

# Coches que se comunican

La ULL trabaja en el encriptamiento de datos en los vehículos



REUTERS

El sistema de comunicación entre vehículos permitirá evitar muchas muertes al año por accidentes de carretera.

VERÓNICA MARTÍN | Santa Cruz de Tenerife

Son las siete de la mañana y, antes de salir de casa, el coche puede dar información a su conductor de que se ha producido un accidente en el camino habitual al trabajo y recomendarle una alternativa. ¿Cómo lo puede saber? Otro coche se lo ha comunicado. Todo ello de manera telemática y sin intervención humana. Es algo que ahora suena a demasiado futuro pero, a partir del año 2015, todos los vehículos de la Unión Europea (UE) deberán tener instalado un dispositivo que permita este tipo de comunicaciones.

Los técnicos explican que estos dispositivos mejorarán la seguridad vial y disminuirán los 2.200 muertos en carreteras que se produjeron el año pasado en España.

Para que esto sea una realidad en el año 2015 hay muchos desarrollos tecnológicos que deben cerrarse en los próximos años y uno de ellos es la protección de datos. En eso precisa-

mente está trabajando el equipo de investigación en criptología Cryptull que lidera la profesora del departamento de Estadística, Investigación Operativa y Computación de la Universidad de La Laguna, Pino Caballero, quien explica que "estamos analizando todos los posibles casos para determinar las prioridades: en primer lugar se darán los avisos para intentar evitar accidentes; luego, atascos; información a vehículos para ofrecer rutas alternativas e, incluso, se abrirá una vía más comercial como ofrecer información sobre gasolineras, hoteles u otros servicios".

El proyecto se denomina Mejora de la Seguridad Vial mediante la planificación, diseño e integración de servicios criptográficos en Vanets que es el acrónimo de Vehicular Ad-hoc Networks.

Todo esto es positivo, porque "partimos de la hipótesis de que la gran mayoría de los conductores que usarán este sistema son honestos" pero, existe el riesgo de que la informa-

ción se pueda manipular de alguna manera y, así, enviar anuncios falsos para generar accidentes o para tener la carretera libre para un determinado conductor o seguir la ruta de un vehículo. Es en este aspecto donde entra la criptología y el trabajo de esta profesora pues que la "única manera es proteger la comunicación".

**Autorizados.** Pero, ¿cómo? La respuesta la da la criptóloga y explica que en lo "primero que estamos teniendo resultados es en lograr que los vehículos sean capaces de distinguir si la información que reciben proviene de un vehículo autorizado". Aunque están en una fase preliminar, Pino Caballero cree que, finalmente, se optará por un sistema de claves oficiales que se incorpore al vehículo en su fabricación. Una especie de sello informático otorgado por una entidad pública que sea muy complejo de manipular. El coche que reciba la información tiene que, en milésimas de segundo, comprobar que su in-

formante es un vehículo autorizado a través de un sistema de retrorespuesta en tres pasos: se envía el reto, se analiza y se acepta en milésimas de segundo. Cryptull hace todo esto, principalmente, con matemáticas aunque en el equipo también hay informáticos o físicos. Diseñan algoritmos muy eficientes para que el sistema funcione para una movilidad muy alta en un tiempo muy corto y en una red muy amplia donde participan a la vez millones de vehículos.

Ya se han probado sistemas similares con bastante éxito. En Estados Unidos lograron que una autopista entera llena, todos los coches circularan al mismo tiempo y guardando la misma distancia con un ahorro significativo de espacio y de accidentes. Pero, aún hay retos como que se interrumpa la comunicación por falta de vehículos adscritos a la red o que se logre un sistema compatible por parte de todos los fabricantes. Ya hay coches que hablan y, pronto, lo harán entre sí.