

LA DISCUSIÓN
diario@ladiscusion.cl
FOTOS: NOTICIAS UDEC

El nivel medio global del mar experimentó un cambio abrupto en su tendencia a comienzos de la década de 2010, registrando un aumento más rápido que en las dos décadas anteriores. De acuerdo con un estudio basado en observaciones satelitales y el análisis de los principales componentes que influyen en el nivel del mar, la tasa de incremento pasó de 2,9 milímetros por año entre 1993 y 2011 a 4,1 milímetros por año entre 2012 y 2024.

La investigación fue liderada por la científica Anny Cazenave, de la Université de Toulouse, y contó con la participación del académico del Departamento de Geofísica de la Universidad de Concepción, Rodrigo Abarca del Río. Los resultados fueron publicados el 12 de enero de 2026 en la revista Nature.

“El uso de datos satelitales es clave para la gestión de riesgos naturales, porque permite monitorear de manera continua el nivel del mar y sus cambios, entregando información fundamental para la planificación y la toma de decisiones en zonas costeras”, relató el investigador UdeC.

El trabajo concluye que este cambio no corresponde a una aceleración gradual, como se ha planteado en otros estudios, sino a una modificación brusca del régimen climático, desde 2011-2012, que afectó simultáneamente al océano, al almacenamiento de agua continental y a los hielos del planeta.

La investigación también identificó que el cambio en la tendencia está vinculado principalmente a variaciones en el almacenamiento de agua en los continentes, a la expansión del océano por aumento de temperatura y, en menor medida, al deshielo de glaciares. Los autores señalan que este fenómeno se enmarca en transformaciones más amplias del

sistema climático registradas en ese mismo período, lo que sugiere un proceso de reorganización climática a escala global.

Entre los factores que podrían explicar este cambio destacan la variabilidad climática interna del sistema atmósfera-océano, aunque los investigadores no descartan una posible contribución del aumento del forzamiento radiativo asociado a actividades humanas. Éste provoca un cambio en el balance de energía de la Tierra, es decir, en la relación entre la energía que entra desde el Sol y la que sale de vuelta al espacio, generando una retención mayor de energía en la atmósfera.

Para realizar el análisis, los investigadores examinaron registros del nivel medio global del mar obtenidos mediante altimetría satelital desde comienzos de la década de 1990, junto con información sobre expansión térmica del océano, cambios de masa oceánica y componentes individuales como el almacenamiento de agua terrestre y el hielo continental.

El estudio también identifica señales similares en otros parámetros climáticos durante el mismo período, entre ellos cambios en el ciclo del agua, en la circulación atmosférica, en la temperatura superficial del mar en distintas regiones del planeta y en el contenido de calor del océano. En conjunto, estas evidencias sugieren que el aumento más rápido del nivel del mar forma parte de



En el caso de las costas de Chile, un aumento más rápido del nivel del mar puede traducirse en mayor riesgo de inundaciones y erosión”

RODRIGO ABARCA
GEOFÍSICO UDEC

PARTICULARMENTE A PARTIR DE LA DÉCADA DE 2010

Identifican un aumento acelerado del nivel del mar tras cambio climático abrupto

La investigación, en la que participó el académico del Departamento de Geofísica UdeC, Rodrigo Abarca del Río, identifica una modificación brusca del sistema climático que impactó océanos, hielos y almacenamiento de agua continental.

una reorganización climática más amplia ocurrida a comienzos de la década de 2010.

“Este cambio abrupto en la velocidad de aumento del nivel del mar es relevante para países como Chile, con extensas zonas costeras, porque implica que los impactos pueden intensificarse en plazos más cortos de lo previsto”, señaló Abarca del Río.

El experto de geofísica agregó que “en el caso de las costas de Chile, un aumento más rápido del nivel del mar puede traducirse en mayor riesgo de inundaciones y erosión,

especialmente en sectores urbanos y zonas bajas del borde costero”.

Los autores advierten que, aunque la evidencia empírica respalda la existencia de este cambio abrupto, todavía se requiere mayor investigación para determinar sus causas exactas y su persistencia futura. También señalan que, debido a que las mediciones satelitales de alta precisión sólo abarcan cerca de tres décadas, es necesario continuar extendiendo las series de observación para comprender mejor la evolución del nivel del mar en el sistema climático global.



El cambio no corresponde a una aceleración gradual, como se ha planteado en otros estudios, sino a una modificación brusca del régimen climático, desde 2011-2012.