

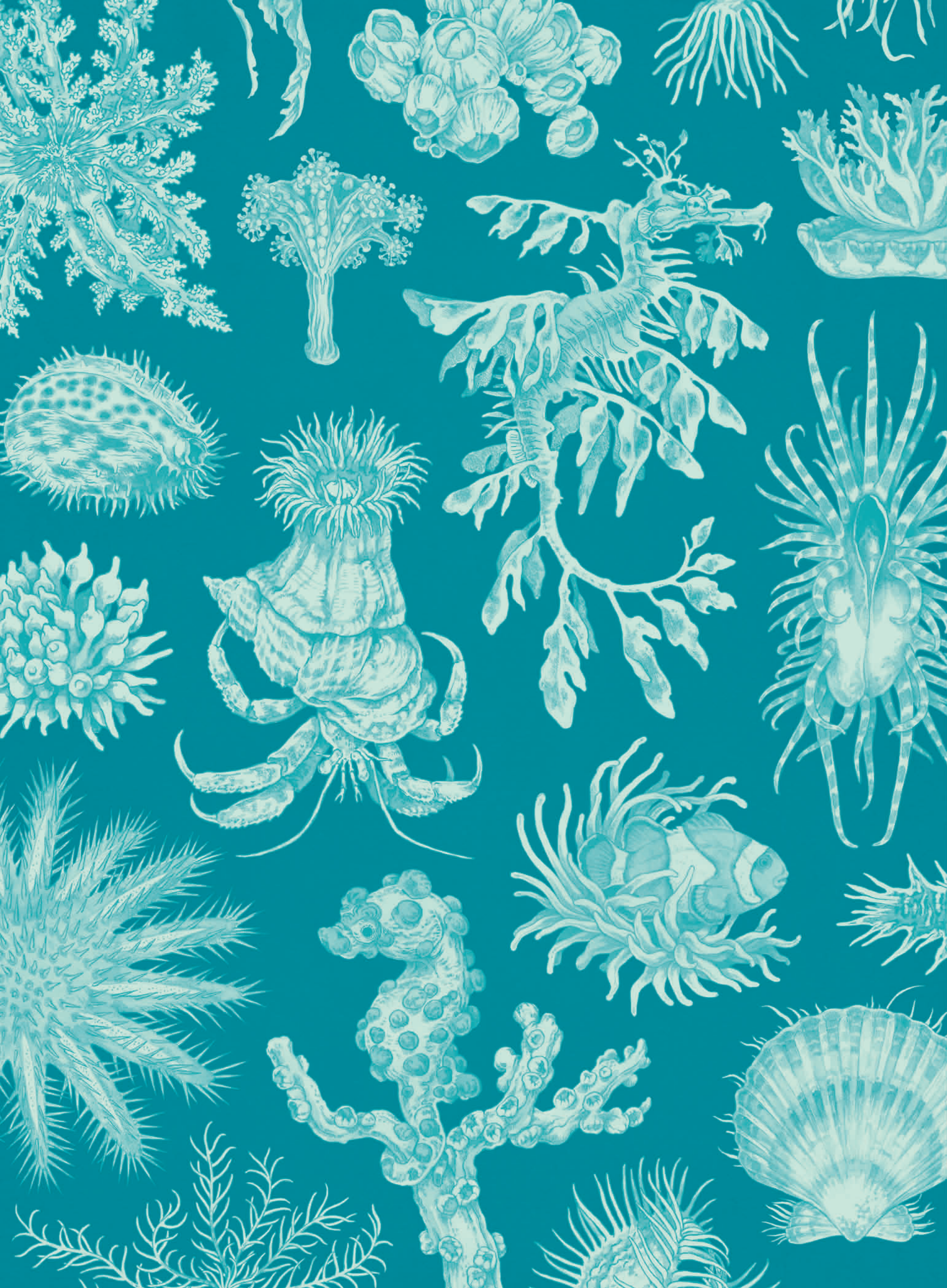
Oceanarium

Ilustrado por TEAGAN WHITE

Escrito por LOVEDAY TRINICK



IMPEDIMENTA



1

Entrada

Bienvenido a Oceanarium.

Zonas oceánicas.

9

Sala 1

Plancton

Filoplancton. Zooplancton.

15

Sala 2

Cnidarios

Medusas. Carabela portuguesa. Anémonas.

Hábitat: Arrecife de coral.

25

Sala 3

Moluscos y equinodermos

Bivalvos. Gasterópodos. Cefalópodos. Equinodermos.

Hábitat: Aguas profundas.

37

Sala 4

Artrópodos

Crustáceos. Camarón de predicador.

Hábitat: Pozas de marea.

45

Sala 5

Peces

Peces de arrecife. Caballitos de mar y peces pipa.

Rayas, peces guitarra y peces sierra. Tiburones.

Tiburón ballena. Hábitat: Manglar.

59

Sala 6

Mamíferos

Cetáceos. Ballena azul. Pinnípedos.

Manatíes y dugongos. Hábitat: Bosques de kelp.

71

Sala 7

Aves

Aves marinas. Hábitat: Los polos.

77

Sala 8

Reptiles

Tortugas. Cocodrilo marino. Serpientes marinas.

Hábitat: Islas Galápagos.

87

Sala 9

El océano

Hábitat: Mar abierto.

El océano y el ser humano.

93

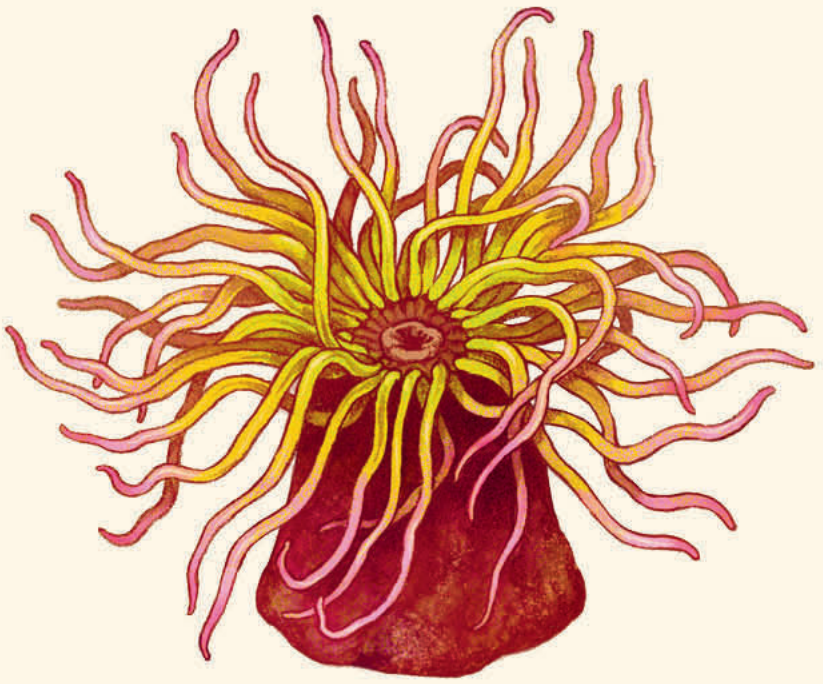
Biblioteca

Glosario. Comisarios.

Para saber más.

Entrada

Bienvenidos a Oceanarium



Este no es un acuario corriente. Abierto las veinticuatro horas del día, siete días a la semana. Cada vitrina muestra a los habitantes del océano como nunca los habías visto. Verás al animal más grande del mundo, inspeccionarás a alguno de los más pequeños y te maravillarás ante el caleidoscopio de colores, de formas y de tamaños que compone la vida submarina.

Paséate por este libro, date una vuelta por el edificio, y descubre por ti mismo la majestuosidad de los océanos. En las siguientes páginas encontrarás criaturas ocultas habitualmente bajo las olas, tanto en bajíos iluminados por el sol como en las oscuras profundidades.

Dedica un momento a inspeccionar con cuidado cada hábitat. Te asombrará lo que encontrarás en ellos. Hay especies tan antiguas como la vida misma patrullando lentamente por alta mar en busca de su siguiente comida. Otras cuyas escamas brillan y relucen mientras nadan nerviosamente entre los corales. Algunas yacen tan completamente inmóviles en el lecho de arena que quizá ni las veas…, y otras son como magos que cambian de forma y de color aparentando desaparecer a simple vista.

Recorre las salas de este acuario y descubre la valiosa conexión que tenemos con los océanos y cómo su futuro puede ser la llave del nuestro. Solo tras ver la manera en que uno influye en el otro podremos empezar a comprender la compleja relación que nos une y superar los retos a los que nos enfrentamos actualmente.

Entra en *Oceanarium* y descubre los secretos del mar: un mundo que se pone a tu disposición para que puedas explorarlo, desde lo majestuoso a lo peculiar, de lo temible a lo vulnerable. Pasa dentro.

Divisiones Oceánicas

ZONA EPIPELÁGICA
(0–200m)

ZONA MESOPELÁGICA
(200–1,000m)

ZONA BATIAL
(1,000–4,000m)

ZONA ABISAL
(4,000–6,000m)

Gaviota argéntea
(profundidad máxima de inmersión 2m)

Delfín
(máx. 50m)

Kelp
(máx. 2m)

Ortiga de mar
(10-20m)

Tiburón blanco
(0–1200m)

Mixino
(900–1,000m)

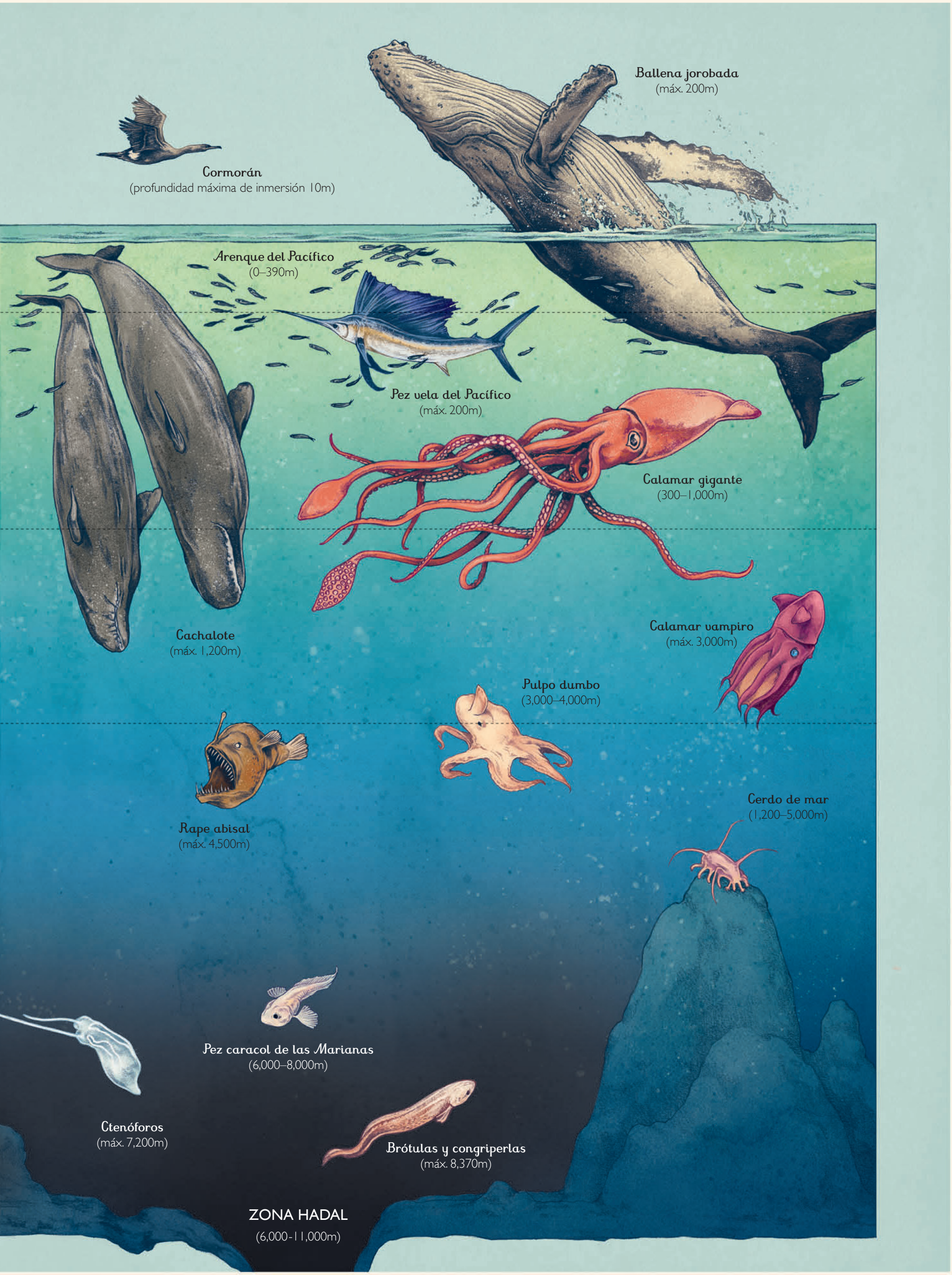
Tiburón de peinetas
(máx. 2,500m)

Isópodo gigante
(máx. 2,000m)

Pez trípode
(máx. 4,700m)

Araña marina gigante
(máx. 4,900m)

Esqueletos de ballenas


Ballena jorobada
(máx. 200m)
Cormorán
(profundidad máxima de inmersión 10m)
Arenque del Pacífico
(0–390m)
Pez vela del Pacífico
(máx. 200m)
Calamar gigante
(300–1,000m)
Cachalote
(máx. 1,200m)
Calamar vampiro
(máx. 3,000m)
Pulpo dumbo
(3,000–4,000m)
Cerdo de mar
(1,200–5,000m)
Rape abisal
(máx. 4,500m)
Pez caracol de las Marianas
(6,000–8,000m)
Ctenóforos
(máx. 7,200m)
Brótulas y congriperlas
(máx. 8,370m)
ZONA HADAL
(6,000-11,000m)

Zooplancton

Es un grupo de criaturas, sobre todo microscópicas, que se mueven a la deriva por las corrientes oceánicas. Algunas son larvas de animales que crecerán para convertirse en cangrejos, peces y otras criaturas que ya conocemos, mientras que otras, como los copépodos, tienen siempre un tamaño minúsculo. Flotan a millares en cada gota de la superificie del océano, y forman con el fitoplancton una «sopa» llena de vida que alimenta a casi todos los animales del océano.

Tanto el fitoplancton como el zooplancton juegan un papel importante en la cadena alimentaria de los océanos. Mientras el fitoplancton se alimenta de la energía del sol, el zooplancton es el eslabón intermedio entre el fitoplancton y otras criaturas marinas de mayor tamaño. Algunas son herbívoras y consumen directamente el fitoplancton, mientras que otras son depredadoras y cazan el zooplancton. La ballena azul (pág. 60) puede llegar a consumir hasta cuatro toneladas de kril en un solo día.

Las larvas de algunos animales, conocidas como «meroplancton», al crecer, se hunden alejándose de la superficie para vivir en diferentes hábitats, ya sea en arrecifes de coral como mar adentro. A veces, esas larvas son muy diferentes del adulto en que se convertirán. Por ejemplo, las larvas del pez luna están cubiertas de espinas y solo miden dos milímetros de longitud, mientras que los adultos no tienen espinas y llegan a medir casi dos metros.

Pese a su diminuto tamaño, el zooplancton viaja todos los días desde la superficie a sus lóbregas profundidades, para luego volver a ascender. Se llama «migración vertical» y le permite alimentarse por la noche del fitoplancton de la superficie, evitando a los depredadores que hay de día. Ese viaje diario de ida y vuelta, de unos dos mil metros, es realizado por millones de estos animales, en uno de los movimientos migratorios más grandes del planeta.

Leyenda

1: **Mariposa marina**
Limacina rangii
Anchura de la concha: Hasta 6 mm.
Este pequeño caracol es importante para una babosa marina llamada «ángel marino» que se alimenta exclusivamente de él.

2: **Poliqueto**
Tomopteris sp.
Longitud: Hasta 50 mm.
Algunos gusanos *tomopteris* producen una bioluminiscencia amarilla, color poco habitual en mar abierto.

3: **Larvas de estrella de mar**
Asterias sp.
Longitud: 1 mm aprox.
Acaban volviéndose demasiado pesadas y hundiéndose en el lecho marino. En ese momento, que empiezan a desarrollarse hasta adquirir su aspecto de estrella de mar.

4: **Copépodo**
Calanus glacialis
Longitud: Hasta 5,5 mm.
Hay alrededor de 13 000 especies de copépodos. Este vive en el ártico y nada entre la superficie y los 1800 metros de profundidad.

5: **Larva de cangrejo verde**
Carcinus maenas
Longitud: Hasta 4 mm.
Los animales que viven en el suelo marino, como este, tienen crías planctónicas, arrastradas a grandes distancias antes de asentarse.

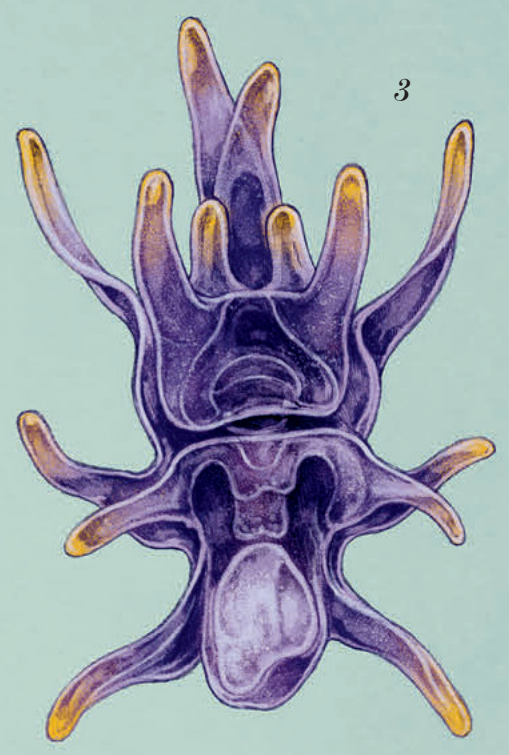
6: **Larva de pez espada**
Xiphias gladius
Longitud: 4 mm al salir del huevo.
En la edad adulta llega a alcanzar los 3 metros de longitud.

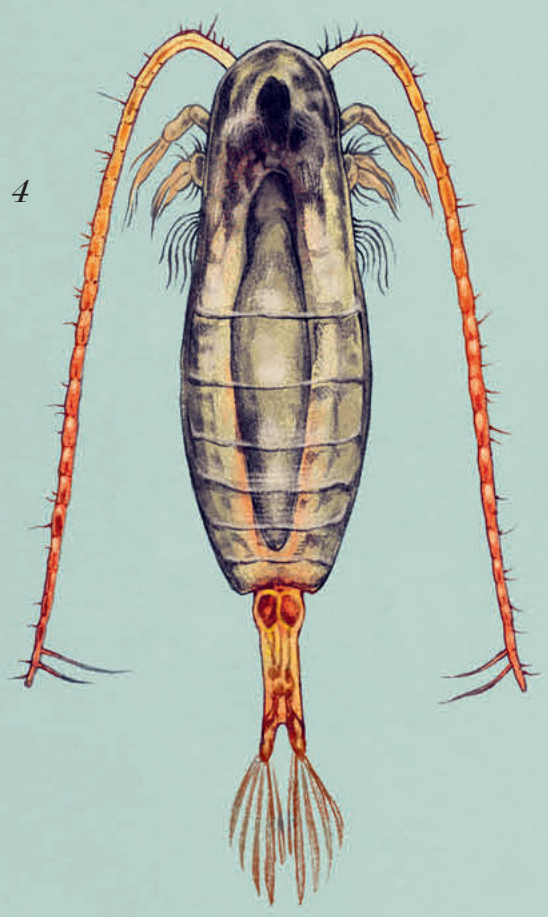
7: **Larva de pez luna**
Mola mola
Longitud: 2 mm aprox.
La diferencia de tamaño entre la larva y el adulto es de las más grandes que se conocen. Es el animal que más crece de todo el planeta.

8: **Kril antártico**
Euphausia superba
Longitud: Hasta 6 cm.
Estos pequeños crustáceos deben ser los animales más abundantes del planeta.

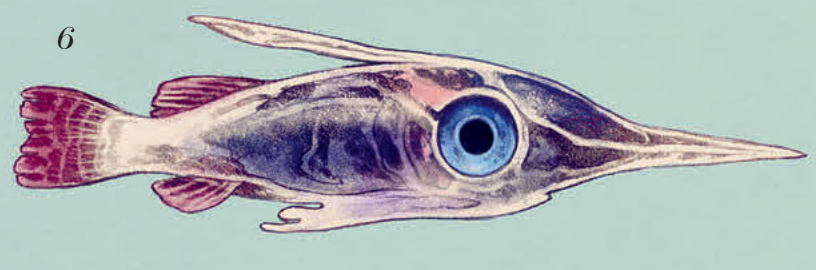

1


2

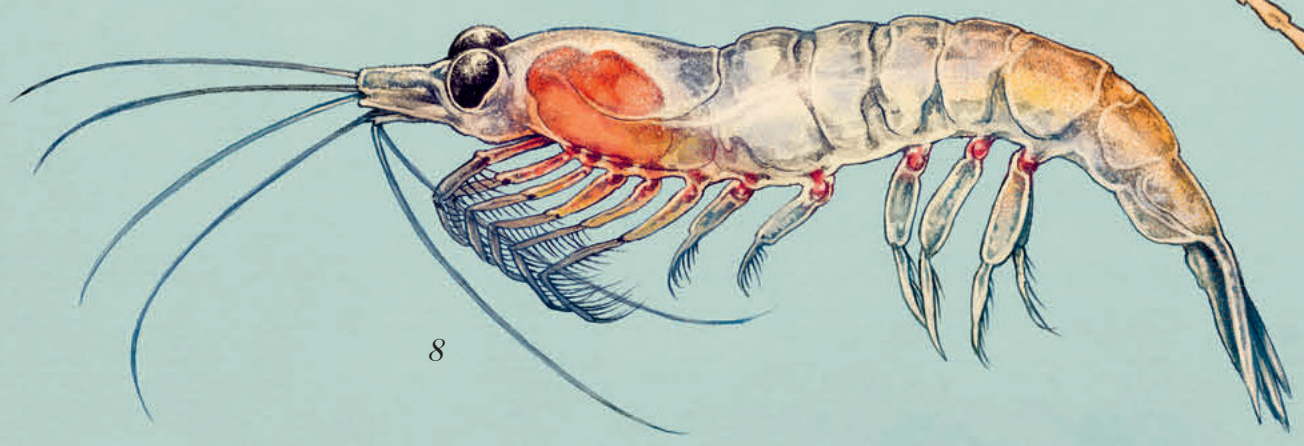

3


4


5


6


7


8

9

Carabela portuguesa

La extraordinaria carabela portuguesa es una criatura de aspecto peculiar. Vaga a la deriva, parcialmente sumergida en el agua, y se mueve arrastrada por las corrientes marinas y recogiendo el viento en su cuerpo lleno de gas y con forma de vela. Bajo su superficie inofensiva hay una maraña de tentáculos urticantes que pueden tener hasta 50 metros de longitud. Esta criatura vive en grupos de hasta 1000 individuos y se encuentra en las aguas más cálidas del océano.

Aunque su aspecto es similar al de la medusa, en realidad, es una criatura colonial compuesta por cuatro tipos de pequeños organismos llamados «pólipos». Cada uno de ellos juega un papel distinto y actúan juntos para comportarse como un único animal llamado «sifonóforo». Esos pólipos son: el neumatóforo o flotador, que impide que la carabela se hunda, los largos tentáculos que son su defensa y capturan las presas, los pólipos digestivos, básicos para descomponer la comida y los que se ocupan de la reproducción. La carabela es macho y hembra a la vez, pudiendo producir tanto esperma como huevos. Cuando estos se encuentran en el agua, se forma un nuevo pólipo que luego generará todas las partes de la colonia.

Su estilo de vida es aparentemente pacífico, pero en realidad es un depredador muy venenoso, con una picadura lo bastante potente como para paralizar a peces pequeños y causar dolorosos verdugones a los seres humanos. Igual que una auténtica medusa, pasa la mayor parte de su tiempo en mar abierto, pero las tormentas pueden acercarlo a las playas. Le cuesta sobrevivir ahí, porque su cuerpo blando no soporta la colisión con las rocas y el lecho marino. La gente entra en contacto con este venenoso vagabundo de los mares en aguas someras.

Pese a sus formidables defensas, la carabela tiene depredadores propios. La tortuga boba, con su piel gruesa y su fuerte boca, puede comerse una carabela portuguesa de una sentada, sin miedo a su picadura. La pequeña babosa marina que es el dragón azul también se alimenta de la carabela portuguesa, pero empleando un método diferente: nada por debajo de los tentáculos, digiriéndolos lentamente antes de llegar al neumatóforo. Esas pequeñas babosas marinas eligen los pólipos más venenosos y los almacenan en su cuerpo para formar sus propias defensas.

Leyenda

1: **Carabela portuguesa**
Physalia physalis
Longitud neumatóforo: Hasta 30 cm.
Longitud del tentáculo: Hasta 50 m.
Se cree que su nombre proviene de su parecido con estos barcos cuando despliegan todo su velamen.

2: **Pez carabela portuguesa**
Nomeus gronovii
Longitud: Hasta 39 cm.
Este pez pequeño y ágil vive entre los tentáculos de la carabela portuguesa. Tiene un número de vertebras más elevado de lo normal, por lo que puede girar y moverse con más facilidad que los demás peces, pudiendo evitar así los tentáculos.

3: **Primer plano de los tentáculos**
Estos largos tentáculos enroscados contienen los pólipos urticantes responsables de capturar a las presas y defender a la colonia de sus depredadores. Tienen una media de 9 metros de longitud, pero pueden llegar a los 50 metros, formando una trampa para presas desprevenidas como peces pequeños, calamares y plancton.


1
2
3

Hábitat: Aguas profundas

Las aguas profundas son zonas extrañas e inhóspitas, siempre gélidas y oscuras, con una presión lo bastante fuerte como para aplastar a la mayoría de las criaturas. Durante mucho tiempo se creyó que allí no podía haber vida, pero los científicos descubrieron que la había, gracias al uso de vehículos submarinos, y han documentado la existencia de especies cuyas características y comportamientos les permiten sobrevivir en las condiciones más extremas del planeta.

Al no llegar la luz al fondo marino, allí no pueden crecer plantas o algas por lo que no hay animales herbívoros. La única forma de alimentarse de esos animales es carroñera, cuando no es cazando o filtrando minúsculas partículas de alimento del agua. La mayoría de la comida llega caída de la superficie, ya sean fragmentos de algas, animales muertos y demás deshechos que tardan semanas en llegar al lecho marino. Esos copos blancos de «nieve marina» son vitales para la dieta de muchas de esas criaturas. A veces, de la superficie, desciende un verdadero banquete como el cadáver de una ballena, y esos animales que pueden llevar días sin comer no malgastan nada. Carroñeros como los isópodos, los mixinos y los tiburones cubren el cadáver y se comen toda la carne en pocos meses. Lo que queda se hunde en el lecho marino para ser consumido por las bacterias, dejando atrás solo los huesos. Y hasta estos proporcionan nutrientes para unas pequeñas criaturas que se abren paso hasta su interior consumiendo sus grasas y proteínas.

Pero, la mayoría de las veces, los animales cazan para conseguir alimento, lo cual supone un reto en esas oscuras aguas. Muchos de ellos sortean el problema creando su propia luz, un rasgo denominado bioluminiscencia. La producen o bien mediante sustancias químicas contenidas en su cuerpo o mediante bacterias residentes en ellos. Casi el 90 % de las criaturas del océano son bioluminiscentes, sobre todo las de las aguas profundas, normalmente para proporcionar la única luz visible en las negras profundidades del océano. Permite a los depredadores ver en la oscuridad, pero muy a menudo sirve para atraer a peces más pequeños a una emboscada. Otros animales utilizan la luz para comunicarse, enviándose mensajes con fogonazos en la oscuridad.

Leyenda

Llanura abisal, océano Atlántico.

1: **Medusa coronada**
Atolla wyvillei
Diámetro de la campana: Hasta 17 cm.
Proyecta fogonazos azules para atraer a depredadores más grandes que se comen al atacante original.

2: **Medusa peine**
Bolinopsis infundibulum
Longitud: Hasta 15 cm.
Se alimenta de zooplancton.

3: **Dragón negro o pez alien**
Idiacanthus atlanticus
Longitud: Aprox. 40 cm (hembras), 5 cm (machos).
Produce una bioluminiscencia roja invisible para los animales de esas aguas.

4: **Cañabota gris**
Hexanchus griseus
Longitud: Aprox. 3 m
Podría parecerse a los tiburones de hace 200 millones de años.

5: **Rape abisal**
Melanocetus johnsonii
Longitud: Aprox. 18 cm (hembras), 3 cm (machos).
Las hembras atraen a las presas con un «cebo» luminoso.

6: **Gusano-flor mucosa come huesos**
Osedax mucofloris
Longitud: Hasta 7 cm
Las hembras horadan los huesos de las ballenas muertas y los machos viven dentro de estas.

7: **Mixino**
Myxine glutinosa
Longitud: Hasta 40 cm
Produce una mucosidad pegajosa para taponar las agallas de sus atacantes.

8: **Isópodo gigante**
Bathynomus giganteus
Longitud: Hasta 36 cm.
Puede estar mucho tiempo sin comer.


1
2
3
4
5
6
7
8