

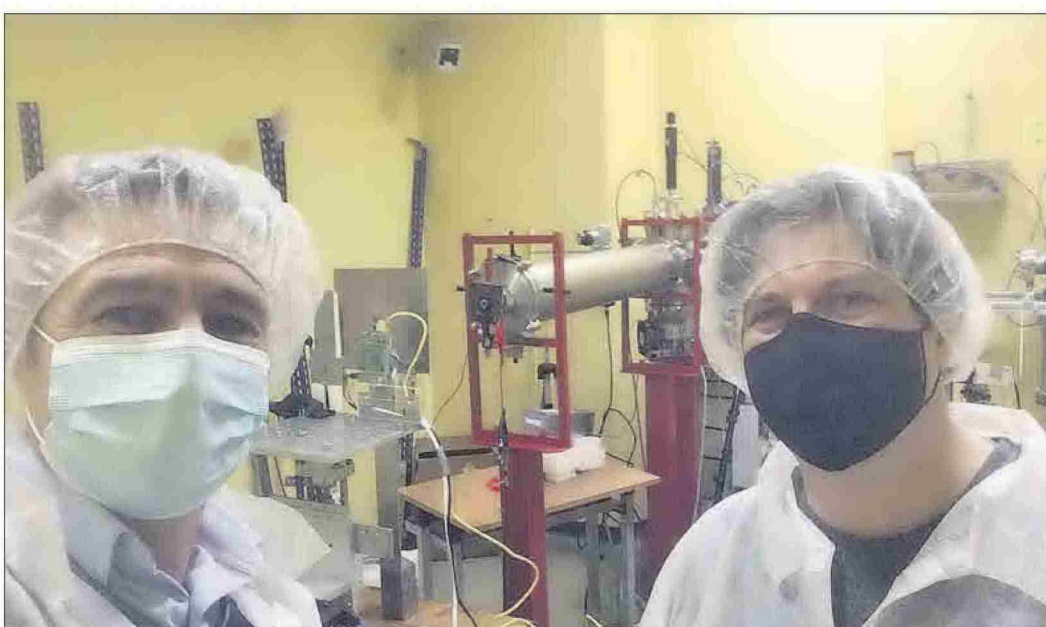
## LA CLAVE

SEGURIDAD CIUDADANA  
**Los investigadores desarrollan técnicas de fiabilidad sobre sistemas autónomos**  
► El desarrollo del proyecto busca evitar fallos en los sistemas con multitud de procesadores para aumentar la seguridad de las personas.

## LA CIFRA

**50** MIL

**Euros de financiación para el proyecto investigador hasta el año 2023**  
► El Ministerio de Ciencia financia el proyecto que dirige el catedrático de la UA Sergio Cuenca hasta el año 2023.



El catedrático de la UA Sergio Cuenca, a la izquierda, junto a otro investigador en el laboratorio de pruebas en Sevilla.

INFORMACIÓN

# Investigadores de la UA y Sevilla refuerzan los sistemas de chips inteligentes para salvar vidas

► Analizan la fiabilidad de sistemas autónomos para mejorar la prestación y evitar fallos en coches eléctricos, aviones o centrales nucleares

### VICTORIA BUENO

«Lograr un sistema autónomo totalmente seguro es imposible, la seguridad al cien por cien no la tenemos, pero analizamos los chips para reforzarlos y hacerlos tolerantes a posibles fallos».

El proyecto de investigación que dirige el catedrático de Tecnología Informática y Computación de la Universidad de Alicante, Sergio Cuenca Asensi, ha obtenido del Ministerio de Ciencia 50.000 euros hasta 2023 para analizar la fiabilidad de los chips con técnicas de Inteligencia Artificial y mejorar de forma singular sus prestaciones.

Cuenca trabaja en el proyecto a

caballo entre la UA y la Universidad de Sevilla, donde se encuentra el equipo que irradia los chips. «Lo que buscamos es extender a los sistemas on chip heterogéneos los resultados que obtenemos, además de mejorar las técnicas y generar conocimiento».

Los sistemas sobre los que trabajan estos investigadores, entre los que se encuentra también Antonio Jimeno Morenilla, son aquellos que denominan «críticos» porque tienen que ver con la vida de las personas. Apunta que los chips que ya lo inundan todo son en realidad muy proclives a recibir perturbaciones de radiaciones del medio ambiente



Analizan los sistemas de procesamiento para minimizar los fallos en coches eléctricos.

EFE

«casi todas provenientes del sol», y que eso favorece los fallos en sistemas monitorizados por completo.

El primer avance de esta investigación la llevaron a cabo desde la UA con los sistemas de procesamiento de los satélites, totalmente expuestos a radiaciones, y ahora han descendido a los automóviles cuya tendencia futura, no muy lejana, ya conduce a la plena autonomía.

«La conducción de un coche dependerá de algoritmos y chips, y nosotros desarrollamos técnicas de análisis para detectar la fiabilidad de los sistemas ante una perturbación electromagnética».

El catedrático Cuenca se encuentra esta semana en Sevilla haciendo pruebas de radiación en el laboratorio. «Los chips funcionan sobre los procesadores que toman las decisiones, por ejemplo sobre la velocidad de crucero. Se tiende a que todo se controle desde un sistema procesador e investigamos para limitar los fallos».

El siguiente objetivo de este equipo experto en informática y computación, parte precisamente de llevar a la práctica las técnicas de tolerancia a los fallos sobre plataformas multicore de doble núcleo. «Todos los chips tienen muchos procesadores y aprovechamos la estructura re-

dundante para aumentar la fiabilidad del sistema», explican.

Después de trabajarlo en el espacio con satélites, han puesto los pies en la tierra «porque lo que está en juego es la vida humana en cuestiones de navegación autónoma, que es a lo que se tiende».

Jimeno Morenilla abunda en que igualmente se puede aplicar a una central nuclear y a cualquier otro sistema crítico de funcionamiento. «Que aumentaremos la fiabilidad es seguro, pero hasta dónde no lo sabemos. Los ensayos que realizamos buscan ver cuánto aumenta dicha fiabilidad respecto al sistema original», concluyen.