Mecánica y electrónica

25 años de ESP®

Hubo una época, con situaciones peligrosas, en la que al realizase una maniobra evasiva junto con la carretera mojada, con frecuencia, habría terminado con un accidente, dejando el vehículo en la cuneta o colisionando contra el quitamiedos, e incluso con heridos graves o muertos.

Una pionera invención de hace 25 años consiguió el remedio a esta situación mediante el Programa Electrónico de Estabilidad, que en el año 1995 con el modelo Clase S fue lanzada por primera vez por Bosch y Daimler-Benz. Desde entonces, el ESP® ha mantenido a los vehículos con seguridad dentro de la vía, incluso ante situaciones críticas.

Los investigadores de accidentes de Bosch estiman que, solo en la Unión Europea, el sistema ha salvado unas 15.000 vidas en los últimos 25 años, además de prevenir casi medio millón de accidentes en los que se podrían haber producido lesiones personales.

El ESP® es uno de los salvavidas más importantes de un vehículo, junto con el cinturón de seguridad y el airbag. *"El desarrollo del Programa Electrónico de Estabilidad fue un hito en el camino hacia nuestra 'visión cero' de no más muertes en la carretera"*, dice el miembro del Consejo de Administración de Bosch, Harald Kroeger. *"El ESP® es un excelente ejemplo de lo que queremos decir con 'Innovación para tu vida'"*.

Programa Electrónico de Estabilidad Bosch

El Programa Electrónico de Estabilidad, ESP®, supuso un gran avance en la seguridad activa y por ende en la seguridad vial. Este sistema ha salvado unas 15.000 vidas desde que se incorporó en los vehículos.
El 82 por ciento de todos los vehículos turismos nuevos del mundo equipan el sistema antiderrape.
Harald Kroeger: *"El desarrollo del ESP® fue un hito en el camino hacia nuestra "visión cero" de no más muertes en la carretera".*

Dpto. de Mecánica y Electrónica

Aunque esta innovación data de 1995, no está anticuada, ya que Bosch la ha ido mejorando continuamente, y ha producido más de 250 millones de Sistemas de Estabilidad hasta la fecha. Los automóviles modernos son inconcebibles sin este ángel de la guarda. Ya en el año 2017 se contaba con una cifra del 64 por ciento de implantación de este sistema en los vehículos, en la actualidad a nivel mundial, el 82 por ciento de todos los automóviles nuevos están equipados con ESP®.

El ESP® puede evitar hasta el 80 % de los accidentes producidos por derrapes

Especialmente cuando las carreteras están mojadas o heladas, al esquivar obstáculos inesperados, como animales, y también al conducir demasiado rápido en curvas, el Programa Electrónico de Estabilidad interviene, combinando las funciones del sistema Antibloqueo de Frenos ABS y del Sistema de Control de Tracción TCS, pero puede hacer mucho más. También detecta movimientos de derrape del vehículo y los contrarresta activamente. El ESP® puede prevenir hasta el 80 por ciento de todos los accidentes por derrape.

El Sistema de Estabilidad utiliza información sobre la dinámica del vehículo para detectar si el automóvil se dirige en la misma dirección en la que le guía el conductor. Si existe una discrepancia entre estas dos trayectorias, el ESP® interviene. Esto puede sonar simple, pero es un proceso complejo. Los sensores inteligentes ayudan a comparar el ángulo de dirección y la trayectoria del vehículo hasta 25 veces por segundo. Si estos divergen, el ESP® reduce el par motor y frena las ruedas de manera individual. De esta forma, el sistema ayuda al conductor a evitar la salida del vehículo de la carretera o derrape, evitando eficazmente muchos accidentes.

> *El ESP® es uno de los salvavidas más importantes de un vehículo, junto con el cinturón de seguridad y el airbag.*

Paso adelante tras la prueba del alce

La historia detrás de este éxito es larga. Comenzó en la década de los años 80, con los esfuerzos inicialmente independientes de Bosch y Daimler-Benz para lograr una mayor estabilidad en los vehículos. Desde

el año 1992 hasta su lanzamiento al mercado, expertos de las dos compañías trabajaron unidos en un único proyecto conjunto. La legendaria prueba del alce realizada el año 1997 ayudó al sistema a lograr un gran avance. Durante las pruebas para una revista de motor sueca, un Mercedes Benz Clase A volcó al realizar una maniobra brusca de esquiva. La respuesta de Mercedes-Benz fue hacer del ESP® un equipamiento estándar en todos sus modelos. Desde entonces, más y más vehículos de numerosos fabricantes de automóviles han adoptado este sistema.

> *Si el porcentaje de vehículos equipado con este sistema aumenta, el número de accidentes disminuye."*

Menos accidentes, menos heridos y menos muertes; por ello los legisladores también han reconocido los beneficios del ESP® y lo han convertido en una tecnología obligatoria para los vehículos en muchos países. En la Unión Europea, el proceso de obligatoriedad fue gradual. Desde noviembre de 2011, era obligatorio inicialmente para los nuevos modelos de vehículos turismos y comerciales que se lanzaran al mercado y, desde el 1 de noviembre de 2014, para todos los vehículos turismos y comerciales nuevos matriculados. También en Argentina, Australia, Brasil, Canadá, China, Ecuador, Israel, Japón, Malasia, Nueva Zelanda, Rusia, Corea del Sur, Turquía y Estados Unidos, el sistema es, o bien obligatorio legalmente, o bien un compromiso autoimpuesto. La experiencia en Europa muestra que, si el porcentaje de vehículos equipado con este sistema aumenta, el número de accidentes disminuye.

Base para la conducción automatizada

"El ESP® ha llevado la seguridad vial a un nuevo nivel", dice Kroeger. Y lo ha hecho en una amplia gama de diferentes tipos de vehículos. Ya se están ofreciendo sistemas ESP® personalizados para todo tipo de propulsiones, desde motores de combustión hasta motores eléctricos, y para todo tipo de vehículos, desde microcoches hasta vehículos comerciales. Al mismo tiempo, el ESP® es la tecnología base para muchos sistemas de asistencia al conductor, así como para la conducción automatizada con la que Bosch persigue su 'visión cero'. *"Ya sean nuevas o probadas, las tecnologías de Bosch alertan y ayudan a los conductores en situaciones críticas. Y cada vez más, están en condiciones de asumir funciones que resultan monótonas y cansadas. Esto nos da la oportunidad de reducir aún más la cantidad de accidentes y muertes en la carretera"*, dice Kroeger. Ya sea con o sin conductor al volante, todos estos sistemas también evitarán accidentes en el futuro. ◎

Agradecimiento: Bosch