

Crean un oscilador fotónico más ligero y barato para satélites de comunicaciones

EFE. VALÈNCIA

■ Investigadores de la Universitat Politècnica de València (UPV) están desarrollando un nuevo dispositivo fotónico para los satélites de comunicaciones, un oscilador fotónico de microondas, de menor tamaño, peso y coste que los actuales. Las pruebas llevadas a

cabo en el marco del proyecto internacional SIOMO, financiado por Horizon Europe, corroboran su potencial para comunicaciones inalámbricas en satélites.

Los osciladores de microondas son dispositivos fundamentales para transmitir información en determinadas frecuencias en apli-

caciones como los radares, redes inalámbricas, radioastronomía o comunicaciones por satélite.

Ahora, un equipo del Centro de Tecnología Nanofotónica (NTC) de la Universitat Politècnica de València (UPV) ha conseguido desarrollar un nuevo oscilador más pequeño, ligero y fácil de integrar

en los satélites. Se trata de un oscilador fotónico que utiliza unas cavidades optomecánicas que confinan la luz y las vibraciones mecánicas en volúmenes a nanoescala, de modo que la vibración se convierte en señal de microondas de alta calidad.

«En las comunicaciones por satélite, el bajo peso y el tamaño de sus componentes son claves», explica Alejandro Martínez Abietar, investigador del Centro de Tecnología Nanofotónica de la UPV.

Según Martínez Abietar, la tecnología fotónica permite responder a este reto, sin que ello suponga una merma en las capacidades de operación y transmisión de los equipos. «De este modo, según las pruebas que hemos llevado a cabo en nuestros laboratorios, el oscilador que hemos desarrollado tiene prestaciones similares a los utilizados actualmente, pero con un peso, tamaño y, lo que es más importante, coste final mucho menor», afirma el investigador de la universidad valenciana.