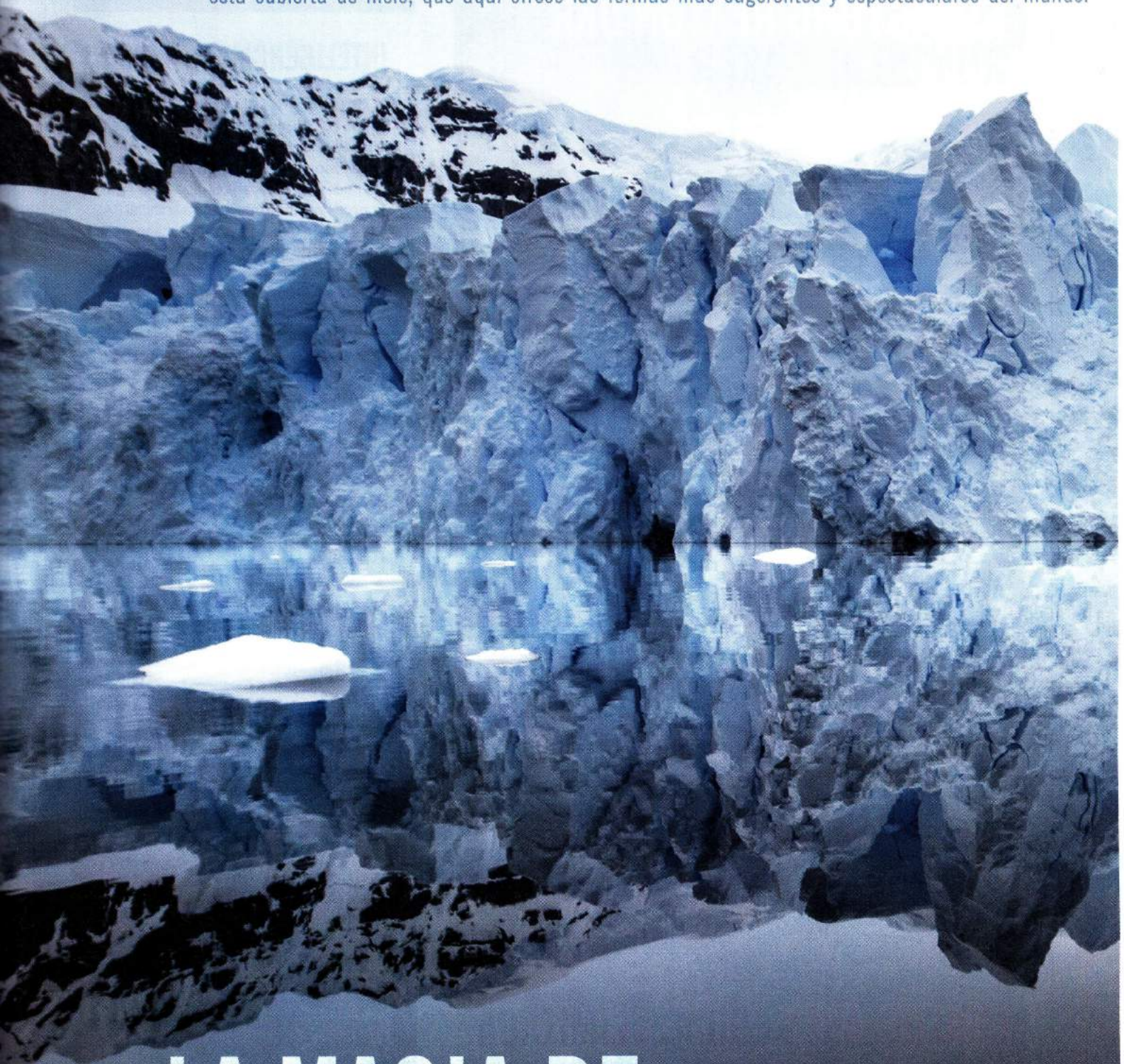
NATURALEZA

La Antártida es el lugar más austral del planeta, el que registra las temperaturas más bajas y el menos alterado por la mano del hombre. Solo algunos científicos y unos pocos turistas tienen acceso a admirar este continente cuyo paisaje está dominado por el color blanco: el 98 % de su superficie está cubierta de hielo, que aquí ofrece las formas más sugerentes y espectaculares del mundo.



LA MAGIA DE LOS HIELOS

Texto de
JOSÉ MIGUEL VIÑAS

Fotos de
JAVIER URBÓN

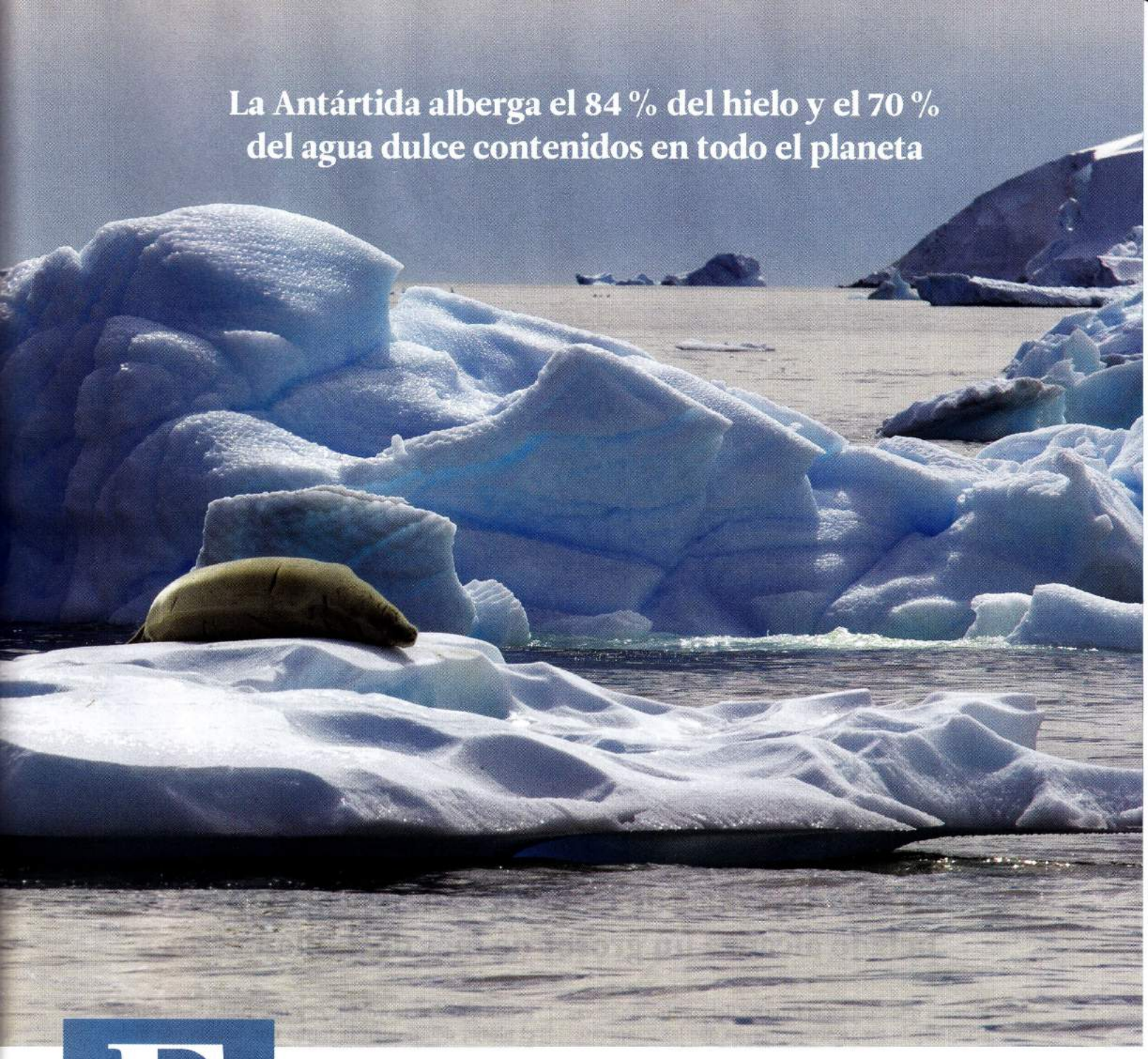
La quietud convierte las aguas de Skontorp Cove, en la península antártica, en un espejo perfecto en el que se reflejan los hielos.

ANTÁRTICOS

01

01. Focas de Weddell sobre un témpano en el estrecho de Gerlache, que separa el archipiélago Palmer de la costa Danco, en la península antártica. **02.** Fractura en un bloque de hielo antiguo –que presenta un característico color azul–, en la isla Booth.

02



La Antártida alberga el 84 % del hielo y el 70 % del agua dulce contenidos en todo el planeta

El hielo en grandes cantidades y de todas las formas, texturas y colores posibles es el elemento más llamativo de la Antártida y lo que hace que ese vasto y remoto territorio ejerza sobre nosotros una atracción irresistible. Los helados paisajes vacíos son la principal seña de identidad del continente blanco, llamado así justamente por estar cubierto casi en su totalidad por un gigantesco manto de ese color. Los datos no dejan lugar a la duda: la Antártida alberga el 84 % del hielo de toda la Tierra y el 70 % del agua dulce. El 98 % de todas las zonas continentales situadas al sur del paralelo 60 °S (los límites territoriales de la Antártida) están cubiertas de hielo. Si se fundiera por completo, el nivel del mar subiría 60 metros, como promedio, en toda la Tierra.

Aunque hay otros lugares del mundo donde el panorama también está dominado por el color albino, en ninguno de ellos puede disfrutarse de tanta cantidad y variedad de formas de témpanos y placas como en la Antártida; algo que percibe el visitante nada más llegar. Es difícil, por no decir imposible, no quedar cautivado por semejante espectáculo de la naturaleza en este territorio que constituye el lugar más frío del planeta, con una temperatura media anual de -55 °C en el interior, que se suaviza en las costas hasta los -10 °C. Bien sea un glaciar, la gran meseta (un desierto helado en toda regla), las plataformas de hielo, los gigantescos icebergs tabulares, los bandejones de hielo flotante o la casi infinita variedad de pequeños témpanos que nadan en las frías aguas que bañan las costas del continente blanco, cualquiera de esas formas congeladas tiene una historia que contarnos.

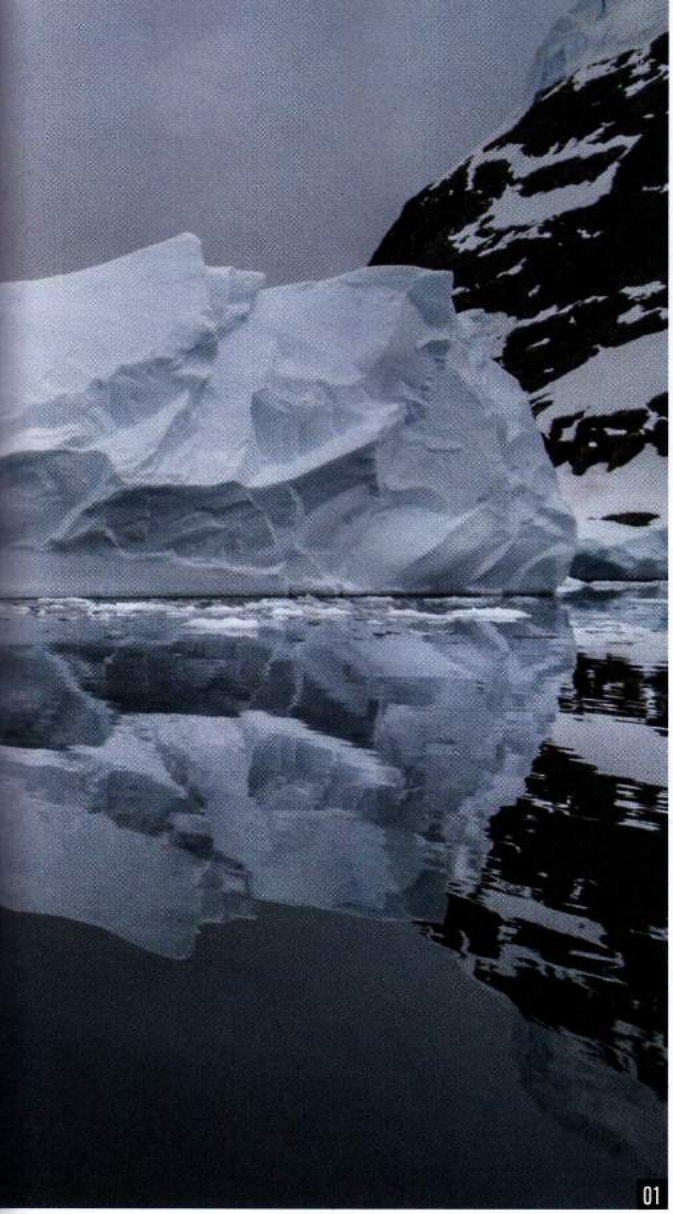
En la Antártida hay hielo continental y marino. El primero es el resultado de la acumulación de nieve a lo largo de periodos prolongados de tiempo. Aunque, contrariamente a lo que pueda parecer, nieva muy poco, dado que es un lugar extremadamente seco, las »

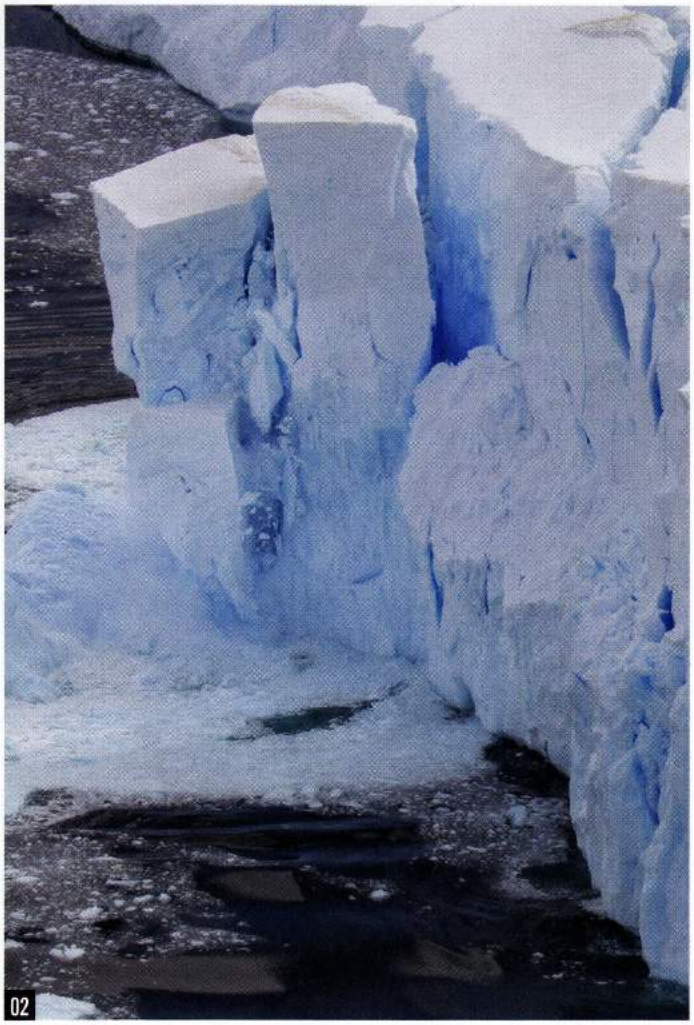
En algunas zonas de la meseta antártica, el manto helado alcanza un grosor de más de 4 kilómetros

nevadas que caen en el interior del continente se van acumulando progresivamente, ya que las temperaturas se mantienen muy bajas durante todo el año, por lo que no se producen pérdidas por fusión. El propio peso de las sucesivas capas va compactando la nieve, que se termina convirtiendo en hielo. A partir de unos 70 metros de profundidad tiene tal densidad que adquiere la condición de hielo glaciar y comienza a fluir, resquebrajando el terreno donde se asienta. En algunas zonas de la meseta antártica, el manto helado alcanza un grosor de más de 4 kilómetros, como resultado de la acumulación de copos durante varios centenares de miles de años.

Por lo que respecta al hielo marino, se trata de una extensa capa flotante que se forma en las frías aguas del océano Glacial Antártico. Es un tipo de hielo estacional, que alcanza su máxima extensión al final del invierno austral y que en algunos años llega a ocupar el doble de superficie que la del propio continente. La congelación del agua del mar se inicia cuando su temperatura se acerca a -2 °C. En ese momento empiezan a formarse pequeños cristales de hielo sobre la superficie marina, conocidos como nilas, que terminan formando una capa helada conocida como banquisa. Las condiciones meteorológicas y marítimas, sobre todo el oleaje, determinan la forma que adopta ese hielo flotante. Cuando el mar está muy agitado, se forman unos bandejones –*pancake ice*, en inglés– que terminan fusionándose, y queda una superficie helada muy rugosa, con muchas irregularidades. Si las aguas están más tranquilas durante la congelación, la banquisa se presentará más lisa y uniforme.

La mayor variedad de formas de hielo la encontramos en las zonas costeras, donde se combinan el de procedencia continental con el marino. El primero forma grandes estructuras sobre tierra firme, como los casquetes, domos y plataformas. Estas últimas penetran mar adentro y de ellas se desgajan témpanos tabulares (en forma de tabla) de enormes dimensiones, que quedan a la deriva y se desplazan a merced de los vientos y las corrientes marinas durante varios años. Al final terminan fragmentándose en trozos más pequeños, algunos de los cuales son de hielo transparente y gran dureza. Son los llamados gruñones, que contrastan con otros pequeños bloques flotantes de origen marino o continental, de color blanco o azul, desprendidos de los frentes de los glaciares que salpican las costas antárticas o de témpanos de mayor tamaño.





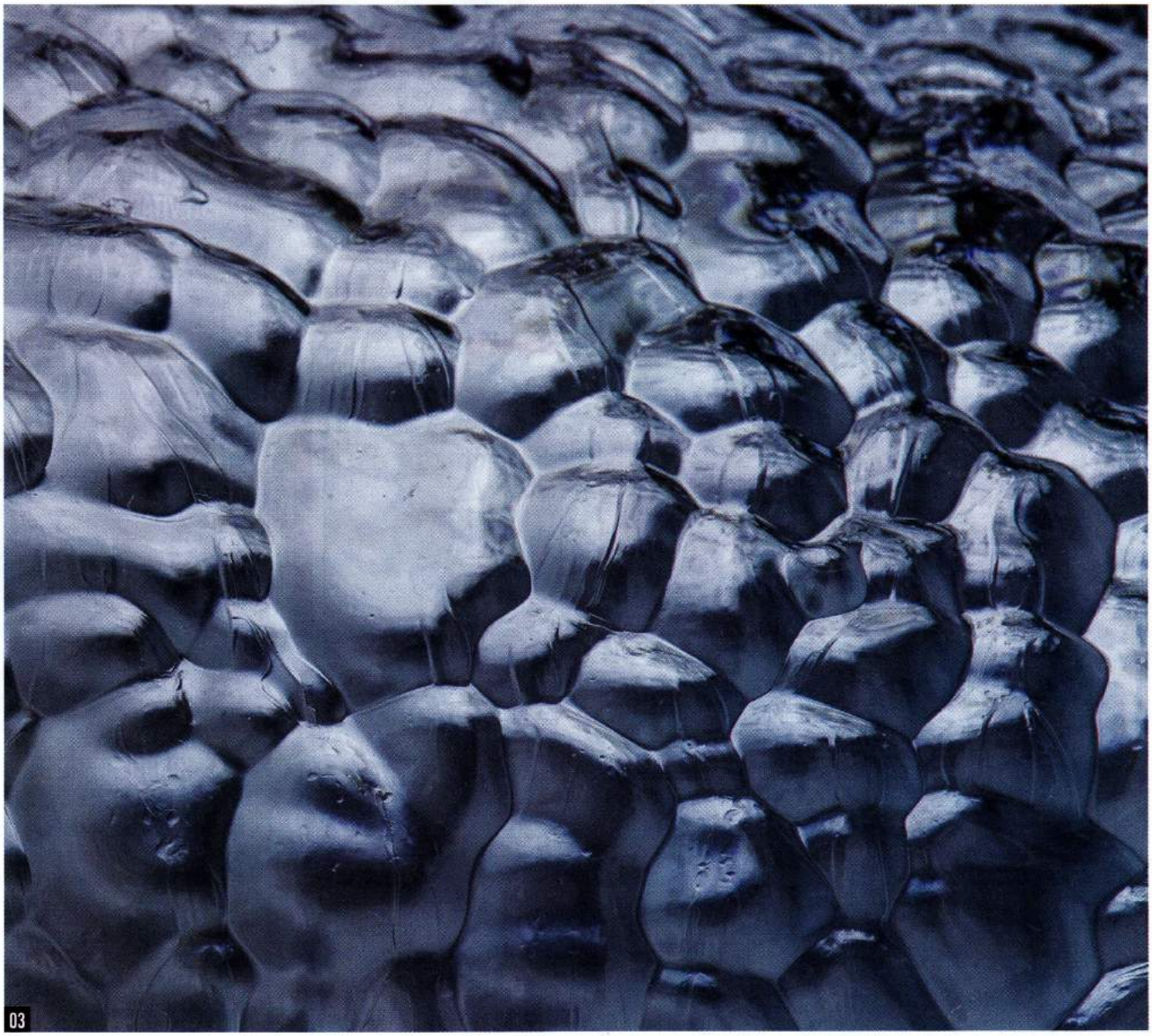
01. Los icebergs, como este en Skontorp Cove (península antártica), están en constante transformación. Al romperse, cambia su punto de equilibrio y a veces dan la vuelta. El agua marina crea curiosas líneas en su superficie. **02.** Desgajamiento del frente de un glaciar en Neko Harbour. **03.** Espectacular color azul en la grieta de un témpano. La textura rugosa, similar a la de una pelota de golf, indica que esa parte estuvo sumergida.

01. Una zódiac con pasajeros sale del Bark Europa, navío que hace turismo de aventura en los mares australes y antárticos. Aquí se encuentra junto a la isla Greenwich, archipiélago de las Shetland del Sur.

02. Escombros de hielo o brass complican el traslado de una zódiac del BIO Hespérides de la Armada Española durante la XXXI Campaña Antártica.

03. Llamativa estructura en panal en un gruñón, como se conoce a los bloques de hielo flotantes transparentes y de gran dureza.

01



03

Los trozos flotantes más pequeños forman unas sábanas que se desplazan empujadas por los vientos y las corrientes

Los hielos flotantes más pequeños reciben el nombre de *brass* y forman una especie de sábanas que van desplazándose empujadas por los vientos y también arrastradas por las corrientes. Unas veces estos escombros gélidos vagan en mar abierto, cerca de las costas, y otras se acumulan en playas o tramos costeros, lo que dificulta los movimientos de las lanchas que se usan en los barqueos entre los buques de apoyo de las campañas antárticas y las bases científicas.

En cuanto a los icebergs, presentan formas muy caprichosas debido a la erosión conjunta que sufren por parte del viento y el agua. Como es sabido, alrededor del 80 % del contenido de estos grandes bloques permanece sumergido bajo el mar. Las pérdidas de masa a las que se ven sometidos provocan que cada cierto tiempo, en su búsqueda permanente de equilibrio hidrostático, giren total o parcialmente y hagan emerger a la superficie parte del hielo que hasta entonces estaba bajo el agua. La textura de este, más redondeada y erosionada, es muy distinta de la del hielo que se encuentra expuesto al aire, que presenta bordes afilados.

La antigüedad del hielo explica en gran parte los llamativos colores que lucen las diferentes formaciones. El más común es el blanco. Se corresponde con el de procedencia más joven –tanto marino como continental–, que contiene mucho aire atrapado en el interior. Al atravesarlo, la luz se dispersa en todas las direcciones y da como resultado una extraordinaria blancura. Si el hielo es antiguo, como el que está situado a cierta profundidad en un glaciar o en una plataforma, resulta más denso y contiene menos aire. Entonces, cuando lo atraviesa la luz, las longitudes de onda más largas (tonos rojizos) son absorbidas, pero no así las más cortas (tonos azulados), que son las que capta nuestro ojo. Por eso vemos algunos hielos antárticos teñidos de fantásticos colores azules. □