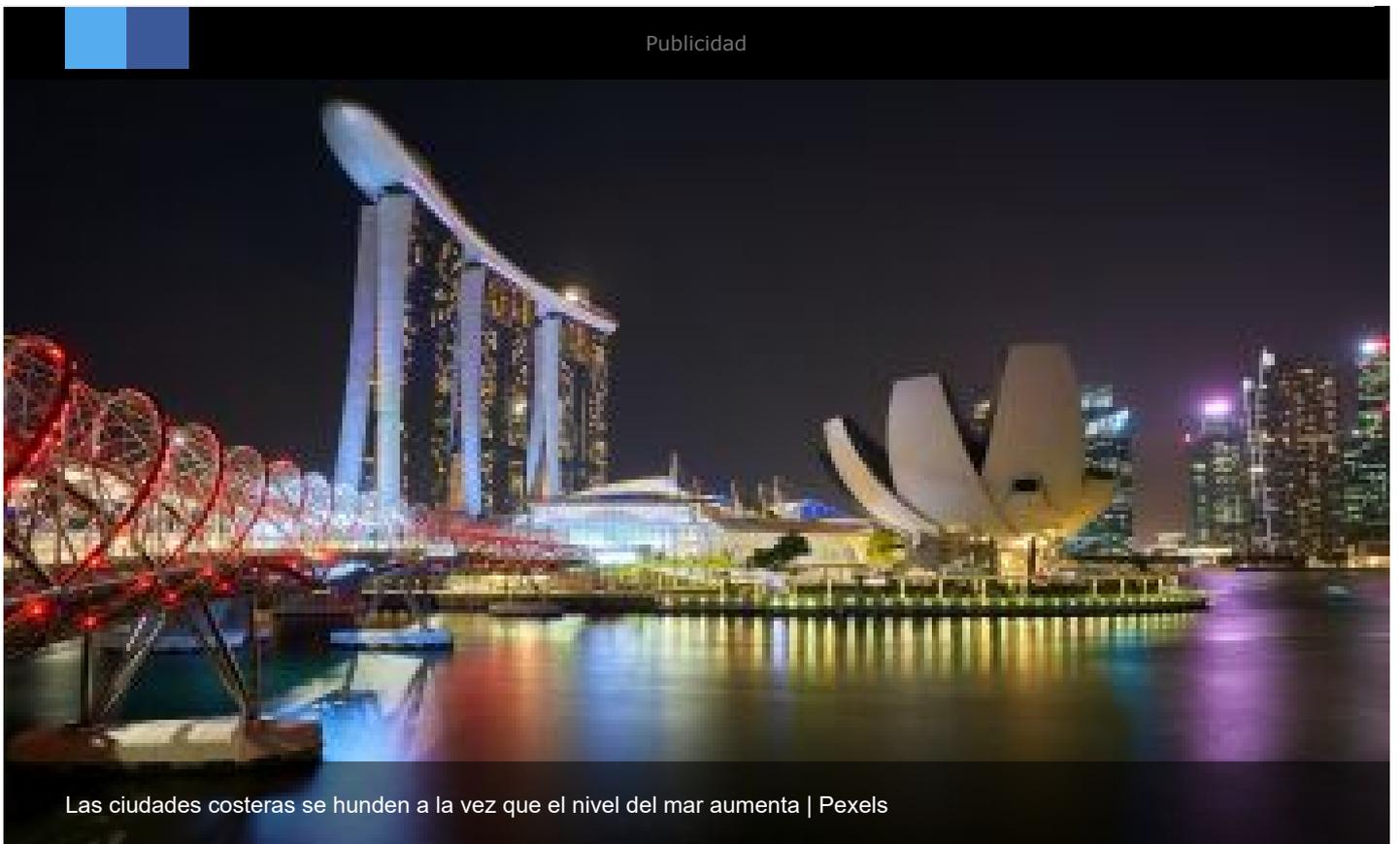


Publicidad



Las ciudades costeras se hunden a la vez que el nivel del mar aumenta | Pexels

SOBREEXPLOTACIÓN DE RECURSOS

Las ciudades costeras se hunden como consecuencia del aumento del nivel del mar

Gran parte del suelo de muchas urbes costeras se está hundiendo, con lo que se agrava su vulnerabilidad ante el aumento del nivel del mar, según un estudio publicado en la revista científica Nature Sustainability.

Numerosas ciudades costeras más densamente pobladas del mundo son vulnerables al aumento del nivel del mar porque gran parte de su tierra se está hundiendo rápidamente.

Un equipo de científicos internacionales, dirigido por la Universidad Tecnológica de Nanyang (NTU Singapur), sugiere que un aumento en los procesos industriales como la extracción de agua subterránea, petróleo y gas, así como la rápida construcción de edificios y otras infraestructuras urbanas, puede estar contribuyendo a esta vulnerabilidad.

Durante seis años, desde 2014 hasta 2020, el equipo de investigadores ha captado imágenes satelitales de 48 ciudades y ha utilizado un sistema de procesamiento basado en la nube llamado Interferometric Synthetic Aperture Radar (InSAR).

A medida que **el agua del mar se calienta** y las capas de hielo de la Tierra se derriten, los niveles del mar van elevándose a nivel mundial. El nivel del mar aumenta una media de 3,7 milímetros por año a nivel global. Ahora este problema se puede agravar por el hundimiento de la tierra, según los científicos del NTU.

Aunque el hundimiento del suelo varía entre los barrios e incluso de manzanas, lo cierto es que en las 48 ciudades examinadas, el equipo encontró una velocidad media de hundimiento de 16,2 milímetros por año. Llegaron a constatar casos que tienen terrenos que se están hundiendo a 43 mm por año.

Los resultados del estudio se han publicado en la revista científica Nature Sustainability.

¿Dónde se hunden las ciudades más rápido?

Las 48 ciudades fueron seleccionadas con base en el criterio de una población mínima de cinco millones en 2020, y una distancia máxima de 50 kilómetros de la costa.

Una comparación realizada por los investigadores en ciudades costeras de todo el mundo mostró que las velocidades más rápidas de hundimiento relativo de la tierra local se concentran en Asia, especialmente en el sudeste asiático.

Los investigadores optaron por utilizar InSAR, debido a que proporciona mediciones precisas de la costa hundiéndose a una décima de milímetro.

InSAR mapea la deformación del suelo usando imágenes de radar de la superficie de la Tierra que se recopilan de los satélites en órbita.

Los conjuntos de datos obtenidos son más grandes y precisos, puesto que, a diferencia de la luz visible o infrarroja, las ondas de radar utilizadas por INSAR penetran la mayoría de las nubes meteorológicas y son igualmente efectivos en la oscuridad.

“Nuestro estudio destaca el hecho de que si bien este es un problema global, la respuesta en muchos los casos deben ser locales. Reducir la tasa de extracción de agua subterránea a un nivel sostenible debería ser una prioridad para todos los municipios en las áreas costeras”, ha señalado Eric Lindsey, coautor del estudio y profesor adjunto del Departamento de Tierra y Ciencias Planetarias de la Universidad de Nuevo México, Estados Unidos.

Los investigadores esperan ampliar la investigación proyectando las tasas de hundimiento de la tierra, teniendo en cuenta las variaciones ante diversos escenarios climáticos y meteorológicos.