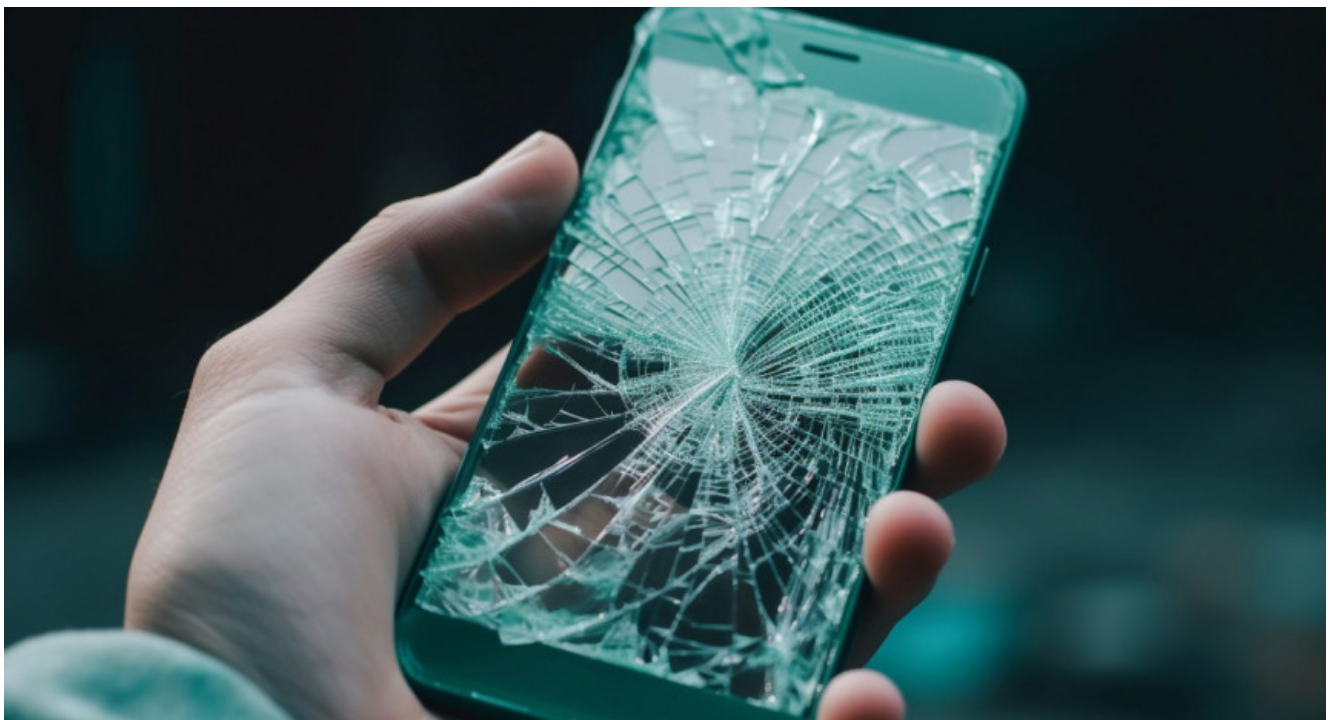


La salvación de los smartphones: un descubrimiento científico podría evitar la ruptura de las pantallas

16/05/2025



Un revolucionario descubrimiento hecho por un equipo de científicos de la Universidad de Tohoku (Japón) podría haber hallado la solución para evitar el rompimiento de la pantalla de los smartphones tras su caída al suelo.

El 2 de diciembre de 2024, en la revista científica 'Acta Materialia', los investigadores publicaron los resultados de su estudio, en el cual desentrañaron un atómico fenómeno dentro del vidrio que mejora su resistencia a las fracturas.

Si bien el vidrio es resistente, siempre fue propenso a quebrarse. Sin embargo, los [científicos](#) descubrieron que algunos **átomos** dentro del vidrio se mueven hacia espacios

vacíos cercanos, lo que ayuda a aliviar el **estrés interno del material**, reduciendo las chances de romperse.

 *La destrucción de la pantalla en los smartphome podría tener una solución definitiva. Foto: Freepik.*

Makina Saito, profesora asociada en la Escuela de Posgrado de Ciencias de la Universidad de Tohoku, aclaró que ya sabían que algunos átomos **«saltaban»** a lugares vacíos cercanos, pero confesó que no comprendían cómo este proceso ayudaba a reducir el estrés interno.

A través de este estudio, los investigadores identificaron un mecanismo completamente nuevo en el **vidrio iónico**, un sistema modelo de vidrio. Este tipo de vidrio es **particularmente útil** en estudios porque tiene propiedades bien conocidas que permiten observar sus comportamientos de manera precisa.

Técnicas avanzadas para ver el movimiento atómico

El equipo de la Universidad de Tohoku, en conjunto con otros institutos japoneses, usó **experimentos de radiación de sincrotrón de última generación**, una técnica que permite observar los movimientos atómicos con una precisión sin precedentes.

about:blank

 *El vidrio iónico podría ser la salvación para evitar la ruptura de pantalla en smartphones. Foto: Freepik.*

Además, los investigadores asiáticos llevaron a cabo **simulaciones computacionales** para analizar cómo se comportan los átomos en vidrio en escalas de tiempo extremadamente rápidas, desde los **nanosegundos hasta los microsegundos**.

Esto les permitió estudiar el movimiento de los átomos en su entorno natural, lo que resultó en un descubrimiento clave: cuando algunos átomos en el vidrio se «saltan» a lugares vacíos cercanos, otros átomos de alrededor se mueven colectivamente para **llenar el vacío**, reduciendo la concentración de tensiones internas.

Expansión sobre otros tipos de vidrio

La próxima meta de los científicos es determinar si este mismo mecanismo atómico puede encontrarse en **otros tipos de vidrio**. Si se confirma que este fenómeno se aplica de manera **universal**, podrían desarrollar pautas para diseñar vidrio con una resistencia al impacto mucho mayor, lo que tendría un impacto directo en industrias como la **automotriz**.

Este avance también abre la puerta a nuevas investigaciones sobre materiales que hasta ahora se consideraban **frágiles** pero que, con la aplicación de estos **principios atómicos**, podrían volverse mucho más fuertes y útiles en una amplia gama de artefactos tecnológicos e **ingeniería**.

Fuente: Canal 26