

Salvavidas electrónicos

Nuevas tecnologías en los vehículos, implantación, seguridad y reparabilidad



Por Alberto Blanco Jiménez

SI NOS PARAMOS A PENSAR LO MUCHO QUE HAN EVOLUCIONADO NUESTROS AUTOMÓVILES, VEREMOS QUE HACE RELATIVAMENTE POCO TIEMPO APENAS CONTABAN CON LOS ELEMENTOS BÁSICOS PARA RODAR Y FRENAR. CON EL FIN DE LOGRAR AUTOMÓVILES **MÁS SEGUROS Y EFICIENTES**, CON LAS CARACTERÍSTICAS QUE DEMANDA LA SOCIEDAD ACTUAL, HAN IDO IMPLEMENTÁNDOSE EN ELLOS **TECNOLOGÍAS DOTADAS DE SENSORES, RECEPTORES, CÁMARAS, EQUIPOS DE GPS Y POTENTES ORDENADORES DE A BORDO**, ENTRE OTROS ELEMENTOS. TODO ELLO GRACIAS A LA ELECTRÓNICA Y ENFOCADO A REDUCIR EL NÚMERO DE ACCIDENTES, ADEMÁS DE A RACIONALIZAR EL CONSUMO DE COMBUSTIBLE Y BAJAR LOS NIVELES DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

El despliegue a gran escala de las novedades desarrolladas en este ámbito de la electrónica en los vehículos, aplicada a la seguridad vial, presenta ciertas dificultades: elevado coste, cuestiones legales o, simplemente, de operatividad por parte de los usuarios. En este sentido, el **Foro eSafety** europeo, constituido por más de 150 miembros que representan a diferentes sectores implicados, tiene como objetivo superar las barreras que impiden

la implantación masiva de los sistemas inteligentes en los vehículos mediante el consenso entre las partes interesadas y las recomendaciones a los estados miembros y a la Comisión Europea (CE). En España se ha creado un foro nacional, que traslada los objetivos europeos a las escalas nacional y autonómica. Esta iniciativa europea, que nació con el objetivo de aumentar la seguridad en la carretera, facilita la implantación de



► Control de crucero adaptativo

estas sofisticadas tecnologías en los vehículos actuales. Son elementos electrónicos de vanguardia a los que nos acostumbraremos con su uso, pero cuyas prestaciones ahora no nos dejan indiferentes. Basten estos cinco ejemplos, de los que indicamos su **incidencia en la seguridad vial** y su **índice de dañabilidad** como equipo del vehículo.

Control de crucero adaptativo

Adapta automáticamente la distancia y la velocidad en función de la marcha del vehículo que le precede.

Este sistema se ha demostrado muy eficaz en colisiones por alcance, debidas a la falta de atención del conductor. Podría haber reducido, en el año 2008, un total de 3.714 colisiones frontales; 15.025, por alcance, y 5.423, en caravana o colisión múltiple. O, al menos, mitigar los efectos provocados por tales accidentes.

Por otra parte, ante un siniestro, la posibilidad de resultar dañado es elevada, ya que varios de sus componentes se encuentran alojados en el paragolpes delantero.

Detección de ángulo muerto

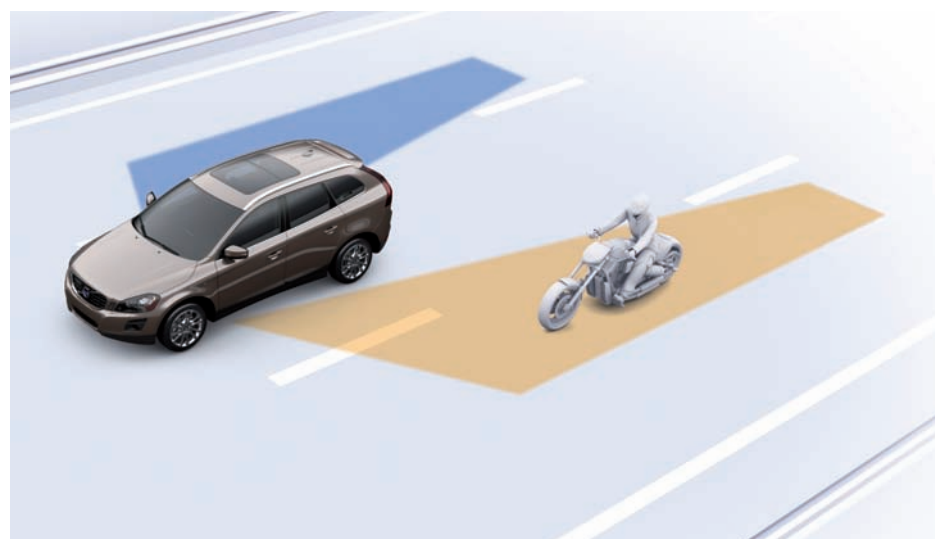
Vigila constantemente los puntos traseros sin visibilidad a ambos lados del vehículo,

con aviso por señales acústicas u ópticas hacia el conductor.

Teniendo en cuenta las cifras proporcionadas por la Comisión Europea, dentro de la iniciativa *"Intelligent Car Initiative"*, este sistema podría evitar hasta 1.500 accidentes en el año 2015, si se llegara a alcanzar una implantación en el mercado automovilístico europeo del 0,6%, y hasta 14.000, si alcanzara un 7%.

Su dañabilidad se presupone moderada al ir instalados los elementos del sistema en el paragolpes delantero y en los retrovisores exteriores.

► Sistema de detección del ángulo muerto





▶ Sistema de visión nocturna



ESTOS SISTEMAS
ALERTAN DE UNA
PÉRDIDA DE
CONCENTRACIÓN AL
VOLANTE



Sistema de control y alerta antisueño

La finalidad de este sistema es alertar al conductor cuando pierde la concentración al volante. Puede detectar la somnolencia del conductor de varias formas: atendiendo a la expresión facial y los movimientos de las manos y los pies o analizando el parpadeo y la posición de la cabeza o, incluso, las alteraciones del ritmo cardíaco.

Entre un 3% y un 4% de los conductores sufren somnolencia crónica al volante. Además, se estima que los microsueños son responsables del 24% de las muertes en autopista, lo que indica que, si se implantara este sistema en los vehículos, se podrían salvar unas 150 vidas al año.

Este sistema apenas se ve dañado, al encontrarse localizados sus componentes en el interior del vehículo.

Sistema de visión nocturna

Por medio de sensores infrarrojos y una pantalla especial, el sistema permite ver animales o personas que se mueven por la carretera en la oscuridad hasta cinco segundos antes de que la visión humana pudiera apreciarlos. Se evitan así atropellos de peatones y ciclistas. Según los estudios efectuados por un fabricante de automóviles, un 28% de los desplazamientos habituales se realizan de noche, lo que representa mayor peligro para la circulación.

Aproximadamente un 45% de los accidentes que se producen en Europa ocurren en ese lapso de tiempo, siendo los peatones, ciclistas y motoristas los que afrontan un mayor riesgo tras la puesta del sol.

La dañabilidad del sistema varía de muy baja a muy severa, en función de la

ACTUACIONES EUROPEAS EN FAVOR DE LA IMPLANTACIÓN DE NUEVOS SISTEMAS EN LOS VEHÍCULOS

Bruselas, 15.2.2006 COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL CONSEJO, AL PARLAMENTO EUROPEO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES.

Iniciativa del vehículo inteligente «Sensibilización sobre las TIC al servicio de vehículos más inteligentes, seguros y limpios».

La presente comunicación responde a la necesidad de los ciudadanos, la industria y los Estados miembros de encontrar soluciones a los problemas sociales relacionados con el transporte y mejorar la implantación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). En la comunicación se presenta la iniciativa del vehículo inteligente como marco político para la actuación en este ámbito. La iniciativa del vehículo inteligente descansa en tres pilares: el Foro e Safety, el programa de investigación sobre las TIC y las acciones de sensibilización.

Las tres necesidades de actuación a nivel europeo perfilan los objetivos de la iniciativa del vehículo inteligente, a saber:

1. Apoyar y coordinar las actividades de las principales partes interesadas (ciudadanos, estados miembros e industria) en el marco de la iniciativa.
2. Apoyar la investigación y el desarrollo en el ámbito de los vehículos más inteligentes, limpios y seguros e incrementar la capacidad de absorción y el uso de los resultados de la investigación.
3. Sensibilizar acerca de las soluciones basadas en las TIC, con el fin de estimular la demanda de los usuarios y generar la aceptación socioeconómica de estos sistemas.

localización de sus componentes, ya que éstos pueden ir alojados en el paragolpes delantero o en el retrovisor interior.

eCall: Sistema paneuropeo de llamada de emergencia en el vehículo

Cuando se produce un accidente de carretera, una colisión o un caso de urgencia, el sistema eCall instalado en el vehículo establece una conexión a través del número 112 con el centro público de atención de llamadas de urgencia. Una atención de emergencia correcta puede reducir el número de muertos un 11%, y el de discapacitados, como consecuencia de accidentes, un 12%. Este sistema tiene el potencial de salvar 2.500 vidas al año, así como de reducir la gravedad de las secuelas en los heridos entre un 10% y un 15% en la Unión Europea, si se implanta en todo el parque automovilístico. La dañabilidad del sistema queda reducida al ir alojados sus componentes en el interior del habitáculo.

Como vemos, el vehículo inteligente, producto de los avances tecnológicos, tiene la finalidad de ayudar a mantener informado al conductor de posibles situaciones de riesgo y vigilar su seguridad aunque, por supuesto, sin suprimir su voluntad ■

PARA SABER MÁS

Área de Electromecánica
electromecanica@cesvimap.com

Cesviteca, biblioteca multimedia de
CESVIMAP
www.cesvimap.com

www.revistacesvimap.com