



DIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO  
UNIVERSIDAD CES  
GUÍA DE PRESENTACION DE ANTEPROYECTOS, PROYECTOS E INFORMES FINALES DE  
INVESTIGACION

**RECONOCIMIENTO DE LAS ACCIONES DE LOS CONDUCTORES DE  
VEHÍCULOS PARTICULARES ANTE LA PRESENCIA DE VEHÍCULOS DE  
EMERGENCIA EN LA VÍA.**

**INVESTIGADORES**

Silvia Juliana González Sierra

Nohora Ligia Hurtado Becerra

Cristhian Camilo Garcia Fajardo

**ASESOR METODOLÓGICO**

Nataly Preciado Quintero

**UNIVERSIDAD CES**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**TECNOLOGÍA EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA**

**BOGOTÁ D.C.**

**2018**



DIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO  
UNIVERSIDAD CES  
GUÍA DE PRESENTACION DE ANTEPROYECTOS, PROYECTOS E INFORMES FINALES DE  
INVESTIGACION

**RECONOCIMIENTO DE LAS ACCIONES DE LOS CONDUCTORES DE  
VEHÍCULOS PARTICULARES ANTE LA PRESENCIA DE VEHÍCULOS DE  
EMERGENCIA EN LA VÍA.**

**INVESTIGADORES**

Silvia Juliana González Sierra

Nohora Ligia Hurtado Becerra

Cristhian Camilo Garcia Fajardo

**ASESOR METODOLÓGICO**

Nataly Preciado Quintero

**UNIVERSIDAD CES**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**TECNOLOGÍA EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA**

**BOGOTÁ D.C.**

**2018**

## TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN .....	5
1.1 Introducción .....	5
1.2 Objetivo .....	5
1.3 Metodología .....	5
1.4 Resultados.....	5
1.5 Discusión .....	5
1.6 Palabras clave .....	5
2. ABSTRACT.....	6
2.1 Introduction .....	6
2.2 Objective.....	6
2.3 Methodology .....	6
2.4 Results.....	6
2.5 Discussion .....	6
2.6 Keywords .....	6
3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	7
3.1 Planteamiento del problema .....	7
3.2 Justificación de la propuesta .....	8
3.3 Pregunta(s) de investigación .....	8
4. MARCO TEÓRICO .....	10
5. HIPÓTESIS.....	14
6. OBJETIVOS.....	15
6.1 Objetivo general.....	15
6.2 Objetivos específicos .....	15
7. METODOLOGÍA .....	16
7.1 Enfoque metodológico de la investigación.....	16
7.2 Población.....	16
7.3 Diseño muestral.....	16
7.4 Descripción de variables.....	16
7.4.1 TABLA DE VARIABLES .....	16

7.5 Técnicas de recolección de información .....	19
7.5.1 Instrumento de recolección de información .....	19
7.5.2 Proceso de obtención de la información.....	19
7.6 Prueba piloto .....	19
7.7 Control de sesgos	
7.7.1 Criterios de selección .....	20
7.8 Técnicas de procesamiento y análisis de los datos .....	20
8. CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	21
9. RESULTADOS.....	22
10. DISCUSIÓN .....	25
11. CONCLUSIONES .....	26
12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27
13. ANEXOS.....	29

## 1. RESUMEN

**1.1 Introducción:** El proyecto se basa en el reconocimiento de las acciones que tienen los conductores de vehículos particulares respecto al tránsito de un vehículo de emergencia.

**1.2 Objetivo:** Identificar el origen de las acciones de los conductores y los conocimientos que éstos tienen con respecto a las normas que rigen el tránsito de los vehículos de emergencia.

**1.3 Metodología:** Para obtener la información necesaria se realizan encuestas a conductores de vehículos particulares, los cuales serán reclutados en lugares donde se realizan trámites de movilidad, parqueaderos públicos y privados, para luego realizar una tabulación de la información recolectada, analizar las acciones de los conductores y el origen de la respuesta que tienen ante la proximidad de un vehículo de emergencia con sus diferentes claves.

**1.4 Resultados:** Al tabular la información se escogen las preguntas más relevantes que permiten analizar por medio de gráficos las acciones de los conductores, si conocen la normatividad, y el interés de los conductores por la divulgación de la misma.

**1.5 Discusión:** El análisis de la información recolectada demuestra que es necesaria la existencia de una reglamentación clara y que ésta sea divulgada para que el porcentaje de conductores que conocen la norma aumente.

**1.6 Palabras clave:** Acciones, conductores, tránsito, vehículo de emergencia, normas.

## 2. ABSTRACT

**2.1 Introduction:** The project is based on the recognition of the actions that drivers of private vehicles have regarding the transit of an emergency vehicle.

**2.2 Objective:** Identify the origin of drivers' actions and the knowledge they have regarding the rules governing the transit of emergency vehicles.

**2.3 Methodology:** In order to obtain the necessary information, surveys are carried out to drivers of private vehicles, which will be recruited in places where mobility procedures are carried out, public and private parking, to then make a tabulation of the collected information, analyze the actions of drivers and the origin of the response they have before the proximity of an emergency vehicle with its different keys.

**2.4 Results:** When tabulating the information, the most relevant questions are chosen, which allow to analyze, by means of graphs, the actions of the drivers, if they know the regulations, and the drivers' interest in the disclosure of the same.

**2.5 Discussion:** The analysis of the information collected shows that the existence of a clear regulation is necessary and that it is disclosed so that the percentage of drivers who know the norm increases.

**2.6 Keywords:** Actions, drivers, traffic, emergency vehicle, standards.

### **3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

Para identificar las respuestas de los conductores ante la presencia de vehículos de emergencia es necesario conocer el origen de las acciones, ya sea por conocimientos previos de la reglamentación existente o enseñanzas brindadas del mismo en las academias de conducción.

Actualmente la reglamentación sobre el tránsito de las ambulancias en vía pública es escasa y conocida por pocos, en base a esto, es necesario conocer el porqué de las reacciones que poseen los conductores, para identificar la necesidad de divulgación o reconocer lo limitada que es la normatividad. De igual manera las incógnitas que nacen a raíz de lo dicho anteriormente se evidencian en artículos periodísticos, en los cuales se presentan casos de accidentes en los cuales se encuentra la poca información que se tiene sobre las acciones a realizar en la intermediación de un semáforo en rojo, el cruce de una intersección vial, o el simple hecho del uso de las señales, las cuales se emplean en determinados casos, sin embargo, aunque hay una reglamentación para el uso de éstas, también se tiene en cuenta el criterio de los tripulantes, intención que, al no ser conocida por los demás conductores puede generar situaciones que ponen en riesgo la sobre vida de los pacientes y tripulantes de los vehículos implicados.

#### **3.1 Planteamiento del problema**

Actualmente en la ciudad de Bogotá existen muchas preguntas con respecto a las normas de tránsito que se deben cumplir en cuanto a la presencia de vehículos de emergencia en vías públicas, ya que en el código nacional de tránsito no se especifica de manera completa que debe hacer un conductor de un vehículo particular cuando uno de estos está cerca.

En el caso de las ambulancias, para muchos conductores las claves que usan dichos vehículos son un tema desconocido, ya que algunos sólo reconocen una emergencia ante una señal luminosa y sonora que emite la ambulancia, y esto traerá consigo una apertura de la vía. No obstante, cuando no identifican cual es la naturaleza de la clave, se ven obligados a moverse cuando el conductor del vehículo de emergencia activa el altavoz. Adicionalmente se pueden

presentar situaciones en las cuales el semáforo se encuentra en rojo, por lo cual el conductor no sabe que actitud asumir para tratar de despejar la vía a la ambulancia, igualmente, en los casos de accidentes con algún vehículo de emergencia cuando no se entiende quien responderá por los daños, y al intentar solucionar el incidente de una u otra manera se ve afectada la salud o el estado vital del paciente, si éste se encuentra en una situación crítica.

Actualmente en la ciudad de Bogotá existen muchas dudas con respecto a las normas que se deben cumplir en cuanto a la presencia de vehículos de emergencia en vías públicas, ya que en el código nacional de tránsito se especifica de manera concreta la cesión de paso en la vía como se menciona en el artículo 64, y según lo plasmado en el protocolo para la circulación de ambulancias se enfatiza la circulación de éstos por el carril de Transmilenio y el acercamiento cuidadoso a las intersecciones viales, sin embargo, en cuanto a los accidentes se menciona el artículo 143 del código nacional de tránsito, siendo este un artículo para la población general de vehículos que transitan por las vías del país, adicionando el comentario de que quedan exceptos los casos en los que prime la vida del paciente.

### **3.2 Justificación de la propuesta**

En Bogotá los accidentes de tránsito en los que se ven involucrados los vehículos de emergencia se presentan por desconocimiento de las normas por parte de los conductores y por la escases de las mismas, esto genera preguntas en cuanto a lo que es permitido y lo que se debe hacer al momento de ver o escuchar a un vehículo de emergencia que se encuentra en la vía, por esta razón es necesario analizar lo que los conductores saben, y la necesidad de claridad con respecto a las normas existentes.

### **3.3 Pregunta(s) de investigación**

¿Cómo reacciona un conductor de vehículo particular al ver y escuchar un vehículo de emergencia?



**DIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO  
UNIVERSIDAD CES  
GUIA DE PRESENTACION DE ANTEPROYECTOS, PROYECTOS E INFORMES FINALES DE  
INVESTIGACION**

¿Conocen los conductores de vehículos particulares las normas impuestas en el código nacional de tránsito que hablan sobre los vehículos de emergencia?

#### 4. MARCO TEÓRICO

En la antigüedad la atención prehospitalaria fue creada en base a suplir la necesidad del traslado y la atención de soldados heridos en batalla que por no poder llegar a los hospitales de campaña fallecían por falta de atención, esto llevó a un serie de hechos que implican el inicio del uso de las ambulancias, las cuales, en ese entonces eran carruajes tirados por caballos, los cuales permitían brindar una atención aún sin tener la necesidad de llegar al hospital o al sitio definitivo de tratamiento. Europa y Norteamérica fueron los modelos que le permitieron al resto del mundo ajustar este tipo de atención dependiendo de la necesidad y recursos de cada país. Aunque esto comenzó como una herramienta de atención en campos de batalla se fue extendiendo hasta ser un servicio de atención domiciliaria, y el progreso no solo se basó en los lugares donde se prestaba la atención, sino también en los vehículos y en los tipos de transporte, ya que en la actualidad no solo se cuenta con el transporte terrestre, sino que a medida de que se fue evolucionando la atención se desarrolló el transporte aéreo y marítimo, igual que la especificidad en la atención, como lo es transporte neonatal y medicalizado, que aparte de tener dotación y personal especializado son los vehículos que dan respuesta a casos específicos que necesiten manejo de medicación, como en los procesos de intubación y manejo de pacientes gestantes con embarazos de alto riesgo.

Actualmente la atención prehospitalaria es una extensión de la medicina de urgencias que se encarga de prestar un servicio en el lugar donde se presenta un incidente o donde se encuentra un paciente, para brindar una atención, tratamiento y un traslado en caso de ser necesario.

Bogotá cuenta con el servicio de transporte básico, medicalizado, neonatal y vehículos de respuesta rápida, que son las motocicletas destinadas a brindar una atención rápida mientras hace su arribo una ambulancia básica, medicalizada o neonatal, esto dependiendo el caso y el apoyo que crea conveniente el personal que tripula el vehículo de respuesta rápida.

Teniendo en cuenta que las ambulancias hacen parte del grupo de vehículos de emergencia es necesario entender la descripción que se tiene sobre éstos, la cual dice: "Vehículo automotor debidamente identificado e iluminado, autorizado para transitar a velocidades mayores que las reglamentadas con objeto de movilizar personas afectadas en salud, prevenir o atender desastres o calamidades, actividades policiales, debidamente registrado como tal con las

normas y características que exige la actividad para la cual se matricule”. En base a esto se puede hablar de los vehículos de emergencia, y se puede ver que, en primera instancia, en el código nacional de tránsito, que es la misma ley 769 del 2002, el artículo en el que se centran en el tránsito de los vehículos de emergencia es en el 64, el cual se titula: Cesión de paso en la vía a vehículos de emergencia, y dice: “Todo conductor debe ceder el paso a los vehículos de ambulancias, cuerpo de bomberos, vehículos de socorro o emergencia y de la policía o ejército orillándose al costado derecho de la calzada o carril y deteniendo el movimiento del vehículo, cuando anuncien su presencia por medio de luces, sirenas, campanas o cualquier señal óptica o audible. En todo caso los vehículos de emergencia deben reducir la velocidad y constatar que les han cedido el derecho de paso al cruzar una intersección. Parágrafo: En calzadas de tres (3) carriles, deberá procurarse despejar, como mínimo, el carril del medio para el paso de estos vehículos. Si tiene más de tres (3), se despejará el siguiente al del carril más rápido, o por donde lo haya demarcado la autoridad de tránsito mediante señalización especial. En todo caso se permitirá el paso”. Con este primer artículo vemos que a pesar de que en la ley se menciona el hecho de ceder el paso no se especifican cosas como los semáforos en rojo, y también se puede ver que generalizan las señales “ópticas o audibles”, sabiendo que esas señales también tienen su reglamento. A parte, en las sanciones por incumplimiento de las normas de tránsito en el artículo 131 en las sanciones de 30 salarios mínimos legales diarios vigentes se encuentra: D. 9. No permitir el paso de los vehículos de emergencia.

En cuanto a las ambulancias, en las guías de atención prehospitalaria se encuentra la especificación de las claves siendo éstas: “Clave Uno o Clave A, el desplazamiento utilizando simultánea y permanentemente los sistemas visuales y sonoros de alerta. Esta clave debe ser utilizada en el caso de pacientes críticos con inestabilidad hemodinámica, dificultad respiratoria o alteración neurológica que no han mejorado con el manejo instaurado. Tiene como objetivo solicitar a los conductores circundantes la mayor prioridad para circular por las vías y permite sobrepasar a otros vehículos, sin exceder el límite de velocidad estipulado en el código nacional de tránsito. Se denomina tránsito en Clave Dos o Clave B, el desplazamiento con el sistema visual de alerta. Esta clave debe utilizarse en el caso de pacientes politraumatizados hemodinámicamente estables, sin dificultad respiratoria ni alteración del Glasgow. Tiene por objeto proteger la ambulancia en medio del flujo vehicular circundante y realizar una movilización lo más suave posible. Se denomina tránsito normal o Sin Clave el desplazamiento sin utilización de sistemas

visuales ni sonoros de alerta y debe ser empleado cuando la móvil transite luego de terminar un servicio sin paciente a bordo”. Teniendo en cuenta esto se puede decir que la especificación para el uso de cada clave depende de los tripulantes y que la información está más relacionada con ellos, sin embargo es importante dar a conocer esta información a los conductores de vehículos particulares, ya que al saber para qué sirve cada clave sabrán que tan importante es ceder el paso, esto dará como resultado que los conductores conozcan y respeten la importancia de la prelación que tienen los vehículos de emergencia, y esto evitará que el conductor de la ambulancia tenga que repetir por medio de altavoz que cedan el paso. Es necesario destacar que los conductores al entender esto ayudaran a los tripulantes, los cuales se someten a ciertos niveles de estrés al darse cuenta que no les ceden el paso.

En el protocolo para circulación de ambulancias en el distrito capital se encuentran ciertos aspectos similares a los que se mencionan en las guías de atención prehospitalaria en cuanto las manejo de las claves, haciendo énfasis en el criterio de los tripulantes para el uso de las señales, habla sobre el desplazamiento a nivel de velocidad, mencionando los límites en vías urbanas (60 km/h) y zonas residenciales (30 km/h), y diferenciando que los servicios prioritarios tienen derecho a sobrepasar estos, usando las señales que considere la tripulación. Sin embargo, se menciona la inconformidad de la ciudadanía y las irregularidades en el servicio en relación a los accidentes de tránsito con ambulancias involucradas, y, aunque se realiza la aclaración con el artículo 143 del código nacional de tránsito, el cual dice: “ARTÍCULO 143. DAÑOS MATERIALES. En caso de daños materiales en los que sólo resulten afectados vehículos, inmuebles, cosas o animales y no se produzcan lesiones personales, será obligación de los conductores detenerse y presentar a la autoridad presente en el lugar de los hechos, el documento de identificación, la licencia de conducción, la licencia de tránsito, la información sobre su domicilio, residencia y números telefónicos y sobre los seguros a que se refiere esta ley. Los conductores y demás implicados podrán conciliar sus intereses en los centros de conciliación legalmente constituidos y acudir a las compañías aseguradoras, previa extensión de una acta que suscribirán las partes y la autoridad de tránsito que presencie la conciliación, la cual tienen la calidad de cosa juzgada, y prestará mérito ejecutivo. En todo caso, se hará el retiro inmediato de los vehículos colisionados y de todo elemento que pueda interrumpir el tránsito.”, se observa que en el artículo en ningún momento se hace un énfasis en los accidentes donde se ven involucrados vehículos de emergencia, y aunque en el protocolo se realiza el comentario de que lo

anterior se cumple, a excepción de los casos en los cuales prime la vida del paciente, pese a esto, al protocolo no se le ha hecho una debida socialización, y, aunque en él se menciona la importancia del compromiso con el transporte de pacientes, es importante que este tipo de reglamentaciones la conozcan todos los ciudadanos, y en especial, todos aquellos que conducen algún tipo de vehículo, no solo para evitar incidentes, sino para entender la prelación de las ambulancias.

Con respecto a información epidemiológica es necesario tener en cuenta que en el país se tiene un registro o reporte estadístico de los accidentes que se presentan, ya que, según la agencia nacional de seguridad vial, en un periodo comprendido entre 2011 y 2017 se presentaron 3.897 accidentes en los cuales se vieron involucradas ambulancias. Esta información se encuentra en la base de datos del RUNT, y como se puede observar en el anexo 1, se enfatiza el número de accidentes con respecto a la clase de los mismos, el área donde se presentaron, la gravedad y las hipótesis causales, además se hace la relación con el mes y las ciudades principales en las cuales se presentaron los siniestros.

Con las hipótesis se pueden analizar los números de accidentes presentados en el país causados por no respetar la prelación de las ambulancias, los cruces realizados cuando los semáforos se encuentran en rojo, los excesos de velocidad, la invasión de carriles en sentido contrario, siendo estas causales las más significativas para este documento, ya que implican el desconocimiento de la normatividad existente y la falta de especificidad del mismo, como en el caso de los cruces con semáforos en rojo. Sin embargo es necesario resaltar que en la ciudad de Bogotá es donde se presentan más accidentes, siendo 1.036 el número total registrado en un periodo de tiempo de 7 años. Estos datos se obtienen mediante un derecho de petición dirigido al Observatorio Nacional de Seguridad Vial.

## 5. HIPÓTESIS

Con respecto a las situaciones que se presentan en la ciudad se puede evidenciar la falta de conocimiento de las normas existentes en el código nacional de tránsito por parte de los conductores de vehículos particulares, por esto se espera que en las encuestas se evidencie que la mayoría de los encuestados exprese que no conoce la normatividad.

Sin embargo, se piensa que las reacciones de desplazamiento a los costados de las vías sean la única reacción que realice la mayoría de los conductores, ya sea por conocimiento de la norma, por análisis de los mismos conductores, o porque al momento de estar en la vía con un vehículo de emergencia escuchen y atiendan el llamado que los tripulantes hacen pidiendo el paso.

## **6. OBJETIVOS**

### **6.1 Objetivo general**

Identificar las acciones de los conductores frente al paso de un vehículo de emergencia.

### **6.2 Objetivos específicos**

**6.2.1** Identificar el nivel de conocimiento de los conductores de vehículos particulares respecto a las normas que rigen el tránsito de las ambulancias.

**6.2.2** Identificar los antecedentes que generan que un conductor de un vehículo particular le ceda el paso a un vehículo de emergencia.

## 7. METODOLOGÍA

Teniendo en cuenta que el estudio a realizar va a ser un corte transversal se van a realizar encuestas en un periodo de tiempo de 1 mes, éstas serán realizadas a conductores de vehículos particulares de la ciudad de Bogotá, cada encuesta tendrá preguntas con respecto al conocimiento que tienen los conductores sobre lo que hay en el código de tránsito sobre los vehículos de emergencia y las claves de desplazamiento, la enseñanza que reciben en las academias de conducción en cuanto a la prelación de los vehículos de emergencia, y preguntas que permitan reconocer que lleva a un conductor a efectuar acciones de respeto en cuanto a ceder el paso a una ambulancia, y con los resultados se pretende conocer el origen de las acciones de los conductores e identificar si para los ellos hay vacíos o inconformidades en cuanto a la normatividad actual y la regulación de los vehículos de emergencia.

**7.1 Enfoque metodológico de la investigación:** Corte transversal.

**7.2 Población:** Conductores de vehículos particulares de la ciudad de Bogotá que estén entre los 18 y 60 años de edad.

**7.3 Diseño muestral:** Conductores encuestados en un periodo de tiempo de 1 mes.

**7.4 Descripción de variables:**

### 7.4.1 TABLA DE VARIABLES

<b>Nombre de la variable</b>	<b>Definición operativa</b>	<b>Relación</b>	<b>Naturaleza y nivel de medición</b>	<b>Nivel operativo</b>
<b>POBLACIÓN</b>	Grupo formado por personas que viven en un determinado lugar ocupando espacios y edificaciones de una localidad u otra división política.	Dependiente: El análisis del estudio depende de cada individuo de la población.	Cualitativa ordinal	Población a la cual pertenezca el individuo.

<b>PAÍS</b>	Determinada área geográfica y una entidad políticamente independiente, que cuenta con su propio gobierno, administración, leyes, fuerzas de seguridad y población.	Si aplica	Cualitativo nominal	País donde se realizó el estudio.
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b>	Periodo de 365 días (366 días, los años bisiestos), dividido en doce meses, que empieza el día 1 de Enero y termina el 31 de Diciembre.	No aplica	Cuantitativo ordinal Intervalo discreto	2010 hasta el 2017.
<b>GÉNERO</b>	Clasificación de individuos o cosas en las que los mismos pueden ser ordenados según sus rasgos o características particulares.	Dependiente: La variante del sexo es específica para saber el rango de reacción que tiene cada individuo ante la presencia de una ambulancia.	Cualitativo nominal	Masculino Femenino
<b>EDAD</b>	Periodo de existencia de cualquier persona, ser animado y/o inanimado, desde su creación o nacimiento, hasta la actualidad.	Independiente: Se necesita saber el rango de la edad para mirar cómo reacciona cada individuo. La edad	Cuantitativa ordinal Intervalo discreto	Entre los 18 y 70 años.

		solicitada debe ser mayor a 18 años.		
<b>NIVEL DE ESCOLARIDAD</b>	Grado de instrucción que pueda tener una persona.	Dependiente: Depende de qué nivel de educación tiene, por que según su aprendizaje puede depender su nivel de respuesta.	Cuantitativa nominal	Conjunto de las enseñanzas y cursos que se imparten en los establecimientos docentes.
<b>NIVEL DE ESTRATO</b>	Procedimiento que distingue diversos grupos horizontales en una sociedad, los cuales se diferencian de manera vertical según una serie determinada de criterios.	Independiente: Es primordial para saber que tipo de respuesta tiene cada individuo según su nivel socio económico.	Cuantitativo ordinal	Características éticas y morales.
<b>NORMATIVIDAD</b>	Reglas o preceptos de carácter obligatorio, emanados de una autoridad normativa, la cual tiene su fundamento de validez en una norma jurídica que tienen por objeto regular las relaciones sociales y cumplimiento.	Dependiente: Las normas son las bases para saber el conocimiento de cada individuo acerca de ellas.	Cualitativo nominal	Aplicación de los conceptos de ley ante procedimientos.

**7.5 Técnicas de recolección de información:** La recolección de información se lleva a cabo en lugares públicos y privados de la ciudad de Bogotá, en los cuales los conductores de vehículos particulares puedan detenerse para responder las encuestas. Se les explica a los encuestados que las respuestas se van a analizar para conocer el origen de las acciones de los conductores en relación a la presencia de vehículos de emergencia en la vía, y para identificar si la normatividad actual es conocida por los mismos.

**7.5.1 Instrumento de recolección de información:** Se realizará una encuesta con siete preguntas cerradas de conocimientos generales acerca del tema con opción múltiple de respuesta. También el documento precisa factores socio-demográficos como edad, estrato, zona de la ciudad donde reside, sexo y nivel de estudios. Se les entregara únicamente a personas que sean conductores activos con licencia.

**7.5.2 Proceso de obtención de la información:** Durante un mes, el cual comprende desde el 19 de agosto hasta el 19 de septiembre se realiza la recolección de encuestas. Los tres encuestadores se ubican durante el mes en varios lugares de Bogotá con la intención de que los conductores sean de varios puntos de la ciudad. Se les entrega la encuesta y se les explica que es parte de un trabajo de grado para la carrera tecnológica de Atención Prehospitalaria.

**7.6 Prueba piloto:** No aplica.

**7.7 Control de sesgos:** Para controlar el Sesgo de selección, primero se le entregará la encuesta a personas que estén conduciendo activamente o de manera constante automóvil en la ciudad de Bogotá, sin discriminación de sexo, entre los 18 y 60 años. Adicionalmente, se hará un control referente a que tengan de manera indispensable la licencia de conducción; se realizará la encuesta en un sector céntrico de la ciudad con afluencia de personas de diferentes sectores de la misma. La persona lo hará de manera voluntaria. En cuanto al sesgo de clasificación, se tomará en cuenta el grado de estudios de la persona encuestada, el estrato, la zona de la ciudad en que vive y la edad. Las preguntas de la encuesta serán puntuales, cerradas y con opción de respuesta múltiple para que haya claridad en cada indagación. Las preguntas serán claras y no serán más de 7 para que se respondan conscientemente y otros factores no intervengan en su selección de respuesta, el entrevistador le acompañara mientras la responde como apoyo a inquietudes que puedan surgir. Al recibirla

el entrevistador se cerciorará de manera rápida de que los datos y las preguntas estén completos en su totalidad.

#### 7.7.1 Criterios de selección:

Inclusión: Mayores de edad, conductores que residan en la ciudad de Bogotá

Exclusión: Conductores en estado de embriaguez, conductores que no deseen colaborar.

**7.8 Técnicas de procesamiento y análisis de los datos:** Una vez recolectadas las encuestas, se registrará primero y de manera cuantitativa, los porcentajes de respuesta en cada pregunta de manera general para un resultado inicial. Luego se realizará una comparación respecto a cada ítem demográfico: Primero el porcentaje de respuestas según sexo, luego según el grado de estudio, luego según la edad y así con cada criterio. Al final, se podrá realizar el análisis pertinente el cual podrá precisar no solo el conocimiento de las personas sobre el tema, sino además, si hay algún factor adicional que influya en el conocimiento del mismo.

## 8. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Esta se constituye en una investigación sin riesgo según la clasificación del artículo 11 de la resolución 8430 del 4 de octubre de 1993, protegiendo la privacidad de los encuestados como lo indica el artículo 8. Se protegerá la intimidad y la confidencialidad de la información de los participantes como se menciona en el numeral 11 de la declaración de Helsinki de la asociación médica mundial, igualmente, según el numeral 14 se realiza la descripción clara y completa del proyecto en el presente documento, y se enviará al comité de ética de investigación de la Universidad CES tal y como lo indica el numeral 15, la participación será voluntaria como se evidencia en el numeral 22, y se tomará en cuenta el numeral 1 del código de Nuremberg, el cual menciona el consentimiento voluntario de las personas.

## 9. RESULTADOS

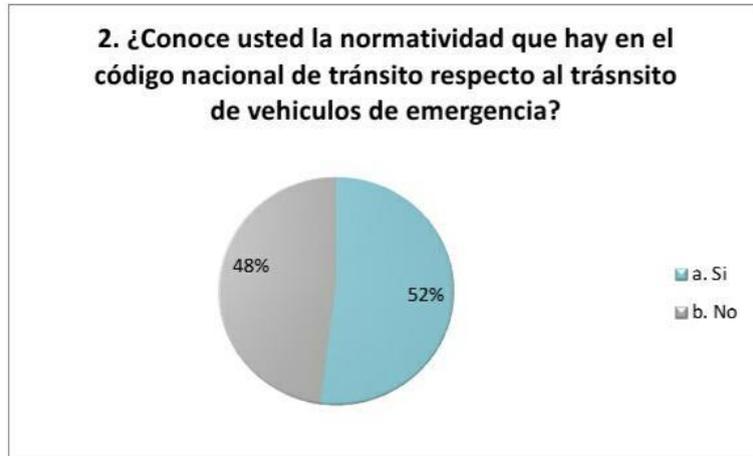
Durante los meses de agosto y septiembre del presente año se abordaron conductores de vehículos particulares en Bogotá en lugares como parqueaderos y semáforos. A los encuestados se les informó brevemente el propósito de la encuesta y la honestidad que requería la misma.

Se recolectaron 331 encuestas (anexo 3), las cuales se tabularon (anexo 4) para realizar el análisis y extraer la información relevante. Se concluyó que 3 preguntas tenían mayor importancia en comparación, ya que dan a conocer las acciones, los conocimientos de la norma, y el interés por la misma por parte de los conductores.



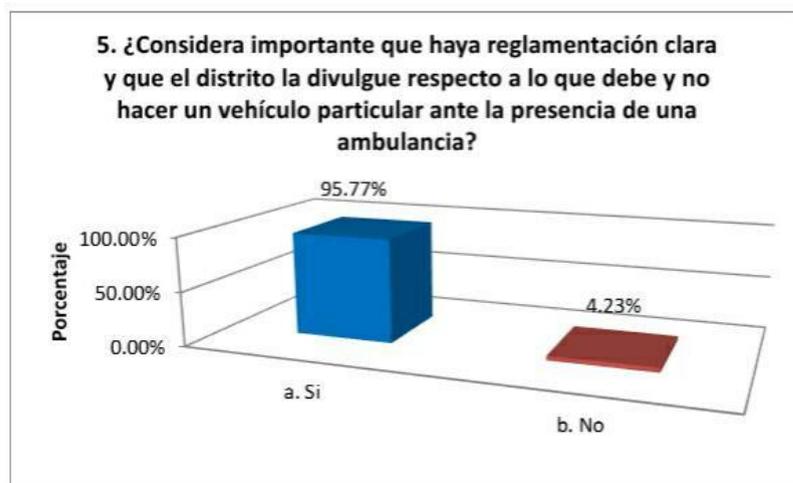
Gráfica 1. Porcentaje de respuestas a la pregunta 1.

Teniendo en cuenta los datos obtenidos, se evidencia mediante la gráfica 1, que el 91% de conductores realiza un desplazamiento a los costados de las vías ante la presencia de un vehículo de emergencia, sin embargo, esta pregunta se puede relacionar con los resultados obtenidos en la pregunta 2, ya que es posible que este desplazamiento lo realicen por factores como el conocimiento de la norma, acatar las instrucciones que de la tripulación del vehículo de emergencia para fomentar el desplazamiento de los vehículos que se encuentran en la vía, o por imitar las acciones de los demás conductores .



Gráfica 2. Porcentaje de respuestas a la pregunta 2.

Al analizar los resultados obtenidos en la pregunta 2 se observa que el porcentaje de encuestados que conoce las normas sobre el tránsito de vehículos de emergencia que se encuentran en el código nacional de tránsito es casi el 50%, siendo esta la opción **a** de la pregunta, sin embargo, comparando estas 2 preguntas se puede calcular que del 91% que desplaza su automóvil, el 43% de los encuestados se desplaza a los costados de la vía por factores diferentes al conocimiento del código nacional de tránsito.



Gráfica 3. Respuestas a la pregunta 5.



**DIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO  
UNIVERSIDAD CES  
GUIA DE PRESENTACION DE ANTEPROYECTOS, PROYECTOS E INFORMES FINALES DE  
INVESTIGACION**

No obstante, es importante resaltar que el 95% de los encuestados manifestó la importancia de la existencia de una reglamentación clara con respecto al tránsito de los vehículos de emergencia en las vías y que ésta sea divulgada.

## 10. DISCUSIÓN

Teniendo en cuenta el análisis de resultados, es posible identificar que, aunque la mayor parte de los encuestados reacciona de manera colectiva cediendo el paso a los vehículos de emergencia, muchos no conocen la normatividad que se encuentra en el artículo 64 de la ley 769 del 2002, más conocida como el código nacional de tránsito, sin embargo, se evidencia la necesidad de reglamentación clara y que se divulgue, ya que en la actualidad es necesario que cada conductor tome la iniciativa de investigar la normatividad existente, siendo esto un factor que influye en el desconocimiento de ésta.

Es importante relacionar las estadísticas que se encuentran en la Agencia Nacional de Seguridad Vial, las cuales nos muestran que el número de incidentes en los que se ha visto involucrado un vehículo de emergencia en un periodo de tiempo de 7 años en la ciudad de Bogotá es alto en comparación de las otras ciudades del país (1.036 incidentes). Correlacionando estos datos con los obtenidos por medio de las encuestas se puede presumir que el desconocimiento de las normas eleva estas estadísticas, considerando nuevamente la importancia de reglamentación clara y divulgada como una pauta que permita la disminución de los incidentes, para que mejore no solo el tránsito de los vehículos de emergencia, sino que los demás conductores entiendan la prelación que estos vehículos poseen en la vía.

## 11. CONCLUSIONES

Con base en los resultados de la recolección de información, el análisis de los mismos, y lo mencionado en las hipótesis, se puede concluir que aunque se pensaba que la mayoría de los encuestados iba a manifestar el desconocimiento de la normatividad existente, los resultados arrojaron que el 48% de la población que participó para la realización del documento no conoce la normas que se relacionan con la circulación de vehículos de emergencia. Sin embargo, aunque este porcentaje es representativo, no se puede considerar como una mayoría, ya que no supera el 50%, demostrando así que es mayor el número de conductores que conocen las normas por factores como iniciativa en la búsqueda de la normatividad existente, que en la escuela de conducción se les haya enseñado la prelación de las ambulancias junto con la justificación que se encuentra en el artículo 64 del código nacional de tránsito, o por tener algún incidente en el cual se vea involucrado un vehículo de emergencia.

Por otra parte, al momento de hablar de las acciones que toman los conductores para desplazar sus vehículos a los costados de las vías podemos identificar que, en la mayoría de los casos este desplazamiento no es realizado por el conocimiento de la normatividad, sino que existen otras causas que generan esta acción, como la atención al llamado que realizan los tripulantes del vehículo de emergencia, la presión que ejercen los demás conductores al producir sonidos con las bocinas de los automóviles, el uso de claves de luz y sonido por parte del vehículo de emergencia, o porque algún conocido les haya comentado que hay que ceder el paso.

## 12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- El Tiempo. (2010). *¿Qué tanta prelación tienen las ambulancias y hasta dónde llega su responsabilidad?*. Disponible en: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-7891285> [Recuperado el 20 Sep. 2017].
- Secretaria de salud. *Atención Prehospitalaria (APH) - Servicio para casos de urgencia crítica y emergencia*. Disponible en: [http://www.saludcapital.gov.co/DCRUE/Paginas/Atencion\\_Prehospitalaria.aspx](http://www.saludcapital.gov.co/DCRUE/Paginas/Atencion_Prehospitalaria.aspx) [Recuperado el 1 Oct. 2017].
- Instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos. *Resolución N° 008430 de 1993*. Disponible en: [https://www.invima.gov.co/images/pdf/medicamentos/resoluciones/etica\\_res\\_8430\\_1993.pdf](https://www.invima.gov.co/images/pdf/medicamentos/resoluciones/etica_res_8430_1993.pdf) [Recuperado el 4 Nov. 2017].
- Secretaría Jurídica Distrital de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (2006). *Proyecto de acuerdo 321 de 2006 Concejo de Bogotá D.C.* Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=21419> [Recuperado el 3 Oct. 2017].
- Urgencias en la atención prehospitalaria. (2011). 1st ed. Medellín: María Eugenia Jaramillo Londoño, Luis Conrado Federico Velásquez Posada, pp.3-7.
- Guías básicas de atención médica prehospitalaria. (2012). 2nd ed. Medellín: Ministerio de salud y protección social, pp.230-231.
- Secretaría Jurídica Distrital de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (2002). *Ley 769 de 2002 - Nivel Nacional*. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5557> [Recuperado el 20 Sep. 2017].



DIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO  
UNIVERSIDAD CES  
GUIA DE PRESENTACION DE ANTEPROYECTOS, PROYECTOS E INFORMES FINALES DE  
INVESTIGACION

- El tiempo. (2013). *Dos ambulancias involucradas en accidentes de tránsito*. [online] Disponible en: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13294375> [Recuperado el 13 Nov. 2017].
- Respuesta a radicado por parte de la Agencia nacional de Seguridad vial. (Anexo 1)



DIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO  
UNIVERSIDAD CES  
GUÍA DE PRESENTACION DE ANTEPROYECTOS, PROYECTOS E INFORMES FINALES DE  
INVESTIGACION

### **13. ANEXOS**

Anexo 1. Respuesta ha Radicado por parte de la Agencia nacional de Seguridad vial.

Anexo 2. Encuesta.

Anexo 3. Encuestas recolectadas (331 encuestas en físico).

Anexo 4. Tabulación y gráficos de la información recolectada.