

# Indra convierte a Madrid en centro de pruebas del vehículo autónomo

El proyecto parte con el objetivo de adaptar la normativa y la infraestructura

El Vigía Barcelona

■ La tecnológica española Indra comenzó el pasado mes de octubre en Madrid el despliegue del proyecto europeo de innovación Autocits, que va a probar la conducción autónoma en el área metropolitana de la capital española, así como en Lisboa y París, las tres ciudades más grandes del llamado Corredor Atlántico. Autocits se implementa en vías prioritarias para el desarrollo de la infraestructura de transporte europea.

El objetivo del proyecto es contribuir a adaptar la normativa, los centros de control de tráfico y las infraestructuras a la conducción autónoma para mejorar la interoperabilidad de los coches autónomos, asegurar su correcta circulación a través de todo tipo de carreteras de los diferentes países europeos y su convivencia segura con el resto de vehículos. Para ello, se van a desarrollar servicios inteligentes de transporte basados en sistemas cooperativos (C-ITS), que permiten la comunicación y el intercambio seguro de datos entre vehículos, usuarios e infraestructura, utilizando el estándar de comunicaciones europeo ITS-G5.

Para la prueba piloto de Madrid se han desarrollado tres servicios C-ITS que amplían la "visión" del vehículo autónomo y facilitan la toma de decisiones mediante avisos como, por ejemplo, notificaciones sobre obras en carretera, situaciones de congestión o de condiciones climatológicas adversas.

Estos servicios C-ITS se han integrado en la solución de gestión de tráfico y túneles Horus, desarrollo propio de Indra, para la que se ha creado un nuevo módulo que permite tanto gestionar el envío de información al vehículo autónomo o conectado como aprovechar todos los datos que este tipo de vehículos generan, procesándolos en tiempo real y ofreciendo información de valor para la toma de decisiones de los gestores, de los propios vehículos conectados y de los conductores de vehículos convencionales. La compañía española explica que



El programa desarrollado en la ciudad de Madrid incluye también pilotos en París y Lisboa / INDRÁ

**El plan desarrolla servicios inteligentes de transporte basados en sistemas cooperativos para garantizar la comunicación de datos**

ya se están instalando también en el escenario del piloto, el Bus VAO de la A-6 que conecta con la vía de circunvalación M-30 en Madrid, las primeras unidades de carretera RSU (Road Side Units), que cuentan con varias tecnologías de comunicación ITS-G5 y comunicaciones móviles. Estos equipos enviarán la información a los vehículos autónomos y conectados cuando estén circulando por el carril reversible de alta ocupación de la A-6.

Además de este despliegue inicial, ya se han realizado las primeras pruebas con un vehículo autónomo en un circuito cerrado en las instala-

ciones de Indra en San Fernando de Henares para comprobar el correcto envío y recepción de información. Tanto las pruebas en este entorno como en el Bus VAO se realizan según el reglamento aprobado por la DGT, que pone a disposición de empresas y centros de investigación una normativa abierta para la realización de ensayos, al no estar condicionada por la Convención de Viena.

Tanto el piloto de Madrid como los de Lisboa y París son pioneros en el Corredor Atlántico y de los primeros que van a incluir en Europa pruebas de vehículos autónomos, de distintos proveedores, cerradas y abiertas al tráfico convencional en carreteras urbanas, suburbanas y enlaces con autopistas. Está previsto que los servicios y sistemas que se prueben en una ciudad se intercambien con los de las otras dos para comprobar que son interoperables y funcionan correctamente.

**Un nuevo módulo permite gestionar el envío de información al vehículo y aprovechar todos los datos generados**

El piloto de Lisboa se va a llevar a cabo en la autopista A-9, en el tramo entre la A16 y la EN6. Los servicios C-ITS que se van a desplegar enviarán al vehículo autónomo alertas sobre congestiones de tráfico, notificaciones sobre vehículos lentos o estacionados y avisos de climatología adversa. Para la comunicación con los vehículos se instalarán seis unidades de carretera RSU (Road Side Units) y se utilizarán al menos dos vehículos autónomos, del IPN y la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), así como un vehículo instrumentado para realizar las pruebas de validación de los servicios y de las infraestructuras. ■