

DE CERCA

Texto: Josep-Maria Gili
Fotos: Julian Gutt y Martin Rauschert

Resuspensión, la paradoja antártica

El ecosistema antártico está caracterizado por una notable estacionalidad de los procesos de producción biológica en la columna de agua. Durante el verano (cuando hay luz casi todo el día), los productores primarios se concentran en las capas superficiales, para desaparecer el resto del año cuando escasean energía lumínica y nutrientes. Los episodios de máxima concentración de fitoplancton —comunidades formadas sobre todo por algas— y de nanoplancton —plancton integrado por organismos microscópicos— son tan intensos y rápidos, que parte de la producción no llega a ser consumida por los organismos herbívoros y sedimenta hacia el fondo. La deposición continua de esa materia orgánica en el lecho marino termina por formar una densa capa.

No se ponía en cuestión que buena parte de esa materia depositada se pudiera perder, al no participar en los procesos generales de reciclado de materia y energía en la Antártida. Pero recientemente se han observado comunidades de organismos bentónicos, densas y diversas (*fotografías de pai-*

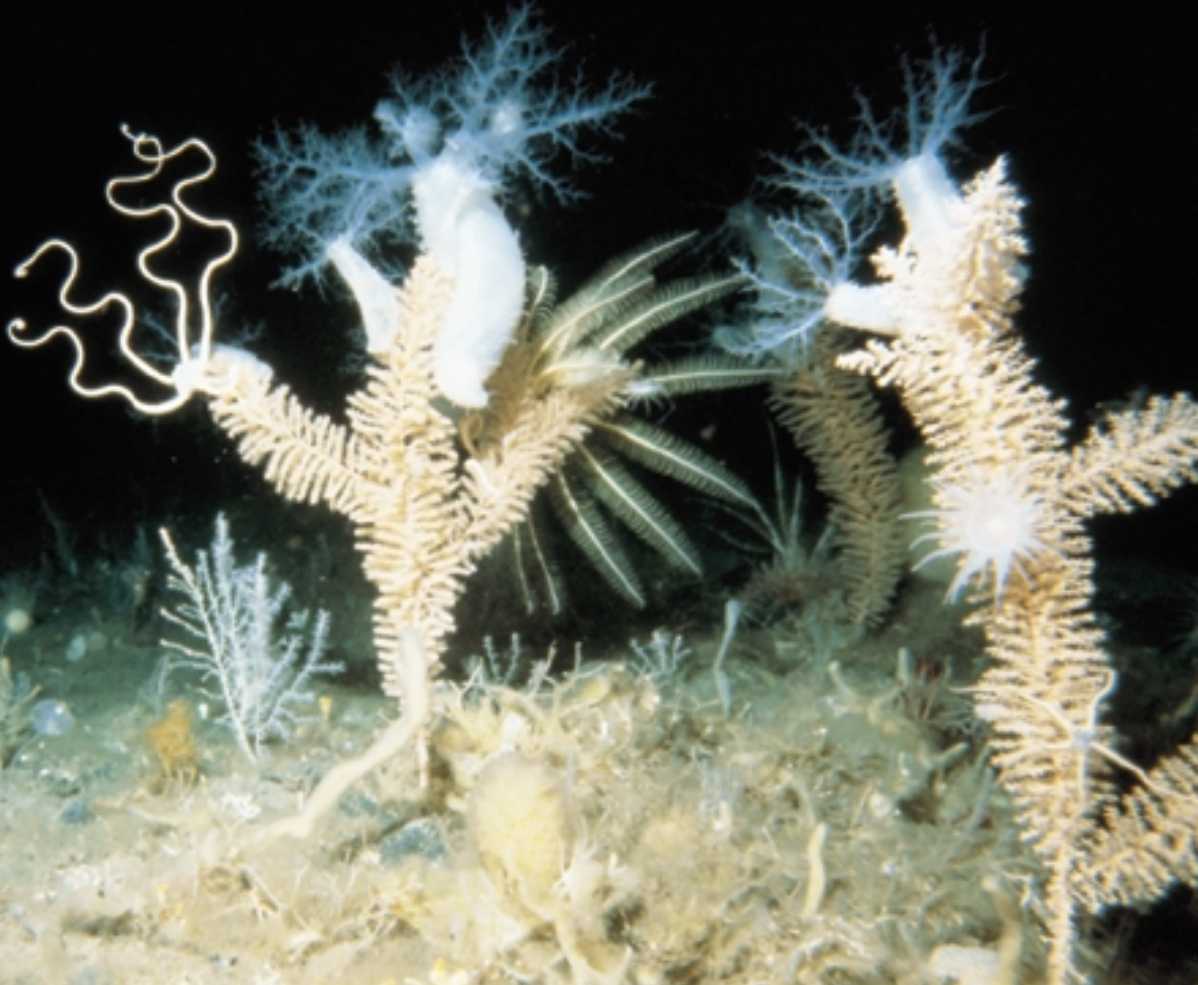
saje), que cubren extensiones de decenas de kilómetros.

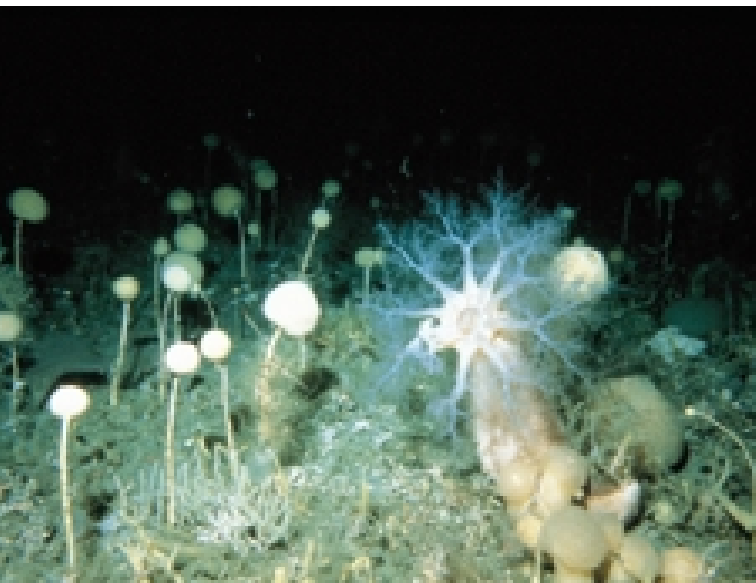
Las comunidades están mayoritariamente constituidas por organismos suspensívoros, que se alimentan de la materia orgánica sedimentada gracias a procesos de resuspensión. En virtud de tales procesos hidrodinámicos, las partículas y organismos sedimentados perviven largo tiempo en las capas de agua cercanas al fondo, a disposición de los suspensívoros bentónicos.

Además, por ser las temperaturas muy bajas (cerca de los 0 grados centígrados), la descomposición de la materia orgánica sedimentada procede con mayor lentitud que en ecosistemas templados o tropicales. Dicho de otro modo, mantienen más tiempo su potencial nutritivo.

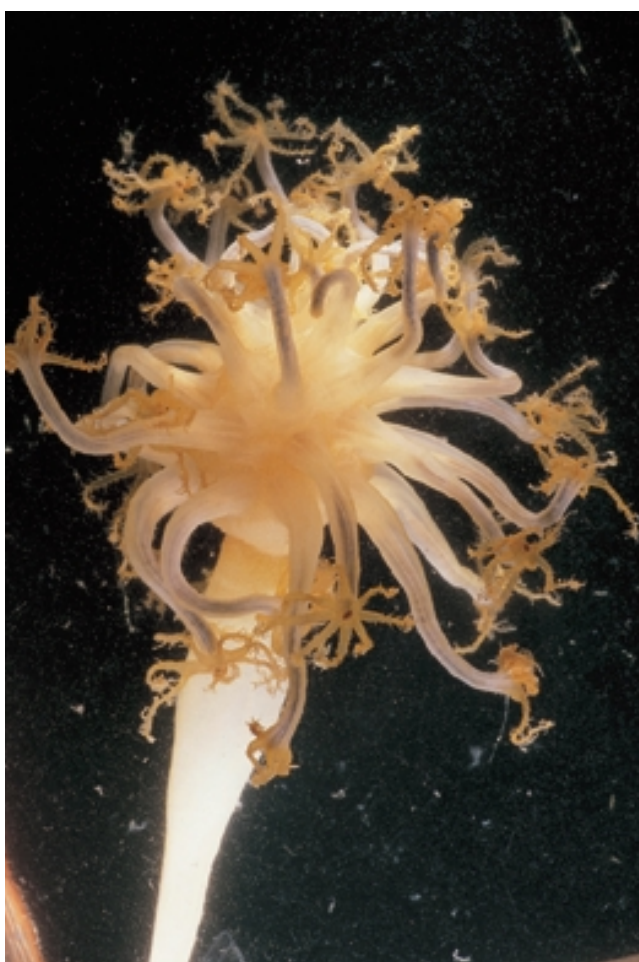
Gracias a la resuspensión, los organismos bentónicos disponen de alimento durante todo el año. Por eso proliferan con tamaño exuberancia. El bentos, por su parte, recicla la energía que se creía perdida y cumple una función relevante en la remineralización de la materia orgánica cerca del fondo.

1. Fondos de suspensívoros bentónicos dominados por gorgonias, holoturias y briozoos en el mar de Weddell, a unos 200 metros de profundidad





2. Fondos de esponjas y briozoos a unos 300 metros de profundidad en el mar de Weddell. Emergen de un fondo de esqueletos calcáreos de más de 30 cm de espesor



3. Detalle de la colonia de pólipos (de unos 20 cm de longitud). El pennatuláceo tiene un largo tallo de más de un metro de longitud por un centímetro de diámetro



4. Detalle de una colonia de una gorgonia donde los pólipos se hallan en reproducción. Estas colonias se alimentan de partículas de todo tipo, de bacterias a zooplancton