

Pese a ser una variación leve: El cambio climático también afecta la rotación de la Tierra

Esto provoca que la duración del día se haya alargado, plantean investigadores suizos.

EFE

El cambio climático tiene múltiples efectos y nuevos estudios sugieren el incremento, aunque mínimo, de la duración del día y la alteración del eje de rotación de la Tierra, debido a la pérdida de las masas de hielo de Groenlandia y la Antártica.

Dos estudios en los que participa la Escuela Politécnica Federal de Zúrich (ETH) indican que el agua de las regiones polares fluye hacia los océanos, especialmente hacia la zona ecuatorial, lo que produce un desplazamiento de masas que afecta a la rotación del planeta.

Es como cuando una patinadora artística hace una pirueta, primero manteniendo los brazos pegados al cuerpo y luego

estirándolos. La rotación inicialmente rápida se vuelve más lenta porque las masas se alejan del eje de rotación, aumentando la inercia física, explica Benedikt Soja, de la ETH.

En física se habla de la ley de conservación del momento angular, la cual rige la rotación de la Tierra, que si se vuelve más lenta, los días se alargan. Por tanto, "el cambio climático también está alterando la duración del día en la Tierra, aunque mínimamente", señala la ETH.

Durante milenios, la duración del día ha aumentado gradualmente unos milisegundos por siglo (en inglés ms/cy), debido en gran medida a la atracción gravitatoria de la Luna.

Sin embargo, la pérdida de las capas de hielo y los glaciares

ha tenido un efecto creciente, según un estudio que publica PNAS y en el que los investigadores examinaron el impacto de la subida del nivel del mar inducida por el cambio climático en la duración del día desde 1900.

El cambio climático está aumentando la duración del día en unos milisegundos debido a que el agua fluye desde los polos hacia latitudes más bajas y, por tanto, ralentiza la velocidad de rotación. Las fluctuaciones del nivel del mar hicieron variar la duración del día entre 0,3 y 1,0 ms/cy durante el siglo XX, parámetro que aumentó a 1,33 ms/cy desde 2000. Si las emisiones de gases de efecto invernadero siguen aumentando, el efecto podría alcanzar los 2,62 ms/cy a finales del siglo XXI.



"Los seres humanos tenemos un mayor impacto en nuestro planeta de lo que creemos", dice Benedikt Soja.

"Los seres humanos tenemos un mayor impacto en nuestro planeta de lo que creemos", dice Soja, y esto "nos impone una gran responsabilidad", añade.

El segundo estudio, que publica Nature Geoscience, muestra que los cambios de masa en la superficie y el interior de la Tierra provocados por el deshielo también alteran el eje de rotación. Sin embargo, "no hay motivos para preocuparse (...),

es poco probable que supongan un riesgo", dice el comunicado.

Pero aunque la rotación de la Tierra solo cambie lentamente, hay que tener en cuenta este efecto, por ejemplo, cuando se envía una sonda espacial a aterrizar en otro planeta, comenta Soja. Incluso una desviación de solo un centímetro en la Tierra puede convertirse en una desviación de cientos de metros en las enormes distancias.