

Somnolencia en la conducción: causa de los siniestros de tránsito en la vía Alóag-Santo Domingo

Drowsiness while driving: cause of traffic accidents on the Alóag-Santo Domingo highway

Jhonny Alexander Molina Guevara¹
Darwin Geovanny Piña Caiza²
Jefferson Fernando Mueces Carlosama³

Recibido: 25 de octubre de 2024

Aceptado: 10 noviembre de 2024

Publicado: 27 noviembre de 2024

Resumen

Este artículo analiza los accidentes de tránsito causados por fatiga y somnolencia en los conductores que transitan por la vía Alóag-Santo Domingo. La falta de sueño afecta el desempeño e incrementa el riesgo de colisiones. Con un enfoque cuantitativo y de diseño no experimental exploratorio, se utilizó información de la Agencia Nacional de Tránsito (ANT) y de la Policía Nacional (PNE) entre 2019 y 2023. Los resultados destacan que en 2022 ocurrieron 132 accidentes con 95 lesionados, mientras que las muertes alcanzaron a 21 víctimas en 2023. El estudio subraya la urgencia de medidas preventivas y campañas de concientización sobre el riesgo de manejar en estado somnoliento. Se recomienda a los conductores manejar descansados y realizar pausas ante signos de fatiga que conlleven a la reducción de la accidentabilidad.

Palabras clave: accidente; Alóag-Santo Domingo; conducir; fatiga; infraestructura; tránsito; vía.

Abstract

This article analyzes traffic accidents caused by fatigue and drowsiness in drivers traveling on the Alóag-Santo Domingo highway. That is, how lack of sleep affects performance and increases the risk of collisions. With a quantitative approach and exploratory non-experimental design, information from the National Traffic Agency (ANT) and the National Police (PNE) was used between 2019 and 2023. The results highlight those 132 accidents occurred in 2022 with 95 injured, while fatalities reached 21 victims in 2023. The study underlines the urgency of preventive measures and awareness campaigns on the risk of drowsy driving. Drivers are recommended to drive rested and to take breaks before signs of fatigue in order to reduce accident rates.

Keywords: accident; Alóag-Santo Domingo; driving; fatigue; infrastructure; road; traffic.

1 Estudiante del Instituto Superior Universitario Policía Nacional, Isupol, jhonnyalex89@hotmail.es  009-0004-9098-2577

2 Estudiante del Instituto Superior Universitario Policía Nacional, Isupol, darwinpin810@gmail.com  0009-0009-2804-1529

3 Estudiante del Instituto Superior Universitario Policía Nacional, Isupol, arturjavimc@hotmail.com  0009-0000-7729-7787

Introducción

Conducir un vehículo automotor luego de haber experimentado una jornada laboral extenuante o no haber descansado lo suficiente, puede convertirse en un factor de riesgo que afecta la seguridad vial. No descansar lo suficiente, la falta de sueño y la fatiga son factores comunes que afectan negativamente las capacidades de los conductores para permanecer concentrados mientras conducen. Una persona con fatiga o sueño mientras conduce no puede responder ante situaciones inesperadas, pierde la concentración, no puede evaluar los riesgos, entre otros. La somnolencia,⁴ en particular, afecta la toma de decisiones y el juicio del conductor (Cabezas 2020).

La vía Alóag-Santo Domingo es una de las más importantes y transitadas de Ecuador, une el comercio y turismo entre las regiones Sierra y Costa del país. La vía consta en su mayoría de dos carriles (dos de ida y dos de retorno) con una longitud de 100 kilómetros, aproximadamente, facilitando el transporte de automóviles particulares, transporte público y de carga entre las provincias de Pichincha y Santo Domingo. La carretera comienza en Alóag, parroquia rural del cantón Mejía, y continúa su ruta hasta la ciudad de Santo Domingo. La vía atraviesa diferentes condiciones geográficas y climáticas (Guerrero y Tipán 2023).

Es conocida por ser una vía peligrosa con pendientes marcadas y curvas cerradas que requiere de especial cuidado y precaución, especialmente, en la noche o con condiciones climáticas adversas como lluvia y neblina. En esta vía se ha presentado muchos accidentes viales asociados a factores como exceso de velocidad y malas condiciones de la carretera. Estos aspectos han dejado heridos, fallecidos y daños materiales en esta importante vía del país.

La somnolencia también es generada por el cansancio y consumo de drogas psicotrópicas como alcohol u otros que afectan la atención en las vías (Segarra 2024). Según Enríquez (2013, p. 68) “[...] la pérdida progresiva de la capacidad de respuesta, debido al desarrollo prolongado de una

actividad” puede derivar en la somnolencia y, en casos extremos, dormir al volante. Por tal razón, el objetivo de esta investigación consiste en analizar la incidencia de la somnolencia como causa de los accidentes de tránsito en la vía Alóag-Santo Domingo entre 2019 y 2023.

Marco teórico

Según el informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS 2023) las muertes por accidentes de tránsito disminuyeron en 1,19 millones de personas respecto a 2010, lo que representa un descenso del 5 % a nivel mundial. Este dato es un indicio positivo, pero, la magnitud del problema sigue siendo preocupante. Las cifras indican que una persona fallece cada dos minutos en un accidente, es decir, 3200 víctimas al día. De igual manera, es preocupante que las cifras recaigan en los niños y jóvenes de 5 a 29 años, principalmente (OMS 2023).

Es fundamental que los gobiernos, las autoridades de tránsito y la sociedad en general, sigan trabajando de manera conjunta para implementar políticas y medidas efectivas que permitan reducir el número de víctimas mortales. El sistema de transporte debe ser seguro y sostenible para todas las personas. Lo cierto es que la seguridad vial no es tomada en cuenta por la sociedad. Según datos de la Fundación Mapfre (Puentes 2023), las personas que padecen de insomnio crónico tienen dos veces y medio mayor probabilidad de causar accidentes con respecto a aquellos que si duermen adecuadamente. Por tanto, la falta de sueño afecta negativamente la capacidad de reacción y la concentración del conductor. Es fundamental que cada persona asuma la responsabilidad de su auto y se asegure que el vehículo se encuentre en óptimas condiciones para conducir. La prevención depende del compromiso personal con el propio bienestar y el de los demás.

La relación significativa entre somnolencia, consumo de alcohol y accidentes de tránsito, tomando en consideración la gravedad de estos factores y su impacto en la siniestralidad (Gómez 2023), revela que las probabilidades de un accidente se multiplican por cinco cuando el

4 Comúnmente es asociada a quedarse dormido de manera involuntaria en determinados momentos mientras se conduce un automóvil.

conductor está somnoliento o bajo los efectos del alcohol. Investigaciones recientes destacan que en América Latina la fatiga y el cansancio son factores de riesgo significativos (Rosales 2019). Es necesario, por tanto, abordar estos factores de riesgo para mejorar la seguridad vial y proteger la vida de los usuarios en las calles.

La somnolencia diurna es común entre los conductores de transporte público y de carga debido, principalmente, a malos hábitos y privación crónica del sueño. Herrera (2021) encontró en su investigación que un alto porcentaje de conductores duerme poco y conduce largas jornadas sin descansar lo suficiente, pese a que hay normas para controlar el tiempo de conducción y descanso. Por eso, se insiste en la necesidad de implementar políticas efectivas sobre la importancia del descanso adecuado para prevenir accidentes y proteger vidas.

Los trastornos del sueño, como el síndrome de apnea-hipoapnea,⁵ es una de las causas recurrentes de los accidentes (Moreno 2021) debido a la somnolencia diurna y la reducción de la capacidad de reacción que provoca en la persona. Este problema es común, afecta a uno de cada tres conductores y se agrava con la edad. A partir de los 50 años el sueño se vuelve más difícil de controlar durante el día.

En Ecuador, según datos proporcionados por la ANT (2023), entre enero y marzo de 2023, el 0,6 % de los accidentes fatales fueron causados por conducir en estado de somnolencia, el 0,2 % de esos conductores resultaron lesionados. Pese a que los porcentajes parecen bajos, los datos evidencian el peligro de conducir sin el descanso adecuado. Es un factor en la siniestralidad y aunque las cifras sean menores las consecuencias pueden ser muy graves.

Cuando una persona conduce con sueño, su tiempo de reacción se ralentiza, se le dificulta tomar decisiones rápidas y precisas en situaciones de emergencia. La somnolencia disminuye la atención y concentración, aumenta la probabilidad

de errores al volante, tales como desviar la mirada de la carretera o dejar de percibir las señales de tránsito (Pérez 2022). Una persona somnolienta puede desviarse del carril o no frenar a tiempo ante un obstáculo al volante para proteger su seguridad y la de los demás en la carretera.

Existen campañas entre empresas del sector automotriz y el sector público que procuran la concienciación del descanso. En este sentido, Teojama Comercial, en colaboración con la ANT, desarrollaron campañas sobre la prevención, entre las que consideraron: realizar paradas estratégicas de dos horas, no comer en exceso, llevar algo para masticar de forma activa, mantener el ambiente fresco e hidratarse de forma correcta (Pineda 2022). Estas recomendaciones buscan disminuir los accidentes de tránsito en las carreteras.

Metodología

Los resultados de este artículo se basan en datos cuantitativos que resultaron de una búsqueda en los archivos de la PNE y la ANT⁶ referente a los accidentes viales, causas, heridos y fallecidos en la vía Alóag-Santo Domingo. Es de especial interés cuantificar el número de accidentes atribuible a la somnolencia de los conductores. En el caso de la PNE fueron consultados los archivos de la Dirección Nacional de Control de Tránsito y Seguridad Vial y el archivo de Microsoft Power Bi⁷ que son de acceso público. Los cuadros, tablas y gráficas representativas fueron elaborados en el programa de Microsoft Excel. Además, se consultaron fuentes secundarias en plataformas como Scopus, SciELO, Dialnet y otros catálogos.

Resultados

Siniestralidad de tránsito

Los datos proporcionados por la ANT evidencian que el número de accidentes de tránsito en la

5 Trastorno del sueño con episodios de colapso de la vía respiratoria superior, causando interrupciones en la respiración y desaturación de oxígeno. Se mide por el índice de apneas e hipoapneas (IAH) y provoca somnolencia diurna y trastornos cardiorrespiratorios y cognitivos. Está asociado con obesidad, edad avanzada, y posmenopausia.

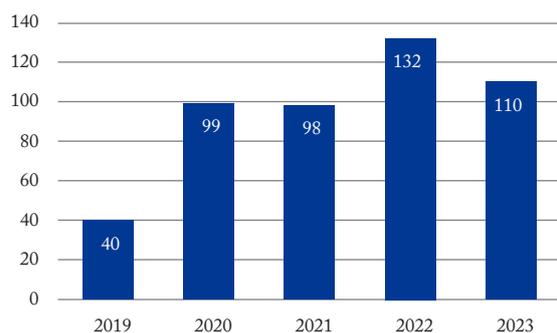
6 Consultar en: <https://www.ant.gob.ec/visor-de-siniestralidad-estadisticas/>.

7 Consultar en: <https://bit.ly/3VvN2tw>

mencionada vía aumentó en los últimos dos años de estudio: en 2019 hubo 40 siniestros, en 2020 cerca de 99, en 2021 se mantuvo en 98, en 2022 con 132 y 2023 con 110 casos.

Gráfico 1

Número de accidentes de tránsito ocurridos, 2019-2023



Fuente: Agencia Nacional de Tránsito – Visor de siniestralidad.

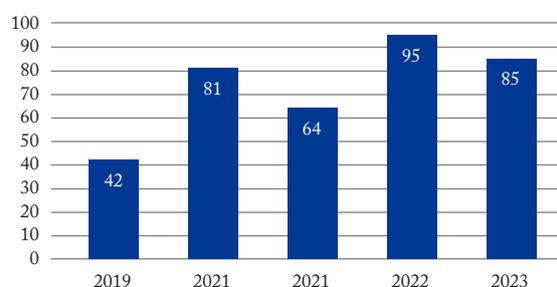
Elaboración: por los autores.

Personas lesionadas

Los resultados muestran un incremento significativo en el número de lesionados a lo largo del período analizado, con un pico en 2022 con 95 personas heridas. Aunque en 2023 hubo una ligera disminución con 85 lesionados, el número sigue siendo alto en comparación con los 42 lesionados de 2019 que es la cifra de menor impacto.

Gráfico 2

Número de personas lesionadas en la vía Alóag-Santo Domingo



Fuente: Agencia Nacional de Tránsito – Visor de siniestralidad.

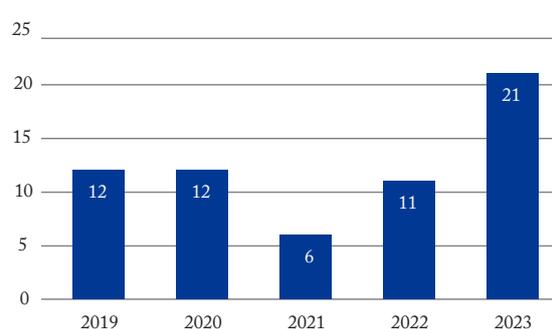
Elaboración: por los autores.

Personas fallecidas *in situ*

En 2019 y 2020 hubo 12 muertes *in situ* por año, seguida de una reducción a 6 fallecidos en 2021. En 2022 las cifras volvieron a aumentar a 11 casos, mientras que en 2023 se registró un preocupante incremento a 21 muertes.

Gráfico 3

Número de personas fallecidas *in situ* en la vía Alóag-Santo Domingo



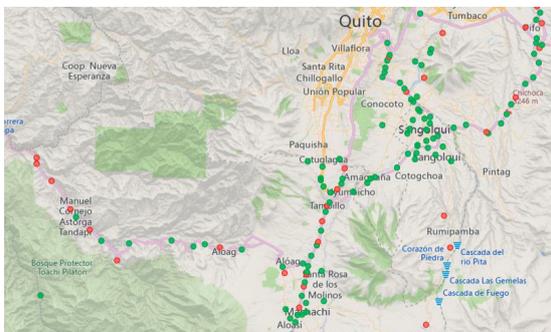
Fuente: Agencia Nacional de Tránsito – Visor de siniestralidad.

Elaboración: por los autores.

Tipología de los accidentes

De acuerdo a la tipología de los accidentes, el que tiene mayor incidencia, como se observa en la figura 4, son el choque frontal excéntrico (tono rojo), la pérdida de pista (tono violeta) y el estrellamiento (tono amarillo), en 4 oportunidades cada una. El volcamiento lateral (tono azul celeste) y el choque por alcance (tono naranja) son las menos recurrentes, en dos ocasiones cada una.

Foto 1
Tipología de los accidentes en la vía
Alóag-Santo Domingo



Fuente: OpenStreetmap.

Elaboración: por los autores.

Conclusiones

Esta investigación expone una problemática grave: la alta incidencia de accidentes causada por la falta de descanso adecuado de los conductores que transitan por la vía de Alóag-Santo Domingo. La somnolencia disminuye la capacidad de reacción y la toma de decisiones, incrementando el riesgo de colisiones. Es esencial que los gobiernos locales y provinciales implementen estrategias de educación sobre la importancia del descanso previo a la conducción, ya que la privación del sueño compromete la responsabilidad y afectando el subconsciente del individuo.

La vía Alóag-Santo Domingo presenta desafíos significativos debido a sus pendientes pronunciadas, curvas cerradas y condiciones climáticas cambiantes que contribuyen a la peligrosidad del trayecto, especialmente, cuando el conductor experimenta somnolencia. Esta combinación de riesgos requiere de precaución extrema por parte de los conductores y de medidas preventivas como descansos regulares y el cumplimiento estricto de los límites de velocidad.

De acuerdo con los datos estadísticos que reposan en la ANT (2024), existe un aumento significativo en el número de siniestros y lesionados en la vía durante los últimos años, con un incremento en el año 2022. Pese que hubo una

ligera disminución en el año 2023, las cifras siguen siendo preocupantes. Este incremento podría estar relacionado con el aumento del flujo vehicular, deficiencias en la infraestructura vial y la falta de descanso adecuado por parte de los conductores. Es por consiguiente vital realizar análisis profundos para identificar las causas subyacentes y desarrollar medidas efectivas para reducir los siniestros. De igual manera, la mortalidad *in situ* también está al alza, de manera particular, en 2023.

Recomendaciones

- Implementar campañas de concienciación acerca de los peligros de la fatiga y somnolencia al volante. Estas campañas deben enfatizar en la importancia del descanso adecuado antes de conducir y promover la programación de paradas regulares durante viajes largos. La educación sobre los efectos de la fatiga en la capacidad de reacción y toma de decisiones del conductor es fundamental para reducir el número de accidentes.
- Solicitar a las autoridades viales que implementen y hagan cumplir todas las regulaciones sobre los tiempos de conducción y descanso, especialmente, a los conductores de transporte público y de carga. Estas medidas deben incluir la obligatoriedad de realizar pausas activas cada tres horas de conducción para evitar la fatiga acumulada y mejorar la atención en la carretera. La vigilancia y sanción del incumplimiento de estas normativas contribuirán significativamente a la reducción de accidentes en la vía.
- Mejorar la infraestructura vial de la vía Alóag-Santo Domingo. Se recomienda la ampliación de carriles en las zonas más peligrosas, así como la instalación de señalización adecuada que alerte sobre las condiciones del camino y los límites de velocidad considerando que es una vía inconclusa y que debería culminarse. Es

fundamental la construcción de áreas de descanso a lo largo de la ruta para que los conductores puedan detener sus vehículos de manera segura para descansar y reponerse.

- Utilizar sistemas avanzados de monitoreo del conductor mediante cámaras y algoritmos de inteligencia artificial que permitan analizar el comportamiento y las expresiones faciales del conductor en tiempo real. Estas cámaras pueden instalarse dentro del vehículo y emitiría una alerta en caso que el conductor se quede dormido.

Bibliografía

- Agencia Nacional de Tránsito. 2024. *Datos de siniestralidad en las vías*. Acceso el 3 de junio de 2024. <https://www.ant.gob.ec/visor-de-siniestralidad-estadisticas/>.
- _____. 2023. *Nota técnica. Siniestros de tránsito, I trimestre de 2023*. Acceso el 23 de noviembre de 2024. <https://n9.cl/23xap>
- Cabezas, Alejandro. 2020. *Distracciones al conducir*. Acceso el 21 de junio de 2024. <https://www.gub.uy/unidad-nacional-seguridad-vial/comunicacion/publicaciones/distracciones-conducir>
- Enríquez, Antonio. 2013. *Manual de seguridad vial*. Madrid: Fundación Confemetal.
- Gómez, Álvaro. 2023. *Somnolencia: detrás del 7% de los siniestros de tráfico*. Acceso el 23 de noviembre de 2024. <https://n9.cl/2ix433>
- Guerrero, Gisela y Cristina Tipán. 2023. La ruta millonaria y peligrosa que no termina de construirse en Ecuador. *Periodista sin cadenas*.
- Herrera, Javier. 2021. *Fatiga, somnolencia y accidentabilidad en conductores de buses interurbanos*. Acceso el 5 de junio de 2024. <http://repositorio.udec.cl/bitstream/11594/3053/4/Muñoz%20Escobar.pdf>.
- Moreno, Silvana. 2021. *Sueño y fatiga, y su influencia al volante*. 03 de febrero de 2021. Acceso el 4 de junio de 2024. <https://n9.cl/nkc3g>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. 2023. *Traumatismos causados por el tránsito*. Acceso el 23 de noviembre de 2024. <https://n9.cl/c4fn8>
- Organización Panamericana de la Salud [OPS]. 2022. Seguridad vial. Acceso el 2 de julio de 2024. <https://www.paho.org/es/temas/seguridad-vial> (último acceso).
- _____. 2023. *A pesar de los notorios progresos, la seguridad vial sigue siendo un problema apremiante para el mundo*. Acceso el 23 de noviembre de 2024. <https://n9.cl/duhdo>
- Pérez, Patricio. 2022. *Conducir con sueño o cansancio*. Acceso el 23 de noviembre de 2024. <https://n9.cl/noz5j>
- Pineda, Diego. 2022. ¡Alerta!, no se quede dormido en el volante. *Primicias*. Acceso el 23 de noviembre de 2024. <https://n9.cl/vm3i6>
- Puentes, César. 2023. *¿Cómo afecta el sueño la conducción?* Acceso el 23 de noviembre de 2024. <https://n9.cl/ph68h>
- Rosales, Edmundo. 2019. Accidentes de carretera y su relación con cansancio y somnolencia en conductores de ómnibus. *Rev Med Hered*, 20(2). Acceso el 23 de noviembre de 2024. <https://n9.cl/gvrd7m>
- Segarra, Pablo. 2024. Los medicamentos que pueden ser letales al conducir: de la somnolencia a los mareos. *20 minutos*.