

LA MEMORIA DEL HIELO

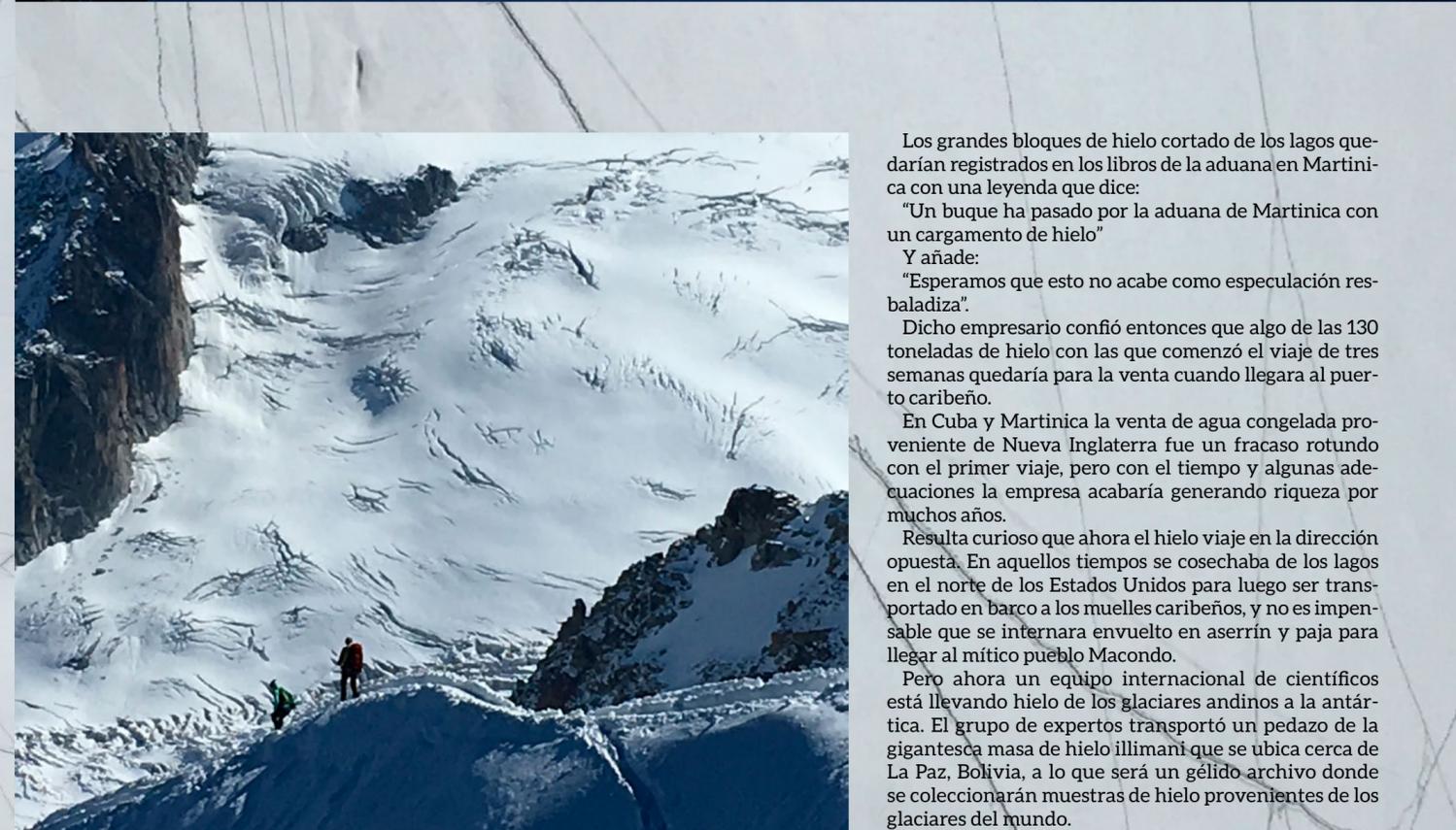
GERARDO HERRERA CORRAL

Uno de los más famosos incipit de todos los tiempos dice:

“Muchos años después, frente al pelotón de fusilamiento, el coronel Aureliano Buendía habría de recordar aquella tarde remota en que su padre lo llevó a conocer el hielo”.

La historia detrás de estas gloriosas líneas en el libro *Cien años de soledad* comienza mucho antes, en los lagos congelados de Saugus, un pueblo de Massachussets, Estados Unidos. Y aunque Aureliano Buendía nunca lo supo, aquel “diamante” que traían los gitanos para ponerlos frente a los asombrados ojos de Macondo, bien pudo ser un pedazo de los lagos congelados que llegaban en bergantines a las costas del Caribe.

“El 10 de febrero de 1806 Frederic Tudor se hizo a la mar con un barco lleno de agua”. Salió de Boston con dirección a Saint Pierre en Martinica, una isla del mar Caribe que conforma las Antillas, ese cordón de islas que se extiende como un arco dibujando la media luna desde el noreste de la península de Yucatán hasta la costa oriental de Venezuela.



Los grandes bloques de hielo cortado de los lagos quedarían registrados en los libros de la aduana en Martinica con una leyenda que dice:

“Un buque ha pasado por la aduana de Martinica con un cargamento de hielo”

Y añade:

“Esperamos que esto no acabe como especulación resbaladiza”.

Dicho empresario confió entonces que algo de las 130 toneladas de hielo con las que comenzó el viaje de tres semanas quedaría para la venta cuando llegara al puerto caribeño.

En Cuba y Martinica la venta de agua congelada proveniente de Nueva Inglaterra fue un fracaso rotundo con el primer viaje, pero con el tiempo y algunas adecuaciones la empresa acabaría generando riqueza por muchos años.

Resulta curioso que ahora el hielo viaje en la dirección opuesta. En aquellos tiempos se cosechaba de los lagos en el norte de los Estados Unidos para luego ser transportado en barco a los muelles caribeños, y no es impensable que se internara envuelto en aserrín y paja para llegar al mítico pueblo Macondo.

Pero ahora un equipo internacional de científicos está llevando hielo de los glaciares andinos a la antártica. El grupo de expertos transportó un pedazo de la gigantesca masa de hielo illimani que se ubica cerca de La Paz, Bolivia, a lo que será un gélido archivo donde se coleccionarán muestras de hielo provenientes de los glaciares del mundo.



El glaciar Illimani tiene acumulados 18 mil años de historia en las capas que lo constituyen. Los glaciólogos tomaron dos columnas de hielo de una longitud de más de 130 metros de largo y esperan poder estudiar con eso la historia del clima y las propiedades de la atmósfera a lo largo de los siglos.

El proyecto se llama "Memorias del hielo" y se propone estudiar y preservar hielo de todo el mundo por si este llegara a desaparecer de las montañas.

El glaciar Illimani tiene acumulados 18 mil años de historia en las capas que lo constituyen. Los glaciólogos tomaron dos columnas de hielo de una longitud de más de 130 metros de largo y esperan poder estudiar con eso la historia del clima y las propiedades de la atmósfera a lo largo de los siglos.

Esta fue la segunda muestra porque ya antes el equipo francés recolectó un poco de hielo de Mont Blanc en los Alpes; también se tienen muestras de glaciares de Rusia y Nepal.

Todos serán transportados a la Concordia, base científica franco italiana de la Antártida que se encuentra a 54 grados bajo cero.



Las burbujas de aire atrapado a gran profundidad en las oquedades del hielo ofrecen la posibilidad de explorar la composición de la atmósfera al momento en que se formó lámina por lámina.

Ahí se podrían encontrar microorganismos desconocidos, depósitos de mineral que revelen las condiciones cuando apareció el sustrato, isótopos radiactivos que dan diferentes informaciones, datos sobre precipitaciones, incendios forestales, vegetación, registro de aerosoles en la etapa preindustrial, entre otros muchos datos.



Hace un año, el equipo recolectó muestras de hielo del archipiélago de Svalbard, en Holtdahlfonna de la isla Spitsbergen, y las labores continúan mientras se construye en la antártica el alojamiento final de los pedazos de agua congelada.

El almacenamiento en el Santuario Antártico de la Memoria de Hielo comenzará este año en la caverna que se excava con tal propósito. El legado para las futuras generaciones contendrá el hielo de más de 20 glaciares recolectados a lo largo de veinte años; contendrá también la esperanza de que un día las nuevas tecnologías permitan extraer conocimiento del pasado guardado en esos carámbanos. Se realizará entonces lo que de alguna manera esta consignado en *Cien años de soledad*:

“José Arcadio Buendía, sin entender, extendió la mano hacia el témpano, pero el gigante se la apartó. ‘cinco reales más por tocarlo’, José Arcadio Buendía los pagó, y entonces puso la mano sobre el hielo y la mantuvo puesta por varios minutos mientras el corazón se le hinchaba de temor y de júbilo al contacto del misterio”.

Algo parecido debe haber ocurrido este año, cuando físicos del Paul Scherrer Institute de Suiza pusieron sus manos sobre un témpano de hielo del glaciar de Corbassiere, localizado en los Alpes occidentales.

En una publicación reciente de la prestigiosa revista *Nature* los estudios parecen mostrar que no hay grandes novedades en el periodo que va de 2008 a 2018, pero los expertos concluyen que quizá esas no serán buenas muestras del pasado; o por lo menos el análisis no mostró evidencia de grandes cambios ni depósitos de contaminantes como se esperaba.

Los estudiosos argumentan que eso se debe a que el agua arrastró hacia el fondo los elementos que buscaban, pero tal vez una interpretación más sencilla es que las hipótesis son incorrectas y que la situación medio ambiental no es tan catastrófica como se anuncia.

Los registros de temperaturas de las estaciones cercanas no indican que haya ocurrido un proceso de derretimiento en el periodo razonable para explicar que tuvo lugar una filtración responsable de la ausencia de lo esperado y que confirme la explicación los expertos.

Sin embargo, éstos continúan considerando que pudo haber sido antes. Siempre existe la tendencia a complicar la argumentación antes que admitir que las premisas eran equivocadas. El tema del clima se ha convertido en agenda política, y ahora todo lo que se estudie estará sujeto a la fuerte resistencia que siempre presentan los prejuicios. Es un área de investigación que se complicó mucho en ese sentido.

En todo caso, ya sea para confirmar o para rebatir las muchas especulaciones que existen alrededor del clima, la colección de fragmentos cilíndricos de hielo con varios metros de longitud representará este año lo que José Arcadio Buendía se atrevió a murmurar aquel día en que llevó a su hijo Aureliano a conocer el hielo, será una alucinante colección de los “diamantes más grandes del mundo”.

*GERARDO HERRERA CORRAL
Físico de la Universidad de Dortmund y del Cinvestav, es líder de los latinoamericanos en el CERN. Ha escrito diversos libros, entre ellos *Dimensión desconocida. El hiperespacio y la física moderna (Taurus, 2023)* y *Antimateria. Los misterios que encierra y la promesa de sus aplicaciones (Sexto piso, 2024)*.

