



El hallazgo, parte del proyecto internacional Beyond EPICA - Oldest Ice, busca reconstruir la historia climática de la Tierra y resolver el enigma de los ciclos glaciares.

Cómo el hielo más antiguo hallado en la Antártica podría revelar un enigma climático de hace 1,5 millones de años

» Extraído en Little Dome C, un enclave situado a más de 3.200 metros de altura, este cilindro podría resultar decisivo para prever los próximos retos ecológicos frente al aumento de las temperaturas del planeta, asegura Muy Interesante.

Un núcleo de hielo de 1,5 millones de años, recién extraído de la Antártida, podría resolver el mayor misterio del clima terrestre, al permitir reconstruir con precisión cómo variaron los gases de efecto invernadero en el pasado profundo y qué señales advierten sobre el futuro del planeta, según detalla Muy Interesante.

Recientemente llegada a Europa, esta estructura, conside-

rada como el hielo más antiguo jamás recuperado, podría ofrecer respuestas a uno de los mayores enigmas de la paleoclimatología: el misterioso cambio en los ciclos glaciares de la Tierra ocurrido hace aproximadamente un millón de años.

Según informó Muy Interesante, el núcleo, obtenido en el marco del proyecto internacional Beyond EPICA - Oldest Ice, será sometido a un exhaustivo aná-

lisis en laboratorios europeos, con la esperanza de reconstruir la historia climática del planeta y anticipar los desafíos del cambio climático actual y futuro.

Extracción y traslado del hielo

El núcleo de hielo, que ya se encuentra en las instalaciones del British Antarctic Survey (BAS) en Cambridge, representa un hito científico y técnico.

Extraído durante la cuarta campaña de perforación del proyecto Beyond EPICA, el cilindro fue recuperado a 2.800 metros de profundidad en Little Dome C, una remota región de la meseta antártica oriental.

Este enclave, situado a más de 3.200 metros de altitud y a unos 40 kilómetros de la estación Concordia, se caracteriza por su estabilidad y la antigüedad de su hielo, condiciones ideales pa-

ra preservar registros intactos de la atmósfera terrestre.

La información, publicada por Muy Interesante, detalla que el núcleo fue almacenado bajo cero en túneles helados antes de su traslado a Europa. El viaje del hielo, desde uno de los lugares más inhóspitos del planeta hasta los laboratorios europeos, requirió años de planificación, tecnología de perforación avanzada y equipos capaces de operar en



El núcleo de hielo más antiguo hallado en la Antártida podría revelar secretos del clima de hace 1,5 millones de años.



El cilindro, extraído en Little Dome C, permitirá analizar la evolución de los gases de efecto invernadero y anticipar desafíos climáticos futuros.

temperaturas que pueden descender hasta los -60°C .

Colaboración internacional

El proyecto Beyond EPICA - Oldest Ice es una iniciativa financiada por la Comisión Europea y coordinada por el Instituto de Ciencias Polares del Consejo Nacional de Investigación de Italia (Cnr-Isp). Bajo la dirección del profesor Carlo Barbante, el consorcio reúne a 12 instituciones científicas de 10 países europeos, entre ellos el BAS del Reino Unido.

El objetivo principal es reconstruir hasta 1,5 millones de años de la historia climática de la Tierra, extendiendo significativamente el récord anterior de núcleos de hielo, que alcanzaba los 800.000 años y fue logrado por el proyecto EPICA original a principios de la década de 2000.

El Dr. Robert Mulvaney, del BAS, participó en la selección del sitio de perforación durante las temporadas 2016/17 y 2017/18, eligiendo Little Dome C por su potencial para conservar capas de hielo inalteradas durante cientos de miles de años.

Es que el núcleo de hielo antártico no es solo un bloque congelado, sino una auténtica cápsula del tiempo. En su interior, diminutas burbujas de aire atrapadas conservan la composición de la atmósfera de hace más de un millón y medio de años.

Los científicos esperan analizar las concentraciones de dióxido de carbono, metano y otros gases de efecto invernadero presentes durante la Transición del Pleistoceno Medio, un periodo clave en la evolución climática del planeta.

Además de los gases, el hielo contiene trazas de polvo, cenizas volcánicas, microorganismos y partículas que pueden revelar información sobre los vientos, la temperatura y el estado de los océanos en épocas remotas, según Muy Interesante.



El núcleo, almacenado en el British Antarctic Survey, contiene burbujas de aire y partículas que conservan información sobre la atmósfera y los océanos antiguos.

El enigma de los ciclos glaciares

Uno de los principales objetivos del análisis del núcleo es resolver el enigma del cambio en los ciclos glaciares de la Tierra. Durante casi dos millones de años, el planeta experimentó ciclos de glaciación e interglaciación cada 41.000 años.

Sin embargo, hace aproximadamente 1.000.000 años, este patrón se alteró y los ciclos pasaron a tener una periodicidad de 100.000 años. Las causas de este cambio siguen siendo objeto de debate científico. Las hipótesis incluyen variaciones en la órbita terrestre, cambios en la circulación oceánica y fluctuaciones en los niveles de dióxido de carbono atmosférico.

El análisis del núcleo de hielo se llevará a cabo mediante técnicas de vanguardia. El equipo del BAS, liderado por la Dra. Liz Tho-



El proyecto, financiado por la Comisión Europea y coordinado por el Cnr-Isp de Italia, reúne a 12 instituciones científicas de 10 países.



La investigación podría ofrecer la cronología climática más extensa obtenida a partir de hielo, clave para prever el futuro del planeta.

mas, es especialista en análisis de flujo continuo, un método que consiste en fundir lentamente las secciones de hielo para medir, en tiempo real, la composición química de cada capa. Esta técnica permite obtener datos precisos sobre la proporción de gases, partículas e isótopos presentes en el hielo.

La Dra. Thomas explicó a Muy Interesante que "no hay otro lugar en la Tierra que conserve un registro tan largo de la atmósfera pasada como la Antártida. Es nuestra mejor esperanza para entender los impulsores fundamentales de los cambios climáticos de la Tierra".

Misterios del cambio

El análisis, que se desarrollará durante los próximos años en laboratorios de toda Europa, pro-

porcionará una cronología climática detallada y continua, posiblemente la más extensa jamás obtenida a partir de hielo. Los resultados permitirán reconstruir el pasado, ofreciendo claves para anticipar el comportamiento del clima en el futuro.

La información publicada por Muy Interesante señala que uno de los objetivos del proyecto es comparar los datos antiguos con los registros actuales. Si durante la Transición del Pleistoceno Medio el planeta ya presentaba niveles similares de gases de efecto invernadero, pero con un comportamiento climático distinto, los investigadores podrán identificar qué otros factores podrían estar influyendo en el clima actual.

Por Fausto Urriste
Fuente: Infobae