

El Instituto Madrileño de Estudios Avanzados IMDEA Networks ha descubierto que emiten códigos únicos que pueden ser rastreables

La Comunidad de Madrid identifica una posible brecha de seguridad en los sistemas de detección de presión de los neumáticos

- El seguimiento de las señales que emiten se puede realizar de manera rápida, barata y discreta, para obtener datos sobre el tipo de vehículo o el peso de las cargas que transporta
- La monitorización para las ruedas es obligatoria en muchos países por su contribución a la seguridad vial

11 de abril de 2026.- La Comunidad de Madrid ha identificado una posible brecha de seguridad en los sistemas de detección de presión de los neumáticos de vehículos. La investigación del Instituto Madrileño de Estudios Avanzados IMDEA Networks ha demostrado que pueden ser rastreadas mediante un receptor de radio, revelando un riesgo oculto de privacidad.

La mayoría de los automóviles modernos están equipados con un Sistema de Monitorización de Presión de Neumáticos, obligatorio desde finales de los años 2000 en muchos países por su contribución a la seguridad vial. Éste emplea pequeños sensores en cada rueda para controlar la presión, y envía señales inalámbricas al ordenador del vehículo para avisar al conductor si alguno está desinflado.

Durante un estudio de diez semanas, investigadores de IMDEA Networks, junto con sus socios europeos, recopilaban señales de más de 20.000 vehículos y descubrieron que estos sensores también mandan un número de identificación único en señales inalámbricas claras y sin cifrar. Esto significa que cualquier persona cercana con un receptor de radio sencillo puede capturarlas y volver a reconocer el mismo coche más tarde.

La mayor parte del rastreo actual utiliza cámaras que necesitan visibilidad directa y clara. Sin embargo, desde los neumáticos se envían automáticamente señales de radio que atraviesan paredes y otros vehículos, lo que permite que pequeños receptores inalámbricos ocultos las capturen sin ser detectados y se puede reconocer el mismo coche repetidamente sin necesidad de leer la matrícula.

Para comprobar el alcance de esta posible toma de datos, los investigadores construyeron una red de receptores de radio de bajo coste, situados cerca de



Comunidad
de Madrid

Medios de Comunicación

carreteras y zonas de aparcamiento, con un coste de tan solo 100 dólares. En total, recopilaron más de seis millones de mensajes de sensores. Dicha información podría revelar rutinas diarias, como las horas de llegada al trabajo o los hábitos de viaje.

También desarrollaron métodos para emparejar las señales de los cuatro neumáticos, para aumentar la precisión al identificar vehículos específicos que llegaban, se marchaban o seguían horarios regulares. El estudio probó que las señales pueden captarse en movimiento y desde distancias superiores a 50 metros, incluso cuando los sensores están dentro de edificios o lugares ocultos. Esto hace que el rastreo encubierto sea técnicamente viable. Además, incluyen lecturas de la presión, que podrían revelar datos como el tipo de turismo o si un camión transporta cargas pesadas.

Estos hallazgos conminan a las empresas fabricantes y las entidades reguladoras a mejorar la protección en los futuros sistemas de sensores, reforzando así la ciberseguridad de los vehículos.