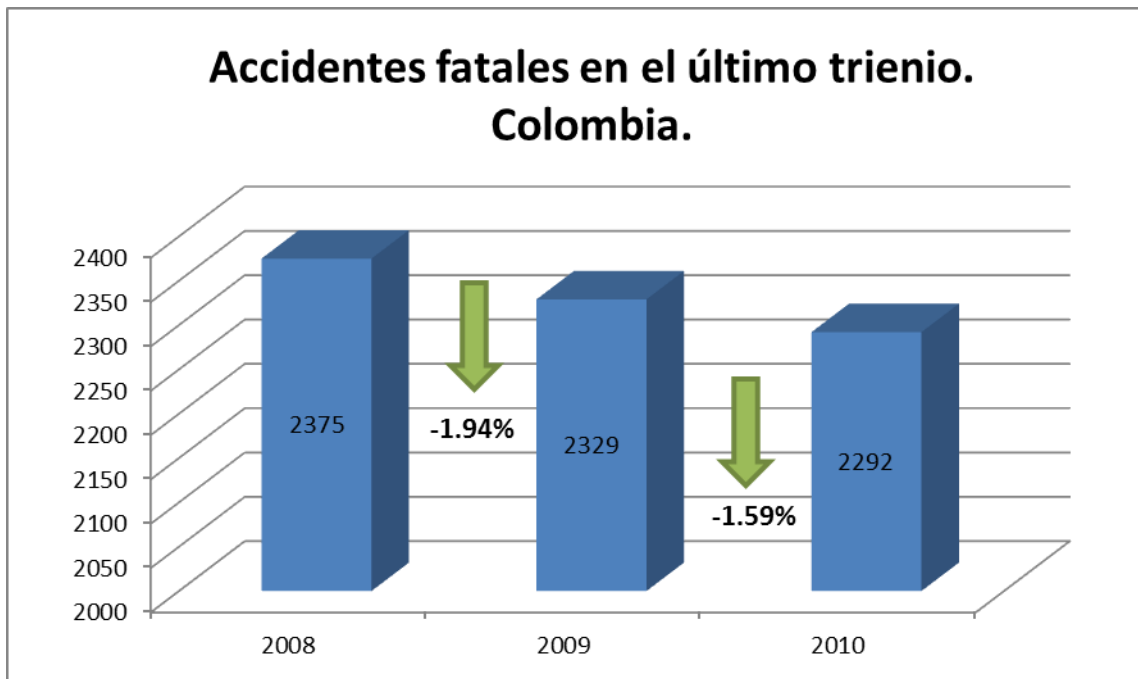
	AUTOMOVIL	BUS	BUSETA	CAMION	CAMIONETA	CAMPERO	MICROBUS	TRACTOCAMION	VOLQUETA	MOTOCICLETA	Total
<b>1990</b>	32202	2544	543	2018	7024	6466	1109	278	257	16993	70652
<b>1991</b>	30462	2043	537	1546	6647	6795	1520	148	110	15731	66654
<b>1992</b>	34445	2399	780	2066	6731	8466	2554	379	191	25311	84382
<b>1993</b>	76573	3973	2580	5293	14755	16363	7642	1524	657	45109	175894
<b>1994</b>	80594	2921	2694	7677	16003	17957	6903	855	1105	72541	211752
<b>1995</b>	83653	2021	2548	8763	17676	17662	5040	1007	1321	95933	237542
<b>1996</b>	71869	1604	2680	5275	15925	15153	2604	433	570	85137	202672
<b>1997</b>	74121	1694	3064	4066	18887	14971	2947	654	348	74315	196464
<b>1998</b>	82828	1790	3228	4640	19893	14207	4152	918	396	90778	225555
<b>1999</b>	37556	1198	1675	1966	7938	7128	2115	319	111	53973	115438
<b>2000</b>	34748	1690	2567	1250	5988	4394	1937	107	54	37502	91116
<b>2001</b>	35313	1750	1696	978	4849	4357	2117	45	22	37222	90507

<b>2002</b>	50518	1519	1883	1563	4716	4457	2224	98	37	39775	107770
<b>2003</b>	66321	2318	2334	1898	7669	7481	2627	328	50	57552	149153
<b>2004</b>	60141	2185	1878	2669	8252	9663	2493	782	89	80978	169688
<b>2005</b>	87681	2437	2002	3122	13008	12836	3096	1024	206	156557	282552
<b>2006</b>	100872	2380	2547	5759	18405	16433	2825	2571	547	334208	487382
<b>2007</b>	104954	2490	3054	13911	28052	20655	4183	4926	1756	370860	556130
<b>2008</b>	153832	2719	2013	10375	37084	29465	4407	3825	1845	464506	711554
<b>2009</b>	112745	1853	1515	6934	25368	20758	2484	829	833	296968	471235
<b>2010</b>	37389	619	672	1448	3321	4039	383	241	43	67366	115645
<b>Total</b>	<b>1448817</b>	<b>44147</b>	<b>42490</b>	<b>93217</b>	<b>288191</b>	<b>259706</b>	<b>65362</b>	<b>21291</b>	<b>10548</b>	<b>2519315</b>	<b>4819737</b>

Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE.

## ESTADÍSTICA DE ACCIDENTALIDAD VIAL EN COLOMBIA

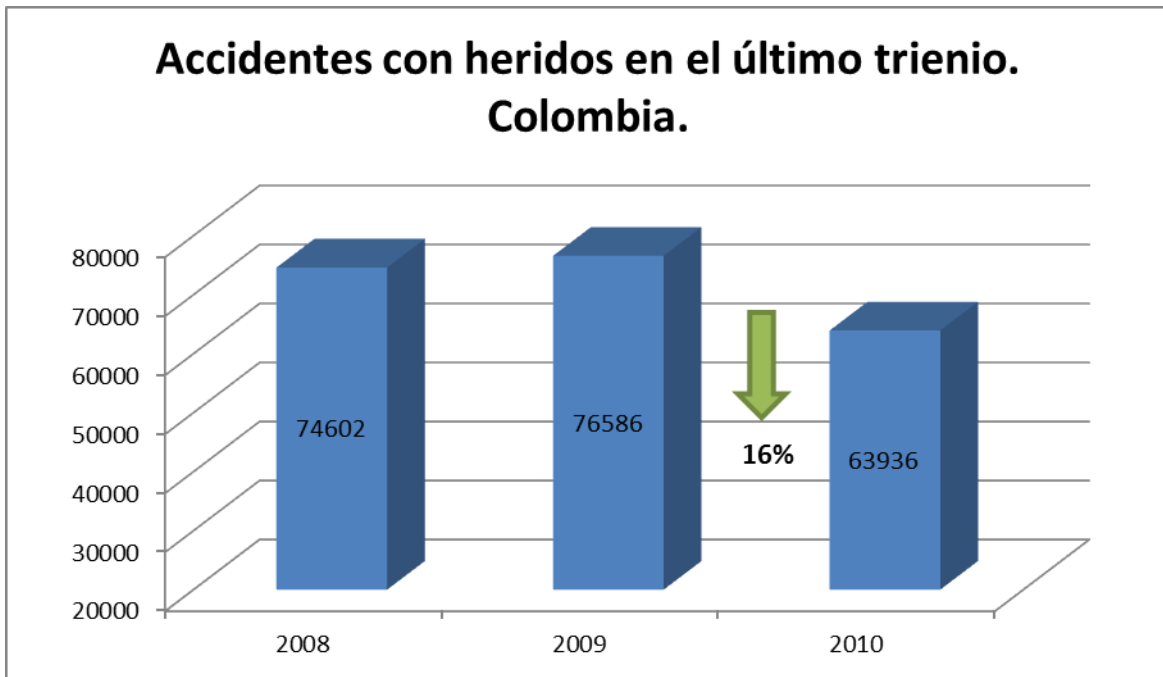
Figura 13. Accidentes fatales en el último trienio



Fuente: FONDO DE PREVENCIÓN VIAL.

El parque automotor y las licencias de conducción se han duplicado en 8 años, siendo éste un indicio importante del aumento de la movilidad en Colombia. A pesar de este fuerte crecimiento, se ha logrado mantener un número estable de accidentes graves, incluyendo el desafío de enfrentar esta creciente movilidad, sinónimo de desarrollo económico.

Figura 14. Accidentes con heridos en el último trienio

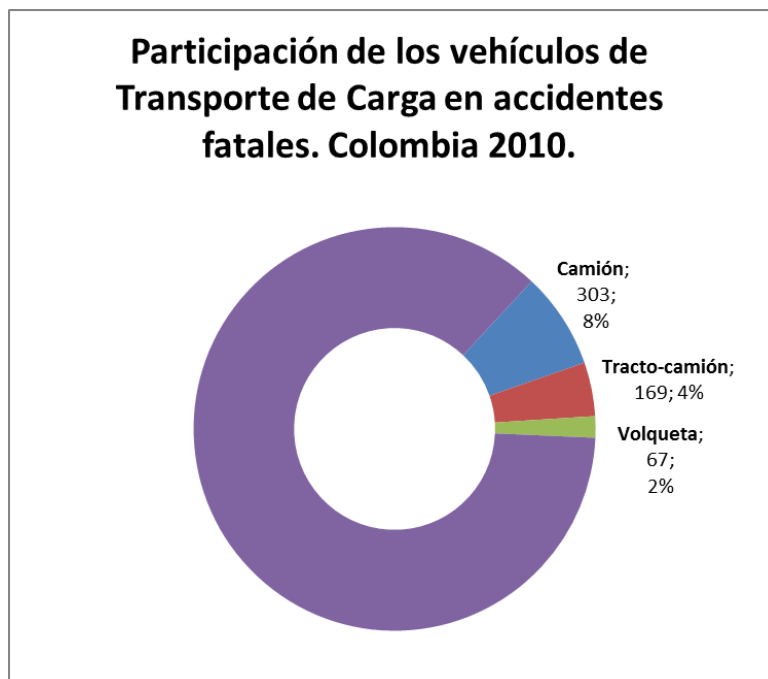


Fuente: FONDO DE PREVENCIÓN VIAL.

## TRANSPORTE DE CARGA

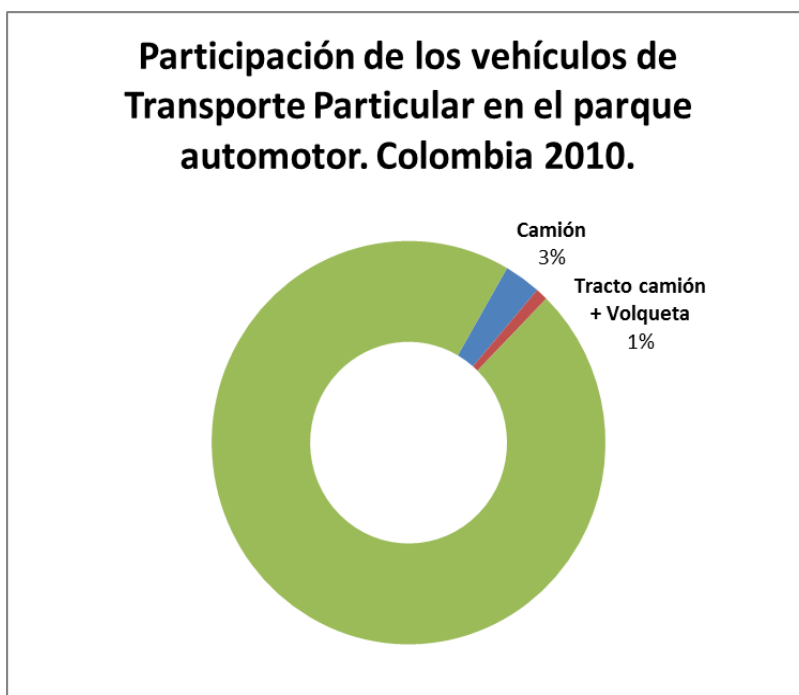
El transporte de carga en 2010 tuvo el 16% de participación en los accidentes de tránsito fatales y su parque automotor tan sólo representa el 4% del total de vehículos registrados en el 2010.

Figura 15. Participación de los vehículos de Transporte de Carga en accidentes fatales



Fuente: FONDO DE PREVENCIÓN VIAL.

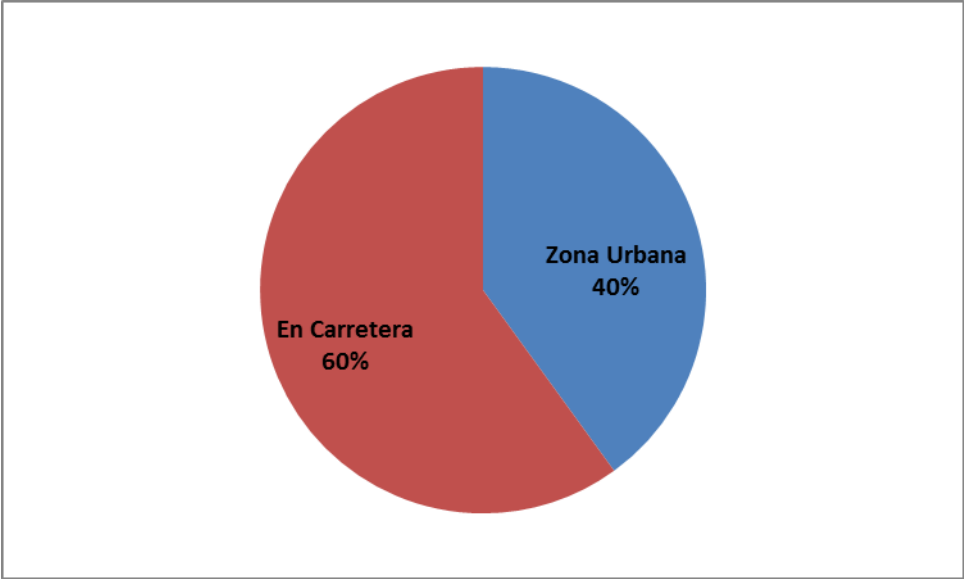
Figura 16. Participación de los vehículos de Transporte Particular en el parque automotor



Fuente: FONDO DE PREVENCIÓN VIAL.

Al contrario de otros tipos de vehículos, el 60% de los accidentes fatales que involucran un vehículo de Transporte de carga suceden en carretera.

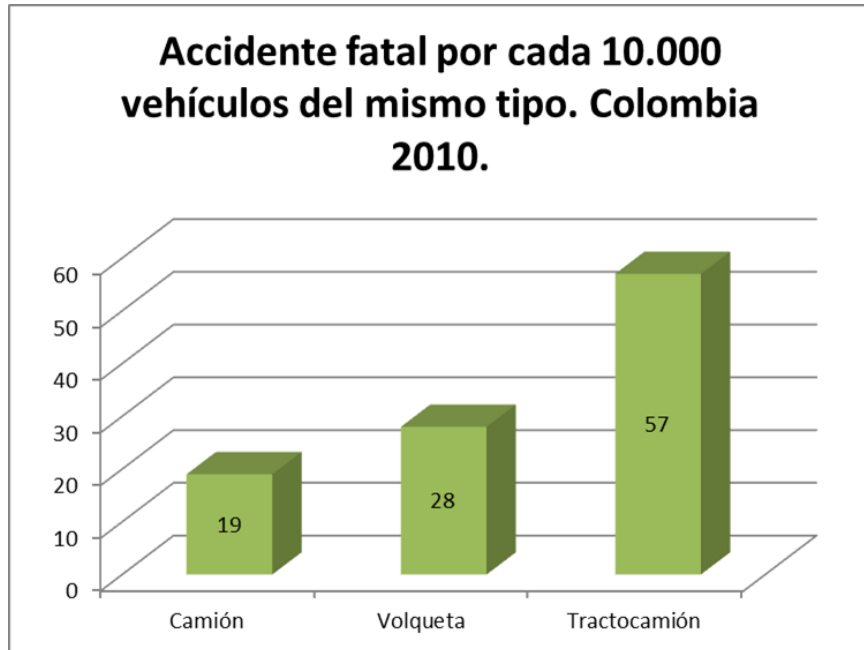
**Figura 17. Accidentalidad fatal de Transporte de carga**



Fuente: FONDO DE PREVENCIÓN VIAL.

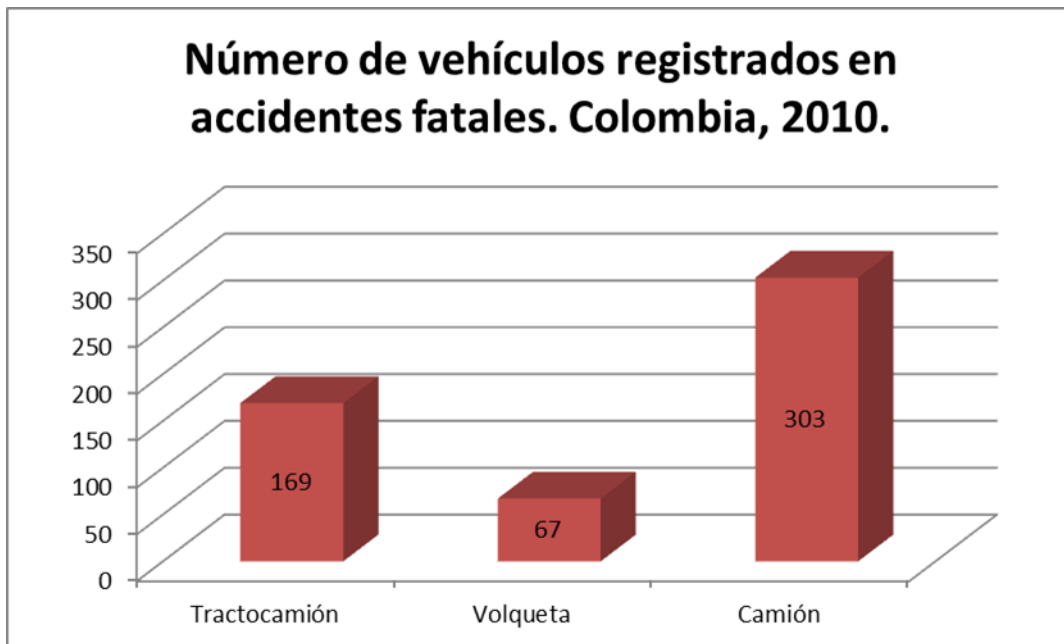
Las horas en las que más se presentan accidentes con vehículos de carga en carretera son entre las 5 a.m. y las 8 a.m.

**Figura 18. Accidente fatal por cada 10.000 vehículos del mismo tipo**



Fuente: FONDO DE PREVENCIÓN VIAL.

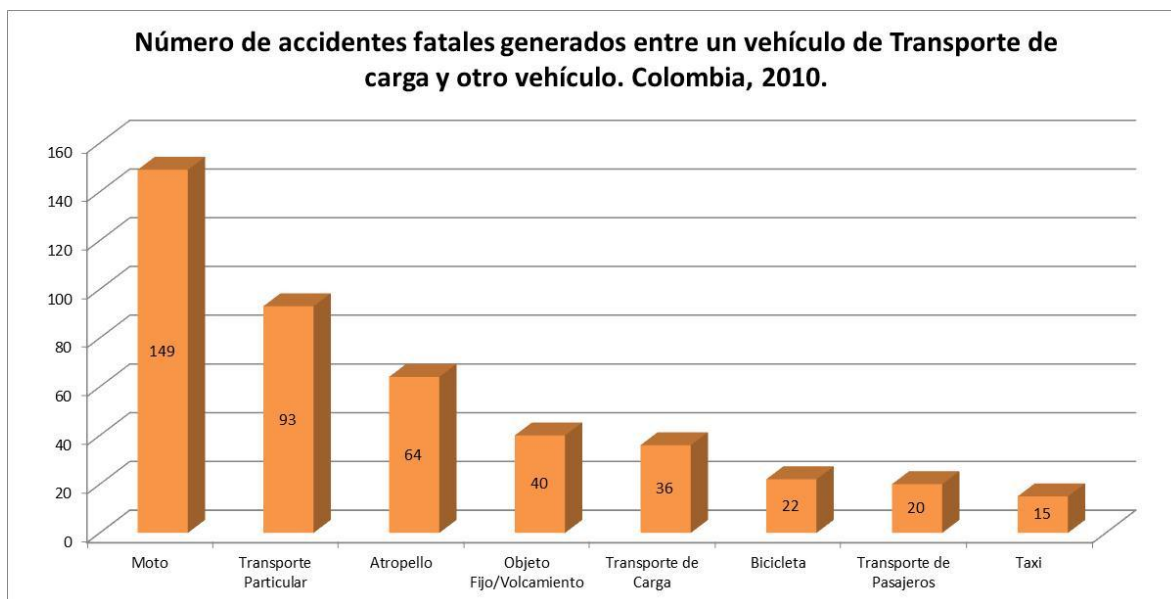
**Figura 19. Número de vehículos registrados en accidentes fatales**



Fuente: FONDO DE PREVENCIÓN VIAL.

Los vehículos que reportaron un mayor número de accidentes fatales contra un vehículo de Transporte de Carga en el 2010 fueron las motos en un 34% y de transporte particular en un 21%.

**Figura 20. Número de accidentes fatales entre vehículo de transporte de carga y otro**



Fuente: FONDO DE PREVENCIÓN VIAL.

**Comportamiento histórico por ramos de seguros (Cifras en millones de pesos).**

**Tabla 11. Siniestros pagados**

RAMOS	Siniestros pagados											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	feb-11
Automóviles	524.71 7	460.6 38	440.4 53	465.7 11	529.8 50	588.01 4	680.63 7	865.23 4	1.021. 535	980.37 2	968.28 3	151.1 48
Incendio y Lucro Cesante	102.86 9	132.6 60	106.6 43	143.2 35	117.6 67	165.70 6	113.02 5	141.94 7	290.44 4	207.77 5	145.75 7	27.27 5

Terremoto	30.939	8.708	2.615	10.27 2	9.931	49.010	11.595	2.305	17.206	15.385	1.930	809
Cumplimiento	39.419	29.19 9	46.67 8	41.55 1	36.77 5	77.713	57.812	79.461	74.889	96.319	169.12 6	13.77 8
Ingeniería	109.54 7	90.53 6	93.98 6	99.39 8	96.47 7	99.840	125.57 3	95.854	84.717	136.43 7	107.25 0	16.65 5
Responsabilidad Civil	21.061	22.45 9	38.21 6	35.58 6	46.37 0	60.505	63.903	81.018	96.919	97.216	118.61 3	18.61 8
Transporte	95.823	85.23 6	98.56 6	65.26 9	55.83 1	59.766	61.185	72.299	84.578	82.722	69.500	13.08 4
Sustracción	20.461	22.01 8	23.21 4	25.27 3	27.32 2	63.533	86.149	119.85 6	115.61 0	50.957	33.381	4.440
Manejo	29.963	27.69 7	45.18 4	28.06 5	33.72 7	28.320	26.596	32.282	32.470	94.187	72.494	4.226
Aviación	16.878	18.21 9	34.03 0	33.60 6	16.94 3	20.835	36.183	111.10 3	41.834	46.676	70.865	2.787
Hogar	9.343	8.859	11.26 0	10.88 2	10.30 2	12.831	19.597	22.291	29.170	22.439	25.329	6.055
Otros ramos de daños	11.026	15.04 4	13.52 5	9.337	4.977	6.910	10.496	11.849	17.250	26.782	20.367	6.209
<b>TOTAL DAÑOS</b>	<b>1.012.046</b>	<b>921.273</b>	<b>954.370</b>	<b>968.185</b>	<b>986.172</b>	<b>1.232.983</b>	<b>1.292.751</b>	<b>1.635.499</b>	<b>1.906.622</b>	<b>1.857.267</b>	<b>1.802.895</b>	<b>265.085</b>

Fuente: FASECOLDA.

Tabla 12. Siniestros incurridos

RAMOS	Siniestros Incurridos											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	feb-11
Automóviles	505.9 60	432.4 08	403.3 67	459.0 93	525.8 58	591.1 67	701.65 0	890.65 5	1.002. 937	988.13 0	994.65 1	164.4 83
Incendio y Lucro Cesante	31.60 7	37.81 1	26.95 8	37.37 1	27.24 8	47.39 6	38.707	46.286	66.525	60.168	72.243	14.43 3
Terremoto	46.34 8	38.77 6	38.16 6	48.63 2	58.96 1	59.85 1	61.822	60.606	73.130	83.880	82.416	13.81 5
Cumplimiento	24.59 3	19.96 5	46.77 8	47.35 1	33.89 0	44.78 5	37.965	62.053	93.434	98.590	130.68 1	17.23 1
Ingeniería	27.43 4	24.98 7	28.01 7	34.88 1	44.75 2	30.71 0	38.693	39.636	45.596	37.420	45.821	5.914

<b>Responsabilidad Civil</b>	11.90 7	19.93 6	37.72 3	36.93 9	39.74 2	40.54 5	46.798	59.195	74.543	87.365	98.221	21.31 4
<b>Transporte</b>	73.29 9	53.86 9	56.15 5	43.57 8	45.53 2	45.05 7	48.443	66.421	67.276	56.348	53.478	7.243
<b>Sustracción</b>	17.02 9	17.02 6	20.51 1	21.18 8	27.37 3	54.15 4	88.794	112.66 4	108.48 6	46.943	30.321	4.507
<b>Manejo</b>	10.16 5	10.02 3	11.04 3	30.31 6	19.05 5	20.26 5	17.790	12.739	20.832	31.978	27.804	2.972
<b>Aviación</b>	-14	277	729	10	94	672	2.816	2.205	2.081	8.087	7.830	35
<b>Hogar</b>	7.088	6.685	8.032	5.468	5.797	8.669	17.481	17.671	23.294	12.982	19.953	4.493
<b>Otros ramos de daños</b>	609	5.717	8.351	2.541	- 1.691	2.266	9.749	5.336	14.832	9.894	10.078	4.383
<b>TOTAL DAÑOS</b>	<b>756.0 25</b>	<b>667.4 80</b>	<b>685.8 30</b>	<b>767.3 68</b>	<b>826.6 11</b>	<b>945.5 37</b>	<b>1.110. 708</b>	<b>1.375. 467</b>	<b>1.592. 967</b>	<b>1.521. 785</b>	<b>1.573. 498</b>	<b>260.8 22</b>

Fuente: FASECOLDA.

- Durante 2010, la tasa de muertes por accidentes de tránsito fue del 12,53% por cada 100.000 habitantes, lo que equivale a un total de 5.704 personas fallecidas. Sin embargo, para el Fondo de Prevención Vial, es importante indicar que del total de víctimas fatales 190 ocurrieron después de 30 días de sucedido el accidente, 7 muertos ocurrieron en avioneta, barco o yate y 5 peatones fueron atropellados por avioneta, barco o yate. Las cifras oficiales y de consenso con Medicina Legal que maneja el Fondo son 5.502 personas fallecidas en accidentes de tránsito.
- La tasa de personas lesionadas por cada 100.000 habitantes como consecuencia de accidentes de tránsito fue del 86,40, lo que equivale a un total de 39.318 heridos. Anotando que 39 personas quedaron heridas en un accidente donde estuvo involucrada una avioneta, barco o yate. La cifra de heridos que usa el FPV para sus registros es de 39.279 personas heridas.

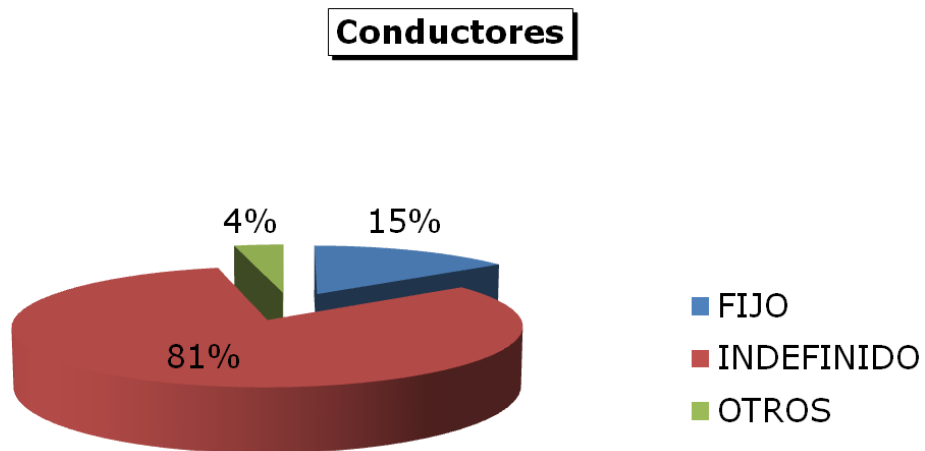
- La mayoría de las víctimas que sufrieron lesiones por accidentes de tránsito se encontraban en un rango de edad entre los 20 y los 34 años.
- Los motociclistas fueron las principales víctimas de los accidentes de tránsito con 2.212 fallecidos y 17.525 heridos.
- Los peatones ocuparon el segundo lugar con un total de 1.783 muertes y 9.540 lesionados.
- Los fines de semana reportan el mayor número de accidentes de tránsito, siendo el domingo el día que registra más víctimas con un total de 1.216 personas fallecidas y 6.679 heridas.

## TRANSPORTE TERRESTRE AUTOMOTOR DE CARGA POR CARRETERA

### Información laboral

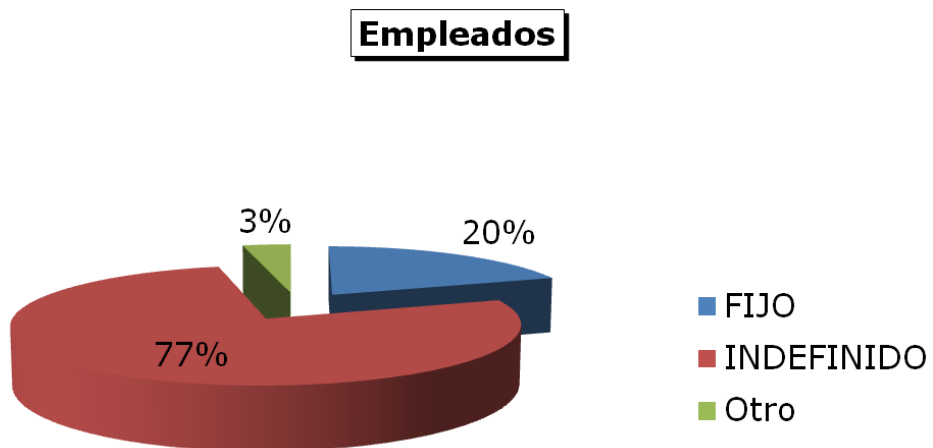
De acuerdo al tipo de vinculación del personal se encuentra que no hay diferencia significativa entre el término de duración del contrato para los conductores y el resto del personal.

Figura 21. Tipo de contrato de los conductores



Fuente: ANDI.

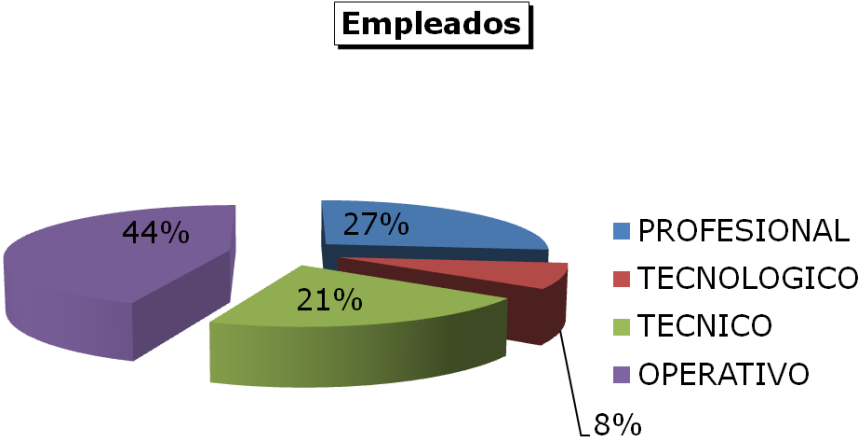
Figura 22. Tipo de contrato de los empleados



Fuente: ANDI.

Se encontró que el 81% de los conductores tiene un contrato a término indefinido y tan solo el 15% han sido contratados por un término fijo, situación que es similar para el resto del personal donde el 77% tienen contrato a término indefinido y el 20% está laborando con un contrato a término fijo. Lo anterior permite inferir una estabilidad laboral en este tipo de empresas.

**Figura 23. Nivel educativo de los empleados**

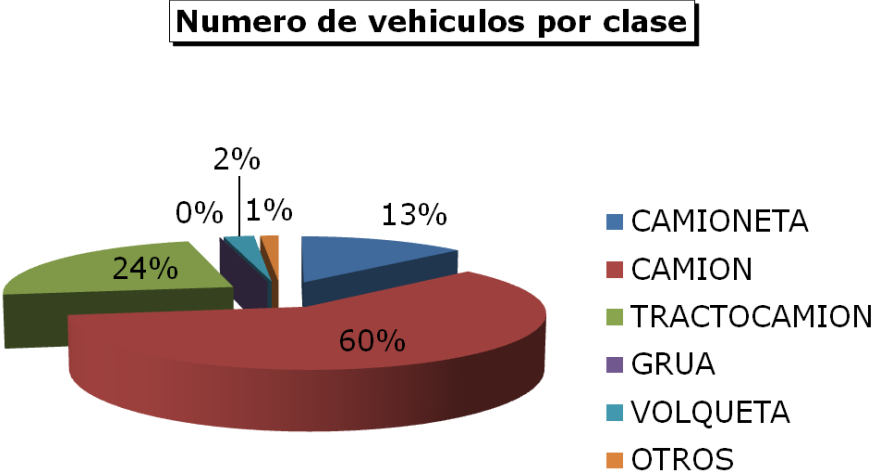


Fuente: ANDI.

El porcentaje de participación de cargos administrativos en la planta de personal de las empresas es significativo. En las empresas de carga tan solo el 35% del personal administrativo cuenta con algún grado de formación superior, el 27% en nivel profesional, 8% a nivel de formación tecnológica y el 21% en formación técnica. El 44% del personal es operativo y carece de educación superior, lo que demuestra una necesidad apremiante de formación en este subsector.

**Parque Automotor. Conformación y edad del parque automotor**

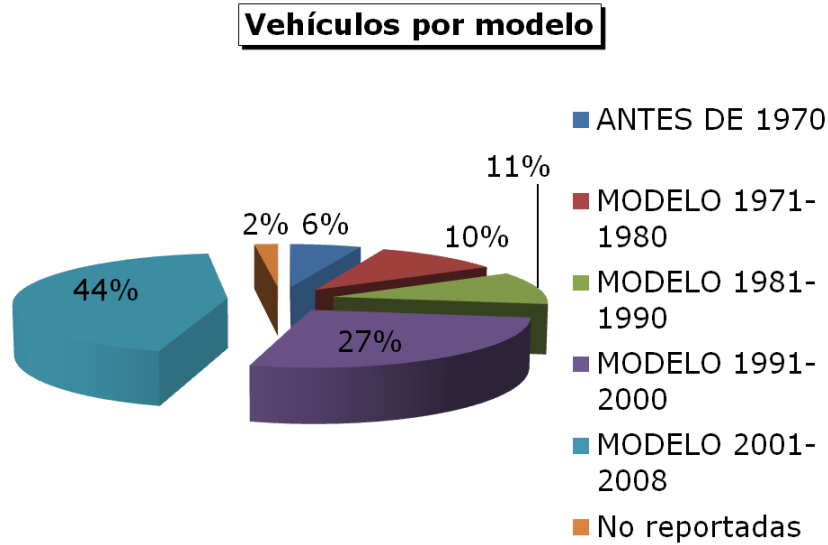
**Figura 24. Número de vehículos por clase**



Fuente: ANDI.

Frente al parque automotor reportado por las empresas se pudo establecer que de acuerdo a la clase de vehículo predomina el camión con un 59,5% del total de los vehículos, seguido por el tracto-camión con un 23,5% y la camioneta con una participación del 13,2%. Con un porcentaje de participación menos representativo se encuentra la volqueta con el 2,4%. Con respecto al tipo societario se encuentra una relación directa con la cantidad de vehículos, ya que las sociedades comerciales tienen el 90,9% de los vehículos y las empresas del sector solidario cuentan con el 9,1% restante, tendencia que es constante por clase de vehículo, a diferencia de la volqueta en donde las sociedades reportan el 99,3% de las mismas.

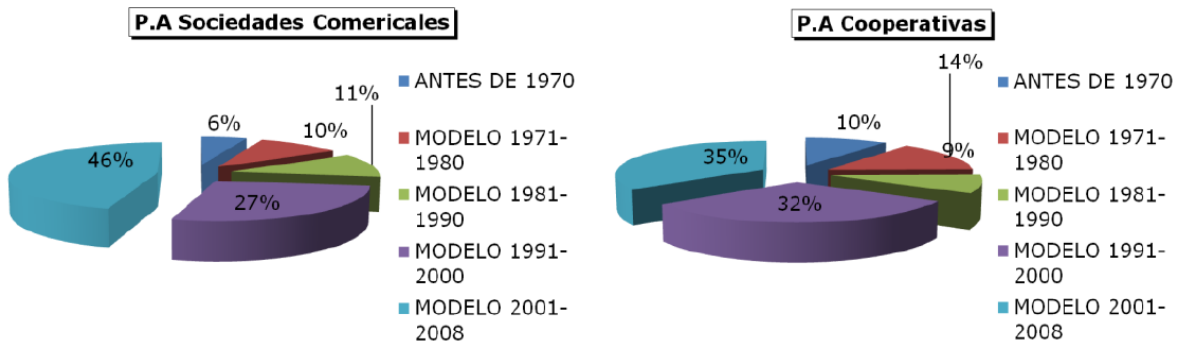
Figura 25. Vehículos por modelo



Fuente: ANDI.

La edad promedio del parque automotor es de 15,33 años pero esta varía de acuerdo con el tipo asociativo, las sociedades comerciales cuentan con una flota de 15,02 años en promedio y los vehículos vinculados a las cooperativas tienen en promedio 18,38 años de antigüedad.

Figura 26. Tipo de vinculación de los vehículos y modelo

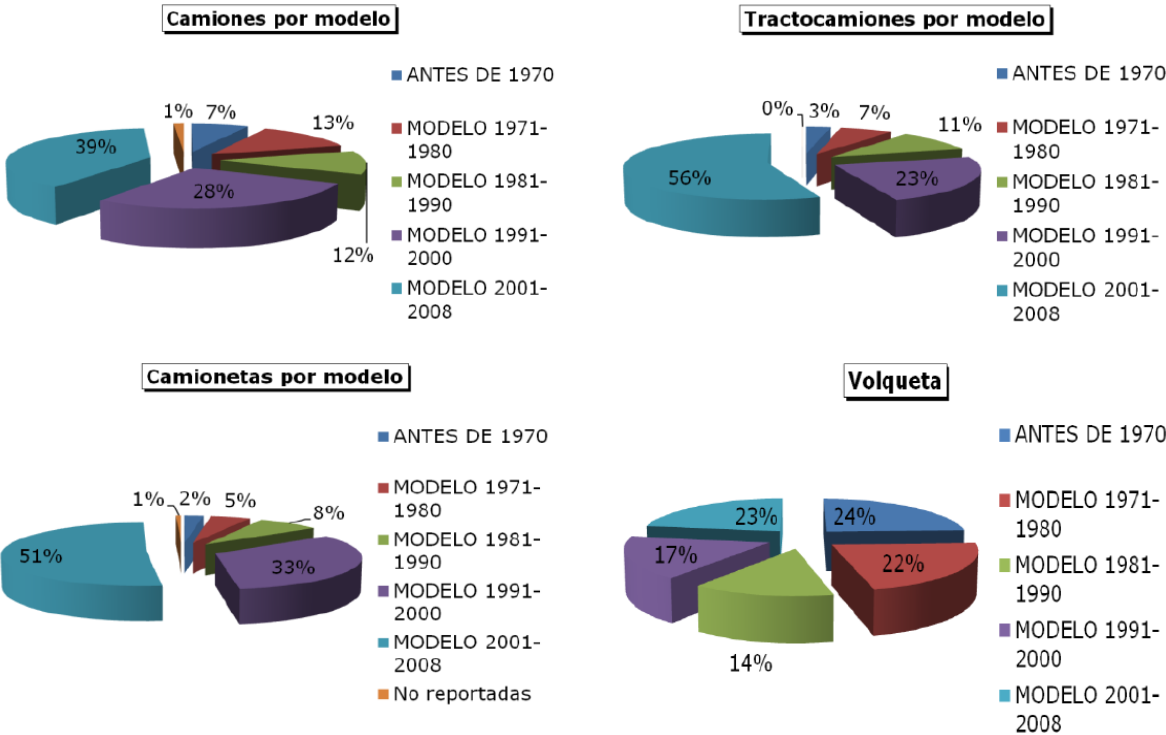


Fuente: ANDI.

Mientras que las sociedades comerciales incrementan el porcentaje de vehículos a medida que se avanza en las décadas, con porcentajes de participación de 5,6% para antes de 1.970, 10,2% para los modelos 1.971 a 1.980, 10,9% para aquellos con modelo 1.981 a 1.990, 26,5% en modelos 1.991 a 2.000 y 44,6% en los vehículos modelo 2.001 en adelante, lo que puede interpretarse como una renovación del parque automotor. Las cooperativas no presentan el mismo comportamiento, ya que se puede ver que el 14,3% se ubica en el rango de modelo 1.971 a 1.980 y el 8,6% corresponde a modelos de 1.981 a 1.990 y adicionalmente no hay diferencia significativa en los modelos de 1.991 a 2.000 con el 32% y la del 2001 en adelante con el 34,7%.

**Edad del parque automotor según tipo de vehículo**

**Figura 27. Edad del parque automotor según tipo de vehículo**



Fuente: ANDI.

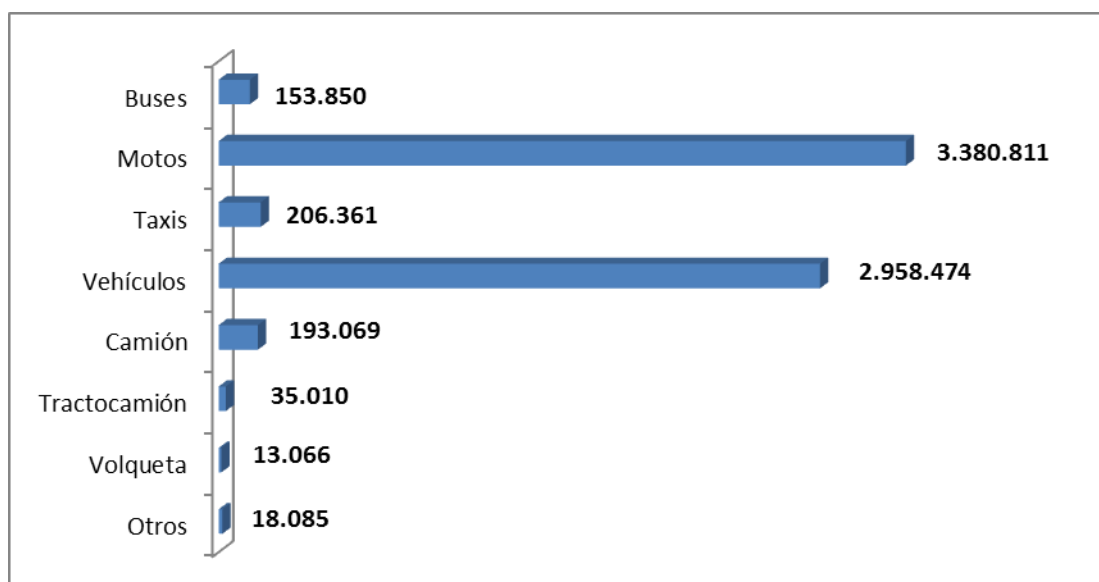
Con respecto al modelo de los vehículos se puede afirmar que para aquellos anteriores a 1.970 las grúas representan el 28,6% y las volquetas el 24,3 % con esta antigüedad, seguidas de los camiones que ubican el 7,3% de sus vehículos en este rango y por último se encuentran los tracto-camiones y camionetas con el 3,2% y 2,4%, respectivamente. Pasando a los modelos 1.971 a 1.980 se mantiene el comportamiento descrito previamente en su orden, al igual que para los modelos 1.981 a 1.990.

Caso contrario ocurre cuando se analizan los modelos 1.991 a 2.000 donde las camionetas tienen el 32,7% de sus vehículos con esta antigüedad, los camiones el 28,1%, tracto-camiones el 23,4% y por último las volquetas con el 17,4% de sus vehículos en este segmento. Para los vehículos de modelos 2.001 en adelante los tracto-camiones tiene el 55,7%, seguidos de cerca por las camionetas con el 51,3% y en una menor proporción los camiones con 39% y por último las volquetas y grúas con el 22,5% y 14,3% respectivamente.

## TOTAL AUTOMOTORES REGISTRADOS EN RUNT

Datos acumulados desde el 1 de Enero de 2010 (Este ítem es actualizado anualmente).

Figura 28. Total automotores registrados en RUNT



Fuente: RUNT. 2010-12-31

### La motocicleta como medio de transporte

La alta congestión vehicular de nuestras ciudades, aunada a los altos costos del combustible, hace que las motocicletas jueguen un papel cada vez más relevante en la solución a la creciente necesidad social de movilidad.

El tamaño relativamente pequeño de las motocicletas y sus bajos costos de adquisición, mantenimiento y operación, les permiten integrarse de manera eficiente en los congestionados flujos vehiculares, ocupando menos espacio que

otros vehículos, alcanzando velocidades de desplazamiento mayores y por lo tanto ofreciendo menores tiempos de viaje para sus usuarios.

Anualmente, la industria de motocicletas en Colombia produce en promedio 334.182 nuevas unidades. Este crecimiento está ligado a las ventajas que ofrece la motocicleta para sus usuarios: facilidad de operación, eficiencia y economía, medio de trabajo y de emprendimiento, así como también de diversión.

La importancia socioeconómica de la motocicleta en Colombia se refleja en indicadores tales como:

- Tres coma siete [3,7] millones de colombianos dependen de manera directa o indirecta de ella,
- Cinco [5] millones de personas la utilizan como medio de transporte,
- Los impuestos de la industria alcanzaron \$350.000 millones en el 2009 y
- El porcentaje de los hogares colombianos que tenían motocicleta alcanzó el 15,1% en el 2008.
- En contraste con las anteriores ventajas de la motocicleta, aparece su mayor debilidad: la relativa desprotección de sus ocupantes. Los motociclistas constituyen uno de los grupos de usuarios viales más vulnerables y los accidentes que los involucran son una preocupante fuente de morbimortalidad, de graves consecuencias económicas y psicológicas para miles de víctimas, sus familias y la sociedad.

## **7. PROGRAMAS SEGURIDAD VIAL**

### **7.1 OBJETIVO**

Unificar los requisitos mínimos que deben cumplir las empresas que prestan servicios de transporte en los programas de seguridad vial, incluyendo a todos los usuarios del sistema.

## 7.2 ANÁLISIS COMPARATIVO

Tabla 13. Matriz análisis comparativo programas de seguridad vial

TEMA CONTEMPLADO		EMPRESA									
		Ecopetrol	Talisman	Equion	Cepcolsa	Shell	Chevron	Gran Tierra	OXY	Perenco	Vetra
<b>CONDUCTORES</b>											
<b>Selección - Edad - Experiencia</b>						X (21 años - 3 Años)		x ( 18 Min - 63 Max) 3 a 5 años de experiencia			
<b>Licencia de Conducción</b>		X	X	X	X	X	X				
<b>Requisito interno de Conducción</b>								X			
<b>Soporte de No comparendos</b>								X			
<b>Documentos : Cedula - Vacunación - L Militar</b>								X			
<b>Capacitación</b>											
	<i>Intensidad</i>	X	X				X				

	<i>Horaria</i>										
	<i>Interna de la Empresa</i>				X (HSE Q)		X				
	<i>Por intermedio de Proveedores</i>	X	X	X							
	<i>Tema especificado</i>	X		X							
	<i>Reentrenamiento frecuente</i>	X		X		X	X		X (3 años)		
	<i>Registros de entrenamiento</i>	X		X					X		
	<i>Registros médicos</i>			X			X				
	<i>Manejo Defensivo</i>			X	X	X			X (NSC - Anexo Completo)	X	X
	<i>Primeros Auxilios</i>										X
	<i>Fatiga</i>	X		X		X					
	<i>Transporte de Productos</i>					X					
<b>Estado Físico</b>				X		X					
<b>Programa de Fatiga</b>				X							
<b>Horas de Conducción y descanso</b>		X				X					
<b>Evaluación Interna</b>		X	X	X	X						
<b>Política de alcohol y Drogas</b>		X	X	X	X	X		X			

<b>Participar en la investigación de accidentes</b>						X					
<b>VEHICULOS</b>											
<b>Documentos al día</b>		X	X	X	X			X (Completos)			
<b>Antigüedad Vehículos</b>		X	X		X			X (Liviano - Pesado - Aerovian)	X (5 Años)		X (5 Años)
<b>Cinturones de Seguridad</b>			X	X	X	X		X	X	X	X
<b>Inspección diaria</b>						X	X	X (Inspección de Habilitación)	X		X
<b>Apoya Cabezas</b>			X			X					
<b>Sistema de frenos ABS</b>						X					
<b>Air Bag</b>						X					
<b>Registros del vehículo</b>				X							
<b>Respuesta a Emergencias</b>						X					
<b>Uso de cuñas en las llantas</b>							X				
<b>Objetos sueltos</b>								X			

<b>Revisiones Tecno Mecánicas</b>								X	X		X
<b>Kit de Primeros Auxilios</b>								X			X
<b>Kit de Carretera</b>								X			X
<b>Kit para control de derrames</b>								X			
<b>Señalización Vehículos</b>											X
<b>Llantas</b>		X									
<b>PROCEDIMIENTO</b>											
<b>Horarios de conducción</b>					X						
<b>Sustancias Peligrosas - Requisitos</b>		X	X	X	X	X					
<b>NO uso de Celulares</b>		X	X	X	X	X	X	X			
<b>NO uso de manos libres</b>		X	X	X	X	X	X	X		X	
<b>No personal Autorizado</b>		X				X		X		X	
<b>Luces encendidas</b>						X				X	
<b>Plan de Viaje</b>						X	X				
<b>No uso de vdr cicletas</b>			(SI)	X	X	X					
<b>Uso de sistemas IVMS/VDR</b>						X					
<b>Renta de Vehículos</b>						X (3 Mese s)					
<b>Sistema de evaluación de Riesgos</b>		X	X	X	X	X					
<b>Limites de Velocidad</b>								X (Com	X (Com		X

								pleto)	pleto)		
<b>Monitoreo de Velocidad</b>		X	X						X		
<b>Normas Generales de conducción. Revisión detallada</b>									X (Útil para otras compañías)		
<b>Normas Generales de operación</b>											X (Tanques)
<b>Procedimiento de infracciones.</b>											
<b>Manejo Comentado</b>										X	
<b>ESTADISTICAS</b>											
<b>Accidentalidad local</b>		X					X				
<b>RESPONSABILIDADES</b>								X			
<b>General</b>		X	X				X				
<b>LEGISLACION</b>								X (Alguna)	X (Mas Completa)		
<b>SEÑALIZACION VIAL</b>									X		
<b>CONTRATISTAS</b>		X	X								X

Fuente: Autor.

## **7.3 REQUISITOS MÍNIMOS**

Una vez se evaluaron los programas de las empresas participantes en el proyecto se encontraron ciertos temas de vital importancia que deben ser tenidos en cuenta, de esta manera se definieron los requisitos mínimos que deben cumplirse y por ello hacen parte de la temática contenida finalmente en el resultado del proyecto, la guía de seguridad vial. A continuación se mencionan los temas tratados en la guía:

1. CONDUCTORES
  - 1.1 Selección
    - 1.1.1 Condiciones generales
    - 1.1.2 Documentos requeridos
    - 1.1.3 Condición física
    - 1.1.4 Condiciones de salud
  - 1.2 Capacitación y Entrenamiento
2. VEHÍCULOS
  - 2.1 Documentos requeridos
  - 2.2 Antigüedad
  - 2.3 Cinturones de seguridad y apoya cabezas
  - 2.4 Espejos
  - 2.5 Alarma Auditiva de Reversa
  - 2.6 Sistema de frenos
  - 2.7 Bolsas de aire (AIRBAGS)
  - 2.8 Parabrisas y ventanas
  - 2.9 Protección contra impactos laterales
  - 2.10 Luces de freno
  - 2.11 Apoya cabezas
  - 2.12 Sillas
  - 2.13 Llantas

- 2.14 Reencauche de llantas
- 2.15 Barra antivuelco
- 2.16 Mallas de seguridad.
- 2.17 Cilindros de gas
- 2.18 Kit de primeros auxilios
- 2.19 Kit de carretera
- 2.20 Kit de control de derrames
- 2.21 Señalización de vehículos
- 2.22 Salida de emergencia
- 2.23 Sistema de información de datos
- 2.24 Sistema de remolque
- 2.25 Mantenimiento
- 2.26 Inspecciones
- 3. PROCEDIMIENTOS
- 3.1 Análisis de Riesgos (Plan de viaje)
- 3.2 Horas de conducción y descanso
- 3.3 Límites de velocidad
- 3.4 Separación entre vehículos
- 3.5 Alcohol y drogas
- 3.6 Uso de Celulares
- 3.7 Estacionamiento
- 3.8 Pasajeros
- 3.9 Luces
- 3.10 Carga y objetos sueltos
- 3.11 Condiciones de clima adverso
- 3.12 Nuevos emprendimientos
- 3.13 Respuesta a emergencias

## 8. GUÍA DE SEGURIDAD VIAL

Figura 29. Portada guía de seguridad vial



Fuente: FREE DIGITAL PHOTOS.

## 8.1 INTRODUCCIÓN



Esta guía recoge las mejores prácticas en seguridad vial que han sido implementadas por las diferentes empresas contratantes del sector hidrocarburos que pertenecen al comité de transporte del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS).

Hay que tener en cuenta que todos los aspectos que se relacionen en esta guía deben ser ajustados por cada empresa contratante de acuerdo a su naturaleza, tamaño, distribución y políticas internas, por lo tanto no son obligatorios ni limitantes.

Los requerimientos establecidos por leyes, decretos, resoluciones, circulares o normas oficiales vigentes, prevalecerán sobre lo contemplado en esta guía, excepto cuando éstos sean más exigentes.

Para que esta guía pueda ser implementada en cada una de las empresas en forma adecuada, es necesario que cada empresa asigne los roles y responsabilidades a su personal de acuerdo a su organigrama y estructura, de esta forma se tendrá control sobre todas las recomendaciones aquí descritas.



## 8.2 OBJETIVO



Consolidar las mejores prácticas en seguridad vial que han desarrollado las empresas contratantes del comité de transporte de hidrocarburos, con el fin unificar criterios y que sirva de base para la implementación de los programas de seguridad vial de los contratistas.

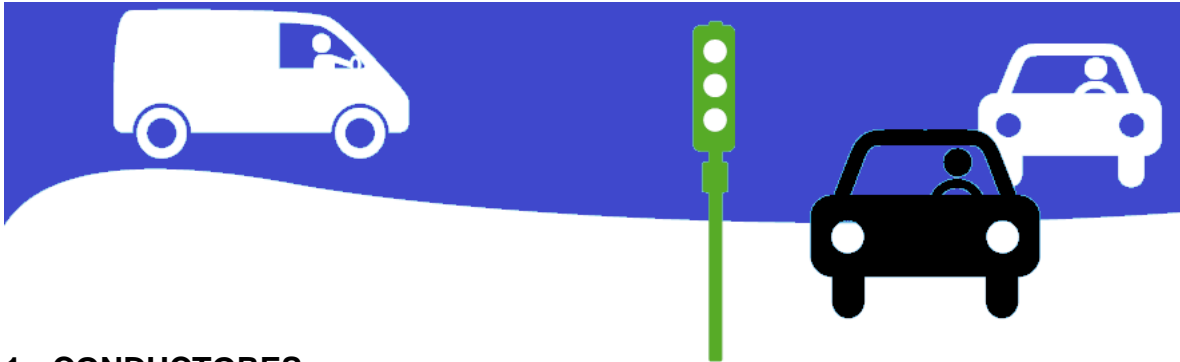
## 8.3 ALCANCE



El contenido de esta guía aplica para todas las operaciones de transporte terrestre de personas, mercancías y equipos en vehículos (automóviles, buses, busetas, camiones), que ejecuten las empresas contratantes del sector de hidrocarburos y sus contratistas en el territorio nacional.



## 8.4 BUENAS PRÁCTICAS



### 1. CONDUCTORES

#### 1.1 Selección



##### 1.1.1 Condiciones generales

- ✓ La edad mínima es de 18 años y un máximo de 63 años, con mínimo de 3 años de experiencia durante los últimos 5 años.
- ✓ Para la conducción de vehículos pesados la edad mínima se recomienda 21 años y 5 años de experiencia.
- ✓ Saber leer y escribir. Para garantizar este requisito se recomienda un grado de escolaridad mínimo hasta 5to de primaria.

##### 1.1.2 Documentos requeridos

- ✓ Tener licencia de conducción vigente y de la categoría correspondiente para el tipo de vehículo que va a conducir. Para comprobar su autenticidad se puede

ingresar a la dirección electrónica <http://www.runt.com.co/portel/libreria/php/1.03051.html>.

- ✓ Certificado de comparendos expedido por la oficina de Tránsito competente. (Se recomienda analizar el histórico de los comparendos cancelados y pendientes de pago como criterio de selección del conductor.)
- ✓ Afiliaciones al Sistema de Seguridad Social (Debe estar afiliado por lo menos desde el día anterior) o pagos de últimos aportes.
- ✓ Certificado de Vacunas de tétanos y fiebre amarilla cuando se requiera de acuerdo a la zona de operación de la empresa contratante.
- ✓ Certificado médico de aptitud con vigencia menor a un año.

**Nota:** Se debe incluir como documentos adicional el certificado de aprobación interna de cada empresa contratante siempre y cuando este contemplado dentro de los requisitos internos de la compañía.



### 1.1.3 Condición física

- ✓ Como parte del proceso de selección e incorporación, los conductores profesionales deberán someterse a un test psicotécnico básico que certifique su capacidad para conducir de forma segura.
- ✓ Si sobreviniera un cambio en su capacidad funcional que afectara su capacidad de conducción, deberán informar a su supervisor de forma inmediata y cesar la conducción de cualquier vehículo hasta que se someta a nuevas pruebas de evaluación por parte de un profesional médico certificado en Salud Ocupacional.

#### 1.1.4 Condiciones de salud

- ✓ Las personas seleccionadas deberán someterse a exámenes de salud antes de iniciar su trabajo como conductores para comprobación de su estado de salud.
- ✓ Los conductores existentes deben someterse a exámenes de salud cada año o de acuerdo a los periodos establecidos por las políticas de la empresa o por el departamento médico o de salud ocupacional de la empresa.
- ✓ Los conductores deberán someterse a exámenes de salud en caso de sufrir una lesión o enfermedad (independientemente si ello ocasiona ausencia al trabajo) con el fin de determinar que no se vea afectada su habilidad de realizar su trabajo de manera segura.



#### 1.2 Capacitación y Entrenamiento

Para la capacitación y entrenamiento de los conductores se recomienda contemplar como mínimo con los siguientes parámetros que se listan a continuación:

- ✓ Curso y correspondiente certificado de manejo defensivo.

El desarrollo de este curso puede ser ejecutado por la empresa contratante o por un proveedor especializado en el tema. La intensidad y el contenido del curso serán definidos por cada compañía, sin embargo se recomienda que el curso no tenga una intensidad menor a 4 horas de teoría, 2 horas de práctica y su contenido sea como mínimo los siguientes temas.

- Actitud en la conducción
- Estadísticas locales
- Causas de colisiones

- Los cinco hábitos de la visión
- Decisiones efectivas en la conducción
- Programa de Fatiga (conductores profesionales)

**Nota:** Fatiga es el cansancio que afecta los reflejos del conductor, provocando lentitud de reacciones. Puede aparecer por falta de descanso o por llevar muchas horas seguidas realizando la misma tarea. Por esta razón es indispensable que las empresas contratantes incluyan dentro de su programa de entrenamiento para conductores este ítem de forma obligatoria y si es posible un curso específico sobre este tema.

- Legislación en Límites de Pesos y Dimensiones
- Requisitos legales para Transporte de Carga Extradimensionada y/o Extrapesada
- Conceptos básicos de Transporte de Mercancías Peligrosas



Al finalizar y aprobar dicho curso el conductor debe recibir un certificado que será solicitado como requisito para ejecutar la labor en cada empresa contratantes.

Se recomienda tener como referencia cursos o certificaciones avaladas nacional o internacionalmente como las elaboradas por el National Safety Council (NSC)

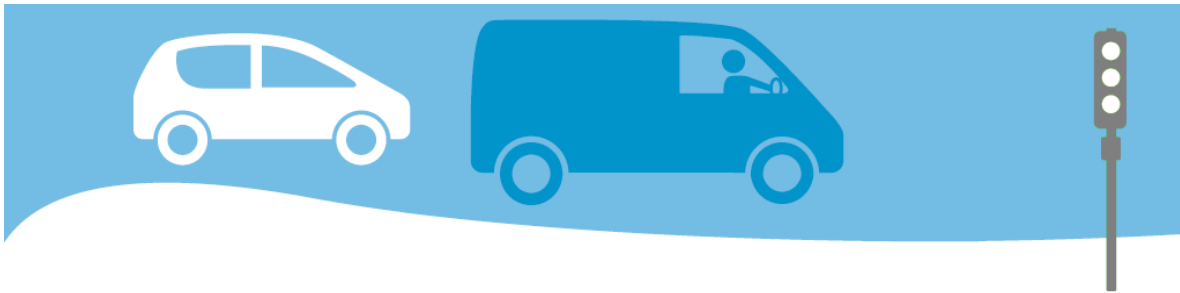
(<http://www.nscddonline.com/finesource/elearning/courses/titles/DDC9Demo/> o <http://www.safetyserve.com/ax/Default.aspx>), por el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) o cualquier otro ente autorizado por el Ministerio de Transporte.

- ✓ Para el transporte de mercancías, el conductor deberá acreditar asistencia y aprobación al curso que contemple el traslado de este tipo de mercancías en

forma específica, por ejemplo mercancías peligrosas (Sólidas, líquidas o gaseosas), mercancías pesadas o extra dimensionales.

- ✓ Curso de respuesta ante emergencias específico al tipo de transporte que se realice, por ejemplo personas o mercancías.
- ✓ Curso de las leyes básicas de tránsito del país y de señalización vial.
- ✓ Curso de atención primaria de emergencias.
- ✓ Curso de Primeros Auxilios con una intensidad no menor a 4 horas teoría y 2 horas de práctica.
- ✓ Curso de investigación de incidentes de tránsito.
- ✓ Entrenamiento para seguridad de tránsito fuera del trabajo.





## 2. VEHÍCULOS

### 2.1 Documentos requeridos



Dentro de los documentos mínimos requeridos para la movilización de un vehículo están los siguientes:

- ✓ Licencia de Tránsito (Tarjeta de propiedad)
- ✓ Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito Vigente (SOAT).
- ✓ Tarjeta de Operación Vigente (Servicio Transporte Especial)
- ✓ Paz y Salvo Secretaría Movilidad.
- ✓ Seguro de Responsabilidad Civil Contractual.
- ✓ Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual.
- ✓ Recibo del pago de impuesto del auto avalúo del vehículo correspondiente al año en curso.
- ✓ Certificado Revisión Técnico Mecánica expedida por Centro de Diagnóstico autorizado por el Ministerio de Transporte con máximo 6 meses de antigüedad. La vigencia de este certificado para los vehículos utilizados para el transporte de personal (buses, busetas, microbuses y camionetas) es de seis (6) meses y otros vehículos destinados a diferentes servicios es de (1) año.

**Nota:** Se deben tener en cuenta otros documentos que se requieren de acuerdo a un tipo específico de vehículo o que por política interna de una empresa son requeridos. Entre otros pueden estar, sin ser limitantes, los siguientes:

### Generales

- Revisión SIJIN.
- Fotos del Vehículo ó Equipo (Frontal, posterior, lateral izquierdo, lateral derecho y vista inferior).
- Registro de inspección Pre-operacional realizada por el contratista de cada vehículo o equipo de izaje.
- Registro de Cumplimiento de Programa de Mantenimiento Preventivo.

### Para carro tanque

- Tabla de Aforo
- Certificado de luz negra para quinta rueda, vigencia 1 año
- Certificado de pruebas hidrostáticas del Tanque vigencia 1 año
- Certificado instalación GPS con ID, Número de usuario y contraseña



### Grúa:

- Certificado de luz negra accesorios de izaje, vigencia máxima 1 año.
- Certificado de rayos x y/o tintas penetrantes de las cadenas, vigencia máxima 1 año.
- Certificación de equipo de Izaje
- Registro Nacional de carga
- Carta de Capacidad Máxima (español, plastificada, N° serie, a la vista del operador)

- Manual del Operador.
- Certificado de Calibración del Dispositivo del Control de CARGA (LM) (Vigencia de 6 meses).

Montacargas:

- Certificado de rayos x y/o tintas penetrantes de las cadenas
- Certificado de luz negra de las orquillas del montacargas

Carromacho:

- Certificado de la capacidad de Carga del Winche.
- Certificado del estado de las Plumas para el levante de carga.
- Certificado del estado de las Poleas.
- Certificado de los Cables de Acero que gradúan la altura de la Pluma
- Certificado de Resistencia de los componentes del Winche: Piñón, Corona, y Sinfín.
- Certificado del Brazo y Barras de la Pluma

Cama alta:

- Certificado de luz negra para el Broche Rey (King Pin).
- Certificado del estado del Eje Retráctil.

Cama baja:

- Certificado de luz negra para el Broche Rey (King Pin).
- Certificado del estado del Eje Longitudinal.



Todos los vehículos no automotores como remolques, frack tanks y equipos similares deberán estar inscritos en el RUNT, de acuerdo con los requisitos de las Resoluciones 4775 y 5967 de 2009 de Ministerio de Transporte.

## 2.2 Antigüedad



La antigüedad debe estar contemplada por lo menos con los siguientes criterios:

- Para vehículos livianos, la antigüedad máxima permitida será de 3 años, de acuerdo con la fecha de expedición de la tarjeta de propiedad.
- Para vehículos aerovan, buses, busetas o camión turbo, la antigüedad máxima permitida será de 5 años.
- Para vehículos pesados, la antigüedad máxima permitida será de 10 Años. Estos vehículos podrán ser repotenciados dentro de este mismo plazo.
- Para volquetas la antigüedad máxima permitida será de 15 años.

## 2.3 Cinturones de seguridad y apoya cabezas



Todo vehículo, liviano y pesado, debe tener instalados en todos los asientos cinturones de seguridad individuales y funcionales y deben cumplir con las especificaciones del fabricante, y los requerimientos mínimos estipulados en la

Resolución 1274 de junio 24 de 2005 de Min-Comercio y NTC 1570.



Vehículos pesados como retroexcavadoras, vibro compactadores, grúas, carro-macho, etc. deben tener cinturones

de seguridad y el operador deberá utilizarlos.

## 2.4 Espejos



Todo vehículo estará equipado con espejo lateral izquierdo, derecho y retrovisor central. En el caso de vehículos pesados se debe contar en forma adicional con espejos convexos para puntos ciegos.

## 2.5 Alarma Auditiva de Reversa



Se debe tener una alarma audible de marcha atrás para todos los vehículos exceptuando los automóviles.

## 2.6 Sistema de frenos



Todo vehículo tendrá un sistema de frenos completamente funcional con revestimiento y disco de freno que cumpla con las tolerancias de desgaste mínimas del fabricante. En el caso donde sea factible y conveniente la empresa debería exigir el sistema de frenos anti-bloqueo ABS, especialmente en aquellos vehículos que están destinados al transporte de personal.

## 2.7 Bolsas de aire (AIRBAGS)



Se debe tener bolsas de aire para conductor y considerar las bolsas de aire para pasajeros y laterales cuando estén disponibles.



## 2.8 Parabrisas y ventanas



Todo vehículo debe tener vidrio laminado para parabrisas y laminado o templado en las ventanas laterales y traseras.

## 2.9 Protección contra impactos laterales



Se debe tener vehículos con puntajes aceptables en pruebas de impactos laterales llevadas a cabo por varios Programas de Evaluación para Vehículos Nuevos NCAP.

## 2.10 Luces de freno



Se recomienda que los todos los vehículos livianos tengan una tercera luz de freno instalada en posición central y elevada.

### 2.11 Apoya cabezas



Se recomienda que los vehículos livianos tengan instalados apoya cabezas para las sillas delanteras. Se recomienda los apoya cabezas para las sillas traseras.

### 2.12 Sillas



Para aquellos vehículos de transporte de personal como buses, busetas, mini buses o aerovan, se recomienda que tengan asientos suficientemente altos y diseñados sin superficies duras o salientes. Todos los asientos instalados en cualquier tipo de vehículo de transporte de pasajeros deberían estar conforme con las especificaciones del fabricante.

### 2.13 Llantas



Se recomienda que las llantas de los vehículos livianos tengan una profundidad mínima de banda de rodamiento de mínimo 2 mm de profundidad de labrado y que las llantas de los vehículos pesados y que transportan personal (buses, busetas, microbuses) tengan por lo menos 3 mm de profundidad de labrado e igualmente en el eje delantero de los vehículos tracto camiones. Las llantas deben ser apropiadas para el propósito (i.e. carreteras pavimentadas, destapadas, de invierno, etc.).

#### **2.14 Reencauche de llantas**



Las llantas no deben ser reencauchadas usando el proceso de vulcanizado a alta temperatura. Se acepta el reencauchado de llantas con el método de curado en frío. Estas llantas solo podrán ser usadas en los ejes traseros de los vehículos.

#### **2.15 Barra antivuelco**



Todo vehículo liviano descubierto debe poseer barra antivuelco, esto incluye camionetas doble cabina con platón.

#### **2.16 Mallas de seguridad**



Cuando un vehículo requiera transportar cargas pesadas, este debe contar con una malla de seguridad apropiada para este propósito entre el espacio de pasajeros y el espacio de carga.

#### **2.17 Cilindros de gas**



Los vehículos livianos con sistema a gas se les recomienda instalar un palet o “jaula” fijado al platón del vehículo con tornillos y tuercas de seguridad. Dentro del palet o “jaula” se ubicarán los cilindros, ofreciendo una mayor seguridad y fijación.

## 2.18 Kit de primeros auxilios



Todo vehículo liviano y pesado debe contar con un kit de primeros auxilios. El kit de primeros auxilios debe contener, como mínimo los siguientes elementos, que deben estar debidamente rotulados con la identificación del producto y la fecha de vencimiento correspondiente:

- Angiocath.
- Apósito ocular.
- Bajalenguas.
- Cloruro de sodio.
- Equipo de macrogoteo.
- Esparadrapo.
- Gasa.
- Guantes desechables.
- Inmovilizadores (cuello y ext.).
- Lactato de Ringer.
- Manta térmica.
- Tijeras o navaja pequeña.
- Venda elástica.
- Agua Pura en Botella o Bolsa.



## 2.19 Kit de carretera



Todo vehículo liviano y pesado debe contar con un kit de carretera que contengan como mínimo los siguientes elementos:

- Un gato con capacidad para elevar el vehículo.
- Una cruceta.
- Caja de herramientas básica que debe contener como mínimo: alicate, destornilladores de pala y estrella, llave de expansión y fijas.
- Dos señales de carretera en forma de triángulo en material reflectivo y provistas de soportes para ser colocadas en forma vertical o lámparas de señal de luz amarilla intermitentes o de destello.
- Un extintor mínimo de 20 lb. Tipo BC para vehículos livianos y dos (2) extintores tipo BC de 20 lb. para vehículos de transporte de crudo.
- Linterna explosión Proof, para carga líquida.
- Llanta de repuesto. (Buen labrado mínimo 2 mm de profundidad para vehículos livianos y 3mm para vehículos pesados).
- Chalecos reflectivos.
- Tacos.



## 2.20 Kit de control de derrames



Los vehículos de carga líquida deben contar con el kit de control de derrames que incluye los siguientes materiales:

- 1 paquete de Barreras de contención de 5 o 8 pulgadas.
- 1 bulto de Material absorbente.
- 10 Bolsas Plásticas.
- (1) Pica con cabo.
- (1) Pala anti chispa con cabo.

- 10 metros de Manila de ½”.
- 1 Masilla epóxica.
- 4 Cuñas de madera.
- 1 Martillo de hule.
- Mínimo 25 metros de Cinta demarcación.
- 1 par Guantes en nitrilo.
- 1 par guantes de vaqueta.
- 1 Mascara con cartuchos para vapores orgánicos.
- 1 gafas de seguridad.
- (1) Balde plástico.
- 5 m<sup>2</sup> de plástico grueso.

## 2.21 Señalización de vehículos



Todos los vehículos que realicen el transporte de mercancías peligrosas tendrán que cumplir con lo estipulado en el Decreto 1609 de 2002 o por aquella norma que lo modifique, elimine o sustituya.

Todo vehículo que realice el transporte de maquinaria para obra civil deberá contar con avisos o señales colocados uno en la parte delantera y otro en la posterior del vehículo, visibles y en buen estado, cuyo texto advierta: "Peligro Carga Larga y/o Ancha".

- Las dimensiones recomendadas para los avisos delanteros es de 1.00 metros de largo por 0.50 metros de altura y para los traseros 1.50 metros de largo por 0.60 metros de altura.

- Colores: Fondo amarillo y letras y orla negras.
- Número de avisos. Dos (2) avisos, 1 en la parte delantera y otro en la parte posterior con las características de color y dimensiones descritas anteriormente.
- En el caso en que se requiera el uso de vehículos acompañantes tipo utilitario (camperos o camionetas), estos también tendrán un aviso con el mismo texto y tamaño.
- El vehículo que acompaña adelante del vehículo de carga llevará el aviso en un lugar plenamente visible por los usuarios de la vía que vienen en el sentido contrario a su circulación, dicho aviso estará ubicado en la parte superior o en su parte delantera debidamente anclado de tal forma que no permita su movilidad o desprendimiento; el vehículo acompañante en la parte de atrás deberá llevar el aviso en un lugar plenamente visible por los usuarios de la vía que transitan en el mismo sentido de circulación de este, ubicado en la parte superior o trasera, debidamente anclado de tal forma que no permita su movilidad o desprendimiento.

## **2.22 Salida de emergencia**



Todo vehículo dedicado al transporte de personas (ejemplo: buses, busetas, microbuses, colectivos), debe tener como mínimo una salida de emergencia en cada uno de sus costados perfectamente señalizada, y con los respectivos martillos, adicionalmente a las puertas de ascenso de pasajeros. (Resolución 7126 de Octubre de 1996).

### 2.23 Sistema de información de datos



La empresa que decida instalar un sistema de información de datos para el seguimiento de ciertos vehículos en operación deberá tener en cuenta sistemas como el de una grabadora de datos VDR y/o Sistema Satelital (GPRS), con las siguientes características:

- Velocidad.
- Aceleraciones y desaceleraciones bruscas.
- Tiempos de duración de los desplazamientos.
- Alteraciones al dispositivo.
- Registro de kilómetros recorridos.
- Alarma de advertencia al conductor cuando se sobrepase límites de velocidad establecidos.
- Registros de velocidad (últimos 20 segundos), cuando ocurren accidentes viales



### 2.24 Sistema de remolque



Los vehículos autorizados para halar remolques, deben tener su sistema de tiro original de fábrica y/o que cumpla con los ensayos no destructivos que garantice su capacidad de arrastre y que sea la indicada por el fabricante. Estos sistemas de tiro deben ser certificados anualmente para vehículos de más de un año de antigüedad.

## 2.25 Mantenimiento



Deben estar incluidos dentro de un programa de mantenimiento según recomendaciones del fabricante y este se deberá realizar en talleres que garanticen la idoneidad y calidad del servicio. Se debe llevar una ficha técnica o archivo que permita verificar la trazabilidad del mantenimiento.

Se recomienda mantener los registros de mantenimiento en el archivo durante un periodo de cinco años o durante el ciclo de vida útil del vehículo, cualquiera que sea el menor.

## 2.26 Inspecciones



Toda empresa deberá definir una herramienta de inspección por cada tipo de vehículo (liviano o pesado). Estas inspecciones deben ser de tipo pre-operacional sin importar la frecuencia que esto conlleve. Igualmente se recomienda que los registros de las inspecciones estén disponibles como evidencias para revisiones futuras o procesos de auditoría de la empresa.

**Nota:** Toda empresa que disponga de instalaciones para el estacionamiento, reparación carga o descarga de materiales, insumos o personas, debe contar con un programa de inspecciones periódicas de dichas instalaciones.



### 3. PROCEDIMIENTOS

Todos los procedimientos descritos a continuación están enfocados a la gestión de la seguridad y corresponden a operaciones que se ejecuten únicamente de acuerdo con la actividad indicada en la Licencia de Tránsito (Tarjeta de Propiedad) del vehículo.

#### 3.1 Análisis de Riesgos (Plan de viaje)



Las empresas deben implementar los Análisis de Riesgos sistemáticos dirigidos a identificar los peligros y evaluar e intervenir los riesgos asociados con la movilidad y transporte en sus diferentes modalidades, Evaluar las consecuencias sobre las personas, las propiedades y el ambiente, como también desarrollar recomendaciones prácticas para eliminar o controlar los riesgos asociados.

Ninguna operación de un vehículo liviano o pesado, propio, contratado o subcontratado se iniciara, si previamente no se ha realizado el respectivo análisis de

riesgo, donde se identifiquen los riesgos de accidentes y los mecanismos para su resolución, evaluándolos individualmente de acuerdo con su potencial, y la forma de poder intervenirlos, minimizarlos o resolverlos.



Como producto del análisis de riesgos, deberá construirse un mapa de riesgo vial, el cual debe socializarse a todos los usuarios, conductores, pilotos y tripulantes y se mantendrá disponible en cada vehículo automotor. Será responsabilidad de cada conductor, antes de iniciar el viaje consultarlo y verificar que todas las condiciones continúan iguales, en caso contrario hará los ajustes necesarios para tener un efectivo control del riesgo.

El contenido del análisis de riesgos o plan de viajes debe contemplar por lo menos:

**Figura 30. Plan de viaje**



Fuente: Autor.

### 3.2 Horas de conducción y descanso



Todos los conductores de vehículos livianos y pesados deben ajustarse a los tiempos de conducción y descanso que se sugieren continuación.

Tabla 14. Horas de trabajo y descanso

	<i>En cualquier momento (Continuo)</i>	<i>Por día (24 Horas)</i>	<i>Por 7 días</i>
<i>Horas máximas de conducción</i>	4.5	9 ( Extensible a 10 horas dos veces en 7 días)	56
<i>Horas máximas de trabajo</i>		12	72
<i>Máximo trabajo semanal</i>			6 días consecutivos
<i>Descanso Mínimo</i>	45 minutos por 12 horas (Puede ser dividido en tres descansos de 15 minutos)	11 horas consecutivas (reducible a 9 horas tres en 7 días)	
<i>Mínimo descanso por turno</i>	36 horas consecutivas cuando cambia de turno		36 horas consecutivas

Fuente: Autor.

Se recomienda que la empresa tenga un control especial cuando los recorridos (para vehículos livianos o pesados en zonas urbanas o rurales) se realicen en horarios nocturnos.

**Nota:** Todo conductor que sienta fatiga o cansancio, deberá detenerse y descansar durante el tiempo que sea necesario antes de volver a conducir. La empresa debería establecer un plan de motivación e incentivos con los conductores, que permita afianzar la buena actitud en la conducción.

### 3.3 Límites de velocidad



Todo conductor debe cumplir con los límites de velocidad establecidos por la legislación colombiana, los cuales a la fecha son:

En vías urbanas, sesenta (60) kilómetros por hora excepto cuando las autoridades competentes por medio de señales indiquen velocidades distintas.

En zonas rurales, ochenta (80) Kilómetros por hora. En los trayectos de las autopistas y vías arterias en que las especificaciones de diseño y las condiciones así lo permitan, las autoridades podrán autorizar velocidades máximas hasta de (100) kilómetros por hora por medio de señales adecuadas.

**Nota:** Las empresas contratantes podrán establecer como política interna límites de velocidad que estén por debajo de los dados en la legislación colombiana para sus operaciones.

### 3.4 Separación entre vehículos



La separación entre dos (2) vehículos que circulen uno tras de otro en el mismo carril de una calzada, será de acuerdo con la velocidad:

- Para velocidades de hasta treinta (30) kilómetros por hora, diez (10) metros.
- Para velocidades entre treinta (30) y sesenta (60) kilómetros por hora, veinte (20) metros.
- Para velocidades entre sesenta (60) y ochenta (80) kilómetros por hora, veinticinco (25) metros.
- Para velocidades de ochenta (80) kilómetros en adelante, treinta (30) metros.

En todos los casos, el conductor deberá atender al estado del suelo, humedad, visibilidad, peso del vehículo y otras condiciones que puedan alterar la capacidad de frenado de éste, manteniendo una distancia prudente con el vehículo que antecede.

### 3.5 Alcohol y drogas



La empresa debe implementar una política de no alcohol y drogas con el fin de asegurarse que toda persona que maneje un vehículo deberá hacerlo sin estar bajo la influencia de alguna de estas sustancias o cualquier otra que pudiera disminuir la capacidad de conducir vehículos.



El conductor debe informar con anterioridad si está tomando

bajo algún tratamiento que requiera el uso de medicamentos que produzcan somnolencia, para tomar una decisión sobre la autorización sobre conducir o no.

Se recomienda que la empresa realice un control de alcoholemia y drogadicción preventivas (alcoholimetrías para conductores antes de iniciar el viaje), una forma de hacerlo es realizar pruebas aleatorias o permanentes a los conductores. Igualmente se recomienda mantener registros de las pruebas que se realicen.

### 3.6 Uso de Celulares



El uso de cualquier dispositivo de comunicación por parte de los conductores debe estar prohibido, al igual que el uso de manos libres, envío de mensajes de texto o reproducción de videos o música con el uso de audífonos.

En el caso de recibir una llamada prioritaria, el conductor deberá estacionar el vehículo en un lugar seguro y ahí contestar o devolver la llamada.



La única excepción es el uso de radios entre vehículos de un convoy, con el fin de comunicar y controlar los riesgos durante el trayecto.

### 3.7 Estacionamiento



El conductor podrá realizar el estacionamiento del vehículo (liviano o pesado) en los sitios destinados y autorizados para ello. Se recomienda hacerlo sobre el costado autorizado lo más cercano posible al andén o al límite lateral de la calzada

a no menos de treinta (30) centímetros del andén y a una distancia mínima de cinco (5) metros a una intersección si esta existe.

Si el estacionamiento se debe a una avería del vehículo se deben colocar las señales de prevención a una distancia de 50 metros y señalizar bien el sitio. Todo el equipo se deberá estacionar fuera de los caminos o carreteras en la noche. Si por alguna razón parte del vehículo o equipo transportado queda dentro del camino, éste deberá estar señalizado preferiblemente con señales luminosas y cinta reflectiva.

Cuando el estacionamiento se deba a un mantenimiento temporal (cambio de aceite, suministro de gasolina, etc.), esta operación deberá ejecutarse con los motores del vehículo totalmente apagados y sin ninguna persona dentro del vehículo.

Se recomienda el uso de cuñas para la inmovilización de las llantas cuando vehículos pesados se encuentren detenidos.

Algunos de los lugares prohibidos para estacionar son:

- Sobre zonas verdes o sobre espacio público destinado para peatones, recreación o conservación.
- En vías principales en las cuales expresamente se indique la prohibición o la restricción en relación con horarios o tipos de vehículos.
- En puentes, viaductos, túneles, pasos bajos, estructuras elevadas o en cualquiera de los accesos a éstos.
- En zonas expresamente destinadas para estacionamiento o parada de vehículos de transporte de personal.
- En doble fila de vehículos estacionados, o frente a hidrantes.
- En curvas.
- Donde interfiera con la salida de vehículos estacionados.

### 3.8 Pasajeros



Todo pasajero que se esté movilizándose en un vehículo liviano en operación por parte de la empresa contratante debe contar con la respectiva autorización. Sin embargo cualquier pasajero debe cumplir por lo menos con las siguientes recomendaciones:

- Abordar el vehículo de manera ordenada y cortés.
- Subir y descender del vehículo sólo cuando este esté completamente detenido.
- Utilice siempre cinturón de seguridad y asegúrense que los demás lo usen.
- Solicite al conductor el plan de viaje y los riesgos.
- Mantenga un comportamiento apropiado dentro del vehículo.
  - No saque la cabeza ni las manos por las ventanas.
  - No arroje objetos o basuras por las ventanas.
  - No fume dentro del vehículo.
  - No distraiga al conductor.
- Si encuentra que el conductor presenta somnolencia, o que se encuentra enfermo, no se suba al vehículo y repórtelo.
- Reporte al conductor si nota ruidos u olores extraños en el vehículo.

La empresa contratante deberá dar las condiciones y excepciones donde este permitido el transporte de pasajeros en vehículos pesados, esto incluye situaciones de emergencia.

### 3.9 Luces



El vehículo (liviano o pesado) debe mantener siempre las luces encendidas cuando se esté movilizándose por las carreteras nacionales.

### 3.10 Carga y objetos sueltos



El conductor debe verificar siempre antes de iniciar un recorrido que no se encuentre ningún objeto suelto dentro del vehículo que pueda interferir con la seguridad de los pasajeros o de la carga transportada.

### 3.11 Condiciones de clima adverso



Cuando las condiciones de clima no sean favorables para continuar el recorrido (lluvia fuerte, granizo, presencia de neblina abundante, etc.), el conductor debe estacionar el vehículo en una parte segura con luces de emergencia, dar aviso de su detención al jefe inmediato y esperar a que las condiciones climáticas cambien para terminar el recorrido.



### 3.12 Nuevos emprendimientos



En el caso que la empresa contemple nuevos emprendimientos, estos deben considerar el impacto del mismo en la seguridad de movilización y transporte de carga en el lugar, desde la fase inicial de obras, cuando se genera un gran movimiento de personas y materiales hasta su finalización.

Se debe realizar auditorías de seguridad vial en todos los nuevos emprendimientos, y tenerse en cuenta para el diseño de infraestructura vial:

distancias de visibilidad, radio y peralte de las curvas, obstáculos fuera del trazado, áreas de escape, señalización (vertical y horizontal), lugares para senderos peatonales, bahías de ingreso y salida de vehículos de las instalaciones a las vías locales, regionales o nacionales etc.

Cuando las instalaciones físicas del nuevo emprendimiento, tengan acceso directo a vías nacionales, departamentales o locales deberán tenerse en cuenta dentro del proyecto la construcción de las facilidades de ingreso y salida tanto de vehículos como de personas, al igual que la infraestructura para las operaciones aéreas o fluviales de ser necesario.

### 3.13 Respuesta a emergencias



Toda empresa debe contar con un plan de respuesta a emergencias para cualquier tipo de operación que se desarrolle con vehículo liviano o pesado. Igualmente debe contemplar el área donde debe ejecutarse, rural o urbana, ya que presenta características diferentes.

Los elementos mínimos a tener en cuenta en el plan de emergencia son:

- Evaluación del tipo y nivel de la emergencia (orden público, lesiones personales, choques vehiculares, derrame de producto, incendio, etc.).
- Procedimiento para activar el plan de respuesta a la emergencia.
- Capacitación específica al conductor de acuerdo al tipo de emergencia que se le pueda presentar.
- Conocimiento de las comunicaciones y recursos disponibles para una emergencia.

## CONCLUSIONES

Sigue siendo la accidental vial en Colombia una de las mayores causas de muerte a través de los años y el panorama no es nada alentador. Aunque las campañas es los últimos tiempos han tenido mayor fuerza y concientización en la población precisamente la falta de interés y educación hace que se desconozcan los parámetros del buen actuar y de la prevención mientras se conduce.

La guía de buenas prácticas en seguridad vial debe ser una herramienta fundamental de uso en todas las empresas que tienen transporte en sus procesos, la aplicación de estos requisitos mínimos no exime del cumplimiento de requisitos legales y mejores prácticas que se destaquen en el sector al cual pertenece la empresa.

El factor humano es el factor más influyente y causa de muchos de los accidentes de transporte que se presentan. Esta causa se puede atacar de forma directa estableciendo procedimientos concretos que reduzcan en el conductor el maniobrar de manera errada, imprevista e insegura cuando conduzca su vehículo.

Durante la conducción es importante evitar factores distractores dentro del vehículo y actividades que no competen al conductor en ese momento. Hablar por celular, escribir, escuchar música son actos que pueden causar accidente mientras se conduce el evitar estas actividades hacen parte de la competencia y capacitación del conductor.

La seguridad vial afecta a todos los trabajadores, y por consiguiente a todas las empresas, en su condición no sólo como conductores de un vehículo, sino también como ocupantes del mismo, incluso como peatones en su condición de usuarios de la vía pública. En este sentido, es importante resaltar que son contados los casos de empresas que parten de esta consideración de la seguridad vial como un factor de riesgo de carácter universal, en esta segunda acepción, y por lo tanto, debe ser una de las metas que se deberían plantear los responsables empresariales del país para los próximos años.

## RECOMENDACIONES

La guía de buenas prácticas en seguridad vial debe convertirse en la base para la creación de programas de seguridad vial acordes con la actividad que realiza la empresa y las necesidades que se presentan en su labor. No puede limitarse a seguir una serie de recomendaciones ni permanecer estática en el tiempo, debe actualizarse y seguir evolucionando con temas precisos y claros que permitan la seguridad de los pasajeros, peatones y conductores.

Las buenas prácticas de seguridad y prevención que se destacan en las empresas deberían ser compartidas en los gremios, comités o sectores a que correspondan, ya que estas son lecciones de gran valor que enriquecen la cultura de la seguridad y la prevención en todas las actividades en donde intervienen el factor humano y su entorno.

La calidad de vida y preservación de la vida del ser humano debe prevalecer sobre cualquier cosa existente. La forma como se piense, se hable y se actúe debe ser de manera integral de modo que se garantice la seguridad y prevención de todo acto inesperado en todas las actividades específicas que se realizan y más cuando son críticas y afectan a los demás.

La seguridad vial debe entenderse como la mejor forma de prevención de accidentes de transporte con el objetivo de proteger y salvaguardar la vida de las personas. De esta manera todos podemos actuar de manera inteligente sin ocasionar hechos que lamentar.

## BIBLIOGRAFÍA

- ✂ CABRERA, Gustavo; VELÁSQUEZ, Natalia; VALLADARES, Mónica. Seguridad Vial, un desafío de salud pública en la Colombia del siglo XXI. Medellín. Rev Fac Nac Salud Pública 2009; 27(2): 218-255.
- ✂ ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020 [en línea], [citado el 11 de mayo de 2011]. Disponible en internet: [http://www.who.int/roadsafety/decade\\_of\\_action/plan/spanish.pdf](http://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/spanish.pdf)
- ✂ MINISTERIO DE TRANSPORTE. PLAN NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL PARA COLOMBIA 2011 - 2015. Marzo de 2010. Páginas 7 – 9.
- ✂ DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Plan Nacional de Desarrollo 2010 - 2014 [en línea], [citado el 13 de abril de 2011]. Páginas 116 – 119. Disponible en internet: <http://www.dnp.gov.co/PORTALWEB/LinkClick.aspx?fileticket=mXt-R20LpjA%3d&tabid=1238>
- ✂ UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Biblioteca, Catálogo Bibliográfico [en línea]. Disponible en internet: <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/>
- ✂ COMISIÓN EUROPEA SEGURIDAD VIAL. Resumen y Publicación de Mejores Prácticas de Seguridad Vial en los estados miembros [en línea], [citado el 17 de junio de 2011]. Disponible en internet: [http://ec.europa.eu/transport/supreme/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/supreme/index_en.htm)

## **ANEXOS**

## Anexo 1. Requisitos legales en seguridad vial

Fecha de corte 30-11-2011

Requisito Legal	Nombre
<b>Ley 15 del 30 de abril de 1959</b>	Por la cual se da mandato al Estado para intervenir en la industria del transporte, se decreta el auxilio patronal de transporte, se crea el Fondo de Transporte Urbano y se dictan otras disposiciones.
<b>Resolución 13791 del 21 de diciembre de 1988 Min. Transporte</b>	Por la cual se determinan los límites de pesos y dimensiones de los vehículos de carga para la operación normal en las carreteras del país.
<b>Resolución 1705 del 8 de agosto de 1991 Min. Transporte</b>	Por la cual se reglamenta el transporte de combustibles, se establece un procedimiento y se adopta el formato D.E.T.C. - 01.
<b>Resolución 1093 del 27 de diciembre de 1991 Min. Transporte</b>	Por la cual se reglamenta la planilla para el transporte de sustancias químicas de uso restringido, se establece un procedimiento y se adopta el formato D.E.T.C.
<b>Resolución 4093 de diciembre 27 de 1991 de Min. de Transporte</b>	Se reglamenta la planilla para el transporte de sustancias químicas de uso restringido, y se autoriza a un vehículo automotor de carga para que realice el transporte de sustancias catalogadas como de uso restringido por la Dirección Nacional de Estupefacientes. (Cuando Aplique).
<b>Ley 105 del 30 de diciembre de 1993</b>	Por la cual se dictan las disposiciones básicas sobre el transporte, se redistribuyen

	competencias y recursos entre la nación y las entidades territoriales, se reglamenta la planeación en el sector transporte y se dictan otras disposiciones.
<b>Decreto 300 de febrero 15 de 1993 Min-Minas</b>	Define las obligaciones para distribuidores mayoristas, minoristas y transportadores de combustibles y derivados del petróleo.
<b>Decreto 1916 del 5 de agosto de 1994</b>	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 105 de 1993.
<b>Decreto 105 del 13 de enero de 1995</b>	Por el cual se reglamenta la Ley 105 de 1993.
<b>La Resolución 777 del 14 de febrero de 1995</b>	Por la cual se delega una función y se fijan unos requisitos y procedimientos para conceder o negar permisos para el transporte de carga extrapesada y extradimensional por las carreteras nacionales a cargo del Instituto Nacional de Vías.
<b>Ley 336 de 1996, de Diciembre 20 de 1996 de Min-Transporte</b>	Estatuto Nacional del Transporte. Unifica los principios y criterios que sirven de fundamento para la regulación y reglamentación del transporte público.
<b>Decreto 1910 del 21 de octubre de 1996</b>	Por el cual se reglamenta parcialmente el contrato de transporte de carga y se dictan otras disposiciones.
<b>Resolución 1895 del 17 de abril de 1997</b>	Por la cual se dictan unas medidas en materia de vehículos de transporte de carga.
<b>Decretos 170,171, 172, 173, 174, 175 y 176 de 2001 de Febrero 5 de 2001 de Min-Transporte</b>	Reglamenta la habilitación de empresas de servicio público de transporte terrestre automotor, en las diferentes modalidades, como el servicio especial, el transporte de carga, el transporte mixto, el transporte de pasajeros por

	carretera, el transporte de pasajeros en taxi y las obligaciones de las empresas de transporte.
<b>Ley 769 del 6 de Agosto del 2002 de Min-Transporte</b>	Código Nacional de Tránsito. Regulación de la circulación de peatones, usuarios, pasajeros, conductores, motociclistas, ciclistas, agentes de tránsito, y vehículos por las vías públicas y privadas
<b>Decreto 1609 de Julio 31 de 2002 de Min-Transporte</b>	Reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
<b>Resolución 19200 del 20 de Diciembre de 2002, la 7733 de Diciembre 23 de 1997 de Min-Transporte y la 1274 de junio 24 de 2005 de Min-Comercio, la NTC 1570</b>	Reglamenta el uso del cinturón de seguridad y relaciona las especificaciones técnicas del mismo.
<b>Resoluciones 4100 de Diciembre 28 de 2004 y la 2888 de Octubre 14 de 2005 y NTC # 4788 de Min-Transporte</b>	Reglamenta la tipología para vehículos de transporte de carga, así como los requisitos relacionados con dimensiones, máximo peso bruto vehicular y máximo peso por ejes y se fija los contenidos mínimos para los cursos en tránsito y seguridad vial para la capacitación de los integrantes del personal técnico y auxiliar acompañante.
<b>Decreto 2190 de diciembre 9 de 2005 de Min-Transporte</b>	Define el plan nacional de contingencias contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas en aguas.
<b>Resolución 00499 del 08 de noviembre del 2006</b>	Por la cual se fijan, los requisitos y procedimientos para conceder los permisos para transportes de cargas individuales extrapesados y extradimensionales, y las especificaciones de los vehículos destinados a esta clase de

	transporte.
<b>Resoluciones 4959 Noviembre 8 de 2006, la 5081 de Noviembre 17 de 2006 y 1724 de Mayo 4 2007 de Min-Transporte</b>	Reglamenta los requisitos para conceder permisos para el transporte de cargas extra dimensionada, extra pesada y las especificaciones de los vehículos destinados a esta clase de transporte.
<b>Resolución 4693 de septiembre 29 de 2009 de Min-Transporte</b>	Establece las medidas para la celebración de contratos con empresas de servicio especial.
<b>Resolución 5967 de Diciembre 1 de 2009 de Min- Transporte</b>	Se establece las disposiciones para el registro de vehículos especiales automotores y no automotores de transporte de carga
<b>Resolución 4775 de Octubre 1 de 2009 y la 5625 de Noviembre 17 de 2009 de Min-Transporte</b>	Se establece el Manual de trámites para el registro o matrícula de vehículos automotores y no automotores y el procedimiento para el registro de remolques, semirremolques multi-modulares y similares, de la maquinaria agrícola, de construcción e industrial autopropulsada
<b>Ley 1383 de Marzo 16 de 2010 Min-Transporte</b>	Se hacen algunas reformas a la ley 769, entre las cuales se incluye:  Los requisitos para las nuevas licencias de conducción en el país.  Revisión y condiciones técnico mecánica de los vehículos.  Tipos de sanciones y multas a los infractores.  Grado de alcoholemia y sanciones.
<b>Resolución 3129 de Julio 30 de 2010 de Min-Transporte</b>	Activa a partir del dos (2) de agosto de 2010 la validación del examen de aptitud física, mental y de coordinación motriz que expiden los Centros de Reconocimiento de Conductores para la

	expedición, recategorización y refrendación de la licencia de conducción que se realizada a través del Registro Único Nacional de Transito –RUNT.
<b>Resoluciones 3172 de Agosto 3 de 2010, la 479 de Febrero 22 de 2010 y las NTC 5206, 4901, 5701 y 5702 de Min-Transporte</b>	Expide el reglamento técnico para vehículos de servicio público de pasajeros con capacidad entre 10 y 79 pasajeros y deroga las resoluciones 7125, 5411 y 4659. .
<b>Resolución 1384 de Abril 20 de 2010, Ley 1239 de Julio 25 de 2009 de Min-Transporte</b>	Se adopta el método para establecer los límites de velocidad en las carreteras
<b>Resoluciones 3700 Mayo 11 de 2001, la 018 Julio 18 de 2003, la 016 Julio 30 de 2004 del Consejo Nacional de Estupefacientes</b>	Reglamenta el manejo de la planillas para el transporte de sustancias químicas de uso restringido, se establecen controles de algunos productos como el ACPM, gasolina, kerosene, cemento y requisitos específicos para los vehículos
<b>Resolución 5 de Enero 9 de 1996 de Min-Transporte y Min-Ambiente</b>	Reglamenta los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diesel.
<b>Resolución 0481 del 4 de marzo del 2009 Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.</b>	Expide el reglamento técnico para llantas neumáticas que se fabriquen, importen o se reencauchen y se comercialicen para su uso en vehículos automotores y sus remolques (deroga las resoluciones 3156, 1609, 2840 y 2395). Tiene en cuenta las NTC 1275, 1303, 1304 y 5384, esta última establece requisitos para llantas reencauchadas.
<b>Resolución 1401 de Mayo 14 de 2007 de Min-Protección Social</b>	Establece las obligaciones y requisitos mínimos para realizar las investigaciones de incidentes y accidentes de trabajo.

<b>Resolución 414 de agosto 27 de 2002 de Instituto de Medicina legal y Ley 1326 julio 15 de 2009 del Congreso de la República</b>	<p>Establece los parámetros científicos y técnicos del examen de embriaguez y alcoholemia.</p> <p>Modifica el artículo 110 del Código Penal para establecer las circunstancias de agravación punitiva para el homicidio culposo en accidentes viales.</p>
<b>Resolución 4007 Diciembre 16 de 2005 y 4016 Septiembre 5 de 2006 de Min-Transporte</b>	<p>Relacionada con la obligación de vehículos de llevar las luces encendidas durante el día.</p> <p>Establece la sanción por no llevar las luces encendidas en el día.</p>
<b>Resoluciones 1555 de junio 27 de 2005, la 4415 de diciembre 29 de 2005 de Min-Transporte</b>	<p>Reglamenta el procedimiento para obtener el certificado de aptitud física, mental y de coordinación motriz para conducir.</p>

## Anexo 2. Condiciones para el uso de motos



### Condiciones para el uso de motos

Las condiciones de movilidad de los motociclistas han sido siempre un tema de preocupación debido a los altos índices de accidentalidad que se presentan con estos vehículos. Aquí se presentan algunas recomendaciones para garantizar la seguridad de los motociclistas y todos los actores involucrados en las vías.



#### ➤ Postura básica para conducir

La postura correcta varía de acuerdo con las condiciones del manejo; pero en términos generales existen siete (7) puntos claves para lograrla:

1. Hombros: relajados y con naturalidad
2. Ojos: mirar siempre adelante sin fijarlos en un solo punto.
3. Codos: relajados, permitiendo que doblen naturalmente.
4. Manos: deben ubicarse en forma natural sobre los manillares, con los dedos dispuestos a accionar la minigueta del embrague y freno respectivamente.
5. Rodillas: sujetando en todo momento el tanque de la gasolina, porque abriéndolas facilita la pérdida de equilibrio.
6. Pies: el puente del pie debe mantenerse siempre sobre el calapié (tabaco), con la punta hacia adelante, listo para accionar el freno.
7. Caderas: si su cadera está demasiado adelante o demasiado atrás, se reducirá la reacción al cambiar de marcha.

#### ➤ Fórmula para prevenir choques

La conducción defensiva aconseja la siguiente fórmula para evitar los accidentes de tránsito:

1. Reconozca el peligro:  
Si transita dentro del perímetro urbano, examine hasta la próxima intersección el comportamiento de los usuarios que allí se encuentren o puedan aparecer repentinamente. Si es en área rural el examen será de mayor alcance hasta la próxima colina o curva.
2. Entienda lo que debe hacer:  
Conozca la situación, detecte la magnitud del peligro y sepa que hacer como defensa.
3. Actúe correctamente y a tiempo:  
Decida cuáles son las acciones correctas y llévelas a cabo inmediatamente.

#### ➤ Recomendaciones para cumplir

1. Siempre utilice casco y chaleco reflectivo.
  2. No transite en contravía. Este comportamiento es muy riesgoso y prohibido, puesto que su aparición es sorpresiva e inadvertida.
  3. Circule con la corriente del tráfico sin hacer movimientos bruscos o cambios innecesarios de carriles.
  4. Utilice las direccionales con anticipación.
  5. Use los espejos en lugar de girar la cabeza. Esto le permite tener la mirada siempre adelante.
  6. No transite entre hileras de vehículos; recuerde que es maniobra peligrosa y prohibida, por lo tanto absténgase de hacerlo.
  7. En terreno destapado transite a velocidad muy reducida porque hay tendencia resbalar.
  8. La operación de frenado en terreno destapado, plano y sobre todo en descenso se hace únicamente con el freno trasero. Sólo se usa el delantero para sostener la moto una vez se haya detenido.
  9. No transporte más de un pasajero u objetos que le impidan realizar la maniobras correctamente.
  10. Mantenga bien carburado el motor de su motocicleta, el gas carbónico perjudica la salud y la de los demás.
  11. El pito excesivo y el ruido innecesario es una forma común de descortesía que molesta a la gente y contamina el ambiente. El ruido ambiental, cuando es fuerte y persistente, destruye la audición.
- No suprima el exhosto, por el contrario, coloque silenciador a su motocicleta.

## Anexo 3. Tips de seguridad en el uso de taxis



### Tips de seguridad en el uso de taxis

#### Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones en el momento de tomar un taxi:

- Solicite el servicio por vía telefónica.
- Solicite al operador el número de la placa del vehículo que lo recogerá y el número interno de afiliación (número de móvil). Antes de abordar, verifique que los datos que le suministraron por teléfono corresponden a los del vehículo que llega a prestar el servicio.
- Informe a alguna persona de confianza el número de la placa del vehículo que le presta el servicio y el tiempo estimado para su llegada al destino. No olvide informarle su llegada.
- No deje que el conductor decida la ruta y menos si insiste en tomar una vía sospechosa.
- Coloque seguro a la puerta al subirse.
- No reciba nada que el conductor le ofrezca.
- Evite llevar consigo objetos de valor, dinero en efectivo en exceso o tarjetas débito o crédito.
- Si tiene teléfono celular, mantenga digitado el teléfono de aquella persona a la que la avisó del recorrido o de alguien que pueda apoyarlo; en caso de emergencia oprima el botón de enviar o “send” y mencione la dirección donde se encuentra, o alguna pista.
- Si fue imposible conseguir un servicio en una empresa de taxis e inevitablemente debe tomar un taxi en la calle: Escoja la ruta; no permita que el conductor lo haga por usted y llame por celular a su persona de confianza y repórtele el número de móvil, compañía y



placas, así como una hora estimada de llegada. También puede pedirle que le marque más adelante para verificar que todo va bien.

- Desconfíe del conductor si: no lleva cartón de tarifas con identificación del conductor y del móvil; escoge la ruta o se desvía de la ruta acordada; se comunica por radio o por celular; controla el seguro de las puertas; insiste en ofrecerle una revista o va fumando; se detiene en un lugar fuera de destino.
- Si definitivamente nota o presiente algo sospechoso, cancele el resto del recorrido, pague por el servicio hasta ese punto y bájese cuanto antes; no entre en discusiones; sólo diga que “olvidó algo” y que debe bajarse.
- Si algo sucede durante el recorrido, llame por celular al número previamente escogido para que su interlocutor sepa que algo pasa. También puede decirle frases que orienten al interlocutor o una palabra “clave” previamente acordada que indique peligro.
- No oponga resistencia en caso de atraco. Recuerde que los criminales están tan asustados como la víctima y pueden tener una reacción violenta.
- En aeropuertos, sólo use los taxis de las compañías autorizadas.

## Anexo 4. Recomendaciones para conductores con peatones en la vía



### Recomendaciones para conductores con peatones en la vía

Hay que recordar que no todos los peatones son conductores pero todos los conductores han sido y serán peatones en algún momento.

#### El conductor debe ceder el paso a los peatones cuando:

- El paso esté regulado con semáforo rojo para vehículos.
- El paso esté señalizado con la señal vertical cuadrada de paso de peatones y las bandas paralelas de color blanco sobre el pavimento.
- Si existe paso señalizado con la señal de tránsito escolar y pintadas en la vía.



#### Si no existe paso regulado el conductor deberá ceder el paso a los peatones en los siguientes supuestos:

- Cuando vayan a girar con su vehículo para entrar en otra vía y haya peatones cruzándola, aunque no exista paso para éstos.
- Cuando el vehículo cruce un andén por el que circulen peatones.
- En las zonas peatonales.
- A los peatones que vayan a subir o hayan bajado de un vehículo de transporte de servicio público, en un paradero señalizado como tal, cuando se encuentren entre dicho vehículo y la zona peatonal o refugio más próximo.
- A las tropas en formación, filas escolares o comitivas organizadas.
- Para evitar alcances, el conductor debe advertir su intención de detenerse con toques repetidos de freno.
- Aunque goce de preferencia, el peatón deberá observar el tráfico con antelación y no iniciar la marcha en el supuesto de provocar frenadas de emergencia en los conductores.

Dentro de los grupos de alto riesgo de accidente encontramos dos (2) básicamente, los cuales deben tener prelación en el paso de las vías:



#### 1. El peatón niño:

Sufren accidentes por:

- Falta de educación vial (desconocimiento de normas).
- Déficit conceptual (falta de experiencia en el tráfico).
- Déficit perceptivo (Disponen de un 40% menos de campo de visión que un adulto).
- Problemas con la visión periférica.
- Problemas de audición (sobre todo los menores de 7 años necesita confirmar el ruido con la visión).
- Déficit atenciones: (Hasta los 11-12 años no controlan la atención).
- No perciben el riesgo.
- Estar inmersos en un mundo subjetivo (pensando en juegos etc. mientras circulan).

#### 2. El peatón anciano: La mitad de los ancianos muertos en accidente son peatones.

Sufren accidentes por:

- Menor capacidad de reacción.
- Están inmersos en un mundo subjetivo interior.
- Desconocimiento de las normas.
- Falta de educación vial.

## Anexo 5. Recomendaciones para conducir bajo la lluvia y niebla



### Recomendaciones para conducir bajo la lluvia y niebla

La neblina al igual que la lluvia moja el pavimento de las vías, formando una capa de agua en extremo deslizante, altamente resbaladiza, sobre la cual pierden la adherencia las mejores llantas. Cuando el piso de la calzada o vía está mojado, hay más probabilidades de patinar que cuando está seco. Con llantas en buen estado, la pérdida de adherencia puede disminuir en un 50%. De ahí la importancia de andar siempre con buenas llantas.



Cuando llueve es más fácil que el agua pueda llegar a convertirse en uno de los peores enemigos a la hora de subir a un vehículo o caminar por las calles, ya que además de disminuir la visibilidad de conductores y peatones, reduce la adherencia de los vehículos al pavimento.

Uno de los principales factores que influyen en la ocurrencia de accidentes de tránsito, se produce cuando el neumático no es capaz de disipar la cantidad de agua depositada sobre la superficie.

Frente a esta situación la mejor solución es mantener firme la dirección, evitar frenazos y aceleradas bruscas, mantener una velocidad permanente para evitar transferencias de masas que puedan provocar dichos

desplazamientos, además de preocuparse por el buen estado de los neumáticos. Para eso es necesario, seguir las siguientes recomendaciones:

- Al poner en marcha el vehículo, debe encender, durante algunos minutos, el aire frío al máximo sobre el panorámico y encender el desempañador posterior.
- Mantener las luces libres de barro.
- Verificar que los neumáticos estén en buenas condiciones y con la presión recomendada por el fabricante del vehículo.
- Manejar a velocidad reducida y mantener una mayor distancia del vehículo que se encuentra delante de usted.
- Antes de llegar a las intersecciones tocar el pedal del freno para estar seguros de su efectividad y tener suficiente espacio para reaccionar en caso de sentir deficiencias.
- Verificar que las gomas de los limpiaparabrisas no estén gastadas o quebradas por efectos del sol
- Recuerde que la distancia de frenado se duplica en el pavimento mojado.
- Circule con las luces encendidas durante todo el día.
- Donde haya peatones circule a velocidad reducida para evitar mojarlos. Respete a los demás.

En cuanto a la neblina existen varios tipos: la ligera y densa; la espesa e impenetrable. Es necesario tener presente el factor básico encender las luces -no importa el tipo de neblina-, no para ver, sino para que nos vean. Así entonces frente a la conducción con neblina éstas deben ser las principales reglas: **REDUCIR LA VELOCIDAD, ENCENDER LAS LUCES BAJAS Y EXTREMAR LAS PRECAUCIONES.**

La neblina presenta un fenómeno llamado reflectividad de la neblina, o sea el rechazo de la luz de su vehículo por la neblina, se debe a que ésta se encuentra formada por una cantidad de pequeñísimas gotas que son las que rechazan la luz, la cual regresa directamente hacia los ojos del conductor, dando la misma sensación que un espejo.

En estos casos la luz baja es más eficaz que la luz alta. La ventaja de la luz amarilla o focos antineblina es que los focos o faros están situados debajo de los focos corrientes, lo que les permite penetrar la neblina con más facilidad.

## Anexo 6. Contenido de los programas de las empresas

<b>CEPCOLSA</b>
<b>ESPECIFICACIONES</b>
<b>-REQUISITOS PARA LOS CONDUCTORES</b>
Personas autorizadas para conducir
Personal
Contratistas
Otros Requisitos
Requisitos a tener en cuenta para la selección de los conductores (Livianos, pesados, especiales)
Documentos que se deben portar durante la conducción
Elementos de Protección Personal
Regulaciones
<b>-PARAMETROS EN HSEQ PARA VEHÍCULOS</b>
Requerimientos para el vehículo (liviano y pesado)
Mantenimiento del Vehículo
<b>-NORMATIVIDAD</b>
Los límites de velocidad máximos permitidos
Antigüedad de los vehículos
Horarios de Conducción
Manejo de emergencias
<b>-TRANSPORTE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>
Fotocopia de tarjeta de registro nacional de transporte de carga
Líquidas

Secas

Transporte de cargas Especiales

-SANCIONES

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS 18001)

Sistema de Gestión de Medio Ambiente (ISO 14001)

Programa de Salud Ocupacional (PRO-001-01)

MARCO LEGAL COLOMBIANO

REQUISITOS PARA VEHÍCULOS LIVIANOS

DOCUMENTOS PARA SERVICIO PARTICULAR

DOCUMENTOS PARA SERVICIO PÚBLICO

REQUISITOS PARA CARROTANQUES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DOCUMENTOS

REQUISITOS PARA CONDUCTORES

CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

DOCUMENTACIÓN Y DOTACIÓN

LIMITES DE VELOCIDAD

COMITÉ TACTICO DE CAMPO

ÁREAS INVOLUCRADAS EN EL PROGRAMA DE CONTROL VEHICULAR Y

SEGURIDAD VIAL

REVISIONES PLANEADAS

IDENTIFICACIÓN VEHICULAR

## CHEVRON

- Responsabilidades y Rendición de Cuentas
- Manejo del Viaje
- Selección y Salud del Conductor
- Entrenamiento del Conductor
- Manejo del Desempeño del Conductor
- Selección, Inspección y Mantenimiento de Vehículos
- Estándares de Operación Segura de los Vehículos
- Monitoreo de Desempeño
- Requisitos del Contrato
- Alcance de la Comunidad

## ECOPETROL

-COMPORTAMIENTOS SEGUROS EN LA CONDUCCIÓN DE UN VEHÍCULO AUTOMOTOR

-EL FACTOR HUMANO

Selección.

Capacitación.

Entrenamiento.

Integridad física.

Integridad psíquica.

Alcohol/drogas.

Fatiga.

Sueño.

Turnos de trabajo.

Ritmo de trabajo

Orden/limpieza

Pausas/descansos

-EL FACTOR EQUIPO O VEHÍCULO

Estándares de selección

Mantenimiento preventivo

Sistemas de Seguridad Activa

Sistemas de Seguridad Pasiva

-EL FACTOR INFRAESTRUCTURA

Estándares de diseño y construcción.

Señalización vertical y horizontal.

Mantenimiento preventivo y correctivo

Factores ambientales (condiciones atmosféricas, luz)

Factores temporales (tráfico, eventos)

**-LOS ASPECTOS ADMINISTRATIVOS U ORGANIZATIVOS**

Liderazgo y Responsabilidad.

Conformidad Legal.

Evaluación y Gestión de Riesgos.

Operación y Mantenimiento.

Análisis de Accidentes e Incidentes

Gestión de cambios.

Comunicaciones.

## EQUION

Objetivo, Alcance y Aplicabilidad

Aspectos de Cumplimiento

Auditoria y Cumplimiento

Administración y autorización

Definiciones

Roles y Responsabilidades

Riesgos

Gente

Equipo

Operación

## GRAN TIERRA

RESPONSABLES

NORMAS

INGRESO DE DATOS AL SOFTWARE (SAFEDRIVE) Y ARCHIVO

INSPECCIÓN DE HABILITACIÓN

PRÁCTICAS NO PERMITIDAS

LÍMITES DE VELOCIDAD

CAPACITACIÓN AL PERSONAL

REVISIONES TÉCNICO MECÁNICAS

MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS

REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE ALCOHOL

EQUIPOS DE CONTROL DE EMERGENCIAS

EQUIPO REQUERIDO PARA EMBARCACIONES

PLANES DE CONTINGENCIA

REPORTE DE INCIDENTES DE TRÁNSITO

REALIZACIÓN DE CAMPAÑAS DE SEGURIDAD VIAL

INSPECCIONES Y AUDITORÍAS DE HSE

INDICADORES Y METAS

DEFINICIONES Y SIGLAS

## OXY

ACTIVIDADES

CAPACITACIÓN EN MANEJO DEFENSIVO

SEÑALIZACIÓN VIAL

MOTIVACIÓN CONTINUA HACIA EL MANEJO DEFENSIVO

REVISIÓN PERIÓDICA DE VEHÍCULOS

MONITOREOS DE VELOCIDAD

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA ACCIDENTALIDAD DE TRÁNSITO

REVISIÓN DE PERMISOS DE CONDUCCIÓN

ELABORACIÓN DE ALERTAS VIALES

PERMISO DE CONDUCCIÓN

REQUISITOS PARA OBTENER EL PERMISO DE CONDUCCIÓN

PERMISOS PROVISIONALES

VEHÍCULOS

REQUISITOS DE LOS VEHÍCULOS

Condiciones mecánicas y de seguridad

Cinturones de Seguridad

Equipos de prevención y seguridad

Salida de emergencia

Seguros obligatorios

Modelos de los vehículos

Alarma de retroceso o pito de reversa

Registrador de infracciones

RESTRICCIONES Y PROHIBICIONES

Llevar pasajeros en la parte exterior del vehículo

Llevar sobrecupo de pasajeros

Transportar materiales en conjunto con pasajeros

CONDUCTORES

REQUISITOS PARA LOS CONDUCTORES

CONDUCTORES INFRACTORES

LÍMITES DE VELOCIDAD

NORMAS GENERALES PARA PEATONES

NORMAS GENERALES PARA CICLISTAS

NORMAS GENERALES PARA CONDUCTORES DE LOS CLUB CARS

NORMAS PARA REALIZAR TRABAJOS EN LA VÍA

NORMAS PARA TRANSPORTE DE MAQUINARIA Y CARGAS PESADAS

## PERENCO

IMPLEMENTACIÓN Y MONITOREO

DEFINICIONES

RESPONSABILIDADES

ENTRENAMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO

MANEJO COMENTADO

GERENCIAMIENTO DE VIAJES

ESPECIFICACIONES DEL VEHÍCULO

CINTURONES DE SEGURIDAD

ESTADO DE ALERTA DEL CONDUCTOR

MONITORES DE MEJORAMIENTO DEL CONDUCTOR

ABUSO DE SUBSTANCIAS

TELÉFONOS CELULARES Y SISTEMAS DE COMUNICACIÓN DE DOS VIAS

PASAJEROS NO AUTORIZADOS

INDICADORES DE GESTIÓN

AUDITORÍAS DE MANEJO DEFENSIVO

INVESTIGACIÓN Y REPORTE DE INCIDENTES

DOCUMENTOS Y REFERENCIAS

## SHELL

- Seguridad del conductor
- Requisitos de conductores y pasajeros
- Administración de riesgo
- Seguridad del conductor profesional
- Requisitos del conductor
- Administración de riesgos
- Requisitos de los vehículos
- Requisitos aplicables a los transportistas

## TALISMAN COLOMBIA

### Gerenciamiento de Viajes



- INTRODUCCIÓN
- OBJETIVO
- ALCANCE
- RESPONSABILIDADES
- REQUERIMIENTOS PRINCIPALES
- REQUERIMIENTOS DE GERENCIAMIENTO DE VIAJES
- EXCEPCIONES
- EVALUACIÓN Y REVISIÓN


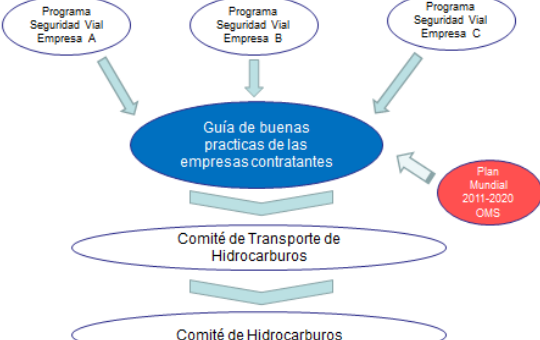

## VETRA EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN COLOMBIA S.A



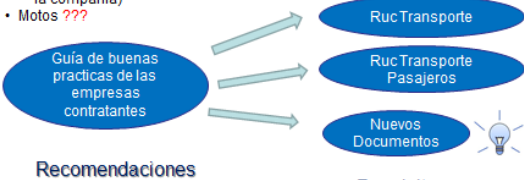
- Alcance
- Definiciones
- Registros
- Responsabilidades
- Actividades
- Gestión con contratistas
- Vehículos y equipo pesado
- Requisitos
- Elementos de seguridad
- Medidas de prevención y seguridad
- Inspecciones
- Medidas para los conductores
- Transporte de maquinaria
- Tránsito
- Señalización
- Documentos
- Transporte de materiales peligrosos
- Equipo de carretera
- Normas de seguridad vial

## Anexo 7. Socializaciones de la guía al Comité de Transporte

### Presentación 1.

 <h2 style="text-align: center;">GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS EN SEGURIDAD VIAL DE LAS EMPRESAS CONTRATANTES DEL SECTOR DE HIDROCARBUROS</h2>	 <h2 style="text-align: center;">PROPÓSITO DE LA PRESENTACIÓN</h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Explicar y redefinir el alcance de la guía “integrada” de buenas prácticas.</li> <li>✓ Establecer las diferencias entre la guía de buenas prácticas y el RUC Transporte.</li> <li>✓ Poner a consideración el contenido de la guía.</li> </ul>
--	--

 <h2 style="text-align: center;">PROPÓSITO DEL PROYECTO</h2> 	 <h2 style="text-align: center;">OBJETIVO DE LA GUIA</h2> <p>Consolidar las mejores prácticas en seguridad vial que han desarrollado las empresas contratantes del comité de hidrocarburos, con el fin unificar criterios y que sirva de base para la implementación de los programas de seguridad vial de los contratistas.</p>
--	---

 <h2 style="text-align: center;">ALCANCE DE LA GUIA</h2> <p>El contenido de esta guía aplica para todas las operaciones de transporte terrestre de personas, mercancías y equipos en vehículos (automóviles, buses, busetas, camiones), que ejecuten las empresas contratantes del sector de hidrocarburos y sus contratistas en el territorio nacional.</p>	 <h2 style="text-align: center;">DIFERENCIA DE ALCANCES</h2> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p><u>Guía integrada</u></p> <p>Cualquier tipo de transporte (General)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte Hidrocarburos</li> <li>• Vehículos públicos contratados (Ej. Taxis, Buses, Busetas, Van)</li> <li>• Vehículos privados (De cada uno de los empleados de la compañía)</li> <li>• Motos ???</li> </ul> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p><u>RUC Transporte</u></p> <p>Transporte de hidrocarburos por contratistas o subcontratistas. (específico)</p> </td> </tr> </table> 	<p><u>Guía integrada</u></p> <p>Cualquier tipo de transporte (General)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte Hidrocarburos</li> <li>• Vehículos públicos contratados (Ej. Taxis, Buses, Busetas, Van)</li> <li>• Vehículos privados (De cada uno de los empleados de la compañía)</li> <li>• Motos ???</li> </ul>	<p><u>RUC Transporte</u></p> <p>Transporte de hidrocarburos por contratistas o subcontratistas. (específico)</p>
<p><u>Guía integrada</u></p> <p>Cualquier tipo de transporte (General)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte Hidrocarburos</li> <li>• Vehículos públicos contratados (Ej. Taxis, Buses, Busetas, Van)</li> <li>• Vehículos privados (De cada uno de los empleados de la compañía)</li> <li>• Motos ???</li> </ul>	<p><u>RUC Transporte</u></p> <p>Transporte de hidrocarburos por contratistas o subcontratistas. (específico)</p>		

<p><b>PROPUESTA DE CONTENIDO</b></p> <p>CCS Consejo Colombiano de Seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción – Objetivo – Alcance</li> <li>- Antecedentes (Trabajo de investigación estadística)</li> <li>- Requisitos Legales (Anexo principales normas y link de actualización)</li> <li>- Conductores <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Documentos</li> <li>&gt; Aptitud física</li> <li>&gt; Salud</li> </ul> </li> <li>(Selección de las recomendación general)</li> <li>- Capacitación y Entrenamiento (Cursos y contenidos básicos en anexos – no procedimiento de certificación).</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>PROPUESTA DE CONTENIDO</b></p> <p>CCS Consejo Colombiano de Seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vehículos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estándares de selección <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinturones de seguridad</li> <li>• Antigüedad</li> <li>• Apoya Cabezas</li> <li>• Sistema de frenos</li> <li>• Llantas</li> <li>• Air Bag</li> <li>• Objetos sueltos</li> <li>• Revisiones tecno mecánicas</li> <li>• Kit de primeros auxilios</li> <li>• Kit de carretera</li> <li>• Kit de control de derrames</li> <li>• Señalización de vehículos</li> </ul> </li> <li>• Mantenimiento preventivo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecciones (frecuencia y tipo)</li> </ul> </li> <li>• Documentos y registros del vehículo</li> </ul> </li> </ul>
--	--

<p><b>PROPUESTA DE CONTENIDO</b></p> <p>CCS Consejo Colombiano de Seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedimientos y requisitos de seguridad en la práctica <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidades y roles</li> <li>• Alcohol/drogas</li> <li>• Turnos de trabajo</li> <li>• Pausas / descansos</li> <li>• Pasajeros</li> <li>• Acciones en condiciones de clima extremo</li> <li>• Acceso a servicio público no contratado (Taxis, busetas, transmilenio)</li> <li>• Seguimiento y cumplimiento.</li> <li>• Hojas de seguridad</li> <li>• Respuesta a emergencias</li> <li>• Análisis de riesgo de las vías transitadas</li> </ul> </li> <li>- Anexos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisitos legales</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>GRACIAS</b></p>
--	-----------------------

## Presentación 2.

<p><b>Avance</b></p> <p>CCS Consejo Colombiano de Seguridad</p> <p><b>GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS EN SEGURIDAD VIAL DE LAS EMPRESAS CONTRATANTES DEL SECTOR DE HIDROCARBUROS</b></p>	<p><b>Introducción</b></p> <p>CCS Consejo Colombiano de Seguridad</p> <p>Esta guía recoge las mejores prácticas implementadas por las diferentes empresas contratantes del sector hidrocarburos que pertenecen al comité de transporte de hidrocarburos del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) en lo que corresponde a seguridad vial.</p> <p>Hay que tener en cuenta que todos los aspectos que se relacionen en esta guía deben ser ajustados por cada empresa contratante de acuerdo a su naturaleza, tamaño, distribución y políticas internas, por lo tanto no son obligatorios ni limitantes.</p>
---	--

## OBJETIVO



Establecer los requisitos mínimos para la gestión de riesgos en seguridad vial que deben implementar las empresas contratantes del sector de hidrocarburos con el fin de reducir la accidentalidad generada por la conducción de automotores en las diferentes operaciones.

## ALCANCE



El contenido de este guía contempla todas aquellas operaciones que ejecuten las empresas contratantes del sector de hidrocarburos, en forma autónoma o por medio de contratistas, que involucren desplazamiento de un automotor por vía terrestre pública o privada para transporte de personal o transporte de mercancía cualquiera que esta sea (materia prima, producto terminado, insumos o residuos), exceptuando el transporte aéreo, fluvial y el trabajo desarrollado por equipos como grúas y montacargas a menos que se desplacen por las vías anteriormente enunciadas.

Los requerimientos establecidos por leyes, decretos, resoluciones, circulares o normas oficiales vigentes, prevalecerán sobre lo contemplado en esta guía, excepto cuando éstos sean más exigentes.

## ANTECEDENTES



### INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTALIDAD VIAL EN COLOMBIA



## REQUISITOS LEGALES



Los requisitos legales más relevantes en seguridad vial vigentes a la fecha de la elaboración de esta guía se encuentran contenidos en el Anexo 1. Sin embargo hay que tener en cuenta que su actualización en creación, sustitución o eliminación de estas normas se da en forma permanente y por esto se recomienda hacer una revisión periódica directamente en la página del Ministerio de Transporte en la siguiente dirección electrónica <http://www.mintransporte.gov.co/documentos.php?id=5>.



ANEXO\_Requisitos\_legales\_en\_seguridad\_vial

## REQUISITOS RELACIONADOS CON LOS CONDUCTORES







## Selección



- La edad mínima es de 18 años y un máximo de 63 años, con mínimo 3 años de experiencia.
- Para la conducción de vehículos pesados la edad mínima se recomienda 21 años y 5 años de experiencia.
- Saber leer y escribir. Para garantizar este requisito se recomienda un grado de escolaridad mínimo hasta 5to de primaria.
- Ser físicamente y psicológicamente apto.

<h2 style="text-align: center;">Selección</h2>  <ul style="list-style-type: none"> <li>☛ Tener licencia de conducción vigente y de la categoría correspondiente para el tipo de vehículo que va a conducir. Para comprobar su autenticidad se puede ingresar a la dirección electrónica <a href="http://www.runt.com.co/portel/libreria/php/1.03051.html">http://www.runt.com.co/portel/libreria/php/1.03051.html</a>.</li> <li>☛ Certificado de comparendos expedido por la oficina de Tránsito competente. (Se recomienda analizar el histórico de los comparendos cancelados y pendientes de pago como criterio de selección del conductor.)</li> </ul>	<h2 style="text-align: center;">Capacitación y Entrenamiento</h2>  <ul style="list-style-type: none"> <li>☛ Curso o certificado de manejo defensivo con una intensidad horaria mínima de 10 horas teóricas y 2 horas prácticas con un reentrenamiento por lo menos cada 3 años.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> El desarrollo de este curso puede ser ejecutado por la empresa contratante o por un proveedor idóneo de acuerdo al contenido y alcance que requiera el curso. Al finalizar y aprobar dicho curso el conductor debe recibir un certificado que será solicitado como requisito para ejecutar la labor en cada empresa contratante.</p> <p>Se recomienda tener como referencia cursos o certificaciones avaladas nacional o internacionalmente como las elaboradas por el National Safety Council (NSC) o por el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) entre otras.</p>
---	--

<h2 style="text-align: center;">Capacitación y Entrenamiento</h2>  <ul style="list-style-type: none"> <li>☛ Para cuando se haga el transporte de mercancías, el conductor deberá acreditar asistencia y aprobación al curso que contemple el traslado de este tipo de mercancías en forma específica por ejemplo mercancías peligrosas o mercancías pesadas y anchas.</li> <li>☛ Curso de las leyes básicas de tránsito del país y de señalización vial.</li> </ul>	<h2 style="text-align: center;">Capacitación y Entrenamiento</h2>  <ul style="list-style-type: none"> <li>☛ Curso de control de fatiga.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Fatiga es el cansancio que afecta los reflejos del conductor, provocando lentitud de reacciones. Puede aparecer por falta de descanso o por llevar muchas horas seguidas realizando la misma tarea. Por esta razón es indispensable que las empresas contratantes incluyan dentro de su programa de entrenamiento para conductores este ítem de forma obligatoria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☛ Curso de atención primaria de emergencias.</li> </ul>
--	---

<h2 style="text-align: center;">Capacitación y Entrenamiento</h2>  <ul style="list-style-type: none"> <li>☛ Curso Mínimo 4 horas de Primeros Auxilios cada 5 años y 2 horas de Práctica cada 2 años.</li> <li>☛ Curso de investigación de incidentes de tránsito.</li> <li>☛ Entrenamiento para seguridad de tránsito fuera del trabajo.</li> </ul>	<h2 style="text-align: center;">Documentos adicionales</h2>  <ul style="list-style-type: none"> <li>☛ Afiliaciones al Sistema de Seguridad Social (Debe estar afiliado por lo menos desde el día anterior) o pagos de últimos aportes.</li> <li>☛ Certificado de Vacunas de tétanos y fiebre amarilla cuando se requiera de acuerdo a la zona de operación de la empresa contratante.</li> <li>☛ Certificado médico de aptitud con vigencia menor a un año.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Se debe incluir como documentos adicional el certificado de aprobación interna de cada empresa contratante siempre y cuando este contemplado dentro de los requisitos internos de la compañía.</p>
--	--

## Aptitud física de conductores



- Como parte del proceso de selección e incorporación, los conductores profesionales deberán someterse a un test psicotécnico básico que certifique su capacidad para conducir de forma segura.
- Si sobreviniera un cambio en su capacidad funcional que afectara su capacidad de conducción, deberán informar a su supervisor de forma inmediata y cesar la conducción de cualquier vehículo hasta que se someta a nuevas pruebas de evaluación por parte de un profesional médico certificado en Salud Ocupacional.

## Salud



- Las personas seleccionadas deberán someterse a exámenes de salud antes de iniciar su trabajo como conductores para comprobación de su estado de salud.
- Los conductores existentes deben someterse a exámenes de salud cada año o de acuerdo a los periodos establecidos por las políticas de la empresa o por el departamento médico o de salud ocupacional de la empresa.
- Los conductores deberán someterse a exámenes de salud en caso de sufrir una lesión o enfermedad (independientemente si ello ocasiona ausencia al trabajo) con el fin de determinar que no se vea afectada su habilidad de realizar su trabajo de manera segura.

## REQUISITOS RELACIONADOS CON LOS VEHÍCULOS



## Estándares de selección



- Cinturones de seguridad
- Antigüedad
- Apoya Cabezas
- Sistema de frenos
- Llantas
- Air Bag
- Objetos sueltos
- Revisiones Tecno mecánicas
- Kit de primeros auxilios
- Kit de carretera
- Kit de control de derrames
- Señalización de vehículos

### Mantenimiento preventivo

- Inspecciones (Frecuencia y tipo)

### Documentos y registros del vehículo

## PROCEDIMIENTOS Y REQUISITOS DE SEGURIDAD EN LA PRÁCTICA



CCS Consejo Colombiano de Seguridad

- Alcohol/drogas
- Turnos de trabajo
- Pausas/descansos
- Pasajeros

CCS Consejo Colombiano de Seguridad

- CONDICIONES / CLIMA
- ADMINISTRATIVO
  - Seguimiento y cumplimiento
  - Responsabilidades y roles
- RESPUESTA EMERGENCIAS
  - Tips generales
- CONCLUSIONES
- ANEXOS

CCS Consejo Colombiano de Seguridad

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**Presentación 3.**

Avance

CCS Consejo Colombiano de Seguridad

**GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS EN SEGURIDAD VIAL**

EL COMITÉ DE TRANSPORTE

Introducción

CCS Consejo Colombiano de Seguridad

Esta guía recoge las mejores prácticas en seguridad vial que han sido implementadas por las diferentes empresas contratantes del sector hidrocarburos que pertenecen al comité de hidrocarburos del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS).

Hay que tener en cuenta que todos los aspectos que se relacionen en esta guía deben ser ajustados por cada empresa contratante de acuerdo a su naturaleza, tamaño, distribución y políticas internas, por lo tanto no son obligatorios ni limitantes.

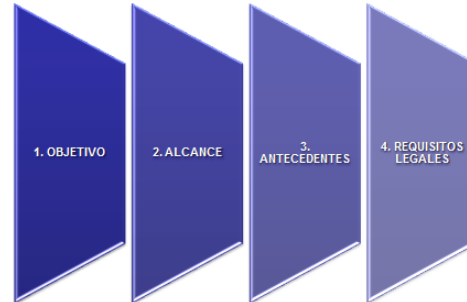
## Introducción



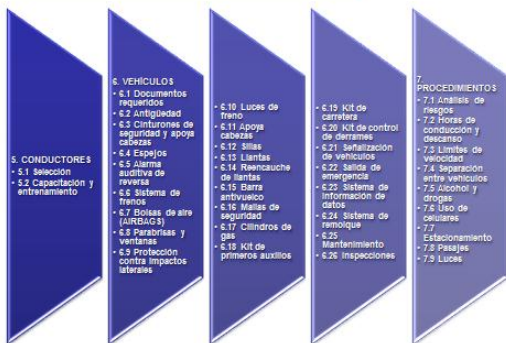
Los requerimientos establecidos por leyes, decretos, resoluciones, circulares o normas oficiales vigentes, prevalecerán sobre lo contemplado en esta guía, excepto cuando éstos sean más exigentes.

Para que esta guía pueda ser implementada en cada una de las empresas en forma adecuada, es necesario que cada empresa asigne los roles y responsabilidades a su personal de acuerdo a su organigrama y estructura, de esta forma se tendrá control sobre todos las recomendaciones aquí descritas.

## CONTENIDO



## CONTENIDO



## 1. OBJETIVO



Consolidar las mejores prácticas en seguridad vial que han desarrollado las empresas contratantes del comité de hidrocarburos, con el fin unificar criterios y que sirva de base para la implementación de los programas de seguridad vial de los contratistas.

## 2. ALCANCE



El contenido de esta guía aplica para todas las operaciones de transporte terrestre de personas, mercancías y equipos en vehículos (automóviles, buses, busetas, camiones), que ejecuten las empresas contratantes del sector de hidrocarburos y sus contratistas en el territorio nacional.

## 3. ANTECEDENTES



INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTALIDAD VIAL EN COLOMBIA  
Comentario - Resumen



## 4. REQUISITOS LEGALES



Los requisitos legales más relevantes en seguridad vial vigentes a la fecha de la elaboración de esta guía se encuentran contenidos en el Anexo 1. Sin embargo hay que tener en cuenta que su actualización en creación, sustitución o eliminación de estas normas se da en forma permanente y por esto se recomienda hacer una revisión periódica directamente en la página del Ministerio de Transporte en la siguiente dirección electrónica  
<http://www.mintransporte.gov.co/documentos.php?id=5>.



ANEXO\_Requisitos\_legales\_en\_seguridad\_vial



## 5. CONDUCTORES



### 5.1 Selección



#### 5.1.1 Condiciones generales

- La edad mínima es de 18 años y un máximo de 63 años, con mínimo de 3 años de experiencia durante los últimos 5 años.
- Para la conducción de vehículos pesados la edad mínima se recomienda 21 años y 5 años de experiencia.
- Saber leer y escribir. Para garantizar este requisito se recomienda un grado de escolaridad mínimo hasta 5to de primaria.

### 5.1 Selección



#### 5.1.2 Documentos requeridos

- Tener licencia de conducción vigente y de la categoría correspondiente para el tipo de vehículo que va a conducir. Para comprobar su autenticidad se puede ingresar a la dirección electrónica [http://www.runt.com.co/portel/libreria/php/1\\_03051.html](http://www.runt.com.co/portel/libreria/php/1_03051.html).
- Certificado de comparendos expedido por la oficina de Tránsito competente. (Se recomienda analizar el histórico de los comparendos cancelados y pendientes de pago como criterio de selección del conductor.)
- Afiliaciones al Sistema de Seguridad Social (Debe estar afiliado por lo menos desde el día anterior) o pagos de últimos aportes.

### 5.1 Selección



#### 5.1.2 Documentos requeridos

- Certificado de Vacunas de tétanos y fiebre amarilla cuando se requiera de acuerdo a la zona de operación de la empresa contratante.
- Certificado médico de aptitud con vigencia menor a un año.

**Nota:** Se debe incluir como documentos adicional el certificado de aprobación interna de cada empresa contratante siempre y cuando este contemplado dentro de los requisitos internos de la compañía.

### 5.1 Selección



#### 5.1.3 Condición física

- Como parte del proceso de selección e incorporación, los conductores profesionales deberán someterse a un test psicotécnico básico que certifique su capacidad para conducir de forma segura.
- Si sobreviniera un cambio en su capacidad funcional que afectara su capacidad de conducción, deberán informar a su supervisor de forma inmediata y cesar la conducción de cualquier vehículo hasta que se someta a nuevas pruebas de evaluación por parte de un profesional médico certificado en Salud Ocupacional.

## 5.1 Selección



### 5.1.4 Condiciones de salud

- Las personas seleccionadas deberán someterse a exámenes de salud antes de iniciar su trabajo como conductores para comprobación de su estado de salud.
- Los conductores existentes deben someterse a exámenes de salud cada año o de acuerdo a los periodos establecidos por las políticas de la empresa o por el departamento médico o de salud ocupacional de la empresa.
- Los conductores deberán someterse a exámenes de salud en caso de sufrir una lesión o enfermedad (independientemente si ello ocasiona ausencia al trabajo) con el fin de determinar que no se vea afectada su habilidad de realizar su trabajo de manera segura.

## 5.2 Capacitación y entrenamiento



### 5.1.4 Condiciones de salud

Para la capacitación y entrenamiento de los conductores se recomienda contemplar como mínimo con los siguientes parámetros que se listan a continuación:

- Curso y correspondiente certificado de manejo defensivo. El desarrollo de este curso puede ser ejecutado por la empresa contratante o por un proveedor especializado en el tema. La intensidad y el contenido del curso serán definidos por cada compañía, sin embargo se recomienda que el curso no tenga una intensidad menor a 4 horas de teoría, 2 horas de práctica y su contenido sea como mínimo los siguientes temas.

## 5.2 Capacitación y entrenamiento



- Actitud en la conducción
- Estadísticas locales
- Causas de colisiones
- Los cinco hábitos de la visión
- Decisiones efectivas en la conducción
- Programa de Fatiga (conductores profesionales)
- Nota:** Fatiga es el cansancio que afecta los reflejos del conductor, provocando lentitud de reacciones. Puede aparecer por falta de descanso o por llevar muchas horas seguidas realizando la misma tarea. Por esta razón es indispensable que las empresas contratantes incluyan dentro de su programa de entrenamiento para conductores este ítem de forma obligatoria y si es posible un curso específico sobre este tema.
- Legislación en Límites de Pesos y Dimensiones
- Requisitos legales para Transporte de Carga Extradimensionada y/o Extrapesada
- Conceptos básicos de Transporte de Mercancías Peligrosas

## 5.2 Capacitación y entrenamiento



Al finalizar y aprobar dicho curso el conductor debe recibir un certificado que será solicitado como requisito para ejecutar la labor en cada empresa contratantes.

Se recomienda tener como referencia cursos o certificaciones avaladas nacional o internacionalmente como las elaboradas por el National Safety Council (NSC) (<http://www.nscddconline.com/finesource/elearning/courses/titles/DCC9Demo/>) o <http://www.safetyserve.com/ax/Default.aspx>, por el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) o cualquier otro ente autorizado por el Ministerio de Transporte.

## 5.2 Capacitación y entrenamiento



- Para el transporte de mercancías, el conductor deberá acreditar asistencia y aprobación al curso que contemple el traslado de este tipo de mercancías en forma específica, por ejemplo mercancías peligrosas (Sólidas, líquidas o gaseosas), mercancías pesadas o extra dimensionales.
- Curso de respuesta ante emergencias específico al tipo de transporte que se realice, por ejemplo personas o mercancías.
- Curso de las leyes básicas de tránsito del país y de señalización vial.
- Curso de atención primaria de emergencias.
- Curso de Primeros Auxilios con una intensidad no menor a 4 horas teoría y 2 horas de práctica.
- Curso de investigación de incidentes de tránsito.
- Entrenamiento para seguridad de tránsito fuera del trabajo.

## 6. VEHÍCULOS



## 6.1 Documentos requeridos



Dentro de los documentos mínimos requeridos para la movilización de un vehículo están los siguientes:

- ✔ Licencia de Tránsito (Tarjeta de propiedad).
- ✔ Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito Vigente (SOAT).
- ✔ Tarjeta de Operación Vigente (Servicio Transporte Especial).
- ✔ Paz y Salvo Secretaría Movilidad.
- ✔ Seguro de Responsabilidad Civil Contractual.
- ✔ Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual.

## 6.1 Documentos requeridos



- ✔ Recibo del pago de impuesto del auto avalúo del vehículo correspondiente al año en curso.
- ✔ Certificado Revisión Técnico Mecánica expedida por Centro de Diagnóstico autorizado por el Ministerio de Transporte con máximo 6 meses de antigüedad. La vigencia de este certificado para los vehículos utilizados para el transporte de personal (buses, busetas, microbuses y camionetas) es de seis (6) meses y otros vehículos destinados a diferentes servicios es de (1) año.

## 6.1 Documentos requeridos



**Nota:** Se deben tener en cuenta otros documentos que se requieren de acuerdo a un tipo específico de vehículo o que por política interna de una empresa son requeridos. Entre otros pueden estar, sin ser limitantes, los siguientes:

### Generales:

- ✔ Revisión SIJIN.
- ✔ Fotos del Vehículo ó Equipo (Frontal, posterior, lateral izquierdo, lateral derecho y vista inferior).
- ✔ Registro de inspección Pre-operacional realizada por el contratista de cada vehículo o equipo de izaje.
- ✔ Registro de Cumplimiento de Programa de Mantenimiento Preventivo.

## 6.1 Documentos requeridos



### Para carro tanque:

- ✔ Tabla de Aforo.
- ✔ Certificado de luz negra para quinta rueda, vigencia 1 año.
- ✔ Certificado de pruebas hidrostáticas del Tanque vigencia 1 año.
- ✔ Certificado instalación GPS con ID, Número de usuario y contraseña.

## 6.1 Documentos requeridos



### Grúa:

- ✔ Certificado de luz negra accesorios de izaje, vigencia máxima 1 año.
- ✔ Certificado de rayos x y/o tintas penetrantes de las cadenas, vigencia máxima 1 año.
- ✔ Certificación de equipo de Izaje.
- ✔ Registro Nacional de carga.
- ✔ Carta de Capacidad Máxima (español, plastificada, N° serie, a la vista del operador).
- ✔ Manual del Operador.
- ✔ Certificado de Calibración del Dispositivo del Control de CARGA (LM) (Vigencia de 6 meses).

## 6.1 Documentos requeridos



### Montacargas:

- ✔ Certificado de rayos x y/o tintas penetrantes de las cadenas.
- ✔ Certificado de luz negra de las orquillas del montacargas.

## 6.1 Documentos requeridos



### Carromacho:

- ✓ Certificado de la capacidad de Carga del Winche.
- ✓ Certificado del estado de las Plumas para el levante de carga.
- ✓ Certificado del estado de las Poleas.
- ✓ Certificado de los Cables de Acero que gradúan la altura de la Pluma.
- ✓ Certificado de Resistencia de los componentes del Winche: Piñón, Corona, y Sinfín.
- ✓ Certificado del Brazo y Barras de la Pluma.

## 6.1 Documentos requeridos



### Cama alta:

- ✓ Certificado de luz negra para el Broche Rey (King Pin).
- ✓ Certificado del estado del Eje Retráctil.

### Cama baja:

- ✓ Certificado de luz negra para el Broche Rey (King Pin).
- ✓ Certificado del estado del Eje Longitudinal.

## 6.1 Documentos requeridos



Todos los vehículos no automotores como remolques, frack tanks y equipos similares deberán estar inscritos en el RUNT, de acuerdo con los requisitos de las Resoluciones 4775 y 5967 de 2009 de Ministerio de Transporte.

## 6.2 Antigüedad



La antigüedad debe estar contemplada por lo menos con los siguientes criterios:

- ✓ Para vehículos livianos, la antigüedad máxima permitida será de 3 años, de acuerdo con la fecha de expedición de la tarjeta de propiedad.
- ✓ Para vehículos aerovan, buses, busetas o camión turbo, la antigüedad máxima permitida será de 5 años.
- ✓ Para vehículos pesados, la antigüedad máxima permitida será de 10 Años. Estos vehículos podrán ser repotenciados dentro de este mismo plazo.
- ✓ Para volquetas la antigüedad máxima permitida será de 15 años.

## 6.3 Cinturones de seguridad



Todo vehículo, liviano y pesado, debe tener instalados en todos los asientos cinturones de seguridad individuales y funcionales y deben cumplir con las especificaciones del fabricante, y los requerimientos mínimos estipulados en la Resolución 1274 de junio 24 de 2005 de Min-Comercio y NTC 1570.

Vehículos pesados como retroexcavadoras, vibro compactadores, grúas, carro-macho, etc. deben tener cinturones de seguridad y el operador deberá utilizarlos.

## 6.4 Espejos



Todo vehículo estará equipado con espejo lateral izquierdo, derecho y retrovisor central. En el caso de vehículos pesados se debe contar en forma adicional con espejos convexos para puntos ciegos.

### 6.5 Alarma auditiva de reversa



Se debe tener una alarma audible de marcha atrás para todos los vehículos exceptuando los automóviles.

### 6.6 Sistema de frenos



Todo vehículo tendrá un sistema de frenos completamente funcional con revestimiento y disco de freno que cumpla con las tolerancias de desgaste mínimas del fabricante. En el caso donde sea factible y conveniente la empresa debería exigir el sistema de frenos anti-bloqueo ABS, especialmente en aquellos vehículos que están destinados al transporte de personal.

### 6.7 Bolsas de aire (AIRBAGS)



Se debe tener bolsas de aire para conductor y considerar las bolsas de aire para pasajeros y laterales cuando estén disponibles.

### 6.8 Parabrisas y ventanas



Todo vehículo debe tener vidrio laminado para parabrisas y laminado o templado en las ventanas laterales y traseras.

### 6.9 Protección contra impactos laterales



Se debe tener vehículos con puntajes aceptables en pruebas de impactos laterales llevadas a cabo por varios Programas de Evaluación para Vehículos Nuevos NCAP.

### 6.10 Luces de freno



Se recomienda que los todos los vehículos livianos tengan una tercera luz de freno instalada en posición central y elevada.

### 6.11 Apoya cabezas



Se recomienda que los vehículos livianos tengan instalados apoya cabezas para las sillas delanteras. Se recomienda los apoya cabezas para las sillas traseras.

### 6.12 Sillas



Para aquellos vehículos de transporte de personal como buses, busetas, mini buses o aerovan, se recomienda que tengan asientos suficientemente altos y diseñados sin superficies duras o salientes. Todos los asientos instalados en cualquier tipo de vehículo de transporte de pasajeros deberían estar conforme con las especificaciones del fabricante.

### 6.13 Llantas



Se recomienda que las llantas de los vehículos livianos tengan una profundidad mínima de banda de rodamiento de mínimo 2 mm de profundidad de labrado y que las llantas de los vehículos pesados y que transportan personal (buses, busetas, microbuses) tengan por lo menos 3 mm de profundidad de labrado e igualmente en el eje delantero de los vehículos tracto camiones. Las llantas deben ser apropiadas para el propósito (i.e. carreteras pavimentadas, destapadas, de invierno, etc.).

### 6.14 Reencauche de llantas



Las llantas no deben ser reencauchadas usando el proceso de vulcanizado a alta temperatura. Se acepta el reencauchado de llantas con el método de curado en frío. Estas llantas solo podrán ser usadas en los ejes traseros de los vehículos.

### 6.15 Barra antivuelco



Todo vehículo liviano descubierto debe poseer barra antivuelco, esto incluye camionetas doble cabina con platón.

### 6.16 Mallas de seguridad



Cuando un vehículo requiera transportar cargas pesadas, este debe contar con una malla de seguridad apropiada para este propósito entre el espacio de pasajeros y el espacio de carga.

## 6.17 Cilindros de gas



Los vehículos livianos con sistema a gas se les recomienda instalar un palet o "jaula" fijado al platón del vehículo con tornillos y tuercas de seguridad. Dentro del palet o "jaula" se ubicarán los cilindros, ofreciendo una mayor seguridad y fijación.

## 6.18 Kit de primeros auxilios



Todo vehículo liviano y pesado debe contar con un kit de primeros auxilios. El kit de primeros auxilios debe contener, como mínimo los siguientes elementos, que deben estar debidamente rotulados con la identificación del producto y la fecha de vencimiento correspondiente:

- Angiocath.
- Apósito ocular.
- Bajalenguas.
- Cloruro de sodio.
- Equipo de macrogoteo.
- Esparadrapo.
- Gasa.
- Guantes desechables.
- Inmovilizadores (cuello y ext.).
- Lactato de Ringer.
- Manta térmica.
- Tijeras o navaja pequeña.
- Venda elástica.
- Agua Pura en Botella o Bolsa.

## 6.19 Kit de carretera



Todo vehículo liviano y pesado debe contar con un kit de carretera que contengan como mínimo los siguientes elementos:

- Un gato con capacidad para elevar el vehículo.
- Una cruceta.
- Caja de herramientas básica que debe contener como mínimo: alicate, destornilladores de pala y estrella, llave de expansión y fijas.
- Dos señales de carretera en forma de triángulo en material reflectivo y provistas de soportes para ser colocadas en forma vertical o lámparas de señal de luz amarilla intermitentes o de destello.
- Un extintor mínimo de 20 lbs. Tipo BC para vehículos livianos y dos (2) extintores tipo BC de 20 lbs. para vehículos de transporte de crudo.
- Linterna explosión Proof, para carga líquida.
- Llanta de repuesto. (Buen labrado mínimo 2 mm de profundidad para vehículos livianos y 3mm para vehículos pesados).
- Chalecos reflectivos.
- Tacos.

## 6.20 Kit de control de derrames



Los vehículos de carga líquida deben contar con el kit de control de derrames que incluye los siguientes materiales:

- 1 paquete de Barreras de contención de 5 o 8 pulgadas.
- 1 bulto de Material absorbente
- 10 Bolsas Plásticas
- (1) Pica con cabo
- (1) Pala anti chispa con cabo
- 10 metros de Manila de ½"
- 1 Masilla epóxica
- 4 Cuñas de madera
- 1 Martillo de hule
- Mínimo 25 metros de Cinta demarcación
- 1 par Guantes en nitrilo
- 1 par guantes de vaqueta
- 1 Mascara con cartuchos para vapores orgánicos
- 1 gafas de seguridad
- (1) Balde plástico
- 5 m<sup>2</sup> de plástico grueso

## 6.21 Señalización de vehículos



Todos los vehículos que realicen el transporte de mercancías peligrosas tendrán que cumplir con lo estipulado en el Decreto 1609 de 2002 o por aquella norma que lo modifique, elimine o sustituya.

Todo vehículo que realice el transporte de maquinaria para obra civil deberá contar con avisos o señales colocados uno en la parte delantera y otro en la posterior del vehículo, visibles y en buen estado, cuyo texto advierta: "Peligro Carga Larga y/o Ancha".

- Las dimensiones recomendadas para los avisos delanteros es de 1.00 metros de largo por 0.50 metros de altura y para los traseros 1.50 metros de largo por 0.60 metros de altura.
- Colores: Fondo amarillo y letras y orla negras.

## 6.21 Señalización de vehículos



• Número de avisos. Dos (2) avisos, 1 en la parte delantera y otro en la parte posterior con las características de color y dimensiones descritas anteriormente.

• En el caso en que se requiera el uso de vehículos acompañantes tipo utilitario (camperos o camionetas), estos también tendrán un aviso con el mismo texto y tamaño.

• El vehículo que acompaña adelante del vehículo de carga llevará el aviso en un lugar plenamente visible por los usuarios de la vía que vienen en el sentido contrario a su circulación, dicho aviso estará ubicado en la parte superior o en su parte delantera debidamente anclado de tal forma que no permita su movilidad o desprendimiento; el vehículo acompañante en la parte de atrás deberá llevar el aviso en un lugar plenamente visible por los usuarios de la vía que transitan en el mismo sentido de circulación de este, ubicado en la parte superior o trasera, debidamente anclado de tal forma que no permita su movilidad o desprendimiento.

## 6.22 Salida de emergencia



Todo vehículo dedicado al transporte de personas (ejemplo: buses, busetas, microbuses, colectivos), debe tener como mínimo una salida de emergencia en cada uno de sus costados perfectamente señalizada, y con los respectivos martillos, adicionalmente a las puertas de ascenso de pasajeros. (Resolución 7126 de Octubre de 1996)

## 6.23 Sistema de información de datos



La empresa que decida instalar un sistema de información de datos para el seguimiento de ciertos vehículos en operación deberá tener en cuenta sistemas como el de una grabadora de datos VDR y/o Sistema Satelital (GPRS), con las siguientes características:

- Velocidad.
- Aceleraciones y desaceleraciones bruscas.
- Tiempos de duración de los desplazamientos.
- Alteraciones al dispositivo.
- Registro de kilómetros recorridos.
- Alarma de advertencia al conductor cuando se sobrepase límites de velocidad establecidos.
- Registros de velocidad (últimos 20 segundos), cuando ocurren accidentes viales.

## 6.24 Sistema de remolque



Los vehículos autorizados para halar remolques, deben tener su sistema de tiro original de fábrica y/o que cumpla con los ensayos no destructivos que garantice su capacidad de arrastre y que sea la indicada por el fabricante. Estos sistemas de tiro deben ser certificados anualmente para vehículos de más de un año de antigüedad.

## 6.25 Mantenimiento



Deben estar incluidos dentro de un programa de mantenimiento según recomendaciones del fabricante y este se deberá realizar en talleres que garanticen la idoneidad y calidad del servicio. Se debe llevar una ficha técnica o archivo que permita verificar la trazabilidad del mantenimiento.

Se recomienda mantener los registros de mantenimiento en el archivo durante un periodo de cinco años o durante el ciclo de vida útil del vehículo, cualquiera que sea el menor.

## 6.26 Inspecciones



Toda empresa deberá definir una herramienta de inspección por cada tipo de vehículo (liviano o pesado). Estas inspecciones deben ser de tipo pre-operacional sin importar la frecuencia que esto conlleve. Igualmente se recomienda que los registros de las inspecciones estén disponibles como evidencias para revisiones futuras o procesos de auditoría de la empresa.

**Nota:** Toda empresa que disponga de instalaciones para el estacionamiento, reparación carga o descarga de materiales, insumos o personas, debe contar con un programa de inspecciones periódicas de dichas instalaciones.

## 7. PROCEDIMIENTOS



## 7. PROCEDIMIENTOS



Todos los procedimientos descritos a continuación están enfocados a la gestión de la seguridad y corresponden a operaciones que se ejecuten únicamente de acuerdo con la actividad indicada en la Licencia de Tránsito (Tarjeta de Propiedad) del vehículo.

## 7.1 Análisis de riesgos (Plan de viaje)



Las empresas deben implementar los Análisis de Riesgos sistemáticos dirigidos a identificar los peligros y evaluar e intervenir los riesgos asociados con la movilidad y transporte en sus diferentes modalidades. Evaluar las consecuencias sobre las personas, las propiedades y el ambiente, como también desarrollar recomendaciones prácticas para eliminar o controlar los riesgos asociados.

Ninguna operación de un vehículo liviano o pesado, propio, contratado o subcontratado se iniciara, si previamente no se ha realizado el respectivo análisis de riesgo, donde se identifiquen los riesgos de accidentes y los mecanismos para su resolución, evaluándolos individualmente de acuerdo con su potencial, y la forma de poder intervenirlos, minimizarlos o resolverlos.

## 7.1 Análisis de riesgos (Plan de viaje)



Como producto del análisis de riesgos, deberá construirse un mapa de riesgo vial, el cual debe socializarse a todos los usuarios, conductores, pilotos y tripulantes y se mantendrá disponible en cada vehículo automotor. Será responsabilidad de cada conductor, antes de iniciar el viaje consultarlo y verificar que todas las condiciones continúan iguales, en caso contrario hará los ajustes necesarios para tener un efectivo control del riesgo.

El contenido del análisis de riesgos o plan de viajes debe contemplar por lo menos:

- Ruta completa autorizada, estaciones, límites de velocidad por trayecto, tiempos de descanso y posibles desvíos con previa autorización.
- Peligros en la ruta están identificados con anterioridad. (Sitios de alta accidentalidad, seguridad pública etc.).
- Vehículos y conductores asignados al viaje (Conductores en condiciones físicas óptimas).
- Inspección diaria del vehículo.
- Para vehículos pesados verificación de la carga de acuerdo al diseño del vehículo y aseguradas apropiadamente.
- Plan de respuesta a emergencias específico para el viaje.
- Condiciones del clima para el viaje.

## 7.2 Horas de conducción y descanso



Todos los conductores de vehículos livianos y pesados deben ajustarse a los tiempos de conducción y descanso que se sugieren continuación.

	En cualquier momento (Continuo)	Por día (24 Horas)	Por 7 días
Horas máximas de conducción	4.5	9 ( Extensible a 10 horas dos veces en 7 días)	56
Horas máximas de trabajo		12	72
Máximo trabajo semanal			6 días consecutivos
Descanso Mínimo	45 minutos por 12 horas (Puede ser dividido en tres descansos de 15 minutos)	11 horas consecutivas (reducible a 9 horas tres en 7 días)	
Mínimo descanso por turno	36 horas consecutivas cuando cambia de turno		36 horas consecutivas

## 7.2 Horas de conducción y descanso



Se recomienda que la empresa tenga un control especial cuando los recorridos (para vehículos livianos o pesados en zonas urbanas o rurales) se realicen en horarios nocturnos.

**Nota:** Todo conductor que sienta fatiga o cansancio, deberá detenerse y descansar durante el tiempo que sea necesario antes de volver a conducir. La empresa debería establecer un plan de motivación e incentivos con los conductores, que permita afianzar la buena actitud en la conducción.

## 7.3 Límites de velocidad



Todo conductor debe cumplir con los límites de velocidad establecidos por la legislación colombiana, los cuales a la fecha son:

En vías urbanas, sesenta (60) kilómetros por hora excepto cuando las autoridades competentes por medio de señales indiquen velocidades distintas.

En zonas rurales, ochenta (80) Kilómetros por hora. En los trayectos de las autopistas y vías arterias en que las especificaciones de diseño y las condiciones así lo permitan, las autoridades podrán autorizar velocidades máximas hasta de (100) kilómetros por hora por medio de señales adecuadas.

**Nota:** Las empresas contratantes podrán establecer como política interna límites de velocidad que estén por debajo de los dados en la legislación colombiana para sus operaciones.

## 7.4 Separación entre vehículos



La separación entre dos (2) vehículos que circulen uno tras de otro en el mismo carril de una calzada, será de acuerdo con la velocidad:

- Para velocidades de hasta treinta (30) kilómetros por hora, diez (10) metros.
- Para velocidades entre treinta (30) y sesenta (60) kilómetros por hora, veinte (20) metros.
- Para velocidades entre sesenta (60) y ochenta (80) kilómetros por hora, veinticinco (25) metros.
- Para velocidades de ochenta (80) kilómetros en adelante, treinta (30) metros.

En todos los casos, el conductor deberá atender al estado del suelo, humedad, visibilidad, peso del vehículo y otras condiciones que puedan alterar la capacidad de frenado de éste, manteniendo una distancia prudente con el vehículo que antecede.

## 7.5 Alcohol y drogas



La separación entre dos (2) vehículos que circulen uno tras de otro en el mismo carril de una calzada, será de acuerdo con la velocidad:

- Para velocidades de hasta treinta (30) kilómetros por hora, diez (10) metros.
- Para velocidades entre treinta (30) y sesenta (60) kilómetros por hora, veinte (20) metros.
- Para velocidades entre sesenta (60) y ochenta (80) kilómetros por hora, veinticinco (25) metros.
- Para velocidades de ochenta (80) kilómetros en adelante, treinta (30) metros.

En todos los casos, el conductor deberá atender al estado del suelo, humedad, visibilidad, peso del vehículo y otras condiciones que puedan alterar la capacidad de frenado de éste, manteniendo una distancia prudente con el vehículo que antecede.

## 7.6 Uso de celulares



El uso de cualquier dispositivo de comunicación por parte de los conductores debe estar prohibido, al igual que el uso de manos libres, envío de mensajes de texto o reproducción de videos o música con el uso de audífonos.

En el caso de recibir una llamada prioritaria, el conductor deberá estacionar el vehículo en un lugar seguro y ahí contestar o devolver la llamada.

La única excepción es el uso de radios entre vehículos de un convoy, con el fin de comunicar y controlar los riesgos durante el trayecto.

## 7.7 Estacionamiento



El conductor podrá realizar el estacionamiento del vehículo (liviano o pesado) en los sitios destinados y autorizados para ello. Se recomienda hacerlo sobre el costado autorizado lo más cercano posible al andén o al límite lateral de la calzada a no menos de treinta (30) centímetros del andén y a una distancia mínima de cinco (5) metros a una intersección si esta existe.

Si el estacionamiento se debe a una avería del vehículo se deben colocar las señales de prevención a una distancia de 50 metros y señalizar bien el sitio. Todo el equipo se deberá estacionar fuera de los caminos o carreteras en la noche. Si por alguna razón parte del vehículo o equipo transportado queda dentro del camino, éste deberá estar señalizado preferiblemente con señales luminosas y cinta reflectiva.

Cuando el estacionamiento se deba a un mantenimiento temporal (cambio de aceite, suministro de gasolina, etc.), esta operación deberá ejecutarse con los motores del vehículo totalmente apagados y sin ninguna persona dentro del vehículo.

## 7.7 Estacionamiento



Se recomienda el uso de cuñas para la inmovilización de las llantas cuando vehículos pesados se encuentren detenidos.

Algunos de los lugares prohibidos para estacionar son:

- Sobre zonas verdes o sobre espacio público destinado para peatones, recreación o conservación.
- En vías principales en las cuales expresamente se indique la prohibición o la restricción en relación con horarios o tipos de vehículos.
- En puentes, viaductos, túneles, pasos bajos, estructuras elevadas o en cualquiera de los accesos a éstos.
- En zonas expresamente destinadas para estacionamiento o parada de vehículos de transporte de personal.
- En doble fila de vehículos estacionados, o frente a hidrantes.
- En curvas.
- Donde interfiera con la salida de vehículos estacionados.

## 7.8 Pasajeros



Todo pasajero que se esté movilizando en un vehículo liviano en operación por parte de la empresa contratante debe contar con la respectiva autorización. Sin embargo cualquier pasajero debe cumplir por lo menos con las siguientes recomendaciones:

- Abordar el vehículo de manera ordenada y cortés.
- Subir y descender del vehículo sólo cuando este esté completamente detenido.
- Utilice siempre cinturón de seguridad y asegúrense que los demás lo usen.
- Solicite al conductor el plan de viaje y los riesgos.

## 7.8 Pasajeros



- Mantenga un comportamiento apropiado dentro del vehículo.
  - No saque la cabeza ni las manos por las ventanas.
  - No arroje objetos o basuras por las ventanas.
  - No fume dentro del vehículo.
  - No distraiga al conductor.
- Si encuentra que el conductor presenta somnolencia, o que se encuentra enfermo, no se suba al vehículo y repórtelo.
- Reporte al conductor si nota ruidos u olores extraños en el vehículo.

La empresa contratante deberá dar las condiciones y excepciones donde este permitido el transporte de pasajeros en vehículos pesados, esto incluye situaciones de emergencia.

## 7.9 Luces



El vehículo (liviano o pesado) debe mantener siempre las luces encendidas cuando se esté movilizándolo por las carreteras nacionales.

## 7.10 Carga y objetos sueltos



El conductor debe verificar siempre antes de iniciar un recorrido que no se encuentre ningún objeto suelto dentro del vehículo que pueda interferir con la seguridad de los pasajeros o de la carga transportada.

## 7.11 Condiciones de clima adverso



Cuando las condiciones de clima no sean favorables para continuar el recorrido (lluvia fuerte, granizo, presencia de neblina abundante, etc.), el conductor debe estacionar el vehículo en una parte segura con luces de emergencia, dar aviso de su detención al jefe inmediato y esperar a que las condiciones climáticas cambien para terminar el recorrido.

## 7.12 Nuevos emprendimientos



En el caso que la empresa contemple nuevos emprendimientos, estos deben considerar el impacto del mismo en la seguridad de movilización y transporte de carga en el lugar, desde la fase inicial de obras, cuando se genera un gran movimiento de personas y materiales hasta su finalización.

Se debe realizar auditorías de seguridad vial en todos los nuevos emprendimientos, y tenerse en cuenta para el diseño de infraestructura vial: distancias de visibilidad, radio y peralte de las curvas, obstáculos fuera del trazado, áreas de escape, señalización (vertical y horizontal), lugares para senderos peatonales, bahías de ingreso y salida de vehículos de las instalaciones a las vías locales, regionales o nacionales etc.

## 7.12 Nuevos emprendimientos



Cuando las instalaciones físicas del nuevo emprendimiento, tengan acceso directo a vías nacionales, departamentales o locales deberán tenerse en cuenta dentro del proyecto la construcción de las facilidades de ingreso y salida tanto de vehículos como de personas, al igual que la infraestructura para las operaciones aéreas o fluviales de ser necesario.

## 7.13 Respuesta a emergencias



Toda empresa debe contar con un plan de respuesta a emergencias para cualquier tipo de operación que se desarrolle con vehículo liviano o pesado. Igualmente debe contemplar el área donde debe ejecutarse, rural o urbana, ya que presenta características diferentes.



Los elementos mínimos a tener en cuenta en el plan de emergencia son:

- Evaluación del tipo y nivel de la emergencia (orden público, lesiones personales, choques vehiculares, derrame de producto, incendio, etc.).
- Procedimiento para activar el plan de respuesta a la emergencia.
- Capacitación específica al conductor de acuerdo al tipo de emergencia que se le pueda presentar.
- Conocimiento de las comunicaciones y recursos disponibles para una emergencia.



**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

## Anexo 8. Registros de asistencia Comité de Transporte

	<b>REGISTRO DE PARTICIPANTES COMITÉ TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS</b>				
	Form: FAUDA453	Rev: 0	10.08.03		
FECHA:	12 de Octubre 2011	LUGAR:	CCS - Sala de Juntas	HORA:	08:00 -12:00 a.m

COMITÉ DE TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS							
C	Nombre	Cargo	Empresa	Telefono	Celular	E-Mail	Firma
SI	Mauricio Chaparro	Especialista en HSE	Chevron	6394745	316 5230352	mauriciochaparro@chevron.com	
SI	Andrés León	Especialista entrenador de conductores	Chevron	6394205	3174342836	andres.leon@chevron.com	<i>[Signature]</i>
SI	Carlos Sánchez	Supervisor de Distribución	Chevron		316 4789070	Sanchce@chevron.com	
SI	Jennie Camilo		Ecopetrol		3115970883	jennie.camilo@ecopetrol.com.co	<i>[Signature]</i>
SI	Blanca Salemi	supervisora de flota	Exxon Mobil		314 2939614	blanca.g.salemi@exxonmobil.com	
NO	Ingeniero Oriel Torres	Gerente de logística	Gran Tierra	6585757 ext 1048		utorres@grantiera.com	
SI	Elkin Aldana	Especialista HSE	Hocol	4884000	317 5159026	elkin.aldana@hocol.com.co	
SI	Fernando Correa	Gerente HSE	Mansarovar	4851212		fernando.correa@mansarovar.com.co	
SI	Edgar Jeovanny Pedraza	Especialista HSE Campo	Ocensa	3250200 ext: 7809	3112362641	edgar.pedraza@ocensa.com.co	<i>[Signature]</i>
SI	Ingeniero Jorge Yañez	Gerente de QSHE	Perenco	3284800 ext: 4850	321 4530184	jyanez@co.perenco.com	<i>[Signature]</i>
SI	Ingeniera Gina Torres	Profesional SMS	Petrobras	3135671	3144411074	gctorres.SERCAN@petrobras.com	
SI	Jesús Amézquita	Técnico Logístico	Petrobrás	4176176 ext: 5835	311 2367512	jesus.amezquita@petrobras.com	<i>[Signature]</i>
SI	Mónica Lesmeiz	Logistics manager	Shell		310 4797909	monica.lesmeiz@shell.com	
SI	Edgar Chacón		Shell	2613185-3153-0290	310 2281088	edgar.chacon@shell.com	
SI	William González	Director Logístico	Terpel	3267878 ext 3583	317 4026547	william.gonzalez@terpel.com	
SI	Ingeniera Nohora Medina	Coordinadora de Seguridad Industrial Gerente de CISP/ROQUIM	Vetra exploración y produ.	5934141 ext. 1653	314 4431311	nohora.medina@vetragroup.com	
NO	Diana Marcela Gil		CCS	2886355 ext. 142		diana.gil@ccs.org.co	
SI	Patricia Mejía	Auditora RUC	CCS				<i>[Signature]</i>
SI	Diana Marcela Ayala	Gerente Asociación	CCS	2886355 ext: 163		diana.ayala@ccs.org.co	
SI	Ana Bolena Vivas	Gerente de Asistencias Técnicas	CCS	2886355 ext: 134		ana.vivas@ccs.org.co	<i>[Signature]</i>
SI	Claudia González	Coordinadora de Comités Sectoriales	CCS	2886355 ext: 126	301 2324852	claudia.gonzalez@ccs.org.co	<i>[Signature]</i>
SI	Nirva Corzo	Coordinadora de Auditorías	CCS	2886355 ext: 189		Nirva.corzo@ccs.org.co	<i>[Signature]</i>
SI	Oscar Pardo	Pasante Asociación	CCS			oscar.pardo@ccs.org.co	<i>[Signature]</i>

SI Jaime Peralta, Consultor, Terpel, 3267878 ext. 116 300232397, Jaime.peralta@terpel.com.

**Comité Sectoriales** | **REGISTRO DE PARTICIPANTES COMITÉ TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS** | **Consejo Colombiano de Seguridad**

Form: FAUDA453 | Rev: 0 | 10.08.03

FECHA: 01 de Noviembre 2011 | LUGAR: CCS - Sala de Juntas | HORA: 08:00 - 02:00 p.m.

COMITÉ DE TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS							
C	Nombre	Cargo	Empresa	Telefono	Celular	E-Mail	Firma
SI	Ciro Murillo O.	Director	Asopar	4463061	311 4828161	asopar07@yahoo.com	
SI	Camilo Silva		Coltanques	4222883			
SI	Mauricio Chaparro	Especialista en HSE	Chevron	6394745	316 5230352	mauriciochaparro@chevron.com	<i>ms</i>
NO	Andrés León	Especialista entrenador de conductores	Chevron	6394205	3174342836	andres.leon@chevron.com	
NO	Carlos Sánchez	Supervisor de Distribución	Chevron		316 4789070	Sanchoe@chevron.com	
NO	Clara Ines Cárdenas	Gerente SHE Colombia	Exxon Mobil	6394745	314 2868741	clara.i.cardenas@exxonmobil.com	
SI	Bianca Salemi	supervisora de flota	Exxon Mobil	5781005	314 2868614	bianca.g.salemi@exxonmobil.com	<i>BS</i>
NO	Andres Felipe Botero	Coordinador de flota	Exxon Mobil		314 2868614	andres.f.botero@exxonmobil.com	
SI	Augusto Serrano	Consultar Externo	Exxon Mobil	2138101	31212097385	aserrano@controltel.biz	<i>Augusto</i>
NO	Jorge Alberto Rodríguez	Jeña de Unidad HSE	Ecopetrol	2344000 ext 45888	320 4981591	jorgeal.rodriguez@ecopetrol.com.co	
SI	Jairo Vásquez	Profesional DHS	Ecopetrol	6847351	317 6676791	jairo.vasquez@ecopetrol.com.co; jairovch@yahoo.com	<i>J. Vásquez</i>
SI	Adriana Aguilár	Especialista Vp. de Producción	Ecopetrol		3214919803	adriana.aguilár@ecopetrol.com.co	<i>Adriana</i>
SI	Clara Ines Arbelaez		Ecopetrol	2344000			
SI	Carlos Garzon	<i>Jefe Seguridad</i>	Equión	6284486	3112633483	carlo.garzon@equion-energia.com	<i>CG</i>
SI	Ingeniero Uriel Torres	Gerente de logística	Gran Tierra	6585757 ext 1048		utorres@grantierra.com	
SI	Elkin Aldana	Especialista HSE	Hocol	4884000	317 5159026	elkin.aldana@hocol.com.co	
NO	Fernando Correa	Gerente HSE	Mansarovar	4851212		fernando_correa@mansarovar.com.co	
NO	Luz Karime Varón	Coordinadora HSE MS	Mansarovar	4851212 Ext: 1232		ksrime_varon@mansarovar.com.co	
NO	Édgar Jeovanny Pedraza	Especialista HSE Campo	Ocensa	3250200 ext: 7809	3112362641	edgar.pedraza@ocensa.com.co	
NO	Jesús Amézquita	Técnico Logístico	Petrobrás	4176176 ext: 5835	311 2367512	jesus.amezquita@petrobras.com	
NO	Luis Fernando Guevara	Jefe de transporte	Petrobrás			luis.guevara@petrobras.com	
	Jesús Orozco		Petrobrás		310 2255529	jesusorozco@petrobras.com	
NO	Hugo Uribe		Petrobrás		315 8715456	hugouribe@petrobras.com	
SI	Gina Torres		Petrobrás	4176176			
	William González	Director Logístico	Terpel	3267878 ext 3583	317 4026547	william.gonzalez@terpel.com	
NO	Eduardo Lozada	JEFE DE LOGISTICA LUBRICANTES	Terpel	3267828	3168813128	eduardo.lozada@terpel.com	
	Alejandro Camargo	Director de Seguridad Industrial	Terpel	3175353 ext: 190	316 5227721	Alejandro.Camargo@terpel.com	
NO	Nicolás Bulles	Director HSE	Terpel	3175353 ext 105	315-5089674	nicolas.bulles@terpel.com	
	Jalme Peñalosa		Terpel	3175353			
NO	Iván Torres	Gerente HSE	Shell	6344431	310 2681810	ivan.torres@shell.com	
NO	Mónica Lúsmez	Logistics manager	Shell		310 4797909	monica.lesmez@shell.com	
SI	Edgar Chacón	<i>SUP. TRANSPORTE</i>	Shell	2613185-3153-0230	310 2281088	edgar.chacon@shell.com	<i>Edgar</i>
SI	Nohora Medina		Vetra				
SI	Leonor Rubio	Dirección de Servicios Técnicos	CCS	2886355 ext: 105		leonor.rubio@ccs.org.co	<i>Leonor</i>
	Maira Luz Sarmiento	Directora de Certificación y Asociados	CCS	2886355 EXT: 168		maira.sarmiento@ccs.org.co	
NO	Diana Marcela Gil	Gerente de CISPROQUIM	CCS	2886355 ext: 142		diana.gil@ccs.org.co	
SI	Luz Marina Vanegas	Gerente de auditorías	CCS	2886355 ext: 129		luz.vanegas@ccs.org.co	<i>Luz</i>
NO	Johanna Duarte	Coordinadora Competencias Laborales	CCS	2886355 ext: 183		johanna.duarte@ccs.org.co	
SI	Diana Marcela Ayala	Gerente Asociación	CCS	2886355 ext: 168		diana.ayala@ccs.org.co	
SI	Ana Bolena Vivas	Gerente de Asistencias Técnicas	CCS	2886355 ext: 134		ana.vivas@ccs.org.co	<i>AV</i>
SI	Claudia González	Coordinadora de Comités Sectoriales	CCS	2886355 ext: 126	301 2924852	claudia.gonzalez@ccs.org.co	<i>CG</i>
SI	Oscar Pardo	Pasante Asociación	CCS	2886355 ext: 301		oscar.pardo@ccs.org.co	<i>Oscar Pardo</i>
SI	Nidya Corzo	Coordinadora de Auditorías	CCS	2886355 ext: 189		Nidya.corzo@ccs.org.co	<i>Nidya</i>

*James Rodriguez sup seg en el transporte Petrobras 388328486*

*Jubii.eta@petrobras.com James*

	<b>REGISTRO DE PARTICIPANTES COMITÉ TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS</b>			
	Form: FAUDA453	Rev: 0	10.08.03	
FECHA: 14 de Diciembre 2011	LUGAR: CCS - Auditorio	HORA: 08:00 - 10:00 p.m		

COMITÉ DE TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS							
C	Nombre	Cargo	Empresa	Teléfono	Celular	E-Mail	Firma
Pto	Ciro Murillo O.	Director	Asopar	4463061	311 4828161	asopar07@yahoo.com	
SI	Mauricio Chaparro	Especialista en HSE	Chevron	6394745	316 5230352	mauriciochaparro@chevron.com	
SI	Andrés León	Especialista entrenador de conductores	Chevron	6394205	3174342836	andres.leon@chevron.com	<i>Am L h</i>
	Carlos Sánchez	Supervisor de Distribución	Chevron		316 4789070	Sanchoe@chevron.com	
No	Clara Ines Cárdenas	Gerente SHE Colombia	Exxon Mobil	6394745	314 2868741	clara.l.cardenas@exxonmobil.com	
No	Bianca Salemi	supervisora de flota	Exxon Mobil		314 2868614	bianca.g.salemi@exxonmobil.com	
	Andrés Felipe Bótero	Coordinador de flota	Exxon Mobil		314 2868614	andres.f.botero@exxonmobil.com	
	Augusto Serrano	Consultor Externo	Exxon Mobil	2138101	3212097386	aserrano@contratotal.biz	
No	Jorge Alberto Rodríguez	Jefe de Unidad HSE	Ecopetrol	2344000 ext 45988	320 4981591	jorgeal.rodriguez@ecopetrol.com.co	
SI	Jairo Vásquez	Profesional DHS	Ecopetrol	6847351	317 6676791	jairo.vasquez@ecopetrol.com.co; jairovch@yahoo.com	
SI	Adriana Aguilar	Especialista Vp. de Producción	Ecopetrol		3214919803	adriana.aguilar@ecopetrol.com.co	<i>Adriana</i>
No	Clara Ines Arbelaez		Ecopetrol	2344000	3212410194		
SI	Jenny Ingrid Carrillo		Ecopetrol		3115370883	jennie.carrillo@ecopetrol.com.co	<i>Jenny</i>
No	Carlos Garzon		Equión	6284000			
SI	Ingeniero Uriel Torres	Gerente de logística	Gran Tierra	6585757 ext 1048		utorres@grantierra.com	
Pto	Elkin Aldana	Especialista HSE	Hocol	4884000	317 5159026	elkin.aldana@hocol.com.co	
No	Fernando Correa	Gerente HSE	Mansarovar	4851212		fernando_correa@mansarovar.com.co	
	Luz Karime Varón	Coordinadora HSE MS	Mansarovar	4851212 Ext: 1232		karime_varon@mansarovar.com.co	
SI	Edgar Jeovanny Pedraza	Especialista HSE Campo	Ocensa	3250200 ext: 7809	3112362641	edger.pedraza@ocensa.com.co	<i>Edger</i>
SI	Jesús Amézquita	Técnico Logístico	Petrobrás	4176176 ext: 5835	311 2367512	jesus.amezquita@petrobras.com	<i>Jesús</i>
SI	Gina Torres		Petrobrás	4176176			
SI	William Robayo	Ingeniero en Seguridad Industrial	Petrominerales			w.robayo@petrominerales.com	
SI	William González	Director Logístico	Terpel	3267878 ext 3583	317 4026547	william.gonzalez@terpel.com	
SI	Jaime Peñalosa		Terpel	3175353		Jaime.Penalosa@terpel.com	<i>Jaime</i>
No	Iván Torres	Gerente HSE	Shell	6344431	310 2681810	ivan.torres@shell.com	
SI	Mónica Lésmez	Logistics manager	Shell		310 4797909	monica.lesmez@shell.com	
	Edgar Chacón	Supervisor de Tránsito por Terrestre	Shell	2613185-3153-0230	310 2281088	edgar.chacon@shell.com	<i>Edgar</i>
SI	Nohora Medina	Coordinadora de Seguridad Industrial	Vetra	5934141		nohora.medina@vetragroup.com	<i>Nohora</i>
SI	Leonor Rubio	Dirección de Servicios Técnicos	CCS	2886355 ext: 105		leonor.rubio@ccs.org.co	<i>Leonor Rubio</i>
SI	Luz Marina Vanegas	Gerente de auditorías	CCS	2886355 ext: 129		luz.vanegas@ccs.org.co	<i>Luz</i>
SI	Diana Marcela Ayala	Gerente Asociación	CCS	2886355 ext: 163		diana.ayala@ccs.org.co	<i>Diana</i>
SI	Oscar Perdo	Pasante Asociación	CCS	2886355 ext: 301		oscar.perdo@ccs.org.co	<i>Oscar</i>
SI	Nidia Corzo	Coordinadora de Auditorías	CCS	2886355 ext: 189		nidia.corzo@ccs.org.co	<i>Nidia</i>
SI	Claudia González	Coordinadora de Comités Sectoriales	CCS	2886355 ext: 126	301 2324852	claudia.gonzalez@ccs.org.co	<i>Claudia</i>

Juan Pablo Zamora Profesional HSE Ecopetrol 2343177 3108037193 juan.zamora@ecopetrol.com.co *JP*