



P A P E L

JUEVES
16 DE JUNIO
DE 2022

LA REVISTA
DIARIA DE
EL MUNDO



Este matrimonio de glaciólogos septuagenarios lleva medio siglo tomando muestras de hielo de los lugares más

LOS DETECTIVES DEL HIELO: “EL CAMBIO CLIMÁTICO ES NUESTRO ENEMIGO COMÚN”

LA CONCILIACIÓN familiar sube a otro nivel cuando los dos miembros de la pareja se dedican a explorar las regiones más remotas del mundo. Los glaciólogos estadounidenses Ellen Mosley-Thompson (Charleston, 1948) y Lonnie Thompson (Gassaway, 1948) se enamoraron cuando apenas tenían 20 años, y tras acabar sus estudios, se dedicaron a recoger muestras de hielo (testigos), una técnica en la que fueron pioneros. El

remotos del mundo, documentando los rápidos cambios que se están produciendo. Los Thompson recogen hoy en Bilbao el Premio Fronteras BBVA de cambio climático

POR TERESA
GUERRERO BILBAO

resultado es una auténtica «biblioteca del clima» en la que pueden leer cómo era la Tierra en el pasado y los cambios experimentados, una aportación que ha sido reconocida este año con el Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en Cambio Climático. «Los dos hacemos las mismas cosas, taladramos las capas de hielo para extraer testigos con los que hacemos análisis químicos y tomamos mediciones para intentar reconstruir cómo era el clima de esos lugares. Usamos los mismos laboratorios y

nuestro equipo es el mismo, la única diferencia es dónde los recogemos. Mientras Lonnie trabaja en los glaciares de alta montaña, yo me he centrado en la Antártida y en Groenlandia», relata Ellen Mosley-Thompson durante una entrevista en Bilbao, donde los dos catedráticos del Centro de Investigación Polar y del Clima Byrd de la Universidad Estatal de Ohio recogerán hoy

el galardón que también comparten. «Ha sido totalmente inesperado», señala la primera mujer que lideró una expedición de campo a la Antártida donde, por cierto, hay un valle que lleva su nombre. Setenta y ocho expediciones suman entre los dos, pero sólo han hecho una juntos. «Puede ser muy complicado tener hijos y una carrera en la que tienes que trabajar a

tiempo completo. Nosotros hemos tenido mucha suerte porque nuestras madres nos ayudaban y nos organizábamos para que uno estuviera en casa. Yo solía viajar a la Antártida en noviembre, diciembre y enero. Y cuando yo regresaba, viajaba él». Su hija, que tiene 45 años, también es científica: «Estudió psicología clínica y criminología y trabaja para el FBI. Hace muchos análisis también, pero nosotros estudiamos el medio ambiente y el clima», dice Ellen.

SIGUE EN HOJA 42

UNA 'BIBLIOTECA DEL CLIMA'
Lonnie Thompson y Ellen Mosley-Thompson junto a algunos de los testigos de hielo que han extraído durante sus 78 expediciones.

FBBVA



VIENE DE HOJA 41

Pregunta. Ustedes comenzaron a investigar sobre el clima en los años 70, cuando el cambio climático no se consideraba un problema. ¿Cuáles eran las preocupaciones climáticas en aquella época?

Lonnie G. Thompson. En los años 70 la gente hablaba en realidad sobre una nueva etapa de hielo, se pensaba que podría volver el frío, así que nuestro trabajo inicial se centró en investigar el comportamiento global de los glaciares. Íbamos año tras año a estos lugares y lo que veíamos era que los glaciares retrocedían, comenzaban a derretirse y demostramos que el ritmo al que estaban desapareciendo se estaba acelerando. Pero también tomamos testigos de hielo de estos sitios para estudiar la historia de temperaturas y precipitaciones, y nos contaron la misma historia: que la temperatura estaba aumentando y que los glaciares disminuían de tamaño. Los glaciares son un registro de lo que ha ocurrido en el pasado pero también son indicadores de lo que está pasando ahora. Si experimentamos un periodo más cálido, retroceden rápidamente. Y realmente nos preocupó la rapidez con la que se derretían. La primera vez que testifiqué en el Senado de EEUU para hablar de este asunto fue en 1992. Y no ha cambiado nada: las temperaturas y las concentraciones de dióxido de carbono en la atmósfera siguen subiendo y los glaciares siguen retrocediendo. Y el problema es que los glaciares son sólo agua congelada en la superficie terrestre que cuando se derrite, va al océano y crece el nivel del mar en todo el mundo. Y aunque algunos glaciares están en zonas muy remotas, el impacto del agua nos afecta a todos.

P. En 2019, Islandia ofició simbólicamente su primer funeral de un glaciar desaparecido, el Okjökull, y después hicieron lo mismo en Suiza y en Oregon (EEUU). ¿Qué sienten cuándo ven estos glaciares morir? ¿Esperaban algo así?

Ellen Mosley-Thompson. En absoluto lo esperábamos. Como ha dicho Lonnie, volvimos regularmente a estos glaciares y tomamos fotos que permitieron

demostrar que se estaban derretiendo. Por supuesto, que un glaciar desaparezca es un acontecimiento triste porque no se va a recuperar hasta dentro de mucho tiempo, quizás millones de años. El daño está ocurriendo ahora y hay mucha gente que depende del agua que se derrite de estos glaciares durante el verano, en la época de sequía. Después, en invierno, se recuperan cuando nieva. Pero ahora, con frecuencia las precipitaciones caen en forma de lluvia y no tanto de nieve, como antes, y la lluvia es la muerte para un glaciar. Para nosotros es muy triste además porque, a medida que se derretien, desaparecen los registros que necesitamos para entender mejor cómo funciona el sistema terrestre, para hacer modelos climáticos, no sólo proyecciones para el futuro, también para reconstruir el clima del pasado y mirar dónde estamos hoy.

P. La temperatura global del planeta ha subido ya 1,1°C respecto a la era preindustrial, pero en algunas zonas como el

y estos glaciares pequeños responden de manera mucho más rápida que las grandes masas de hielo.

Todos están retrocediendo y muchos de los principales glaciares van a desaparecer. Y no importa lo que hagamos porque en el sistema climático tardamos entre 25 o 30 años en ver el impacto de lo que hemos hecho. En el Himalaya hay 2.000 millones de personas que dependen del agua de los glaciares, sobre todo en épocas de sequía.

P. Dígame algo más sobre las previsiones climáticas para España.

L.G.T. Olas de calor como la que está sufriendo ahora España, por ejemplo, son mortales para los glaciares. Y este tipo de fenómenos extremos van a ocurrir con más frecuencia, poniendo en grave riesgo a los glaciares.

E.M.T. El informe del pasado agosto del IPCC que mencionaste dice que estos fenómenos extremos van a ocurrir con más frecuencia. Y aunque se habla de un aumento de la temperatura global de 1,1°C y hablamos de las proyecciones de futuro sobre si va aumentar



HAY MUCHA GENTE EN EL MUNDO QUE DEPENDE DEL AGUA DE LOS GLACIARES QUE SE DERRITEN"

"NO HACE FALTA QUE PENSEMOS TODOS DE LA MISMA FORMA PARA CONSEGUIR UN OBJETIVO COMÚN"

"LOS POLÍTICOS NO HACEN LO SUFICIENTE POR EL CLIMA PERO SOY OPTIMISTA GRACIAS A LOS JÓVENES"

"AUNQUE LOS GLACIARES SE DERRITAN EN ZONAS MUY REMOTAS, EL IMPACTO NOS AFECTA A TODOS"



Los científicos Lonnie Thompson y Ellen Mosley-Thompson. FBBVA

Mediterráneo o el Ártico el calentamiento es mayor, según los científicos del clima vinculados a la ONU (IPCC). ¿Veremos un Ártico sin hielo en los próximos años?

L.G.T. Es seguro que la capa de hielo marino desaparecerá durante el verano en los próximos 20 o 30 años, pero yo estoy muy preocupado por los pequeños glaciares. Aquí en España os quedan, dos

grados o tres grados, hay mucho calor acumulado en el océano que terminará afectándonos.

P. Parece que a los niños que nazcan en los próximos años no les merecerá mucho la pena aprender a esquiar... Aunque existe la nieve artificial, ¿desaparecerán las pistas de esquí?

L.G.T. Desde luego en los Alpes las estaciones de esquí se están viendo

afectadas, al igual que en EEUU. El cambio climático tiene consecuencias e impactos de formas muy diferentes, en casi cualquier sector de la economía y la sociedad, en nuestra capacidad para producir alimentos... Es algo que requiere realmente que trabajemos juntos de forma global. Y pienso que es posible conseguirlo. En mis expediciones al Himalaya

o a China hemos ido juntos estadounidenses, chinos, rusos, sudamericanos... y no hace falta pensar todos igual para conseguir un objetivo común. Y perforar el hielo en estos sitios a tanta altitud es realmente complicado y físicamente muy duro, pero nos centramos en ello y podemos hacerlo. Y lo mismo vamos a tener que hacer para solucionar los problemas que nos está causando el cambio climático: tenemos que olvidarnos de nuestras diferencias y trabajar juntos contra un enemigo común porque nos está perjudicando a todos.

P. Han ido a sitios muy complicados, ¿alguna vez han temido por su vida?

L.G.T. Sí, en el glaciar Dasuopu, en el Himalaya central, a más de 7.000 metros. Pasamos seis semanas perforando el hielo en 1997. Y cuando trabajas a esas altitudes hace mucho viento y muchísimo frío, no hay mucho oxígeno y respirar es muy difícil. Pero trabajando en equipo pudimos conseguirlo.

P. ¿Tienen ya en mente nuevas expediciones?

L.G.T. Sí, planeo volver en el verano de 2023 al casquete

pandemia que todavía afecta a bastantes lugares del mundo, una guerra en Ucrania, y mientras, el cambio climático continúa. Pero yo soy optimista, y mi optimismo se debe a la gente joven que está saliendo a la calle por todo el mundo para protestar y reclamar acciones a los políticos. La realidad es que las emisiones de CO₂ se están acelerando a un ritmo que no habíamos visto, y las temperaturas también porque no hemos hecho lo que hace falta para revertir esa curva.

P. Su investigación con testigos de hielo ha permitido estudiar también la evolución y declive de civilizaciones antiguas, y cómo eventos relacionados con las condiciones climáticas favorecieron su auge y destrucción. ¿Qué lecciones destacarían de lo que han averiguado?

E.M.T. El elemento más crítico es el agua. Hace unos años Lonnie estuvo trabajando con un antropólogo en Sudamérica y se dieron cuenta de que civilizaciones como los incas y otras culturas florecían y luego desaparecían, pero no se comprendían bien las causas ni de su auge ni de su caída, hasta que recopilamos registros del glaciar Quelccaya (Perú) que nos dieron datos sobre el agua de la que disponían. Vimos que la gente se movía buscando agua y cómo trasladaban su capital de un lugar a otro dependiendo de su disponibilidad. Se instalaban en las tierras altas cuando había agua, y cuando sufrían una sequía, se volvían a mudar a donde había mejores condiciones.

L.G.T. Esa es la belleza de trabajar también fuera de las regiones polares porque las civilizaciones se desarrollan en altitudes más bajas. Puedes coger registros de temperaturas y precipitaciones y conectarlos con acontecimientos que les ocurrieron a las personas que vivían allí. Nosotros hemos tenido la suerte de ir a 16 países, trabajamos mucho con poblaciones indígenas, así que supone una gran satisfacción tener un punto de vista sobre la gran diversidad y sobre por qué todos tenemos que trabajar juntos para encontrar soluciones contra el cambio climático.