

La verdad sobre el frenado automático de emergencia

Las discusiones sobre la seguridad de las carreteras de nuestra nación continúan intensificándose, especialmente considerando la llegada y el desarrollo de sistemas avanzados de asistencia al conductor [Advanced Driver-Assist Systems- ADAS], como la advertencia de colisión frontal, el control de cruceo adaptativo, la asistencia para salir y mantenerse en el carril y el frenado automático de emergencia. Si bien los desarrolladores y fabricantes continúan mejorando estas tecnologías, es imperativo reconocer que los ADAS aún están en su infancia. Es igualmente importante reconocer lo que pueden y no pueden hacer. Estas tecnologías ciertamente tienen potencial, pero también plantean nuevos problemas.

Los sistemas de frenado automático de emergencia [Automatic Emergency Braking- AEB] incluyen una combinación de sensores orientados hacia adelante, alertas al conductor y frenado automático del vehículo. Estos sistemas están diseñados para ayudar a reducir o evitar que un vehículo golpee la parte trasera de otro vehículo. Los sistemas AEB no son autónomos, el conductor debe mantener el control del vehículo en todo momento para ayudar a mitigar o prevenir el choque.¹

Eficacia

La mayoría de los sistemas AEB están diseñados para funcionar únicamente a bajas velocidades, ya que un frenado repentino a velocidades más altas puede asustar al conductor y provocar un comportamiento de conducción errático. La mayoría de los sistemas AEB carecen de un conocimiento situacional sofisticado, lo que significa que es posible que no puedan reconocer si un objeto adelante está en el carril de circulación actual o en el carril contiguo, y si es un automóvil detenido temporalmente, un peatón o una bolsa de basura. Por tanto, la mayoría de los sistemas no frenan ante obstáculos cuando el vehículo circula a alta velocidad. Según un analista de la industria de Navigant, “si estás a velocidades más bajas, a 30 mph, y detecta un objeto estacionario, estos sistemas generalmente responderán, reducirán la velocidad del automóvil y lo detendrán. Cuando la velocidad de cierre es superior a aproximadamente 50 mph, si ve un automóvil parado, lo ignorará.”²

¹ Virginia Tech Transportation Institute, *Leveraging Large-Truck Technology and Engineering to Realize Safety Gains: Automatic Emergency Braking Systems*, AAA Foundation for Traffic Safety (septiembre de 2017).

² Timothy B. Lee, “Why emergency braking systems sometimes hit parked cars and lane dividers,” *Ars Technica* (junio de 2018), <https://arstechnica.com/cars/2018/06/why-emergency-braking-systems-sometimes-hit-parked-cars-and-lane-dividers/>

Fiabilidad

Costaría 42.100 millones de dólares modernizar toda la flota de camiones grandes de EE. UU.

En 2016, la NHTSA publicó un estudio para analizar el rendimiento de los sistemas para evitar colisiones [Collision Avoidance Systems- CAS], incluido el AEB. A lo largo del estudio de un año, la NHTSA recopiló 85.000 horas de conducción y 885.000 activaciones de CAS de 169 conductores que operaban 150 camiones Clase 8 de siete transportistas diferentes. A partir de los datos, se tomaron muestras de 6.000 activaciones de CAS. El estudio encontró que el 85% de las activaciones eran de aviso, y el conductor ya respondía antes de la alerta, o eran falsas.³

Las encuestas iniciales mostraron opiniones encontradas sobre la tecnología AEB. En entrevistas de seguimiento, algunos gerentes de seguridad expresaron su preocupación de que el AEB podría no ser apropiado en condiciones invernales y que las activaciones falsas podrían causar problemas, particularmente durante el invierno.⁴

Costos

Según un informe elaborado por el Instituto Tecnológico de Transporte de Virginia [Virginia Tech Transportation Institute- VTTI] en 2017, el sistema AEB promedio cuesta \$2,500 por camión. El informe encontró que costaría 41.200 millones de dólares con una tasa de descuento del 0% modernizar toda la flota estadounidense de camiones grandes con sistemas AEB, y 1.100 millones de dólares equipar todos los camiones grandes nuevos únicamente. Los costos fueron mayores que los beneficios estimados en casi todos los escenarios al modernizar todos los camiones. Al equipar únicamente camiones nuevos, sólo en el escenario de alta eficacia, donde se estimó que los AEB tenían una efectividad del 28%, los beneficios fueron mayores que los costos.⁵

³ K. Grove et al., *Field Study of Heavy-Vehicle Crash Avoidance Systems*, NHTSA (junio de 2016).

⁴ *Ibíd.*, pág. 26

⁵ *Leveraging Large-Truck Technology and Engineering to Realize Safety Gains: Automatic Emergency Braking Systems*

Conclusión del estudio AAA

VTTI concluyó afirmando: “Estos resultados proporcionan información sobre la viabilidad de una regulación gubernamental para los sistemas de frenado automático de emergencia de camiones grandes. **No** hubo argumentos sólidos para que la regulación gubernamental exigiera sistemas automáticos de frenado de emergencia para toda la flota estadounidense de camiones grandes, dadas las tasas de costo/eficacia utilizadas en este estudio.⁶”

"No había argumentos sólidos a favor de una regulación gubernamental que exigiera sistemas automáticos de frenado de emergencia..."

Aunque los avances en la tecnología ADAS son impresionantes, persisten varios desafíos, incluida la efectividad, la confiabilidad y el costo de estos sistemas, como el AEB. Si bien algunos defensores están ansiosos por impulsar estas tecnologías como una panacea para la seguridad en las carreteras, OOIDA implora cautela. Una orden apresurada de camiones equipados con ADAS es un enfoque imprudente con consecuencias posiblemente devastadoras para los propietarios-operadores, los conductores profesionales y el público automovilístico. En cambio, mejorar los estándares de capacitación de conductores de nivel básico tendrá un impacto mucho más positivo y de mayor alcance que impulsar tecnología no probada, y a un precio mucho más reducido.

⁶ *Ibíd.*, pág. ix