

# Comunicación entre vehículos

No se trata de que los conductores hablemos entre nosotros para saber dónde estamos o hacia qué dirección nos dirigimos. Se trata de que nuestros vehículos se comuniquen entre sí para detectar estos aspectos, entre otros, sin despistarnos durante la conducción. Prever lo que nos vamos a encontrar durante la conducción en tramos de baja visibilidad ayudará, sin duda alguna, a reducir los accidentes en nuestras carreteras.

Jesús García



La comunicación entre vehículos supone un desarrollo tecnológico que llegará a prevenir, en gran medida, colisiones entre vehículos. De forma general, los distintos sistemas automovilísticos de comunicación basan su funcionalidad en el GPS (Sistema de Posicionamiento Global por Satélite) y en las redes WLAN (Redes Locales Inalámbricas). Estas tecnologías ofrecen posibilidades efectivas para controlar el tráfico que nos rodea y, como trataremos más adelante, relacionarse con las distintas señales de tráfico de las vías.

En el año 2007 pudimos referenciar uno de los principales desarrollos del gigante automovilístico General Motors en materia de comunicación entre vehículos (V2V). Los vehículos de este constructor, dotados con la mencionada tecnología, se pueden comunicar intercambiando datos acerca de su situación o de su velocidad. De esta forma, un conductor puede ser advertido, con la suficiente antelación, de que otro vehículo está circulando dentro del ángulo

muerto de los retrovisores, en el caso de que éste realice una maniobra de cambio de carril o de incorporación a una vía principal.

Estos solo son unos de los múltiples casos que se pueden llegar a evitar con esta tecnología. De la misma forma, se nos puede advertir de la presencia de un vehículo detenido en una zona difícil de ver e, incluso, si éste pretende entrar en la misma intersección a la que nos aproximamos. La funcionalidad de la tecnología que este fabricante preconiza, quedó claramente demostrada en las pistas de pruebas que el INTA dispone en Madrid. A través de modelos como Cadillac, Saab, Opel y Chevrolet.

A grandes rasgos, GM utiliza componentes electrónicos probados y fiables que forman parte de nuestra vida diaria. Los vehículos establecen contacto unos con otros a distancias de unos cientos de metros, e intercambian información como su situación, la velocidad a la que circulan, la aceleración y la dirección hacia la que se desplazan.



*La comunicación entre vehículos supone un desarrollo tecnológico que llegará a prevenir, en gran medida, colisiones entre vehículos.*

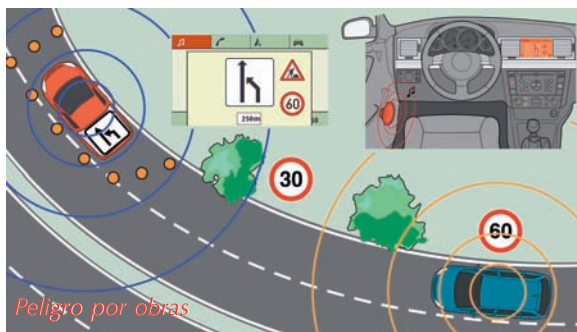
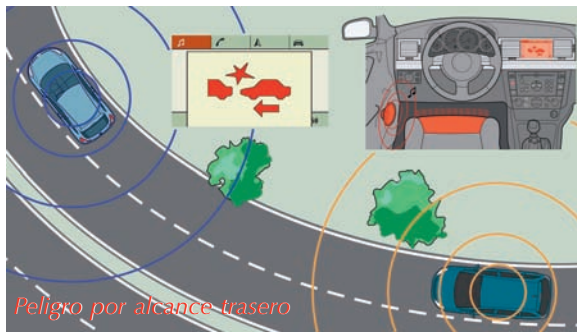
Hoy en día, los vehículos se pueden equipar con múltiples sensores de seguridad, incluyendo los controles de velocidad con sensores radar, sistemas de asistencia de aviso de cambio de carril o sensores para detectar objetos en los ángulos muertos del coche. Pero quizá, el principal problema de comunicación entre vehículos sea su homologación. En la actualidad existe un consorcio europeo creado para conseguir que los dispositivos de los distintos fabricantes mundiales lleguen a comunicarse entre ellos sin necesidad de que los sistemas sean solamente funcionales entre los modelos de una determinada marca europea, estadounidense o japonesa.

En otro escenario, otro sistema de alerta de colisión aumenta la seguridad al acercarse a cruces. Incluso aunque no haya contacto visual entre los conductores de ambos coches, el sistema detecta con antelación cualquier riesgo de colisión y alerta a ambos conductores en el caso de que tengan que intervenir, por ejemplo, frenando. Las zonas de obras o los vehículos de emergencia también pueden transmitir señales para avisar que un carril está cortado o de que necesitan dejen el paso libre.

Sin embargo, la evolución de la comunicación entre vehículos ha llevado a otros fabricantes automovilísticos a desarrollar sistemas que interactúen con el medio en el que se encuentran, es decir, con las señales de tráfico de las distintas vías. Es el caso del fabricante Audi, el cual, de forma conjunta con otros socios ha desarrollado un proyecto de comunicación entre sus modelos y las señales de las ciudades que ofrecen otra serie de ventajas aparte de la reducción de colisiones: reducción del consumo de combustible y emisiones; sin contar con un nuevo concepto de circulación.



## Nuevas tecnologías Comunicación entre vehículos



Tras dos años de investigación y una inversión de 1,2 millones de euros, el equipo 'Travolution' de la firma bávara presentó en agosto de 2008 sus nuevos conceptos para mejorar la infraestructura del tráfico urbano en Alemania. AUDI AG y sus socios comunicaron los avances de su novedosa tecnología con otros numerosos proyectos de futuro.

Y es que, 'Travolution' ha protagonizado la innovación de la gestión del tráfico con una magnitud única. El resultado es un prototipo funcional para el control del tráfico del futuro. Junto a la marca de los cuatro aros, la lista de participantes incluye la Oficina de Gestión de Tráfico y Geoinformación de Ingolstadt (Alemania), la Cátedra de Ingeniería de Tráfico de la Universidad de Munich y la compañía de software GEVAS GmbH.

### Travolution MMI



El sistema se aplicó a 46 semáforos del área metropolitana de Ingolstadt (Alemania). El software instalado en estos dispositivos optimiza el funcionamiento de la red de semáforos, reduciendo significativamente la duración de las paradas de los vehículos. Los semáforos, comunican a la unidad de mando del coche el tiempo restante hasta que éstos estén en verde y así se les permita circular.

Con este fin, Audi instaló su sistema de conducción urbana en sus modelos A5 y A6 Avant. Los conductores de los vehículos mencionados son informados, a través del equipo multimedia del vehículo (MMI), de la velocidad a la que deben circular para poder atravesar las intersecciones sin tener que parar. De este modo, el vehículo se convierte en un componente más de los dispositivos urbanos.



### Travolution cuadro

El éxito del proyecto demuestra que Audi ha reconocido de forma prematura las necesidades reales de desarrollo de la gestión del tráfico, y para ello ha trazado una nueva línea de investigación. Su proyecto optimiza el flujo de tráfico, lo que deriva en un demostrado consumo inferior y en un nuevo concepto de conducción que, hasta el día de hoy, era impensable.

Pero hay otros proyectos asociados a Travolution a punto de ser incorporados a la red de señalización germana. Por ejemplo, dentro del campo de investigación de Ingolstadt, se sumarán otros 20 automóviles y 50 semáforos más. Asimismo, la información del estado del tráfico en tiempo real mantendrá a los conductores mejor informados. Este proyecto está apoyado por el Ministerio de Asuntos Económicos de Baviera como parte del programa de Ingeniería y Desarrollo: "Tecnología de la Información y de las Comunicaciones".