

## NIVEL DE EDUCACIÓN VIAL EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE IZÚCAR DE MATAMOROS

Armora Martínez E.<sup>1</sup>, Contla Alpizar N. P.\*<sup>1</sup>, Herrera Onofre A.<sup>1</sup>, Lozano Martínez J. J.<sup>1</sup>, Merino Cerezo I. A.<sup>1</sup>, Herrera Cárdenas J. A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa Educativo de TSU en Paramédico, Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros.

<sup>2</sup>Departamento de Investigación y Desarrollo, Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros.

Prolongación Reforma 168 Barrio de Santiago Mihuacán, C.P. 74420 Izúcar de Matamoros Puebla. Teléfono: (243) 43 66590

\*Autor de correspondencia: [nadyapaolacontlaalpizar@gmail.com](mailto:nadyapaolacontlaalpizar@gmail.com)

**Recibido:** 10/junio/2024

**Aceptado:** 25/junio/2024

### RESUMEN

El incremento de accidentes viales en el municipio de Izúcar de Matamoros, con graves consecuencias económicas y humanas, y la alta participación de motociclistas en estos incidentes, ha impulsado la necesidad de promover la cultura vial entre la población. Las instituciones educativas tienen un papel clave en esta tarea. El objetivo de este trabajo fue determinar el nivel de cultura vial en estudiantes de la Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros. Para ello, se aplicó un cuestionario a 37 estudiantes de los Programas Educativos de Técnico Superior Universitario en Paramédico y de Agricultura Sustentable y Protegida. El cuestionario evaluó el conocimiento y aceptación de las normas básicas de tránsito. Los resultados mostraron que los participantes poseían un nivel alto de conocimiento sobre las normas aplicadas a peatones, pero un nivel bajo de aquellas aplicadas para conductores, incluso entre quienes ya conducen. Por lo anterior, es indispensable promover la cultura vial en los jóvenes desde las instituciones educativas con la finalidad de garantizar la seguridad del peatón y los conductores.

**Palabras clave:** seguridad vial, reglamento de tránsito, IPES.

## ABSTRACT

The increase in road accidents in the municipality of Izúcar de Matamoros, with serious economic and human consequences, and the high participation of motorcyclists in these incidents, has prompted the need to promote road safety culture among the population. Educational institutions play a key role in this task. The goal of this study was to determine the level of road safety culture among students of the Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros. For this purpose, a questionnaire was applied to 37 students of the Educational Programs of Higher University Technician in Paramedic and Sustainable and Protected Agriculture. The questionnaire evaluated the knowledge and acceptance of basic traffic regulations. The results showed that the participants had a high level of knowledge of the rules applied to pedestrians, but a low level of those applied to drivers, even among those who already drive. Therefore, it is essential to promote road safety culture among young people in educational institutions to ensure pedestrian and driver safety.

**Key words:** *road safety, Traffic regulations, PHEI.*

## INTRODUCCIÓN

El término educación vial engloba diferentes conocimientos imprescindibles para fomentar la seguridad en la vía pública con la finalidad de evitar accidentes, así como promover una convivencia en armonía en los espacios públicos. Algunos de sus elementos básicos son; no adelantar, ceder el paso, no estacionarse en lugares prohibidos, entre otros (DERCO, 2022). La educación vial tiene tres objetivos principales; el primero es la prevención de accidentes, sobre todo cuando los accidentes viales se han convertido en una de las principales causas de muerte, en segundo lugar, para capacitar al peatón para el uso correcto de las vías públicas y, por último, promover la prevención durante el uso de vialidades (Traffic Logix, s/f). Es la transmisión de conocimiento y la obtención de habilidades necesarias para un uso seguro, responsable y sostenible del vehículo como actividad diaria (Poo *et al.*, 2015 en Pacheco, 2017). La falta de cultura vial genera múltiples

problemas tanto para los automovilistas como para los peatones, debido al desconocimiento de las normas básicas para el tránsito, ocasionando diversos problemas de tránsito (Anchaluiza y Sellan, 2020) Los accidentes de tránsito son una de las principales causas de hospitalización (Briones *et al.*, 2021). Las lesiones causadas generan grandes pérdidas económicas para los afectados, familiares y centros de salud (OMS, 2023).

Se requiere fomentar la educación vial, debido a que, la falta de un buen uso de las vialidades afecta directamente la calidad de vida de los habitantes. Esto, se debe principalmente a los accidentes de tránsito, los cuales son responsables de la muerte de una persona cada 24 segundos. Lo anterior significa que diariamente se registran más de 3000 muertes, de las cuales 500 son niños (WEF, 2022). Movimentistas en (2023), reportaron que, de acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y geografía, en 2020 se registraron más de 200,000 accidentes viales. Ante esta problemática, se observaron algunas de las principales causas de la incidencia, entre las cuales citan: la falta de conciencia vial, condiciones deficientes de las vialidades, la implementación inadecuada del reglamento vial y la corrupción, y, por último, la falta de educación vial desde las instituciones.

La Organización Panamericana de la Salud en la Región de las Américas reportó que, los usuarios más vulnerables en las vías de tránsito son los peatones, motociclistas y ciclistas, las muertes por causa de accidentes corresponden al 12%, 15% y 3% respectivamente (OPS, s/f). De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) (s/f) en el estado de Puebla, en 2022 se registraron más de 4,316 accidentes con víctimas heridas, de los cuales más de 356 fueron víctimas mortales. Según datos de Tlatelpa (2023) en el municipio, los motociclistas que circulan no usan casco y el 60% son menores de edad. Por lo que es necesario educar en cultura vial, de certificar rigurosamente al conductor e implementar campañas mediáticas que garanticen la comprensión de la población (Baptista y Reyes, 2014). Por lo anterior, es necesario sumar esfuerzos para la prevención de accidentes viales.

Existen estrategias para prevenir los accidentes viales, tales como; mejoras en las vialidades, señalización, cumplimiento del reglamento vial, sistemas de sanciones en casos

de infracción, usos de sistemas de retención, vigilar el uso de casco en vehículos de dos ruedas, entre otras. No obstante, la clave está en la educación vial (Cogollos *et al.*, 2020). Por lo anterior, se requiere educar, no solamente en las aptitudes y habilidades de conducción, sino también en las actitudes, de manera que la educación vial debe formar parte de los programas escolares con la finalidad de obtener mejores resultados (Villa, 2010).

A nivel mundial se han realizado estudios sobre la influencia de la educación vial como una estrategia para reducir el número de accidentes de tránsito. Estas acciones se enfocan sobre la formación que reciben quienes desean obtener el permiso para conducir. Los resultados a veces son positivos, aunque en otros casos no se logra lo esperado. Lo anterior, se debe a que los tiempos y las políticas para la obtención de este documento, no siempre son los adecuados para que el conductor adquiriera las habilidades requeridas (Payani *et al.*, 2019).

Ante esta problemática, el objetivo de este trabajo es determinar el nivel de cultura vial en estudiantes de nivel de Técnico Superior Universitario de la UTIM. Con el desarrollo de esta investigación, se espera identificar las áreas de oportunidad, para elaborar propuestas de solución, mediante campañas de concientización y talleres de educación vial. De tal manera que, en un futuro permita que los jóvenes conozcan, implementen y respeten el reglamento vial, y con ello se reduzca la incidencia de accidentes viales.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Como parte de las actividades desarrolladas en la asignatura de Metodología de la Investigación. Con los estudiantes de 5º cuatrimestre del Programa Educativo (PE) de Técnico Superior Universitario (TSU) en Paramédico, de la Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros (UTIM). Durante el periodo mayo agosto de 2024, se desarrolló una investigación relacionada con temas afines al PE, para ello se seleccionaron temáticas de relevancia científica para el área de la atención prehospitalaria. En este sentido, el objetivo de este trabajo fue determinar el nivel de educación vial en estudiantes de dos PE de la

Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros, clasificando las preguntas en, información demográfica, algunas normas como peatón y algunas relacionadas con el conductor.

Para ello, se diseñó y aplicó un instrumento de encuesta conformado por 12 reactivos; tres de ellos relacionados con información demográfica, y nueve con algunas normas generales de educación vial tanto para peatones como para conductores. Se consideraron únicamente 12 reactivos por el tiempo limitado con el que se contó para aplicar la encuesta, organizar y analizar los resultados. Las preguntas relacionadas con información demográfica fueron de opción múltiple y las nueve de educación vial incluyeron respuestas del tipo escala de Likert. Los datos demográficos que se recabaron fueron: edad, Programa Educativo y tipo de vehículo que conducen. Con relación a los reactivos referentes al peatón, se consultó la aceptación de las reglas de tránsito y las medidas preventivas para circular por los accesos peatonales. Por último, se consultaron aspectos como; medidas de prevención y conocimiento de normas básicas para el conductor.

De las nueve preguntas cuyas respuestas estaban adecuadas a escala de Likert, cada respuesta tuvo un puntaje máximo de 5 puntos, el cual variaba gradualmente de acuerdo con el nivel de aceptación o rechazo de la pregunta. Bajo este criterio, las nueve respuestas sumaban una calificación máxima de 45 puntos. En función de este puntaje se estableció la escala que se muestra en el cuadro 1, para evaluar el nivel de cultura vial de los estudiantes.

**Cuadro 1.** Criterio para nivel de cultura vial en función de los puntos obtenidos.

<b>Nivel</b>	<b>Puntos obtenidos</b>
Sobresaliente	40 a 45
Satisfactorio	29 a 39
Deficiente	15 a 28
Bajo	0 a 14

Fuente: elaboración propia.

La encuesta fue aplicada a estudiantes del Programa Educativo (PE) de Técnico Superior Universitario (TSU) en Paramédico y TSU en Agricultura Sustentable y Protegida (ASYP,

se seleccionaron ambos PE con la finalidad de realizar una comparación. La encuesta fue aplicada en el primer cuatrimestre de 2024, las respuestas fueron organizadas y codificadas en una tabla de Excel para su análisis. Para la representación de los resultados se elaboraron gráficos circulares, de barras y tablas de contingencia.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La encuesta fue aplicada a 37 estudiantes, 22 del PE de TSU de Paramédico y 15 del PE de Agricultura Sustentable y Protegida (ASYP). Las edades de los estudiantes se distribuyen de la siguiente manera: 13.5% de 18 años, 29.7% de 19, 27% de 20 y 29.7% mayores de 20 años. El 56.75% conducen algún tipo de vehículo, siendo la motocicleta el que mostró mayor porcentaje de selección (32.4%), seguido del automóvil (21.6%) y solo una persona reportó que conduce camioneta.

### **Aceptación y conocimiento de las normas básicas para el peatón y conductor**

El 75% de los estudiantes respondió favorablemente con relación a la importancia del reglamento de tránsito. Al cruzar las calles, el 64% respondió que procura hacerlo con precaución. El 70% mencionó que procura respetar el reglamento y el 72.97 % considera importante caminar por las aceras. En el cuadro se observan los estadísticos descriptivos básicos obtenidos en la primera y segunda parte de la encuesta, relacionados con las aceptación y conocimiento de algunas normas básicas del reglamento de tránsito. Se observan niveles deficientes de conocimiento de las normas básicas de vialidad por ambos Programas Educativo, sobre todo en lo referente al conductor.

En las preguntas relacionadas con las normas básicas para el conductor, el puntaje promedio fue de 9.75 para los encuestados que no conducen ningún tipo de vehículo y de 10.8 para los que si conducen. Lo que es preocupante debido a que las preguntas estuvieron relacionadas con el conocimiento de señalética básica como el semáforo.

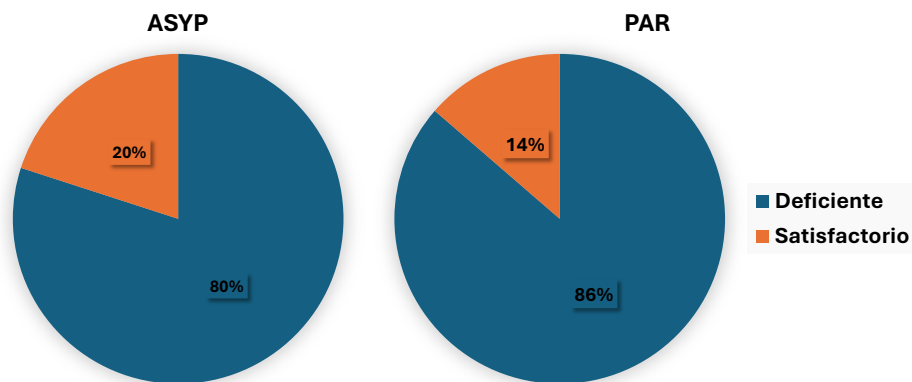
**Cuadro 2.** Estadísticos descriptivos para los puntos obtenidos en las dos secciones del instrumento de encuesta.

PE	Estadístico	Peatón	Conductor
ASYP	Media	15.93	9.60
	Desvest	2.25	2.20
	CV	14.13	22.89
	Max	20	13
	Min	13	4
PAR	Media	15.91	10.86
	Desvest	2.14	2.17
	CV	13.43	19.94
	Max	20	15
	Min	12	7

Fuente: elaboración propia.

Considerando la suma de los puntos y el criterio de evaluación, se obtiene un nivel promedio de conocimiento deficiente, tal como se observa en la figura 1, obteniendo un porcentaje de nivel satisfactorio de 20 y 14% para estudiantes de los PE de ASYP y PAR respectivamente. Sin embargo, observando la tabla 2 se deduce que para evaluar el nivel de cultura vial se requieren instrumentos más amplios y detallados, que permitan identificar aspectos relevantes para conducir de manera correcta y segura, tanto para el peatón como para el conductor.

**Figura 1.** Nivel de cultura vial de los estudiantes de ambos programas educativos de acuerdo con la suma de los puntajes de las dos secciones del instrumento.



Fuente: elaboración propia.

## CONCLUSIONES

La aceptación y conocimiento del reglamento vial y la implementación de algunas medidas preventivas como caminar por las aceras y respetar las señales de tránsito mostraron un nivel aceptable en los encuestados de ambos PE.

Con relación a algunas normas básicas como el respeto a los límites de velocidad, las luces del semáforo y la importancia del reglamento vial, se identificó un nivel de comprensión bajo en ambos PE.

Debido al reducido número de preguntas que incluyó el instrumento y el formato de las respuestas, no se lograron identificar otros aspectos relevantes como el conocimiento de la señalética en general y algunas normas del reglamento que son indispensables para conducir correctamente y garantizar la seguridad del peatón y el conductor.

Se sugiere rediseñar el instrumento de encuesta, aumentar el tamaño de la muestra y considerar más factores con el objetivo de identificar áreas de oportunidad dentro de la institución, con la finalidad de promover la importancia de la cultura vial desde las instituciones educativas.

## REFERENCIAS

Poó, F. M., López, S. S., Tosi, J., Nucciarone, M. I., & Ledesma, R. D. (2015). Educación vial y movilidad en la Infancia. *Psicología Escolar e Educativa*, 19, 387-395.

Pacheco Cortés, C. M. (2017). Educación vial en la era digital: cultura vial y educación permanente. *Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa*, 8(15).

Baptista-Lucio, M. P., & Reyes Iturbide, J. (2014). Los jóvenes y la educación para la cultura de la seguridad vial. *Repositorio nacional Conacyt*.

Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (sin fecha) Seguridad pública y justicia: accidentes de tránsito. INEGI,

<https://www.inegi.org.mx/temas/accidentes/INEGI>,



Tlatelpa A. (13 de septiembre de 2023). Sin casco unos 18 mil motociclistas en Izúcar. El Sol de Puebla. <https://www.elsoldepuebla.com.mx/local/estado/sin-casco-unos-18-mil-motociclistas-en-izucar-10211964.html>

Organización Panamericana de la Salud (sin fecha). Datos clave. OPS Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/es/temas/seguridad-vial>

Cogollos-Paja, M., García-Reneses, J. A., Herruzo-Cabrera, R., & Psicóloga, D. D. A. (2020). Prevención de siniestros viales a través del programa "Te Puede Pasar" de AESLEME. *Preventive Medicine Reports*, 17, 101061.

Villa, J. (2010). Adolescence and road accident prevention. *Atencion Primaria*, 42(9), 459-462.

DERCO. (3 de enero de 2022). ¿Cuál es la importancia de la educación vial? DERCO, <https://www.derco.cl/comunicaciones/importancia-educacion-vial>

Traffic Logix. (sin fecha). ¿Para qué sirve la educación vial? ¿Por qué es importante? Traffic Logix. <https://trafficlogix.mx/para-que-sirve-la-educacion-vial/>

World Economic Forum. (27 de abril de 2022). La seguridad vial afecta tu calidad de vida. WORLD ECONOMIC FORUM, <https://es.weforum.org/agenda/2022/04/asi-afecta-la-seguridad-vial-a-tu-calidad-de-vida/>

MOVIMENTISTAS. (3 de noviembre de 2023). Educación vial: retos y metas en México. MOVIMENTISTAS por MOBILITY ADO, <https://movimentistas.com/noticias/educacion-vial-en-mexico-2/>

Payani, S., Hamid, H., & Law, T. H. (2019, November). A review on impact of human factors on road safety with special focus on hazard perception and risk-taking among young drivers. *In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 357, No. 1, p. 012041). IOP Publishing.

Anchaluiza Iza, D. C. y Sellan Naula, A. L. (2020). Accidentes de tránsito como consecuencia de la falta de educación vial en la ciudad de Guayaquil. (Tesis de licenciatura). Universidad de Guayaquil.

Briones-Mera, A., Barreto-Rosado, M. E., Zambrano-Loor, L. Y., & Briones-Bermeo, N. P. (2021). Politraumatismos por Accidentes de Tránsito. *Polo del Conocimiento*, 6(11), 578-589.

Organización Mundial de la Salud. (13 de diciembre de 2023). Traumatismos causados por el tránsito. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>