

**HERRAMIENTA ESTRATÉGICA UTILIZADA EN LA ACCIDENTALIDAD
VIAL EN COLOMBIA Y ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN DEFINIDAS EN EL
CÓDIGO DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE**

ENSAYO DE GRADO

Presentado por

LEANDRO IVÁN MEZA SALAZAR

Presentado como requisito Ensayo final para optar al título de

ESPECIALISTA EN ALTA GERENCIA

Dirigido por el docente

RONY ALEXIS MOSCOSO ALDANA

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESPECIALIZACIÓN EN ALTA GERENCIA

Bogotá D.C., Colombia

(Octubre de 2017)

TABLA DE CONTENIDOS

<u>TABLA DE IMÁGENES</u>	2
1. <u>OBJETIVO GENERAL</u>	3
2. <u>OBJETIVOS ESPECIFICOS</u>	3
4. <u>INTRODUCCIÓN</u>	4
<u>ANTECEDENTES</u>	6
5. <u>NORMATIVIDAD</u>	8
6. <u>CANALES DE INFORMACIÓN</u>	11
7. <u>LAS PRINCIPALES CAUSAS DE ACCIDENTES VIALES EN COLOMBIA SON:</u>	13
8. <u>HERRAMIENTA ESTRATÉGICA UTILIZADA PARA DEFINIR LAS VARIABLES QUE</u>	
<u>INCIDEN EN LA ACCIDENTALIDAD VIAL.</u>	25
9. <u>CONCLUSIONES</u>	29
10. <u>RECOMENDACIONES</u>	30
11. <u>BIBLIOGRAFÍA</u>	30
12. <u>ANEXO 1</u>	31

TABLA DE IMÁGENES

<u>Imagen Estadística tendencia de impacto im 1</u>	7
---	---

1. OBJETIVO GENERAL

Identificar cual es la herramienta estratégica utilizada por parte de la Dirección de Tránsito y Transporte Terrestre para medir la accidentalidad vial en Colombia y cuáles son las estrategias establecidas en la LEY 769 DE 2002 “Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre” que permiten mitigarla.

2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Establecer desde la herramienta estratégica utilizada por la Dirección de Tránsito y Transporte Terrestre, las variables que inciden en la accidentalidad vial.
- Definir las estrategias utilizadas para mitigar los riesgos de accidentalidad en el país, de acuerdo con el Código Nacional de Tránsito y Transporte.
- Establecer una propuesta en materia de prevención, disuasión y control, del Código Nacional de Tránsito y Transporte, para reducir las variables de accidentalidad.

3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la herramienta estratégica utilizada para medir la accidentalidad vial en Colombia y cuáles son las estrategias establecidas para mitigar la accidentalidad vial, cumpliendo el Código de Tránsito y Transporte?

4. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como tema central, la creación de acciones estratégicas de prevención, que aporten a la disminución de la accidentalidad vial, en el campo de la seguridad vial, como elemento que contribuye al desarrollo del país.

La creación de estrategias, son de suma importancia, para delimitar los planes de acción, que permitan la implementación de conductas que generen consciencia y contrarresten de forma directa los fenómenos que conllevan a la accidentalidad vial.

Se tiene como prioridad impulsar y generar cambios en el comportamiento de todos los actores que hacen uso de las vías del territorio colombiano, a través de una planificación enfocada a la educación vial, prevención, tratamiento de los factores de riesgo y sanciones a quienes no cumplan con la normativa vial existente.

¿Dónde encontrar soluciones, cuando podría pensarse que es el mismo comportamiento social, producto de la indisciplina, la falta de educación, la negligencia, el que causa los accidentes? Encontrar alternativas que puedan a corto plazo traducirse en acciones que reorienten el comportamiento ciudadano a mejores niveles de cumplimiento de las normas, adoptando la “aplicación del respeto a las personas y a los bienes” de acuerdo a lo definido en la misión del Estado, consagrada en la Constitución Política de Colombia (Constitución Política de Colombia, 1991).

La generación de alianzas estratégicas con el Estado como autoridad de la sociedad, con el fin primordial de estructurar mecanismos diligentes, sensatos, técnicos, y alineados a la labor pedagógica, permitirán fomentar consciencia por parte de los infractores, dando a conocer el marco legal que armoniza a los actores viales y que orienta la participación responsable de cada uno de ellos.

El presente documento ilustra los procesos preventivos en materia de seguridad vial, también identifica la herramienta utilizada por parte de la Dirección de Tránsito y Transporte Terrestre para medir la accidentalidad vial (Ministerio del Interior, 2016), y define el proceso que se aplica toda vez que ocurre un accidente por parte de la Dirección de Tránsito y Transporte

quien es la encargada de ejecutar la valoración del accidente y aplicar las medidas que contemple el Código Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre.

4. MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES

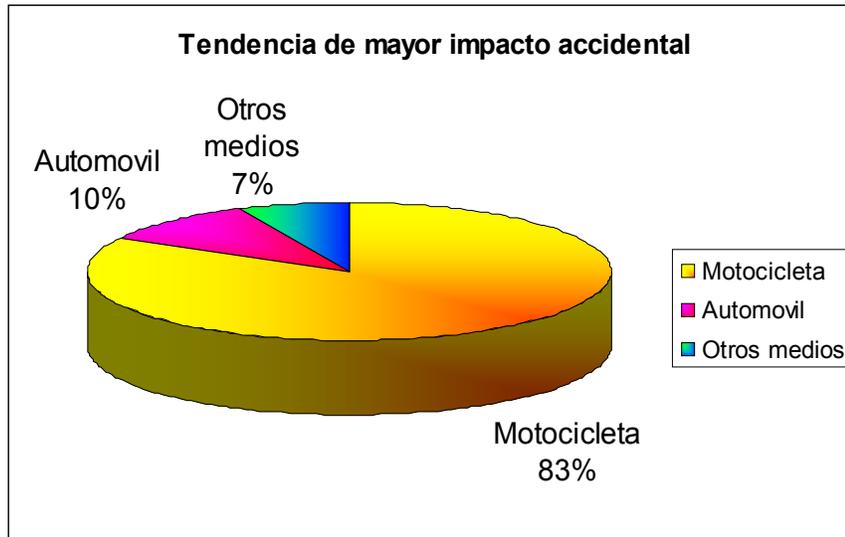
Teniendo en cuenta estudios previos de investigación realizados, que tienen como enfoque u objetivo la prevención en seguridad vial, hallamos algunos antecedentes (Caracol Radio, 2017), en el cual cita el presidente de la Agencia Nacional de Seguridad Vial, Ricardo Galindo, afirmó que el país registra 7.000 víctimas fatales al año por accidentes de tránsito y 40.000 lesionados que son cifras que definitivamente el país no puede tener.

Por esto se busca desarrollar las estrategias ya contempladas en el presente proyecto, a fin de ¡Reflexionar sobre esto!, e invitar de manera subjetiva a los ciudadanos a que no ¡No lo pienses, simplemente hazlo! Olvídate de las causas y mejor cuídate, no te fijes quien lo está diciendo ni de dónde viene, es mejor hacer lo que nos da un resultado y beneficio positivo, verdaderamente convencido y convencida de que yo soy el aporte a reducir los índices, teniendo presente que es nuestra responsabilidad como ciudadanos adultos, dar el ejemplo a los niños y jóvenes que todo nos imitan, ¡Ya no queremos más personas lesionadas, discapacitadas, ni muertas por los accidentes de tránsito!

Como elemento primordial de cambio, se plantea el trabajo y compromiso de las instituciones y de la comunidad, para enfrentar conjuntamente la problemática planteada, siendo esenciales la creación y el fortalecimiento de los canales de comunicación necesarios para impulsar la coordinación y ejecución de las estrategias planteadas.

Distintos informes estadísticos confirman que el mayor problema en la accidentalidad vial radica en la responsabilidad humana, las infracciones al código de tránsito, la velocidad excesiva, el estado físico del conductor inciden de forma considerable, entre otros.

Imagen No. 1 estadística tendencia de mayor impacto accidental



Fuente tomada de las estadísticas internas manejadas por la Policía Nacional, de la accidentalidad vial del territorio Colombiano,

VARIABLES FIJADAS DE MAYOR ACCIDENTALIDAD

Fuente tomada de las estadísticas internas manejadas por la Policía Nacional.

De acuerdo a las estadísticas internas de la Policía Nacional, se pueden dar a conocer las variables de mayor accidentalidad por parte de los Ciudadanos colombianos, frente a las actividades que conllevan a la accidentalidad vial, descritas en el anexo N° 1.

Frecuencias investigadas variables de accidente (Ver Anexo 1)

El derecho de locomoción que es un derecho fundamental (T-518, 1992) es limitado razonablemente por el Código de Tránsito, que si bien restringe la potestad de circular de manera

absolutamente libre, está protegiendo intereses generales superiores sin volver ineficaz el derecho de libre locomoción, por el contrario: lo materializa.

Es precisamente este último argumento el que ha llevado a la Corte Constitucional (2004) a considerar que el control constitucional ejercido sobre las regulaciones de tránsito debe entonces ser flexible, a fin de no vulnerar esa amplitud de la libertad de movimiento y de las facultades del legislador para regular el tránsito, debido a su carácter riesgoso.

El interés por este tema surge del gran número de personas que son víctimas de accidentes de tránsito, que pierden su capacidad de orientación de movilidad, quedan con heridas de gravedad o pierden la vida. Resulta entonces provechoso analizar las herramientas estratégicas que se utilizan para medir las variables de la accidentalidad y evaluar la forma como el Código de Tránsito y Transporte ha dispuesto lo necesario para mitigar riesgos de accidente.

5. NORMATIVIDAD

En virtud de la necesidad de control y prevención ante la alta accidentalidad se expidió la Ley 769 de 2002 “Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito y transporte Terrestre y se dictan otras disposiciones” que regiría en todo el territorio nacional y regula la circulación de los peatones, usuarios, pasajeros, conductores, motociclistas, ciclistas, agentes de tránsito, y vehículos por las vías públicas o privadas que están abiertas al público, o en las vías privadas, que internamente circulen vehículos; así como la actuación y procedimientos de las autoridades de tránsito.

El Código Nacional de Tránsito Terrestre Ley 769 de 2002, ha tenido sus principales modificaciones por las leyes 993 de 2004, 1005 de 2006, 1239 de 2008, 1281 de 2009, 1310 de 2009, 1383 de 2010, 1397 de 2010, 1548 de 2012 y 1696 de 2013, tiene como sustento constitucional el derecho fundamental que tiene todo colombiano, con las limitaciones que

establezca la ley, a circular libremente por el territorio nacional (artículo 24 Constitución Política); y en el mandato constitucional según el cual corresponde al Congreso hacer las leyes mediante las cuales deberá cumplir, entre otras, la función de unificar las normas sobre el tránsito en todo el territorio de la República.

La Ley 769 de 2002 “Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones” tiene entre sus principios rectores la seguridad de los usuarios, la calidad, la oportunidad, el cubrimiento, la libertad de acceso, la plena identificación, la libre circulación, la educación y la descentralización. Además, faculta al Ministerio de Transporte para elaborar un Plan Nacional de Seguridad Vial que contribuya a la disminución de la accidentalidad en el país y sirva como base para los planes departamentales, metropolitanos, distritales y municipales de control de la piratería e ilegalidad (parágrafo único Art. 4) (23,24). Esta Ley encomienda a las Secretarías de Educación trabajar en conjunto con las Secretarías de Tránsito y desarrollar pedagogías que sean apropiadas por las instituciones educativas que ofrezcan educación preescolar, básica y media.

Todo colombiano tiene derecho a circular libremente por el territorio nacional pero está sujeto a la intervención y reglamentación de las autoridades para garantía de la seguridad y comodidad de los habitantes, especialmente de los peatones, para la preservación de un ambiente sano y la protección del uso común del espacio público y le corresponde al Ministerio de Transporte como autoridad suprema de tránsito definir, orientar, vigilar e inspeccionar la ejecución de la política nacional en materia de tránsito.

Para tratar de reducir en Colombia esta causa prevenible de lesiones, de muerte y discapacidad, se realizaron campañas de concientización para crear algún grado de responsabilidad vial. No obstante, al parecer, estas resultaron insuficientes e infructuosas, tal vez

por el alto costo de su implementación o la falta de cultura ciudadana. Por lo que el gobierno se vio abocado a Implementar normas, como La Ley 1326, del 15 de julio de 2009, de iniciativa parlamentaria, que modificó el Artículo 110 del Código Penal que se refiere a las Circunstancias de agravación punitiva para el homicidio culposo.

Así mismo, decretó a través de la Ley 696 del 19 de Diciembre de 2013, unas circunstancias de agravación punitiva que incrementaron las penas al delito de homicidio culposo, la suspensión o cancelación de la licencia de conducción, y un aumento de las multas por las infracciones cometidas contra el tránsito.

Esto ha generado descontento, desconfianza, e incertidumbre, por parte de víctimas, familiares y la ciudadanía en general, al igual que por diversas instituciones públicas y privadas que se han manifestado insatisfechas, por el manejo que le ha dado, tanto la fiscalía como los jueces; a algunos de estos casos. Igualmente se han encontrado puntos contradictorios y opuestos, entre estas instituciones, principalmente por las penas impuestas por estos últimos.

En virtud de la normatividad, es importante hacer un análisis de las variables que inciden en la accidentalidad vial y la forma como el estado ha asumido la responsabilidad de mitigar los riesgos de accidente.

PARAMETROS DEL CÓDIGO DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE

Este marco de regulación permite mitigar las lesiones y pérdidas humanas de los actores que intervienen en las vías públicas, como lo son: conductores, peatones y transeúntes, bajo los parámetros definidos en el Código Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre en el cual se definen estrategias que ayudan a reducir las estadísticas de accidentalidad vial, de tal manera que la sensibilización en materia de seguridad vial, permitirá atacar la imprudencia comportamental y el desconocimiento sobre la leyes que regulan el ecosistema vial,

promoviendo cambios en la cultura colectiva que redunden en nuevas prácticas sociales que ayuden en la construcción de un país modelo a seguir, si se lograra generar consciencia sobre el respeto por las señales de tránsito cuando se conduce cualquier clase de vehículo, se obtendría un comportamiento ejemplar que disminuiría los accidentes de tránsito, reduciendo contravenciones, lesiones y muertes.

Este ensayo puede servir de referente y de consulta para aquellos profesionales y autoridades que están a cargo de controlar la seguridad vial del país, esclareciendo las variables que más inciden en la accidentalidad vial y que generan fatales consecuencias para los actores que participan en el sistema vial.

CANALES DE INFORMACIÓN

Al realizar cada una de las estrategias anteriormente nombradas se observa que en particular las personas perciben y aprenden los conocimientos de una forma distinta y a través de varios canales de información, de tal forma que hay que implementar también distintos sistemas de presentación o formas de dar a conocer la información, pues hay diferentes tipos de personas que no adquieren la información de la misma manera, pues dependiendo al tipo de aprendizaje que tiene la persona, es la forma como adquiere esa información y muchas de ellas corresponde por diferentes medios repetirles cuantas veces sea posible en varias campañas las herramientas, para que se transmita ese conocimiento y se cree un hábito como persona, para que posteriormente se lo transmita a las personas que estén a su alrededor y sea convertida la información de costumbre de nuestra sociedad; un ejemplo de ello es el uso y aplicabilidad de las normas de tránsito, a fin de activar este tipo de conocimiento claro que tenemos sobre los resultados positivos e impacto psicológico en cada una de las personas que lo observan.

Ramírez Miguel (Miguel, 2015) refiere que un accidente de tránsito lo podemos sufrir todos, a veces no nos damos cuenta de que el riesgo que existe en las carreteras es más alto del que creemos, pero lo cierto es que en caso de que nos veamos involucrados en un accidente de tránsito, nos vemos obligados por la ley a hacernos responsables ante las demás personas afectadas en el hecho.

RESPONSABILIDAD POR ACCIDENTE DE TRANSITO

Esta figura que nos obliga es la denominada “Responsabilidad Civil” que se define como la deuda u obligación de pagar los daños ocasionados mediante el patrimonio propio o de un tercero. Frente a este aspecto, la Corte Suprema de Justicia (2012) ha dicho que:

“Las libertades permiten a cada quien desarrollar su propio plan de vida, y en la medida en que una persona se beneficia de la convivencia deberá soportar recíprocamente los costos que surgen de esas relaciones, es decir que tendrá que reparar los daños que ocasiona. Luego, no es por cualquier consecuencia imprevisible o incontrolable que se deriva de nuestros actos por lo que estamos llamados a responder, sino únicamente por aquéllos que realizamos con culpa o negligencia.”

Podemos tener la posición del culpable del accidente de tránsito, así como de la víctima de este, sin embargo, la responsabilidad civil hace referencia a la obligación de un ciudadano de reparar, a través de una compensación monetaria, un daño que le haya provocado a otro ciudadano. Lo habitual es que el responsable del daño se obligue a pagar una indemnización por los perjuicios que ocasionó.

Esto quiere decir que no solamente quien va manejando un vehículo es el responsable de los daños que se causen, pues hay eximentes de responsabilidad que indican que si el accidente es causado porque imprudentemente un peatón se atravesó cuando un vehículo avanza con

normalidad, no será responsable el conductor, sino el peatón. Pero si el accidente es ocasionado por un conductor ebrio, le asiste responsabilidad incluso de tipo penal frente a la que deberá responder de acuerdo al Código Penal Colombiano.

En Colombia, (Diego Alfonso Vargas Castillo, 2015) el asunto de la inseguridad vial y la accidentalidad es muy elevado. Cifras del reciente informe Forensis comprueban que, en el 2013, hubo 48.042 casos por accidentes de transporte:

“el 12,94% pertenece a lesiones fatales para un total de 6.219 personas fallecidas, el restante 87,06% corresponde a lesiones no fatales para un total de 41.823 personas lesionadas”.

Los accidentes de tránsito son la principal causa de muerte en los jóvenes entre los 15 y los 29 años y causan aproximadamente 1.2 millones de muertes al año en todo el mundo. A pesar de que se hacen esfuerzos para que las personas tomen conciencia de la importancia de una conducción segura lo cual pudiera evitar con prudencia y respeto que las calles y carreteras del país siguen presenciando tragedias.

PRINCIPALES CAUSAS DE ACCIDENTES VIALES EN COLOMBIA SON:

- La impericia del conductor: En todo el mundo, resulta ser un alto riesgo de accidentes, el hecho de no saber manejar correctamente un vehículo, sin embargo muchas personas se atreven a manejar sus automotores sin indicaciones adecuadas, lo que generalmente ocasiona accidentes que generan desde daños en los vehículos hasta la muerte.
- El exceso de velocidad.: Según el Fondo de Prevención Vial, el 40% de los accidentes que ocurren en Colombia se presentan por violar los límites de velocidad. Y es que, al cometer esta infracción, el conductor no puede reaccionar correctamente ante un

imprevisto que lo ponga en riesgo a él y a los demás agentes de la vía (como frenadas bruscas del vehículo que lo precede, daños en la vía, cruce inesperado de peatones etc.)

- El consumo de alcohol o drogas: A pesar de que muchas personas piensen que es inofensivo, conducir vehículos bajo el efecto del alcohol o drogas altera de forma alarmante los sentidos, disminuye la capacidad de reacción y la coordinación, perturba la capacidad de tomar decisiones, entre otras, que genera accidentes que resultan ser en muchos casos, fatales.
- El exceso de confianza: Algunas personas por el contrario, confían demasiado en sí mismas, en sus vehículos e incluso en el buen estado de la vía, sin embargo, esto también es perjudicial y ocasiona más accidentes de tránsito de lo que se cree, pues esto induce al conductor a manejar más rápido, a distraerse con el celular u otros dispositivos electrónicos, y a correr más riesgos de los necesarios a la hora de manejar.
- No mantener la distancia de frenado: La prudencia a la hora de conducir un vehículo, es fundamental, por lo que mantener una distancia prudente con los vehículos que transitan alrededor garantiza que, al frenar, se eviten accidentes y colisiones. Y es que frenar un vehículo no es un proceso automático: 1.2 segundos aproximadamente se demora una persona en detener totalmente cualquier tipo de vehículo, por lo que es necesario alejarnos unos metros con los demás agentes de la vía y así evitar riesgos de accidente.

La accidentalidad vial ha superado las tasas de mortalidad de enfermedades complicadas y difíciles de superar, por lo tanto, la ciudadanía debe ser consciente que manejar un automóvil, una motocicleta o una bicicleta no es un juego (Andrés, 2014). Se requiere pues del pleno

conocimiento y destreza para manejar un vehículo automotor y conocer además las normas de tránsito, siendo conscientes de que conducir consiste en una actividad peligrosa que no cualquiera puede realizar.

Según el Código de Tránsito Colombiano, la conducción de un vehículo es considerada una actividad peligrosa, lo cual ha sido ratificado por la Corte Constitucional (2014). Por eso, en vez de señalar culpables, es necesario que cada persona conozca algunos datos que lo harán reflexionar sobre la responsabilidad que tiene a la hora de manejar un vehículo y de transitar por la vía pública.

Tratándose del ejercicio de actividades peligrosas, la Corte Suprema de Justicia en desarrollo de lo previsto en el artículo 2356 del Código Civil, tiene decantado que la responsabilidad se juzga al abrigo de la “(...) presunción de culpabilidad (...)” (2015). Cualquier exoneración, por tanto, debe plantearse en el terreno de la causalidad, mediante la prueba de un elemento extraño (fuerza mayor o caso fortuito, hecho de un tercero o culpa exclusiva de la víctima).

Según la Organización Mundial de la Salud (Organización Mundial de la Salud, 2013), quien analiza las cifras ha encontrado que los accidentes de tránsito son la primera causa de muerte entre los jóvenes entre 15 y 29 años, la segunda entre los 5 y los 14, la tercera entre los 30 y los 44 y la octava de los 45 años en adelante:

“Las tendencias actuales indican que, si no se toman medidas urgentes, los accidentes de tránsito se convertirán en el año 2.030 en la quinta causa de muerte. Además, La mitad de las muertes mundiales por accidentes de tránsito corresponden a peatones (22%), ciclistas (5%) y motociclistas (23%), los llamados “usuarios vulnerables de la vía pública. Solo el 5% de los conductores resultan heridos o mueren en un accidente de tránsito”

Un accidente de tránsito es una colisión o un incidente en el que se ve implicado al menos un vehículo de carretera en movimiento, en una vía pública o privada, y como consecuencia del cual al menos una persona resulta muerta o herida. Esta definición abarca las colisiones entre vehículos de carretera; entre vehículos de carretera y peatones; entre vehículos de carretera y animales u obstáculos fijos y los accidentes de un solo vehículo. También incluye las colisiones entre vehículos de carretera y vehículos de raíles.

Todos los actores viales en algún momento son peatones. Caminar es un modo de transporte básico y habitual en todas las sociedades del mundo. De hecho, así se inician y terminan todos los desplazamientos. Algunos se efectúan únicamente de esa forma, ya sea que se trate de un largo recorrido o de un corto paseo para ir a la tienda. Otras veces, puede que se haga a pie una parte o más del trayecto, por ejemplo, para ir hasta una parada de autobús o volver de la misma. (Seguridad Peatonal, 2017)

Peatones, conductores o pasajeros deben tener claro que el concepto de seguridad vial hace referencia a todos aquellos comportamientos que las personas deben tener en la vía pública, las cuales se encuentran orientadas a propiciar su seguridad integral y la de los otros.

La seguridad vial previene los accidentes de tránsito y puede ser considerada como la disciplina que estudia y aplica las acciones y mecanismos tendientes a garantizar el buen funcionamiento de la circulación en la vía pública.

Para garantizar esto, se han creado una serie de reglas, leyes y normativas que permiten regular el orden vial y asegurar, en alguna medida, la seguridad e integridad de las personas, así como controlar y prevenir las acciones abusivas que atenten contra los derechos que todas las personas poseen. Además, estas leyes formales deben ser del conocimiento de todas las personas,

de tal manera que conozcan sus responsabilidades en la seguridad vial, así como los mecanismos que existen para hacer valer sus derechos en esta área. (Universidad de La Salle, 2015)

Según el Ministerio de transporte en su “Plan Nacional de Seguridad vial” de acuerdo con la información disponible, los actores de la vía más vulnerables en los últimos 10 años son los usuarios de motocicleta (conductores y acompañantes) que en el periodo de análisis representaron el 37,98% (22.074 casos) de las víctimas fatales y el 43,60% (179.599 casos) de las no fatales; seguido de los peatones con el 30,39% (17.665 casos) de los fallecidos y el 23,24% (95.744 casos) de los lesionados en accidentes de tránsito. Estos dos actores representan alrededor del 70% de las víctimas en accidentes de tránsito entre el 2005 y el 2014. (Ministerio de Transporte)

Gracias a distintas estadísticas presentadas por el Gobierno se puede evidenciar que con urgencia se necesitan soluciones y capacitaciones a motociclistas y peatones pues son quienes más posibilidad tienen de morir en un accidente de tránsito.

Se debe aportar desde la institucionalidad de forma completa y permanente, mecanismos que propaguen un aumento en la seguridad vial de todos los colombianos.

Capacitar y especializar integralmente a los profesionales que participan en la cadena de la seguridad vial, para contribuir a garantizar la movilidad, seguridad y cumplimiento de las normas de tránsito, a través de la utilización de pedagogías y herramientas que optimicen el talento humano y los recursos disponibles (ESEVI Misión, 2017)

Para (Santiago, 2017) “es necesario tener usuarios competentes, mejores conductores y peatones responsables, que por lo menos entiendan el entorno urbano”. Además la ingeniería se ocupa de cómo podemos controlar la velocidad desde la infraestructura. Tenemos que pensar en el diseño de las grandes autopistas con controles de acceso para zonas urbanas o semiurbanas.

Esto para impedir que cualquier persona pueda cruzar estos corredores que están para altas velocidades, pues son de conexión nacional.

No solo se deben modernizar las carreteras y vías, sino la cultura ciudadana pues lo que tenemos en nuestras manos mediante nuestro actuar son vidas de seres humanos y no sólo las vidas de las víctimas sino también de sus familias. Un avance tecnológico en las vías promueve un mayor cuidado a la hora de transportarnos.

Es por esto que de acuerdo al Banco Interamericano de Desarrollo División de Transporte (TSP) en el Diagnóstico de Seguridad Vial en América Latina y El Caribe, mediante la exigencia del desarrollo de anejos de seguridad vial en los proyectos de pavimentación de carreteras de ripio y repavimentación de otras vías; mediante estos anejos, se garantiza que la seguridad vial se considera específicamente cuando se desarrollan proyectos de este tipo; será necesario revisar el tráfico actual y previsto, presencia de usuarios vulnerables, adecuación de la señalización, equipamiento viario, etcétera, de manera que se puedan proponer medidas para reducir potenciales problemas de seguridad. Aplicando metodologías preventivas y paliativas combinadas para los trabajos de mejora de redes pavimentadas, como son la gestión de tramos de concentración de accidentes, las inspecciones de seguridad vial y las auditorías de seguridad vial.

El campo de la infraestructura presenta una buena potencialidad por la falta de mecanismos o herramientas para mejorar la seguridad en este apartado y por la posibilidad de obtener resultados positivos en el corto-medio plazo, en términos generales. Vías regeneradas, amplias y con soporte generan una reducción en accidentes viales.

Es importante la integración de personas infractoras y voluntarias, para promover la educación vial, para construir valores y concientizar la responsabilidad que debo asumir ante mi sociedad, como usuario del transporte.

En consecuencia es importante la educación integral de las personas en cuanto a la accidentalidad vial, junto con la promoción de la salud en un contexto de educación en valores. Dentro de los contenidos elementales se debe incluir los comportamientos viales para lograr una educación ciudadana integradora de todos los principios que promuevan la convivencia, la tolerancia, la solidaridad, el respeto, la responsabilidad y, en definitiva, un camino para favorecer las relaciones humanas en las vías públicas. Se debe sensibilizar socialmente frente a un problema que nos interesa a todos y en el que todos debemos colaborar como miembros activos de nuestra sociedad.

El Ministerio y la Superintendencia de Puertos y Transporte deben reglamentar y propender la obligatoriedad del proceso de obtención de licencia de conducción, ya que es desde allí desde donde se comienza a controlar la seguridad vial.

Los conductores adultos y los peatones ya tienen normas de comportamiento interiorizadas desde la infancia y muy difícilmente se pueden cambiar voluntariamente. Se necesita un control (agentes de tránsito, radares, cámaras, conos) para que adecúen su comportamiento.

Las multas no necesariamente deben ser altas, sino ejemplares, que se paguen, que le muestren al infractor lo que implica su violación. Para los delitos penales (lesiones y homicidio), las penas deberían ser más drásticas en casos en donde se pruebe que la embriaguez fue la causa del accidente. (Redacciones El Tiempo, 2007)

El control para evitar los accidentes de tránsito empieza desde que el ciudadano decide obtener su licencia de conducción, poniendo todas las restricciones necesarias para que solo una persona apta al 100% pueda obtenerla. Cuando el ciudadano es causante de un accidente o peor aún de una muerte debe pagar monetariamente y físicamente por cada uno de los daños causados, un castigo ejemplar.

Se debe concientizar que los accidentes se generan, por una cadena de errores, que iniciamos desde el momento de la conciencia y los abusos propios de infracción a las normas establecidas, siendo pues factores latentes de accidentes de tránsito, que se deben minimizar para la reducción del indicador.

Según (Ruiz José Ignacio, Universidad Nacional de Colombia, 2016) un aspecto sumamente importante para comprender los factores de riesgo de la accidentalidad vial es la descripción de las circunstancias del hecho. Sin embargo, en la base de datos analizada la respuesta más frecuente sobre las circunstancias fue la categoría “Otras” (47%) y categorías como “Violaciones de otras normas de tránsito” (7,3%), las cuales son poco informativas.

En suma, se carece de información útil y práctica sobre las circunstancias del accidente en más del 70% de los casos de accidentes con heridos. Por otro lado, dentro de este aspecto y con categorías más informativas, se encuentra que el 7.5% de los casos se atribuye a exceso de velocidad y el 2% a violación de normas de tránsito por parte de peatones. En cuanto a diferencias entre grupos, el exceso de velocidad está menos presente (5.1% de los casos) en los conductores de 16 a 52 años con estudios avanzados (universitarios o técnicos) que en los demás (8.3%).

La Revista Criminalidad de la Asociación Iberoamericana de Psicología Jurídica (Norza-Céspedes, Useche-Hernández, Moreno-Rodríguez, & Granados-León, 2014) analizó la incidencia del factor humano en la accidentalidad vial en el territorio Colombiano, y se identificó evidencia empírica para la formulación de política pública del tránsito.

Metodología: El diseño descriptivo-correlacional. Instrumentos: cuestionario de comportamiento para conductores y motociclistas (D.B.Q.) y encuesta tipo Likert. Muestra no

probabilística intencional: 16.332 personas (8.631 conductores de automotores, 5.133 motociclistas y 2.558 peatones, pasajeros y acompañantes).

Resultados: a) conductores con nivel educativo superior inciden menos en accidentes; b) peatones con menor nivel educativo inciden en mayores conductas riesgosas; c) las mujeres tienen actitud positiva y perciben eficacia de campañas de prevención; d) estilos de conducción iracundo, ansioso riesgoso y de alta velocidad cometen más infracciones y accidentes; e) desobedecer señales de tránsito, la principal causa de accidentalidad; f) agresividad, hostilidad y estrés en el tránsito son factores que aumentan la probabilidad de accidente; g) campañas de prevención no están siendo captadas por la población más afectada.

Conclusiones y recomendaciones: Los factores de accidentalidad vial guardan correspondencia con el Triángulo de Seguridad Vial establecido por la Organización de las Naciones Unidas-factor humano preponderante en la accidentalidad-. Lineamientos de política pública fundamentados en procesos educativos y corporativos tendientes a disminuir la accidentalidad por lo general no se concibe aplicada a la seguridad pública.

En el primer semestre del 2011 la Corporación Fondo de Prevención Vial — CFPV, en el marco de la ejecución de un consultorio orientada a potenciar el desarrollo de la oferta académica nacional en seguridad vial, realizó un taller de discusión sobre la formación en seguridad vial con decanos y profesores de programas relacionados con seguridad vial en Colombia.

En el taller en cuestión se puso de manifiesto, entre otros, que: (i) el principal reto de investigación en seguridad vial es definir un programa nacional de investigación, con participación de las universidades de acuerdo con sus líneas de profundización; (ii) entre las principales acciones de las universidades para enfrentar los desafíos está constituir alianzas entre

éstas y centros de investigación a nivel nacional e internacional; y (iii) el papel de la CFPV podría ser de integrador de iniciativas y de la consecución de nuevos recursos para investigación y desarrollo del tema y buscar la conformación de alianzas estado-universidades-empresas-concesionarios viales para generar una mayor concientización de los temas relacionados con la seguridad vial.

Por lo anterior, la CFPV organizó el Primer Encuentro Nacional de Investigadores en Seguridad Vial, con el fin de abrir un espacio para el conocimiento de los investigadores y estudiosos del tema y el intercambio de información que permita avanzar hacia la constitución de alianzas entre diversos grupos de interés en la seguridad vial.

Adicionalmente, con el fin de identificar el estado de arte en materia de investigación en seguridad vial, emprendimos la tarea de recopilar y analizar las investigaciones y estudios elaborados en Colombia en los últimos años. Los resultados de esta tarea se reflejan en un inventario clasificado de acuerdo con el enfoque temático, las metodologías utilizadas y el enfoque geográfico de las mismas. Esperamos que este documento se constituya en un instrumento de consulta para la formulación de nuevas investigaciones y facilite la identificación de afinidades entre grupos de investigación. (Raquel Perczek, 2013)

El problema de la accidentalidad vial no es reciente. El criminólogo alemán Günther Kaiser dedicó en el año 1978 a este tema un denso volumen de la serie Estudios en Psicología Criminal que publicaba por aquellos años la editorial Espasa-Calpe a partir de la obra de autores tan relevantes en el campo de la criminología y la victimología como Von Henting o Middendorf. En aquella ocasión, Kaiser se refería a que los avances de la tecnología y la ciencia habían traído consigo como aspectos negativos una serie de peligros, prácticamente desconocidos hasta entonces para la humanidad. Señalaba este autor que “uno de esos puntos peligrosos, aún no

dominado, aunque no se desconoce su trascendencia, es el ocasionado por la circulación en las vías públicas” (Kaiser, 1978, p.25).

Muchos ciudadanos se percatan de esta problemática, quizá porque muchos no creen que en el ámbito de la conducción puedan ser potenciales delincuentes y, por ello, se muestran más tolerantes hacia este tipo de infracciones.

Veinticinco años después de tal advertencia, en el año 2003, la Organización Mundial de la Salud (OMS) situaba los peligros asociados al tráfico rodado como una de las tres epidemias desatendidas y ocultas de nuestros tiempos, junto con el tabaquismo y las enfermedades cardiovasculares (OMS, 2003).

Los datos al respecto, recogidos por la misma OMS y otras fuentes, son contundentes. En un informe sobre los traumatismos ligados al tránsito vial, la OMS (2009) informa que en el 2004, hubo más de 1,2 millones de víctimas mortales por accidentes de tránsito, afectando principalmente a las personas de 5 a 44 años de edad. Además, se estima que en el mundo se producen anualmente entre 20 y 50 millones de traumatismos no mortales por tránsito, y que en el 2030 la mortalidad por el tránsito será la quinta causa de muerte a nivel mundial, mientras que ahora ya es la novena, y morirán unos 2,4 millones de personas por esta causa, si no se llevan a cabo las políticas adecuadas. Este crecimiento de la accidentalidad y de sus múltiples consecuencias afectará más a los países de ingresos medios y bajos, mientras que en los de altos ingresos las tasas de accidentalidad vial comienzan a decrecer. (Ruiz & Herrera, 2016)

Los ciudadanos y ciudadanas deben reconocer que la educación vial es el conjunto de normas y señales que regulan la circulación de vehículos y personas, así como también deben adquirir valores, hábitos y actitudes que permitan dar respuestas seguras en las distintas situaciones de tránsito en las que se ven inmersas como peatones, pasajeros o conductores.

Se debe integrar como un componente estratégico la educación vial, que busque la formación de una cultura de prevención y promoción de la seguridad vial y de disminución de los accidentes de tránsito en todas las vías del territorio nacional. Debe entenderse que se trata incluso de la autoestima, respeto por los demás, respeto por la convivencia social y desarrollo que genera una cultura ciudadana en la que tenemos derechos y deberes, entre ellas cumplir con las normas, respetar las instituciones y las autoridades de tránsito, todo esto constituye una educación vial importante.

A pesar de que las diferentes autoridades del país han realizado diferentes estudios que dan como resultado las causas y posibles soluciones al problema, lo cierto es que nos encontramos con un grave problema:

En primera medida, en muchas ciudades y administraciones responsables frente al tráfico no existen verdaderos equipos que se dediquen a investigar con personal especializado profundamente y de manera rigurosa sobre accidentes, por lo que no se sabe cómo, cuándo, dónde y por qué se producen los accidentes nos podemos preguntar hacia dónde y en base a qué se toman medidas preventivas.

Además, lastimosamente la investigación de los accidentes –las pocas veces que se realiza– está más enfocada a cuestiones jurídicas y de responsabilidades que a profundizar en las causas de los mismos, ignorando que sería de mayor utilidad una investigación que arroje medidas preventivas.

Por otra parte, existe un total desconocimiento de las estadísticas sobre accidentes en los responsables políticos con capacidad de decisión en temas de seguridad vial que se convierte finalmente en indiferencia y rechazo a adoptar medidas preventivas, lo que resulta incomprensible teniendo en cuenta la magnitud del problema.

6. HERRAMIENTA ESTRATÉGICA UTILIZADA PARA DEFINIR LAS VARIABLES QUE INCIDEN EN LA ACCIDENTALIDAD VIAL.

Las principales variables causales de incidencia de la accidentalidad vial del País de Colombia, están orientadas por el “Factor Humano” conductor y usuario, fallas mecánicas y estado del deterioro de la malla vial a nivel nacional, exceso de velocidad, consumo de bebidas embriagantes o de drogas, el exceso de confianza, infringir las señales de tránsito y el desconocimiento e incumplimiento del Código Nacional de Tránsito y Transporte del País.

HERRAMIENTA DE APLICACIÓN DE COMPARENDOS.

El Ministerio de transporte establece a través de su página web, la herramienta de ingreso de reporte de accidente de tránsito normativo dispuesto por la autoridad competente y de tránsito y transporte de la Policía Nacional, para el ingreso de infracciones contempladas en el código nacional de tránsito terrestre, a fin de general un canal inmediato con la autoridad competente y el infractor, que deberá ser notificado de manera inmediata a la realización de la orden de comprando y en su defecto cuando se originen comparendos digitales u electrónicos, en el lapso de 03 días para ser notificados, en su residencia, correo registrado y arraigo consignado en la base de datos personal.

PARÁMETROS ESTABLECIDOS DE LA HERRAMIENTA

- Persona identificada de conducta sancionatoria en le Código de tránsito y transporte terrestre.
- Accidente o mérito sancionatorio.
- Responsable incidente o accidente registrado
- Comparendo
- Registro ante la herramienta web del Ministerio de transporte terrestre.
- Establecer tipo de sanción de la infracción.

- Notificación de la medida interpuesta
- Plazos establecidos para rendir descargos.
- Alimentación de estadísticas internas de las autoridades competentes, en el caso Ministerio de transporte y Policía Nacional.

Las denuncias formuladas por los agentes de la autoridad encargada del ejercicio de las funciones, tendrán valor probatorio, salvo que se establezca una prueba contraria, de los hechos denunciados, de la identidad de quienes los hubieran cometido y en su caso, de la notificación de la denuncia, sin perjuicio del deber de aquéllos de aportar todos los elementos probatorios que sean posibles sobre el hecho denunciado.

La oficina de Tránsito correspondiente notificará las denuncias que no se entreguen en el acto y las demás notificaciones a que dé lugar el procedimiento sancionador.

En el caso de que el denunciado no la tuviese, la notificación se efectuará en el domicilio que expresamente hubiese indicado para el procedimiento, y en su defecto, en el domicilio que figure en el Registro Nacional de Conductores e infractores.

La notificación en Secretaria de Tránsito, permitirá acreditar la fecha y hora en que se produzca la puesta a disposición del denunciado del acto objeto de notificación, así como el acceso a su contenido, momento a partir del cual la notificación se entenderá practicada a todos los efectos legales.

Cuando la notificación se practique en el domicilio del interesado, de no hallarse presente este en el momento de entregarse, podrá hacerse cargo de la misma cualquier persona que se encuentre en el domicilio y haga constar su identidad.

Si nadie se hiciera cargo de la notificación, se dejará constancia de esta circunstancia en el procedimiento sancionador, junto con el día y la hora en que se intentó, y se practicará de nuevo

dentro de los tres días siguientes. Si tampoco fuera posible la entrega, se dará por cumplido el trámite, procediéndose a la publicación de un edicto con el cual se dará por notificado.

Las medidas en el corto plazo se centran en el usuario, la vía, el vehículo y la institucionalidad, como elementos claves de consideración para cualificar la seguridad vial de acuerdo con la experiencia de los países que han alcanzado mayores logros en la disminución de la accidentalidad, morbilidad y mortalidad.

7. ESTRATEGIAS UTILIZADAS PARA MITIGAR LOS RIESGOS DE ACCIDENTALIDAD EN EL PAÍS, DE ACUERDO CON EL CÓDIGO NACIONAL DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE.

Dentro de las herramientas de prevención se implementarán estrategias pedagógicas que se presentan desde cuatro enfoques:

ESTRATEGIA EDUCATIVA: Se impartirán los conocimientos técnicos, métodos y habilidades que se deben adquirir, a fin de poner en práctica por ellos mismos, los conocimientos adquiridos, concientizándolos de hechos ocurridos y que siempre debemos trabajar para minimizar el riesgo, no olvidando que periódicamente, se debe participar en la retroalimentación, a través de conferencias, charlas, videos educativos y demás actividades, donde podamos mostrar el actuar de un ciudadano modelo ante la seguridad vial.

Las estrategias de aprendizaje son la forma en que enseñamos y la forma en que nuestros alumnos aprenden a aprender por ellos mismos.

ESTRATEGIA DE SENSIBILIZACIÓN: El objetivo es concientizar a los conductores, peatones y transeúntes, sobre los posibles riesgos que se pueden presentar en un accidente de tránsito, a fin de crear la habitualidad en el ser humano, como respuesta de organismo a un

estímulo de sensibilización, consiente en crear un sistema de alerta dinámico al momento de hacer uso del transporte vehicular.

Los parámetros establecidos a través de la investigación, están enfocados en la prevención de la seguridad vial: De los cuales se articulan un conjunto de elementos necesarios para la atención inicial de alertas de emergencia y riesgos que se deben adoptar al ser usuario o conductor de vehículos.

8. PROPUESTA PREVENTIVA

Mal mantenimiento de los carros, vías deficientes, modelos de carros muy antiguos, conducir en estado de embriaguez e infracciones, son factores que influyen en los accidentes de tránsito.

Se debe utilizar la prevención para prevenir los accidentes de tránsito, se sugiere: Modificaciones ambientales. Las mayores reducciones de la accidentalidad se han logrado con mejores vías y diseño vehicular, esto podría lograr una reducción hasta del 70 por ciento en países en desarrollo, como Colombia.

Klevens (Klevens) cita el ejemplo de Estados Unidos que, al construir redes de autopistas interestatales, con vías separadas, pocas curvas, acceso controlado mediante rampas, buena señalización, bermas amplias y separadores que absorben impactos, logró reducir la accidentalidad.

Las carreteras de una sola vía, los andenes, las barreras entre las carretera y los peatonales (rejas, cercas...), los parques y zonas recreacionales alejadas o aisladas (rejas) de las vías, las señales que indican la presencia de peatones y un buen alumbrado público, son los diseños civiles que reducen la tasa de atropellamientos.

En cuanto a los semáforos, se debe incrementar el tiempo del amarillo o tener un intervalo en el que todos estén en rojo, esto los pueden hacer más efectivos en contra de los accidentes.

En relación a la reducción de velocidad, se recomiendan policías acostados bien señalizados, el delineamiento de las curvas y la ampliación de los puentes.

Aunque parezca increíble, el diseño del vehículo tiene un impacto hasta de 36 veces más grande en la mortalidad en los accidentes, comparado con el uso de alcohol o drogas y del uso del cinturón. La altura de los parachoques y el diseño de la parte delantera influyen en la gravedad de un atropellamiento. Las modificaciones reducirían la accidentalidad de gran manera.

De acuerdo con las investigaciones del CRNV del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, la protección en un vehículo debe dirigirse al conductor y los pasajeros y no al carro.

Las zonas de mayor congestión se han convertido en verdaderos nichos de los accidentes de tránsito, por lo que resulta importante reducir el volumen de carros. Por lo que se propone cobro de tarifas altas, cobro de peaje para entrar en horas picos e incentivos para el transporte colectivo.

El uso de celulares incrementa la carga mental y el tiempo necesario de reacción, obteniendo como resultado: incremento del riesgo de accidentes, por lo que se debe ser más drástico en la prohibición de su uso.

ESTRATEGIA CORRECTIVA: Como medida regulatoria, se busca reformar y anexar a la Ley 769 de 2002 “Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre” la siguiente medida correctiva, que busca de manera directa la responsabilidad de los usuarios, en las infracciones sancionatorias de mayor rigor, a fin de generar conciencia y disminuir la accidentalidad vial que desemboca en lesionados y fallecidos, toda vez que su aplicación es muy laxa y no se cumple a cabalidad, debido a la falta de concientización de parte de la ciudadanía, pues en la medida que un ciudadano tiene la posibilidad de infringir las leyes de tránsito, lo hace sin ser sancionado.

Por esto se sugiere que se debe establecer como obligación para el personal de la Policía Nacional el deber de aplicar las medidas a que contemple la ley, cuando en el cumplimiento de sus funciones observen infracciones, para lo que se procederá a la imposición de las correspondientes sanciones que serán enviadas a su domicilio y a correos electrónicos de manera inmediata, por lo que se propone además, la implementación de un Registro Nacional de Conductores e infractores, que deberá estar a cargo de la autoridad de Tránsito Nacional, en el cual todos los ciudadanos deberán mantener actualizada su información de residencia y/o notificación con el fin de que sean notificados de las sanciones a que se han hecho acreedores.

La denuncia que haga la autoridad de tránsito deberá contener:

- La identificación del vehículo con el que se haya cometido la presunta infracción.
- La identidad del denunciado, si se conoce.
- Una descripción sucinta del hecho, con expresión del lugar o tramo, fecha y hora.
- El nombre, apellidos y domicilio del denunciante o, si es un agente de la autoridad, su número de identificación profesional.
- Arraigo general de vehículo y ciudadano

9. CONCLUSIONES

- Esta investigación nos lleva a concluir que existe una gran responsabilidad y para ello es necesario dar a conocer la herramienta estratégica planteada consistente en la educación y prevención, para garantizar la seguridad tanto de conductores como de peatones y así reducir la accidentalidad vial a nivel nacional, toda vez que por el desconocimiento de las normas de tránsito, falta de sensibilización, descuido o imprudencia al no mantener los vehículos en buen estado se producen alto número de accidentes.

- Se deben implementar nuevas estrategias, que mitiguen la accidentalidad vial, como lo son: campañas y retroalimentación constantes sin perder su objetivo, que tengan impacto y hagan entrar en conciencia a los ciudadanos, previniendo significativamente las lesiones personales y pérdidas humanas en accidentes de tránsito, extrayendo aspectos relevantes para contribuir a la educación y solución de esta problemática, e incentivar a nuestras instituciones al apoyo de constante de retroalimentación, como personas garantes de proteger vidas y bienes, de nuestro País Colombia.

10. RECOMENDACIONES

Se recomienda a las diferentes entidades del país responsables de la seguridad vial, tomar mayor responsabilidad y exigir el cabal cumplimiento de las normas que existen ya que por la omisión en su actuar y en consecuente incumplimiento de las normas de tránsito, día a día se presentan muchos accidentes que lesionan a muchos y en ocasiones cobran la vida de los ciudadanos de nuestro país. Para ello se deben poner en práctica las estrategias aquí planteada, como son la educación, sensibilización, prevención y la estrategia correctiva.

Las entidades entonces tienen la responsabilidad de poner en conocimiento de la comunidad en general las campañas que se decidan realizar, con el fin de sensibilizar y hacer entender que conducir consiste en una actividad riesgosa frente a la cual, en caso de ocasionar accidentes debemos responder civilmente e incluso penalmente y que para evitarlo se debe dar cumplimiento de todas las normas de tránsito con el fin de disminuir la accidentalidad vial.

Se recomienda a las entidades responsables del tránsito incrementar las vallas, letreros, anuncios y en generar aumentar la publicidad con las campañas de prevención de accidentes de tránsito.

BIBLIOGRAFÍA

- C-529 (Corte Constitucional 03 de julio de 2003).
- C-106 (Corte Constitucional 11 de 02 de 2004).
- 2006-00094 (Corte Suprema de Justicia 18 de 12 de 2012).
- T-106 (Corte Constitucional 25 de agosto de 2014).
- Rad. 2005-00105. (Corte Suprema de Justicia 6 de 10 de 2015).
- Alvarado, Y. R. (s.f.). Imputación Objetiva.
- Andrés, R. V. (2014). *Accidentes de tránsito: 10 datos que te harán reflexionar*. Sura blog.
- Caracol Radio. (11 de 02 de 2017). *Caracol Radio*. Obtenido de http://caracol.com.co/radio/2017/02/11/nacional/1486826617_496306.html
- Constitución Política de Colombia*. (1991).
- Diego Alfonso Vargas Castillo. (2015). *Coportamiento de muertes y lesiones por accidentes de transporte*. Bogotá: Instituto Nacional de Medicina Legal.
- En Colombia mueren 7000 personal al año por accidentes de tránsito. (2017). *Caracol Radio*.
- ESEVI Misión. (2017). *Escuela de Seguridad Vial "General Deogracias Fonseca Espinosa"*.
- Klevens, J. (s.f.). *Lesiones de causa externa, factores de riesgo y medidas de prevención*.
- Miguel, R. (2015). *Responsabilidad Civil en Accidente Vehicular*.
- Ministerio de Transporte. (s.f.). *Plan Nacional de Seguridad Vial Colombia 2011-2021*. Bogotá.
- Ministerio del Interior. (2016). *Transporte en cifras*. Bogotá.
- Norza-Céspedes, E., Useche-Hernández, S., Moreno-Rodríguez, J., & Granados-León, E. L. (2014). Componentes descriptivos y explicativos de la accidentalidad vial. *Revista Criminalidad*.
- Organización Mundial de la Salud*. (2013). Obtenido de Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial: www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2013
- Raquel Perczek. (2013). *Inventarios de la Seguridad Vial en Colombia*.
- Redacciones El Tiempo. (17 de Noviembre de 2007). Seguridad vial: un asunto de investigación científica. *El Tiempo*.
- Ruiz José Ignacio, Universidad Nacional de Colombia. (2016). *Accidentes de tránsito con heridos en Colombia según fuentes de información: caracterización general y tipologías de accidentes*.
- Ruiz, J. I., & Herrera, A. N. (2016). Accidentes de tránsito con heridos. *Revista CES Psicología*.
- Santiago, L. R. (28 de julio de 2017). La seguridad vial, un asunto que también se piensa desde la academia. *El Espectador*.
- Seguridad Peatonal. (15 de Abril de 2017). *Caracol Radio*.
- T-518 (Corte Constitucional 16 de septiembre de 1992).
- Universidad de La Salle*. (29 de Mayo de 2015). Obtenido de Plan Estratégico de Seguridad Vial: <http://www.lasalle.edu.co/wps/wcm/connect/ef660204-99a7-473c-bf49-af1214a6f5b7/PESV+LA+SALLE++5+JUNIO+DE+2015.pdf?MOD=AJPERES>

11. ANEXO 1

HIPOTESIS DE LAS CAUSAS DE ACCIDENTE

HIPÓTESIS
Adelantar cerrando
Adelantar en curva o pendientes.
Adelantar en zona prohibida
Adelantar invadiendo carril del mismo ^{sentido} en zig-zag
Adelantar invadiendo carril de sentido contrario.
Adelantar por la derecha.
Arrancar sin precaución
Ausencia o deficiencia en demarcación
Ausencia total o parcial de señales
Cruzar en diagonal
Cruzar en estado de embriaguez
Cruzar sin observar
Dejar obstáculos en la vía
HIPÓTESIS
Dejar o movilizar semovientes en la vía
Descender o subir del vehículo en marcha
Desobedecer al agente de tránsito.
HIPÓTESIS
Desobedecer señales de tránsito.
Embriaguez aparente
Embriaguez o droga
Exceso de velocidad
Exceso en horas de conducción.
Falta de mantenimiento mecánico.
Falta de precaución por niebla, lluvia o humo
Falta de señales en vehículo varado
Fallas en la dirección
Fallas en las llantas
Fallas en las puertas
Fallas en la tapa del motor
Fallas en los frenos
Fallas en luces delanteras
Frenar bruscamente.
Huecos
No conducir a horcajadas.

No hacer uso de señales reflectivas.
No mantener distancia de seguridad
No respetar prelación.
Obstáculos en la vía
Pasar el semáforo en rojo
Poner en marcha un vehículo sin precauciones.
Realizar giro en "u"
Reverso imprudente
Salir por delante de un vehículo
Semáforo en rojo
Superficie húmeda
Superficie lisa
Transitar distante de la acera u orilla de la calzada.
Transitar entre vehículos.
Transitar por la calzada
Transitar por vías prohibidas.
Transitar sin los dispositivos luminosos de detención.
Transportar pasajeros en vehículos de carga.
Vehículo mal estacionado