



UNIVERSIDAD LIBRE®

EFFECTOS DE LAS ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD VIAL DE LA SECRETARIA
DE TRANSITO Y MOVILIDAD EN EL MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS,
DURANTE LOS AÑOS 2016-2018.

Autores:

Iván Rene Galindo Escarria
Juan Alejandro Marulanda Muñoz

UNIVERSIDAD LIBRE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
PEREIRA – RISARALDA
2020



PEREIRA RISARALDA.
Sede Centro Calle 40. No. 7-30 PBX (6) 3401081
Sede Belmonte: Avenida las Américas PBX (6) 3401043
www.unilibrepereira.edu.co

EFFECTOS DE LAS ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD VIAL DE LA SECRETARIA
DE TRANSITO Y MOVILIDAD EN EL MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS,
DURANTE LOS AÑOS 2016-2018.

Autores:

Iván Rene Galindo Escarria
Juan Alejandro Marulanda Muñoz

Trabajo de grado para optar al título en Maestría en Administración de Empresas

Directores de tesis:

Msc. Marlen Isabel Redondo Ramírez
Msc. Carlos Andrés Díaz Restrepo

UNIVERSIDAD LIBRE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
PEREIRA – RISARALDA
2020



EFFECTOS DE LAS ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD VIAL DE LA SECRETARIA
DE TRANSITO Y MOVILIDAD EN EL MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS,
DURANTE LOS AÑOS 2016-2018.

Línea de Investigación: AIO
Grupo de Investigación: Gestión organizacional

Maestría en Administración
Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables
Universidad Libre Pereira
Pereira, Colombia
2020



Tabla de contenido

Pág.

Resumen.....	10
Abstract.....	12
Introducción.....	14
1. Generalidades de la investigación.....	19
1.1 Planteamiento del problema.....	19
1.2 Justificación y delimitación.....	26
1.3 Estado del arte.....	29
1.4 Marco teórico.....	34
1.4.1 Modelos teóricos de la seguridad vial.....	34
1.4.2 Seguridad vial.....	36
1.4.3 Seguridad vial en Colombia.....	38
1.4.4 Marketing aplicado a las campañas de seguridad vial.....	44
1.4.4.1 Elementos claves en la construcción de una campaña social.....	46
1.5 Marco conceptual.....	48
1.6 Marco legal.....	54
2. Objetivos.....	55
2.1 Objetivo general.....	55
2.2 Objetivos específicos.....	55
3. Método de investigación.....	56
3.1 Tipo de estudio.....	56
3.2 Diseño metodológico.....	57
3.3 Tratamiento y análisis de la información.....	58
3.4 Contextualización de la investigación.....	59
4. Resultados.....	61
4.1 Relacionar las campañas de la seguridad vial de la secretaria de tránsito y la	

accidentalidad en las vías del Municipio de Dosquebradas Risaralda, en el periodo 2016-2018.	61
4.1.1 Conocimiento de las campañas	63
4.1.2 Impactos sociales	66
4.2 Identificar la percepción de conductores sobre las estrategias de seguridad Vial de la Secretaría de Tránsito de Dosquebradas durante los años 2016-2018	77
4.3 Comparar los indicadores de accidentalidad de tránsito en el municipio de Dosquebradas antes y después de la campaña de seguridad vial	85
4.3.1 Impacto campaña 2014 Qué precio tiene tu vida, tu salud, tus seres queridos: Soy un motociclista responsable.	85
4.3.2 Señor motociclista su vida es importante para nosotros y tu familia.	86
4.3.3 Manual del motociclista.	86
4.3.4 Semana de la Seguridad Vial, mayo 8 al 12 del 2017.....	87
Conclusiones	89
Recomendaciones.....	95
Bibliografía	98

Lista de tablas

Pág.

Tabla 1. Accidentes de tránsito (2015) de usuarios vulnerables en el municipio de Dosquebradas	25
Tabla 2. Matriz de Haddon: factores de riesgo	35
Tabla 3. Accidentes de Tránsito víctimas fatales en Colombia, 2005 – 2014	40
Tabla 4. accidentes víctimas no fatales. Colombia, 2005 - 2014	42
Tabla 5. Concentración de Accidentes de Tránsito Colombia, 2005 – 2014	43
Tabla 6. variables de la investigación	56
Tabla 7. Matriz de diseño metodológico	58
Tabla 8. Campañas de seguridad vial periodo 2015 - 2018 Secretaria de Movilidad de Dosquebradas	62
Tabla 9. Conocimiento de las campañas viales en el municipio de Dosquebradas.....	63
Tabla 10. Causas desencadenantes en los siniestros viales	67
Tabla 11. Condición de las víctimas de los accidentes de tránsito en el municipio de Dosquebradas año 2014 año base de análisis.....	68
Tabla 12. Condición de las víctimas de los accidentes de tránsito en el municipio de Dosquebradas año 2015	69
Tabla 13. Condición de las víctimas de los accidentes de tránsito en el municipio de Dosquebradas año 2016	71
Tabla 14. Condición de las víctimas de los accidentes de tránsito en el municipio de Dosquebradas año 2017	74

Tabla 15. Condición de las víctimas de los accidentes de tránsito en el municipio de Dosquebradas año 2018	75
Tabla 16. Accidentes reportados por la ESE Hospital Santa Mónica en el Municipio....	76
Tabla 17. Percepción de las señales de tránsito en Dosquebradas	78
Tabla 18. Clasificación puntos críticos accidentabilidad municipio de Dosquebradas....	80
Tabla 19. Definición puntos críticos de accidentabilidad municipio de Dosquebradas...	81
Tabla 20. Percepción del trabajo del personal de la secretaria de tránsito y movilidad..	83



Lista de gráficas

pág.

Gráfica 1. Muertes por accidentes de transporte, casos y tasas por 100.000 habitantes. Colombia, años 2009-2018.	22
Gráfica 2. Accidentes de Tránsito en Colombia, 2005 - 2014	39
Gráfica 3. Tendencia en Accidentes de Tránsito en Colombia, 2005 – 2014.....	41
Gráfica 4. Tendencia de accidentes víctimas no fatales. Colombia, 2005 – 2014.....	43
Gráfica 5. Concentración de Accidentes de Tránsito Colombia, 2005 – 2014.....	44
Gráfica 6. Conocimiento de las campañas viales en el municipio de Dosquebradas	64
Gráfica 7. Percepción sobre las señales de tránsito en el municipio de Dosquebradas	80
Gráfica 8. Percepción puntos críticos de accidentabilidad municipio de Dosquebradas	83
Gráfica 9. Percepción del trabajo del personal de la secretaria de tránsito y movilidad.....	84

Lista de anexos

Pág.

Anexos A. Modelo de encuesta línea base de la información.....	103
--	-----



Resumen

La movilidad es una prioridad de los diferentes gobiernos, ya que con el crecimiento del parque automotor también crecen los problemas y algunos de ellos tienen una relación directa con la generación de eventos adversos que se ven reflejados en accidentes que se encadenan en heridos, discapacidades permanentes y muertes en el peor de los casos. En esta línea las diferentes autoridades en búsqueda de dar solución o lograr minimizar estos efectos han optado por el diseño de campañas de concientización y sensibilización dirigida a los diferentes actores involucrados en los procesos de movilización como son conductores, peatones y autoridades.

Este es el caso del municipio de Dosquebradas, que desde el año 2014 de la mano de la Secretaria de Transito y movilidad han ejecutado cuatro campañas dirigidas a conductores de motocicletas y automóviles que circulan por el municipio. Dada la importancia de establecer si estas estrategias han dado resultado, se planteó el estudio efectos de las estrategias de seguridad vial de la secretaria de tránsito y movilidad en el municipio de Dosquebradas durante los años 2016-2018. A través de la ejecución de una investigación de tipo mixta, se obtuvieron los resultados con la realización de una encuesta a 210 conductores que circularon por la ciudad de Dosquebradas, en el marco de la semana de seguridad vial realizada del 22 al 28 de abril de 2019, obteniendo como una de las conclusiones que la población más vulnerable entre los conductores, son los motociclistas y para el caso de estudio se percibió por los resultados de los indicadores analizados para el periodo 2014 -2018 las campañas de concientización y sensibilización no generaron los

efectos positivos crecientes que se esperarían con este tipo de intervenciones.

Palabras claves: Seguridad vial, accidentes de tránsito, indicadores de accidentalidad

Abstract

Mobility is a priority of the different governments, since with the growth of the car fleet the problems also grow and some of them have a direct relationship with the generation of adverse events that are reflected in accidents that are chained in wounded, permanent disabilities and deaths in the worst case. In this line, the different authorities in search of solving or minimizing these effects have opted for the design of awareness and awareness campaigns aimed at the different actors involved in the mobilization processes such as drivers, pedestrians and authorities.

This is the case of the municipality of Dosquebradas that since 2014, with the Secretaria de Transito y movilidad has carried out four campaigns aimed at motorcycle and car drivers circulating in the municipality, given the importance of establishing whether these strategies have given The result was the study of the effects of the road safety strategies of the Secretaria de Transito y movilidad of Dosquebradas, during the years 2016-2018, which through the execution of a quantitative - qualitative mixed type investigation, which obtained its results with a survey of 210 drivers who circulated around the city of Dosquebradas, within the framework of the road safety week held from April 22 to 28, 2019, obtaining as a result that the most vulnerable population among drivers are motorcyclists and for the case study was perceived by the results of the indicators analyzed for the period 20 14-2018 awareness and awareness campaigns did not generate the increasing positive effects that would be expected with this type of intervention.

Keywords: Road safety, traffic accidents, accident indicators



Introducción

Con la puesta en marcha del Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011–2020, la asamblea General de las Naciones Unidas priorizo la estabilización y mitigación de las cifras de víctimas mortales en accidentes de tránsito en el mundo, para lo cual propuso la implementación de mejores estrategias en todos los países y sus respectivas regiones (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2010), es así como se suscitó un interés mundial hacia la prevención de hechos de tránsito con víctimas mortales, convirtiéndose en una herramienta esencial que permitiera fortalecer una articulación de las estrategias locales y nacionales con la finalidad de alzar el objetivo propuesto por la asamblea General de las Naciones Unidas.

De acuerdo a la Asamblea General de las Naciones Unidas (2010), los antecedentes que se asocian a la magnitud de las muertes en el mundo por accidentes de tránsito cada año están alrededor de 1,3 millones de personas; en este mismo sentido la Organización Mundial de la Salud (2017) en el mundo se considera que los accidentes de tránsito son una de las principales causas de muerte en todos los grupos etarios, y la primera entre personas de entre 15 y 29 años, este mismo organismo indica que el 93% de las muertes por accidentes de tránsito se producen en países de ingresos bajos y medianos, que registran el 54% de los vehículos matriculados en el mundo, situación catalogada como un problema de salud pública desde el año 2015.

Autores como Trujillo, Gutiérrez, Giraldo, Grisales, & Agudelo (2019) indican que en América, se evidencia un nivel muy alto en cuanto a la muerte por accidentes de tránsito específicamente en motocicletas, si se compara con el total de muertes por accidentes de tránsito, ejemplo de ello es que durante el periodo 2010 y 2013 se presentó un incremento del 15% al 20% de muertes a nivel mundial por esta causa, ejemplo de esta situación es lo que ocurre en Asia y Pacífico occidental, donde los motociclistas representan una tercera parte de los accidentes de tránsito siendo el grupo más vulnerable seguidos de los peatones y los ciclistas que representan, un 22% y un 4% respectivamente de las muertes mundiales asociadas al consumo de alcohol.

De acuerdo a lo plantado por la Asamblea General de las Naciones Unidas (2010) en el Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020 donde los traumatismos causados por accidentes de tránsito pueden prevenirse, esto través de la incorporación de acciones integrales que permitan mejorar la seguridad vial en los territorios como son la correcta planificación urbana que tenga en cuenta la evolución y crecimiento del transporte, esto implica diseño de carreteras más segura, mejoramiento de las características de seguridad de los vehículos.

Adicionalmente la Asamblea General de las Naciones Unidas (2010) incluye una serie de acciones como el fomento del transporte público; control eficaz de la velocidad a cargo

de la policía y mediante el uso de medidas de descongestión del tráfico; el establecimiento y observancia de leyes armonizadas a escala internacional que exijan el uso del cinturón de seguridad, del casco y de los sistemas de retención para niños, la fijación e imposición de límites de alcoholemia a los conductores, y el mejoramiento de la atención que reciben las víctimas de los accidentes de tránsito, resalta el papel que puede llegar a jugar las campañas de sensibilización de la población en general para la toma de conciencia sobre los riesgos y las sanciones asociadas al quebrantamiento de la leyes de tránsito.

Frente a este enfoque de carácter mundial en Colombia también se cuenta con el Plan Nacional de Seguridad Vial Colombia 2011 – 2021, que recopila los lineamientos trazados en el plan mundial para el decenio de acción para la seguridad vial 2011 – 2020 y los articula al contexto nacional en pro de mejorar la seguridad de los ciudadanos en las vías y la movilidad del país (Mintransporte, 2015).

En este sentido a nivel local, en el Municipio de Dosquebradas en el Departamento de Risaralda se han venido gestionado desde la secretaria de tránsito y movilidad diferentes acciones orientadas a contribuir con la disminución de los niveles de accidentabilidad en este municipio, entre estas acciones se destacan el acompañamiento para la implementación de los planes estratégicos de seguridad vial (PESV) que se estableció mediante La ley 1503 de 2011, el decreto 2851 de 2013 y la resolución 1565 de 2014, que regulan la obligatoriedad de elaborar y entregar un Plan estratégico de Seguridad Vial. Esta legislación contiene los lineamientos que deben tener en cuenta las empresas,

organizaciones o entidades, públicas o privadas para la construcción de los planes de seguridad vial al interior de sus organizaciones y que cumplan con lo contenido en el Artículo 12 de la Ley 1503 de 2011.

Otras acciones de influencia directa desde la Secretaria de Transito y Movilidad del Municipio de Dosquebradas, en el cumplimiento de su función y su alcance es la velar por la seguridad vial y diseñar acciones que permitan la prevención de accidentes de tránsito, asociadas a la imprudencia, altas velocidades y el no respeto a las señales de tránsito, en este sentido se ha venido desarrollado un plan ambicioso de capacitación y sensibilización tanto para conductores de automóviles, motocicletas, bicicletas y peatones a través de diferentes campañas para concientizar desde los actores principales de sus responsabilidades en la presencia de accidentes de tránsito, destacándose la semana de La Semana de la Seguridad Vial, campañas de prevención vial para motociclistas, campañas de educación y seguridad vial con estudiantes, operativos educativos en la vía, que se han implementado de forma regular desde el año 2016.

Es así como nace el interés de indagar y conocer cuál ha sido la incidencia de estas acciones en la accidentabilidad en las vías del municipio de Dosquebradas y como se ha contribuido a la disminución de los índices de accidentabilidad y sus repercusiones, para ello se propuso una investigación de tipo mixto que analizo variables cuantitativas y cualitativa, con un enfoque descriptivo- analítico para determinar estadísticamente la relación y variación en la accidentalidad y la campañas de seguridad vial comprendida

entre el periodo 2016-2018 permitiendo dar respuesta dar respuesta a este interrogante.



1. Generalidades de la investigación

1.1 Planteamiento del problema

“La pérdida de una vida en el tránsito es inaceptable”

Política de Visión Cero

Los accidentes de tránsito son un problema global, de particular importancia según Eustaquio & Castillo (2018) cada año se presentan aproximadamente 1,24 millones de muertes por este hecho, las lesiones producidas han sido un problema importante para la salud pública desde la segunda mitad del siglo XX y son un problema vigente, es así como hoy en algunos espacios académicos se conoce como “la epidemia oculta o silenciosa” ya que estos sucesos tienen un impacto sobre la vida, la salud y la economía de todos los países del mundo, teniendo mayor impacto en los medianos y de menores ingresos económicos. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (2013) las lesiones por accidente, son la octava causa mundial de muerte, y la primera entre los jóvenes de 15 a 29 años, compitiendo en este con enfermedades como el VIH/SIDA, o con la tuberculosis, además otra población afectada por esos hechos son niños que se calcula que cada año 186,300 son víctimas mortales en accidentes de tránsito en todo el mundo, exponiendo que las principales razones es la falta de supervisión por parte de un adulto, seguidamente la falta de protección y la irresponsabilidad de los conductores al volante.

Continuando con la contextualización de la problemática a nivel mundial y extrayendo datos del informe de la Situación Mundial de la Seguridad Vial, preparado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2013), se tiene que para el año del informe se calculaba que anualmente fallecían más de 1,24 millones de personas en accidentes de tránsito y que diariamente se presentaban 3.000 decesos y además anualmente se contabilizaban entre 20 y 50 millones de personas con traumatismos por esta misma causa.

Otro aspecto que no siendo más importante que las consecuencias de los accidentes de tránsito en cuanto a la pérdida de vida y lesiones personales son las consecuencias en términos económicos que ocasionan a la nación donde se ha estimado por parte de Asamblea General de las Naciones Unidas (2010) que este tipo de eventos impactan en económica de los países y el cálculo es que este es del 1% al 3% en el Producto Interno Bruto PNB, que equivale en pesos a un total de más de \$ 500.000 millones. Desde esta perspectiva si se disminuye el número de víctimas por accidentes de tránsito se impacta positivamente en los efectos emocionales de los involucrados, a la vez que se podrá hacer una mejor redistribución de recursos estatales.

Siguiendo la línea de investigación, Colombia no es ajena a esta estadística, si se tienen en cuenta los datos entregados por el Instituto Nacional de Medicina Legal para el año 2018, que registró 46.416 casos atendidos por accidentes de transporte; las lesiones fatales corresponden a un total de 6.879 personas fallecidas equivalentes al 14,82 % y las lesiones no fatales reportan un total de 39.537 personas lesionadas 85,18 %. (Instituto Nacional de

Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2019)

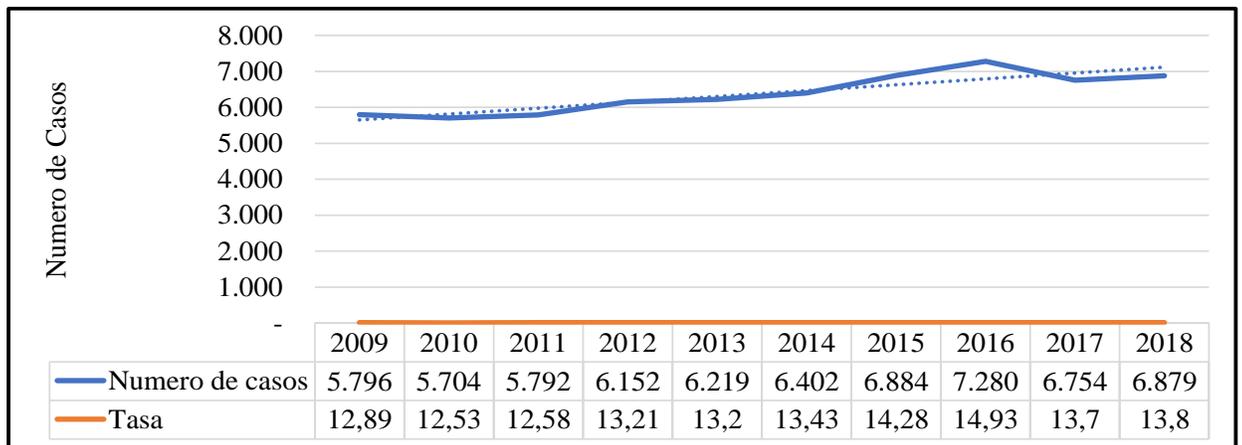
Estos resultados se han caracterizado y la tendencia indica que los hombres son las personas que más se ven afectadas en los accidentes de tránsito tanto en lesiones fatales, como en las no fatales siendo los casos de muerte las más sobresalientes donde alcanza el 80,63 %, para un total de 5.546 casos; en consecuencia, el 19,36 % de los casos corresponde a mujeres y representa 1.332 casos del total de muertes en el país, en cuanto al medio de transporte alrededor del 85 % de las muertes y heridos en Colombia se concentran en los denominados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) “usuarios vulnerables de la vía pública”, compuesto por los peatones: 25,65 % de las muertes en Colombia, 19,72 % en heridos; usuarios de bicicleta: 6,22 % de las muertes, 7,39 % en heridos; y los ocupantes de motocarro o motocicleta: 50,16 % de las muertes, 55,79 % en heridos (Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2019).

Otro dato de interés entregado por Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (2019) hace referencia a la tendencia en cuanto a los momentos donde mayor presencia tienen los accidentes de tránsito encontrando que en los fines de semana se presentan el 40% de este tipo de hechos fatales, y que los accidentes de fin de año específicamente en el mes de diciembre representan el 10,33% de las muertes, y para el caso de diciembre del 2018 este indicador aumento en un 17% . En Colombia, la cifra de muertos supera los 60 mil en la última década, siendo los actores vulnerables de la vía peatones, usuarios de la bicicleta y motociclistas los más afectados representado, en la

actualidad, más del 80 % de las víctimas sobre el total de los casos.

Para visualizar la magnitud de los accidentes en Colombia en la Gráfica Gráfica 1. Muertes por accidentes de transporte, casos y tasas por 100.000 habitantes. Colombia, años 2009-2018.

, se observa como el número de casos de accidentes de tránsito.



Gráfica 1. Muertes por accidentes de transporte, casos y tasas por 100.000 habitantes. Colombia, años 2009-2018.

Fuente: INMLCF / GCRNV / SIRDEC.

Nota: Tasas calculadas con base en las proyecciones de población DANE 2005-2020

Al dar una mirada al contexto regional, Rincón (2016) precisa que las mayores tasas de accidentalidad vial en Colombia se dan en el Valle del Cauca, Antioquia y Bogotá; en cuanto al departamento de Risaralda se tiene que la tasa de víctimas mortales para el año 2015 según los registros de Instituto Nacional de Medicina Legal y ciencias forenses (2016) fueron de 15,13 personas por cada 100.000 habitantes, considerado por encima del promedio nacional calculado en 14,28, por otro lado a nivel municipal, las mayores cifras

sobre lesionados se daban para ese año en el municipio de Pereira y Dosquebradas, con 1.400 y 316 personas respectivamente.

En Cuanto al municipio de Dosquebradas, este cuenta con tres vías principales que interconectan los del Departamentos de Caldas, Quindío y Norte del Valle del Cauca; estas vías son administradas por la Concesión vial Autopistas de café e INVIAS, en predios del municipio de Dosquebradas, circunscritas a la autoridad de tránsito del municipio; es allí donde recaen el mayor número de campañas de Seguridad vial, esto por conexidad con la mayor cantidad de accidentes de tránsito durante el año 2015 que fueron de 1.275 víctimas, entre ciclistas, conductores, motociclistas, pasajeros, pasajero de motos y peatones (Secretaria de tránsito y movilidad de Dosquebradas, 2019)

Durante el periodo de análisis de esta investigación 2016-2018 se pudo establecer la implementación de una serie de campañas de prevención y concienciación para disminuir los niveles de accidentabilidad vial en el municipio, que por su contexto estaban direccionadas a proteger así la integridad física y la vida de los diferentes usuarios vulnerables, orientadas a logra tomar conciencia a la reducción de velocidad, distancia de seguridad, Cinturón de Seguridad, la distracción de los conductores y la falta de atención en el tráfico vial.

Las razones de estas campañas, tienen su base en cuanto a que una de las causas identificadas en la mayoría de los accidentes viales son la falta de interés en el tema de la

seguridad vial, que demuestra la inconciencia del hecho, viajar en un vehículo es una responsabilidad que requiere de todos los sentidos; de ahí que las buenas prácticas de conducción son la iniciativa, acción, programa, proyecto o campaña que predictivamente demuestra una alternativa al conductor ante un problema o riesgo identificado como perjudicial a la seguridad vial; las buenas prácticas son la alternativa de solución en la toma de consciencia que aumentan las probabilidades de éxito en la aplicación de planes, programas y proyectos destinados a la seguridad vial (Secretaría de tránsito y movilidad de Dosquebradas, 2019).

Los hechos de Tránsito con ocurrencia en las vías públicas del municipio de Dosquebradas – Risaralda, están categorizadas en un formato único nacional conocido como Informe Policial de Accidentes de Tránsito IPAT, en uno de sus acápite se encuentra la hipótesis de accidentes de tránsito, cuyas posibles causas de ocurrencia se describen como: Daño repentino que presentan los vehículos durante el viaje en algunos de los elementos que componen el vehículo, las fallas humanas debido a las decisiones erróneas de los conductores y usuarios de la vía y por la infraestructura inadecuada que también puede generar accidentes, este último aspecto contiene los elementos constitutivos de la vía como la señalización vial deficiente horizontal (marcas viales de piso) y vertical (señales elevadas o en mástil), pavimentos deteriorados e incumplimiento del Manual de Señalización Vial 2015. De acuerdo a la clasificación de los hechos de tránsito en las vías del municipio de Dosquebradas Risaralda se resaltan los accidentes de tránsito con víctimas no mortales (heridos) y víctimas mortales (cuerpos sin signos vitales), siendo estos el problema que

afecta a la salud pública (Secretaria de tránsito y movilidad de Dosquebradas, 2019)

Tabla 1. Accidentes de tránsito (2015) de usuarios vulnerables en el municipio de Dosquebradas

Condición	Heridos			Sub total	Muertos		Sub total	TOTAL
	Femenino	Masculino	No Reporta		Femenino	Masculino		
Ciclista	0	38	0	38	0	3	3	41
Conductor	5	24	1	30	0	0	0	30
Motociclista	112	594	1	707	0	4	4	711
Pasajero	29	18	0	47	0	0	0	47
Pasajero de moto	139	74	0	213	2	0	2	215
Peaton	87	137	0	224	2	3	5	229
Totales	372	885	2	1259	4	10	14	1273

Fuente: secretaria de tránsito y movilidad de Dosquebradas, 2019

En la Tabla 1. Accidentes de tránsito (2015) de usuarios vulnerables en el municipio de Dosquebradas se muestra la caracterización de los accidentes viales de acuerdo con las víctimas involucradas para el periodo 2015 año base de la investigación.

Como se mencionó anteriormente, la administración municipal desde la secretaria de tránsito y movilidad han ejecutado diferentes campañas de seguridad vial en el periodo 2016 -2018, como estrategia para mitigar y concientizar a la ciudadanía de los efectos de los accidentes viales en el municipio. Al hacer una revisión de los efectos que estas han tenido en la ciudadanía y conductores se pudo establecer que a pesar de que la alcaldía había realizado una encuesta para establecer el impacto de estas, estos resultados al primer semestre del 2019 no se habían analizado, por tanto no se conocían los resultados frente al objetivo de disminuir los accidentes viales y si los procesos de concientización han tenido efecto un efecto positivo o por si lo contrario la situación frente a la seguridad vial al interior del municipio ha desmejorado.

A partir del análisis realizado surge la pregunta de investigación ¿De qué manera las campañas de seguridad vial de la Secretaría de Tránsito se relacionan con la accidentalidad en el municipio de Dosquebradas Risaralda en el periodo 2016-2018?

1.2 Justificación y delimitación

Entendiendo la importancia de dar cumplimiento a lo establecido en el Plan Mundial para la Prevención de Acción para la seguridad vial 2011-2020 y en el plan Nacional de Seguridad Vial Colombia, es pertinente conocer los avances en esta materia dentro del territorio del municipio de Dosquebradas, y establecer indicadores base de medición que sirvan para la toma de decisiones para futuras administraciones, a la vez que se pueda hacer una análisis de la efectividad de las campañas realiza hasta el momento.

Desde otra perspectiva se hace necesario dar cumplimiento por parte de las autoridades responsables de la seguridad vial del municipio de Dosquebradas al marco legal contenido en el plan Nacional de Seguridad Vial Colombia que prioriza el tema de prevención y atención de lesiones por accidentes de tránsito como parte de las acciones de salud pública y de intervenciones sociales para mejorar la calidad de vida de la población en el país. En tal sentido, a la presente investigación contribuye con información para la valoración de los alcances de los programas de sensibilización y campañas de educación y prevención vial durante el periodo 2011-2018 en pro de mejorar el diseño de las intervenciones para la reducción de accidentes de tránsito y las lesiones que estos producen. y tener así bases sólidas para el diseño de mejores intervenciones al futuro o fortalecer las actuales.

En este sentido, se hace necesario contextualizar la zona geográfica de intervención. Es así que Risaralda hace parte de la región centro occidente de Colombia, cuya capital es la ciudad de Pereira que a su vez limita con el municipio de Dosquebradas, siendo esta la segunda ciudad en importancia del departamento por su crecimiento económico y social, la

cual tiene una superficie de 70,8 Km², con una red vial que cuenta con ancho promedio vial de 7.0 metros, con pavimento rígido y flexible predominante. Los corredores viales con mayor importancia en el Municipio de Dosquebradas, como lo son, la Avenida del ferrocarril (carrera 10), Avenida Simón Bolívar (carrera 16) y la Avenida Troncal de Occidente (avenida la Romelia el Pollo); (vial departamental de Risaralda, 2016) Estos corredores viales son importantes para la conexidad del Departamento de Risaralda con los departamentos de Caldas, Quindío y Norte del Valle del Cauca (vial departamental de Risaralda, 2016)

El volumen vehicular de estas vías obedece a la integración económica y a la cercanía entre los Departamentos Caldas y Quindío, además a lo largo de su longitud cuenta con zonas residenciales que acrecientan el riesgo de ocurrencia en hechos de tránsito, respecto a las víctimas no mortales y víctimas mortales. Adquiriendo importancia este estudio de investigación, ya que se pudo articular la accidentalidad con el impacto que las campañas de seguridad vial en la reducción de la accidentalidad específicamente en el Municipio de Dosquebradas .

Desde un aspecto teórico de acuerdo con la definición contenida en la Política Pública de Movilidad sostenible, contenida en el Acuerdo 016 de 2011 definido por el Área metropolitana Centro Occidente (2011), la movilidad se relaciona con el desplazamiento de las personas y/o mercancías, y se expresa en kilómetros (Km) para pasajeros y toneladas para mercancías y esta relaciona directamente con contextos metropolitano y regional.

Al tener como base las anteriores definiciones se puede observar la importancia que conlleva la movilidad en el municipio de Dosquebradas siendo un eje central dentro del departamento de Risaralda teniendo en cuenta su localización sobre grandes corredores que interconectan el occidente del país (Corredor al Pacífico Dosquebradas- Pereira-Buenaventura y corredor Dosquebradas –Medellín –Costa Atlántica).

La ejecución del proyecto estuvo limitado geográficamente al análisis de las campañas viales realizadas en el municipio de Dosquebradas y su alcance en el periodo 2016-2018.

1.3 Estado del arte

Los antecedentes analizados son el resultado de una revisión documental enmarcada entre los años 2005 y 2018, donde se conocieron diferentes métodos y estrategias utilizadas en la prevención y sensibilización de eventos por accidentes de tránsito y s en la mitigación de sus efectos.

En cuanto a la revisión de literatura que contextualice la importancia de las campañas de seguridad vial como herramienta para contribuir a disminuir la accidentabilidad se encontró diferentes autores que han ahondado en el tema como el trabajo de Arévalo (2016) la eficacia publicitaria en las campañas de prevención en seguridad vial, donde a partir de un estudio de caso específico de una campaña vial se logró identificar cuáles son los mejores

medios para que los usuarios vulnerables a los accidentes viales logren una mejor comprensión y recordación de las campañas diseñadas, igualmente el estudio plantea un análisis comparativo de información estadística en un rango de tiempo de una año (2013-2014) en cuanto al número de accidentes, heridos, y fallecidos por accidentes de tránsito en función de la campaña analizada (Mejor Prevenir) en Ecuador. En esta investigación se emplearon herramientas de investigación de tipo cualitativo, con la técnica de grupos focales, en cuanto a la técnica para conocer la eficacia de la campaña analizada se utilizó la encuesta como mecanismo para la recolección de la información donde se incluyeron variables de tipo cuantitativo.

La comparación se apoyó en información secundaria suministrada por los entes territoriales del Ecuador en materia de seguridad vial. En cuanto a las conclusiones se logró establecer que las campañas se deben direccionar de acuerdo con la población a la que esté dirigida por ejemplo las redes sociales deberían tomar importancia cuando se trata de llegar a la población joven y para el caso concreto de la efectividad de la campaña analizada esta fue positiva ya que se logró un 19% en la reducción de los accidentes viales.

Otro estudio, es el de Eustaquio & Castillo (2018) Programa educativo para mejorar las competencias en la prevención de accidentes de tránsito en escolares, en una provincia en Perú que tenía por objetivo determinar la efectividad de un programa educativo sobre el nivel de competencias sobre accidentes de tránsito en escolares, para lo cual se planteó una investigación tipo cuantitativo, pre experimental, midiendo específicamente la variable

“Nivel de Conocimientos sobre Prevención de Accidentes de Tránsito” a través de una encuesta con una muestra de 30 alumnos de 4 y 5to primaria. Los resultados permitieron concluir que el 93,3 % de escolares logró un nivel alto de conocimientos sobre prevención de accidentes de tránsito después de participar en el programa educativo.

En cuanto a estudios que han verificado la eficiencia de las campañas viales, se encuentra el de Castelló (2010) artículo de la Universidad de Santiago de Compostela, se planteó el objetivo el analizar las medidas infraestructurales, educativas, punitivas y de control propiciatorias del denominado “Milagro francés” ya que a nivel europeo se considera que este modelo ha sido exitoso y fue replicado en España. El artículo adquiere interés dado que en su desarrollo expone minuciosamente de los antecedentes y contexto de las campañas de seguridad vial desde las temáticas, tratamiento, cobertura mediática y financiación.

En su trabajo, Efectividad de las intervenciones de seguridad vial basadas en la evidencia: una revisión de la literatura publicadas en revista científica Novoa, Pérez, & Borrell (2009) tuvo por objetivo resumir la evidencia disponible sobre la efectividad de las intervenciones de seguridad vial para reducir las colisiones, las lesiones y las muertes de tráfico, para ello se identificó en los documentos analizados el éxito de estrategias de seguridad vial implementadas, es este estudio, se concluyó a partir del análisis de 54 documentos delimitados en un periodo de tiempo entre 1999 y el 2008 y obtenidos de bases de datos de la literatura científica no especificadas, que las intervenciones basadas

exclusivamente en la educación no son efectivas para reducir las lesiones de tráfico, que las estrategias efectivas son aquellas que se direccionan a eliminar el riesgo y que no dependen del cambio de comportamiento de los usuarios ni de sus conocimientos sobre seguridad vial.

En el artículo, Determinación y análisis de las causas de accidentalidad en la ciudad de Ocaña, norte de Santander Álvarez, Ascanio , & Gallardo (2018) es un estudio que sugio como alternativa para identificar las causas del aumento de siniestros por accidentes de transito en la ciudad de Ocaña, ene este estudio se logro establcer que la accidentabilidad tiene multiples actores ajenos a los conductores mismos , hay tener en cuenta aspetos como el crecimiento de la población y los procesos de planificación urbana que se lelvan a cabo en los muniicpios, que si no son los adecuados desencadenan muchas problemáticas en el aspecto social, de movilidad.

A nivel nacional también se encontró el estudio de González & Rico (2016) que tuvo como objetivo determinar a través de un diagnóstico el impacto que han generado las diferentes campañas comunicativas en las campañas de educación vial realizadas en la ciudad de Villavicencio, bajo una investigación de tipo de investigación posee un enfoque mixto, y para obtener la percepción se encuestaron usuarios vulnerables a los accidentes viales como motociclistas, conductores de taxi, conductores de buses (servicio público colectivo),conductores de carros particulares. Peatones. En esta investigación se logró establecer las campañas viales se realizan a grupos focales específicos y se deja a un lado

otros actores de sociedad que sin ser víctimas vulnerables si hacen parte de procesos de responsabilidad social, otro resultado de interés fue que se evidencio poca continuidad de las campañas, que se adjudica a escaso interés de los entes gubernamentales para implementarlas y los mínimos recursos asignados para la planeación y ejecución de estas.

Otro trabajo de investigación es “Herramienta estratégica utilizada en la accidentalidad vial en Colombia y estrategias de prevención definidas en el código de tránsito y transporte” de Meza (2017), que es un estudio que identifico cuales eran las estrategias contenidas en la LEY 769 DE 2002 y que dieron origen al código nacional de tránsito terrestre, adquiriendo importancia en el punto que definió las estrategias que se utilizan en este código para mitigar los riesgos de accidentalidad en el país, identificando Estrategias educativas, estrategias de sensibilización. Además, la investigación hace un análisis de la estrategia correctiva como alternativa para la disminución de la accidentabilidad vial en el país.

En el documento científico “Responsabilidad social en la accidentalidad vial en Bogotá” de Ortega (2016) se hace un análisis desde las implicaciones que tienen los accidentes desde los aspectos sociales, enfatizando en el papel que tiene la cultura ciudadana en la mitigación de los accidentes viales, haciendo énfasis en el comportamiento de conductores, peatones, ciclistas y motociclistas. Este estudio hace una crítica al enfoque de las campañas viales que solo se centran en temas como el exceso de velocidad, conducción bajo el efecto del alcohol, en vez de concentrarse en procesos educativos que se inicien en la edad

escolar.

1.4 Marco teórico

El principal obstáculo que tienen los Planes de seguridad vial concebidos para disminuir los accidentes de tráfico de un territorio o entorno es la dispersión de competencias entre los órganos administrativos responsables y la variedad de factores que intervienen en los riesgos que se presentan en la vía pública y en la conducción de vehículos a motor.

William Haddon

1.4.1 Modelos teóricos de la seguridad vial

Para conocer sobre seguridad vial, se hace indispensable hablar de William Haddon quien desarrollo La matriz de Haddon que es definida por Villanueva & García (2012) como un instrumento que permite dar orden a las medidas preventivas, asignación de recursos y planificación, en una matriz que da sustento para valorar de forma sistemática las posibles acciones disponibles, a qué nivel se dirigen y su efectividad potencial, así como el nivel de conocimiento y las necesidades de investigación acerca del problema analizado, de tal manera que ilustra la interacción de tres factores ser humano, vehículo y entorno; durante las tres fases de un choque: la previa, la del choque mismo y la posterior.

Los resultados que arroja la matriz de Haddon, se puede asociar a un simulador que permite que las nueve celdas resultantes entrega la posibilidad de plantear intervenciones para reducir las lesiones causadas por accidentes de tránsito, de ahí la importancia porque ha permitido profundizar en el conocimiento de los factores comportamentales relacionados

con la vía pública y el vehículo que influyen en la cantidad y la severidad de las víctimas del tránsito (Pico, González, & Noreña, 2011).

El diseño de propuestas preventivas, se basó idealmente en la implementación de medidas que han demostrado su efectividad a partir de la evidencia científica, soportadas en el enfoque sistémico de Haddon, que tiende a identificar y corregir las principales fuentes de error o deficiencias de diseño que contribuyen a los choques mortales o causantes de lesiones graves, así como mitigar la gravedad y las consecuencias de los traumatismos, se identifican acciones como: reducir la exposición a riesgos, impedir que se produzcan choques en la vía pública, reducir la gravedad de los traumatismos en caso de choque, mitigar las consecuencias de los traumatismos mediante una mejor atención posterior a la colisión.

Tabla 2. Matriz de Haddon muestra los factores de riesgos.

Tabla 2. Matriz de Haddon: factores de riesgo

¿Cuándo intervenir?	Persona (Huésped)	Vehículo (Agente)	Ambiente	
			Físico (Vía)	Socioeconómico
Pre - evento	Alcohol y/o drogas, experiencia al volante, etc.	Velocidad, inestabilidad, sistemas de frenos, ruedas, etc.	Diseño vía, estado superficial, condiciones climáticas	Legislación, exceso de velocidad, uso de cinturón de seguridad, permiso de conducción, etc.
Evento	Uso de cinturón, casco, enfermedades	Velocidad, más y geometría del vehículo, rigidez, airbag	Objetos en la vía, mediana, postes	Legislación y situación del mercado de vehículos, observancia límites de velocidad

¿Cuándo intervenir?	Persona (Huésped)	Vehículo (Agente)	Ambiente	
			Físico (Vía)	Socioeconómico
Post -evento	Otras, enfermedades, previas, edad, etc.	Peligro incendio o explosión, capacidad extracción etc.	Proximidad a la asistencia sanitaria.	Disponibilidad y rapidez de asistencia sanitaria y rehabilitación, sistema de seguro médica, calidad asistencia

Fuente: Observatorio de criminología vial, 2013

Para explicar la matriz de Haddon, construida a partir de cuatro columnas y tres filas se combinan conceptos de salud pública del entorno agente-host como objetivos de cambio con los conceptos de prevención primaria, secundaria y terciaria. Como lo indica Runyan (2015), los factores las columnas definidas en la matriz se refieren a los factores de interacción que contribuyen al proceso de lesión, la columna del anfitrión se refiere a la persona en riesgo de lesión. El agente de lesión es la energía (por ejemplo, mecánica, térmica, eléctrica) que se transmite al huésped a través de un vehículo (objeto inanimado) o un vector (persona u otro animal). Los entornos físicos incluyen todas las características del entorno en el que se produce el evento de la lesión (por ejemplo, una carretera, un edificio, un parque infantil o un estadio deportivo). Las normas y prácticas sociales y legales en la cultura se conocen como el entorno social. Los ejemplos incluyen normas sobre disciplina infantil o consumo de alcohol o políticas sobre licencias de conductores o venta de armas de fuego.

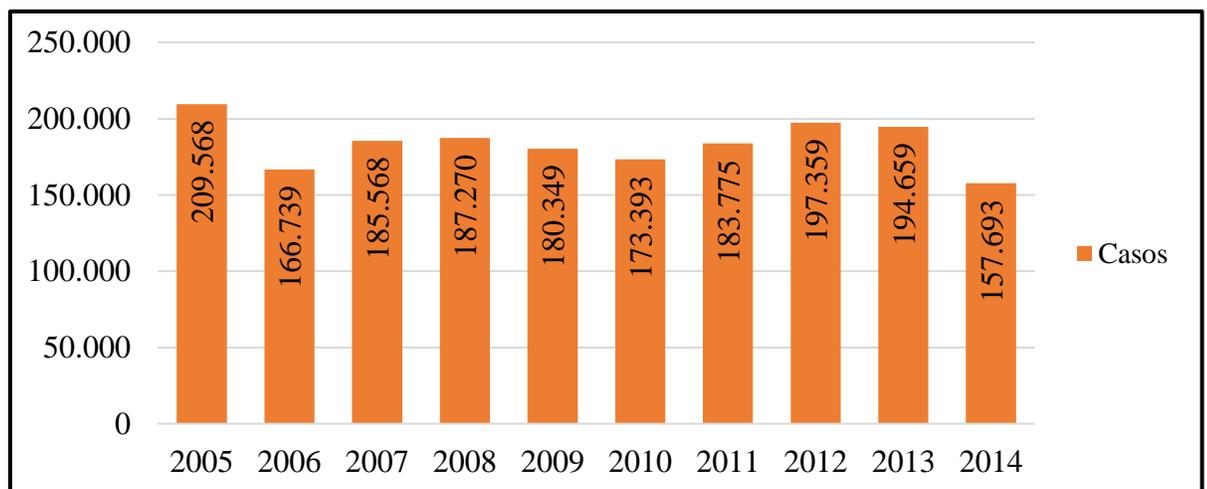
1.4.2 Seguridad vial.

La seguridad vial tiene como propósito la prevención de hechos de tránsito, donde se comprometa la vida y la salud de las personas o actores de la vía; esta consideración está determinada por los accidentes de tránsito con automotores (pasajeros y acompañantes), bicicletas y peatones; La Seguridad Vial busca minimizar no solo la accidentalidad sino los efectos cuando hubiere lugar a un acontecimiento inesperado de tránsito; siendo inherente a la prevención vial, las tecnologías empleadas para prever los hechos de tránsito que posteriormente se traducen en accidentes con víctimas mortales o lesionados (Pico , González, & Noreña , 2011).

Según Pico, González, & Noreña (2011) la normatividad vigente de tránsito y la responsabilidad de los actores de las vías, componen el principal punto en la seguridad vial. Estas conductas humanas aunadas al estado de la vía, las acciones y mecanismos de las autoridades de tránsito que garantizan el logro al resultado contra la accidentalidad, estructuran las variables que componen el sustento de las campañas de seguridad vial. El marketing aplicado a las campañas de seguridad vial genera un gran impacto, convirtiéndose en el tiempo, en una herramienta técnica de prevención de los organismos gubernamentales y privados, pues desde aquí se realizan los análisis de estrategias y campañas creadas para lograr un cambio en el comportamiento de las personas, basado en la introducción de una mezcla sostenible de pedagogía y control, sustentado aporte académico y fortaleciendo el proceso de formación intelectual dirigida a la prevención vial, logrando así generar conceptos sólidos que garanticen la aplicación práctica de dicha estrategia.

1.4.3 Seguridad vial en Colombia

Colombia mantiene altas cifras de accidentalidad, con una tendencia creciente para el decenio (2005 - 2014), mostrando una cifra de 1.836.373 accidentes de tránsito para dicho periodo Gráfica 2. Accidentes de Tránsito en Colombia, 2005 - 2014, con 58.121 víctimas mortales y 411.9561 víctimas no mortales lesionadas, tan solo en el 2014 se presentaron 157.693 accidentes, con 6.352 víctimas mortales, lo que supone un incremento del 2,1% frente a 2013. Ahora bien, las víctimas no mortales lesionadas en Colombia fueron de 41.452, estas cifras mostraron un aumento del 6,2% con respecto al año 2013. Las cifras expuestas adquieren importancia si se tiene en cuenta que estas ubican a los accidentes de tránsito como la segunda causa de muerte violenta en el país (Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses; Fondo de Prevención Vial, 2010), y la primera causa de muerte de los jóvenes colombianos menores de 30 años (Contraloría General, 2012).



Gráfica 2. Accidentes de Tránsito en Colombia, 2005 - 2014

Fuente: Ministerio de Transporte, 2016

Nota: Datos procesados por el observatorio Nacional de Seguridad vial – ONSV con base en información del RNA (2005-2013) y RUNT (2014)

Ante estos hechos, la Contraloría General de la Nación se pronunció frente a los deficientes resultados de la Agencia Nacional de Seguridad Vial y el Ministerio de Transporte, ya que el trabajo de este organismo en el período 2012 – 2017 los resultados esperados que eran de 5.194 víctimas fatales, y la realidad fue que ese periodo las víctimas fueron de 6.136 en el 2012 a 6.718 en el 2017, aumentando en 1.524 personas las personas fallecidas (Contraloría General de la nación, 2018).

Los resultados presentados en la Auditoría de Desempeño al Plan Nacional de Seguridad Vial para el año 2018, que fueron desalentadores, se les atribuyeron diferentes causas, entre ellas la irresponsabilidad de los conductores y/o dueños de los vehículos, frente a mantener al día el Seguro Obligatorio SOAT de sus vehículos y la Revisión Técnico Mecánica , encontrando al respecto situaciones como que 5.767.691 vehículos sin este seguro que representaba en ese momento el 42,6% de total inscritos el RUNT a nivel nacional, y 5.973.056 de automotores sin la Revisión Técnico Mecánica (44,1% de total inscritos el RUNT), hechos que aumentan el riesgo de accidentalidad en las vías por vehículos que transitan sin contar con condiciones técnico mecánicas seguras, a la vez que genera pasivos contingentes para el Estado al momento de atender a víctimas fatales y heridos, por carecer del SOAT (Contraloría General de la nación, 2018).

Pero la responsabilidad no solo recae sobre los conductores, existen una serie de

ineficiencias desde las instituciones en cargadas de velar por la seguridad vial en el país identificadas como lo muestran los resultados de la Auditoría de Desempeño al Plan Nacional de Seguridad Vial para el año 2018:

- Un bajo desempeño en la Coordinación y Articulación Interinstitucional, sectorial y territorial del Plan Nacional de Seguridad Vial de 71 actores, por parte del Ministerio de Transporte y la Agencia Nacional de Seguridad Vial.
- Mínima utilización de instrumentos de apoyo para la seguridad vial.
- Debilidades en la estrategia de la política pública de implementación de Planes Estratégicos de Seguridad Vial.
- Bajo desempeño de los planes locales de seguridad vial.
- Inconsistencias en la información reportada de seguridad vial.

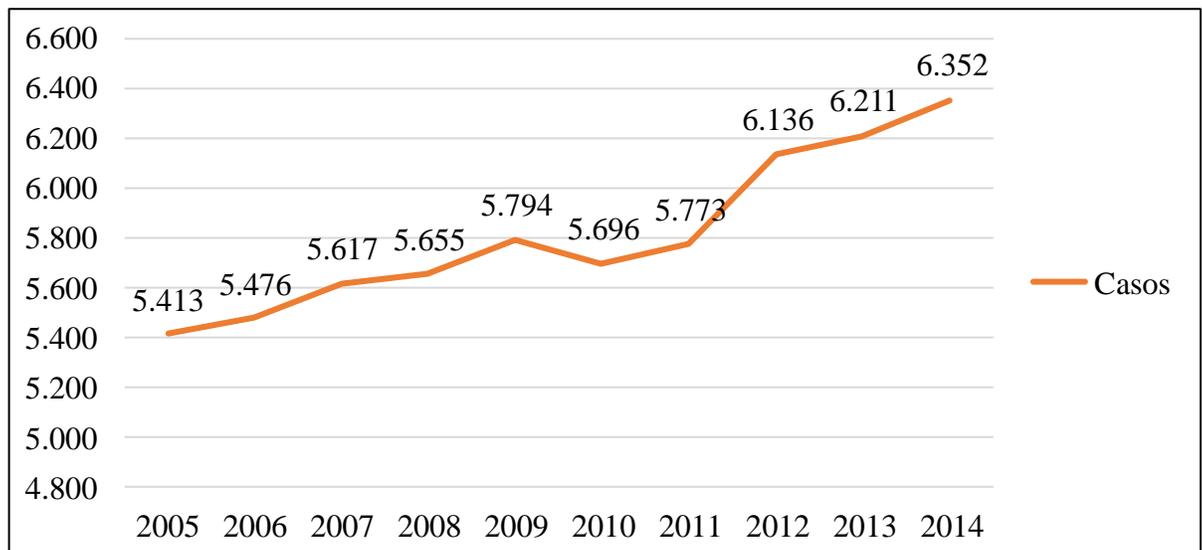
Otro aspecto importante en la accidentabilidad en Colombia, es la situación que ha venido presentando en cuanto al incremento anual de víctimas en accidentes viales, que ha tenido referentes críticos como que en el año 2014 se alcanzó 6.352 fallecidos, otros datos de interés frente a este fenómeno es que en el periodo 2011-2012 se alcanzó un incremento del 6,3% (Mintransporte, 2015).

Tabla 3. Accidentes de Tránsito víctimas fatales en Colombia, 2005 – 2014

Año	Casos	Tendencia	Tendencia porcentual
2005	5413		
2006	5476	63	1,15%
2007	5617	141	2,57%
2008	5655	38	0,68%

2009	5794	139	2,46%
2010	5696	-98	-1,69%
2011	5773	77	1,35%
2012	6136	363	6,29%
2013	6211	75	1,22%
2014	6352	141	2,27%

Fuente: Ministerio de Transporte, 2016 Gráfica 3. Tendencia en Accidentes de Tránsito en Colombia, 2005 – 2014 se muestra la tendencia de la accidentabilidad anual desde el año 2005 – 2014



Gráfica 3. Tendencia en Accidentes de Tránsito en Colombia, 2005 – 2014

Fuente: Ministerio de Transporte, 2016

Nota: Datos procesados por el observatorio Nacional de Seguridad vial – ONSV con base en información del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses INMLCF

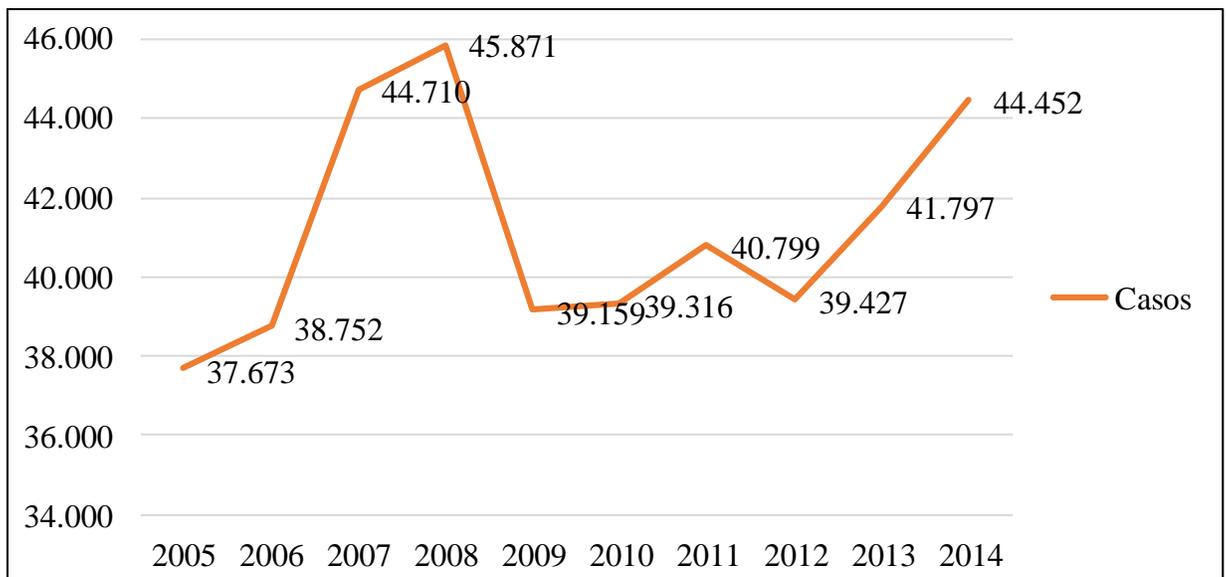
Desde otra perspectiva se tienen los accidentes viales que tienen como consecuencia víctimas no fatales resumidas en la Tabla 4. Accidentes víctimas no fatales. Colombia, 2005 - 2014

Tabla 4. Accidentes víctimas no fatales. Colombia, 2005 - 2014

Año	Casos	Tendencia	Tendencia porcentual
2005	37673		
2006	38752	1079	2,86%
2007	44710	5958	15,37%
2008	45871	1161	2,60%
2009	39159	-6712	-14,63%
2010	39616	457	1,17%
2011	40799	1183	2,99%
2012	39427	-1372	-3,36%
2013	41797	2370	6,01%
2014	44452	2655	6,35%

Fuente: Ministerio de Transporte, 2016

Por otra parte, la Gráfica 4. Accidentes víctimas no fatales. Colombia, 2005 - 2014 refleja la tendencia en el número de víctimas no fatales en accidentes de tránsito para ese periodo, donde se aprecia que los años más críticos fueron 2007, 2008 y 2014, con incrementos del



PEREIRA RISARALDA.

Sede Centro Calle 40. No. 7-30 PBX (6) 3401081
 Sede Belmonte: Avenida las Américas PBX (6) 3401043
www.unilibrepereira.edu.co

Gráfica 4. Tendencia de accidentes víctimas no fatales. Colombia, 2005 – 2014

Fuente: Ministerio de Transporte, 2016

Nota: Datos procesados por el observatorio Nacional de Seguridad vial – ONSV con base en información del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses INMLCF

Ahora bien, según las cifras del Registro Nacional de Accidentes – RNA, durante los años 2007 - 2013, contenido en el Plan Nacional de Seguridad Vial Colombia 2011 – 2021 el mayor número de accidentes viales del país se concentran en 10 departamentos y representan el 88,22% para ese periodo Mintransporte (2015).

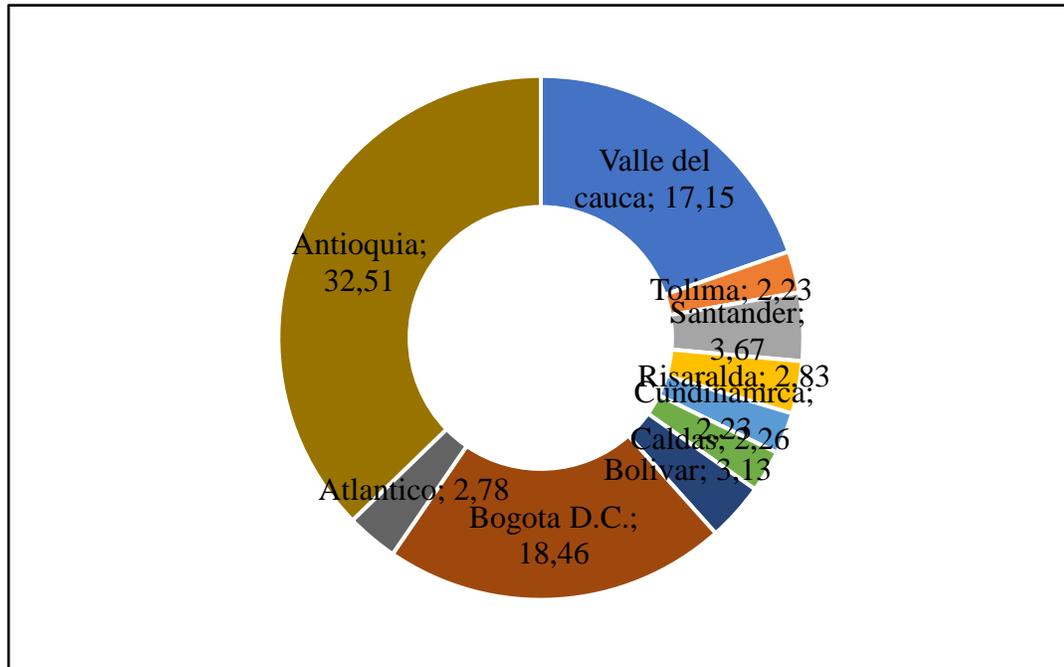
Tabla 5. Concentración de Accidentes de Tránsito Colombia, 2005 – 2014

Departamento	Porcentaje de participación
Valle del cauca	17,15
Tolima	2,23
Santander	3,67
Risaralda	2,83
Cundinamarca	2,23
Caldas	2,26
Bolívar	3,13
Bogotá D.C.	18,46
Atlántico	2,78
Antioquia	32,51

Fuente: Concentración de Accidentes de Tránsito Colombia, 2005 – 2014

Nota: Datos procesados por el observatorio Nacional de Seguridad vial – ONSV con base en información del RNA (2005-2013)

En la Gráfica 5. Concentración de Accidentes de Tránsito Colombia, 2005 – 2014 Se muestra la distribución de la concentración de Accidentes de Tránsito Colombia, 2005 – 2014.



Gráfica 5. Concentración de Accidentes de Tránsito Colombia, 2005 – 2014

Fuente: Ministerio de Transporte, 2016

Nota: Datos procesados por el observatorio Nacional de Seguridad vial – ONSV con base en información del RNA (2005-2013)

1.4.4 Marketing aplicado a las campañas de seguridad vial

La normatividad vigente de tránsito y la responsabilidad de los actores de las vías, componen el principal punto en la seguridad vial. Estas conductas humanas, aunadas al estado de la vía, las acciones y mecanismos de las autoridades de tránsito que garantizan el logro al resultado contra la accidentalidad, estructuran las variables que componen el sustento de las campañas de seguridad vial.

El marketing aplicado a las campañas de seguridad vial genera un gran impacto,

convirtiéndose en el tiempo, en una herramienta técnica de prevención de los organismos gubernamentales y privados, pues desde aquí se realizan los análisis de estrategias y campañas creadas para lograr un cambio en el comportamiento de las personas, basado en la introducción de una mezcla sostenible de pedagogía y control, sustentado aporte académico y fortaleciendo el proceso de formación intelectual dirigida a la prevención vial, logrando así generar conceptos sólidos que garanticen la aplicación práctica de dicha estrategia (Pico , González, & Noreña , 2011).

En este sentido, se habla de marketing social que de acuerdo a Bracco (2011), toma como herramienta de investigación la segmentación de los mercados, la investigación de los consumidores, prueba y desarrollo de productos, incentivos, conceptos de intercambio con la meta de maximizar la respuesta del consumidor final, donde la organización tiene como principal fin lograr los objetivos planteados todo con el mejoramiento continuo de la comunidad. El principal objetivo del marketing social es el cambio de una conducta o idea que se considera que genera un efecto negativo en la comunidad en general por unas nuevas ideas o conductas que mejoren el bien común y estas son las que se promueven como producto.

La segmentación del mercado, en el marketing social, consiste en separar la demanda en partes notables o significantes con factores de necesidades comunes, lo que implica que se diseña y estructura de acuerdo a las necesidades específica de cada segmento o población objetivo; entre las variables más comunes para segmentar el mercado se tienen:

geográficas, socio-demográficas, comportamentales, psicológicas entre otras. El marketing social es eficaz, cuando se cuenta con un alto porcentaje de conocimiento sobre el grupo poblacional que desea influenciar y abordar cada conjunto de la comunidad con una estrategia adecuada, situación similar a la del marketing comercial ambos hace uso del enfoque central en el cliente, su diferencia radica en que la naturaleza de los productos o servicios orientados y promocionados, debido a que el objeto de la promoción es el beneficio social mas no una rentabilidad económica (Bracco, 2011)

1.4.4.1 Elementos claves en la construcción de una campaña social.

Las campañas sociales cuentan con un elemento que es la causa, como factor indispensable para lograr el cometido de estas, entiéndase como una cifra ilimitada en cuestión de un objeto social con una acción de impacto social en una comunidad. Una causa, puede mejorar una problemática social, establecer un derecho a una población poco favorecida o minoría, otras pueden intentar reformar una institución o sectores sociales.

Para el ámbito vial, se distinguen tres tipos de comportamientos diferentes entre los conductores como el comportamiento razonado o planeado, que significa la conciencia de una consecuencia ya sea tomada como una ventaja o desventaja debido a la realización de una acción previa, otra es el comportamiento por habito que es una acción desarrollada sin un pensamiento o razonamiento previo, por ultimo está el comportamiento emocional que no razonado este involucra reacciones involuntarias e impulsivas en situaciones que se

desarrollan rápidamente como comportamientos impulsivos o agresivos (Bracco, 2011).

Dependiendo del tipo de comportamiento, es necesario hacer uso de diferentes tipos de herramientas para lograr el cambio comportamental deseado y obtener el impacto social deseado, siendo así especificando un nivel de dificultad variado dependiendo del tipo de comportamiento presentado. Entre los cambios deseados de mayor impacto social se tienen:

- Cambio cognitivo: tiene como centro transferir al público objetivo nuevo conocimiento o mayor absorción de una información, tema, idea o comportamiento determinado en diferentes situaciones específicas dependiendo de la problemática social que se desea tratar, generando reflexión y retroalimentación constante de la información transmitida (Bracco, 2011).

- Cambio accionar o situacional: se centra en incitar a una mayor cantidad de individuos de la población objetivo de realizar una acción específica en un tiempo determinado. Este tipo de cambio no solo necesita de una transmisión de conocimiento concreto, de retroalimentación y reflexión, sino que es necesario generar un compromiso por parte de cada individuo a una acción determinada, tomando como herramienta la legislación o ley adecuada (Bracco, 2011).

Cambio de comportamiento: Este tipo de cambio tiene un grado de dificultad mayor ya que modificar una conducta o un hábito en una persona tiende hacer más complejo. Por ende, es de considerar si el agente del marketing social pretende ser capaz de generar cierto

grado de influencia asertiva y adecuada en las diferentes conductas o comportamientos de una persona en específico, debe intervenir en factores personales como las creencias, percepciones, métodos de integración en grupos sociales en general como familia, amigos cercanos, medio laboral, factores socioeconómicos y culturales de su entorno. Para lograr un porcentaje aceptable en un posible cambio comportamental se recomiendan los siguientes pasos: crear conciencia e interés en el individuo, persuadir a la persona de que el cambio es positivo, crear una acción de cambio y finalmente conservar la acción de cambio desarrollada a lo largo del tiempo generando una rutina nueva en el individuo, pero constructiva en el ámbito de lograr el objetivo inicial planteado y un beneficio a la comunidad en general afectada (Bracco, 2011).

- Cambio de valores: Realizar este tipo de cambio por lo general genera una alteración negativa en el individuo ya que siente atacado sus valores fundamentales, por lo habitual tienden a evitar la información transmitida o a resistirse al cambio. Por lo tanto, al agente de cambio social habitualmente hace uso de la ley y las sanciones legislativas para promover el cambio de las nuevas conductas basados en los nuevos valores que las comunidades no aceptan de manera voluntaria (Bracco, 2011).

1.5 Marco conceptual

Para alcanzar el nivel de análisis adecuado del planteamiento situacional, es necesario ampliar diferentes conceptos, los cuales se retoman del Manual de seguridad vial para

instancias decisorias y profesionales:

Secretaria de tránsito y movilidad: Es la entidad a la que le corresponde ejercer como autoridad en términos de tránsito en el municipio, en cuanto a la dirección de los diferentes procesos de movilidad vehicular y peatonal es la encargada de realizar todo su debido proceso y ordenamiento (Organización Mundial de la Salud, 2013)

Campañas de seguridad vial: Se entiende como los diferentes procesos que se realicen con el ámbito de generar una idea de mejora en el ámbito educativo con los aspectos a mejorar en la seguridad (Organización Mundial de la Salud, 2013)

Accesibilidad: Peculiaridad que facilita el ingreso a un ambiente de las vías, donde se permite un grado elevado de fluidez en el desplazamiento de la población en general y el uso adecuado de su infraestructura (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Accidentalidad vial: Concepto que se utiliza haciendo referencia a un siniestro que acontece en una infraestructura de la vía pública en el cual se involucran diferentes tipos de vehículos (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Acera o andén: Infraestructura vial pública consagrada de manera prioritaria al transeúnte de a pie o peatón (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Ancho de vía: Distancia comprendida en una estructura vial pública, de uso frecuente por los agentes activos de las vías, como lo son los vehículos y los peatones (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Bahía: Espacio lateral en la infraestructura vial dedicada al aparcamiento momentáneo de vehículos (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Bifurcación: Se entiende como la separación o segmentación de la infraestructura vial principal, dando como resultado una vía alterna a la tomada originalmente en la vía (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Calzada: Medida o distancia en una zona con uso específico vehicular (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Calle o carrera: Infraestructura vial de uso público que abarca parte de la zona límite entre las propiedades y la zona vehicular (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Carril: Zona específica asignada de una calzada para el flujo constante vehicular (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Ciclovía: Zona específica asignada de una calzada para el flujo constante de bicicletas o peatones (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Ciclorruta: Zona específica asignada de una calzada para el flujo constante y exclusivo de bicicletas (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Cruce o intersección de vías: Zona de la infraestructura vial publica conformada por el encuentro de dos o más vías (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Demarcación: Instrumento de diferenciación o señalamiento en la vía para identificar de manera efectiva una zona de otra haciendo uso de las características físicas de cada elemento como el color o textura (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Dispositivos para la regulación del tránsito: Herramientas utilizadas para indicar el uso adecuado de la infraestructura vial por parte de los vehículos y los transeúntes o peatones garantizando de esta manera un flujo constante y adecuado en las calles (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Estacionamiento de un vehículo: Se entiende como la detención de un movimiento por parte de un vehículo en el cual esta acción viene acompañada del apagado del motor del mismo en una zona de la vía designada específicamente para tal fin (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Intersección: Zona vial donde se cruzan dos más calzadas la cual tiene la infraestructura adecuada para soportar y facilitar el flujo adecuado de vehículos (Organización Mundial de

la Salud, 2013).

Movilidad peatonal: Hace referencia al flujo total de peatones que se mueven por una zona específica en determinado tiempo (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Movilidad vehicular: Se entiende como el flujo vehicular en un determinado tiempo en una zona específica (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Paso peatonal a nivel: Zona determinada para el uso específico de la intersección de peatones

Semáforo: Herramienta que facilita los diferentes anuncios visuales necesarios para ejercer el control vehicular necesario para permitir un flujo vehicular y peatonal constante (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Señal de tránsito: Módulo físico que anuncia un método adecuado para transitar en una vía determinada por parte de los usuarios como lo son los peatones y los vehículos mediante la simbología específica (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Separador: Herramienta usada para distanciar el flujo vehicular de una vía ya sea que esta tenga un solo sentido o ambas (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Seguridad activa: Se entiende como el conjunto de dispositivos del automotor destinados a brindar una mayor eficacia en la estabilidad y control del vehículo en marcha para disminuir el riesgo de que se produzca un accidente de tránsito (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Tránsito: Hace referencia al movimiento de los usuarios en las vías a través de la infraestructura vial (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Transporte: Se entiende como el desplazamiento de un usuario de la vía desde una zona a otra haciendo uso de un vehículo (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Seguridad pasiva: Son los elementos del vehículo automotor que reducen los daños que se pueden producir cuando un accidente de tránsito es inevitable y ayudan a minimizar los posibles daños a los ocupantes del vehículo (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Vía: Parte de la infraestructura pública destinada al uso de tránsito constante por parte de los usuarios viales, como los son los peatones y los vehículos (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Zona de conflicto: Se entiende como un área de intersección entre dos vías con un alto grado de flujo vehicular (Organización Mundial de la Salud, 2013).

1.6 Marco legal

La Constitución Política de Colombia de 1991, en su Art. 2, hace referencia a la protección de las personas, en su vida, honra, bienes, derechos y libertades, sobre esta base se fundamenta la normatividad jurídica sobre la protección y seguridad en la movilidad (transporte y tránsito) de los ciudadanos (Pico, González, & Noreña, 2011).

Ley 1702, 2013. Creación de la Agencia Nacional de Seguridad Vial, en la cual se establece la creación de la agencia nacional de seguridad vial (ANSV) como la autoridad para la aplicación de las políticas y medidas de seguridad vial nacional

Ley 769, 2002. Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones, que contiene los principios lineamientos para la regulación del Tránsito Terrestre en Colombia de acuerdo a de este código estos son: seguridad de los usuarios, calidad, oportunidad, cubrimiento, libertad de acceso, plena identificación, libre circulación, educación y descentralización.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Explicar los efectos de las estrategias de seguridad vial de la Secretaria de Seguridad vial en el Municipio de Dosquebradas, durante los años 2016-2018.

2.2 Objetivos específicos

- Relacionar las campañas de la seguridad vial de la secretaria de tránsito y la accidentalidad en las vías del Municipio de Dosquebradas Risaralda, en el periodo 2016-2018.
- Identificar la percepción de conductores sobre las estrategias de seguridad Vial de la Secretaría de Tránsito de Dosquebradas durante los años 2016-2018.
- Comparar los indicadores de accidentalidad de tránsito, de acuerdo con las estrategias de seguridad vial en el municipio de Dosquebradas durante los años 2016-2018.

3. Método de investigación

Esta investigación científica, está enfocada en advertir una serie de pasos que conduzcan a la aplicación de métodos y técnicas cualitativas y cuantitativas que surgen de las variables que se presentan en la Tabla 6. variables de la investigación

Tabla 6. variables de la investigación

Variable independiente	Variable interviniente	Variable dependiente
Secretaria de tránsito y movilidad	Campaña de seguridad vial	Indicadores de accidentabilidad vial periodo 2016- 2018

Fuente: elaboración propia

3.1 Tipo de estudio

La investigación plantada se desarrolló bajo una proceso de análisis, que tuvo como información base los datos de la gestión en la Secretaria de Tránsito y Movilidad de Dosquebradas, recolectados a través de una encuesta realizada en el año 2018 , que sirvió de línea base para dar respuesta a los objetivos planteados. El tipo de investigación se define como una investigación de tipo mixta , dado que se determinó estadísticamente la relación y variación en la accidentalidad y la campaña de seguridad vial para el periodo delimitado.

De acuerdo con el enfoque esta investigación, es no experimental cuantitativa, no se compone una acción para sesgar o delimitar la reacción de una población objetivo, sino

que visualiza las diferentes reacciones o consecuencias de una determinada acción que se da naturalmente en el entorno la cual es materia de investigación para el científico, es decir las variables independientes no son controlables ni manipulables.

Al respecto Hernández, Fernández, & Baptista, (2010) precia que las investigaciones cuantitativas, es un sistema de análisis de información que permite recopilara datos de diferentes fuentes para su comprensión, el análisis utiliza herramientas estadísticas y matemáticas, para lo cual se hace uso de la informática. Los resultados obtenidos de este tipo de investigaciones permite ser concluyente en su propósito ya que el proceso permite cuantificar el problema y entenderlo.

Según Hernández, Fernández, & Baptista (2010) las investigaciones de diseños no experimentales se pueden centrar en lograr diferentes objetivos en una comunidad determinada entre los más usados se tienen: el análisis del crecimiento o la relación de una variable con otra, razonar las permutaciones generadas en una situación específica a través del tiempo y finalmente establecer la correlación entre un acumulado de variables en un mismo instante de tiempo en igual ambiente de observación. La función principal de usar el método cuantitativo es generar datos numéricos que darán una relación frente a las variables del problema de la investigación dichos datos son cuantificables y podrá centrar una causa y efecto validando la aplicación de un estímulo (campana) para obtener una respuesta (disminución accidentalidad).

3.2 Diseño metodológico

Tabla 7. Matriz de diseño metodológico

Objetivo general	Objetivo	Metodología	Instrumentos	Fuente
Explicar los efectos de las estrategias de seguridad vial de la Secretaría de tránsito y movilidad en el Municipio de Dosquebradas, durante los años 2016-2018.	Relacionar las campañas de la seguridad vial de la secretaria de tránsito y la accidentalidad en las vías del Municipio de Dosquebradas Risaralda, en el periodo 2016-2018.	Descriptiva	Revisión documental bibliográfica	Secretaria de transporte y movilidad de Dosquebradas
	Identificar la percepción de conductores y peatones sobre la campaña de seguridad Vial.	Análisis estadístico –	Encuesta – entrevista	Conductores y peatones municipio de Dosquebradas
	Comparar los indicadores de accidentalidad de tránsito en el municipio de Dosquebradas antes y después de la campaña de seguridad vial.	Analítica – Evaluativa	Indicadores	Aplicación de conocimientos

Fuente: elaboración propia

3.3 Tratamiento y análisis de la información

La información obtenida se logró de dos fuentes de información: información de fuentes secundarias obtenida de fuentes documentales de origen validado como artículos

indexados, tesis de grado e información suministrada por la Secretaria de Tránsito y Movilidad de Dosquebradas que fue la entidad intervenida , las bases de datos empleados fueron Dialnet, Redalyc, SciELO y Google Académico. Los parámetros de búsqueda fueron Seguridad vial, accidentes de tránsito, indicadores de accidentalidad, estrategias viales. La información primaria se obtuvo directamente de los archivos de la Secretaria de Transporte y Movilidad y de datos que arrojó encuesta realizada para la institución en el año 2019.

Así mismo para examinar el contexto social, de tal manera que se pudiera identificar la percepción de conductores sobre la campaña de seguridad Vial, se analizaron los resultados de encuesta autorizada por la secretaria de tránsito y movilidad de Dosquebradas que se aplicó a 210 conductores que circulaban por la ciudad de Dosquebradas, en el marco de la semana de seguridad vial realizada del 22 al 28 de abril de 2019. En este proceso participaron las autoridades de tránsito del municipio, bajo el direccionamiento de la secretaria de tránsito y movilidad.

3.4 Contextualización de la investigación

La hermenéutica de la investigación, pretende identificar la relación estratégica del Marketing social basado en el desarrollo de las campañas de seguridad vial, desde la experiencia de los organismos involucrados en el tránsito; como las dos concesiones viales y la secretaría de tránsito y movilidad, tres organizaciones de diferentes características en el

Municipio de Dosquebradas, entre las que se encuentra, la concesión vial Autopistas del Café, INVIAS y la Secretaría de Transito y Movilidad; explorando las estrategias publicitarias de las campañas de seguridad vial ejecutadas por cada uno de los aludidos, haciendo un análisis de los objetivos trazados en las campañas de seguridad vial y el impacto pretendido frente al objeto de atención, en cuanto al exceso de velocidad, respeto de las señales de tránsito, distancias de seguridad, ingesta de licor.

Para garantizar un enfoque objetivo, se hará un análisis de contenido propuesto por el autor Pico, González, & Noreña (2011) con base en lo sugerido por las Organizaciones involucradas en el tránsito del Municipio de Dosquebradas, aterrizando finalmente en un comparativo de los índices de accidentalidad frente a las técnicas utilizadas en las campañas de seguridad vial, que permitan medir la concisión y dinamismo en la reducción de accidentalidad. Una vez implementadas las campañas de seguridad vial, se constatará la tendencia en la reducción de la accidentalidad o la falta de reestructuración de las campañas de seguridad vial y su direccionamiento al logro; que a su vez, llevará a las organizaciones involucradas a concebir un tratamiento estratégico en el marketing social de las campañas de seguridad vial, todo esto en aras de posicionar las campañas de seguridad vial y a la Secretaría de tránsito y movilidad como instructora o autoridad de transito competente en el municipio de Dosquebradas.

4. Resultados

El accidente de tránsito es un problema social que genera violencia y muerte, afectando el progreso de nuestro País

Raúl Alberto Peniche

4.1 Relacionar las campañas de la seguridad vial de la secretaria de tránsito y la accidentalidad en las vías del Municipio de Dosquebradas Risaralda, en el periodo 2016-2018.

La administración municipal de Dosquebradas cuenta con la Secretaría de Tránsito y Movilidad, que es el ente encargado de regular y dar los lineamientos en materia de movilidad en cuanto a la normatividad para conductores y peatones, regula y ejecuta los procesos de sanciones y es el responsable a nivel municipal de que se aplique Código Nacional de Tránsito (Alcaldía de Dosquebradas, 2020).

Dentro de las múltiples actividades que ejerce la Secretaria de tránsito y movilidad de Dosquebradas se encuentran aquellas que están direccionadas al diseño de campañas viales que propendan por garantizar la seguridad de peatones y conductores, con el objetivo de la prevención de accidentes viales, que garanticen la integridad de los conductores de cualquier tipo de vehículos y peatones, disminuyendo los índices de accidentalidad en las vías del municipio, para alcanzar este objetivo se realzan dos tipos de acciones: la primera es realizar operativos que buscan crear conciencia en los conductores especialmente para evitar excesos de velocidad y atención a las señales de tránsito, evitándoles a estos tener

que ejercer medidas coercitivas donde se revisan documentos de los conductores de carros y motos e impartiendo charlas informativas sobre las normas de tránsito, las señales en la vía, y cómo prevenir los accidentes.

La segunda acción, es la implementación de campañas viales, se han venido realizando desde el año 2015 orientadas a motociclistas y conductores de vehículos privados y públicos, identificando las siguientes campañas

Tabla 8. Campañas de seguridad vial periodo 2015 - 2018 Secretaria de Movilidad de Dosquebradas

Año	Nombre de la campaña
2014	Qué precio tiene tu vida, tu salud, tus seres queridos: Soy un motociclista responsable.
2015	Señor motociclista su vida es importante para nosotros y tu familia.
2016	Manual del motociclista.
2017	Semana de La Semana de la Seguridad Vial, mayo 8 al 12 del 2017.
2018	Operativos para controlar piques de motos.

Fuente: elaboración propia a partir de información Secretaria de Transporte y Movilidad

Las campañas mencionadas, han tenido como objetivo la sensibilización de los diferentes actores que intervienen en la movilidad y deben seguir las normas de tránsito como un hábito diario por parte de conductores y peatones, para de esta forma contrarrestar los niveles de accidentabilidad al interior del municipio de Dosquebradas. Para lograr establecer la efectividad de estas frente al objetivo planteado por la administración municipal, se evaluaron las variables conocimiento, impactos sociales (heridos, muertes),

en un periodo de tres años.

4.1.1 Conocimiento de las campañas

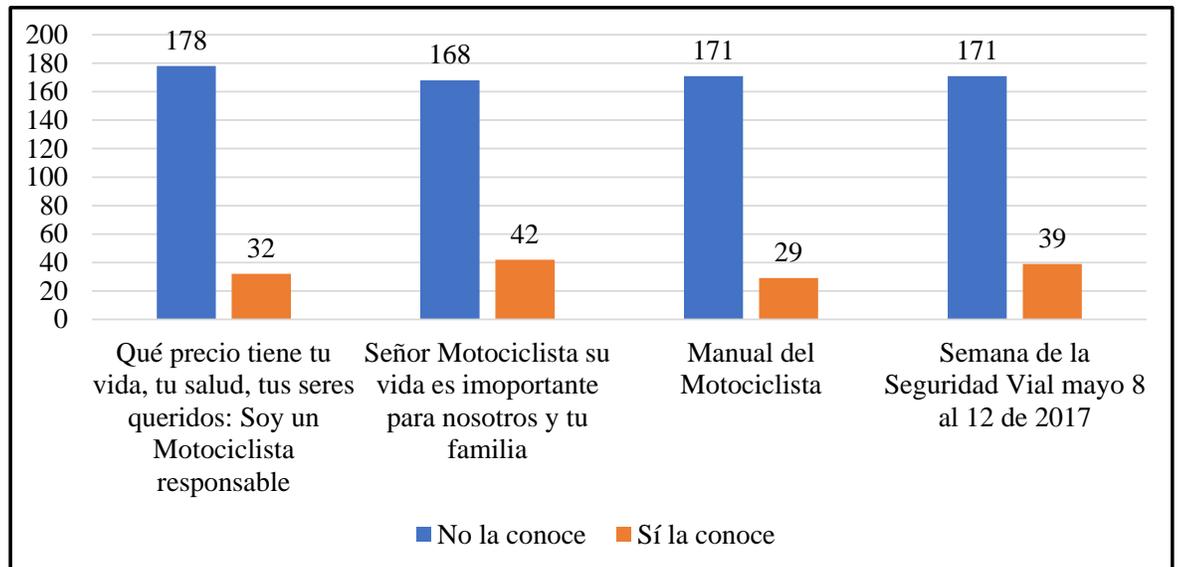
Para establecer el conocimiento de los conductores de Dosquebradas, sobre de las campañas que se han realizado desde la secretaria de transporte y movilidad se tomó los resultados de una población de 210 conductores seleccionados que fue seleccionada aleatoriamente, donde se identificó que de ellos 105 (50%) correspondían a vehículos registrados en el municipio de Dosquebradas, y el otro 50% fueron vehículos registrados en municipios como Pereira, Santa Rosa de Cabal y otros municipios a nivel nacional y regional. Se debe tener claridad en el hecho de que el origen del registro del vehículo no necesariamente asocia este al lugar de residencia del conductor o propietario de los vehículos.

Tabla 9. Conocimiento de las campañas viales en el municipio de Dosquebradas

CAMPAÑA	No la conoce		Si la conoce	
	No.	%	No.	%
Qué precio tiene tu vida, tu salud, tus seres queridos: Soy un motociclista responsable.	178	84,76%	32	15,24%
Señor motociclista su vida es importante para nosotros y tu familia.	168	80,00%	42	20,00%
Manual del motociclista.	171	81,43%	29	13,81%
Semana de La Semana de la Seguridad Vial, mayo 8 al 12 del 2017.	171	81,43%	39	18,57%

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la secretaria de transporte y movilidad

Los resultados presentados en la Tabla 9. Conocimiento de las campañas viales en el municipio de Dosquebradas, muestran una falta de conocimiento por encima del 80% de los solo se evidencio que en el mejor de los casos el 20% de los conductores reconocen tener conocimiento de alguna de las campañas.



Gráfica 6. Conocimiento de las campañas viales en el municipio de Dosquebradas
Fuente: elaboración propia

Estos resultados, conducen a pensar en replantear la estrategia de marketing social que se haya implementado en cada una de estas campañas viales, que como se indicó en el contexto teórico, para que este tipo de campañas se requiere tener un alto grado de conocimiento sobre el grupo poblacional que se desea influenciar y así tomar la mejor

decisión sobre la estrategia más adecuada, si bien dentro del análisis de esta investigación no se profundizó en los antecedentes que precedieron las campañas y se conoció el mecanismo de difusión y este se basó en folletos que contenían información de concientización y educación vial que fueron distribuidos entre conductores que transitaban.

Ejemplo de esto, es que la campaña *Qué precio tiene tu vida, tu salud, tus seres queridos: Soy un motociclista responsable*, fue una campaña realizada en el año 2014, que se realizó en alianza con el Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo FONADE, Ministerio de Transporte de Colombia y Alcaldía de Dosquebradas, donde la estrategia de marketing y difusión fue la publicación de folletos que indicaban cuáles son las normas que deben cumplir los motociclistas, pero de acuerdo a los resultados obtenidos no se evidenció que estos hubieran sido conocidos por los conductores de motos ya que, solo el 6,67% la conocían.

Otro hecho que llamo la atención frente al conocimiento de las diferentes campañas viales, son los resultados de la campaña vial *La Semana de la Seguridad Vial*, porque este fue un evento que se desarrolla desde el año 2017 y se ha realizado en forma consecutivamente una vez al año en coordinación con el Área Metropolitana Centro Occidente, involucrando las administraciones municipales de Pereira, La Virginia, e inclusive en el año 2018 participó el municipio de Santa Rosa de Cabal y solo el 18,57% de los conductores expresaron el conocimiento de esta campaña de carácter regional.

Si bien es cierto que no se tiene información suficiente para entregar un diagnóstico de las causas de estos resultados, si se hace necesario hacer un llamado a la reflexión a los entes y diferentes actores que tienen incidencia en las campañas viales, para que estas tengan el alcance de mayor impacto en la recordación de los conductores, es por ello que un cambio en las herramientas de marketing social que se están aplicando podría ser la solución y mejorar este indicador.

Se propone como alternativa, el uso de herramientas de medios de difusión masiva dentro del concepto de Marketing social, como un componente importante de las estrategias de seguridad vial que se implementen en el futuro, esto basados en experiencias de éxito, como lo expresa la Organización Panamericana de la Salud (2019) y sus asociados, que han realizado más de 30 campañas en los medios de difusión masiva dirigidas en nueve países a mejorar la seguridad vial en nueve países en los últimos seis años, y describen sus resultados en el libro Road safety más media campaigns: a toolkit, donde se entregan herramientas para las campañas de seguridad vial en los medios de difusión masiva orientadas a fin de fortalecer la realización de campañas similares en los países de ingresos bajos y medianos que presenten altas incidencias de colisiones de tránsito.

4.1.2 Impactos sociales

De acuerdo Flórez, Patiño, Martín, Ariza, & González (2018) las causas de los accidentes viales son el resultado de efectos encadenantes que

Mala interpretación de la situación: que se asocian a orientación insuficiente como consecuencia de una falta de demarcación horizontal sobre las vía, comunicación inadecuada del entorno de la vía por fallas en la señalización y mecanismos de control del tráfico y por ultimo una inadecuada comunicación de otros usuarios de la vía generalmente cuando otros conductores no activan las direccionales o de parqueo, y cuando se consideró que debieron anunciar alguna maniobra y no lo hicieron.

Otras causas que conllevan a una mala interpretación por parte de los conductores y que se pueden desencadenar en un accidente son el mal mantenimiento de las vías, mal diseño de las señales de la vía y de los mecanismos de control de tráfico (Flórez, Patiño, Martín, Ariza, & González, 2018). En Tabla 10. Causas desencadenantes en los siniestros viales, se hace un resumen de las principales causas y se exponen por considerar que se asocian a los impactos sociales expuestas en este estudio: la muerte y heridas.

Tabla 10. Causas desencadenantes en los siniestros viales

Observación no realizada
Observación tardía
Observación falsa
Mala interpretación de los intervalos de tiempo
Mala interpretación de la situación
Error de prioridad
Miedo
Fatiga
Bajo la influencia de sustancia

 Habilidades o conocimientos insuficientes

 Fallas en el vehículo

 Orientación insuficiente

 Degradación de la superficie de rodadura

 Geometría de la vía inadecuada

 Inadecuada comunicación de otros usuarios de la vía

 Inadecuada comunicación del entorno de la vía

 Diseño inadecuado del sistema de información.

 Diseño inadecuado de la vía

Fuente: elaboración propia a partir de (Flórez, Patiño, Martín, Ariza, & González, 2018)

Para analizar qué tipo de efecto han tenido las campañas viales realizadas en el municipio de Dosquebradas, en Conductor, pasajeros, Ciclista, Motociclista, Pasajero de moto y Peatón en cuanto a variables sociales como la muerte y heridas en el periodo de intervención de la investigación, se tomó como base el año 2014 que precede a las campañas objeto de análisis. En la Tabla 11. Condición de las víctimas de los accidentes de tránsito en el municipio de Dosquebradas año 2014 año base de análisis se muestran los resultados.

Tabla 11. Condición de las víctimas de los accidentes de tránsito en el municipio de Dosquebradas año 2014 año base de análisis

Condición	Heridos			Sub total	Muertos		Sub total	TOTAL
	Femenino	Masculin o	No Reporta		Femenino	Masculin o		
Ciclista	1	37	0	38	0	1	1	39
Conductor	4	43	0	47	0	0	0	47
Motociclista	85	476	1	562	0	11	11	573
Pasajero	50	44	0	94	0	0	0	94

Pasajero de moto	74	97	0	171	1	1	2	173
Peatón	46	128	0	174	1	3	4	178
Totales	260	826	1	1087	2	16	18	1105

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Secretaria de tránsito y movilidad del Municipio de Dosquebradas

En la Tabla 12. Condición de las víctimas de los accidentes de tránsito en el municipio de Dosquebradas año 2015, se presentan las víctimas en condición de heridas y muerte que de eventos por accidentes de tránsito dentro del territorio de Dosquebradas.

Tabla 12. Condición de las víctimas de los accidentes de tránsito en el municipio de Dosquebradas año 2015

Condición	Heridos			Sub total	Muertos		Sub total	TOTAL
	Femenino	Masculino	No Reporta		Femenino	Masculino		
Ciclista	0	38	0	38	0	3	3	41
Conductor	5	24	1	30	0	0	0	30
Motociclista	112	594	1	707	0	4	4	711
Pasajero	29	18	0	47	0	0	0	47
Pasajero de moto	139	74	0	213	2	0	2	215
Peatón	87	137	0	224	2	3	5	229
Totales	372	885	2	1259	4	10	14	1273

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Secretaria de tránsito y movilidad del Municipio de Dosquebradas

Al observar el comportamiento de las víctimas que sufrieron lesiones “heridas” en el año 2015, comparadas con el año 2014, después de haber implementado la campaña vial Qué precio tiene tu vida, tu salud, tus seres queridos: Soy un motociclista responsable, se observa que los heridos de sexo masculino por accidentes de motos aumentaron en un 24,79% pasando de 476 en el año 2014 a 594 en el año 2015, en el caso de mujeres tampoco se evidencio una disminución de este tipo de eventos las heridas aumentaron en un

31,76%. En cuanto al índice de pasajeros hombres de motos accidentados como resultados de una colisión de tránsito se tiene que esta disminuyó en el año 2015 en un 23,71% frente a los eventos del año 2014, caso contrario ocurrió en el número de mujeres que aumentaron en un 87,83%, pasando de 74 mujeres que iban de pasajero accidentadas a 139.

En cuanto a los eventos donde se involucraron otro tipo de vehículos como automotores, se notó una disminución del 44,2% en hombres heridos en los dos años, en cuanto a las mujeres estas aumentaron en un 25%. En cuanto al efecto en peatones heridos se encontró que como resultados de accidentes de tránsito tanto en mujeres, como en hombres aumento en 7,03% y 89,13% respectivamente.

Ahora bien, en cuanto a los muertos por accidentes en el año 2015, se encontró que una disminución del 22,22%, presentándose menos eventos de este tipo en los hombres que disminuyeron en 37,5%, en cuanto a las mujeres este sí aumento en un 100%, hay que resaltar que se presentó una disminución significativa en muertes de motociclistas que fue del 63,64%.

Por último, el total de accidentes de tránsito registrados a finales del año 2015 incrementaron en un 15,20% dejando 1.259 heridos que significaron un 15,82% más que el año 2014 y 14 muertos que represento una disminución del 22,22% frente al año 2014.

En cuanto a los efectos generales de la campaña vial realizada en el año 2014,

direccionada a los motociclistas, se encontró que los efectos no fueron alentadores, debido a que los heridos aumentaron en un 16%. Frente a hechos de mayor envergadura, como la muerte, los resultados reflejaron una disminución del 22% pasando de 18 a 14 muertes, teniendo una mayor disminución en hombres que fue del 33% disminuyendo de 16 a 10, en el caso de las mujeres estas aumentaron en un 200% pasando de 2 a 4 muertes. Igualmente, en cifras adicionales de la Secretaría de Tránsito y Movilidad de Dosquebradas, en el año 2015, hubo en el municipio 1580 accidentes, donde resultaron involucrados 39 bicicletas, 1046 automóviles, 166 tracto mulas, 218 busetas y 1079 motos.

Durante el año 2015, se realizó la campaña “Señor motociclista su vida es importante para nosotros y tu familia”, fortaleciendo la campaña del año 2014 que también se direcciono a este grupo de conductores. En la

Tabla 13. Condición de las víctimas de los accidentes de tránsito en el municipio de Dosquebradas año 2016, contiene datos tomados a finales de ese año que permitieron comparar los efectos de estas campañas con los resultados del año 2015 para establecer su impacto en lesionados y muertes por eventos de accidentes automovilísticos.

Tabla 13. Condición de las víctimas de los accidentes de tránsito en el municipio de Dosquebradas año 2016

Condición	Heridos			Sub total	Muertos		Sub total	TOTAL
	Femenino	Masculino	No Reporta		Femenino	Masculino		
Acompañante	0	1	0	1	0	0	0	1
Ciclista	2	25	0	27	0	1	1	28
Conductor	6	19	0	25	1	0	1	26
Menor de edad	0	1	0	1	0	0	0	1
Motociclista	75	360	2	437	0	4	4	441
No reporto	0	3	0	3	0	0	0	3
Pasajero	24	26	0	50	0	1	1	51
Pasajero de moto	64	43	0	107	2	0	2	109
Peatón	44	85	0	129	2	2	4	133
Totales	215	563	2	780	5	8	13	793

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Secretaria de Transito y movilidad del Municipio de Dosquebradas, 2016

Al comparar los resultados de los años 2015 y 2016, en cuanto a los heridos y muertes ocasionados por accidentes de tránsito, se logró evidenciar que el nivel de heridos disminuyó en un 38,05%, pasando de 1.259 heridos en el año 2015 a 780 en el año 2016, en cuanto a las víctimas mortales se evidencio una disminución de 7,14% pasando de 14 a 13 víctimas mortales. Resultados producto de una disminución del 37,71% de accidentes que paso de 1.237 en el 2015 a 793 en el año 2016.

En estas cifras, siguen siendo los motociclistas los protagonistas, los heridos disminuyeron en un 38,19% como resultado de pasar de 707 en el año 2015 a 437 en el año 2016 y en cuanto a los muertos no hubo una modificación ya que se presentaron los mismos 4 para ambos años. Otro de los actores involucrados como son los peatones en

estos eventos también presentaron disminución de un 41,92% pasado de 229 en el año 2015 a 133 en el año 2016.

En cuanto a los conductores de auto, se encontró que los eventos donde se vieron involucrados, disminuyó en 13,33% en el año 2016 comparado con el 2015, representado en 26 y 30 respectivamente. En cuanto a los parrilleros, que como se vio en el año 2014 es una población muy vulnerable en este tipo de eventos, se logró disminuir el número de ellos involucrados en un 49,8% pasando de 215 a 109 en el periodo 2015 -2016, de los cuales las muertes permanecieron estables con dos para ambos años, en cuanto a los heridos estos disminuyeron en un 49,77%.

Al hacer esta comparación entre estos años, se advierte un avance en la disminución de los efectos que ocasionan los accidentes de tránsito en cuanto a la vulneración de la vida y salud de los conductores, de cualquier tipo de vehículo motorizado o no y de los peatones en el municipio de Dosquebradas, hecho que se puede estar influenciado directamente por las campañas educativas y preventivas enmarcadas en las campañas “Qué precio tiene tu vida, tu salud, tus seres queridos: Soy un motociclista responsable” y “Señor motociclista su vida es importante para nosotros y tu familia”.

Avanzando en este análisis, se tomaron los datos estadísticos del año 2017 generados por la secretaria de transporte y movilidad del Municipio de Dosquebradas recopilados en la Tabla 14. Condición de las víctimas de los accidentes de tránsito en el municipio de

Dosquebradas año 2017, los cuales se compararon con los antecedentes del año 2016 para analizar si las políticas de las campañas realizadas en el año 2016 y la participación del municipio en la semana de la seguridad vial, realizada a mediados de ese año, siguieron influyendo positivamente en la disminución de los índices de impactos negativos en cuanto a la vulneración de la vida de los diferentes actores.

Tabla 14. Condición de las víctimas de los accidentes de tránsito en el municipio de Dosquebradas año 2017

Condición	Heridos			Sub total	Muertos		Sub total	TOTAL
	Femenino	Masculino	No Reporta		Femenino	Masculino		
Ciclista	2	28	0	30	0	0	0	30
Conductor	5	28	0	33	0	0	0	33
Motociclista	73	319	1	393	0	6	6	399
Pasajero	68	43	0	111	0	1	1	112
Pasajero de moto	60	40	0	100	1	0	1	101
Peaton	43	89	0	132	1	0	1	133
Totales	251	547	1	799	2	7	9	808

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Secretaria de Transito y movilidad del Municipio de Dosquebradas, 2017

En cuanto al número de víctimas, se presentó un leve crecimiento de 1,89% entre los años 2016 y 2017, impactado por un crecimiento del 2,44% en los heridos, pero en el caso de las muertes estas disminuyeron en un 30,77%, muy por encima de lo que se había logrado en el año 2016 con respecto al 2015 que fue del 7.14%. Este crecimiento se vio influenciado por el incremento de heridos y muertos de pasajeros de vehículos que aumento en un 119,61%, de los cuales se presentó un aumento del 122% en los heridos, resultado de un aumento del 26,92% en accidentes donde el conductor también se vio afectado en heridas con un aumento del 32%.

Otro dato importante de las cifras del año 2017, son los relacionados con los eventos donde se vieron involucrados los motociclistas donde se presentó una disminución del 10,07% en los heridos pasando de 437 en el año 2016 a 393 en el año 2017 y un 9,52% en las muertes registradas pasando de 4 a 6. En cuanto a los sucesos que afectaron a los peatones, estos no cambiaron en número de víctimas, lo que se reflejó fue un cambio en el tipo de evento de afectación como que disminuyeron las muertes en un 75% pasando de 4 a 1; el efecto en heridos fue un leve incremento del 2,33%.

Para ratificar la tendencia y repercusión de las campañas viales implementadas y los diferentes operativos de concientización y educación que realizan los profesionales a cargo de la seguridad vial en las vías del municipio de Dosquebradas en el periodo 2014- 2017, se revisó los resultados estadísticos del año 2018, presentados en la Tabla 15. Condición de las víctimas de los accidentes de tránsito en el municipio de Dosquebradas año 2018.

Tabla 15. Condición de las víctimas de los accidentes de tránsito en el municipio de Dosquebradas año 2018

Condición	Heridos		Sub total	Muertos		Sub total	TOTAL
	Femenino	Masculino		Femenino	Masculino		
Acompañante	0	1	1	0	0	0	1
Ciclista	3	32	35	0	0	0	35
Conductor	4	23	27	0	0	0	27
Menor de edad	0	1	1	0	0	0	1
Motociclista	72	273	345	1	6	7	352
Pasajero	35	26	61	0	0	0	61
Pasajero de moto	57	52	109	1	0	1	110

Peatón	33	77	110	1	1	2	112
Totales	204	485	689	3	7	10	699

Fuente: Secretaria de Transito y movilidad del Municipio de Dosquebradas

En el año 2018, se aprecia que hubo una disminución del número de víctimas en un 13,49%, donde los motociclistas disminuyeron en un 11,78%, los conductores de automóviles disminuyeron en un 18,18%; los pasajeros víctimas en accidentes automovilísticos tuvo una reducción considerable de 45,54%; los peatones involucrados también disminuyeron en un 15,79% todos estos efectos positivos frente a las cifras del año 2017.

En cuanto a las víctimas afectadas, que no se evidencia disminución, están los parrilleros o pasajeros de motos que incrementaron 8,91%, dentro del contexto de accidentabilidad y para llegar a definir el impacto socio económico para el municipio se obtuvo la información de accidentes de tránsito atendidos en el ESE Hospital Santa Mónica en el Municipio durante el periodo abril 2018 – septiembre 2018.

Tabla 16. Accidentes reportados por la ESE Hospital Santa Mónica en el Municipio.

Mes	No de accidentes	Tipo de vehículo			
		Motocicleta	Automóvil	Transporte público.	Bicicleta
Abril	172	11	6	1	
Mayo	191	180	11		
Junio	101	88	11		
Julio	37	34	2	1	
Agosto	111	100	9		2
Septiembre	166	100	9		2

Fuente: (Arango, 2019)

Con base en los resultados presentados en la tabla 15, se muestra la incidencia que tienen los diferentes tipos de vehículos en los eventos de accidentes atendidos en la ESE Hospital de Santa Mónica del Municipio de Dosquebradas, es así que se estableció que el 65,94% de los pacientes atendidos resultaron lesionados en un accidente de motocicletas, el 6,2% sufrieron un accidente de automóvil, un 0,26% se transportaba en un vehículo público y un 0,51% usaban la bicicleta como medio de transporte. Estos datos siguen ratificando que los motociclistas siguen siendo el actor más vulnerable en los eventos de accidentes de tránsito.

4.2 Identificar la percepción de conductores sobre las estrategias de seguridad Vial de la Secretaría de Tránsito de Dosquebradas durante los años 2016-2018

Para establecer la percepción que tienen los conductores acerca de las estrategias viales en el municipio de Dosquebradas, se enfatizó en conocer que pensaban estos sobre las señales de tránsito, los puntos críticos y la efectividad del apoyo por parte de los guardas de tránsito. Estas variables son determinantes en cuanto al factor de riesgo, que implica en la incidencia que tienen en la ocurrencia de accidentes, aumentando la probabilidad de ocurrencia de un accidente.

En este sentido, el resultado de un accidente determinado puede ser percibido por el conductor como consecuencia de deficiencia o baja intervención de las autoridades

competentes en la correcta señalización en a las vías, o la falta de atención en puntos críticos de accidentabilidad.

Frente a la pregunta que percepción tienen usted como conductor de la señalización vial en el municipio de Dosquebradas, se obtuvo los siguientes resultados recopilados en la

Tabla 17. Percepción de las señales de tránsito en Dosquebradas, donde los conductores se clasificaron en conductores de vehículos registrados en el municipio de Dosquebradas y conductores de vehículos de otras ciudades.

Tabla 17. Percepción de las señales de tránsito en Dosquebradas

Señales	Me gustaría que fueran menos, porque hay muchas		No son suficientes, hay zonas que no están bien señalizadas, nunca las veo		Son suficientes y están bien ubicadas		Son suficientes, pero no están bien ubicadas	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Registrados	9	69%	69	49%	6	24%	21	66%
Dosquebradas	9	69%	69	49%	6	24%	21	66%
Otras ciudades	4	31%	71	51%	19	76%	11	34%
TOTAL	13	100%	140	100%	25	100%	32	100%

Fuente: Secretaria de Transito y Movilidad del Municipio de Dosquebradas

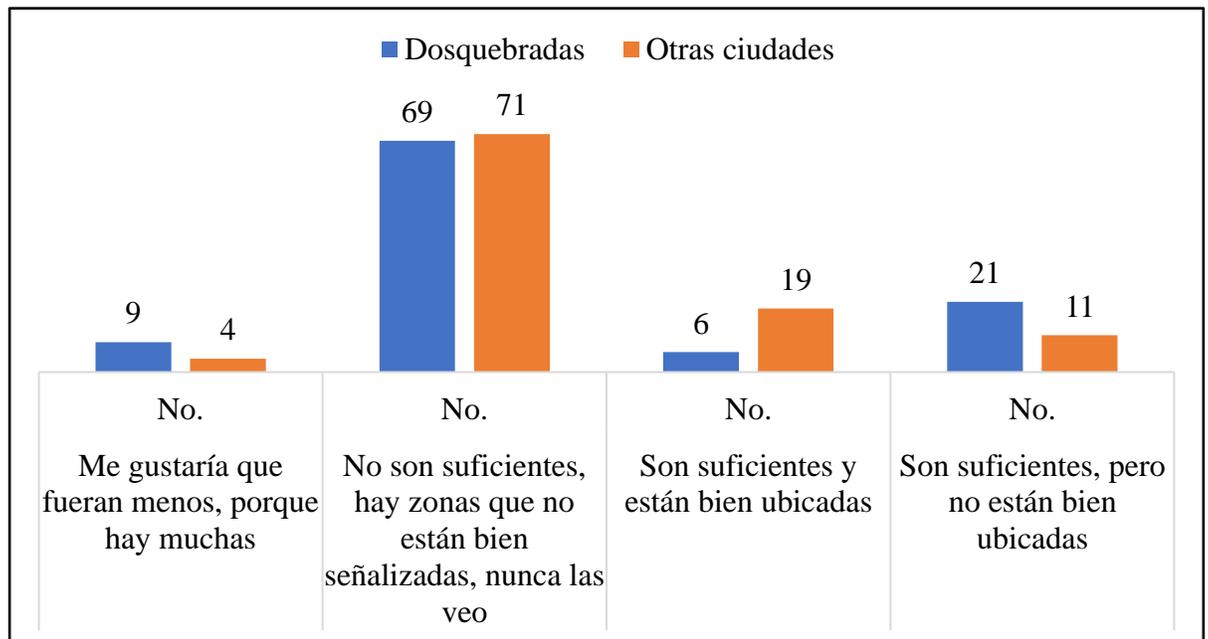
De acuerdo a los resultados se estableció que los conductores perciben que las señales de tránsito no son suficientes, y que hay zonas que no están bien señalizada, de

hecho, no se ven así lo indican el 49% (69) de los conductores de vehículos registrados en el municipio de Dosquebradas y un 51% (71) de los conductores de vehículos de otras ciudades municipios que transitan por el municipio, representando el 67% (140) de la opinión del total de los encuestados.

Otra tendencia identificada, es que las señales de tránsito son suficientes, pero no están bien ubicadas confirmándolo el 66% (21), de los conductores de vehículos registrados en el municipio de Dosquebradas y el 34% (11), representando el 15% (32) del total de los conductores.

Solamente un 12% (25), del total de los conductores piensan que las señales de tránsito Son suficientes y están bien ubicadas opinión representada en la opinión de 24% (6) conductores con vehículos registrados en Dosquebradas y 76% (19) opinión de conductores con vehículos registrados en otras plazas.

Hay otra opinión, con una participación de 6% (13) del total de los conductores encuestados y es que les gustaría que fueran menos, porque hay muchas, de los conductores que tienen esta opinión el 69% (9) tienen vehículos con registro en el municipio y el 31% (4) pertenece a vehículos registrados en otros municipios.



Gráfica 7. Percepción sobre las señales de tránsito en el municipio de Dosquebradas
Fuente: elaboración propia

Para la identificación de la percepción de los sitios más críticos en el municipio de Dosquebradas, en cuanto al riesgo que presentan para accidentes de tránsito se les dio como opción los lugares críticos que, por reportes de accidentabilidad, la Secretaria de Movilidad y Transporte ha detectado como puntos de alto índice de accidentabilidad estos se reflejan en la Tabla 18. Clasificación puntos críticos accidentabilidad municipio de Dosquebradas

Tabla 18. Clasificación puntos críticos accidentabilidad municipio de Dosquebradas

Punto crítico	Identificación
Punto crítico 1.	Barrio La Aurora
Punto crítico 2.	Avenida El Ferrocarril
Punto crítico 3.	Avenida Los Molinos
Punto crítico 4.	Avenida Simón Bolívar

Punto crítico 5.	Barrio Santa Isabel
Punto crítico 6.	Bosques de la Acuarela
Punto crítico 7.	Colegio María Auxiliadora
Punto crítico 8.	Colegio Salesiano
Punto crítico 9.	Iglesia La Pradera
Punto crítico 10.	Glorieta Postobón
Punto crítico 11.	Guadalupe
Punto crítico 12.	Iglesia Campestre
Punto crítico 13.	La Badea
Punto crítico 14.	La Popa
Punto crítico 15.	Los Naranjos
Punto crítico 16.	Villa del Campo
Punto crítico 17.	Makro
Punto crítico 18.	Santa Mónica
Punto crítico 19.	Semáforo La Aurora
Punto crítico 20.	Variante La Romelia – El Pollo
Punto crítico 21.	Milán
Punto crítico 22.	Vía Frailes
Punto crítico 23.	El Viaducto

Fuente: (Arango, 2019)

Los resultados de la apreciación de los puntos más críticos de accidentabilidad, se presentan en la Tabla 19. Definición puntos críticos de accidentabilidad municipio de Dosquebradas

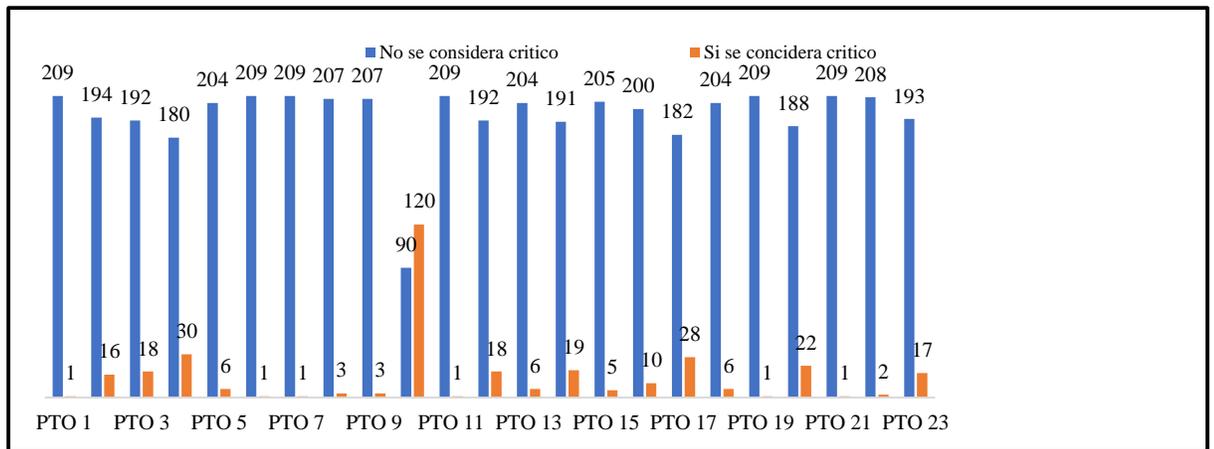
Tabla 19. Definición puntos críticos de accidentabilidad municipio de Dosquebradas

Punto critico	No se considera critico	%	Si se considera critico	%
PTO 1	209	99,52%	1	0,48%
PTO 2	194	92,38%	16	7,62%
PTO 3	192	91,43%	18	8,57%
PTO 4	180	85,71%	30	14,29%
PTO 5	204	97,14%	6	2,86%
PTO 6	209	99,52%	1	0,48%
PTO 7	209	99,52%	1	0,48%
PTO 8	207	98,57%	3	1,43%
PTO 9	207	98,57%	3	1,43%
PTO 10	90	42,86%	120	57,14%
PTO 11	209	99,52%	1	0,48%
PTO 12	192	91,43%	18	8,57%
PTO 13	204	97,14%	6	2,86%
PTO 14	191	90,95%	19	9,05%
PTO 15	205	97,62%	5	2,38%
PTO 16	200	95,24%	10	4,76%
PTO 17	182	86,67%	28	13,33%
PTO 18	204	97,14%	6	2,86%
PTO 19	209	99,52%	1	0,48%
PTO 20	188	89,52%	22	10,48%
PTO 21	209	99,52%	1	0,48%
PTO 22	208	99,05%	2	0,95%
PTO 23	193	91,90%	17	8,10%

Fuente: Datos secretaria de Movilidad y Transporte, 2018

En cuanto a la percepción de los puntos más críticos para accidentes de tránsito en el

municipio de Dosquebradas, por parte de los conductores que transitan por las vías del municipio se tiene que top de los cinco puntos más neurálgicos son: la Glorieta Postobón, con una percepción del 57,14% (120), seguida en segundo lugar por la Avenida Simón Bolívar con un 14,29% (30), en tercer lugar, está el sector de Makro con un 13,33% (28), en cuarto lugar Variante La Romelia – El Pollo con un 10,48% (22) y quinto lugar el sector de la Popa con un 9,05% (19).



Gráfica 8. Percepción puntos críticos de accidentabilidad municipio de Dosquebradas
Fuente: elaboración propia

Por último, en cuanto a la efectividad del apoyo y gestión del personal de la secretaria de Transito y Movilidad del Municipio de Dosquebradas se encontró que ante la pregunta:

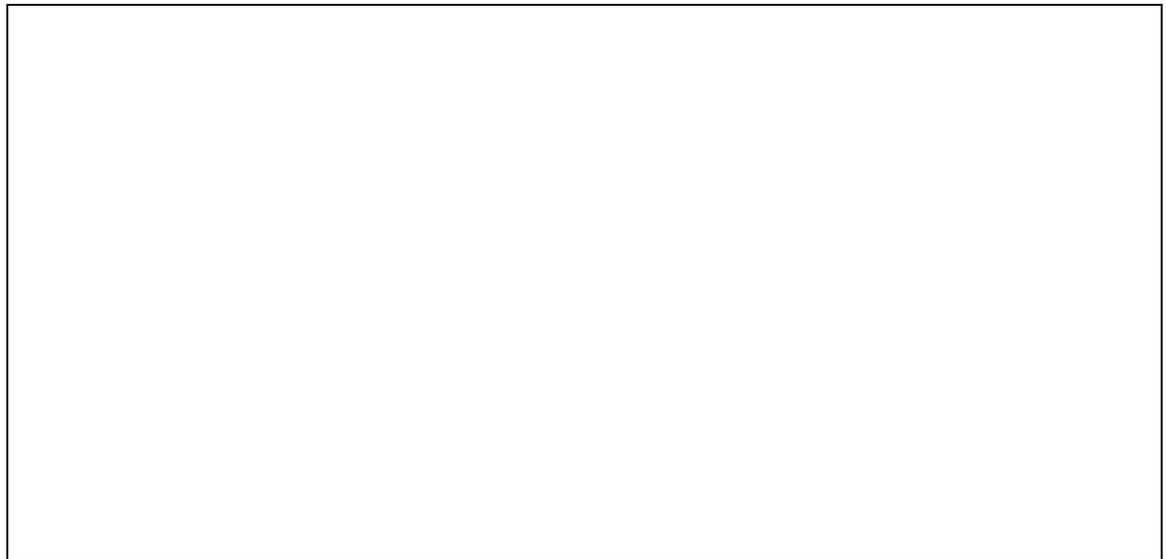
¿Considera usted que es efectivo el trabajo que realiza el personal de la secretaria de movilidad y tránsito de Dosquebradas en cuanto a su actividad de orden y control en las vías del municipio?

Tabla 20. Percepción del trabajo del personal de la secretaria de tránsito y movilidad

Efectividad	No son muy visibles		Parcialmente de acuerdo		Totalmente de acuerdo		Totalmente en desacuerdo	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Municipio								
TOTAL	52	24,76 %	75	35,71 %	25	11,90 %	58	27,62 %

Fuente: Datos secretaria de Movilidad y Transporte, 2018

El 35,71% (75) de los conductores que circulan por las vías del municipio de Dosquebradas, están parcialmente de acuerdo con la eficacia del personal de tránsito en cuanto a la función de ordenar y controlar el tráfico del municipio, el 27,62% (58) están totalmente en desacuerdo con la función que desempeñan estos funcionarios, el 24,76% (52) consideran que no son muy visibles, y un 11,90% (25) consideran que son funcionarios eficaces en la labor que desempeñan.



Gráfica 9. Percepción del trabajo del personal de la secretaria de tránsito y movilidad
Fuente: elaboración propia

4.3 Comparar los indicadores de accidentalidad de tránsito en el municipio de Dosquebradas antes y después de la campaña de seguridad vial

4.3.1 Impacto campaña 2014 Qué precio tiene tu vida, tu salud, tus seres queridos: Soy un motociclista responsable.

$$\text{Nivel de accidentabilidad} = \frac{\text{Número de accidentes 2015}}{\text{Número de accidentes 2014}}$$

$$\text{Nivel de accidentabilidad} = \frac{1273}{1105} = 15\%$$

El nivel de accidentabilidad entre los años 2014 y 2015 se incrementó en un 15%.

$$\text{Nivel de muertos} = \frac{\text{Número de muertos 2015}}{\text{Número de muertos 2014}}$$

$$\text{Nivel de muertos} = \frac{14}{18} = -22\%$$

Se presentó una disminución en los niveles de casos mortales durante los años 2014 - 2015 del 22%

$$\text{Nivel de heridos} = \frac{\text{Número de heridos 2015}}{\text{Número de heridos 2014}}$$

$$\text{Nivel de heridos} = \frac{1259}{1087} = 15,82\%$$

En cuanto al indicador de heridos por accidentes de tránsito este indicador aumento en un 15,82%.

4.3.2 Señor motociclista su vida es importante para nosotros y tu familia.

$$\text{Nivel de heridos} = \frac{\text{Número de heridos 2016}}{\text{Número de heridos 2015}}$$

$$\text{Nivel de heridos} = \frac{780}{1259} = - 38,05\%$$

El indicador de los heridos con respecto del año 2015 al 2016 este disminuyo en un 38,05%.

$$\text{Indicador de muertes} = \frac{\text{Número de muertos 2016}}{\text{Número de muertos 2015}}$$

$$\text{Nivel de muertes} = \frac{13}{14} = - 7,14\%$$

Se presentó una disminución en los niveles de casos mortales durante los años 2015 - 2016 del 7,14%

4.3.3 Manual del motociclista.

$$\text{Nivel de heridos} = \frac{\text{Número de heridos 2017}}{\text{Número de heridos 2016}}$$

$$\text{Nivel de heridos} = \frac{799}{780} = 2,44\%$$

El indicador de los heridos con respecto del año 2016 al 2017 este aumento en un 2,44%.

$$\text{Número de accidentes} = \frac{\text{Número de accidentes 2017}}{\text{Número de accidentes 2016}}$$

$$\text{Número de accidentes} = \frac{808}{793} = 1,89\%$$

En número de eventos por accidentes se incrementó en un 1,89% en el periodo 2016 - 2017.

$$\text{Indicador de muertes} = \frac{\text{Número de muertos 2017}}{\text{Número de muertos 2016}}$$

$$\text{Nivel de muertes} = \frac{9}{13} = -30,77\%$$

El número de muertos por accidentes de tránsito disminuyeron en un 30,77% en el periodo comprendido entre los años 2017 -2017.

4.3.4 Semana de la Seguridad Vial, mayo 8 al 12 del 2017.

$$\text{Número de accidentes} = \frac{\text{Número de accidentes 2018}}{\text{Número de accidentes 2017}}$$

Número de accidentes= $\frac{699}{808} = -13,14\%$

En número de eventos por accidentes disminuyo en un 13,49% en el periodo 2018 - 2017.

Conclusiones

Ante los resultados obtenidos se hace un acercamiento a los resultados obtenidos por objetivo:

En cuanto a las conclusiones frente a la relación de las campañas de la seguridad vial de la secretaria de tránsito y la accidentalidad en las vías del Municipio de Dosquebradas Risaralda, en el periodo 2016-2018 se obtuvo que:

Después de hacer un análisis del conocimiento que tienen los conductores que circulan por las vías del municipio de Dosquebradas, de las diferentes campañas viales que se han desarrollado en el periodo 2014 -2018 por parte de la Secretaria de Transito y movilidad de este municipio, se pudo concluir que estas campañas no logran un nivel de apropiación debido a los niveles de desconocimiento de las 4 campañas analizadas oscilan entre el 80% y el 84,76%.

La campaña de mayor reconocimiento en la mente de los conductores solo represento un 20% que fue la de “Señor motociclista su vida es importante para nosotros y tu familia”.

Los resultados conducen a pensar, que los planteamientos de comunicación de las campañas no contaron con las estrategias de marketing social adecuadas, hecho que se evidencia en el desconocimiento del target definidos como son conductores, peatones,

motociclistas y demás actores que se involucran en los procesos de movilidad de una ciudad.

Al revisar la percepción que tienen los conductores sobre las estrategias de seguridad Vial de la Secretaría de Tránsito de Dosquebradas durante los años 2016-2018, los resultados de la encuesta permitieron concluir que:

En cuanto a la percepción que tienen los conductores de aspectos como las señales de tránsito, se concluyó que existe una opinión generalizada del 67% de que estas no son suficientes, hay zonas que no están bien señalizadas o que son poco visibles. Lo que se corrobora con un estudio realizado por la Secretaria de Transito y Movilidad en el año 2019, donde se logró establecer que el 97% de las señales de tránsito ubicadas en el municipio de Dosquebradas, no cumplían con las normas del manual de señalización vial 2015 de INVIAS - Instituto Nacional de Vías.

El estudio identificó que los puntos más críticos del municipio para accidentes según la percepción de los conductores, son la Glorieta Postobón y la Avenida Simón Bolívar, resultado que concuerdan con las obras de intervención que se iniciaron en el año 2020 en el sector de la glorieta de POSTOBON, donde se construye un puente peatonal y se programa otras intervenciones para regular la movilidad de los conductores.

Otro aspecto de percepción importante es que se encontró que se evidencia una opinión

no favorable hacia los funcionarios de la secretaria de Transito y Movilidad de Dosquebradas, hecho que se evidencia en los resultados donde el 35,71% de los conductores no están muy seguro de que el trabajo que ellos realizan sea eficiente y un 27,62% ratifican que están totalmente en desacuerdo con el trabajo que realizan en términos de eficiencia en el control y regulación de la movilidad en el municipio.

Otras conclusiones relacionadas con los resultados obtenidos frente a los indicadores de accidentalidad de tránsito, en concordancia con las estrategias de seguridad vial en el municipio de Dosquebradas durante los años 2016-2018 se obtuvo que:

En cuanto a los impactos sociales de afectación que tienen los accidentes de tránsito en el municipio de Dosquebradas, se encontró que el sexo masculino es el más afectado en los eventos de accidentes en cuanto a lesiones y muertes en el periodo 2014 -2018 fueron 3.306 heridos y 48 muertos. Entre tanto del sexo femenino se obtuvo cifras de 1302 heridas y 16 muertes para el mismo periodo.

En el año que mayor impacto, se pudo evidenciar en las campañas fue en el año 2016 donde el nivel de heridos disminuyo en un 38,05% con respecto al año 2015, en cuanto a las víctimas mortales se evidencio una disminución de 7,14%, como resultado de una disminución en el número de eventos de accidentes que fue del 37,71%.

Otro hecho concluyente del estudio, es que los motociclistas son el actor de mayor afectación en los eventos de accidentes al largo del periodo analizado 2014-2018, las cifras de heridos y muertos más altas siempre fue de motociclistas viéndose involucrados 2.476 en accidentes de los cuales represento del total de eventos que fueron 4.678 el 52,93%.

Evidencia concluyente de que los motociclistas son la población más vulnerable, es el hecho que la ESE Hospital de Santa Mónica del Municipio de Dosquebradas en el año 2018, estableció que de los pacientes atendidos por lesiones en un accidente de tránsito el 65,94% fueron de motocicletas, el 6,2% sufrieron un accidente de automóvil, un 0,26% se transportaba en un vehículo público y un 0,51% usaban la bicicleta como medio de transporte.

Como resultado de la investigación entrega un seguimiento a los indicadores de nivel de accidentabilidad, nivel de muertes y nivel de heridos en el periodo de análisis 2014-2018 que son importantes en el sustento para la formulación de programas y propuestas dentro del plan de seguridad vial de municipio, que no se encontró durante el desarrollo de este ejercicio académico.

Por último, los indicadores desarrollados muestran que el comportamiento de los efectos de la accidentabilidad en el municipio de Dosquebradas para el año 2014, en cuanto al impacto de la campaña vial qué precio tiene tu vida, tu salud, tus seres queridos: Soy un motociclista responsable. se identificó que el nivel accidentabilidad aumento en un 15%,

que ocasiono un aumento del 15,82% en los heridos, pero hubo una disminución del 22% en el número de víctimas fatales.

La tendencia para el año 2015, frente a la campaña Impacto campaña: Qué precio tiene tu vida, tu salud, tus seres queridos: Soy un motociclista responsable, el nivel de heridos aumento en un 38,05%, las muertes disminuyeron en un 7,14%, al igual que las muertes donde la disminución fue del 38,05%.

Frente a la campaña del Manual del motociclista, que se debía reflejar a sus impactos en el año 2017, se concluyó que el número de muertos por accidentes de tránsito disminuyeron en un 30,77%, se incrementó los accidentes en un 1,89%, al igual se presentó aumento en el nivel de heridos 2,4%. Este año no presento mejoramiento en ninguno de los indicadores.

La última campaña analizada fue la semana de La Semana de la Seguridad Vial, realizada en mayo 8 al 12 del 2017, que se reflejaría en el año 2018 presento una incidencia positiva en la disminución en el número del número de accidentes en el 13,14%.



Recomendaciones

De acuerdo a los resultados obtenidos en este trabajo de investigación se recomienda frente a cada objetivo a la secretaria de movilidad y tránsito del municipio de Dosquebradas:

Para mejorar los resultados de las campañas que se implementen al interior de la Secretaria de Tránsito y movilidad de Dosquebradas se hace necesario articular los procesos de formación y sensibilización a estrategias de marketing social que tengan en cuenta los actores a los cuales están direccionadas, esto teniendo en cuenta que no se pueden generalizar conductores de vehículos, motociclistas y peatones, dadas las características de cada uno y su rol dentro de un evento fortuito de accidente de tránsito.

Desde la Secretaria de Transito y Movilidad del municipio de Dosquebradas, se debe diseñar un Plan municipal de Seguridad Vial del Municipio de Dosquebradas, que permita construir un proceso estratégico de largo aliento para impactar positivamente en los diferentes factores que hoy afectan la movilidad del municipio y la percepción que tienen los conductores de esta secretaria.

Se requiere la implementación de un sistema de control y seguimiento a las diferentes actividades que realice la Secretaria de Transito y Movilidad del municipio de Dosquebradas para contar con una línea base de información actualizada, que permita

tomar decisiones y correctivos a las estrategias de prevención y sensibilización que se implementen.

Se hace necesario fortalecer las capacidades técnicas de la Secretaría de Movilidad de Dosquebradas, a través de procesos de actualización técnica y seguridad vial para ajustarse a las necesidades de crecimiento del equipo automotor que circula por el municipio y así incidir en el mejoramiento de los indicadores analizados en esta investigación.

En cuanto a las recomendaciones para el sector y teniendo en cuenta que la seguridad vial, en Colombia es una prioridad, a tal punto que se convirtió en una política de estado, contenida en el Plan Nacional de Seguridad Vial - PNSV 2013-2021, se recomienda que:

Se generen procesos a nivel nacional, que articule lo establecido en el - PNSV 2013-2021, dentro del programa nacional de educación desde los niveles básicos primaria y secundaria. Y poder influenciar en los procesos de educación universitaria. Fortaleciendo la creación de una nueva Institucionalidad educativa frente al tema de la seguridad vial a nivel público coadyuvado por el sector privado y académico.

Por ultimo se recomienda desde un enfoque académico que la universidad pueda articular este estudio dentro de un grupo de investigación que consolide diferentes programas profesionales para realizar propuestas de campañas de seguridad vial con un

enfoque de marketing social, aspectos técnicos viales que tengan un enfoque técnico y demás aspectos para hacer propuestas con mayores impactos, ya que como se evidencio en los resultados de este estudio las campañas en el municipio de Dosquebradas no han sido muy exitosas.

Bibliografía

- Alcaldía de Dosquebradas. (25 de enero de 2020). *SECRETARIAS - DEPENDENCIAS: tránsito y Movilidad*. Obtenido de <https://www.dosquebradas.gov.co/web/index.php/home/secretarias-y-dependencias/transito-y-movilidad/transito-y-movilidad>
- Álvarez, J., Ascanio, F., & Gallardo, R. (septiembre de 2018). Determinación y análisis de las causas de accidentabilidad en la ciudad de Ocaña, norte de Santander. *Rev. Gestión calidad y desarrollo en las facultades de ingeniería*, 1-9.
- Arango, C. (2019). *Plan estratégico de seguridad vial para la prevención de accidentes de tránsito de motociclistas en Dosquebradas, Risaralda*. Recuperado el 27 de enero de 2020
- Área metropolitana Centro Occidente. (2011). *Acuerdo metropolitano No 016 del 29 de diciembre*. Recuperado el 17 de marzo de 2020, de <https://amco.gov.co/Archivos/Articulos/Documentos/00000438.pdf>
- Arevalo, J. (2016). *La eficacia publicitaria en las campañas de prevención en seguridad vial*. Recuperado el 24 de noviembre de 2019, de <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/5463>
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (2010). *Plan Mundial para el Decenio de acción para la seguridad vial 2011-2020*. Recuperado el 20 de noviembre de 2019, de https://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/spanish.pdf

- Basso, D. (2008). Problemática sanitaria y social de la accidentalidad del transporte terrestre. *Rev. perú. med. exp. salud publica [online]*, 25(1), 133-137.
- Bracco, J. (2011). *Marketing social para prevenir accidentes de tránsito: caso Mar del Plata*. Recuperado el 26 de noviembre de 2019, de <http://nulan.mdp.edu.ar/1565/>
- Castelló, E. (2010). Del "Milagro Francés" al "Milagro Español" contextos, estrategias y resultados de las campañas de Seguridad Vial en el umbral del siglo XXI. *Rev. Transitions: Journal of Franco-Iberian studies*, (6), 74-100.
- Contraloría General de la nación. (2018). *No se reduce accidentalidad vial*. Recuperado el 13 de diciembre de 2019, de https://www.contraloria.gov.co/contraloria/sala-de-prensa/boletines-de-prensa/boletines-de-prensa-2018/-/asset_publisher/9IOzepbPkrRW/content/auditoria-de-la-contraloria-raja-plan-nacional-de-seguridad-vial-mas-de-5-millones-de-vehiculos-de-los-13-5-millo
- Echeverry, A., Villota, J., & Zárate, L. (2005). Actitudes y comportamientos de los peatones en los sitios de alta accidentalidad en Cali. *Rev. Colombia Médica*, 36(2), 79-84.
- Eustaquio, M., & Castillo, D. (2018). Programa educativo para mejorar las competencias en la prevención de accidentes de tránsito en escolares. *Rev. SCIÉNDO*, 21(3), 385-393. doi:DOI: <http://dx.doi.org/10.17268/sciendo.2018.037>
<http://dx.doi.org/10.17268/sciendo.2018.043>
- Flórez, C., Patiño, C., Martín, J., Ariza, L., & González, R. (enero - junio de 2018). Análisis multicausal de "accidentes" de tránsito en dos ciudades de Colombia. *Rev. Archivos de Medicina*, 18(1), 69-85.

- González, S., & Rico, A. (2016). *Estudio de impacto de las campañas comunicativas viales en Villavicencio*. Recuperado el 12 de diciembre de 2019, de <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/4587>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). México D.F.: Mac Graw Hil.
- Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. (junio de 2019). *FORENSIS 2018 Datos para la vida*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019, de <https://www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/386932/Forensis+2018.pdf/be4816a4-3da3-1ff0-2779-e7b5e3962d60>
- Meza, L. (2017). *Herramienta estratégica utilizada en la accidentabilidad vial en Colombia y estrategias de prevención definidas en el código de tránsito y transporte*. Recuperado el 8 de abril de 2020, de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/16919/MezaSalazarLeandroIv%20a1n2017..pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Mintransporte. (2015). *Plan Nacional de Seguridad Vial Colombia 2011-2021*. Recuperado el 16 de octubre de 2019, de <https://ansv.gov.co/public/documentos/PLAN%20NACIONAL%20DE%20SEGURIDAD%20VIAL.compressed.pdf>
- Novoa, A., Pérez, K., & Borrell, C. (noviembre-diciembre de 2009). Efectividad de las intervenciones de seguridad vial basadas en la evidencia: una revisión de la literatura. *Rev. Gaceta Sanitaria*, 23(6), 553.
- Organización Mundial de la Salud. (2013). *Estado de la Seguridad Vial 2013*.

- Organización Mundial de la Salud. (2013). *Seguridad peatonal: manual de seguridad vial para instancias decisorias y profesionales*. Recuperado el 13 de noviembre de 2019, de https://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/pedestrian_safety_manual/es/
- Organización Mundial de la Salud. (julio de 2017). *10 datos sobre la seguridad vial en el mundo*. Recuperado el 18 de marzo de 2020, de <https://www.who.int/features/factfiles/roadsafety/es/>
- Organización Panamericana de la Salud. (2019). *Road safety mass media campaigns: a toolkit*. Washington, D.C. Obtenido de <http://iris.paho.org>.
- Ortega, N. (septiembre de 2016). *Responsabilidad social en la accidentabilidad vial en Bogotá*. Recuperado el 8 de abril de 2020, de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/14765/OrtegaPerezNujaNayibe2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pico , M., González, R., & Noreña , O. (2011). Seguridad vial y peatonal: una aproximación teórica desde la política pública. *Rev. Hacia la Promoción de la Salud*, 16(2), 190 - 204.
- Rincón , D. (2016). *Diagnóstico de seguridad vial y propuesta de elaboración del plan estratégico de seguridad vial (PESV) para la empresa Su moto del Otún S.A.* Recuperado el 2019, de https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11517/DiegoAlejandro_Rinc%C3%B3nEcheverry_2016.pdf?sequence=2&isAllowed=y

- Rodríguez, L. (2018). *Accidentes de tránsito cuestan \$3,6 billones a la seguridad social*. Recuperado el 12 de enero de 2020, de <https://www.portafolio.co/economia/accidentes-de-transito-cuestan-3-6-billones-a-la-seguridad-social-521678>
- Runyan, C. (2015). Using the Haddon matrix: introducing the third dimension. *Rev. BMJ Journals*, 4(3).
- Secretaria de tránsito y movilidad de Dosquebradas. (2019).
- Trujillo, I., Gutiérrez, E., Giraldo, E., Grisales, G., & Agudelo, A. (2019). Lesiones por accidentes de tránsito en una institución de salud en el municipio de Pereira entre los años 2014-2017. *Rev. Universidad y Salud*, 21(1), 8-18. doi:DOI: <https://doi.org/10.22267/rus.192101.135>
- Villanueva, V., & García, A. (2012). Prevención de los accidentes de trabajo mortales basada en la evidencia: una aproximación sistemática. *Rev. Arch Prev Riesgos Labor*, 15(2), 63-70.

Anexos

Anexos A. Modelo de encuesta línea base de la información

Fecha

I. IDENTIFICACIÓN

1. ¿En qué municipio esta matriculada su vehículo /moto? _____	2. Estrato <input type="text"/>	3. Edad (en años) 16-25 _____ 26-35 _____ 36-50 _____ Mas de 50 _____
---	---------------------------------	---

4. Sexo	Homb <input type="checkbox"/>	Mujer <input type="checkbox"/>

II. IDENTIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

1. Conoce usted alguna de las siguientes campañas realizadas en el municipio de Dosquebradas para disminuir la accidentabilidad
<p>a. Qué precio tiene tu vida, tu salud, tus seres queridos: Soy un motociclista responsable. <input type="checkbox"/></p> <p>b. Señor motociclista su vida es importante para nosotros y tu familia. <input type="checkbox"/></p> <p>c. Conoce el manual del motociclista o del conductor <input type="checkbox"/></p> <p>d. Conoce las actividades de la semana de La Semana de la Seguridad Vial <input type="checkbox"/></p> <p>e. Conoce de los Operativos para controlar piques de motos <input type="checkbox"/></p> <p>f. Conoce campañas de seguridad vial en Dosquebradas <input type="checkbox"/></p> <p>g. No conozco ninguna campaña realizada con este propósito</p>

III. CONOCIMIENTO DE LOS CONDUCTORES ACERCA DE LA NORMATIVIDAD

A. Prácticas en la obtención de la licencia de conducción

1. ¿Qué exámenes presento para obtener su licencia de conducción? Marcar con una x
<p>a. Certificado aptitud física y mental y un examen práctico.</p> <p>b. Certificado de aptitud de conducción y aprobar un examen teórico-práctico.</p> <p>c. Certificado aptitud física y mental y aprobar un examen teórico práctico o certificado de aptitud en conducción.</p>

<p>d. Examen teórico y certificado de aptitud física y mental.</p> <p>e. Ninguno de los anteriores</p> <p>f. Otros ¿Cuáles? _____</p>
<p>2. ¿Cómo aprendió a conducir?</p> <p>a. ¿Realizo un curso teórico-práctico en una escuela de conducción? _____</p> <p>b. ¿Aprendió en el vehículo o moto de un familiar o amigo? _____</p>
<p>3. Hace cuanto conduce</p> <p>Menos de un año _____ Entre 2 años y 5 años _____</p> <p>Entre 6 años y 10 años _____ Mas de 10 años _____</p>
<p>4. Para la obtención de su licencia de conducción acudió a:</p> <p>a. A través de una escuela de conducción _____</p> <p>b. Por medio de un tramitador _____</p> <p>c. Directamente en las dependencias de Tránsito y transporte _____</p>

B. Practica de buenas conductas del conductor motos/vehículos

<p>5. ¿Usted cómo transita al utilizar su vehículo/ moto? Marque las más adoptadas.</p> <p>a. Transita a la derecha del carril _____</p> <p>b. Transita ocupando un carril _____</p> <p>c. Conducir a la izquierda del carril _____</p> <p>d. Entre los dos carriles _____</p> <p>e. zigzagueando entre carriles _____</p>
<p>6. ¿A qué velocidad transita cuando se moviliza en el municipio de Dosquebradas?</p> <p>a. Menos de 40 K/h _____ b. Entre 40_ 60 K/h _____ c. Entre 60-80 K/h _____</p>

d. Más de 80 K/h _____ e. No sabe / No responde _____
a. ¿Ha leído usted el Código de tránsito en su capítulo para motociclistas? Si _____ b. No _____
b. ¿Ha leído usted el Código de tránsito en su capítulo para conductores de vehículos? Si _____ b. No _____

IV. PERCEPCIÓN DE LA MOVILIDAD EN EL MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS

1. En cuanto a las señales de tránsito ubicadas en el municipio de Dosquebradas usted considera que: a. Son suficientes y están bien ubicadas. _____ b. Son suficientes, pero no están bien ubicadas. _____ c. Me gustaría que fueran menos, porque hay muchas. _____ d. No son suficientes, hay zonas que no están bien señalizadas, nunca las veo _____
2. Reconoce usted puntos críticos en el municipio de Dosquebradas para accidentes Especifique su ubicación _____
3. Considera usted que el apoyo por parte de los guardas de tránsito es efectivo en el control de la movilidad del municipio de Dosquebradas. a. Total, mente de acuerdo _____ B. Totalmente en desacuerdo _____ b. Parcialmente de acuerdo _____ d: No son muy visibles _____

V. NIVELES DE ACCIDENTABILIDAD

<p>1. ¿Ha sufrido usted un accidente?</p> <p>a. Si _____ b. No ____ Cuantos desde que es conductor _____</p>
<p>2. Si su respuesta fue afirmativa cual fue la causa de su último accidente:</p> <p>a. Imprudencia de otros conductores _____ b. Exceso de velocidad de usted _____</p> <p>b. Falta de señalización en el punto del accidente _____</p> <p>c. Mal estado de la vía _____</p> <p>d. Una falla mecánica _____</p> <p>e. Imprudencia de un peatón _____</p>
<p>3. ¿Cuál considera usted que son los factores que influyen en el alto índice de accidentes?</p> <p>a. Imprudencia de los conductores _____</p> <p>b. Imprudencia de un peatón _____</p> <p>c. Imprudencia de conductores de automóviles/motos _____</p> <p>d. Falta de semáforos _____</p> <p>e. Desconocimiento de las normas de tránsito para conductores _____</p>
<p>4. ¿Qué medida propondría usted para mejorar el tránsito en Dosquebradas?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

Gracias por su contribución a este proceso

