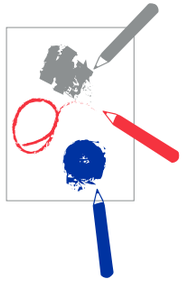
Especies de la Antártica Chilena

Instituto Antártico Chileno
Ministerio de Relaciones Exteriores
Gobierno de Chile

INACH

Libro para colorear



Especies de la Antártica Chilena

Este libro pertenece al Instituto Antártico Chileno. Fue diseñado por Gracia Fernández e ilustrado por Alejandra Pérez. En su interior se utilizó como fuente principal el libro "Marine Wildlife King George Island, Antarctica" editado por Dirk Schories y Gesche Kohlberg (2006). La investigación y desarrollo de los textos estuvo a cargo de Alejandra Pérez y Renato Borrás. Las fotografías pertenecen a Dirk Schories y Gesche Kohlberg. Impreso en Andros Impresores.

El Instituto Antártico Chileno (INACH), organismo técnico del Ministerio de Relaciones Exteriores, ha desarrollado junto a los otros operadores antárticos del país, una plataforma científico-logística que nace en Punta Arenas y se extiende más allá del círculo polar. Parte integral de ella son los acuarios de investigación, presentes en todas sus bases y en la ciudad de Punta Arenas. En ellos se estudia cómo mantener especies antárticas en condiciones controladas, para facilitar la investigación sobre su biología, evolución o adaptación al cambio climático, entre muchas alternativas. A partir del trabajo desarrollado en estos acuarios y de la experiencia obtenida a través de la interacción entre actividades de divulgación y de investigación, se observó la necesidad de contar con material gráfico que diera cuenta de las especies marinas que habitan el océano Austral.

La Antártica, en el imaginario popular es usualmente representada a través de su paisaje extremo y prístino, que generalmente se asocia a un continente blanco y desierto, distante e inalcanzable. El propósito de este libro, es complementar esta imagen con una que amplía la gama de colores y formas, inspirada por la biodiversidad que conforman los diversos ensambles de especies que se orquestan bajo el agua del mar y el hielo del continente más extremo del mundo.

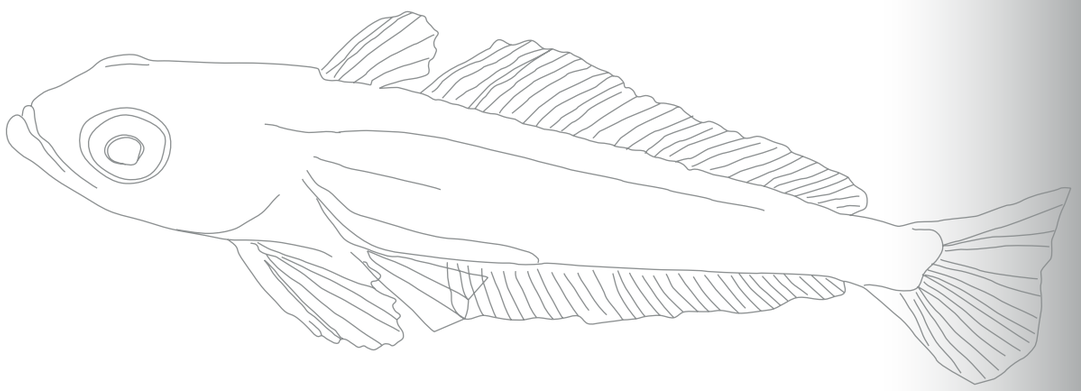
Se estima que el océano austral contiene a un 5% de toda la biodiversidad marina del planeta, además del endemismo que muchas de las especies poseen, lo que es un rasgo muy significativo, ya que establece la importancia del aislamiento faunístico y provee percepciones sobre la historia evolutiva[1].

Esta publicación tiene, como uno de sus objetivos, enriquecer el imaginario antártico más allá del blanco desierto, permitiendo acercar el conocimiento científico sobre la abundancia biológica del océano Austral, de sus formas y colores, a las y los más pequeños y a sus familias. Es este un libro abierto para colorear las especies marinas de Antártica con la ayuda de la imaginación de las niñas y los niños.

En su edición, se ha respetado la rigurosidad científica que biólogos marinos y ecólogos dedican al estudio de estas especies. Hemos relevado los nombres científicos de las especies y un glosario temático con definiciones de los distintos términos utilizados en la investigación de cada una. Esperamos que este libro, pueda acompañar a las niñas y los niños durante toda su vida escolar y contribuya a despertar, encender y provocar la curiosidad científica y la valoración de Antártica en las generaciones del futuro.

[1] BACH VOL 33 N°2 página 77

1. *TREMATOMUS NEWNESI*

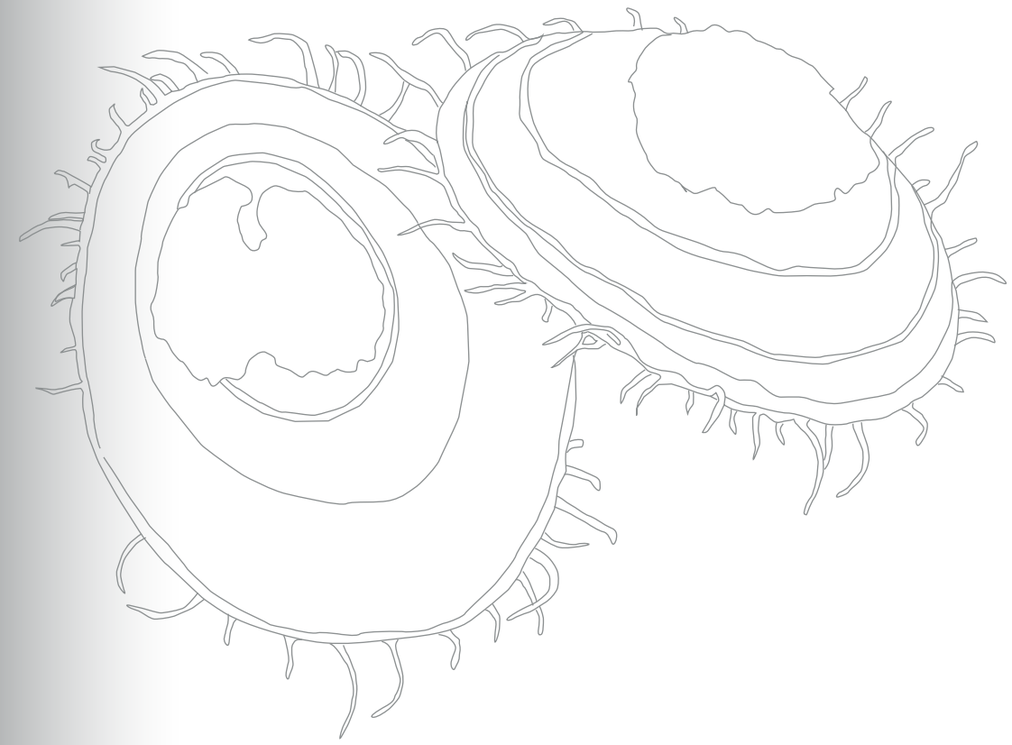


También conocido como bacalao de roca, este pez de la familia de los Nototénidos vive en profundidades de hasta 400 m. Habita en aguas superficiales entre 20 y 45 m en fondos rocosos con camas de macroalgas. Además, esta especie se encuentra en zonas de témpanos permanentes y temporales. Se alimenta en la columna de agua o bajo la superficie de los hielos y ocasionalmente en el fondo. Sus presas son anfípodos, isópodos, kril y peces. Es cazado por las focas de Weddell y por el cormorán antártico. Este pez tiene una distribución circunantártica en aguas poco profundas. El tamaño más grande que se ha reportado es de 28 cm. Dos tipos distintos son distinguidos por el ancho de su cabeza y el tamaño de su boca.

Foto de Dirk Schories

Eastman et al. y Richardson en Schories & Kohlberg 2016, p. 274.
Miller et al. y Eastman et al. en Schories & Kohlberg 2016.
Eastman et al. en Schories & Kohlberg 2016.

2. *NACELLA CONCINNA*



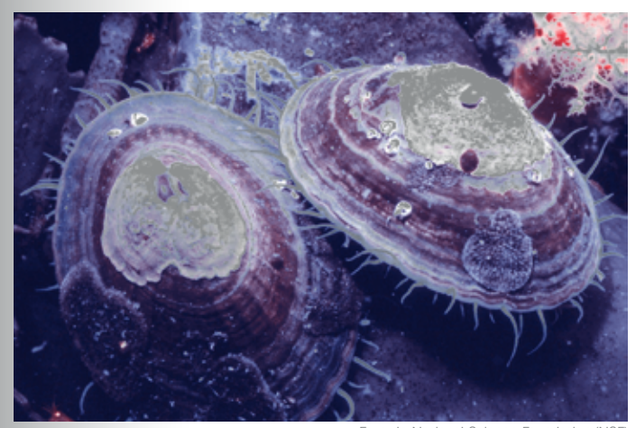
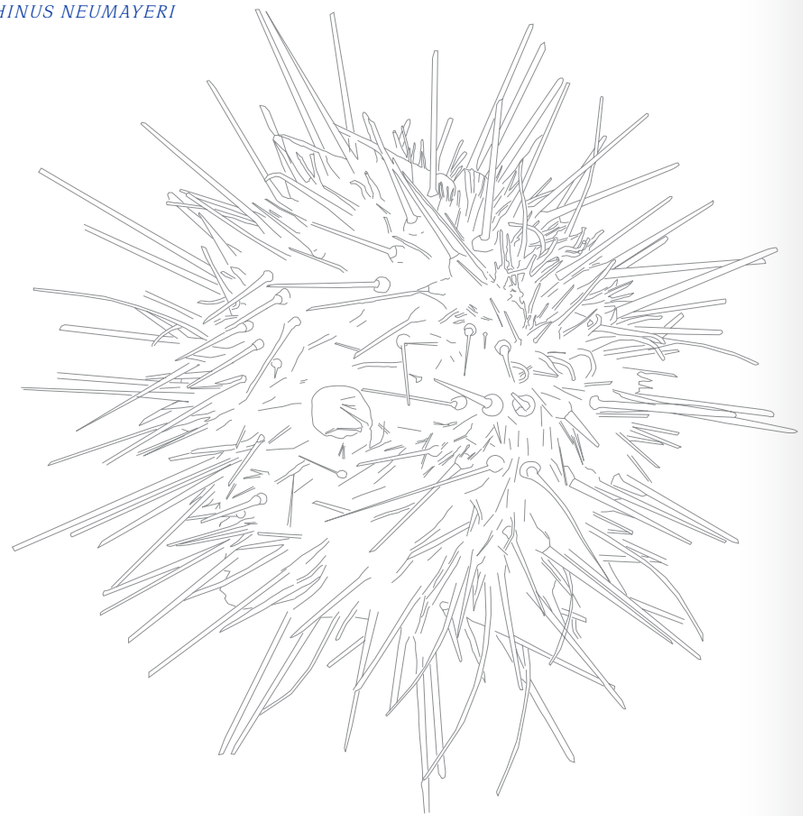


Foto de National Science Foundation (NSF)

Esta lapa vive en zonas intermareales y submareales de la península Antártica. Los adultos de esta especie dominan las comunidades bentónicas y sus embriones y larvas se desarrollan por meses en aguas superficiales desde el final del invierno y a lo largo del verano. Esta especie es la única dominante de la comunidad asociada a algas, el perifitón. Mediante comparaciones entre los ecosistemas antárticos y magallánicos, se ha demostrado que debido a su gran influencia herbívora *Nacella concinna* cumple un papel muy importante en la estructura de la comunidad asociada a algas en la Antártica y en la productividad de estos ecosistemas.

Valdivia et al. 2019.

3. *STERECHINUS NEUMAYERI*



Este tipo de erizo crece lentamente llegando a su mayor tamaño en 40 años, de aproximadamente 70 mm. Es un omnívoro pastoreador que se alimenta de desechos (detritus), diatomeas, macroalgas, incluyendo algas coralinas, y muchos tipos de organismos inmóviles o sedentarios también conocidos como invertebrados sésiles. Estudios recientes han demostrado que el incremento de contaminación de ciertos tipos de plástico en el mar podrían tener un serio efecto en las células del sistema inmune de esta especie, siendo el primer estudio en evaluar el impacto del plástico en especies antárticas.

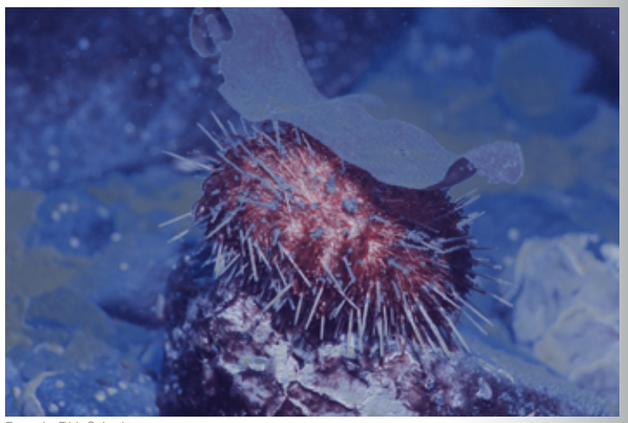


Foto de Dirk Schories

Bergami et al. 2019

4. *ODONTASTER VALIDUS*

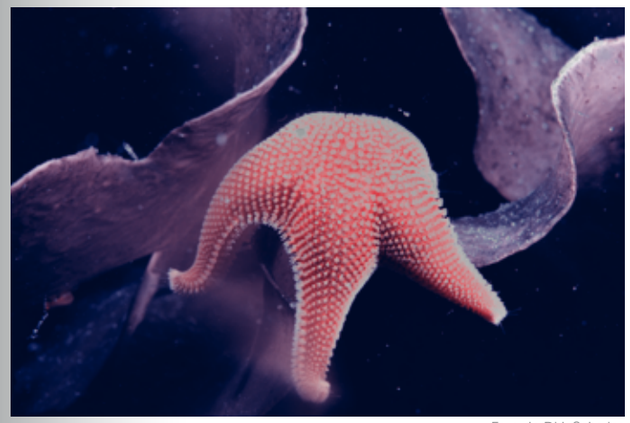


Foto de Dirk Schories

Esta estrella de mar crece lentamente y hay registros de especímenes de más de 100 años. Es una especie común de estrella de mar en las aguas antárticas poco profundas. Usualmente su parte dorsal varía desde colores brillantes hasta un rojo apagado. Su lado ventral es más claro y varía desde un café oscuro, naranjo violáceo, naranjo rojizo, carmín oscuro, hasta rosado. Las puntas de sus brazos pueden tener colores más pálidos y generalmente adoptan una postura típica del *Odontaster validus*, ligeramente levantadas. Son omnívoros y se alimentan de otras estrellas de mar, moluscos, crustáceos pequeños, bryozoarios, hidroideos, erizos, poliquetos, esponjas, diatomeas, algas, desechos, excrementos y carroña. Se le encuentra alrededor de toda la Antártica, en la península Antártica, las islas Shetland del Sur, islas Orcadas del Sur, islas Sandwich del Sur, las Georgias del Sur y la isla Bouvet a profundidades de 0 a 914 metros, en sustratos como barro, grava y rocas.

Esta especie es un depredador clave, es decir, es una especie que mediante relaciones de consumo regula a otras especies más competitivas, permitiendo el aumento del número de especies y, por lo tanto, el aumento de la diversidad en un ecosistema.

Schories & Kohlberg 2016, p. 208.
Paine 1966.
Dell' Acqua et al. 2019.

5. *LATERNULA ELLIPTICA*

Esta especie, una especie filtradora ha sido descrita como un efectivo bioindicador marino de contaminación, ya que permite detectar cambios en la calidad del hábitat, alteraciones ambientales o la existencia de contaminantes en un sitio en particular. Estudios recientes en las cercanías de bases científicas muestran tasas medias de contaminación asociadas a la presencia humana en los alrededores, donde, a través de esta especie y de la lapa *Nacella concinna*, las concentraciones de 9 metales pesados han sido evaluados en estos ecosistemas.

Laternula elliptica tarda de 12 a 13 años en alcanzar un tamaño de 9 cm y puede llegar a vivir más de 20 años. Su concha tiene una forma alargada y es de color blanco con un periostracum cubriendo la concha de una tonalidad rosada o verdosa. Esta especie suele habitar alrededor de casi toda la Antártica y ha sido encontrada en la península Antártica, las islas Shetland del Sur, las islas Orcadas del Sur, las islas Sandwich del Sur, las islas Georgias del Sur, las islas Kerguelen y las islas Marion y Príncipe Eduardo a profundidades de entre 1 y 508 metros de profundidad. Es predominantemente una especie de aguas poco profundas, habitando a menos de 100 m enterrada en suave barro graveloso. Es capaz de enterrarse hasta 50 cm.

Foto de Dirk Schories

Schories & Kohlberg 2016, p.154.
Webb et al. 2019.

6. *HARPOVOLUTA CHARCOTI*

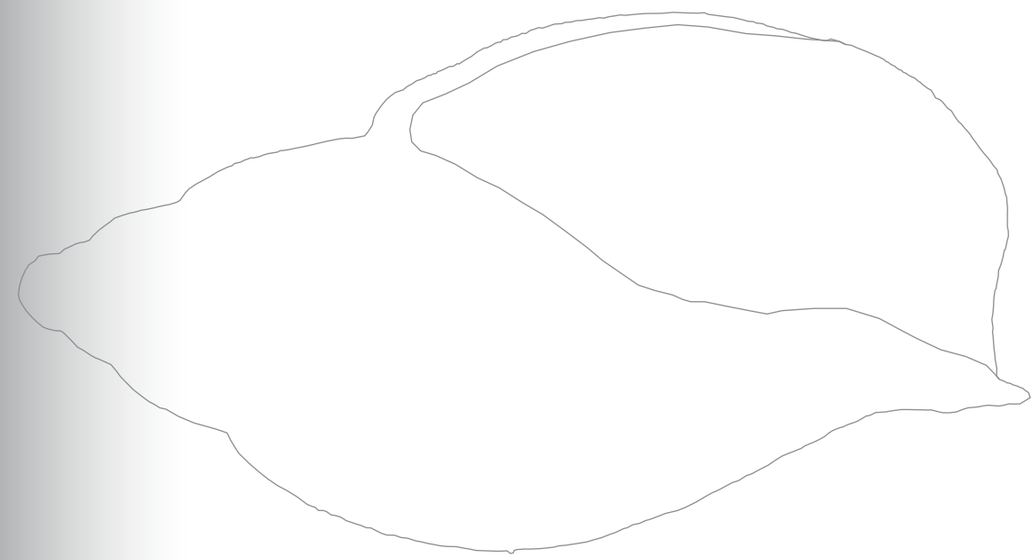


Foto de Dirk Schories

Este caracol se encuentra alrededor de toda la Antártica encontrándoselo en el Arco de Scotia, las islas Sandwich del Sur, la península Antártica y el mar de Ross en profundidades desde 0 a 1.569 metros. Vive en fondos suaves y rocosos. Los individuos de esta especie suelen vivir en simbiosis con una anémona pegada a su concha. La anémona cubre la concha completamente. Es un gastrópodo común en aguas antárticas, de una longitud de 75 mm.

Schories & Kohlberg 2016, p. 138.

7. *GLYPHOPERIDIUM BURSA*

Esta es la especie de anémona más renombrada y abundante de Antártica. Su coloración es naranja, roja o blanquecina. El número de sus tentáculos es muy grande, se estima en alrededor de 2.000 y en especímenes más grandes hasta de 3.500, aunque en especímenes más pequeños llegan a 500 o menos. Sus tentáculos son levemente más pálidos que la columna y tienen puntas romas. Los individuos pueden alcanzar un diámetro de cerca de 13 cm y una longitud de 18 cm. Se le encuentra habitando en el mar de Ross, la península Antártica, las islas Shetland del Sur, las Georgias del Sur, las islas Shetland del Sur y las islas Sandwich del Sur en profundidades desde los 9 a los 1.890 metros. Vive pegada a rocas y a sustratos duros.

Foto de Dirk Schories

Schories & Kohlberg 2016, p. 96.

8. *HARPAGIFER ANTARCTICUS*

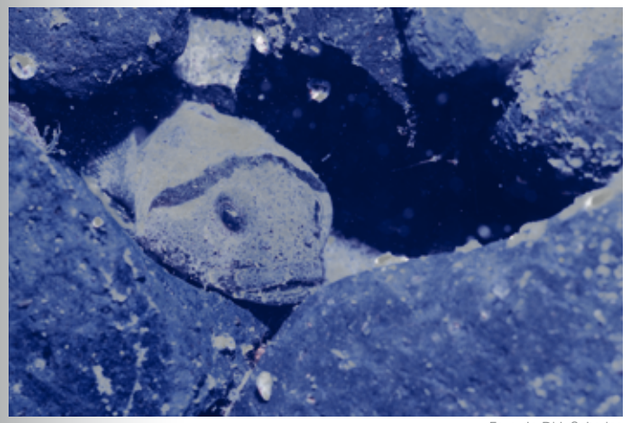


Foto de Dirk Schories

La forma alargada del cuerpo de este pez no tiene escamas y puede mostrar áreas rosadas como algas coralinas mientras otras especies pueden ser casi blancas. El *Harpagifer antarcticus* hace nidos para sus huevos. Los peces adultos viven en cavidades bajo las rocas o en grietas generalmente cercanas a áreas arenosas o graveladas. Se le encuentra más comúnmente en las zonas intermareales. Estudios recientes sugieren que a la especie no le iría muy bien en los escenarios de cambio climático proyectados a 100 años debido a los incrementos radicales de temperatura en el mar.

Schories & Kohlberg 2016, p. 270.
Navarro et al. 2019.

9. *GLYPTONOTUS ANTARCTICUS*

Este crustáceo isópodo gigante puede llegar a alcanzar una longitud total de 12 cm. Su ciclo reproductivo se realiza a lo largo de todo el año y se puede explicar por la disponibilidad permanente de alimentos. Se distribuye alrededor de todo el continente antártico y se ha registrado su presencia en las islas Georgias del Sur, las Orcadas del Sur, las Shetlands del Sur, la península Antártica y el mar de Ross en rangos de profundidad que varían desde la costa litoral hasta los 525 metros.

Análisis genéticos han demostrado que ejemplares de diferentes zonas podrían no tratarse de la misma especie independientemente que luzcan igual. El fenómeno se denomina especies crípticas provocado por el aislamiento reproductivo de un grupo respecto a otro y cuyo efecto es que no puedan reproducirse y que podría tratarse de más de una especie (en este caso de, al menos, 4).

Foto de Dirk Schories

Schories & Kohlberg 2016, p. 194.
Held & Wägele 2005.

10. *YOLDIA EIGHTSII*

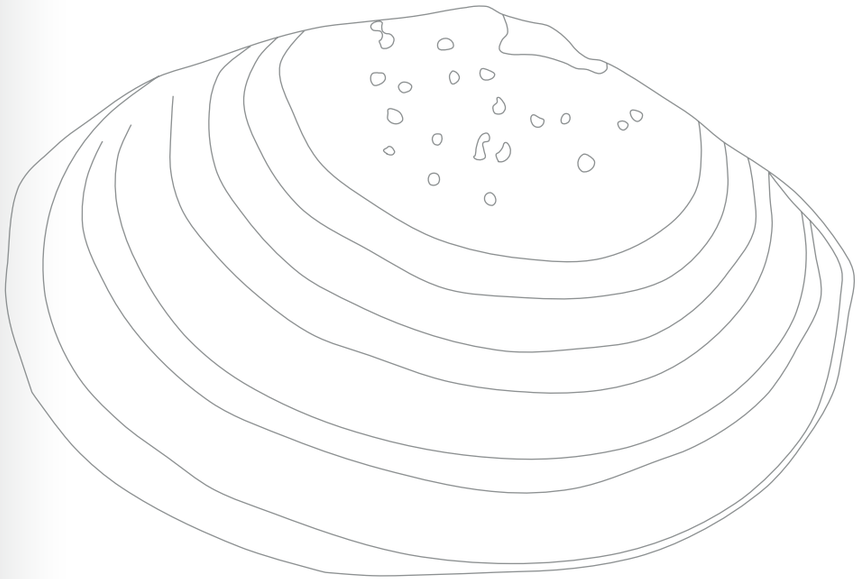


Foto de Dirk Schories

Este molusco habita sedimentos suaves y túneles relativamente poco profundos. Se mueve horizontalmente en los sedimentos. La separación de la especie entre aquella del continente sudamericano y la especie antártica ocurrió después de la separación física de las masas del continente. La concha de este bivalvo puede alcanzar una longitud de 4.6 cm. Su coloración varía entre amarillo verdoso oliva con anillos de crecimiento café.

Schories & Kohlberg 2016, p. 158.
González-Wevar et al. 2019.

11. *PARBORLASIA CORRUGATUS*

Este gusano nemertino gigante mide hasta 2 metros con un diámetro de cerca de 2 cm y un peso máximo de 140 gramos. El ancho de su cuerpo depende fuertemente de su grado de contracción. Su coloración es variable desde blanca a cremosa. Se alimenta de un amplio rango de invertebrados incluyendo medusas, moluscos, estrellas de mar, anémonas y desechos. Las especies se encuentran en todo tipo de sustratos, pero son más abundantes en fondos suaves. Puede alcanzar densidades de hasta 26 individuos por metro cuadrado.

Parborlasia es el mayor carroñero en los sistemas bentónicos antárticos además de ser un depredador muy efectivo. Por lo mismo, su papel ecológico es fundamental en estos ecosistemas. Una de las características de este nemertino gigante es su capacidad de producir toxinas de múltiples maneras.

Foto de Dirk Schories

Schories & Kohlberg 2016, p. 120.
Goransson et al. 2019, pp. 17, 18.

12. *MARGARELLA ANTARCTICA*

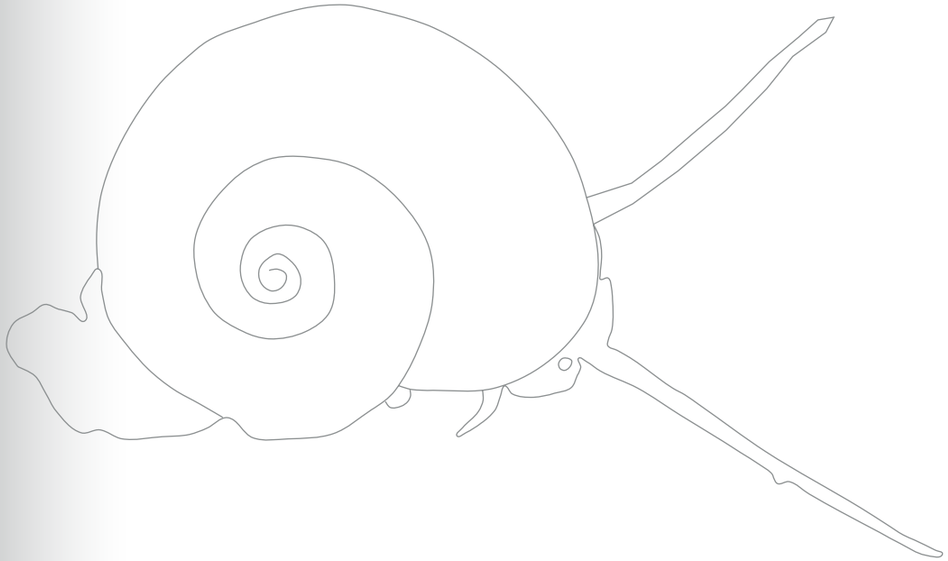
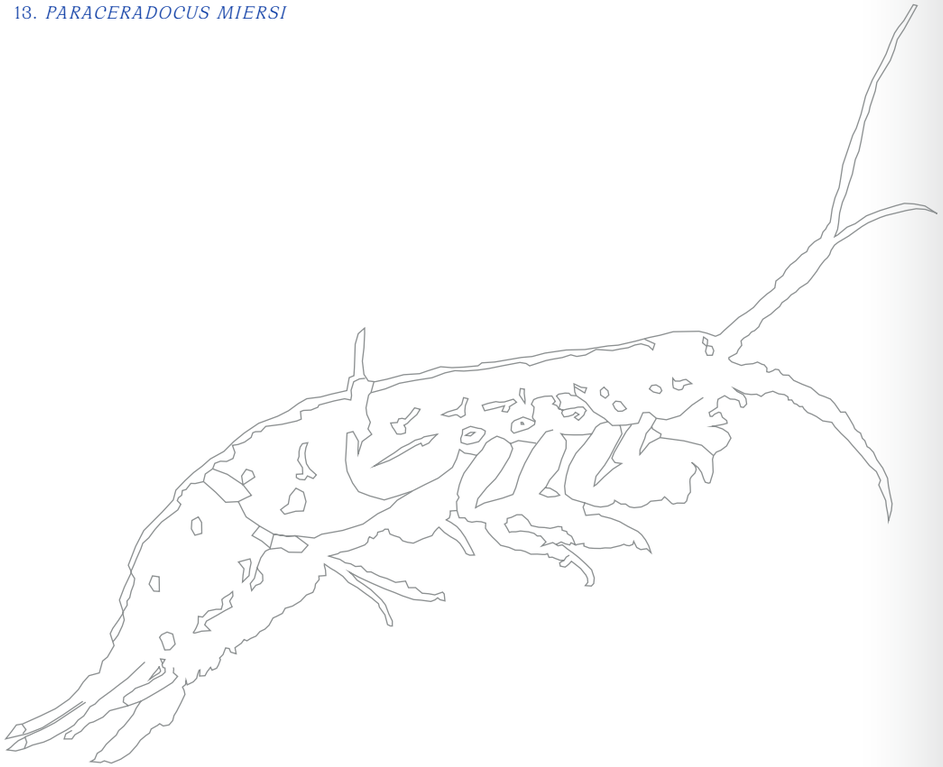


Foto de Dirk Schories

Estudios recientes han demostrado que este caracol posee una relación con las enormes algas que pueblan los fondos marinos, por ejemplo, con la especie *Himantotallus grandifolius*, en que ambas especies se ven beneficiadas, es decir, es una relación "mutualista". Mientras el alga le brinda hábitat a este caracol, él mismo se alimenta de las microalgas que crecen sobre ella, ayudando a reducir la capa biológica que crece significativamente sobre tejidos del alga y que dificulta su transferencia de calor con el entorno. La concha de *Margarella antarctica* es plana y completamente suave. Es de un color blanquecino a violáceo, alcanzando una longitud de hasta 15 mm. Ha sido observada en la península Antártica, en las islas Shetland del Sur, en el archipiélago de Palmer y las islas del arco de Scotia, en profundidades que fluctúan entre 0 y 460 m.

Schories & Kohlberg 2016, p. 142.
Amsler et al. 2019.

13. *PARACERADOCUS MIERSI*



El cuerpo del crustáceo *Paraceradocus miersi* es elongado y más o menos comprimido con una longitud corporal de cerca de 4 cm con una larga antena. Las piernas están apuntando hacia atrás y el telson está partido. Sus ojos son oscuros, mientras que el cuerpo es de un color café rojizo con dos líneas blancas prominentes a lo largo del lado dorsal desde los ojos al telson.

Uno de los problemas menos explorados asociados al cambio climático es la disminución de oxígeno debido al aumento de las temperaturas oceánicas. Se espera que los más afectados producto de esta disminución sean los invertebrados gigantes antárticos debido a su gran tamaño.

Foto de Dirk Schories

Schories & Kohlberg 2016, p. 190.
Spicer & Morley 2019.

14. *BOVALLIA GIGANTEA*

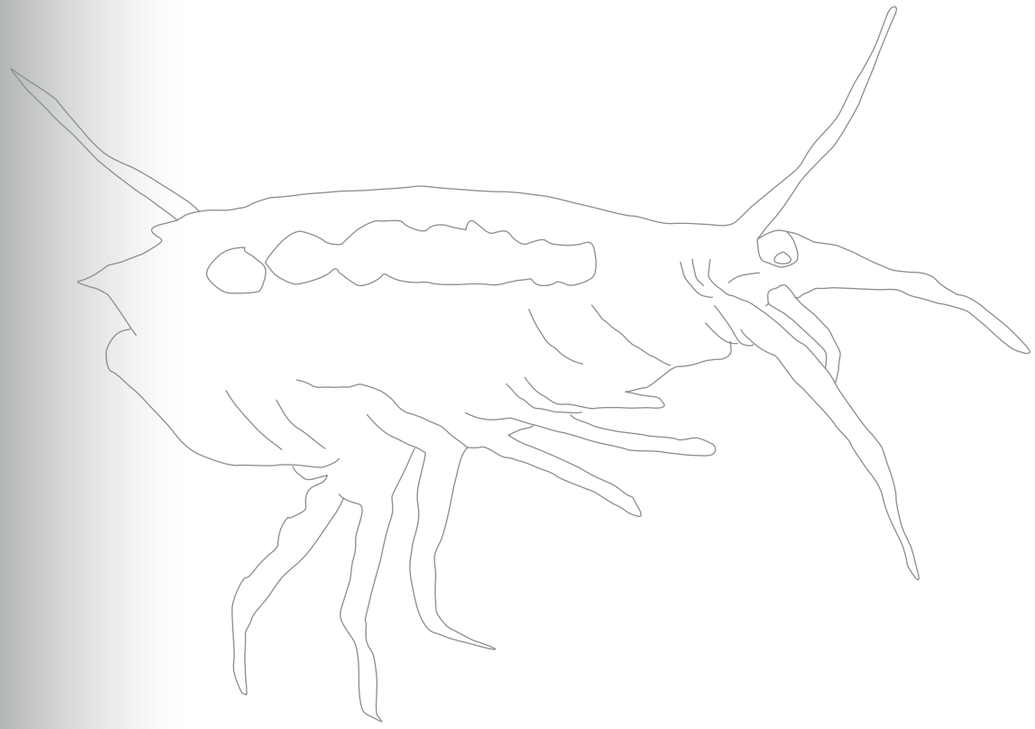


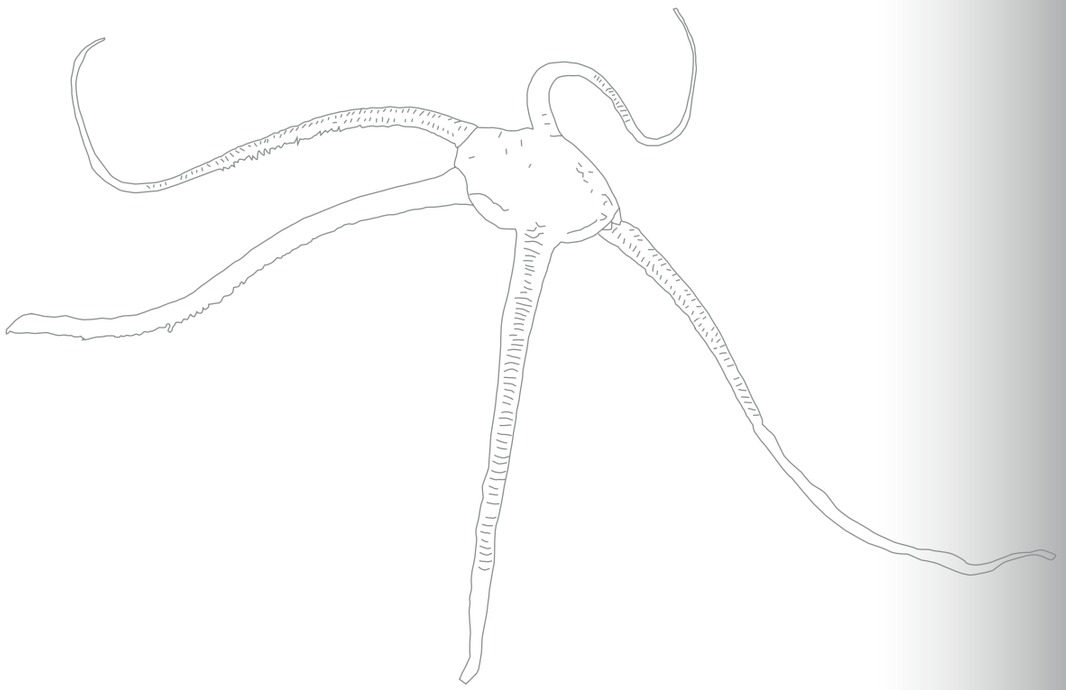
Foto de Dirk Schories

Este crustáceo posee un par de antenas largas. Vive entre algas o bajo la arena o en pedruscos de gravilla incrustados. Alcanza una longitud de hasta 45 mm, medidos desde la punta del rostrum hasta la base del telson. Se ha visto en el estrecho de Bransfield, el archipiélago de Palmer, las islas Orcadas del Sur, las islas Sandwich del Sur, las islas Shetland del Sur y las Georgias del Sur, la península Trinity y el archipiélago de Wilhelm en profundidades desde la superficie y bajando hasta 91 m.

Este anfípodo es un abundante componente de los ecosistemas marinos asociados a algas y estudios recientes han demostrado que también es un importante componente de la dieta de uno de los peces costeros más abundantes (*Notothenia rossi*). Los cambios en las abundancias de estos anfípodos dados por las variaciones de los ensambles algales, se reflejan también en los contenidos estomacales de los peces.

Schories & Kohlberg 2016, p. 190.
Barrera-Oro et al. 2019.

15. *OPHIONOTUS VICTORIAE*



Es una gran estrella quebradiza (brittle star) con un disco de hasta 4 cm de diámetro y brazos que pueden alcanzar hasta 9 cm. Su color puede variar de blanco a gris, café o azulado. Este ofiúrido se caracteriza, como muchos otros invertebrados antárticos, por un lento crecimiento o una longevidad avanzada con una edad máxima estimada de 22 años. Esta especie es endémica de aguas antárticas con una distribución circumpolar. Se le encuentra en sedimentos gruesos así como en sedimentos barrosos desde aguas poco profundas (5 m) hasta profundidades de más de 1.600 m.

Esta estrella es otro importante carroñero de los océanos y su rol, junto a algunos otros invertebrados, en el transporte de elementos trazas contaminantes dentro del ecosistema marino antártico es muy relevante. Es necesario evaluar cómo estas vías de transporte se ven afectadas cuando ciertos elementos, como esta estrella, son removidos o reducidos dentro del sistema, un escenario que podría darse según los cambios en las dinámicas de los hielos marinos.

Foto de Dirk Schories

Schories & Kohlberg 2016, p. 214.
Signa et al. 2019.

16. *HETEROCUCUMIS STEINENI*

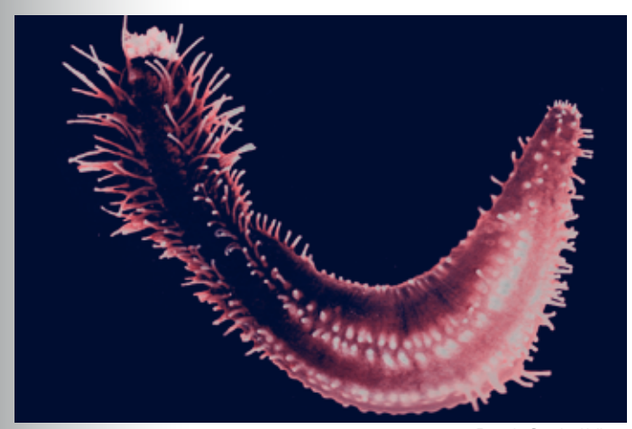


Foto de Gesche Kolberg

Este equinodermo tiene 10 tentáculos iguales, cinco filas apareadas de pies tubulares radiales y una muralla corporal suave y curtida que es finamente espinosa solamente en los especímenes pequeños.

Schories & Kohlberg 2016, p. 226.

17. *NOTOTHENIA CORIICEPS*

El nombre común es bacalao negro y puede alcanzar una longitud de 62 cm. Los adultos son más o menos café oscuro con manchas negras, café o verdosas. Este pez demersal es dominante en aguas interiores y es aún más abundante en áreas densamente pobladas de macroalgas.

Últimamente se ha usado mucho para entender las vías metabólicas que participan en la protección de las funciones cerebrales y la resistencia al incremento de la temperatura del mar.

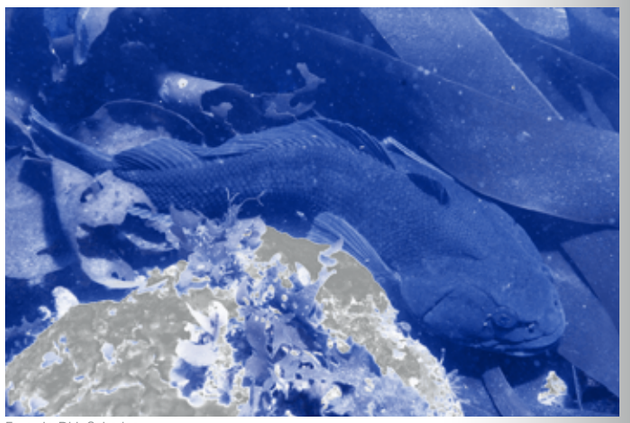


Foto de Dirk Schories

Schories & Kohlberg 2016, p. 272.
Przepiura et al. 2019.

18. *NOTOTHENIA ROSSII*

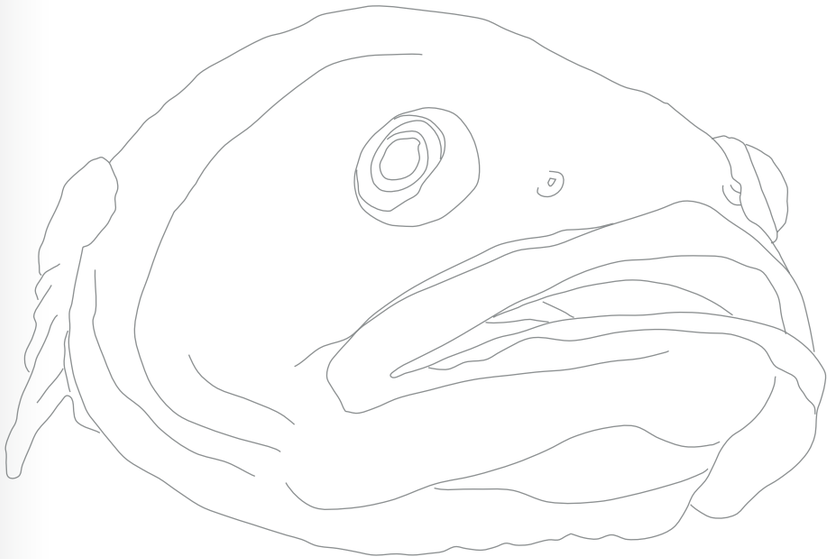


Foto de Alchetron, The Free Social Encyclopedia

A raíz del cambio climático esta y otras especies de nototénidos están sirviendo para estudiar la resistencia al aumento de temperatura.

Kandalski et al. 2019.

19. *CORELLA ANTARCTICA*

El cuerpo elongado de esta especie es más comprimido lateralmente. Alcanza una longitud de hasta 25 cm, pero usualmente es más pequeño. Este tunicado vive adosado al sustrato por el final de atrás (rear end) o por una amplia parte de cada lado. Las aperturas son sésiles o con sifones cortos. Por largo tiempo se pensó que esta especie era una versión más joven de *Corella eumyota* hasta que recientemente ha sido redefinido. *Corella antarctica* vive en la arena y el barro así como adosada a rocas y sustrato artificial o como epibionte en otras ascidianas, algas o moluscos.

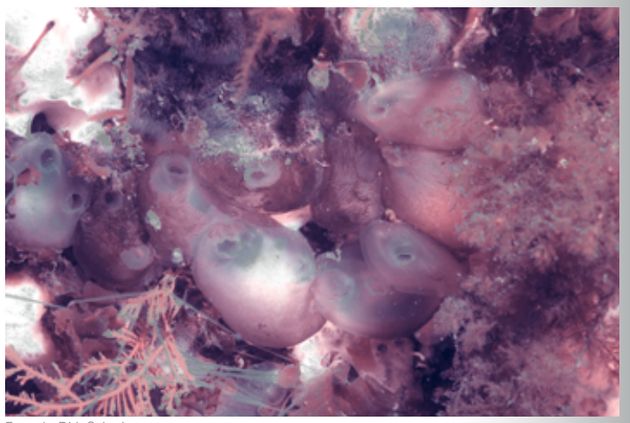


Foto de Dirk Schories

Schories & Kohlberg 2016.
Alurralde et al. 2013.

20. *PROMACHOCRINUS KERGUELENSIS*

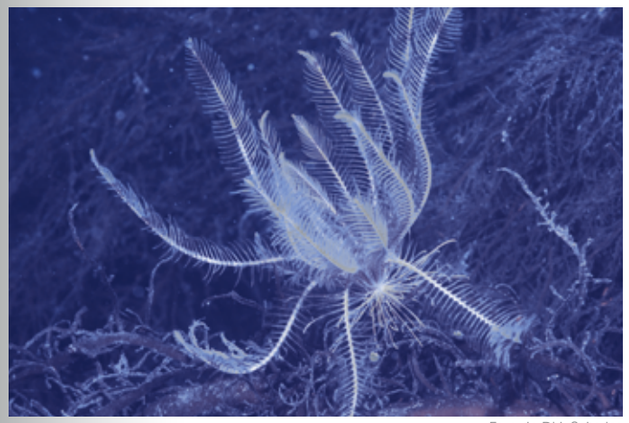
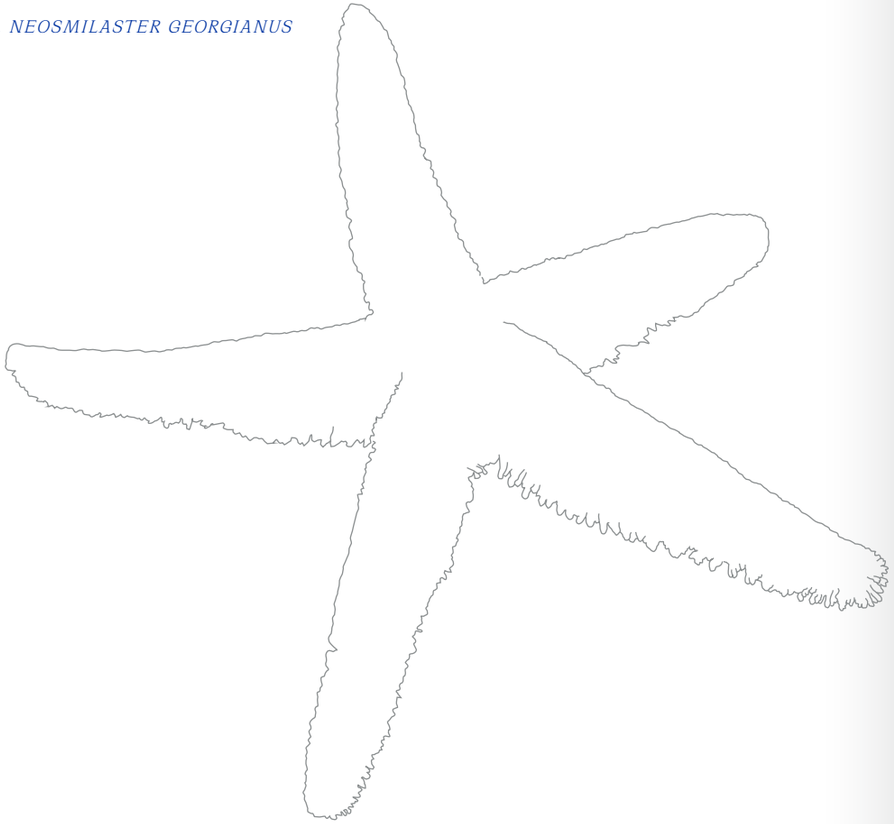


Foto de Dirk Schories

Este equinodermo arroja sus gametos a la columna de agua y es uno de los crinoídeos más abundantes de la banquisa antártica. Un solo individuo es capaz de liberar hasta 29.000 huevos al año, lo que puede resultar boyante y, por lo tanto, capaz de alcanzar grandes distancias. Como la mayoría de las estrellas emplumadas, es capaz de arrastrarse sobre el sustrato utilizando sus brazos.

Schories & Kohlberg 2016, p. 212.

21. *NEOSMILASTER GEORGIANUS*



Un adulto del equinodermo *Neosmilaster georgianus* mide aproximadamente de 5-7 cm en radio. Es una de las estrellas de mar comunes en aguas antárticas. Se alimenta de pequeños invertebrados y es también un carroñero oportunista de detritus o desechos orgánicos. Estas especies se encuentran en las Georgias del Sur, las islas Sandwich del Sur y las Shetland del Sur en profundidades desde 6 a 640 m, comúnmente vistas sobre superficies expuestas.

Foto de Dirk Schories

Schories & Kohlberg 2016, p. 202.

22. *FLABELLIGERA MUNDATA*

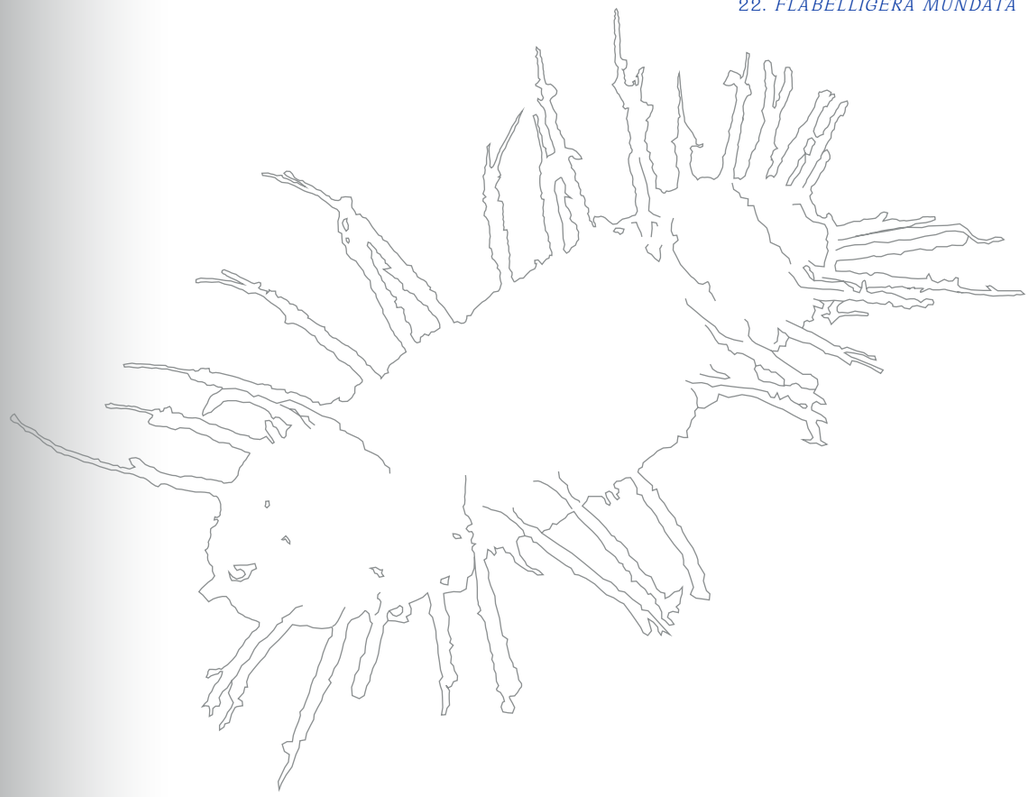


Foto de Dirk Schories

Este poliqueto se encuentra en el océano profundo en sustratos suaves y duros en regiones costeras y la banquisa continental. Se alimenta de depósitos usando su par de palpos volantes para reunir comida de la superficie alrededor. Se encuentra en el océano Austral con distribución circumpolar en profundidades bajas. Su cuerpo es vermiforme, es decir, tiene forma de gusano y numerosos segmentos. Su cuerpo es opaco y el intestino usualmente no es visible.

Schories & Kohlberg 2016, p. 168.

23. *CUCUMARIA ATTENUATA*

Esta especie de equinodermo está asociada a lo que ha sido llamado el grupo "*Cucumaria georgiana*". *Cucumaria attenuata* ha sido provisionalmente reconocida para especímenes del este y el oeste de Antártica, basado en los 10 tentáculos dendríticos con un par de ventrales distintivamente más pequeños. Los especímenes pueden alcanzar una longitud de hasta 45 mm y pueden ser encontrados desde bajas profundidades hasta 500 m de profundidad.

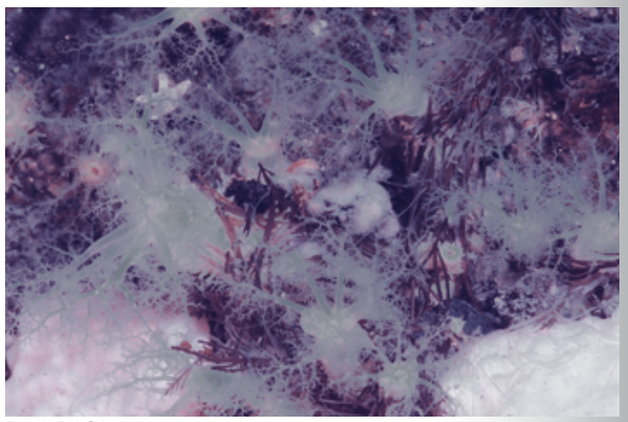
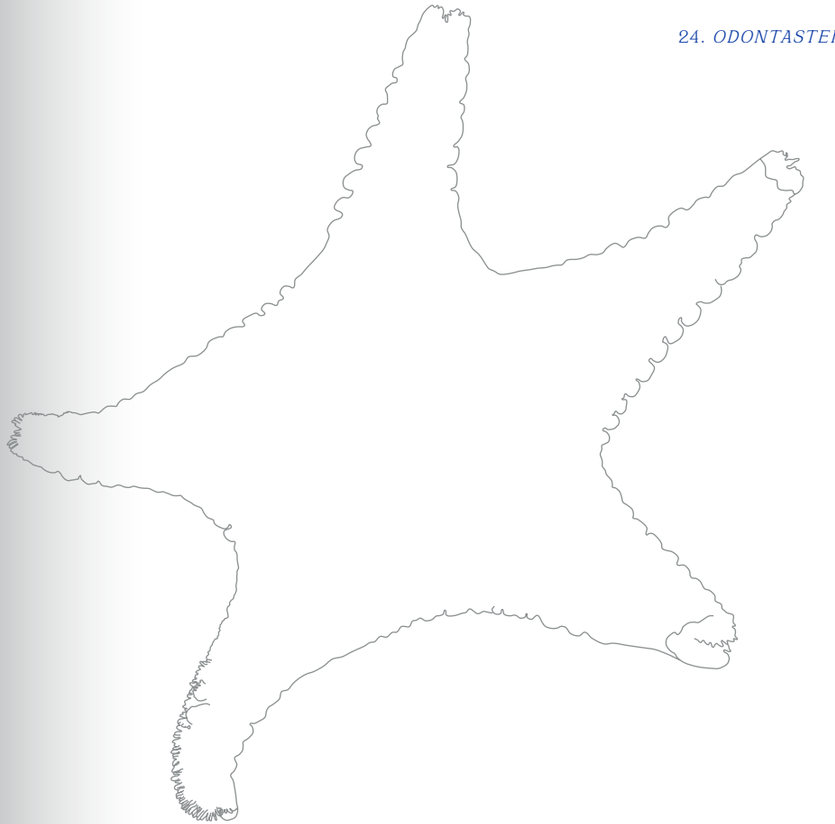


Foto de Dirk Schories

Lampert 1886 en Schories & Kohlberg 2016.
Schories & Kohlberg 2016, p. 224.

24. *ODONTASTER MERIDIONALIS*



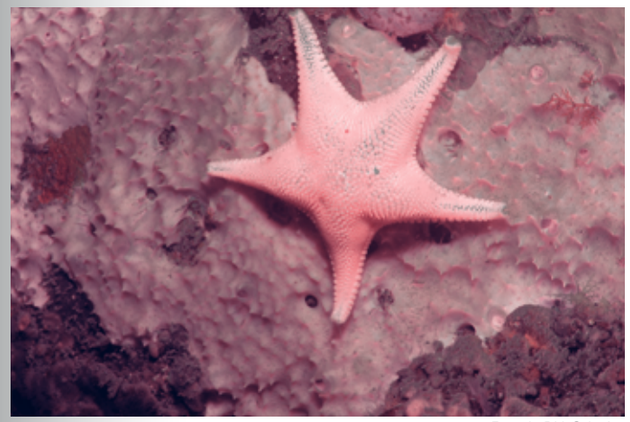
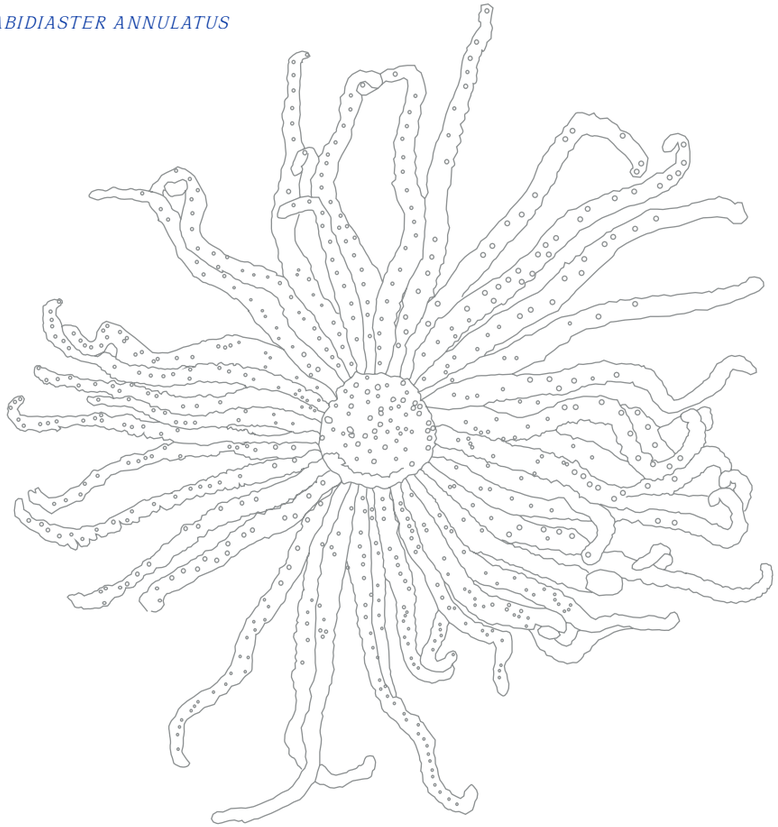


Foto de Dirk Schories

Esta estrella de mar puede alcanzar hasta 9 cm de radio. Los brazos son amplios y pueden reducir su longitud a la mitad. En su lado dorsal, es generalmente café pálido o blanco amarillento, pero el color también puede variar desde amarillo sucio, amarillo anaranjado hasta naranja brillante. La superficie ventral es más pálida en color. Esta especie se encuentra en el mar de Ross, la península Antártica, las islas Shetland del Sur, las Georgias del Sur, el estrecho de Magallanes, la isla Kerguelen y la isla Heard, desde la superficie hasta los 647 m de profundidad.

Schories & Kohlberg 2016, p. 206.

25. *LABIDIASTER ANNULATUS*



Esta estrella de mar es de gran tamaño, alcanzando más de 37 cm de radio. Tiene numerosos brazos flexibles (entre 36 y más de 50) que son frágiles, pero pueden regenerarse. El disco es redondo o ligeramente ovalado. Su coloración es variable desde café rojizo a café claro, su parte oral es ligeramente más clara. Se encuentra alrededor de toda la Antártica en el mar de Weddell, el mar de Ross, la península Antártica, las islas Shetland del Sur, las islas Orcadas del Sur, las islas Sandwich del Sur, las Georgias del Sur, las islas Kerguelen, el archipiélago Palmer y la isla Heard, y la parte austral de Sudamérica en profundidades desde 7 a 1.684 metros. Vive en fondos suaves y duros.

Es una de las pocas especies de estrellas marinas que se alimentan de presas nadadoras como eufausiáceos y en menor cantidad peces, pero también organismos bentónicos como ofiúridos, gasterópodos, anfípodos, bivalvos, crinoídeos, poliquetos, asteroideos, isópodos, equinoideos y también individuos más pequeños de su misma especie.

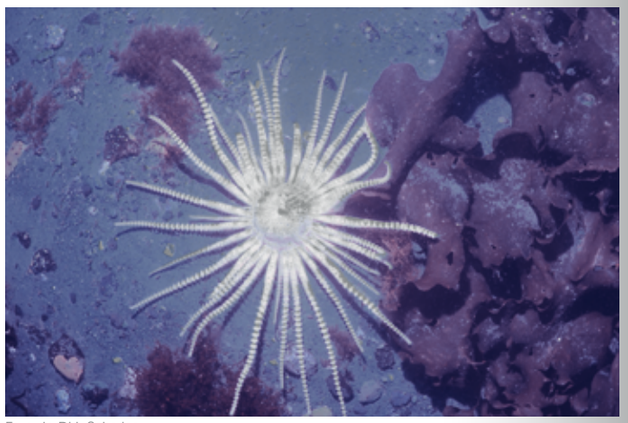


Foto de Dirk Schories

Schories & Kohlberg 2016, p. 210.

26. *NEOBUCCINUM EATONI*

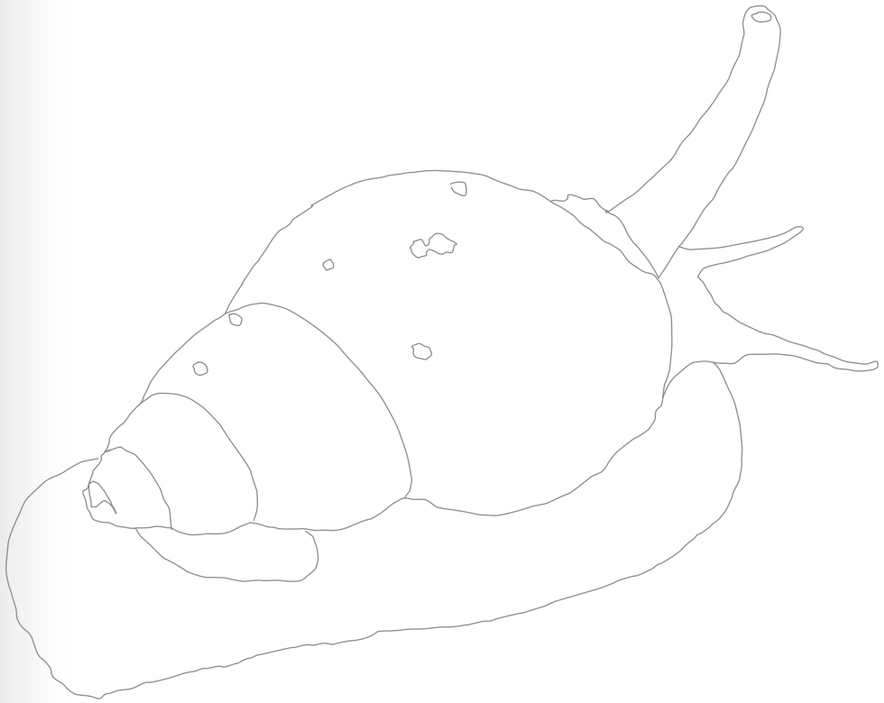


Foto de Dirk Schories

El color de la concha de este caracol puede variar desde blanquecino o cremoso hasta un apagado café amarillento, pero también han sido reportados casos en que la coloración es más bien azulada violácea clara o un patrón café oscuro sobre un fondo gris. Las conchas de hasta 9 cm han sido recolectadas y los especímenes de aguas profundas son usualmente alargados. Esta especie es uno de los moluscos más ampliamente distribuidos en la Antártica tanto en el espacio geográfico como en profundidades, que van desde 4 a 2.350 metros. Se le encuentra en sustratos arenosos con piedrecillas, barro arenoso y barro.

Schories & Kohlberg 2016, p. 134.

27. *CNEMIDOCARPA VERRUCOSA*

El color de las especies vivas de este tunicado es blanquecino, amarillento, suavemente café o naranja. Su cuerpo es ampliamente ovalado, elipsoidal o con la forma de barril y generalmente se ve inflada. Se trata de una especie solitaria del género Ascidia que alcanza una longitud de 20 cm. Aunque su túnica es delgada, generalmente es de una consistencia de cuero duro y medianamente áspera con papilas bastante características. Esta especie se encuentra alrededor de toda la Antártica así como en las regiones subantárticas (islas Malvinas, el Pacífico suroriental y Tierra del Fuego) en profundidades desde 2 a 5.845 metros de profundidad.

Foto de Dirk Schories

Schories & Kohlberg 2016, p. 264.

28. *SYCOZOA SIGILLINOIDES*

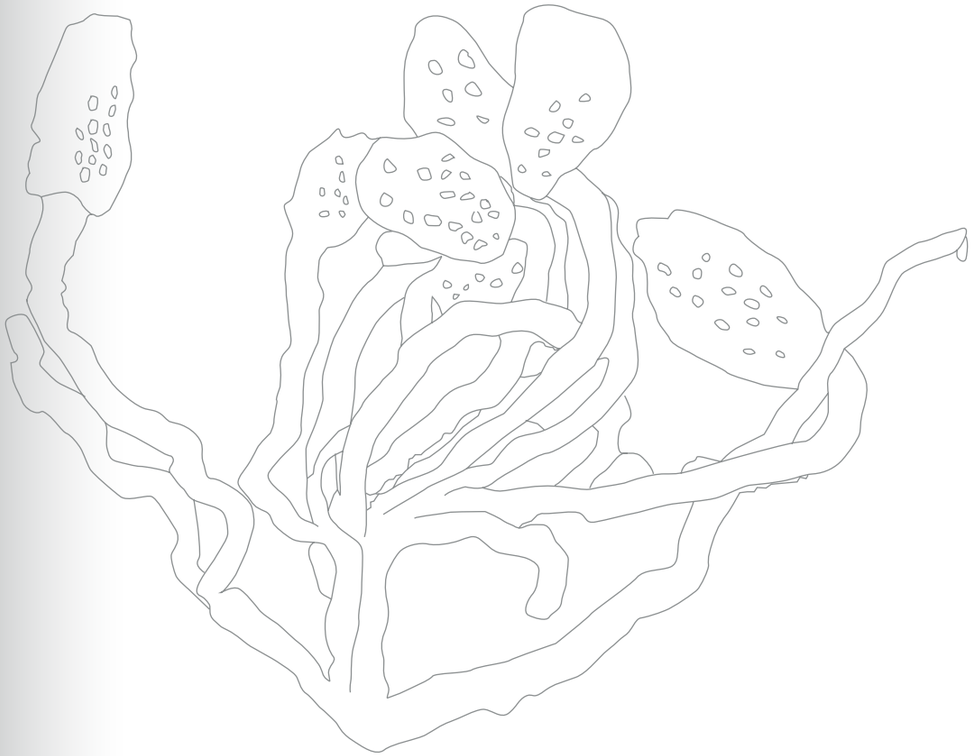


Foto de Dirk Schories

Este tunicado habita en colonias en la región de Magallanes, las islas Georgias del Sur, las islas Shetland del Sur, la península Antártica, la costa antártica, el mar de Ross y el suroeste Atlántico en las costas argentinas a profundidades de entre 14 y 769 metros. Vive en diferentes sustratos, como hábitats arenosos y barrosos y bajo las rocas.

Schories & Kohlberg 2016, p. 248.

29. *ARTEMIDACTIS VICTRIX*

Esta especie de cnidario se encuentra en sustratos duros como piedras y rocas y no se entierra en sedimentos en contraste con otras especies de Sagartia. Las *Artemidactis victrix* tienen una columna cilíndrica con una superficie suave. Hasta 300 tentáculos están arreglados en cuatro o cinco círculos alrededor del disco oral. La coloración de esta especie varía desde blanco a blanco amarillento hasta rojo. Se le encuentra en el mar de Ross, las islas Shetland del Sur, las Georgias del Sur y en el Bank Burdwood a profundidades de entre 5 y 437 m.

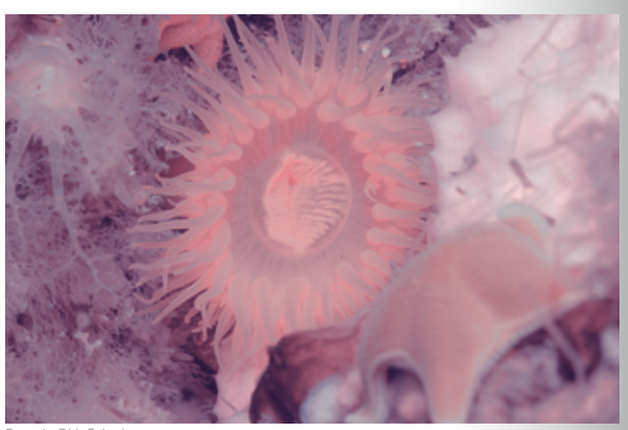


Foto de Dirk Schories

Schories & Kohlberg 2016, p. 106.

REFERENCIAS

Alurralde, G., Torre, L., Schwindt, E., Castilla, J. C. & Tatián, M. (2013), 'A re-evaluation of morphological characters of the invasive ascidian Corella eumyota reveals two different species at the tip of South America and in the South Shetland Islands, Antarctica', Polar Biology 36(7), 957–968.

Amsler, C. D., Amsler, M. O., Curtis, M. D., McClintock, J. B. & Baker, B. J. (2019), 'Impacts of gastropods on epiphytic microalgae on the brown macro-alga Himantothallus grandifolius', Antarctic Science 31(2), 89–97.

Barrera-Oro, E., Moreira, E., Seefeldt, M. A., Francione, M. V. & Quartino, M. L. (2019), 'The importance of macroalgae and associated amphipods in the selective benthic feeding of sister rockcod species Notothenia rossii and N. coriiceps (notothenii dae) in West Antarctica', Polar Biology 42(2), 317–334.

Bergami, E., Emerenciano, A. K., González-Aravena, M., Cárdenas, C., Hernández, P., Silva, J. & Corsi, I. (2019), 'Polystyrene nanoparticles affect the innate immune system of the antarctic sea urchin Sterechinus neumayeri', Polar Biology 42(4), 743–757.

Dell'Acqua, O., Ferrando, S., Chiantore, M. & Asnaghi, V. (2019), 'The impact of ocean acidification on the gonads of three key Antarctic benthic macroinvertebrates', Aquatic Toxicology 210, 19–29.

González-Wevar, C. A., Gérard, K., Rosenfeld, S., Saucède, T., Naretto, J., Díaz, A., Morley, S. A., Brickle, P. & Poulin, E. (2019), 'Cryptic speciation in Southern Ocean Aequiyoldia eightsii (Jay, 1839): Mio-pliocene trans-Drake Passage separation and diversification', Progress in Oceanography 174, 44.

Göransson, U., Jacobsson, E., Strand, M. & Andersson, H. S. (2019), 'The Toxins of Nemertean Worms', Toxins 11(2), 120.

Guzmán-Lenis, A. R., Maldonado-Chaparro, A. A. & Fernando, H. (2014), 'Evaluación de la calidad del hábitat disponible para el chigüiro en el municipio de Paz de Ariporo, Casanare', El chigüiro Hydrochoerus hydrochaeris en la Orinoquía colombiana: Ecología, manejo sostenible y conservación p. 77.

Held, C. & Wägele, J. W. (2005), 'Cryptic speciation in the giant Antarctic isopod Glyptonotus antarcticus (Isopoda, Valvifera, Chaetiliidae)', Scientia Marina 69(S2), 175–181.

Kandalski, P. K., Zaleski, T., Forgati, M., Baduy, F., Eugênio, D. S., Machado, C., de Souza, M. R. D. P., Piechnik, C. A., Fávaro, L. F. & Donatti, L. (2019), 'Effect of long-term thermal challenge on the Antarctic notothenioid Notothenia rossii', Fish physiology and biochemistry pp. 1–17.

Navarro, J. M., Paschke, K., Ortiz, A., Vargas-Chacoff, L., Pardo, L. M. & Valdivia, N. (2019), 'The Antarctic fish Harpagifer antarcticus under current temperatures and salinities and future scenarios of climate change', Progress in Oceanography 174, 37–43.

Notothenia - Alchetron, The Free Social Encyclopedia (2017). [Online; Revisado el 18. Dic. 2019]. URL: https://alchetron.com/Notothenianotothenia-117cb55ad5cb-43e6-a7c9-f4fc6ec62e8-resize-750.jpeg

Paine, R. T. (1966), 'Food web complexity and species diversity', The American Naturalist 100(910), 65–75.

Przepiura, T. d. C. S., Herrerias, T., Kandalski, P. K., Zaleski, T., Machado, C., Forgati, M., de Souza, M. R. D. P. & Donatti, L. (2019), 'Metabolic responses in Antarctic nototheniidae brains subjected to thermal stress', Brain research 1708, 126–137.

Rée, M. (2012), 'Macrofauna Bentónica de Chile'. [Online; accessed 16. Sep. 2019]. URL: http://www.macrofauna.cl/nav p oliquetos.html

Ruppert, E. E., Barnes, R. D. & Fox, R. S. (2004), Invertebrate zoology: a functional evolutionary approach, number 592 RUPi.

Schories, D. & Kohlberg, G. (2016), Marine Wildlife, King George Island, Antarctica, Dirk Schories Publications.

Signa, G., Calizza, E., Costantini, M. L., Tramati, C., Caputi, S. S., Mazzola, A., Rossi, L. & Vizzini, S. (2019), 'Horizontal and vertical food web structure drives trace element trophic transfer in Terra Nova Bay, Antarctica', Environmental pollution 246, 772–781.

Valdivia, N., Pardo, L. M., Macaya, E. C., Huovinen, P. & Gómez, I. (2019), 'Different ecological mechanisms lead to similar grazer controls on the functioning of periphyton Antarctic and sub Antarctic communities', Progress in Oceanography 174, 7–16.

GLOSARIO TEMÁTICO

ANTÁRTICA

Distribución circunantártica Distribuído en toda la Antártica.

Hielo marino Agua de mar congelada.

Plataforma antártica continental Accidente geológico que forma la base del océano antártico. La plataforma es generalmente estrecha e inusualmente profunda, estando su borde a profundidades promedio de 500 metros (la media global está alrededor de 100 metros), con depresiones que se extienden hasta los 2.000 metros de profundidad. Es el hogar de un próspero ecosistema de pingüinos y peces y crustáceos de agua fría.

Zonas de témpanos permanentes y temporales Masas de hielo flotantes que se han desprendido de la parte frontal de un glaciar o plataforma de hielo y se han deslizado hacia el océano. Tienden a flotar hasta que se derriten.

Zonas intermareales y submareales Es la parte del litoral situada entre los niveles conocidos de las máximas y mínimas mareas.

ANATOMÍA MARINA

Dorsal La situación de una estructura que se encuentra por detrás con relación a otro, respecto del plano frontal o coronal.

Epibionte Un epibionte (del griego 'que vive encima') es un organismo inmóvil (sésil) que vive encima de otro ser vivo.

Invertebrado Se denomina invertebrados (en latín invertebrata) a todos aquellos animales (reino Animalia) que no se encuadran dentro del subfilo vertebrados del filo cordados (Chordata). El nombre alude a que, a diferencia de estos últimos, carecen de columna vertebral o notocorda, y de esqueleto interno articulado. El término es aplicable al 95 % de todas las especies animales.

Palpos volantes Los palpos son apéndices sensoriales de los artrópodos.

Perióstraco El perióstraco o periostraco es la capa más externa de la concha. Es una película delgada compuesta exclusivamente de material orgánico. Luego de la muerte del molusco, el perióstraco se degrada rápidamente. Una de sus funciones es la de proteger las capas más internas del molusco del ataque de organismos y del medio.

Periprocto Ano en los erizos.

Rostrum Estructura característica que se proyecta hacia delante, como un pico o un hocico.

Telsum Extremo posterior de la cola.

Túnica Cubierta gelatinosa o córnea que cubre el cuerpo de los animales tunicados tanto coloniales como libres.

Ventral Estructura que está en la parte anterior del cuerpo.

ECOLOGÍA

Aislamiento reproductivo En biología, los mecanismos de aislamiento reproductivo o barreras a la hibridación son el conjunto de características, comportamientos y procesos fisiológicos que impiden que los miembros de dos especies diferentes puedan cruzarse o aparearse entre sí, producir descendencia o que la misma sea viable o fértil. Estas barreras constituyen una fase indispensable en la formación de nuevas especies (especiación), ya que mantienen las características propias de las mismas a través del tiempo debido a que disminuyen, o directamente impiden, el flujo genético entre los individuos de diferentes especies.

Bioindicador Un bioindicador es un indicador consistente en una especie vegetal, hongo o animal; o formado por un grupo de especies (grupo eco-sociológico) o agrupación vegetal cuya presencia (o estado) nos da información sobre ciertas características ecológicas (físico-químicas, micro-climáticas, biológicas y funcionales) del medioambiente o sobre el impacto de ciertas prácticas en el medio.

Cambio climático Variación en el estado del sistema climático, formado por la atmósfera, la hidrósfera, la criósfera, la litósfera y la biósfera, que perdura durante períodos de tiempo suficientemente largos hasta alcanzar un nuevo equilibrio.

Colonia Una colonia, en biología, es un término utilizado ampliamente como un grupo de seres vivos organizados bajo bases cooperativas.

Comunidad bentónica Conjunto de especies relacionadas entre sí que habitan el fondo marino (bentos).

Depredador clave Una especie clave es una especie que produce un efecto desproporcionado sobre su medioambiente en relación con su abundancia. Tales especies afectan a muchos otros organismos en un ecosistema y ayudan a determinar los tipos y números de otras varias especies en una comunidad.

Diversidad ecosistémica o ecológica En ecología, el término diversidad ha designado tradicionalmente un parámetro de los ecosistemas (aunque se considera una propiedad emergente de la comunidad) que describe su variedad interna. En este contexto se refiere al número y abundancia de especies en una comunidad biológica. El uso tradicional se encuentra ahora inmerso en una batalla por conservar su significado frente al, mucho más político que científico, concepto de biodiversidad.

Ecosistema Un ecosistema es un sistema biológico constituido por varias comunidades de organismos vivos y el medio físico donde se relacionan. Se trata de una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat.

Especies crípticas Uno de dos o más grupos biológicos de especies morfológicamente indistinguibles entre sí, que a su vez son incapaces de reproducirse entre ellas.

Hábitat En un ecosistema, el hábitat es el lugar donde vive la comunidad. El hábitat de una especie incluye no solo los componentes bióticos (tales como alimento), sino también los componentes abióticos (como la cobertura y el agua), necesarios para la supervivencia de la especie. Así, el hábitat está conformado por los recursos y las condiciones presentes en un área que favorecen su ocupación por parte de un organismo, influyendo sobre su sobrevivencia, reproducción y bienestar (Guzmán-Lenis et al. 2014, p. 79).

Modulación de los ecosistemas Cambios en la organización de un ecosistema (en la composición de especies o en la abundancia de las mismas).

Omnívoro pastoreador Animales que se alimentan de pastos u otras plantas o algas.

Productividad ecosistémica En ecología, la productividad es la producción de biomasa por unidad de tiempo y área.

Relación mutualista El mutualismo es una interacción biológica entre individuos de diferentes especies, en donde ambos se benefician y mejoran su aptitud biológica. Las acciones similares que ocurren entre miembros de la misma especie se llaman cooperación. El mutualismo se diferencia de otras interacciones en las que una especie se beneficia a costa de otras especies; estos son los casos de explotación, tales como parasitismo, depredación, etc.

BIOLOGÍA MARINA

Bentos En ecología se llama bentos (del griego βενθος, benthos, "fondo marino") a la comunidad formada por los organismos que habitan el fondo de los ecosistemas acuáticos.

Columna de agua En ecología, una columna de agua es una columna conceptual de agua desde la superficie hasta los sedimentos del fondo.

Detritus Desechos, excrementos y carroña.

Ensamble algal Un ensamble comunitario es un conjunto de especies con abundancias determinadas que habitan en un mismo tiempo y espacio. En este caso, un ensamble algal corresponde a las especies de algas y sus respectivas biomasas encontradas en un tiempo y espacio determinado.

Especie endémica Endemismo o especies endémicas son términos utilizados en biología para indicar que la distribución de un taxón está limitada a un ámbito geográfico reducido y que no se encuentra de forma natural en ninguna otra parte del mundo. Por ello, cuando se indica que una especie es endémica de cierta región, significa que solo es posible encontrarla de forma natural en ese lugar.

Macroalgas Tipo de alga marina de tamaño macroscópico, multicelulares, en general, y, por lo tanto, se diferencia de las microalgas, que son de tamaño microscópico y son unicelulares. Las macroalgas son muchas veces algas de tipo marrón o rojo que se encuentran entre otros tipos de alga, como el alga verde.

Semipelágica Planta o animal que habita, al menos en parte de su ciclo de vida, en el océano abierto o en la superficie del mar, lagos o lagunas.

Organismo bentónico Organismos que viven en los fondos oceánicos o bentos. Algunos organismos bentónicos, como las estrellas de mar, las ostras, las almejas, los pepinos de mar, los ofiuroideos y las anémonas de mar, desempeñan un papel importante como fuente de alimento para los peces y los seres humanos.

Organismos sésiles Del latín sessĭlis, apto para sentarse. En biología, sesilidad (en el sentido de movimiento posicional o motilidad) se refiere a la característica de ciertos organismos que no poseen algún medio de autolocomoción y son normalmente inmóviles o sedentarios.

Organismos de tejido blando Se refiere a organismos que no poseen un exoesqueleto que protege los órganos y tejidos internos de un individuo.

pH. Medida de acidez o alcalinidad de una disolución. El pH indica la concentración de iones de hidrógeno presentes en determinadas disoluciones. La sigla significa potencial de hidrógeno o potencial de hidrogeniones.

Perifitón Del griego "peri" (alrededor) y "fito" (vegetal), es el complejo conjunto de organismos de bacterias, hongos, algas y protozoos embebidos en una matriz polisacárida (Lock et al. 1984).

Pez demersal Demersal es un adjetivo que define aquellos peces que viven cerca del fondo del mar o lagos. El término se acuñó durante el siglo XIX derivándolo del latín demersus, participio de demergere, que significa sumergir.

Simbiosis El término simbiosis (del griego: συν, 'juntos'; y βωσις , biosis, vivir) se aplica a la interacción biológica, estrecha y persistente entre organismos de diferentes especies. Los organismos involucrados en la simbiosis son denominados simbiontes.

Sistema inmune Es aquel conjunto de estructuras y procesos biológicos en el interior de un organismo que le permiten mantener la homeostasis o equilibrio interno frente a agresiones externas, ya sean de naturaleza biológica (agentes patógenos) o físico-químicas (como contaminantes o radiaciones), e internas (por ejemplo, células cancerosas).

Sustratos Superficie en la que una planta o un animal vive. El sustrato puede incluir materiales bióticos o abióticos. Por ejemplo, las algas que viven incrustadas en una roca pueden ser el sustrato para otro animal que vive en la parte superior de las algas. Otros sustratos descritos en este libro son barro, grava y rocas.

Vermiforme Con forma de gusano.

Vía metabólica En bioquímica, una ruta o vía metabólica es una sucesión de reacciones químicas donde un sustrato inicial se transforma y da lugar a productos finales, a través de una serie de metabolitos intermediarios.

ESPECIES

Anémonas Son un orden de antozoos hexacorales (Actiniaria) también denominados actinias. Son animales marinos que se adhieren normalmente al sustrato, en algunas ocasiones en la arena del fondo, en otras, en las rocas, y hasta en las conchas de crustáceos o moluscos.

Anfípodos Los anfípodos son un orden de pequeños crustáceos malacostráceos que incluye a más de 7.000 especies descritas, aunque el más grande, *Alicella gigantea,* puede llegar a medir 34 cm. Muchos anfípodos son marinos, aunque un pequeño número de especies son límnicos o terrestres.

Ascidia Los ascidiáceos son una clase de animales pertenecientes al subfilo Urochordata. Se distribuyen por los mares de todo el planeta. A diferencia de otros tunicados, que nadan libres formando parte del plancton, las ascidias son sésiles, permaneciendo fijas en rocas o conchas.

Asteroidea Los asteroideos (Asteroidea) o estrellas de mar son una clase del filo Echinodermata (equinodermos) de simetría pentarradial, cuerpo aplanado formado por un disco pentagonal con cinco brazos o más. El nombre estrella de mar se refiere esencialmente a los miembros de la clase Asteroidea.

Bivalvos Los bivalvos (Bivalvia, bi = dos; valvia = valva o placa), lamelibranquios (Lamellibranchia) o pelecípodos (Pelecypoda) son seres vivos clasificados biológicamente en el filo (tipo de organización) Mollusca (de molusco).

Bryozoarios Pequeños animales coloniales, que presentan un lofóforo, corona de tentáculos ciliados que sirven para captar alimento, en los que el ano se abre fuera de dicha corona tentacular. Se han descrito unas 5.700 especies mayoritariamente marinas.

Crinoídeos Los crinoideos (Crinoidea, gr. κρινων krínon, lirio y ειδζ eidos, forma) son una clase del filo equinodermos, del subfilo Pelmatozoa. Reciben el nombre común de lirios de mar, debido al aspecto ramificado de sus brazos. También son llamados estrellas con plumas.

Crustáceos (Crustacea; del latín crusta, 'costra' y aceum, 'relación o naturaleza de algo') son un extenso subfilo de artrópodos, con más de 67 000 especies (sin duda, faltan por descubrir hasta cinco o diez veces este número). Incluyen varios grupos de animales, como las langostas, los cangrejos, los langostinos y los percebes. Los crustáceos son fundamentalmente acuáticos y habitan en todas las profundidades y en distintos medios, como el mar, el agua salobre y el agua dulce. Unos pocos han colonizado el medio terrestre, como la cochinilla de la humedad (isópodos). Los crustáceos son uno de los grupos zoológicos con mayor éxito biológico, tanto por el número de especies vivientes como por la diversidad de hábitats que colonizan; dominan los mares, como los insectos dominan la tierra.

Diatomeas Las diatomeas (taxón Diatomea, Diatomeae o Bacillariophyceae sensu lato), es un grupo de algas unicelulares que constituye uno de los tipos más comunes de fitoplancton. Contiene actualmente unas 20.000 especies vivas que son importantes productores dentro de la cadena alimenticia.

Eufausiáceos Los eufausiáceos (Euphausiacea) son un orden de crustáceos malacostráceos conocidos genéricamente como kril. Pueden encontrarse en todos los océanos del mundo, se alimentan sobre todo de fitoplancton y son un elemento fundamental de la cadena trófica de los ecosistemas oceánicos.

Equinoides Los equinoides (Echinoidea) son un orden de equinodermos de la clase Echinoidea. Incluye alrededor de 950 especies de erizos marinos, dólares de arena, bizcochos marinos, erizos corazón y otros. Los osículos dérmicos son placas delgadas fusionadas en una forma rígida, más o menos esférica, con una testa de endoesqueleto.

Equinodermo Del griego ekhinos, erizo; derma, piel. Filo de animales de simetría pentarradiada exclusivamente marinos. Su nombre alude a su exclusivo exoesqueleto interno formado por osículos calcáreos. Existen aproximadamente 7.000 especies, más unas 13.000 que ya se han extinguido.

Esponjas Los poríferos (Porifera) o esponjas son un filo de animales invertebrados acuáticos que se encuentran enclavados dentro del subreino Parazoa. Son mayoritariamente marinos, sésiles y carecen de auténticos tejidos. Son filtradores gracias a un desarrollado sistema acuífero de poros, canales y cámaras que generan corrientes de agua provocados por el movimiento de unas células flageladas: los coanocitos.

Gastrópodos Los gasterópodos, gastrópodos o univalvos (Gastropoda, del griego γαωτ ηρ gastér, estómago y πνζ pus, "pie") constituyen la clase más extensa del filo de los Moluscos.

Hidroideos Los hidroides (Hydroidolina o Hydroida) son una subclase de cnidarios hidrozoos que incluye las hidras, hidromedusas y varios organismos marinos afines, muchos de los cuales crecen en grandes y elegantes colonias de pólipos.

Isópodos Los isópodos (Isopoda) son el orden más diverso de crustáceos, de amplia distribución en toda clase de medios, especialmente en los marinos.

Moluscos Los moluscos (Mollusca, del latín mollis "blando") forman uno de los grandes filos del reino animal. Son invertebrados protóstomos celomados, triblásticos con simetría bilateral (aunque algunos pueden tener una asimetría secundaria) y no segmentados, de cuerpo blando, desnudo o protegido por una concha. Los moluscos son los invertebrados más numerosos después de los artrópodos e incluyen formas tan conocidas como las almejas, ostras, calamares, pulpos, babosas y una gran diversidad de caracoles, tanto marinos como terrestres.

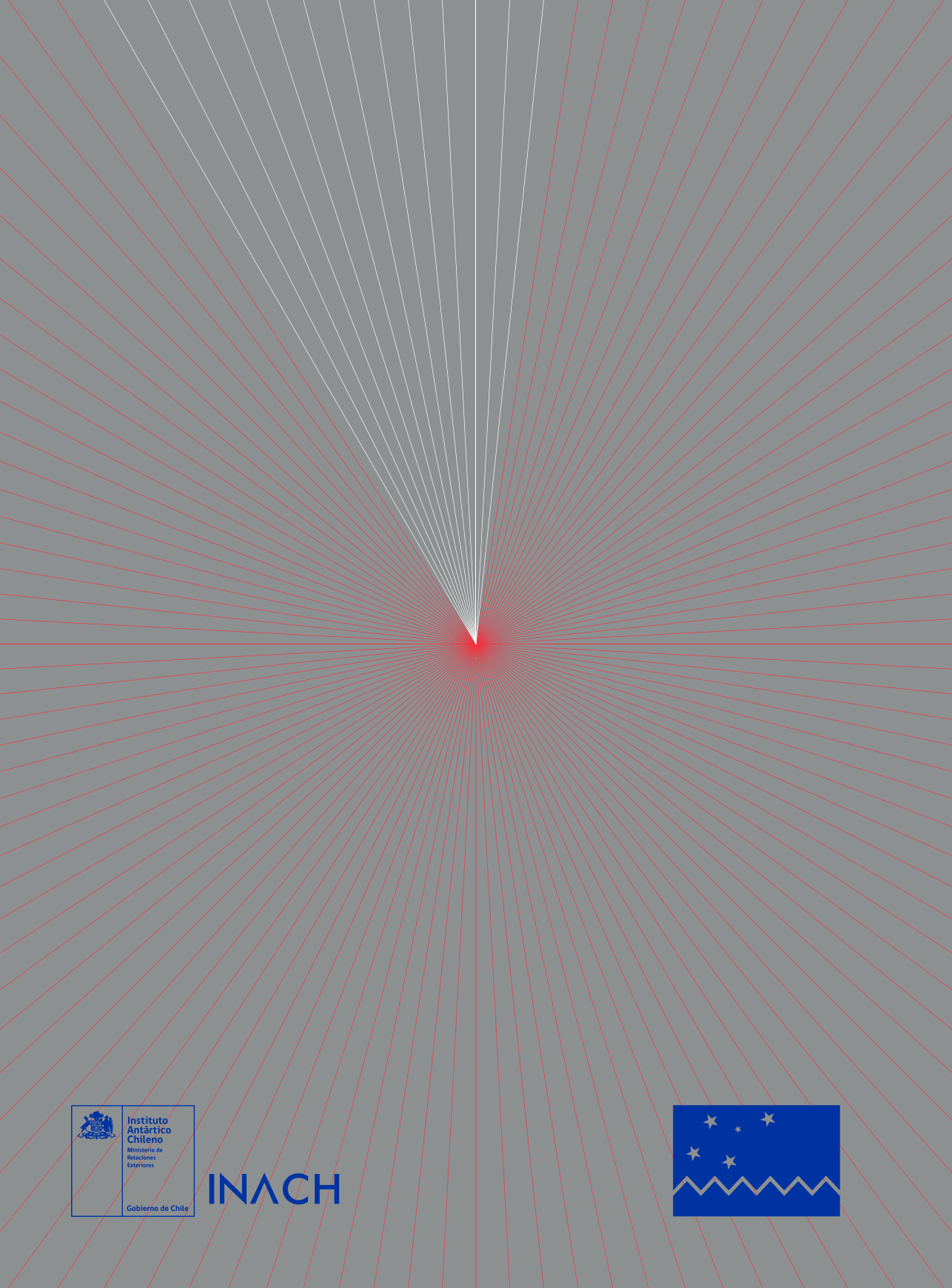
Nototénido Los nototénidos (Nototheniidae), conocidos vulgarmente como nototenias, son una familia de peces Perciformes que incluye unas 50 especies en 12 géneros. Es la familia de peces más abundante en aguas antárticas.

Ofiúridos Los ofiuroideos (Ophiuroidea) u ofiuras son una clase del filo Echinodermata (equinodermos). Presentan simetría pentarradial y tienen un aspecto parecido a las estrellas de mar (asteroideos), con cinco brazos que salen de un disco central.

Poliquetos Conocidos como flores marinas, son los coloridos y diversos Annelidos del mar (Rée 2012). De los 8.000 especímenes conocidos, la mayoría son excavadores de túneles, pero otros se arrastran en la superficie del fondo marino o en la superficie de organismos a los que están adheridos (Ruppert et al. 2004, p. 422).

Sagartia Es un género de anémonas marinas de la familia Sagartiidae.

Sterechinus Género de erizos de mar de la familia Echinidae. Todos los miembros vivos del género se encuentran en las aguas alrededor de la Antártica.



Instituto Antártico Chileno
Ministerio de Relaciones Exteriores
Gobierno de Chile

INACH