

Informe Final-¿Cuáles son los factores por los cuales no se respetan las normatividades viales?

Karen Elvira Vázquez Flores , Brenda Romero Ayala , Leonel Abelardo Mena Ávila
Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente

Resumen—La educación vial, no es un tema reciente, surge desde hace más de un siglo, donde se pudo observar algunas debilidades entorno a este tema. La investigación surge como respuesta a la inquietud ante la forma inadecuada de conducir como usuarios de la vía pública, por esa necesidad se desarrolla esta investigación con la que se quiere acercar a todos aquellos conductores, así como peatones, a la problemática de conducir inadecuadamente en la vía, de igual forma conocer los diversos factores por lo cual, los lineamientos establecidos en los reglamentos de tránsito no son respetados, advirtiendo de los peligros a los que están expuestos y a su vez promover una toma conciencia sobre las actitudes que deben asumirse al circular. La educación vial es un asunto plenamente abordado, pero sin embargo escasamente comprendido en. Involucra características demográficas, nivel educativo (y grado de alfabetización), así como identidad personal o colectiva. La educación de los adultos, particularmente la que tiene que ver con seguridad vial y la coexistencia de los actores involucrados, demanda asumir roles de responsabilidad y demostrar predisposición para realizar acciones conjuntas; puede entenderse como un proceso de conocimiento y socialización tanto de reglas intrínsecas de conducta, como de normas claras y justas que deben conocer los conductores motorizados.

Lo que pretende dicha investigación es el crear una conciencia en la ciudadanía, sea conductor o peatón, de cumplir los reglamentos viales, ya que estos son establecidos para la seguridad personal de cada ciudadano, mostraremos los principales factores y causas del incumplimiento de las normas viales, y de igual forma, alternativas para disminuir la falta de cultura vial, asimismo los accidente de tránsito.

I. INTRODUCCIÓN

El término educación vial se deriva de la comprensión sobre una transmisión de conocimientos y la adquisición de competencias necesarias para un uso seguro, responsable y sostenible del transporte motorizado como una tarea cotidiana clave, misma que va de la mano con la seguridad vial y representa una rama de la educación social ya que demuestra el desarrollo de hábitos y actitudes positivas de coexistencia en la vía pública, lo que contribuye a una mejora en la calidad de vida de los seres humanos ciudadanos, y que a su vez tiene un impacto en la mejora de la calidad medioambiental. Frente a los desafíos actuales, la educación vial y cultura vial, como es comúnmente referida en países como México debe promover un comportamiento seguro de todos los actores involucrados en la movilidad vial, sin afectar el derecho de terceros al libre tránsito. En México no existe normatividad federal unificada para ofrecer educación vial a los adultos en instituciones públicas de educación superior. Lo que existe son procesos de administración pública a cargo de las distintas entidades federativas para expedir licencias de conducir, que no tienen ninguna relación con proyectos municipales de desarrollo

urbano y social. Por otra parte, hay evidencia mínima de educación vial para niños dentro de la educación básica, por medio de carteles gráficos en los pasillos de los planteles escolares, el beneficio de la educación de los niños en materia de seguridad vial no será notorio en la calidad de vida humana ni en la calidad medioambiental sino probablemente hasta la próxima generación de adultos conductores.

La situación de la seguridad vial de los países más avanzados, permite sacar la conclusión de que, si no se actúa con rapidez y decisión, los accidentes de tráfico se convertirán en el año 2020 en la tercera causa de fallecimiento a nivel mundial, como advierte la propia Organización Mundial para la Salud.

En la actualidad, cada año mueren en el mundo más de un millón de personas como resultado del tráfico de vehículos por nuestras carreteras y calles. Por otro lado, los muertos no son la única manifestación de este problema: por cada persona que fallece, decenas más resultan lesionadas. Y muchos de los supervivientes sufren secuelas graves físicas o neurológicas durante toda su vida [1].

Los accidentes de tránsito, representan un problema de salud pública a nivel regional, ocasionando pérdidas de vidas humanas; razón por la cual se hace necesario atacar este problema de fondo, para poder disminuir estos índices mortales. Una manera es el educar desde pequeños a las futuras generaciones, impartiendo en las aulas de clases desde la educación inicial una Educación y Seguridad Vial como elemento fundamental para el desarrollo integral de los niños y niñas que contribuyan en el rescate de valores y en la formación de una cultura vial.

II. GENERALIDADES DEL PROYECTO

II-A. Descripción del problema

Recientes estudios realizados muestra que nuestro municipio Sombrerete Zacatecas en los primeros tres lugares en muertes por accidentes viales entre los 7 municipios que le competen a la Jurisdicción Sanitaria 3 de los Servicios de Salud de Zacatecas (SSZ), con cabecera en El Mineral . Sombrerete Zacatecas nuestro municipio registra un índice del 25.6 de víctimas mortales en accidentes de tránsito por cada 100 mil habitantes respectivamente [2].

Los accidentes de tránsito es el problema más frecuente hoy en día en nuestro Municipio, en los cuales principalmente inician con la falta de cultura de las personas porque ellos mismos no se comprometen a respetar las normas de tránsito y al no asimilar de forma racional que están exponiendo sus vidas y las de terceros a un peligro muy alto. Nosotros los

habitantes de nuestro pueblo somos los principales protagonistas de estos accidentes por nuestra irresponsabilidad y falta de conocimiento de las normas. Esto nos motiva a desarrollar una investigación que nos lleve a indagar:

¿Cuáles son los factores por los cuales no se respeta las normatividades viales?

II-B. Planteamiento

II-C. Objetivos

1) *Objetivo General:* Contribuir en la concientización y reducción de la tasa de accidentes de tránsito en nuestro municipio.

2) *Objetivo Especifico:*

- Identificar algunos de los factores o causas primarias de los accidentes.
- Inculcar la educación vial en las instituciones educativas.
- Formular consideraciones necesarias para la estructuración de programas de educación vial, orientados a la prevención, control y disminución de los accidentes de tránsito.

3) *Hipótesis:* Un 50% de la población de Sombrerete no respeta la normas viales debido a la falta de conocimiento de estos códigos.

Un factor fundamental que ocupa el 30% en el cumplimiento de las normas viales, es la carencia de la cultura en la educación y seguridad vial, por ende al igual de lamentables accidentes, pero incide un 20% de manera importante el uso de teléfonos celulares y audífonos al momento de transitar por las calles.

II-D. Justificación

Cada vez escuchamos con mayor frecuencia, en los diferentes medios de comunicación, la cantidad de accidentes de tránsito que se producen diariamente en nuestro país, en los que pierden la vida unas 20 personas cada 24 horas. Pero además, si nos paramos y observamos detenidamente a algunas personas y a los vehículos que transitan por ella, veremos la cantidad de infracciones que se cometen y que ponen en peligro la vida de todos los ciudadanos. La urbanización acelerada, la falta de mejoras en las rutas y en las calles, la distracción de conductores y peatones, han hecho que los accidentes de tránsito sean una gran amenaza para todos.

Esta problemática no debería existir porque tanto peatones como conductores tenemos derechos y obligaciones que cumplir. Para reducir los potenciales accidentes de tránsito, respetar a los ciudadanos y vivir en armonía existen las normas de tránsito y de seguridad que establecen las reglas que todos debemos cumplir.

La educación vial debe enseñarse tanto en las aulas de las escuelas como en casa, dado que de esta manera crecerán ciudadanos responsables y buenos transmisores de las normas viales.

III. MARCO TEÓRICO

La educación y seguridad vial es un tema del día a día, dado que los accidentes en la vialidad se encuentran en un rango bastante alto y los principales causantes de estos es la carencia en las **Normas Viales** las cuales según [3] son el conjunto de reglamentaciones que determinan la manera en que deben actuar los peatones y los conductores de vehículos de todo tipo (bicicletas, motos, autos, camiones) a fin de garantizar la seguridad en las vías públicas. Forma parte de nuestra educación como ciudadanos ya que fomenta la creación de un ambiente de respeto mutuo por medio del reconocimiento de nuestros derechos y obligaciones y los de los demás y de esa manera facilita la convivencia. Es por esto que es de vital importancia conocer ciertos conceptos que serán de utilidad para el entendimiento de este. Comenzaremos por la definición de dos conceptos primordiales uno de ellos es **Seguridad Vial** definido por [0] que enfatiza “seguridad vial hace referencia a los diferentes comportamientos que las personas deben tener en la vía pública, ya sea en condición de peatones, conductores o acompañantes. Además, hace referencia a una serie de normativas y procedimientos que permiten regular el orden vial y resguardar la seguridad e integridad de las personas, así como controlar y prevenir las acciones abusivas que conllevan a accidentes de tránsito, los cuales atentan contra el derecho a la vida de las personas. Así, la seguridad vial se constituye es un derecho del ciudadano, pero también un deber propio de cumplimiento y respeto por parte de todos, por lo está estrechamente relacionada con la calidad de vida y el desarrollo de la sociedad”. Existen 2 tipos los cuales son:

■ Seguridad vial activa

La seguridad vial activa o primaria tiene como objetivo principal evitar que el accidente suceda. La seguridad vial activa se aplica al factor humano, a los vehículos y a las vías. Por ejemplo un elemento de seguridad vial activa en las vías son las señales de tránsito, en el vehículo serían los frenos abs y en el factor humano la velocidad adecuada a la que se conduce.

■ Seguridad vial pasiva

La seguridad pasiva o secundaria comprende una serie de dispositivos cuya misión consiste en tratar de disminuir al máximo la gravedad de las lesiones producidas a las víctimas de un accidente una vez que éste se ha producido. Al igual que la seguridad vial activa ésta se puede aplicar en el factor humano, en los vehículos y en las vías. Por ejemplo, el cinturón de seguridad es un elemento de seguridad vial pasiva aplicada al vehículo [0].

De igual manera la **Educación Vial** [0] Nos dice que la educación vial se asume como el conocimiento por parte de los ciudadanos y ciudadanas de las normas y señales que regulan la circulación de vehículos y personas, así como la adquisición de valores, hábitos y actitudes que permitan dar respuestas seguras en las distintas situaciones de tránsito en las que se ven inmersas como **peatones** los cuales son las personas que, sin ser **conductor** (Según [0] conductor vehicular es la persona que maneja el mecanismo de dirección o va al mando de un vehículo), transita a pie por las vías públicas. También se consideran **peatones** los que empujan cualquier otro vehículo sin motor de pequeñas dimensiones o

las personas con movilidad reducida que circulan al paso con una silla de ruedas con motor o sin él [0]. La educación vial se integra como un componente estratégico que busca la formación de una cultura de prevención y promoción de la seguridad vial y de disminución de los accidentes de tránsito en todas las vías del territorio nacional. La educación vial se vincula al desarrollo de la autoestima, al respeto por los otros y a los principios de convivencia social y democrática; así como al desarrollo y consolidación de una **cultura ciudadana (vial)**, dado que este determina la manera en la que los individuos se relacionan en las vialidades, esto incluye su comportamiento, su pensamiento, sus intereses, su espacio y su tiempo. No se puede hablar de una carencia de cultura vial, sino de distintas y dependiendo de la misma es que se da la prevención o producción de accidentes [0]. Este involucra el reconocimiento de derechos y deberes, y el respeto por las normas, instituciones y **autoridades de tránsito** el cual [0] se refiere “Al hecho de circular por las vías de circulación para los desplazamientos, así como al flujo de la circulación por dichas vías. Este término no es exclusivo para la circulación de vehículos, sino también al de las personas”.

Existen varios tipos de conductores los cuales son:

Los Calculadores Compulsivos que son aquellos que sienten una gran habilidad para ver el tráfico como un todo, que pueden predecir qué canal se moverá más rápido, cuánto tiempo antes deben quitar el pie del freno para acelerar justo cuando el semáforo cambie a su favor, estacionan con especial cautela y cuentan cada centímetro de separación.

Hacen alarde de su conocimiento sobre el tráfico, para ellos esto es tan importante como conocer todas las funcionalidades de un vehículo, incluso llegan a calcular la velocidad a la que deben ir para no tener que parar en el semáforo, sino pasar justo cuando cambie a verde. Para ellos resulta incomprensible que otros no prevean todas estas cosas.

Los Distraídos, estos se concentran en cualquier cosa menos en manejar. Son los que hablan y escriben por celular mientras conducen, piensan en cualquier cosa y no ven más allá del carro que tienen adelante. Tampoco se fijan en las señales de tránsito, no suelen percatarse de inmediato cuando cambia la luz del semáforo y hasta podrían realizar infracciones “sin darse cuenta”.

También se incluye a los que se van durmiendo en el camino por cansancio o cualquier otro motivo o a los que están tan desconcentrados que, a última hora, deben realizar cambios bruscos de canal o dar una vuelta a la manzana porque dejaron atrás el lugar al que se dirigían.

Los “Engorilados”. esta clasificación entran los que conducen estando molestos por otros motivos y se descargan mientras están en el tráfico, pero también se agrupa a los que se transforman justo al tocar el volante.

Los Sumisos, enfrentarse al tráfico día a día es un dolor de cabeza para ellos. Siempre tienen temor del resto de los conductores, les cuesta tomar decisiones, ceden el paso al punto de ocasionar embotellamientos, por miedo a incorporarse a una avenida con alto tránsito. Suelen intimidarse con vehículos de gran tamaño o con grandes autopistas en las que la velocidad promedio es superior a la de calles y avenidas. **Los “Relajados”**, son los que asumen el tráfico como

algo normal, como parte del camino. No se molestan por hacer grandes cálculos, ni por insultar al que se atraviesa, pero están suficientemente alerta como para reaccionar a tiempo en cualquier momento y no convertirse ellos en causa de accidentes o embotellamientos. Simplemente evalúan la situación en su justa medida y no dejan que esto se convierta en algo inmanejable, o que requiera de una agotadora preparación matemática.

Más allá de la actitud de cada persona al volante, es importante entender que los buenos conductores son aquellos que no permiten que sus emociones dominen su comportamiento, y son capaces de mantener una actitud ciudadana y responsable cuando manejan. [0]

Dentro de la vía pública (es cualquier espacio de dominio común por donde transitan los peatones o circulan los vehículos. Las vías públicas se rigen por la normativa internacional, nacional y local en su construcción, denominación, uso y limitaciones; con el objetivo de preservar unos derechos esenciales (a la vida, a la salud, a la libertad, a la propiedad, a transitar, etc.). A diferencia de las vías privadas, que las regulan sus dueños, tanto en sus características como accesibilidad) se encuentran diferentes factores como lo son:

- **Las Señales de Tránsito:** Son los medios físicos convencionales que les indican a los conductores y peatones, la forma más correcta y segura de transitar por las vías públicas y les permiten tener una información adecuada en el menor tiempo posible de los obstáculos y condiciones que se van a encontrar en el camino.
- **Señales Reglamentales:** Sirven para limitar, obligar o prohibir determinadas situaciones en el tránsito y también para instruir al conductor sobre cómo proceder en uno u otro caso, en el lugar en que estén ubicadas.
- **Señales Preventivas:** Avisan con antelación sobre la proximidad de una circunstancia o variación de las condiciones de la ruta, que puede resultar sorpresiva o peligrosa para el conductor o los peatones.
- **Señales Informativas:** Están destinadas a identificar, orientar y hacer referencia a lugares, servicios o cualquier otra información útil para el viajero.

Los semáforos ([0] Dice que son aparatos con señales eléctricas que se encuentran en las intersecciones de las vías y su función es regular, controlar y mantener el movimiento vehicular, así como evitar accidentes) son una parte fundamentales para prevenir accidentes los cuales se clasifican:

- **Semáforos Vehiculares:** Regulan el tránsito de vehículos en intersecciones conflictivas, mediante señales luminosas con el siguiente significado:

Luz roja. Indica que debe detenerse, sin pisar o invadir la raya inicial de la zona de cruce de peatones. Si no hay zona peatonal demarcada, debe parar dos metros antes del semáforo.

Luz amarilla. Indica que debe estar alerta para un cambio de luces o señales. También indica que los vehículos deben desalojar el cruce o que se abstengan de ingresar en él. Con luz amarilla, no debe iniciar la marcha ni incrementar la velocidad.

Luz verde. Significa vía libre. Puede avanzar, si la intersección está libre. Debe ceder el paso a los peatones y a los

vehículos que todavía estén en la intersección. Si va a girar, tendrá que esperar cuando haya un claro en el tráfico que viene en sentido contrario.

- **Semáforo Peatonal:** En la mayoría de los casos, se instala en combinación con semáforos vehiculares y su objeto es regular el paso de los peatones en intersecciones con alto volumen de tránsito. El significado de sus indicaciones es:

Silueta roja: No cruce

Silueta verde: Puede atravesar la calzada

- **Semáforo Especial:** Son semáforos situados cerca de cruces de transporte masivo o de trenes. Por lo general, informan sobre una situación especial en el tránsito. Utilizan señales luminosas con el siguiente significado:

Luz amarilla: intermitente: puede avanzar con máxima precaución, listo a detenerse si es necesario

Luz roja: indica peligro y debe detenerse completamente. Si no hay obstáculo, puede reiniciar la marcha [0].

III-A. Antecedentes

La investigación de accidentes de tráfico comenzó hace cien años, y, como se desarrolló, la comprensión se hizo más fuerte que su causa proviene principalmente de las características humanas, ya sea pagando atención insuficiente o error en el procesamiento de la información y en toma de decisiones [0].

Una gran proporción de los estudios y teorías desarrollados en el pasado para entender estos factores enfatizaron las características personales y el comportamiento del conductor. [0] Algunos estudios trataron principalmente con diversos componentes de la personalidad que conducen a la propensión a los accidentes, la asunción de riesgos y la conducción por encima del límite de velocidad. Otros estudios analizaron los trastornos de atención durante la conducción, el efecto de la fatiga, el manejo agresivo y violento, la aceptación de espacios vacíos para cruzar intersecciones y más. A pesar de las salvaguardas ambientales diseñadas para proteger a los ocupantes de un vehículo, las leyes para controlar el comportamiento de manejo [0]) y la determinación de varios organismos para reducir el número de accidentes de tránsito, más de 3000 personas mueren en accidentes de tránsito en las calles del mundo todos los días [0] Estas tragedias requieren continuos esfuerzos para desarrollar nuevas teorías y estrategias para comprender y posiblemente reducir las lesiones y muertes causadas por accidentes automovilísticos.

A partir del reconocimiento de las lesiones como un grave problema de salud pública por ocasionar altas cifras de morbilidad y mortalidad, el 20 de marzo de 1987 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se crea el Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes (CONAPRA), con objeto de proponer y desarrollar

las acciones en materia de prevención y control de accidentes a que se refiere el Artículo 163 de la Ley General de Salud. Con base en dicho ordenamiento, se inicia la instalación y funcionamiento de los Consejos Estatales para la Prevención de Accidentes (COEPRA), con estructura y operación homogénea al CONAPRA [0].

En 2001, como resultado de las modificaciones hechas al Reglamento Interior de la Secretaría de Salud se instituye el Centro Nacional para la Prevención de Accidentes (CEN-APRA), que eventualmente, en 2010, cambia de denominación para quedar como Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes (STCONAPRA), unidad administrativa dependiente de la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud.

En este marco y con el fin de priorizar las acciones en materia de prevención, atenuación y atención de lesiones por accidentes viales, se crea el PAE de Seguridad Vial 2006-2012, primer programa de alcance nacional en la materia, en el que se establecen intervenciones integrales y multisectoriales para abatir este tipo de lesiones.

En alineación a dicho Programa de Seguridad Vial, por acuerdo del Consejo Nacional de Salud, las entidades fedrativas elaboraron sus propios programas estatales e iniciaron su implementación. A partir de 2008, se implementaron intervenciones bajo el modelo denominado Iniciativa Mexicana de Seguridad Vial (IMSEVI), diseñado por el STCONAPRA en colaboración con OPS/OMS. En 2010, México es elegido junto con otros nueve países para participar en el Proyecto RS10 (Road Safety 10, por sus siglas en inglés), bajo la coordinación de la OMS, la participación de un consorcio internacional y el apoyo presupuestario de Blomberg Philanthropies. El proyecto, con una duración de cinco años, focalizó sus intervenciones sobre ¿los factores de riesgo de conducción, alcohol y uso de sistemas de retención?, en las ciudades de León, Guanajuato y Guadalajara, Jalisco [0].

En el marco del lanzamiento del Decenio de Acción por la Seguridad Vial 2011-2020, organizado por la Secretaría de Salud y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, se gestionó la aprobación de la Estrategia Nacional de Seguridad Vial 2011-2020, con el apoyo de la Conferencia Nacional de Gobernadores (CONAGO) y del Senado de la República.

En el ámbito internacional, México ha copatrocinado las diversas resoluciones emitidas por la Asamblea General de las Naciones Unidas en materia de seguridad vial y ha impulsado la integración del Programa Mesoamericano de Seguridad Vial (PMSV).

Con base en datos publicados por el INEGI, en México en 2012, fallecieron más de 73 mil personas a consecuencia de lesiones, ya sean intencionales (suicidios y homicidios) o no intencionales (accidentes).

Cada año, en promedio, más de 37 mil mexicanos pierden la vida a causa de algún tipo de accidente, siendo las lesiones por accidentes viales las más frecuentes (43.8%)⁷ y más de seis millones de niños, jóvenes y adultos sufren lesiones accidentales de todo tipo.

Considerando los grupos de edad, en los niños (0 a 9 años) 6.19% de las lesiones accidentales corresponden a lesiones

ocasionadas por accidentes viales, en adolescentes (10 a 19 años) 13.71% y en adultos (más de 20 años) 22.27%. Estos porcentajes representan 60 mil 389 lesiones por accidentes viales en niños, 257 mil 967 en adolescentes y 906 mil 166 en adultos.

Como se ha mencionado, la discapacidad es una consecuencia común de las lesiones ocasionadas por accidentes viales. Según datos de esta misma encuesta, hay un millón 462 mil 900 personas mayores de seis años de edad con discapacidad a causa de accidentes en general, siendo la población más afectada la de más de 20 años.

Defunciones por lesiones ocasionadas por accidentes viales

En México, en 2012, se registraron 17 mil 102 muertes a consecuencia de lesiones ocasionadas por accidentes viales; esta cifra es 2.93% mayor que en 2011, con una tendencia a la alza, en comparación con 2007, cuando se registraron 15 mil 349 muertes.

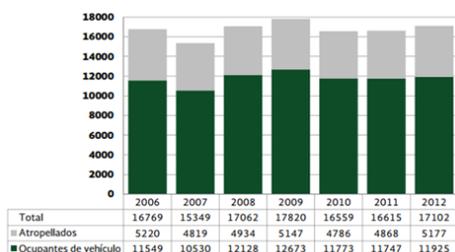


Figura 1. Defunciones por accidentes viales. México, 2007-2012

En la Gráfica 1, se observa que los muertos por atropellamiento han aumentado de manera importante desde 2010, con un crecimiento acumulado de 8.1%. En lo que respecta a los ocupantes de vehículos aumentó 1.9% en el mismo periodo.

En 2012, la tasa de mortalidad por lesiones ocasionadas por accidentes viales a nivel nacional fue de 14.6 muertos por cada 100 mil habitantes, ésta es 4.2% mayor que la registrada en 2007 y 1.3% mayor que en 2011. Hay 14 entidades federativas por debajo de la media nacional, 18 la sobrepasan siendo Zacatecas el estado con la tasa más alta (28.0) y Baja California con la menor (6.1) (Gráfica 2).

De acuerdo con estos reportes, esta tasa coloca a México en quinto lugar entre los ocho países que conforman la región mesoamericana. El Salvador tiene la tasa más elevada (21.9) y Guatemala (6.7) la más baja. La tasa de mortalidad en las calles y carreteras de México es casi tres veces mayor que en España (5.4) y dos veces mayor que en Guatemala.

Las lesiones ocasionadas por accidentes viales son un riesgo para todos los mexicanos, pero particularmente para los niños, adolescentes y adultos jóvenes. En 2012 fueron la primera causa de muerte en niños entre 5 y 9 años con 352 casos y una tasa de 3.1. Esta tasa es mayor que las muertes por leucemia (2.6), malformaciones congénitas del corazón (0.9) e infecciones respiratorias agudas bajas (0.8). En los adolescentes (10 a 19 años de edad) son la segunda

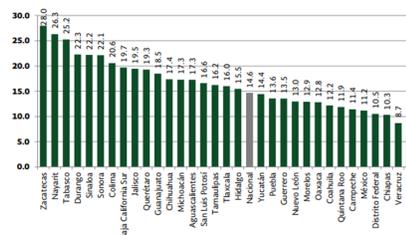


Figura 2. Tasa de mortalidad por lesiones ocasionadas por accidentes viales en las entidades federativas. México, 2012

causa de muerte, con 2 mil 662 fallecimientos en 2012 y una tasa de 9.0. Esta tasa es menor que los homicidios (11.9), pero es mayor que los suicidios (4.6) y leucemia (2.7). La tasa de mortalidad en adultos mayores de 70 años es la más alta (34.9) en cuanto a lesiones ocasionadas por accidentes viales, pero, en comparación con otras enfermedades, como las isquémicas del corazón (1009.6) y la diabetes (829.1) la tasa es relativamente baja. Lo mismo sucede en adultos entre 60 y 69 años de edad, en los que la tasa se calcula en 21.4, pero no forma parte de las primeras diez causas de muerte. Como se mencionó anteriormente, las lesiones por accidentes viales toman relevancia entre los adultos jóvenes, ya que son la segunda causa de muerte en el grupo de edad comprendido entre los 20 y 29 años, con una tasa de 20.6, solo por debajo de los homicidios (38.6), pero por encima de enfermedades como VIH y el sida (4.7) y padecimientos renales (4.2) [0].

III-B. Marco Referencial

En materia de seguridad y educación vial, se han realizado muchos estudios en distintos países del mundo. A continuación se mostrarán algunos de las investigaciones realizadas:

- **SEGURIDAD VIAL, UN DESAFÍO DE SALUD PÚBLICA EN LA COLOMBIA DEL SIGLO XXI**: Revisan el tema seguridad y accidentalidad vial planteado como un desafío para la salud pública en el país, definiendo un marco para su investigación e intervención, asimismo se sistematizaron aspectos de evolución, magnitud y tendencias globales, así como del marco constitucional, legal y programático del problema en Colombia [0].
- **SEGURIDAD VIAL Y PEATONAL: UNA APROXIMACIÓN TEÓRICA DESDE LA POLÍTICA PÚBLICA**. La seguridad vial se constituye en una de las grandes preocupaciones de los países donde, por los procesos acelerados de desarrollo y expansión de las ciudades, sobrepasan los vehículos sobre los peatones. El objetivo es analizar el despliegue de los elementos que involucran el componente teórico y de políticas públicas en el accionar de esfuerzos conjuntos, para reconocer la articulación de los diferentes actores de la sociedad involucrados en la problemática [0].
- **EDUCACIÓN VIAL COMO APOORTE AL COMPROMISO Y RESPONSABILIDAD CIUDADANA CON LA SEGURIDAD EN EL TRÁNSITO**: Este trabajo pretende dar a conocer los lineamientos de una investigación UBACyT 2010-2012, proyecto que se enfrenta con

la situación problemática de evaluar la eficiencia de los cursos d Educación Vial y la incidencia en el comportamiento de los conductores que transgreden la normativa de conducir [0]

- **EDUCACIÓN VIAL EN LA ERA DIGITAL: CULTURA VIAL Y EDUCACIÓN PERMANENTE:** En este estudio se presentan algunas acciones y omisiones gubernamentales para implementar programas de cultura vial en el Estado de Jalisco, México, en especial en la zona metropolitana de Guadalajara, así como para sensibilizar sobre esta temática a los adultos residentes de la zona para lograr un aprendizaje constante y permanente [0].

III-C. Marco Conceptual

Educación vial: Proceso de socialización y aprendizaje encaminado al desarrollo de conocimientos y destrezas ciudadanas en el uso de las vías públicas.

Seguridad vial: Consiste en la prevención o minimización de accidentes de tráfico o de sus efectos, especialmente para la vida y la salud de las personas, cuando tuviera lugar un accidente.

Tránsito: Acción de efectuar un movimiento de personas, vehículos, semovientes y carga que permita su traslado sobre una vía pública.

Conductor o conductora: Persona que tiene el control mecánico de un vehículo automotor.

Peatón o peatona: Toda persona que transite a pie [0].

Pasajero o pasajera: Persona que, aparte del conductor o conductora, ocupa un lugar dentro de un medio e transporte.

Accidente: Suceso eventual o acción de la que involuntariamente resulta un daño para las personas o las cosas.

Vía pública: Cualquier tipo de sendero peatonal, acera, calle o avenida, carretera o camino de tránsito de libre acceso. También incluye espacios para el tránsito acuático o aéreo.

Señales de tránsito: Son indicadores que guían en calles, caminos y aceras. Muestran distancias entre ciudades, curvas, puentes y todo aquello que el peatón y la persona conductora necesitan para informarse sobre la ruta transitada. Están diseñadas de manera tal que garanticen la interpretación de los mensajes a las personas de diversas lenguas y culturas.

IV. METODOLOGÍA

Para la obtención de los objetivos propuestos en este trabajo se ha realizado un estudio específico de muestreo aleatorio de población, mediante la realización de una entrevista en profundidad al tema de seguridad vial. Mediante este acercamiento metodológico, se pretende estudiar los principales factores por lo que no son respetados lo reglamentos de seguridad vial y por ende la causa de distintos accidentes. utilizando la siguiente fórmula.

LaTeX

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q}{d^2} \quad (1)$$

donde:

N= tamaño d la muestra

Z = nivel de confianza,

P = probabilidad de éxito, o proporción esperada

Q = probabilidad de fracaso

D = precisión (error máximo admisible en términos de proporción

Otro método el cual va ser aplicada es el poder observar el entorno, como se comporta la población con aleatoria de seguridad vial, como es que la comunidad respeta los lineamientos viales. Esto nos ayudará a dar mas factibilidad a las encuestas realizadas y identificar si lo contestado en las encuestas es verídico o no.

IV-A. Población o universo y muestra

Sombrerete tiene una población de 60,000 habitantes de los cuales solo 20,000 personas aproximadamente son nuestra población de muestra, ya que son las personas que se encuentran registradas con permiso de conducir, en lo cual se utilizó en método de muestreo simple para sacar la muestra poblacional, dando una muestra de 377 personas como podemos observar en la

Nivel de confianza	95	0.95
Margen de error	5	0.05
z	1.96	1.96
p	0.50	0.5
q	0.50	0.5
n=	19208	377
	50.9579	

Figura 3. Fórmula aleatorio simple

IV-B. Tipo de Estudio

Para la realización del proyecto y poder llegar al objetivo esperado tuvimos que implementar el tipo de investigación descriptiva ya que tuvimos que plantear lo más relevante de la investigación, ya que examinamos las características del tema a investigar, definimos y formulamos hipótesis, de igual manera seleccionamos la técnica para la recolección de datos y las fuentes a consultar. Asimismo también utilizamos el método de observación ya que pudimos notar como es el comportamiento del conductor ante el volante, si es que aplica las normas de seguridad vial y si son respetadas. Se realizó un estudio con la fórmula de un aleatorio simple, pues el instrumento de efectuó en solo conductores, ya que los agentes de tránsito no se encontraban en su lugar de trabajo, o están en función o laborando.

IV-C. Descripción del instrumento

El estudio se realizará a un sector, la población, quienes se convierten en la parte más importante, ya que son los infractores.

El instrumento se dirigió a la población del municipio de Sombrerete, ya que se cuestiona él porque no cumplen con los reglamentos viales. Se registró que hay señalar calles, zonas peatonales, zonas prohibidas, señalamientos para discapacitados y áreas de carga y descarga, donde necesariamente deben de contar con el apoyo de la autoridad municipal, además una variante muy cuestionada fue, que la mayoría de los estacionamientos son utilizados por funcionarios públicos.

Este instrumento nos ayudó a detectar los principales factores y causas del incumplimiento de los lineamientos de tránsito, a con ayuda del cuestionario se pueda dar a conocer algunas recomendaciones para reducir cifras.

IV-D. Descripción del cuestionario

Para las cuestiones planteadas se utilizó una escala de Likert, donde concretamente se plantearon preguntas sobre el tema objeto de estudio: La Educación Vial en el municipio de Sombrerete. El cuestionario consta de trece preguntas, donde nos enfocamos a conocer algunos aspectos de los conductores y peatones y poder identificar las diversas causas de los incumplimientos de los reglamento de seguridad vial. Cada pregunta va entrelazada para poder conocer los factores principales por lo cual se está realizando la investigación. Se tuvo que hacer una modificación en el instrumento utilizado para poder hacer la encuesta mas clara y precisa para el entendimiento de nuestra muestra como se puede ver en el apartado VII.

IV-E. Procedimiento de recolección

La recolección de datos es un proceso meticuloso y difícil, pues requiere del instrumento de medición que sirva para obtener la información necesaria para estudiar el problema o la pregunta que se planteo para la realización del estudio. Para el diseño del instrumento hay que tomar en cuenta el determinar cuales datos se requieren para llevar a cabo el estudio. Conocer y tener claro lo que vamos a indagar nos permitirá adecuar el contenido y redacción de las preguntas a su nivel cultural, grado de entendimiento de los entrevistados.

El tiempo disponible para efectuar la recolección puede influir en la extensión del instrumento y el grado de control que se pueda realizar sobre la calidad de los datos que se obtengan.

Una vez realizado el instrumentos, determinamos nuestras variables (los datos que queremos conocer), para poder realizar el estudio. Se realizó la aplicación del cuestionario, el cual fue nuestro instrumento para poder llegar a nuestro objetivo, el cuestionario se aplicó directamente a las personas que conducen, el cual constaba de trece preguntas donde se planteaban cuestiones acerca de las normas de educación vial.

IV-F. Procedimiento de manejo estadístico

En esta etapa del manejo estadístico, una vez que se hayan realizado las encuestas a los conductores, la información recabada es sometida a revisión, clasificación y posteriormente con ayuda de un programa especial (excel) se puede realizar el recuento o la cuantificación de los datos y realizar los gráficos para una inspección precisa y rápida de los datos . La elaboración de gráficos tiene por propósito facilitar la inspección visual rápida de la información.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se realizó una investigación acerca de la estadística de las personas que conducen en la localidad, el dato fue un aproximado, pues solo se tiene registro de las personas que cuentan con la licencia de conducir. Fue una total de 20,000 personas aproximadamente, en lo cual se utilizó en método de muestreo simple para sacar nuestra muestra poblacional , dando una muestra de 377 personas como podemos observar en la figura.

Mediante este instrumentos pudimos observa que en el municipio de Sombrerete Zac., cuenta con un grave problema en cuanto a seguridad y educación vial, en los últimos meses, ya que los resultados fueron alarmantes.

En el contenido de la primera sección de nuestra encuesta aplicada, en respuesta a la primera cuestión nos muestra resultados preocupantes, debido a que con los resultados obtenidos que se muestran en la figura 4 arrojo un resultado de 38.46% de las personas encuestadas están medianamente de acuerdo en que están situados correctamente y 30.50% opinaron que los que los señalamientos para cada área (discapacitados, pasos peatonales, área de carga y descarga, entre otras) no se encuentran bien ubicados lo que hace que aumente considerablemente la suma de accidentes viales, y en ocasiones son mortales para la integridad de los ciudadanos, dado que el no contar con espacios adecuados conlleva a embotellamientos considerables.

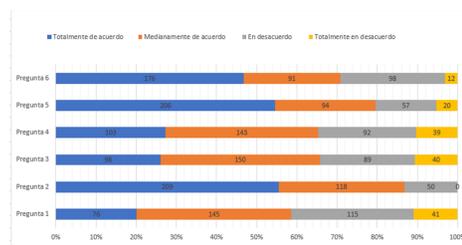


Figura 4. Gráfica de la primera sección

La interpretación de la pregunta 2 y 3, nos lleva a un hallazgo alarmante debido a que ambas ponderaciones proyectan resultados altos dado que 54.64% de las personas de una muestra de 377 dijeron que están totalmente de acuerdo con que los aparatos móviles forman parte de la causa principal de estos accidentes, mientras que 39.79% de las personas están medianamente de acuerdo con que los auriculares forman parte de esta cuestión, en los últimos años la tecnología nos ha dominado por completo creando en cada uno de los habitantes cierta despreocupación por los que fluye a nuestro alrededor mientras los utilizamos, sin importar que nos encontremos conduciendo o bien transitando de forma peatonal. Y asociado a esto le añadimos que una razón principal por la que no se respetan los reglamentos de seguridad vial es porque se carece acerca del conocimiento de estos, dado que 37.93% de los ciudadanos están medianamente de acuerdo con este suceso y 54.64% de los individuos coinciden con que no se encuentra la información y publicidad adecuada. No obstante el costos de la multa es influyente para el incumplimiento de las normas viales, ya que los encuestados comentan que el

costo de algunas multas no son tan altos lo cual no representa una alta penalización.

Asimismo según lo que se observa, solo ocasionalmente se reciben multas de tránsito, esto nos lleva que en lo posible no se respeten los lineamientos de tránsito, siendo solo 36.87% de las personas de la muestra que arrojaron este resultado, sin embargo constantemente se procura utilizar el cinturón, ya que mencionaban los encuestado que es de vital importancia para disminuir los accidente de tránsito, de igual manera ocasionalmente se respetan los pasos peatonales, según lo que se logró observar, aun no tienen muy latente esta cuestión como cultura vial. Esto se representa en la siguiente gráfica 5

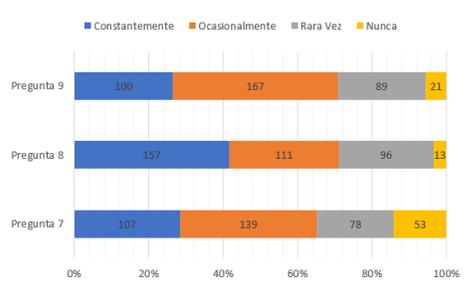


Figura 5. Gráfica de la segunda Sección

No obstante en Sombrerete, con anterioridad, no se contaba con una educación y cultura vial, sin embargo en los últimos años esto se ha tratado de mejorar, es así que esto nos lleva a observar que hubo un aumento en los tramites de permiso de conducir. De igual forma según los encuestados al momento de una infracción o multa de tránsito consideran que el costo de esta puede influir para el incumplimiento de las normas viales ya que se manejan al monto del salario mínimo, asimismo solo se tiene conocimiento del costo de algunas infracciones, lo cual los encuestados comentan que los organismos de tránsito deben de reforzarse para tratar de disminuir las multas que surjan, y así reducir las estadísticas. Lo anterior se refleja en la siguiente gráfica 6:

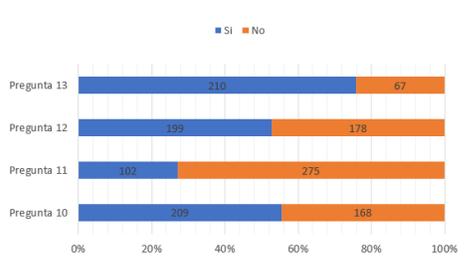


Figura 6. Gráfico de la tercera sección

VI. CONCLUSIONES

De acuerdo a nuestro estudio, los resultados obtenidos nos muestran que la investigación logro lo que planteado, ya que nuestro objetivo general era el inculcar y contribuir en la concientización y reducción de la tasa de accidentes de tránsito

en nuestro municipio, así se logró que la ciudadanía pudiera reflexionar un poco acerca de su conocimiento con las normas viales.

Nuestra muestra fue de 377 ciudadanos, puesto que es un resultado promedio de las personas que cuentan con licencia, de igual manera con ayuda del instrumento se pudo observar que hay ciertas cuestiones que se deben de analizar como lo son los principales factores de accidentes de tránsito, lo cual se conoció que el índice por estos accidentes aumento por causas del uso de los aparatos electrónicos, además debe de haber más información acerca del tema, y así, los pobladores tengan un conocimiento mas amplios de las normativas que se deben de cumplir como lo puede ser el respetar los pasos peatonales, el uso de cinturón de seguridad, el tener la licencia de conducir, entre otros aspectos mencionados con anterioridad.

El tema de Educación y Seguridad vial no se debe dejar de lado, ya que vivimos día con día infinidad de accidente por no respetarse los lineamientos que se establecen para la seguridad propia del individuo, es por ello que decidimos investigar sobre este tema para poder tener datos precisos y saber como se encuentra Sombrerete para poder tratar de brindar algunas alternativas que disminuyan los accidentes y aumente el interés de las personas por engrandecer sus conocimiento sobre este tema de suma importancia.

VII. ANEXOS

1. ¿Cree que los señalamientos para cada área (discapacitados, pasos peatonales, área de carga y descarga, entre otras) están bien colocados?
2. ¿Deduce acerca de que los aparatos móviles es una causa esencial en accidentes de tránsito?
3. ¿Coincide con que los auriculares son una causa esencial en los accidentes de tránsito?
4. ¿El principal factor por el que no son respetados los reglamentos de seguridad vial es porque no se conoce acerca de estos?
5. ¿Encuentra la información y publicidad necesarias acerca del tema de la seguridad y educación vial?
6. ¿Influye el costo de infracción en el incumplimiento de las normas viales?
7. ¿A menudo recibe una multa de tránsito?
8. ¿Regularmente utiliza el cinturón de seguridad?
9. ¿Comúnmente respeta los pasos peatonales?
10. ¿Cuenta con permiso para conducir?
11. ¿Influye el costo de infracción en el incumplimiento de las normas viales?
12. ¿Conoce el precio de las diferentes sanciones viales?
13. ¿Considera conveniente reforzar los organismos de tránsito?

REFERENCIAS

- [1] P. I. S. Vial, "Introducción — Seguridad Vial," [http://seguridadvial.servicios4.aragon.es/content/introducciaccessed on Sun, June 03, 2018. \[Online\]. Available: http://seguridadvial.servicios4.aragon.es/content/introducci%C3%B3n](http://seguridadvial.servicios4.aragon.es/content/introducciaccessed on Sun, June 03, 2018. [Online]. Available: http://seguridadvial.servicios4.aragon.es/content/introducci%C3%B3n)
- [2] NTR, "Fresnillo, Sombbrero y Valparaíso registran 32 muertes por accidentes," <http://ntrzacatecas.com/2014/09/25/fresnillo-sombbrero-y-valparaiso-registran-32-muertes-por-accidentes/>, 2018, accessed on Sun, June 03, 2018. [Online]. Available: <http://ntrzacatecas.com/2014/09/25/fresnillo-sombbrero-y-valparaiso-registran-32-muertes-por-accidentes/>
- [3] Seguridad, "Seguridad vial - Wikipedia, la enciclopedia libre," https://es.wikipedia.org/wiki/Seguridad_vial, 2015, *accessed on Mon, June 04, 2018. [Online]. Available: https://es.wikipedia.org/wiki/Seguridad_vial*
- I. E. A. GOMEZ, "PROPUESTA EDUCATIVA SOBRE SEGURIDAD VIAL," <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/7217/1/3467-0430881.pdf>, 2014, accessed on Mon, June 04, 2018. [Online]. Available: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/7217/1/3467-0430881.pdf>
- Mediadrive, "¿Qué es seguridad vial?" <http://culturavial.com/seguridad-vial/que-es-seguridad-vial.html>, 2015, accessed on Mon, June 04, 2018. [Online]. Available: <http://culturavial.com/seguridad-vial/que-es-seguridad-vial.html>
- G. M. Ángel, "Proyecto educativo y seguridad vial," http://www.educacionbogota.edu.co/archivos/Sitios_de_interes/2013/Marzo/Proyecto2001, *accessed on Mon, June 04, 2018. [Online]. Available: http://www.educacionbogota.edu.co/archivos/Sitios_de_interes/2013/Marzo/Proyecto2001*
- L. Montoro, "Tipos de conductor," <https://www.seguridad-vial.net/conductor/tipos-de-conductor>, 2017, accessed on Mon, June 04, 2018. [Online]. Available: <https://www.seguridad-vial.net/conductor/tipos-de-conductor>
- D. general de trafico, "Los Peatones," http://www.dgt.es/PEVI/documentos/catalogo_de_cursos/didacticos, *accessed on Mon, June 04, 2018. [Online]. Available: http://www.dgt.es/PEVI/documentos/catalogo_de_cursos/didacticos*
- C. Vial, "¿Qué es cultura vial?" <http://www.comunidadvialmx.org/articulos/2015-05-20-qu-es-cultura-vial>, 2017, accessed on Mon, June 04, 2018. [Online]. Available: <http://www.comunidadvialmx.org/articulos/2015-05-20-qu-es-cultura-vial>
- K. F. VÁSQUEZ, "Pautas teórico-metodológicas para la promoción de la cultura vial: un estudio en función de los factores de riesgo y los factores," <http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/tfglic/tfg-1-2009-19.pdf>, 2009, accessed on Mon, June 04, 2018. [Online]. Available: <http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/tfglic/tfg-1-2009-19.pdf>
- D. C. Montero, "Los tipos de conductores," <https://culturatrafico.wordpress.com/2012/05/31/los-tipos-de-conductores/>, 2012, accessed on Mon, June 04, 2018. [Online]. Available: <https://culturatrafico.wordpress.com/2012/05/31/los-tipos-de-conductores/>
- E. Wilde, "HTTP Servers," <https://doi.org/10.1007/2001>, accessed on Mon, June 04, 2018. [Online]. Available: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-95855-7_10
- Transversal, "Normas de Transito y Seguridad Vial," <https://practi-cars.es.tl/Normas-de-Transito-y-Seguridad-Vial.htm>, 2002, accessed on Mon, June 04, 2018. [Online]. Available: <https://practi-cars.es.tl/Normas-de-Transito-y-Seguridad-Vial.htm>
- D. Shinar, *Psychology on the Road: The Human Factor in Traffic Safety*. John Wiley & Sons, New York., 1978.
- V. T. Elvik, R., *The Handbook of Road Safety Measures*. Elsevier, Amsterdam, 2004.
- G. E. Boyce, T.E., *Attempts to increase vehicle safety-belt use among*. J. Organization. Behav. Manage. 19, 27–44., 1999.
- S. R. S. D. M. D. H. A. J. E. M. Peden, M., *World Report on Road Traffic Injury Prevention*. Health Organization, Geneva., 2004.
- S. D. Salud, "Seguridad Vial 2013-2018," http://conapra.salud.gob.mx/Interior/Documentos/PAES_V.pdf, 2013, *accessed on Mon, June 04, 2018. [Online]. Available: http://conapra.salud.gob.mx/Interior/Documentos/PAES_V.pdf*
- E. Hauer, *accident Modification Factors for Traffic Engineering and ITS Improvements*, 1997, accessed on Mon, June 04, 2018. [Online]. Available: <https://trid.trb.org/view.aspx?id=472973>
- I. de Seguridad y educación Vial, "SEGURIDAD VIAL "Bases para el entendimiento de la problemática del tránsito y la seguridad vial"," <http://www.ecofield.com.ar/images-blog/IMAGES/SVF1.pdf>, 2008, accessed on Mon, June 04, 2018. [Online]. Available: <http://www.ecofield.com.ar/images-blog/IMAGES/SVF1.pdf>
- E. D. la Peña, E. Millares, L. Díaz, A. P. Taddia, and C. Bustamante, "Experiencias de éxito en seguridad vial en América Latina y el Caribe: Factor humano," Tech. Rep., feb 2016. [Online]. Available: <https://doi.org/10.18235/2F0000365>
- L. R. Valenciano, "LA EDUCACION PRENATAL: UNA MIRADA DESDE LA EDUCACION PARA LA SALUD," *Enfermería actual de Costa Rica*, vol. 0, no. 19, oct 2010. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1597/0277-9770-2010-19-3643>, 2010, accessed on Mon, June 04, 2018. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1597/0277-9770-2010-19-3643>
- P. María, "EDUCACIÓN VIAL COMO APORTE AL COMPROMISO Y RESPONSABILIDAD CIUDADANA CON LA SEGURIDAD EN EL TRÁNSITO," 2011. [Online]. Available: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-16862011000100030
- C. M. P. Cortés, "Educación vial en la era digital: cultura vial y educación permanente," <http://www.scielo.org.mx/pdf/dsetaie/v8n15/2007-2171-dsetaie-8-15-00011.pdf>, 2017, accessed on Sun, June 03, 2018. [Online]. Available: <http://www.scielo.org.mx/pdf/dsetaie/v8n15/2007-2171-dsetaie-8-15-00011.pdf>
- M. del Conductor, "CONCEPTOS BÁSICOS," <https://seguridadpublica.es/Autoescuela/1a.pdf>, 2018, accessed on Sun, June 03, 2018. [Online]. Available: <https://seguridadpublica.es/Autoescuela/1a.pdf>