



**E-CAPACITACIÓN JUVENIL COMO ELEMENTO PREVISOR DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN AMBATO-ECUADOR.**

**(E - TRAINING YOUTH AS A PROACTIVE ELEMENT OF TRAFFIC ACCIDENTS IN AMBATO , ECUADOR.)**

**Autores:** Gustavo Eduardo Fernández Villacrés (cyssaedu@hotmail.com)

Alexandra Arcos Naranjo (alexandra.ec81@yahoo.com)

(Universidad Regional Autónoma de los Andes – CEDIA)

**Agradecimiento:** Al grupo de Telemedicina de la Corporación Ecuatoriana de Internet Avanzada (**CEDIA**) gestora de este proyecto y la que autorizó la publicación de este artículo

## **E-CAPACITACIÓN JUVENIL COMO ELEMENTO PREVISOR DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN AMBATO-ECUADOR**

### **Resumen**

El avance tecnológico y la economía de los países han influenciado para que en estos últimos años, el parque automotor se haya incrementado notablemente. Este incremento ha obligado a que las ciudades necesiten mejores vías, mayor señalización y medios de control. También y como es obvio esto ha generado un aumento de los accidentes de tránsito tanto en número como en gravedad.

La OPS y el Banco Mundial (2006) en su informe sobre "Traumatismos causados por el tránsito" consideran que la prevención de los mismos comprende una gama amplia de medidas, donde el pilar fundamental es la educación. En base a este criterio, es que, el presente proyecto investigativo consideró que el desarrollo de un programa para la capacitación a los estudiantes secundarios de Ambato-Ecuador sobre normas viales, seguridades en vehículos y concientización, generarán una reducción de los accidentes y con ello una disminución de personas con traumatismos generados en ellos. Este programa de capacitación tiene características virtuales y estará apoyada en la tecnología que dispone CEDIA para aspectos de conectividad y con su plataforma educativa.

**Palabras claves:** Capacitación, accidentes, transito, virtual, seguridad, traumatismos

## **Summary**

The technological advance and economies of countries that have influenced in recent years, the number of vehicles has increased significantly. This increase has meant that cities need better roads, signaling and media control. Also, and as is obvious this has led to increased traffic accidents both in number and severity.

The O.P.S. and the World Bank (2006) in its report on "Injuries caused by traffic" considers that prevention of these comprises a wide range of measures, where the cornerstone is education. Based on this view, it is that this research project considered the development of a training program for high school students Ambato-Ecuador on traffic regulations, securities in vehicles and awareness, generate a reduction in accidents and thus persons decreased trauma generated in them. This training program has virtual features and will be supported in the technology available to CEDIA aspects of connectivity and its educational platform.

**Keywords:** Training, accidents, traffic , virtual, security , trauma

## **Introducción**

Se ha realizado una investigación preliminar de trabajos previos relacionados con el tema y entre ellos podemos mencionar:

El desarrollado por la OPS y El Banco Mundial (2006) denominado “Informe Mundial sobre los traumatismos causados por tránsito” en el cual se analizan los índices de accidentes con trauma grave en varios países de la región y del mundo. También aquí se señala que los traumatismos causados por tránsito constituyen un problema creciente de Salud Pública, señalan también que más de la mitad de las víctimas son adultos jóvenes entre 15 y 44 años y que la atención que demandan estos accidentes llegan a costar hasta el 2% del PIB de los países que tienen bajos ingresos. En cambio en países de altos ingresos la adopción de un conjunto de medidas de probada eficacia ha logrado reducir los niveles de trauma generados por accidentes de tránsito. Dentro de estas medidas, la capacitación tiene una gran relevancia como factor de prevención.

La Organización Mundial de la Salud (2009) señala en su informe que: “Todos los años fallecen más de 1,2 millones de personas en las vías de tránsito del mundo, y entre 20 y 50 millones sufren traumatismos no mortales. En la mayoría de las regiones del mundo, esta epidemia de accidentes de tránsito sigue aumentando. Los países de ingresos bajos y medianos tienen tasas más altas de letalidad por accidentes de tránsito (21,5 y 19,5 por 100 000 habitantes, respectivamente) que los países de ingresos altos (10,3 por 100 000). Más del 90% de las víctimas mortales de los accidentes de tránsito que ocurren en el mundo corresponde a

países de ingresos bajos y medianos, que tan sólo tienen el 48% de los vehículos del mundo. Cerca de la mitad de las personas que fallecen como consecuencia de accidentes de tránsito son peatones, ciclistas o «usuarios de vehículos de motor de dos ruedas»

### **Planteamiento del problema**

En el Ecuador, la Agencia Nacional de Tránsito (2014) manifiesta que en el año 2013 se tuvieron 19330 accidentes de tránsito de los cuales el 3.06% se dieron en la provincia del Azuay. Un informe a Noviembre del 2013 señala que existieron 2050 fallecidos por accidentes de tránsito a nivel nacional correspondiéndole a la provincia del Azuay un 2, 53% mientras que los lesionados por estos accidentes alcanza un número de 22651 correspondiéndole a la provincia un 3,35%. La misma entidad estatal señala que para el primer semestre del 2014 el número de fallecidos llegó a 1276 personas mientras que el número de accidentadas está en 14612, se puede apreciar un incremento importante de un año a otro.

Por otro lado, a pesar del endurecimiento en leyes y sanciones los niveles de accidentes se elevan especialmente por los factores velocidad y ebriedad, esto quiere decir que son factores resultantes de la poca concientización respecto a la responsabilidad que tienen al conducir. Esta problemática se deriva de un bajo nivel cultural en cuanto a prevención. Complementariamente a esto muchos conductores desconocen ciertas señales de tránsito, así como las últimas penalidades asignadas en los nuevos estamentos legales.

Resumiendo se puede decir que existen varias deficiencias en cuanto al conocimiento sobre normas legales y de conducción además de la poca concientización de la responsabilidad que tiene todo conductor.

### **Justificación y uso de resultados.**

Primeramente se debe señalar que las prioridades locales y nacionales están orientadas a tratar de reducir al máximo el número accidentes y por ende el número de personas afectadas en los mismos, esto implica reducir tasas de mortalidad y de afectados con trauma por estos hechos.

La investigación se orienta a tratar de diagnosticar los niveles de conocimiento que tienen los conductores respecto a leyes de tránsito, señalización y concientización de los niveles de responsabilidad que se tiene al conducir. La realización de este proceso generará información importante que permitirá conocer el porqué de esos niveles de conocimiento y el porqué de tan baja concientización.

Los resultados esperados tienen que ver con un bajo nivel de conocimiento en cuanto a leyes, señalización y poca concientización de la responsabilidad al conducir, con estos resultados se podrá diseñar procesos de capacitación y concientización ciudadana para que en base a ello se produzca una reducción del índice de accidentes y de afectados generalmente con trauma.

Los beneficiarios de este proceso será primeramente la ciudadanía, ya que se espera reducir los índices de mortalidad y de accidentados con trauma, también se beneficia la Salud Pública ya que podrá trabajar mejor al tener menos accidentados y finalmente el gobierno ya que podrá reducir gastos debido a la reducción de atendidos en el sector público.

## **Fundamento teórico**

### **Capacitación y prevención de accidentes**

La prensa ecuatoriana señala que: “La Prevención de accidentes de tránsito se inició en Colegios” se manifiesta que: “Tras el lanzamiento de la campaña “No a los accidentes de tránsito, más respeto a la vida”, impulsada por el Consejo de la Judicatura, Policía Nacional y la Fiscalía Provincial, ayer inició la primera capacitación dirigida a cerca de 200 estudiantes del Instituto San Francisco de la ciudad de Zamora. “No más accidentes de tránsito en Zamora Chinchipe” es el mensaje que los capacitadores le ponen énfasis para llegar a los estudiantes, debido al alto índice de accidentabilidad registrado en la provincia, manifestó el sargento segundo Wilman Sisalima, capacitador. Invitó a los chicos a ponerse la mano en el corazón y a decir no más accidentes de tránsito en las vías, porque considera son los mejores portavoces de compartir este mensaje en esta campaña”. (Diario LA Hora (2013), “Prevención de accidentes de tránsito se inicia en Colegios”)

Además se manifiesta que: “Para llegar a los estudiantes se difundieron videos de la realidad en materia de accidentes de tránsito en la provincia, considerando que una imagen vale más que las palabra. La siguiente capacitación será en la Unidad Educativa 12 de Febrero y respectivamente en todos los colegios del cantón Zamora durante la primera fase. Vinicio Sarmiento, delegado provincial del Consejo de la Judicatura, dijo que la campaña inicia con la concienciación a los estudiantes, pero antes solicitaron al Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO), al Municipio de Zamora y la Agencia Provincial de Tránsito (ANT), para que ubiquen la

señalización en las vías rurales y urbanas para no tener más muertes en las vías, que según las estadísticas en 10 meses de este año, hubo 20 fallecimientos a causa de accidentes de tránsito en la provincia. (DOCH)”

### **Factores de riesgo asociados a los accidentes de tránsito.**

Según Arias (2005): “Los accidentes de tránsito en menores de 19 años constituyen un problema de salud pública en el país, al igual que en la mayoría de los países de América Latina. La prevalencia en un quinquenio ha permanecido invariable entre el 20 y el 22%. La epidemiología de los accidentes de tránsito mostrada en este estudio también es similar a la que se observa en otros países de América Latina. En datos estimados por la Organización Mundial de la Salud para el año 2002, al igual que en Paraguay, los niños son predominantemente las víctimas en relación a las niñas y el 29% de los accidentes están asociados al alcohol, además cabe señalar que los costos para los países alcanzan el 1% del producto interno bruto y afecta económicamente a los hogares de los accidentados, pues prevalece en los jóvenes adultos en la época productiva de su vidas.”

El mismo autor en el análisis de su estudio manifiesta que: “A la luz de los resultados descritos con anterioridad podemos concluir que el perfil del accidentado menor de 19 años que llega a Emergencias Médicas, corresponde a un individuo del sexo masculino entre 15 y 18 años de edad, principalmente arrollado como peatón o accidentado por choque de vehículos que se desplazan a gran velocidad en días de clima bueno y pista de asfalto seca. El accidente ocurre entre la media noche y las 5 horas de la mañana y llega a Emergencias Médicas en un periodo posterior a las 5 horas de ocurrido el accidente. Sufre incapacidad temporal luego del accidente, y la posibilidad de que estuviera relacionado a consumo de alcohol es de 1 a 4. Si el



accidente estuvo relacionado a consumo de alcohol, el conductor era menor entre 15 y 18 años y ninguno de los dos, en caso de que fuera pasajero, usaba cinturón de seguridad en el momento el accidente.”

Los autores Castillo y Becerra (2012) en su investigación sobre factores asociados a los accidentes de tránsito señalan que: “Se revisaron las bases de datos del Sistema de Información de Accidentes de Tránsito y de la Policía Metropolitana de Tránsito; se estudió todo accidente simple-solo latas, con herido o muerto ocurrido. Resultados: Entre 2005 y 2008 se presentaron 141.372 accidentes. En promedio, en estos cuatro años diariamente murió una persona y resultaron heridas 35. El número de accidentes por cada 10.000 vehículos ha disminuido de 266,2 en 2005 a 220,6 en 2008. La mayor proporción de muertos y lesionados se presentó en eventos de atropello, volcamiento y caída del ocupante. Hubo mayor mortalidad en el sexo masculino. El 57% de los muertos en accidentes de tránsito fueron peatones y los más susceptibles a morir fueron los mayores de cincuenta años; en segundo lugar, los motociclistas en edad productiva. Hubo mayor proporción de accidentes en tramos de las vías, y menor, en intersecciones. Hubo mayor letalidad con carros de modelos anteriores a 1980. Conclusiones: Este estudio permitió detallar variables que inciden en la gravedad del accidente, como modelo, tipo de vehículo, condiciones y tipo de la vía, evento y medidas de protección y seguridad de los vehículos, entre otros.”

## **La educación**

Muchos investigadores incursionaron en el ámbito de la educación durante el siglo XX, **Piaget** ha sido y es uno de los más influyentes hasta el día de hoy, en sus prolijos estudios, **Piaget** dice del aprendizaje que:

Este ocurre por la reorganización de las estructuras cognitivas como consecuencias de procesos adaptativos del medio, a partir de la asimilación de experiencias y acomodación de las mismas de acuerdo con la información previas a las estructuras cognitivas de los aprendices. Piaget considera el pensamiento y la inteligencia como

procesos cognitivos que tienen su base en un substrato orgánico-biológico determinado.

Que va desarrollándose en forma paralela con la maduración y crecimiento biológico, como ya sabemos, en la base de este proceso se encuentra dos funciones: Asimilación y acomodación.

Estas dos funciones son básicas para la adaptación del organismo a su ambiente. Esta adaptación se entiende como un esfuerzo cognoscitivo del individuo para encontrar un equilibrio de sí mismo y su ambiente. Mediante la asimilación el organismo incorpora información al interior de las estructuras cognitivas a fin de ajustar al conocimiento previo que posee. La segunda parte se denomina Acomodación es el ajuste del organismo a las circunstancias exigentes, es un comportamiento inteligente que necesita incorporar la experiencia de las acciones para lograr su cabal desarrollo.

Aprender, en resumen se concibe a partir de la reestructuración de las estructuras cognitivas del aprendiz de sus esquemas y estructuras mentales, de tal forma que al final de un proceso de aprendizaje deban aparecer nuevos esquemas y estructuras como una nueva forma de equilibrio.

Otros de los grandes aportes, lo ha realizado **David Ausubell** un psicólogo norteamericano, con su teoría de aprendizaje significativo el que aparece en oposición al aprendizaje sin sentido memorístico, o mecánico. El término significativo se refiere tanto a un contenido con estructuración lógica propia como aquel material que potencialmente puede ser aprendido de modo significativo, es decir, con significado y sentido para el que lo internaliza.

### **Aprendizaje electrónico.**

“La enseñanza y el aprendizaje son dos aspectos fundamentales del mandato de la UNESCO y de la mayoría de los resultados previstos en lo tocante a la difusión de las TIC. Uno de los requisitos básicos de la educación del siglo XXI es preparar a la

población para que pueda participar en una economía fundada en el conocimiento, lo que comprende las perspectivas sociales y culturales. El aprendizaje electrónico es la piedra angular para construir sociedades integradoras del conocimiento. La UNESCO, con su mandato singular de promover la libre circulación de las ideas y el conocimiento, ha desempeñado una función esencial en la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. La contribución de la UNESCO incorporó los aspectos éticos, jurídicos y socioculturales de la sociedad de la información y contribuyó al aprovechamiento de las oportunidades que ofrecen las TIC, al situar al ser humano en el centro del enfoque.” (Unesco, 2012)

## **Objetivos de la investigación**

### **General**

Elaborar un programa general de capacitación en la modalidad E-Learning orientado a estudiantes secundarios de Tungurahua, el cual utilice la Red CEDIA como medio de enlace y contenga aspectos relacionados a prevención de accidentes, leyes y más, para que en base a él se logre mayor concientización ciudadana con respecto a la precaución que se debe tener durante la conducción de un medio de transporte y así evitar accidentes de tránsito con las consecuencias funestas que esto conlleva

### **Específicos:**

- Diagnosticar el nivel de conocimiento sobre prevención relacionada con accidentes de tránsito, así como también sobre los conocimientos médicos para actuar adecuadamente en procesos de emergencia que pueden ser ayudados por telemedicina.
- Estructurar un proceso de capacitación para los estudiantes secundarios de Tungurahua relacionado con aspectos de prevención en accidentes de tránsito.
- Desarrollar un plan piloto de capacitación en modo E-Learning el cual utilice la tecnología de CEDIA como medio de enlace

## **Metodología investigativa**

### **Tipo y diseño general del estudio.**

Estudio observacional, cuantitativo, descriptivo de corte transversal a varios estudiantes secundarios de la ciudad de Ambato, para diagnosticar sus conocimientos, actitudes y prácticas (CAPs) sobre prevención de accidentes y también a la comunidad de paramédicos y médicos sobre las causas y manejo inicial del trauma seguido de una propuesta sustentada en los resultados del diagnóstico y en la evidencia científica. Se utilizaron el método observacional y se aplicará un formulario de recolección de datos a través de varias encuestas.

### **Área de investigación.**

La investigación se realizó en la ciudad de Ambato, específicamente se trabajó con los alumnos del Sexto Curso de los Colegios: Insutec, Neptalí Sancho y Espíritu Santo

### **Selección y Tamaño de la muestra**

La muestra fue probabilística entre los alumnos que conforman los paralelos de cada Institución, es decir se tomará al azar un paralelo de cada Colegio

### **Métodos, técnica e instrumento para obtener la información.**

**Método.** Se analizó la forma en que se está receptando los contenidos del curso y las diferentes variantes en cuanto a multimedios y colores.

**Técnica.-** Se utilizó la encuesta, en la cual se aplicará un cuestionario con preguntas objetivas.

**Instrumentos de recolección de datos.-** Se tuvieron varios formularios para los distintos estratos que conforman la población a investigar.

Procedimientos para la recolección de información:

- Gestionar los permisos respectivos a las autoridades educativas para poder desarrollar el trabajo investigativo.
- Realizar la aplicación de las encuestas entre los estudiantes de los sextos cursos de varios Colegios de la ciudad
- Recabar información de la ciudadanía, así como de personas accidentadas

### **Elaboración de los instrumentos para la recolección de datos**

Del planteamiento del problema ha surgido el presente cuestionario para nuestra investigación de campo que tendrá como finalidad determinar los factores que inciden en los accidentes de tránsito y nos orientará a la solución.

#### **Cuestionario:**

1 ¿Crees tú que los índices de los accidentes de tránsito en los últimos años han?

Aumentado ( )

Siguen igual ( )

Han Disminuido ( )

2 ¿A qué factores cree que se deban?

Humanos ( )

Mecánicos ( )

Viales ( )

3 ¿Cuál de estas causas te parecen que inciden más en los accidentes de tránsito?

Embriaguez ( )      Distracción ( )      Impericia ( )

4 ¿Qué nivel de incidencia tiene el exceso de velocidad en los accidentes de tránsito?

Muy bajo ( )      Bajo ( )      Medio ( )      Alto ( )

5 ¿Cuál es tu nivel de conocimiento respecto a las sanciones por infracciones de tránsito?

Muy bajo ( )      Bajo ( )      Medio ( )      Alto ( )

6 ¿Cuál es tu nivel de conocimiento respecto a las señales de tránsito?

Muy bajo ( )      Bajo ( )      Medio ( )      Alto ( )

7 ¿Qué factor cree usted que puede influenciar en la reducción de los accidentes de tránsito?

Concientización ( )      Leyes más duras ( )      Más aparatos de control ( )

8. ¿Cree usted que la concientización se puede lograr en base a ?

Capacitación ( )      Campañas publicitarias ( )      Mayor señalización ( )

9. ¿Estaría usted dispuesto a capacitarse en estos aspectos para colaborar en la reducción de los accidentes de tránsito?

Si ( )      No ( )      No sé ( )

10 ¿De qué forma le gustaría capacitarse?

Presencial ( )      Virtual ( )      Mixta ( )

**Población:** En términos generales la población está conformada por los estudiantes del sexto curso de varios Colegios de la ciudad de Ambato. Se ha dado preferencia a Colegios particulares con un mayor nivel económico,

Colegios	Promedio alumnos
Pio X	30
Insutec	50
Espíritu Santo	30
Nepalí Sancho	50
La Inmaculada	30
Atenas	30
Bolívar	30
Total	250

De esta población se ha obtenido una muestra utilizando la siguiente formula:

Población

$M = \frac{Población}{(Población - 1) * error^2 + 1}$       Se asume un error del 5%

Reemplazando valores tenemos

250

M = -----

249 \* 0,05<sup>2</sup>

+ 1

**Muestra = 154**

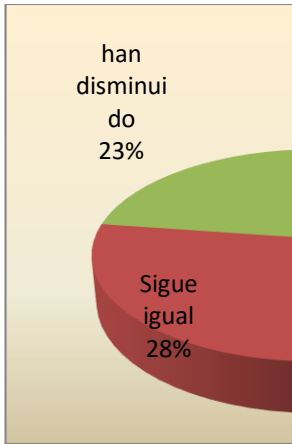
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Aumentado	75	49%
Sigue igual	44	29%

### **Tabulación de resultados**

Una vez diseñados los instrumentos investigativos y ya con la apertura Institucional, se procede a la realización de las encuestas respectivas a la muestra definida. Luego de realizadas las encuestas, se procedió a la tabulación de las mismas obteniéndose los siguientes resultados.

**1 ¿Crees tú que los índices de los accidentes de tránsito en los últimos años han?**

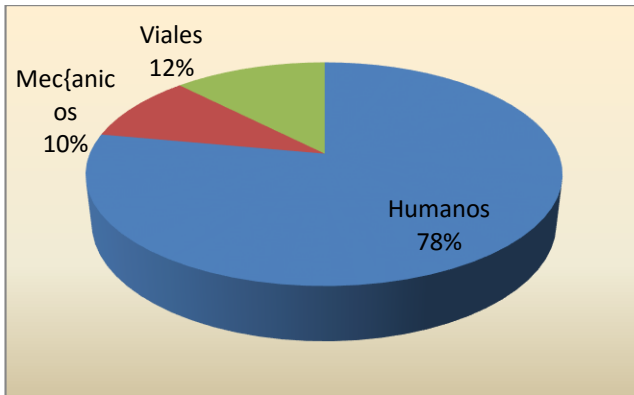




<b>han disminuido</b>	<b>35</b>	<b>23%</b>
<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>100%</b>

La gran mayoría de los investigados tienen la percepción de que los accidentes de tránsito en el país han aumentado

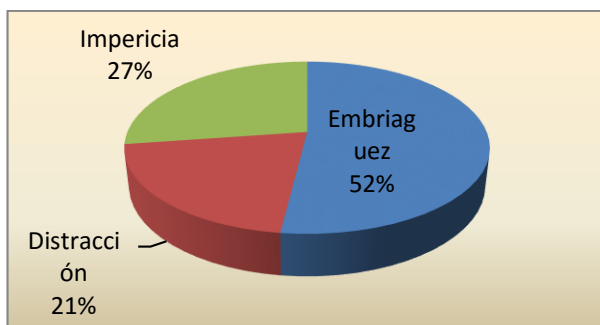
## 2 ¿A qué factores cree que se deban?



<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Humanos	120	78%
Mecánicos	15	10%
Viales	19	12%
<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>100%</b>

Se considera que los factores humanos son la principal causa de los accidentes de tránsito

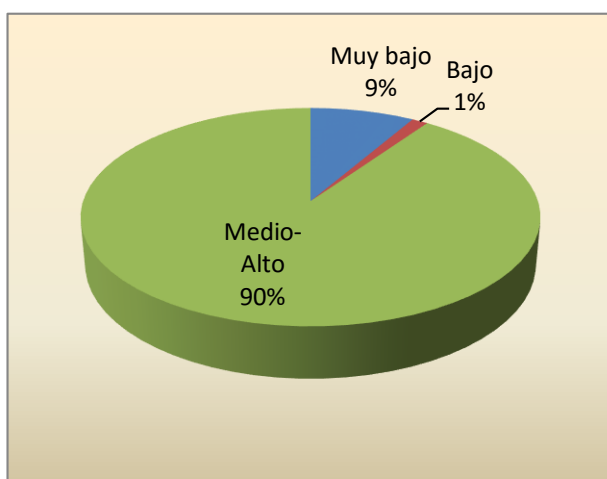
**3 ¿Cuál de estas causas te parecen que inciden más en los accidentes de tránsito?**



Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Embriaguez	80	52%
Distracción	32	21%
Impericia	42	27%
<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>100%</b>

La gran mayoría concuerda en que la embriaguez es la principal causa de los accidentes de tránsito que se tienen actualmente

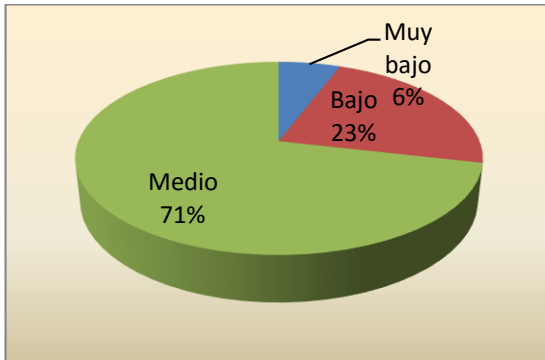
**4 ¿Qué nivel de incidencia tiene el exceso de velocidad en los accidentes de tránsito?**



Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	13	8%
Bajo	2	1%
Medio-Alto	139	90%
<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>100%</b>

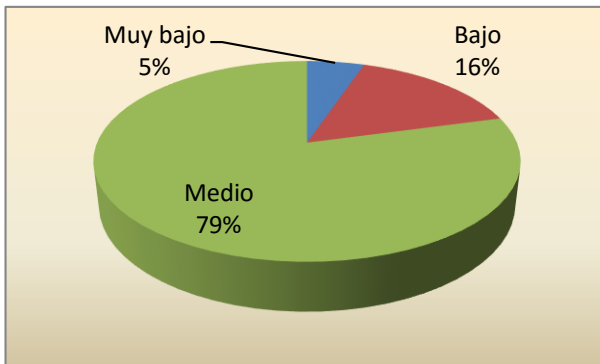
Casi la totalidad de los investigados concuerdan en que el exceso de velocidad es un factor preponderante en los accidentes de tránsito

**5 ¿Cuál es tu nivel de conocimiento respecto a las sanciones por infracciones de tránsito?**



Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	9	6%
Bajo	35	23%
Medio	110	71%
<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>100%</b>

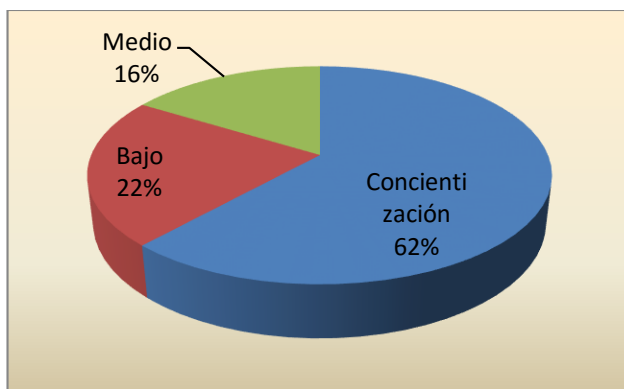
**6 ¿Cuál es tu nivel de conocimiento respecto a las señales de tránsito?**



Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	8	5%
Bajo	24	16%
Medio	122	79%
<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>100%</b>

La gran mayoría señala tener un nivel media alto de conocimientos sobre todos estos aspectos de tránsito

**7 ¿Qué factor cree usted que puede influenciar en la reducción de los accidentes de tránsito?**

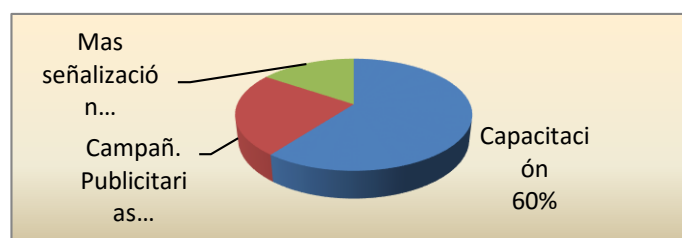


Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Concientización	95	62%
Leyes más duras	34	22%
Más aparatos de control	25	16%
<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>100%</b>

Un elevado porcentaje cree que la concientización es un factor influyente para la reducción de los accidentes de tránsito

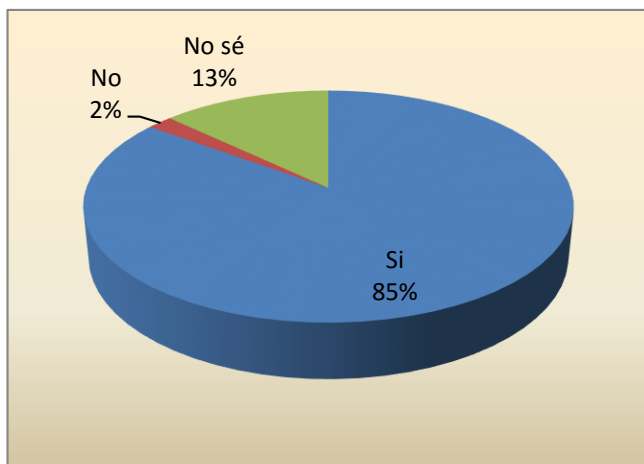
**8. ¿Cree usted que la concientización se puede lograr en base a ?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Capacitación	93	60%
Campañas Publicitarias	37	24%
Más señalización	24	16%
<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>100%</b>



Se afirma que la concientización se puede lograr en base a capacitación

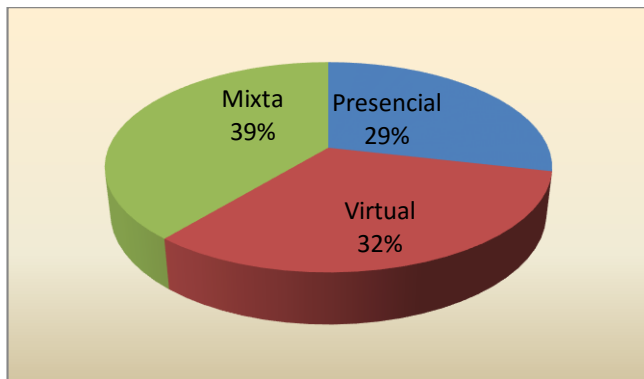
**9. ¿Estaría usted dispuesto a capacitarse en estos aspectos para colaborar en la reducción de los accidentes de tránsito?**



Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	131	85%
No	3	2%
No sé	20	13%
<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>100%</b>

La gran mayoría está dispuesta a capacitarse en estos aspectos

### 10 ¿De qué forma le gustaría capacitarse?



Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Presencial	44	29%
Virtual	50	32%
Mixta	60	39%
<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>100%</b>

La forma de capacitación que los estudiantes quieren recibir es virtual y presencial es decir en forma mixta

### Conclusiones de la investigación:

- Hay una percepción general de que los accidentes de tránsito han aumentado en estos últimos años.

- La gran mayoría considera que son factores humanos, la causa principal de los accidentes de tránsito.
- Una mayoría del 52% considera que la embriaguez es el mayor factor de los accidentes de tránsito.
- El nivel de incidencia de la velocidad en los accidentes de tránsito es alto
- La gran mayoría afirma tener niveles de conocimiento medio-bajo en los que respecta a sanciones por infracciones a la ley de tránsito y sobre señalización
- Una mayoría del 62% afirma que la concientización es un factor que puede influenciar en los índices de accidentes de tránsito.
- Casi la totalidad de los investigados están dispuestos a capacitarse.
- La modalidad de capacitación está distribuida casi de forma igualitaria, se aprecia una inclinación por la modalidad mixta que mezcla la virtual con la presencial

### **Recomendaciones.**

- Elaborar un proceso de capacitación como elemento concientizador para reducir los niveles de accidentes de tránsito.
- Incluir en los procesos de capacitación aspectos relacionados con leyes de tránsito, señalización y formas de evitar accidentes
- Definir que el proceso de capacitación sea virtual

### **Desarrollo de la plataforma educativa, pruebas y validación**

Una vez que se hicieron las gestiones respectivas en CEDIA se procedió a la asignación de una aula virtual y se comenzó el desarrollo de la misma utilizando una metodología denominada PACIE, se trató de que los contenidos sean claros, de fácil acceso y comprensibles a simple vista

El entregable principal es la plataforma informática de capacitación virtual alojada en el servidor de CEDIA en la dirección: <http://cursos.cedia.org.ec>, el nombre del curso es:

**Prevención de accidentes con trauma** y está configurado en el servidor de CEDIA. Sus principales módulos son:

- Estadísticas relacionadas con accidentes de tránsito en Ecuador.
- Leyes y sanciones de tránsito
- Señales de tránsito.
- Concientización para prevención de accidentes.

En base a estos cuatro aspectos se ha desarrollado el curso virtual, el mismo que se ha constituido en la parte fundamental del proyecto. A continuación se exponen las partes fundamentales del curso.

**cedia** Prevención de accidentes con trauma  
RED NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN DEL TRÁNSITO

Página Principal ▶ Mis cursos ▶ Cursos actuales ▶ Prevención de accidentes con trauma Activar edición

**SOBRE EL CURSO**

Programa general de capacitación en la modalidad B-Learning, el cual utiliza la Red CEDIA como medio de enlace y contiene aspectos relacionados a prevención de accidentes, leyes y más, para que en base a él, se logre mayor concientización ciudadana con respecto a la precaución que se debe tener durante la conducción de un medio de transporte y así evitar accidentes de tránsito

**General**

### Prevención de accidentes de tránsito

Según la OMS (2013), Cada año se producen en todo el mundo aproximadamente 1,24 millones de muertes por accidentes de tránsito. Las lesiones causadas por el tránsito son la octava causa mundial de muerte, y la primera entre los jóvenes de 15 a 29 años. Las tendencias actuales indican que, si no se toman medidas urgentes, los accidentes de tránsito se convertirán en 2030 en la quinta causa de muerte.

Lugar obligatorio de visita

**Chiste de hoy**

Cuidado de la democracia. Como norma política parece cosa buena. Pero de la democracia del pensamiento y del gesto, la democracia del corazón y la costumbre es el más peligroso morbo que puede padecer una sociedad.

José Ortega y Gasset  
 (1883-1955) Filósofo y ensayista español

[Frases celebres](#)

**Lugar obligatorio de visita**

- [Cartelera en línea](#)
- Información importante**
- [Todo sobre el curso](#)
- [Sobre los tutores](#)
- [Guía de la plataforma](#)
- Zona de Interacción**
- [Taller de ayuda \(S.O.S\)](#)
- [Cafetería virtual](#)
- Primeras actividades**
- [Presentación](#)
- [Evaluación INICIAL](#)

**Chiste de hoy**

Albatorio Chistes

Que le dice una nalga a otra nalga:  
 ¡Joder! qué mal huele el pasillo...

[Chiste del día para Android](#)

Lunes

# 9

Febrero 2015  
 Hora: 16:42:10  
**HOY**

## Evaluación de la plataforma.

La capacitación virtual, permitió evaluar los diferentes aspectos técnicos del curso, los participantes fueron alumnos de los diferentes Colegios y se trabajó con el siguiente número de estudiantes:

<b>Colegios</b>	<b>Participantes</b>
Neptalí Sancho	41
Insutec	32
Espíritu Santo	29
<b>Total</b>	<b>102</b>

La idea fundamental del proceso de capacitación virtual consiste en realizar una evaluación de entrada para medir los niveles de conocimiento en cuanto a los aspectos fundamentales como conocimientos sobre leyes de tránsito, sobre señales, sobre estadísticas y factores que originan los accidentes antes mencionados. A continuación se hace la capacitación virtual y al final del proceso se volvió a realizar la misma evaluación, pudiendo así comparar resultados y verificar el aumento en cuanto al nivel de conocimientos y de concientización para prevenir accidentes de tránsito

## Horas de capacitación virtual

<b>Capacitación virtual</b>	<b>50 horas por Colegio</b>
-----------------------------	-----------------------------

Luego de la ejecución del curso se hace una comparativa entre el resultado de la evaluación inicial y el de la evaluación final.



<b>Nombre</b>	<b>Apellido</b>	<b>Cuestionario: Eval. INICIAL</b>	<b>Cuestionario: Eval. FINAL</b>	<b>Conclusión</b>
Pastillo	Ana	9	11	Se ha mejorado
Argoty	Anderson	8	14	Se ha mejorado
Lopez	Andrés	8	11	Se ha mejorado
Freire	Carlos	10	9	Retroceso
Maldonado	Carlos	10	12	Se ha mejorado
Moreta	Carlos	8	12	Se ha mejorado
Perez	Carlos	8	9	Se ha mejorado
Jácome	Diego	8	9	Se ha mejorado
Freire	Elza	7	9	Se ha mejorado
Álvarez	Esther	10	11	Se ha mejorado
Arcos	Fabián	11	12	Se ha mejorado
Enríquez	Jenny	11	12	Se ha mejorado
Naranjo	Jhanet	12	13	Se ha mejorado
Cadena	Jorge	12	12	Retroceso
Burbano	Juan	12	13	Se ha mejorado
López	Mario	2	8	Se ha mejorado
Mediavilla	Mario	8	14	Se ha mejorado
Estrella	Milton	6	15	Se ha mejorado
Cuaran	Mirya	1	1	Retroceso
Álvarez	Mónica	6	15	Se ha mejorado
Moyolema	Nelly	11	13	Se ha mejorado
Arciniega	Olga	13	14	Se ha mejorado
Álvarez	Sary	7	14	Se ha mejorado
Orbes	Segundo	10	12	Se ha mejorado
Jaramillo	Verónica	7	13	Se ha mejorado
Freire	Vicente	7	12	Se ha mejorado
Arias	Wilmer	8	11	Se ha mejorado

<b>No de Mejoramientos</b>		<b>30</b>
<b>% de mejoramiento</b>		<b>71%</b>

En más del 70% de los participantes se ha producido un mejoramiento de los conocimientos de tránsito en cuanto a sus normas y señales, se considera que con esto se elevará el nivel de concientización entre estos futuros conductores y con ello se reducirán el número de accidentes de tránsito.

### **Conclusiones finales**

- La capacitación virtual (E-Capacitación) es un medio válido para generar concientización en los estudiantes secundarios sobre los principales factores que inciden en los accidentes de tránsito
- La E-Capacitación soluciona problema de horarios y distancias.
- La capacitación virtual es una nueva tendencia educativa aplicable a problemas sociales.
- Aunque inmediatamente no se puede medir la incidencia del proyecto en la reducción de los accidentes de tránsito se espera que esta se produzca en próximos años.

### **Recomendaciones finales**

- Replicar este proceso para todos los colegios de la ciudad.
- Aplicar la e-capacitación por un periodo de varios meses para ver resultados en los índices de accidentes de tránsito

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FERNÁNDEZ Eva, (2010) “U-Learning, El futuro está aquí”, Editorial Alfaomega, México-México, Primera edición.

ARBOLEDA Néstor (2006), “Abc de la educación virtual y a distancia”, Editorial Interconed, Bogotá-Colombia, Primera edición.

ARETIO Lorenzo (2009), “La educación a distancia”, Editorial Arid Educación, Bogotá-Colombia.

SÁNCHEZ Ignacio (2009), “Plataforma educativa Moodle. Administración y Gestión”, Editorial Alfaomega-Rama, México-México.

SÁNCHEZ José (2007), “La docencia universitaria. Para un manifiesto antipedagógico”, Primera Edición. Editorial Alfaomega, México-México

Universidad Federal de Minas Gerais, (2013) “Curso de telemedicina”, Brasil. Disponible: <http://www.medicina.ufmg.br/proyectobid/>.

Organización Panamericana de la Salud (OPS), (2012) “Informe sobre accidentes de tránsito”, Disponible: ([http://www.paho.org/arg/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1265:nuevo-curso-virtual-sobre-informatica-salud-telemedicina&Itemid=224](http://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=1265:nuevo-curso-virtual-sobre-informatica-salud-telemedicina&Itemid=224))

CAMACHO Pedro (2007), “Metodología PACIE”, Disponible: [www.fatla.org](http://www.fatla.org)

UNESCO (2013), “Aprendizaje electrónico”, Disponible: <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/e-learning/>

MINISTERIO DE EDUCACIÓN ESPAÑOL, (2011) “El proceso enseñanza-aprendizaje mediante plataformas virtuales”: Disponible: <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/software/software-educativo/>

ARIAS Santiago (2005), “Factores de riesgo asociados a accidentes de tránsito en menores de 19 años.”, *Asunción-Paraguay*. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/scielo.php>

CASTILLO María & BECERRA Hebert (2012), “Factores asociados con accidentes de tránsito fatales y no fatales en la ciudad de Bogotá, Colombia (2005-2009)”, Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/>