

Hacia la conducción autónoma Estado actual

e-Safety: Nuevas tecnologías al servicio de la seguridad vial

Diversos son ya los proyectos que están abordando la consecución de un vehículo que conduzca de forma autónoma. La pregunta siguiente es obligada ¿cuándo se espera que estos sistemas puedan estar implementados?

Óscar Cisneros

Como veíamos en el anterior artículo dedicado a la conducción autónoma por parte del vehículo, son diversos los proyectos que, o han abordado este nuevo reto tecnológico, o se encuentran en fase de desarrollo.

Al igual que sucede con toda innovación tecnológica, desde la creación de la tecnología hasta su puesta al alcance de los usuarios transcurre un periodo de tiempo más o menos largo.

Veremos a continuación el estado en el que se encuentran dichos sistemas de conducción autónoma, con nombres y apellidos, esto es, los avances que diversas marcas de automóviles (y de otras tecnologías) han desarrollado al respecto.

El piloto automático de Volkswagen (Temporary Auto Pilot)

Aprovechando la presentación final del proyecto europeo HAVEit (Highly Automated Vehicles for Intelligent Transport), establecido para investigar conceptos y tecnologías para la conducción autónoma, y del que el fabricante alemán forma parte, Volkswagen presentó su novedoso sistema de piloto automático temporal (Temporary Auto Pilot, TAP).



Son varios los fabricantes que ya están realizando avances hacia la conducción autónoma.



Si bien en este caso estamos hablando de un sistema de conducción autónoma, como su propio nombre indica se trata de un piloto automático, pero que ejerce la conducción de forma temporal, utilizando para ello las tecnologías que actualmente ya implementan los vehículos Volkswagen.

Este sistema funciona hasta una velocidad de 130 km/h y está pensado para que conduzca de forma autónoma el mayor tiempo posible, en autovías y autopistas, pero eso sí, manteniendo el conductor el control del mismo en todo momento.

El TAP de Volkswagen conduce por nosotros, reduce la velocidad en las curvas, adelanta a otros vehículos, mantiene la distancia de seguridad, mantiene al vehículo por el centro del carril y observa los límites de velocidad, llegando incluso a detenerse y volver a arrancar de forma automática cuando nos encontremos un atasco.

Aunque el sistema está en fase de pruebas, ya es 100% funcional, y como una de sus principales novedades es que está basado en el "hardware" que ya montan algunos vehículos Volkswagen, por lo que podría equiparse en vehículos en el mercado muy pronto.

El desarrollo "semi" autónomo de BMW

Al igual que muchos otros fabricantes, BMW está realizando sus propios avances hacia la conducción autónoma, avances que ya se han plasmado en un vehículo de pruebas que ya ha circulado por las autopistas del país germano, concretamente se trata de un BMW serie 5, con una tecnología que le permite la conducción autónoma mediante diferentes sensores y radares, desarrollada en colaboración con la iniciativa del gobierno alemán, SmartSenior.

El sistema de conducción autónoma de BMW utiliza diversos elementos combinados para mantener el vehículo en relación a su entorno, entre los que destacan radar, ultrasonidos, vídeos, GPS y tecnología láser (LIDAR).

El sistema TAP de Volkswagen está basado en el "hardware" que ya montan algunos de sus vehículos, por lo que podría equiparse en vehículos en el mercado muy pronto.



¿Un vehículo conduciendo sólo? Cada día estamos más cerca de que sea una realidad.

El fabricante alemán trata de poner énfasis al considerar su sistema como semiautónomo, dado que el vehículo funciona en modo autónomo siempre y cuando reciba al menos dos tipos de señales distintas del entorno, es decir, de los numerosos elementos utilizados para “visualizar” las condiciones del tráfico, se necesitará recibir buena señal de al menos dos de ellos y en caso contrario, el sistema no funciona.

Evidentemente, desde el fabricante se insiste en que al final el conductor tiene la total responsabilidad sobre la conducción.

El contrapunto a los fabricantes tradicionales: el vehículo autónomo de Google

La compañía Google, puntera en desarrollos tecnológicos, se ha sumado a la implantación de un sistema de control para la conducción autónoma.

El mes de Octubre del año pasado presentó su sistema para la conducción autónoma de un vehículo, implementado en un Toyota Prius modificado y habiendo recorrido en periodo de pruebas hasta 224.000 km (con un total de 6 Toyota Prius y un Audi TT) en todo tipo de tráfico.

Los elementos que incorpora el sistema de Google son: sensores LIDAR, que permiten generar un mapa 3D del entorno en el que se mueve el vehículo; un calculador de posición, que permite determinar la posición del vehículo sobre el mapa; un sistema de cámara de video, funcionando como si fueran los ojos del vehículo y permitiendo la monitorización del tráfico, presencia de peatones, etc.; y sensores de radar que permiten la detección de objetos más distantes.



▮ *Google se ha sumado al desarrollo de sistemas para la conducción autónoma, habiendo testado su sistema a lo largo de más de 200.000 km.*

Toyota AVOS (Automatic Vehicle Operation System): ¿El coche fantástico?

Comenzábamos hablando de la conducción autónoma haciendo referencia a aquel fantástico deportivo negro que hace unas décadas nos maravillaba en la televisión. Cuánto tiempo ha pasado y qué lejos veíamos por aquel entonces el futuro, pues bien el futuro ya casi ha llegado y se llama AVOS (Automatic Vehicle Operation System).



El sistema AVOS de Toyota se ha presentado recientemente en el salón de Tokio, montado sobre un Toyota Prius, haciendo multitud de exhibiciones sobre su funcionamiento. Si bien todavía se encuentra en fase de desarrollo, ya es plenamente operativo.

La principal novedad del sistema de Toyota es que el vehículo además de ser capaz de circular con autonomía (se hicieron demostraciones sobre circuito con obstáculos), puede ser controlado a través de un smartphone.

En efecto, una aplicación para nuestro smartphone permite que introduzcamos nuestro destino, de forma que el vehículo se dirige hasta él sin nuestra intervención.

▮ *El sistema AVOS de Toyota, presentado en el reciente salón del automóvil de Tokio, permite que el vehículo te venga a buscar a través de una aplicación para Smartphone* ▮

Entre las utilidades que presenta la aplicación para smartphone, está la de que el vehículo venga a buscarnos desde su lugar de aparcamiento, ¿les suena?, Parafraseando la mítica serie, pronto podremos decir aquello de “¡ven... te necesito!” pero no utilizando nuestro reloj de pulsera sino nuestro teléfono móvil. ●