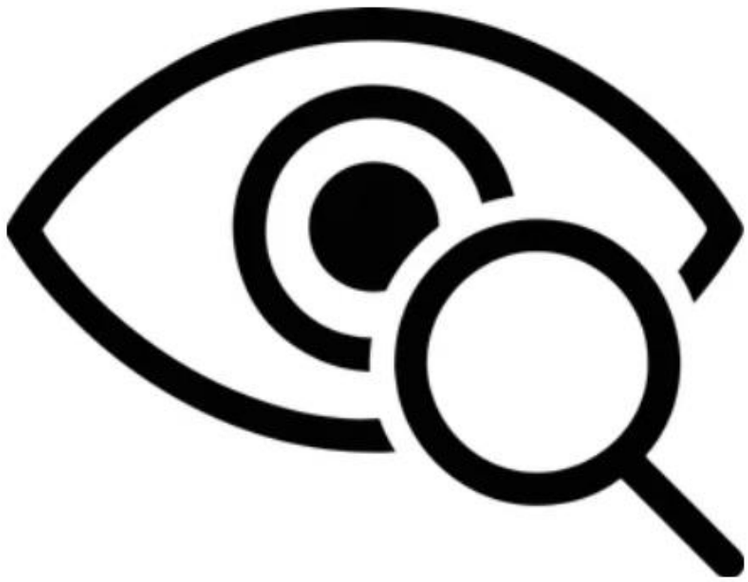
GUÍA DE SALA · LETRA AMPLIADA

Sala 5

Biodiversidad marina

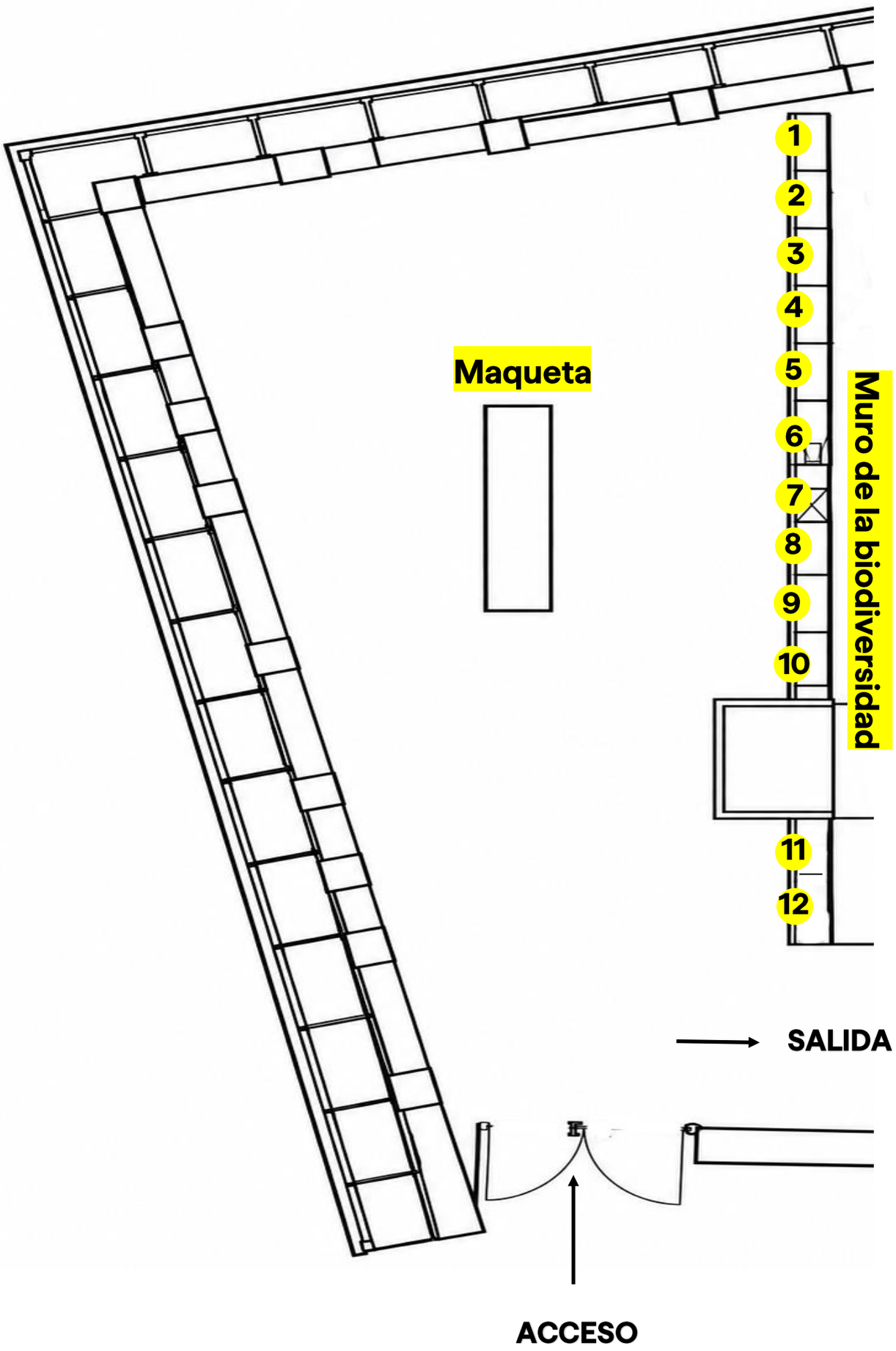


Un mar de vida

Riqueza biológica de Atacama

Desde las profundidades de la Fosa de Atacama hasta las playas y costas de la Región, el mar reúne ambientes muy diversos. La luz, la profundidad, las corrientes y las mareas crean condiciones cambiantes, dando lugar a sorprendentes formas de adaptación entre las especies que lo habitan.

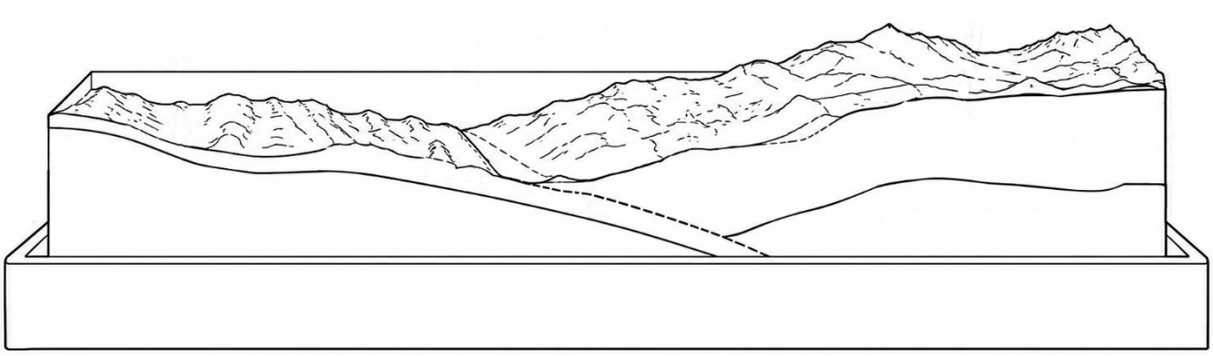
Plano de sala 5



Maqueta

Más allá de la orilla

Esta maqueta representa el fondo marino frente a la caleta Chañaral de Aceituno.



Toca y descubre cómo el relieve desciende hasta la Fosa de Atacama.

Muro de la biodiversidad

1. La columna de agua

Un mar de ambiente

A simple vista el océano parece una gran masa uniforme de agua, pero en él coexisten múltiples ecosistemas, determinados por la profundidad y la distancia del litoral. Además, factores como la temperatura, la luz y el oxígeno crean distintos ambientes que –aunque bien definidos– están conectados por corrientes marinas que transportan nutrientes y organismos, dando lugar a un sistema dinámico y en constante cambio.

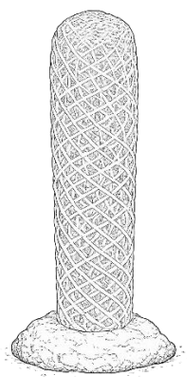
- En el fondo marino existen valles, montañas, cañones y volcanes, los que forman un paisaje tan diverso y complejo como el de tierra firme.

Las capas del mar

De acuerdo a los metros bajo el nivel del mar (m b.n.m.) se usan las siguientes categorías:	Si hablamos del nivel de propagación de la luz, se distinguen las siguientes zonas:
EPIPELÁGICA 0 - 200 m	FÓTICA: Recibe luz solar

MESOPELÁGICA 200 m - 1000 m	DISFÓTICA: Escasa luz solar
BATIAL 1000 m - 4000 m	AFÓTICA: Nula luz solar
ABISAL 4000 m - 6000 m	
HADAL > 6000 m	

Colección destacada

	**Esponja vítrea** | *Euplectella* sp. Réplica RM.1.2 Las esponjas de cristal son de los animales más antiguos del planeta, con más de 500 millones de años de historia. Esta especie del género *Euplectella* vive en los montes submarinos frente a las costas de Atacama y, cuando se las ilumina, su estructura de sílice brilla como vidrio.

2. La fosa de Atacama

Un mundo oscuro y profundo

Frente a las costas de Chile se encuentra una inmensa fosa oceánica, la más extensa del planeta. Es una zona poco explorada, donde la vida se enfrenta a condiciones límites, con oscuridad total, enorme presión, frío extremo y continuos temblores por el encuentro de placas. Las especies que la habitan son únicas y están adaptadas a las profundidades más inhóspitas del océano.

- Se extiende desde Ecuador hasta la Región de Aysén con 7500 km de largo.
- Se encuentra a cerca de 100 km del litoral de Atacama.
- La profundidad máxima es de 8081 m b.n.m. frente a las costas de Antofagasta.

¿Qué es una fosa oceánica?

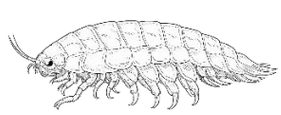
Es una depresión profunda, larga y estrecha en el fondo del mar, que se forma –generalmente– por la subducción que genera el encuentro entre dos placas tectónicas. En este caso, la de Nazca se hunde bajo la placa Sudamericana.

Habitantes del inframundo

Las expediciones realizadas en los últimos años han permitido identificar especies inimaginadas. Algunas pueden detectar vibraciones y señales químicas para orientarse en un entorno de completa oscuridad, y en su mayoría se alimentan de “nieve marina”, pequeñas partículas orgánicas que caen desde los niveles superiores.

- En la exploración del año 2022, se encontró una bolsa plástica y se identificaron especies contaminadas con microplásticos provenientes de nuestros desechos, una seria amenaza para la conservación de estos frágiles ecosistemas.

Colecciones destacadas

	**Anfípodo** | *Eurythenes atacamensis* Réplica RM.1.5
	Conjunto de vasitos Plumavit comprimido 26.11 Estos vasos de plumavit, pintados por niños y niñas de la Región de Atacama, se

	sumergieron en enero de 2025 en la fosa de Atacama a más de 8000 metros, junto a una expedición del Instituto Milenio de Oceanografía. La enorme presión hidrostática –el peso de la columna de agua- comprimió sus burbujas internas y los dejó completamente compactados.

3. De la penumbra al claro oscuro

Miles de metros bajo el mar

Las zonas batial y abisal

Subiendo desde las profundidades, entre los 6000 y los 1000 m b.n.m. se mantienen las condiciones extremas, como oscuridad absoluta, frío intenso y poco oxígeno. Los restos orgánicos que descienden desde la superficie aportan los nutrientes necesarios, permitiendo la existencia de diversas especies con ingeniosas estrategias de supervivencia.

Adaptaciones a las profundidades

- La mayoría de los peces de la zona afótica son bioluminiscentes, es decir, producen su propia luz para atraer presas o comunicarse.

- El 10% de las especies que aquí habitan son peces. Algunos, como el pejerrata, tienen cuerpos más flexibles y ligeros, lo que les permite flotar y no “reventar” por la alta presión.
- Los pepinos de mar reciclan los restos orgánicos que caen desde la superficie.
- Algunas especies, como la jibia gigante, tienen un metabolismo lento y reducen su actividad para soportar la falta de oxígeno y comida.
- Los gusanos tubícolas dependen de los químicos del subsuelo para vivir.

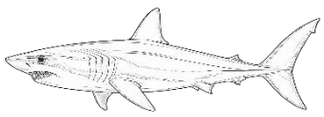
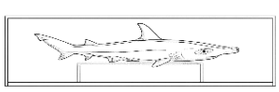
Vida en movimiento

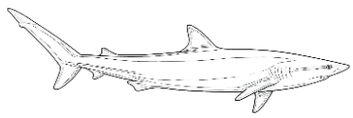
Siguiendo la luz

Sobre los 1000 metros de profundidad, la luz aumenta levemente, pero no lo suficiente como para permitir la fotosíntesis, por lo que el alimento es escaso. Cada noche, millones de criaturas migran hacia la superficie donde se concentra el plancton, y al amanecer se sumergen nuevamente para escapar de los depredadores.

- El movimiento de especies hace circular los nutrientes y también colabora con el transporte de carbono a las profundidades, ayudando a mantener el equilibrio climático y la salud del planeta.

Colecciones destacadas

	**Tiburón marrajo** | *Isurus oxyrinchus* Réplica RM.1.3 Aunque tienen mala fama, la mayoría de los tiburones de Chile son inofensivos para las personas y todos cumplen un rol esencial en el equilibrio marino. En el norte de país, el marrajo, el azulejo y el tollo están en riesgo por la pesca artesanal e industrial con espineles y redes, artes poco selectivas que atrapan diversas especies y tallas: desde adultos reproductores hasta juveniles antes de alcanzar la madurez.
	**Tiburón martillo** | *Sphyrna zygaena* Donado por el Programa de Conservación de Tiburones, Universidad de Antofagasta RM.2A.8

	**Tiburón azul** | *Prionace glauca* Réplica RM.1.7
	Pepino de mar | *Athyonidium chilensis* Réplica RM.1.12

4. Bajo los rayos del sol

Zona de corrientes y vida

Sobre los 200 metros de profundidad se encuentra la mayor cantidad de especies, ya que es aquí donde ocurre la fotosíntesis. Esta es la base inicial de la red trófica, cuando el fitoplancton, las algas y el pasto marino, captan la energía solar y la transforman en azúcares que servirán de alimento para otros organismos. La corriente de Humboldt y las surgencias aportan nutrientes y oxígeno, potenciando la vida del ecosistema.

Mar de vida

Gracias a la corriente de Humboldt y a las surgencias marinas, frente a nuestras costas se extiende uno de los ecosistemas más productivos del planeta. Aunque representa menos del 0,1% del océano mundial, genera cerca del 10% de la pesca global.

Un mar que crea un desierto

Las aguas frías de la corriente de Humboldt limitan la evaporación, lo que contribuye a la formación del desierto de Atacama, uno de los más secos del mundo.

Colecciones destacadas

	Raya águila chilena | *Myliobatis chilensis* Donada por el Programa de Conservación de Tiburones, Universidad de Antofagasta RM.2A.9
	Pingüino de Humboldt | *Spheniscus humboldti* Réplica RM.1.10 En el mundo existen 18 especies de pingüinos y 9 habitan en distintos lugares de Chile. El pingüino de Humboldt, adaptado a la corriente fría que lleva su nombre, posee un plumaje que lo aísla del frío y unas alas transformadas en aletas para desplazarse rápidamente bajo el agua.

5. El plancton

Pequeño gran sustento

Estos conjuntos de diminutos organismos –como huevos y larvas de distintas especies, microalgas y crustáceos– flotan y se desplazan gracias a las corrientes marinas, sostienen estos ecosistemas y son el origen de la red alimenticia.

Fitoplancton: Son especies vegetales que, al igual que las plantas terrestres, hacen fotosíntesis a partir de la luz solar, generando energía en forma de azúcares, y liberando oxígeno.

Zooplancton: Son animales que se alimentan del fitoplancton y, a su vez, son consumidos por peces y otros animales marinos.

7. Isla de Chañaral

Jardín del mar

Ubicada en el límite sur de la Región, forma parte de la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt, donde habita la mayor concentración de esta especie en el mundo. Considerado un *hotspot* de biodiversidad del planeta, aquí

conviven delfines nariz de botella, ballenas, yuncos –pequeñas aves marinas–, gran cantidad de anchovetas y krill.

Refugio de ballenas

Cada año el mar de Atacama recibe la visita de tres gigantes del océano: las ballena azul, jorobada y fin. La abundancia de un pequeño crustáceo llamado krill –su alimento principal– la sitúa como una parada obligada en sus rutas migratorias.

- Ballena jorobada | *Megaptera novaeangliae*

  Alcanza hasta 17 m de longitud. Los machos entonan canciones complejas que se pueden modificar cada temporada y se transmiten entre generaciones.

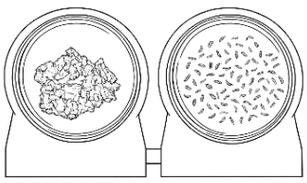
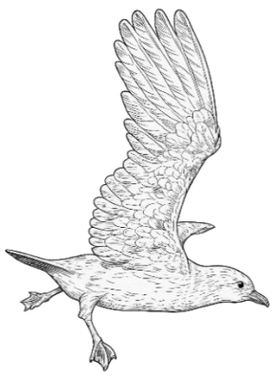
- Ballena fin | *Balaenoptera physalus*

  Con 25 m de largo, es la segunda ballena más grande del mundo y una de las más veloces, alcanzando hasta 40 km/h.

- Ballena azul | *Balaenoptera musculus*

  Es el animal de mayor tamaño en el planeta. Puede medir más de 32 m –tres veces el largo de esta sala– y el peso de su lengua es comparable al de un elefante.

Colecciones destacadas

	**Feca de ballena fin** | *Balaenoptera physalus* RM.2A.15 **Krill** | *Euphausia mucronata* RM.2A.14 Donados por el Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas
	Dólares de arena | *Clypeaster isolatus* Donados por la Sala de Colecciones Biológicas, Universidad Católica del Norte RM.2A.16
	**Yunco** | *Pelecanoides garnotii* Réplica RM.1.9 Tras 40 años sin anidar en Isla Chañaral, una cría de yunco volvió a nacer. ¿Cómo se logró? Eliminando especies invasoras como conejos y zorros, y usando altavoces que reproducían sus llamados. Un pequeño gran paso para recuperar esta ave marina.

8. Bosques de algas

Hogar y alimento

Frente a las costas de Atacama crecen los bosques submarinos más extensos de Chile, formados por algas pardas gigantes como el huiro palo y el huiro negro. Sus frondas –que cumplen una función similar a las hojas– pueden medir 25 m de largo, buscando captar luz. En ellos viven especies como chungungos, lobos marinos, peces, estrellas de mar y huevos de tiburones y rayas.

- Chile es el principal exportador de alga parda en el mundo, que se utiliza en medicina, cosmética y gastronomía. Comunidades locales junto al mundo científico están trabajando para evitar la sobreexplotación y el barreteo, que daña el disco con el que se fijan a la roca.

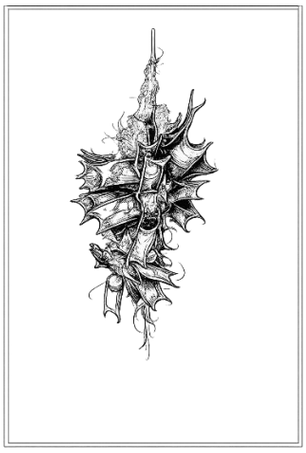
¡No son plantas!

Aunque hacen fotosíntesis, las algas no tienen raíces, tallos ni hojas como las plantas terrestres.

Una gran guardería

Estos ambientes funcionan como verdaderas “incubadoras” naturales para los huevos de tiburones y rayas, los que se enganchan entre sus largas frondas escondidos de los depredadores.

Colecciones destacadas

	**Huevos de raya costera del norte** | *Sympterygia brevicaudata* Donados por el Programa de Conservación de Tiburones, Universidad de Antofagasta RM.2A.25 Estos huevos quedaron enredados en una malla de plástico, residuo que afecta a la fauna marina.
	Chungungo | *Lontra felina* Réplica RM.1.16 Es el mamífero más pequeño del mundo y su caza está prohibida. Los perros, el turismo no regulado y la perturbación del borde costero –con balnearios, puertos y carreteras- lo tienen en peligro de extinción.

9. Praderas marinas

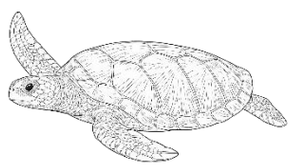
Banquete de tortugas

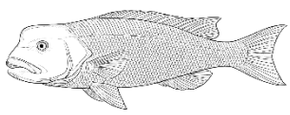
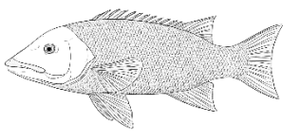
En Bahía Chascos –cerca de Puerto Viejo– se encuentra una de las dos únicas poblaciones de pasto marino del país. Esta planta endémica es el menú favorito de las tortugas verdes, las que viajan desde Galápagos especialmente para alimentarse, y luego regresan a las islas ecuatorianas para su reproducción.

Héroe climático

El pasto marino –al igual que los bosques de algas y el fitoplancton–, cumple un rol esencial en el cuidado del planeta, contribuyendo a disminuir los gases de efecto invernadero.

Colecciones destacadas

	**Tortuga verde** | *Chelonia mydas* Réplica RM.1.17 Las bolsas de mar que flotan en el mar se parecen a las medusas y a los sifonóforos –parientes de los piures- que

	son parte fundamental de la dieta de las tortugas marinas. Al confundirlas con alimento, las ingieren y, muchas veces, se asfixian.
	**Pejeperro** | *Semicossyphus darwini* Macho Réplica RM.1.14
	**Pejeperro** | *Semicossyphus darwini* Hembra Réplica RM.1.15

10. Islas oceánicas

Lejos, muy lejos

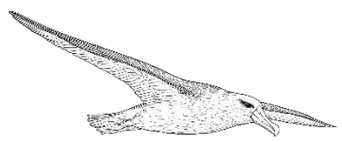
A 850 km mar adentro de la costa de Atacama, se encuentran las islas San Félix y San Ambrosio, conocidas como las Desventuradas. Son los únicos espacios de tierra firme en esa vasta zona del Pacífico, convirtiéndose en lugares clave para la alimentación, anidación de aves y reproducción de animales como el lobo marino de dos pelos, tortugas, rayas, y peces como el pez espada y la breca, una especie endémica.

- Estas islas forman parte de una cadena volcánica submarina que se extiende por más de 2900 km, a la cual también pertenecen Rapa Nui y Salas y Gómez. Son zonas ricas en biodiversidad y con un alto nivel de endemismo.

Adaptación vital

Aves como el albatros y las fardelas visitan estas islas. Ellas pasan casi toda su vida lejos del continente. Para sobrevivir sin agua dulce, tienen una glándula sobre los ojos que filtra la sal de la sangre y la elimina a través de los orificios nasales

Colección destacada

	**Albatros** | *Thalassarche melanophris* Réplica RM.1.1

11. El intermareal

Entre olas y mareas

A lo largo de los más de 200 km de costa –entre acantilados, planicies de arenas y terrazas– se extiende el intermareal, un espacio en donde la temperatura, la salinidad, la humedad y

el oleaje cambian constantemente, desafiando a quienes lo habitan.

Vida en las rocas

Entre grietas y pozas se refugian numerosas especies de algas, cangrejos, lapas, anémonas y choritos, que sirven de alimento a chungungos, lobos marinos y lagartijas, mientras aprovechan el sol para secarse o regular su temperatura.

Al golpe de la ola

Cuando sube la marea, las olas ponen a prueba a las especies que ahí habitan, quienes deben fijarse con fuerza a lo que encuentren.

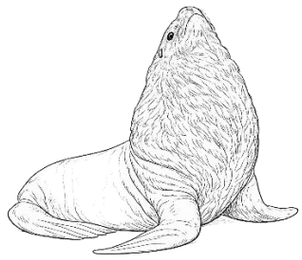
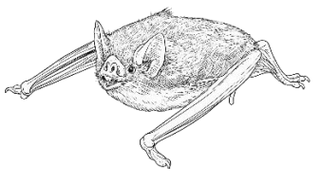
- Estrella de mar | *Stichaster striatus*

  Sus ventosas le ayudan a adherirse y desplazarse con seguridad.
- Chorito | *Mytilus chilensis*

  La secreción de proteínas adhesivas le permite anclarse a las rocas.
- Lapa | *Fissurella maxima*

  En su base tiene un pie muscular que le permite adherirse a las rocas.

Colecciones destacadas

	**Lobo marino** | *Otaria byronia* Réplica RM.1.19
	**Vampiro** | *Desmodus rotundus* Réplica RM.1.20 Este murciélago hematófago –que se alimenta de sangre- tiene dientes muy afilados que producen una mordida casi imperceptible. Su saliva contiene sustancias anticoagulantes, lo que le permite alimentarse durante varios minutos. Como el corte es mínimo, a menudo pasa desapercibido.

¿Un murciélago en la sala?

¡Que no cunda el pánico! Al igual que gran parte de las especies en exhibición, esta es una réplica hiperrealista creada especialmente para el Museo. Un trabajo que combina ciencia, arte y tecnología para representar la diversidad biológica

12. El borde costero

Ecosistemas entre la arena

Las playas de Atacama, famosas por sus arenas blancas y aguas cristalinas, esconden entre sus granos una infinidad de invertebrados, como pulgas de mar o gusanos, y bivalvos como las almejas, que se entierran para buscar humedad y protección. Estas especies son el festín de una gran diversidad de aves, que aprovechan cuando se retira el mar para alimentarse.

- La reproducción es un desafío para las aves playeras como los chorlos nevados y los pilpilenes. La mayoría anida en pequeñas cavidades en la zona alta de la playa, donde no llega la marea. Sus huevos y crías tienen una coloración que les permite camuflarse y protegerse de los depredadores.

Un pico especializado

En las orillas de las playas, es común observar aves siempre atentas al vaivén de las olas y a los diminutos seres que dejan al pasar. Cada especie tiene un pico con un diseño

específico que le permite alimentarse de ciertos animales, a distintas profundidades.

- Chorlo chileno | *Charadrius modestus*

  Tiene un pico corto, en forma de pinza, que le ayuda a atrapar pulgas y otras especies entre la arena.

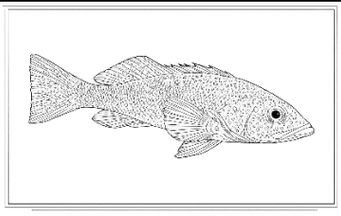
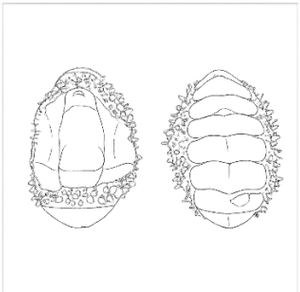
- Pilpilén | *Haematopus palliatus*

  Su pico grueso y fuerte le permite martillar las conchas hasta romperlas o usarlo como palanca para abrir almejas y choritos.

- Zarapito común | *Numenius phaeopus*

  Su pico largo, delgado y con una pequeña curva le sirve para hurgar en galerías y cavidades bajo la arena.

Colecciones destacadas

	**Cabrilla** | *Paralabrax humeralis* Obra de Jacinta Besa (2025) Plasticina RM.1.18
	**Chitones** | *Mesotomura echinata* Donados por la Sala de Colecciones Biológicas, Universidad Católica del Norte RM.2A.27

Guion, curaduría y coordinación

Área de Exhibiciones

Subdirección Nacional de Museos

Museo Regional de Atacama

Región de Atacama,

enero 2026

MUSEO
REGIONAL
DE
ATACAMA