

El innovador proyecto es un trabajo de colaboración del Instituto de Estudios Avanzados IMDEA Materiales y la Universidad Politécnica

Un grupo de investigadores de la Comunidad de Madrid desarrolla un nuevo detector sísmico de bajo coste que funciona sin baterías

- Es resistente a condiciones adversas y permite visualizar las lecturas desde cualquier dispositivo con red mediante el Internet de las Cosas
- Podría facilitar la labor de los responsables de los sistemas nacionales de detección de terremotos, así como a grandes y pequeñas empresas

28 de enero de 2023.- Un grupo de investigadores de la Comunidad de Madrid ha desarrollado un nuevo sensor sísmico que funciona sin baterías, es de bajo coste y resistente a condiciones adversas. Así, los potenciales usos variarían desde grandes corporaciones y pequeñas empresas hasta facilitar la alerta para las instituciones responsables de los sistemas nacionales de detección de terremotos.

El dispositivo, creado por el Instituto Madrileño de Estudios Avanzados IMDEA Materiales y la Universidad Politécnica, y que ya está patentado, comunica la información a grandes distancias, hasta a 20 kilómetros desde donde se encuentre, incluyendo zonas interurbanas. Además, es capaz de identificar vibraciones de muy poca amplitud (5mg) y alta frecuencia (300 Hz). Asimismo, puede visualizar las lecturas desde cualquier aparato con red mediante el Internet de las Cosas (IoT).

Del mismo modo, los profesionales han realizado los ensayos en colaboración con el Instituto Geográfico Nacional y el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas. Los resultados, de gran similitud a las señales obtenidas con los mecanismos que se emplean habitualmente, demuestran que puede aumentar la sensibilidad y precisión de temblores a miles de kilómetros de su epicentro.

Se basa en el efecto triboeléctrico, es decir, corriente provocada por el contacto con otro material. Liderado por el Dr. De-Yi Wang, el IMDEA Materiales fabrica en su laboratorio los transductores, mecanismos que convierten una energía de entrada en otra distinta de salida, formados por dos capas que al acoplarse generan una potencia de alto voltaje sin necesidad de ninguna fuente externa.