

98% PUC > 450 SUR

↓ 2.^a EDICIÓN  03

ofo **ANTÁRTICA** ± E

o  o = ø 9 **CHILEN**  5

o μ = 0  **CIFRAS** & I

o QINACH₂ KM 

54507 MIN REL 1

-1  0 1/2

2.^a Edición Instituto Antártico Chileno
Ministerio de Relaciones Exteriores
Gobierno de Chile

o 5 4 6 o 8 1 1/4 3 3 4 4

2.ª Edición → ©Antártica en Cifras 2021

Publicación del Instituto Antártico Chileno (INACH), organismo técnico del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Fuentes:

- Boletín Antártico Chileno, BACH
- Enciclopedia visual de la Antártica
- Sitio web: www.inach.cl
- ¿Sabías que...? De Magallanes a la Antártica: preguntas curiosas para respuestas sorprendentes, Centro IDEAL

© INACH | La reproducción total o parcial del contenido de este libro está autorizada mencionando la fuente, de distribución gratuita.

Financiado por la iniciativa programática "Centro Antártico Internacional", del INACH.



Iniciativa programática:

**CENTRO
ANTÁRTICO
INTERNACIONAL**

INACH



Este producto proviene de bosques manejados en forma sustentable y fuentes controladas

This product comes from sustainably managed forests and controlled sources



ANTÁRTICA EN CIFRAS

2.ª Edición

Instituto Antártico Chileno
Ministerio de Relaciones Exteriores
Gobierno de Chile



Presentación.

Tras el éxito inicial de "Antártica en cifras", decidimos continuar con "Cambio climático en cifras" y "Ciencia antártica en cifras", recién publicado. La recepción de toda la serie ha sido magnífica. Esto sumado al hecho de que la ciencia polar entrega día a día nuevos antecedentes sobre la Antártica y su conexión con todo el planeta, nos llevó a pensar una segunda edición de "Antártica en cifras", que ahora tienes en tus manos.

La Antártica es uno de los laboratorios naturales más fabulosos que existen. Es un continente de extremos y las cifras recopiladas en este libro muestran la magnitud de esta desmesurada naturaleza polar.

No existen dudas en la comunidad científica de que el cambio climático es una realidad y la Antártica un faro anticipado que nos está mostrando el posible impacto de las variaciones climáticas en otros ecosistemas.

La Antártica es parte esencial de la Política Exterior de Chile, porque nos abre al mundo y nos pone en contacto directo con más de cincuenta países, todos preocupados de su conservación y de su estudio.

Te invitamos a avanzar en el conocimiento del Continente Blanco y, de esta forma, te sumes a la tarea de protegerlo.

Dr. Marcelo Leppe Cartes
Director
Instituto Antártico Chileno



es el número
de osos que vive
en la Antártica.

Aristóteles imaginó
un continente austral,
en busca de un contrapeso
con los continentes del
Arktikos, este último ubicado
bajo las constelaciones de las
Osas Mayor y Menor.

Bautizó a ese continente
Antarktikos, usando el prefijo An-
como lo opuesto al *Arktikos*.



sitios de anidación han sido identificados.

Asia
Everest
8.850 m

América
Aconcagua
6.960 m

África
Kilimanjaro
5.895 m

Europa
Elbrús
5.642 m

Antártica
Vinson
4.892 m

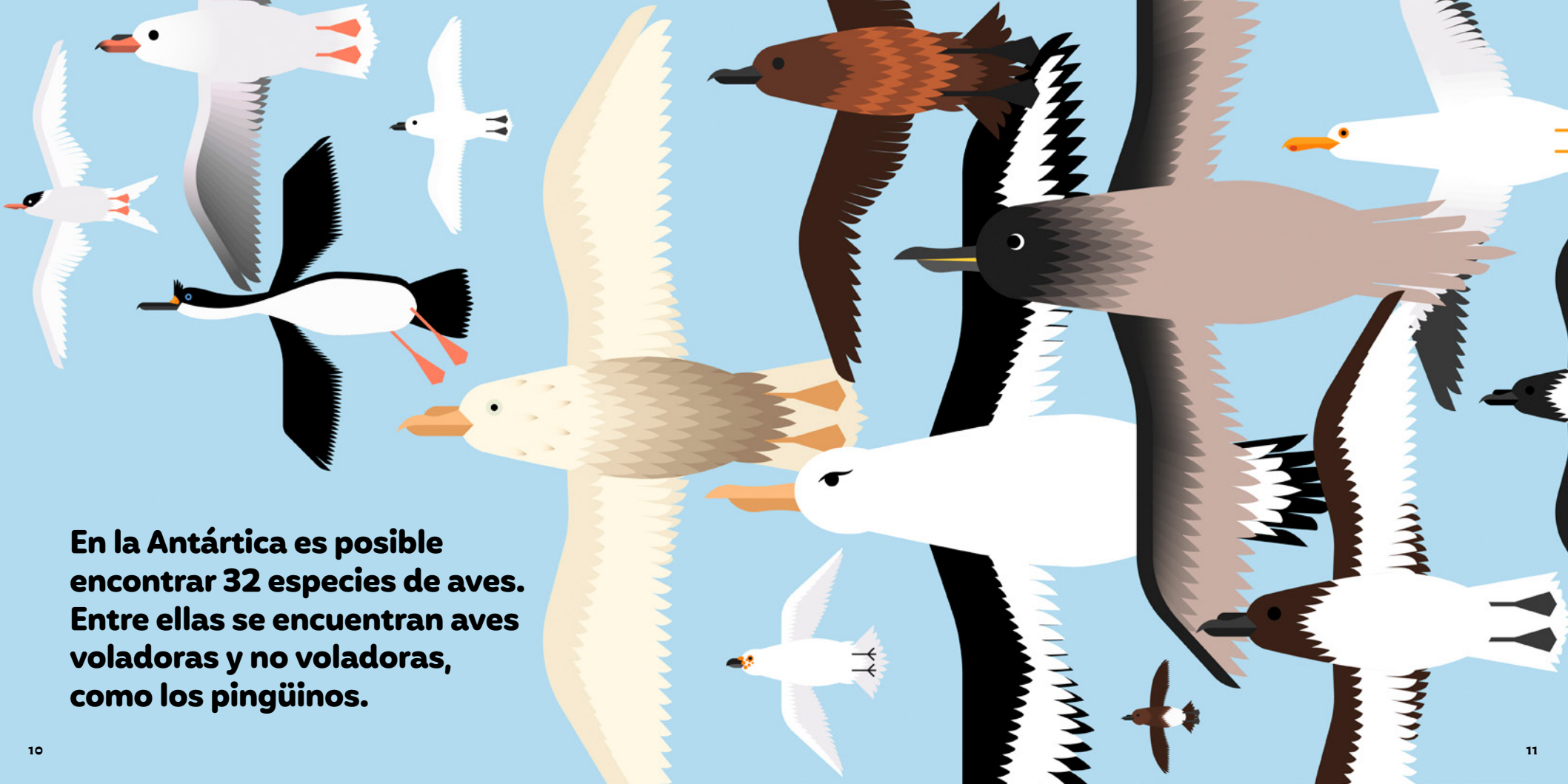
Oceanía
Cook
3.764 m

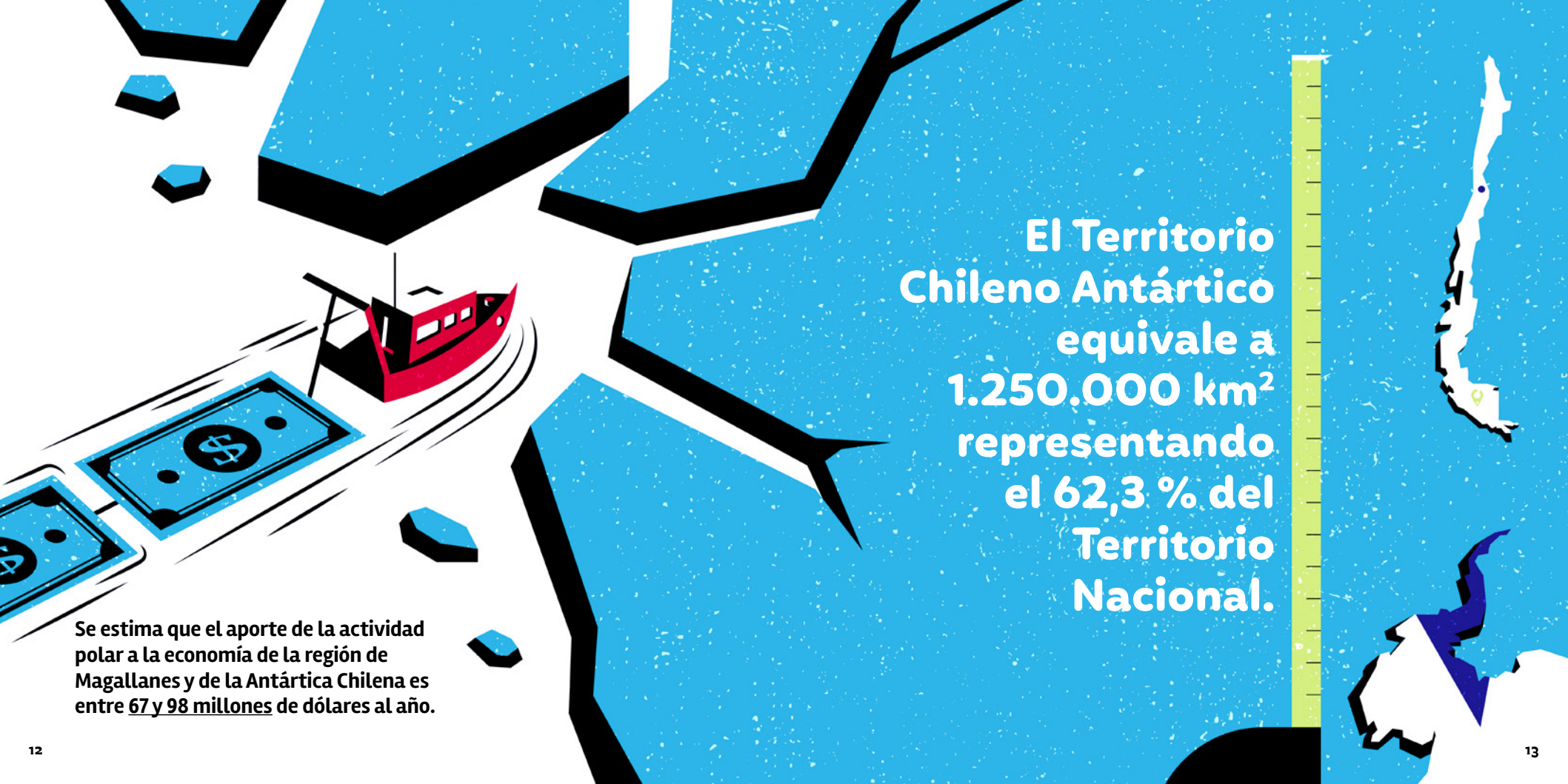
5^{ta}
montaña
más alta
por continente

-98°C

es el récord de la temperatura más baja de la superficie terrestre, información obtenida a partir del registro de datos satelitales de 100 lugares ubicados en la capa de hielo de la Antártica oriental entre los años 2004 a 2016.

En la Antártica es posible encontrar 32 especies de aves. Entre ellas se encuentran aves voladoras y no voladoras, como los pingüinos.

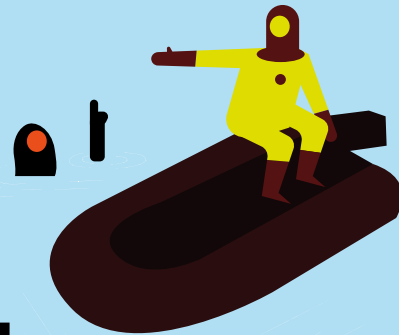




Se estima que el aporte de la actividad polar a la economía de la región de Magallanes y de la Antártica Chilena es entre 67 y 98 millones de dólares al año.

El Territorio Chileno Antártico equivale a 1.250.000 km² representando el 62,3 % del Territorio Nacional.

48 proyectos del Programa Nacional de Ciencia Antártica (PROCIEN) tienen trabajo en terreno en la temporada 2021-2022.



Chile tiene operadores antárticos:

4

Instituto Antártico Chileno -
Ejército de Chile - Armada de Chile - Fuerza Aérea de Chile



Alrededor de 74.000
turistas visitaron
la Antártica en la
temporada 2019–2020,
antes de la pandemia.



16

Entre 14 y 16 millones de
pingüinos adelia existen en la
Antártica, siendo la especie más
numerosa y más estudiada por las
y los científicos.





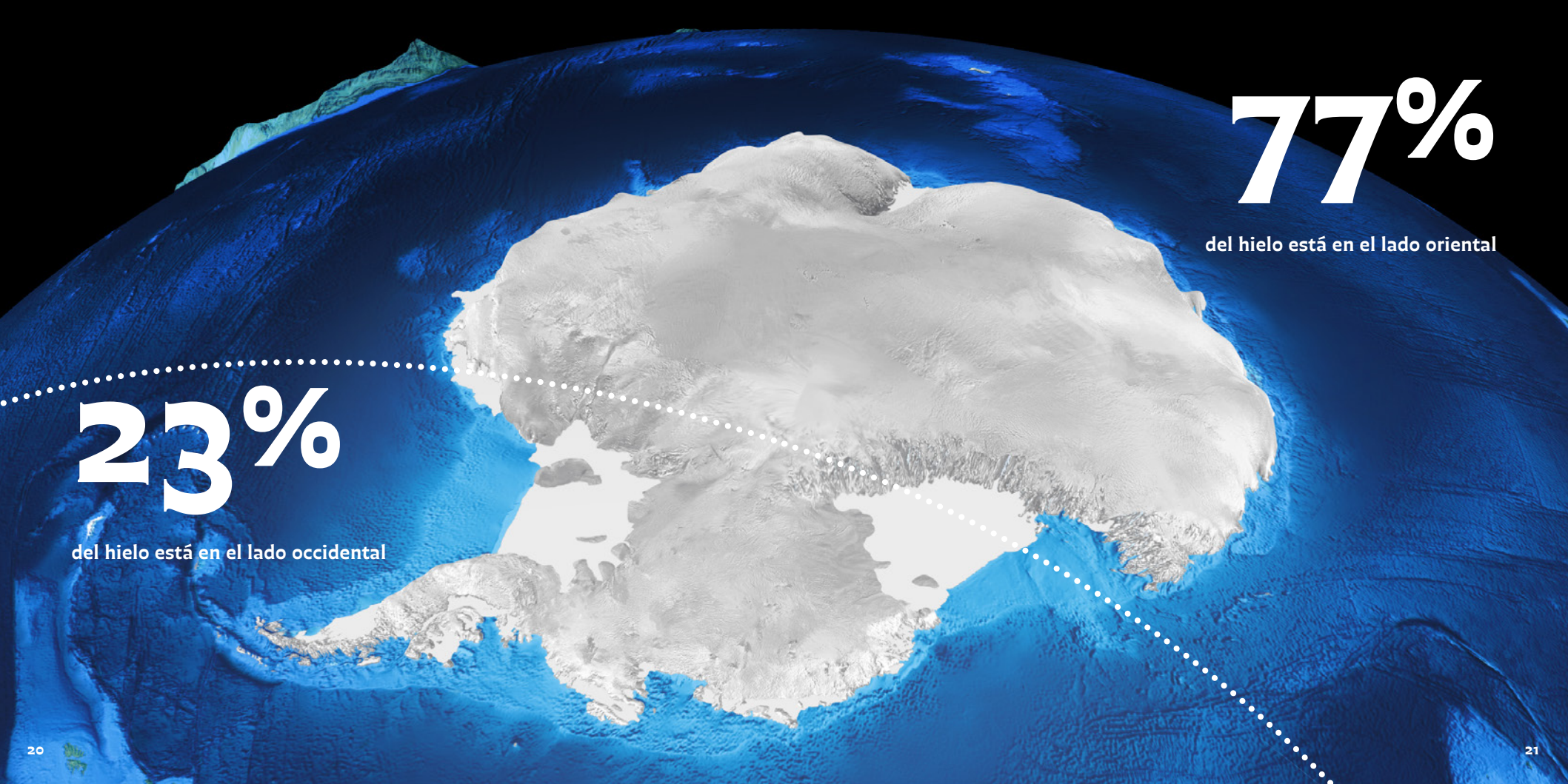
2m

Puede llegar a medir el bacalao antártico
(*Dissostichus mawsoni*)

25mil

libras esterlinas se le ofrecieron a Luis Pardo como agradecimiento, por el rescate de los náufragos del *Endurance*, dinero que el piloto rechazó afirmando que solo había cumplido su deber como miembro de la Armada chilena.





77%

del hielo está en el lado oriental

23%

del hielo está en el lado occidental

Los peces hielo (familia Channichthyidae) contienen una proteína anticongelante en su sangre que les permite sobrevivir a temperaturas por debajo de los

-1,8°C.

+60%



de las especies de bivalvos en la Antártica tienen una concha no más grande que 1 cm.

70.000

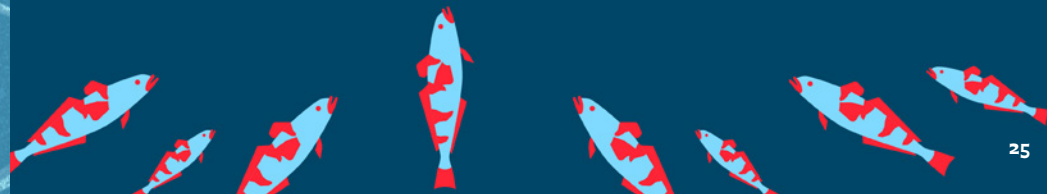
ejemplares de orcas se estima que existen en el hemisferio sur, siendo un depredador tope del ecosistema antártico.



Primera causa de enredos, asfixia, estrangulación o desnutrición en animales marinos.



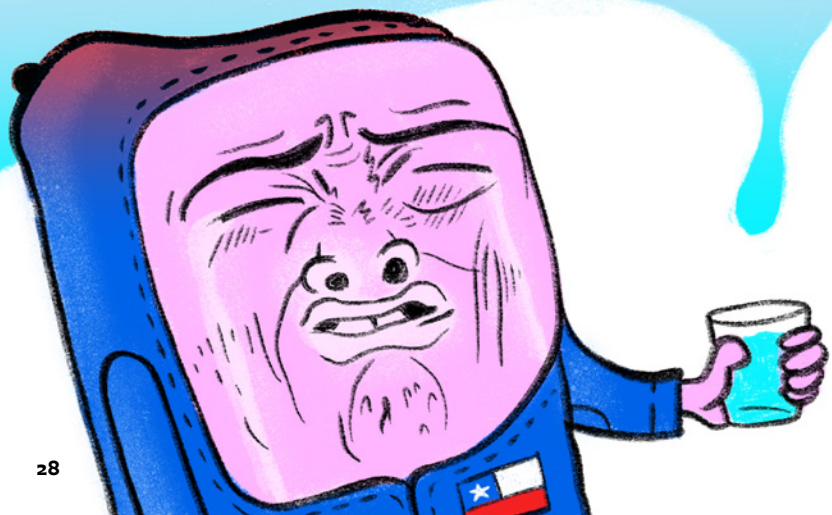
5 billones de partículas de plásticos flotan en la superficie marina.



El océano Austral cuenta con varias especies de ballenas, siendo la ballena azul la más grande con una longitud de 30 m y un peso de 200 toneladas.



El lago más salado. El lago Don Juan, un pequeño y poco profundo charco al noreste del continente, tiene un nivel de salinidad superior al 40 ‰, lo cual hace que se mantenga líquido a temperaturas de -50 °C.



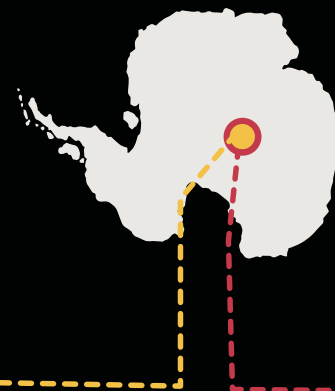
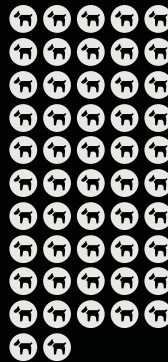
Amundsen



3 Toneladas



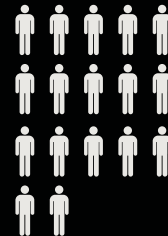
5 Personas



Scott



1 Tonelada



17 Personas

El 14 de diciembre de 1911 Roald Amundsen llegó al polo sur geográfico, venciendo a su competidor inglés Robert Scott.



**Entre los 9 y 18 metros
de profundidad vive
Staurocladia charcoti.**

Esta pequeña medusa nadadora se mueve
arrastrándose o trepando sobre los sustratos por
medio de tentáculos.

La Antártica es parte de la Política Exterior de Chile. Por ello, la Cancillería nacional cuenta con 2 entes asesores: la Dirección de Antártica y el Instituto Antártico Chileno.





36 km/h

es la velocidad que puede alcanzar el pingüino papúa, siendo el pingüino más rápido... pero en el mar.



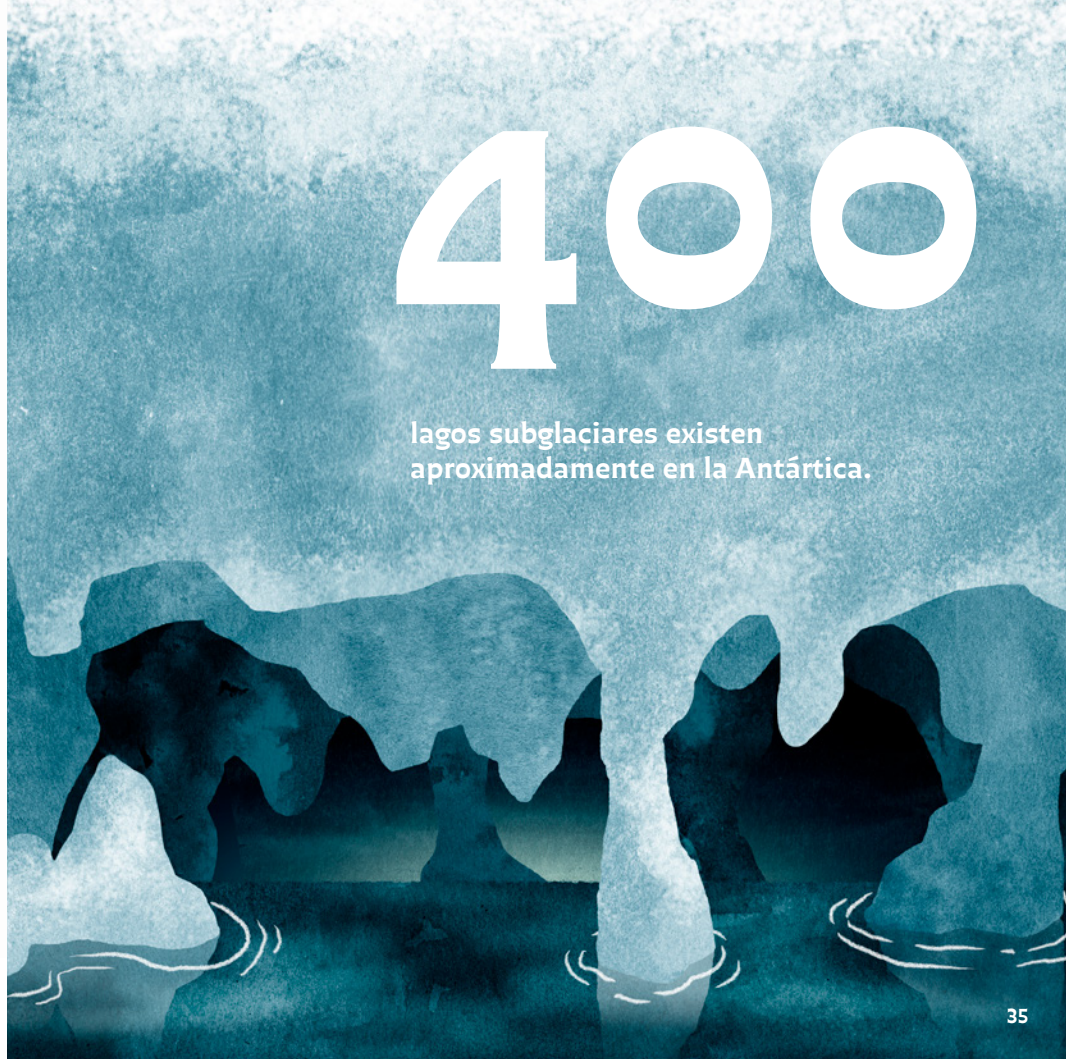
En 1948 el presidente Gabriel González Videla inaugura la base “O’Higgins” y se convierte en el primer jefe de Estado en llegar al Continente Blanco. Esta base es administrada por el Ejército de Chile.



son las especies de garrapatas descritas y algunas de ellas, como *Ixodes uriae*, son capaces de vivir en la Antártica en nidos de pingüinos.

400

lagos subglaciares existen aproximadamente en la Antártica.



1959. Chile y otros 11 países firman el Tratado Antártico, que destina este continente a la paz y la investigación científica.

CHILE

CHILE



Son las especies conocidas de líquenes en la Antártica e islas subantárticas, siendo las especies vegetales que mejor se han adaptado al clima.

Existen 7 tipos de pinnípedos en la Antártica

Cinco especies de focas (foca de Weddell, foca leopardo, foca cangrejera, foca elefante del Sur y foca de Ross) y dos de lobos marinos (Lobo fino antártico y lobo marino de dos pelos antártico).



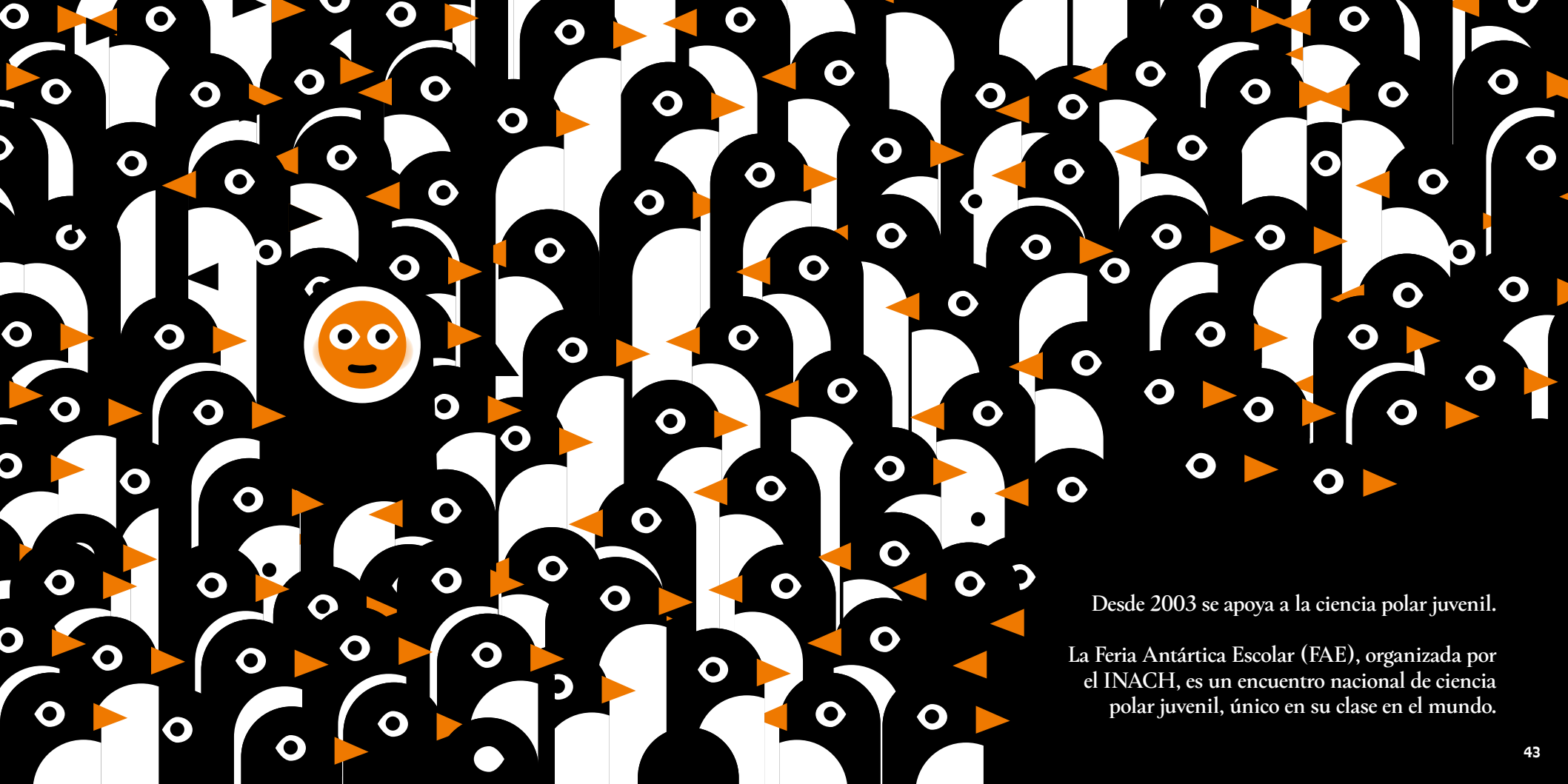
**La Antártica es el
continente más
árido del planeta.**

**El promedio de precipitaciones por año es de
221,2 mm, incluyendo agua líquida.**

300

**millones de años atrás
los continentes estaban unidos en
el supercontinente Pangea.**





Desde 2003 se apoya a la ciencia polar juvenil.

La Feria Antártica Escolar (FAE), organizada por el INACH, es un encuentro nacional de ciencia polar juvenil, único en su clase en el mundo.



45kg

puede llegar a pesar el pingüino emperador, el pingüino más grande del mundo.



El salteador pardo
(*Stercorarius antarcticus*)
mide cerca de

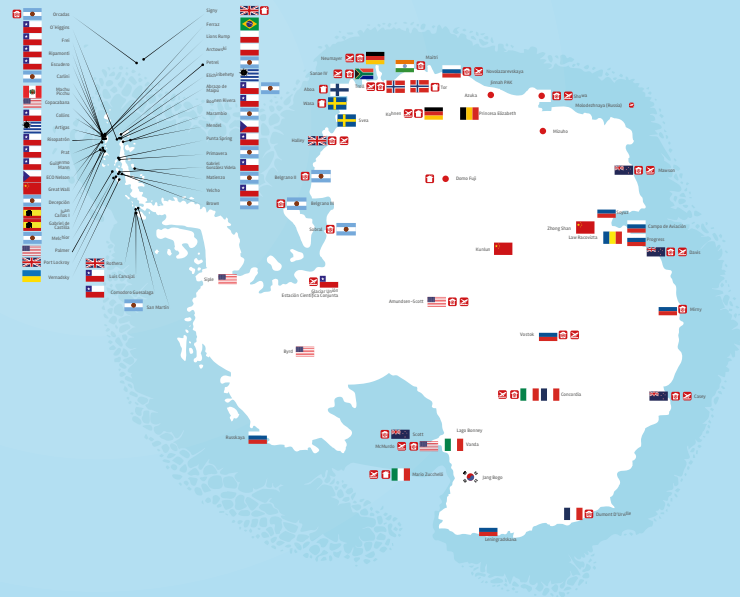
60cm

de largo, con alas que alcanzan de 45 a 50 cm.



Los niveles de dióxido de carbono en la Antártica alcanzaron una concentración de 400 partes por millón, siendo el nivel más alto en 4 millones de años.

Cerca de 43 bases se encuentran en la Península versus 37 distribuidas en el resto del continente.





40 kg es la cantidad de kril que consume un rorcual común al día.



pueden llegar a medir las arañas marinas antárticas, mientras que en aguas templadas solo alcanzan los 2,5 cm de largo.

El Sistema del Tratado
Antártico tiene actualmente
54 Estados partes.

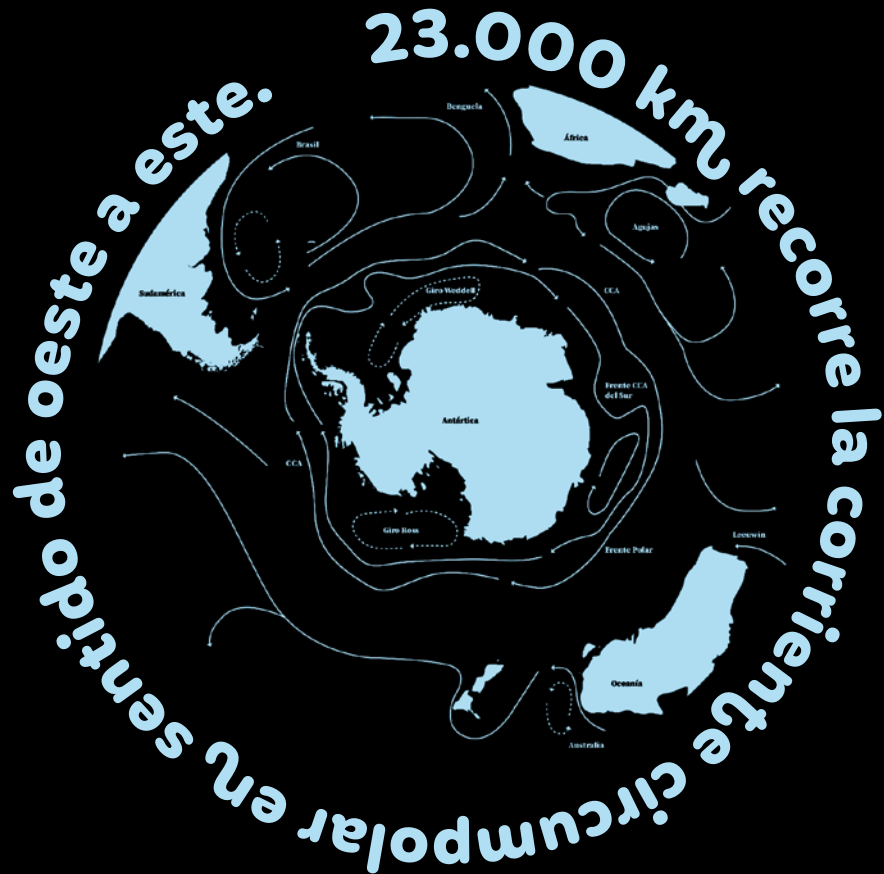
29 de estos tienen estatus
consultivo, es decir, tienen
derecho a voz y voto. Chile
es uno de ellos.

99,82%

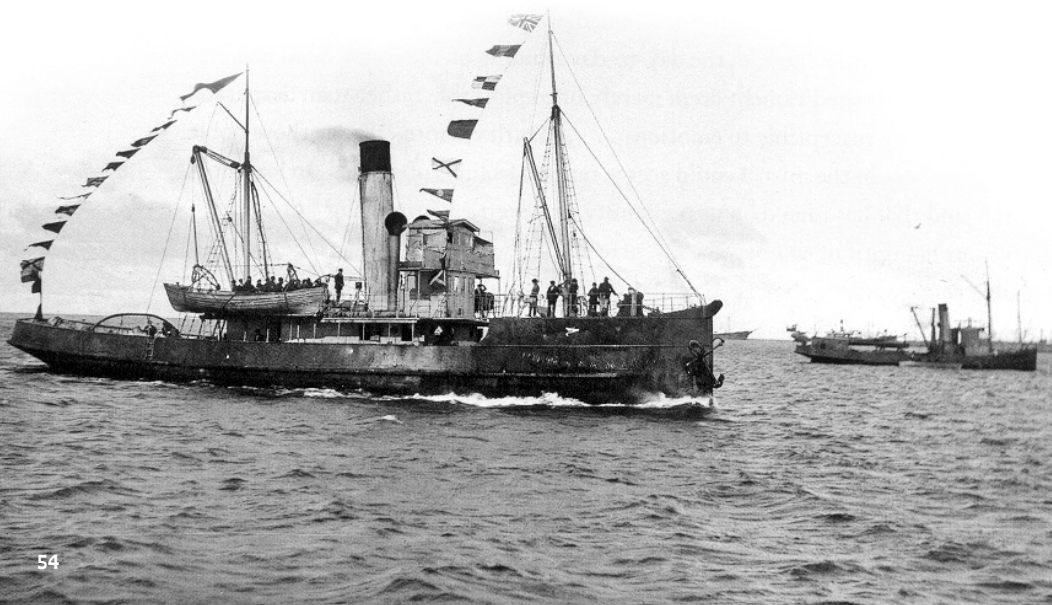
de la Antártica está cubierta de hielo
(26.920.000 km²).



Se estima que el océano Austral alberga cerca de un 5 % de toda la biodiversidad marina del planeta.



25 de agosto de 1916,
la *Yelcho* zarpó de Punta
Arenas al rescate de la
tripulación del *Endurance*.



Hace 73, 70 y
68 millones
de años

el nivel del mar bajó lo suficiente
para conectar a la Antártica con
Sudamérica, permitiendo el paso
de especies animales y vegetales.

15.



de ejemplares tiene la foca cangrejera, la especie más abundante del Continente Blanco.

En 1990 fue hallado en el monte Kirkpatrick el *Cryolophosaurus ellioti*, conocido popularmente como elvisaurio que data del periodo jurásico.



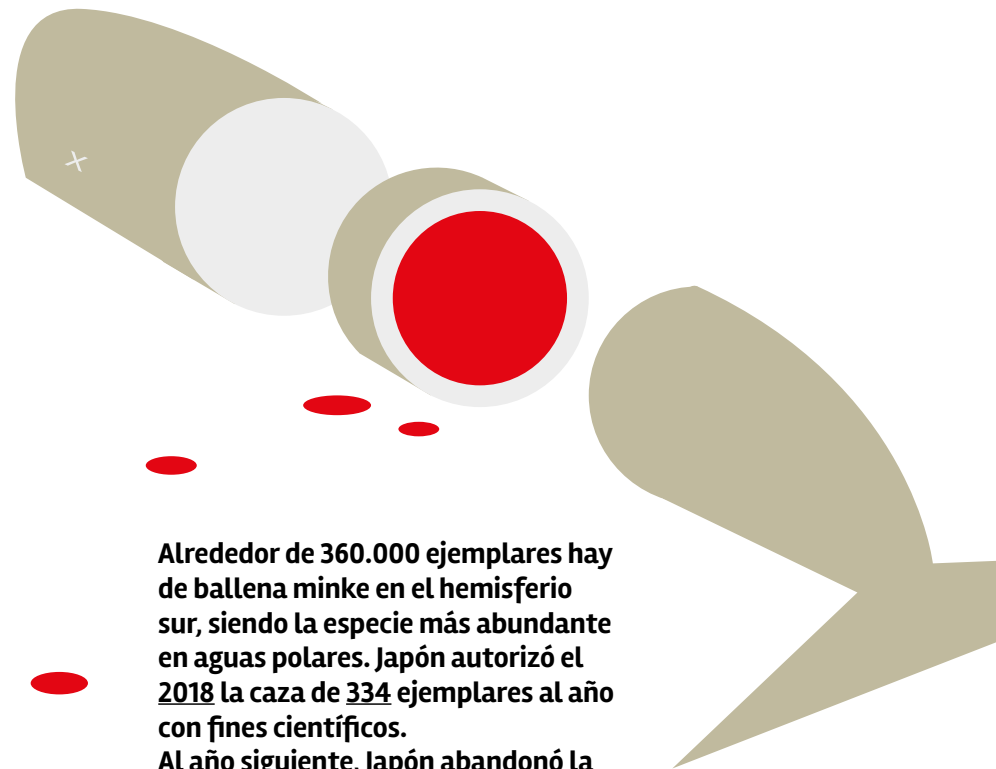
Las especies de pingüinos con colonias establecidas en Antártica son cinco: emperador, papúa, macaroni, barbijo y adelia.





1,6
millones km²

Corresponde a la superficie que cubre el área marina protegida en la región del mar de Ross, siendo la más extensa del planeta.



Alrededor de 360.000 ejemplares hay de ballena minke en el hemisferio sur, siendo la especie más abundante en aguas polares. Japón autorizó el 2018 la caza de 334 ejemplares al año con fines científicos.

Al año siguiente, Japón abandonó la Comisión Ballenera Internacional, que establecía las cuotas de captura.



Una población de 145.000 ejemplares de delfín cruzado, estima la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN).



La influencia de los icebergs sobre el fondo marino y sus comunidades es tan fuerte, que en cerca de 10 años solo un 7 % del fondo no ha sido alterado por el paso de icebergs en bahía Ryder, isla Adelaida.

1.240 km es la distancia de Punta Arenas a isla Rey Jorge

Punta Arenas es una de las más reconocidas puertas de entrada a la Antártica. Su historia, su clima, su presente están marcados con el signo de un mundo extremo y desafiante. Si quieres conocer más del Continente Blanco, este es el lugar donde tu aventura comienza.



acuerdos tomados incluye el Sistema de Tratado Antártico, abordando diferentes temáticas que regulan las relaciones internacionales respecto a toda actividad en Antártica.

La Antártica es el continente más alto del mundo. Tiene una altura promedio de 2.300 metros sobre el nivel del mar.



Kaikaiflu hervei es el nombre del mosasaurio encontrado en Antártica, el cual hace referencia al famoso reptil de la cultura mapuche y al destacado geólogo chileno Francisco Hervé.

De largo mide 10 m y su cráneo mide 1,2 m.

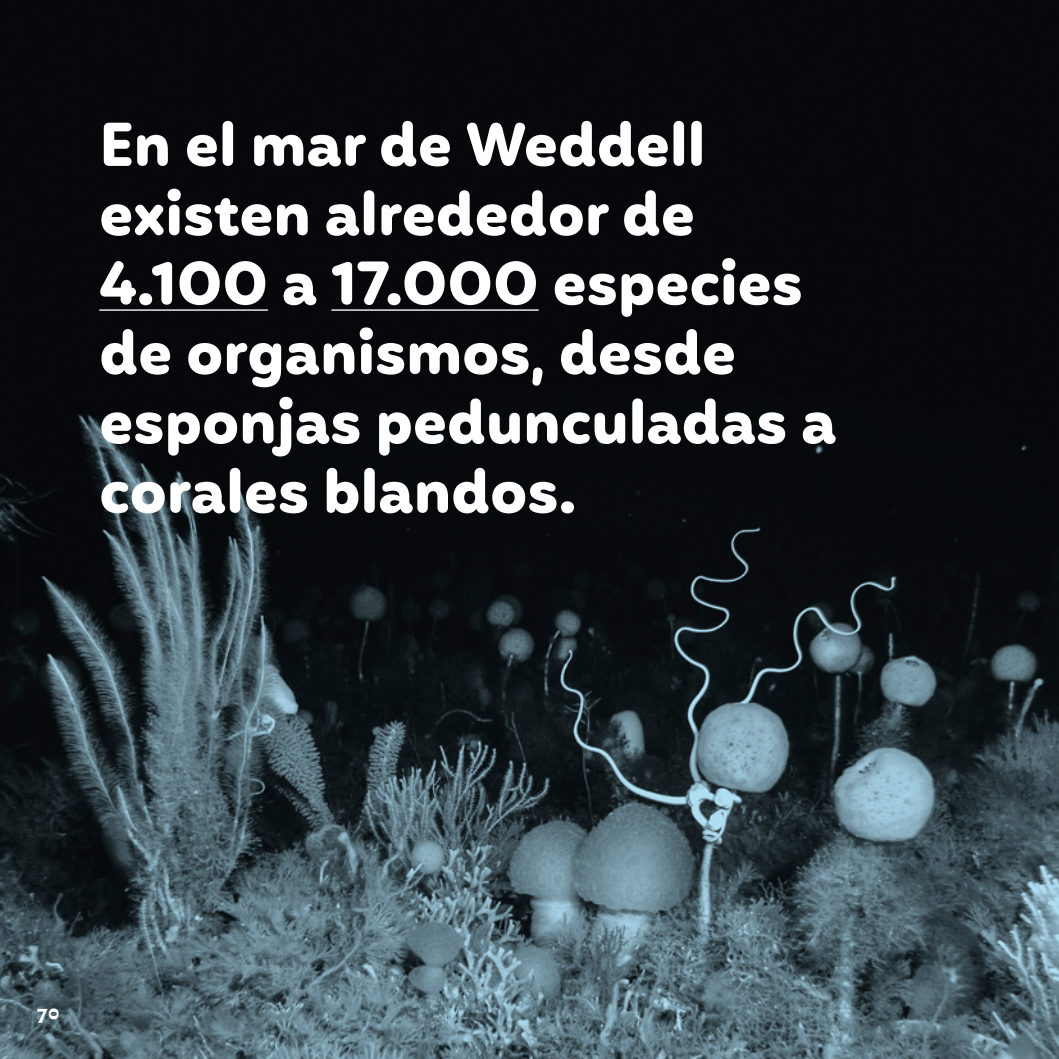
Desde 1880 la temperatura global del planeta ha aumentado alrededor de 1,2 °C.



Arturo Parodi, teniente 1° de la Fuerza Aérea de Chile, realizó el primer vuelo chileno en la Antártica en el hidroavión Vought Sikorski.



**En el mar de Weddell
existen alrededor de
4.100 a 17.000 especies
de organismos, desde
esponjas pedunculadas a
corales blandos.**



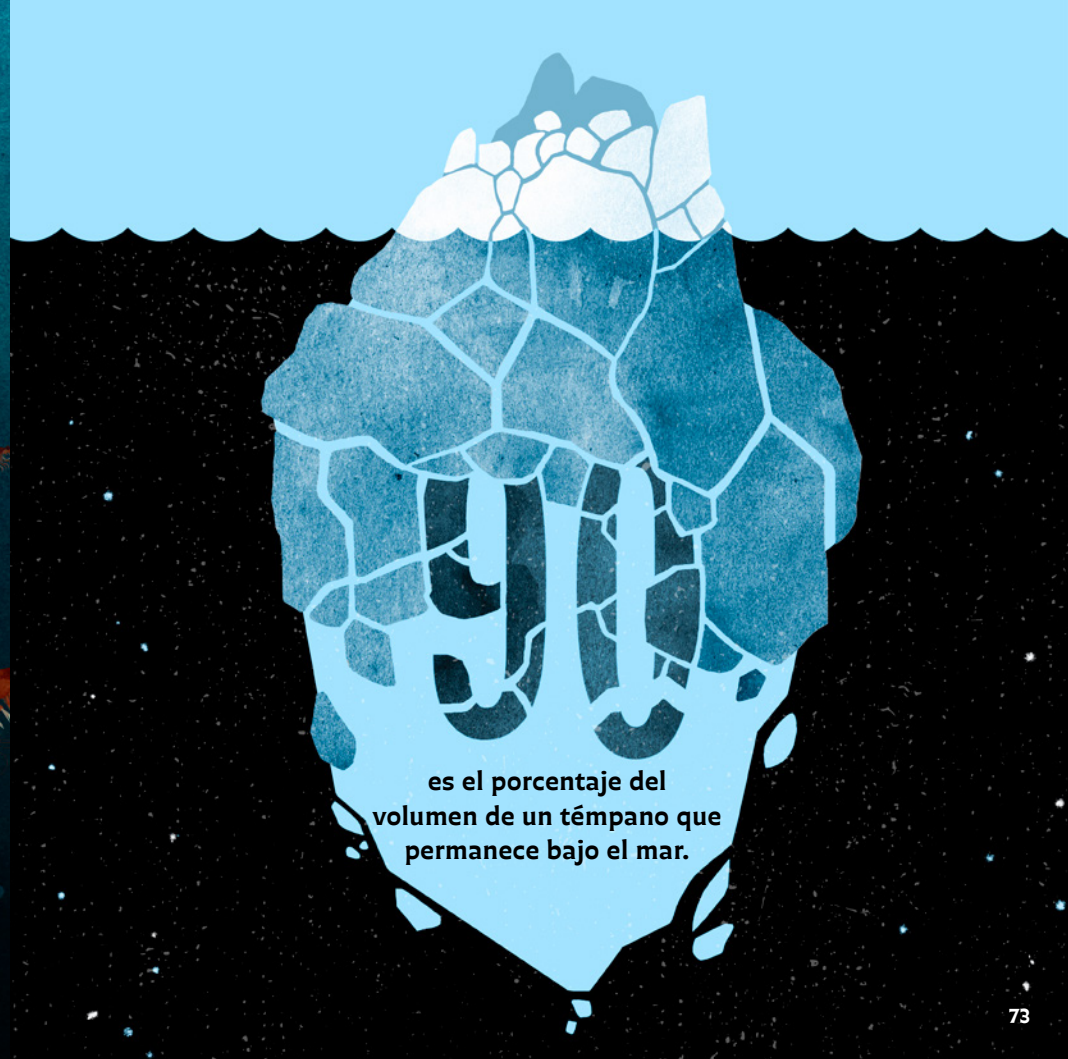
2

**especies de plantas
vasculares viven en
la Antártica.**

El pasto y el clavelito antárticos son plantas con diferenciación de tejidos en raíz, tallos, hojas y un sistema de transporte de agua.



El kril antártico tiene una biomasa cercana a **379** millones de toneladas.



es el porcentaje del volumen de un témpano que permanece bajo el mar.




27%

de las especies de algas son endémicas, contando con variedades de algas terrestres, de aguas continentales, de las nieves y algas marinas.

años de antigüedad

70000



es el total que obtuvo el proyecto de perforación WAIS, buscando armar el registro más detallado sobre la concentración de gases de efecto invernadero, mediante un testigo de hielo.

3.405

metros

420000

Es el total del testigo de hielo Vostok obtenido por Rusia, Estados Unidos y Francia. Alcanzó el récord de excavación más profunda realizada en el continente.

3.623

metros

años de antigüedad 800000

Es el total de la muestra del testigo de hielo Épica que se excavó en la base Concordia en el Domo C de la meseta antártica.

3.270

metros

¿Sabías que la esponja antártica
Mycale acerata alberga diversas
comunidades microbianas y se han
llegado a encontrar más de 2.000 tipos
diferentes de microorganismos en ella?

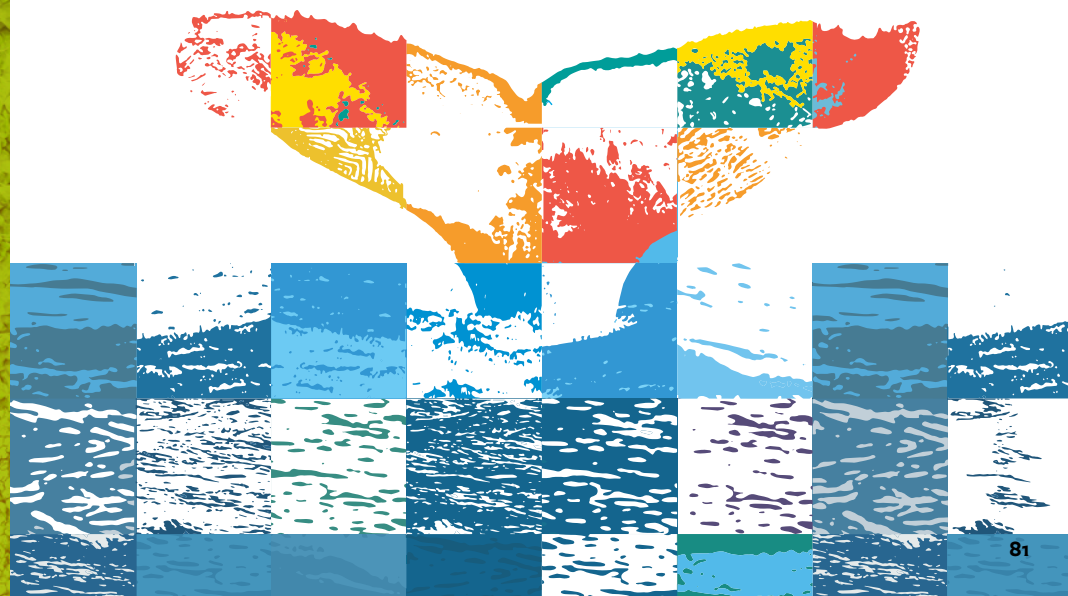


En las Shetlands del Sur el naturalista James Eights descubre el primer fósil en la Antártica del que se tiene registro: un tronco carbonizado, probablemente del Eoceno.

Cerca de 75 especies de musgos identificadas

pueden encontrarse a lo largo de algunas islas antárticas dando un color verdoso a las planicies cercanas al mar y entre rocas protegiéndose del viento y la sequedad.

6.000 imágenes existen en un catálogo poblacional de fotoidentificación de ballenas jorobadas, con el objetivo de precisar sus destinos migratorios invernales y evaluar posibles tendencias migratorias de las ballenas que se alimentan en aguas antárticas y aquellas de Chile continental.



66Ma

de las cinco grandes extinciones globales del Cretácico-Paleógeno. A partir de la caída de un meteorito y consiguientes desastres naturales, desaparecen los dinosaurios avianos (incluyendo los antárticos) y con ellos el 76 % de las especies existentes.



Debido a la pesca descontrolada durante los años 60 y 70, la población de la trama jaspeada disminuyó considerablemente, debilitados además por su madurez sexual tardía.

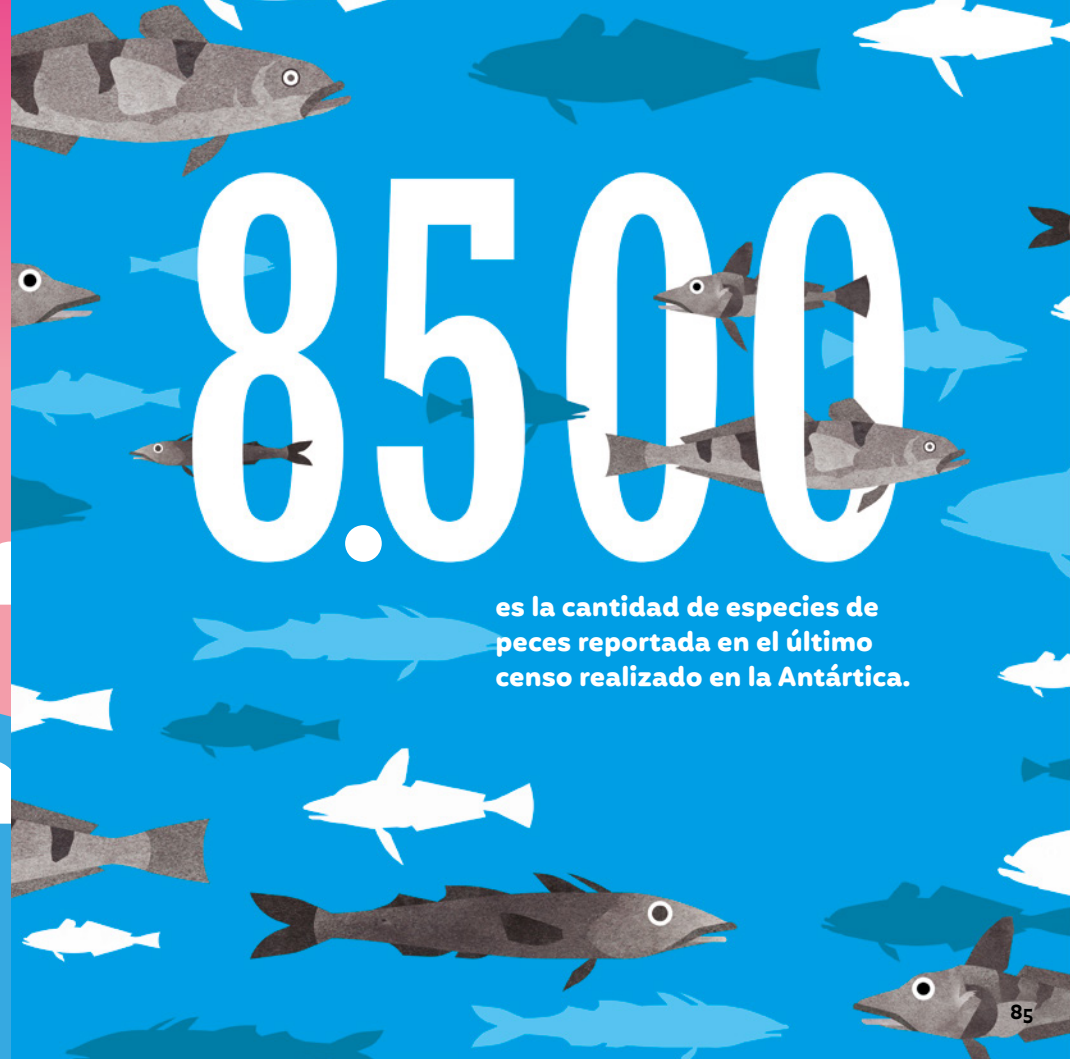


24,8 millones de kilómetros cuadrados alcanzó la extensión del agujero de la capa de ozono sobre la Antártica en noviembre de 2021. Este es uno de los más grandes registrados desde 1979.



8.500

es la cantidad de especies de peces reportada en el último censo realizado en la Antártica.



Solo 1 gramínea ha colonizado naturalmente el Continente Blanco: *Deschampsia antarctica*.

Una de sus estrategias adaptativas es la acumulación de fructanos (azúcares no estructurales), los cuales presentan características favorables tanto para las plantas como para el consumo humano.

En 1995 el INACH inaugura la base “Profesor Julio Escudero” en la isla Rey Jorge, con el apoyo del Gobierno Regional de Magallanes. Es la principal base científica de Chile.



Ubicado a 2,8 kilómetros sobre el nivel del mar, el Telescopio Polo Sur es el observatorio más grande en el continente.



-1,8°C

es la temperatura necesaria en el mar para que se genere hielo marino, el cual posee más bacterias y microalgas que el hielo glaciar.

El 54 % de los 87 proyectos del PROCIENT presenta la variable de colaboración internacional con 24 países:

Alemania, Argentina, Australia, Austria, Bélgica, Brasil, Canadá, Corea del Sur, China, Rumania, Dinamarca, España, Estados Unidos, Francia, Italia, Japón, México, Noruega, Nueva Zelandia, Polonia, Reino Unido, República Checa, Rusia y Sudáfrica.

El Instituto Antártico Chileno se instaló en Punta Arenas el año 2003

en el edificio conocido como la Residencia Blanchard, antiguo hogar de Juan Blanchard, cónsul de Francia y directivo de la Sociedad Ballenera de Magallanes. El edificio observa de frente la Plaza de Armas de Punta Arenas, por lo que deja al INACH en el centro de la actividad de la ciudad.





Las 22 vidas de Shackleton.

Este libro escrito por el embajador e historiador Jorge Berguño Barnes rememora uno de los hechos más heroicos de la historia antártica nacional: la hazaña de la escampavía *Yelcho*, comandada por el Piloto Luis Pardo Villalón, en el rescate de la tripulación de Shackleton desde la isla Elefante en 1916.

El clavelito antártico
habita desde el sur
de México hasta la
Antártica marítima
y hasta 4.200 msnm



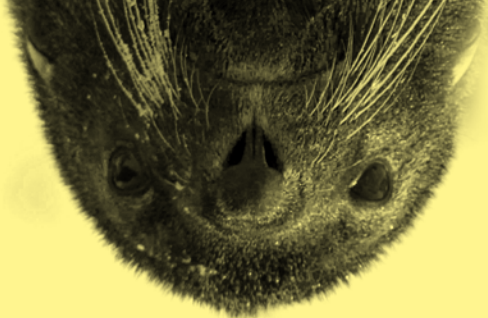
Existen

160 000

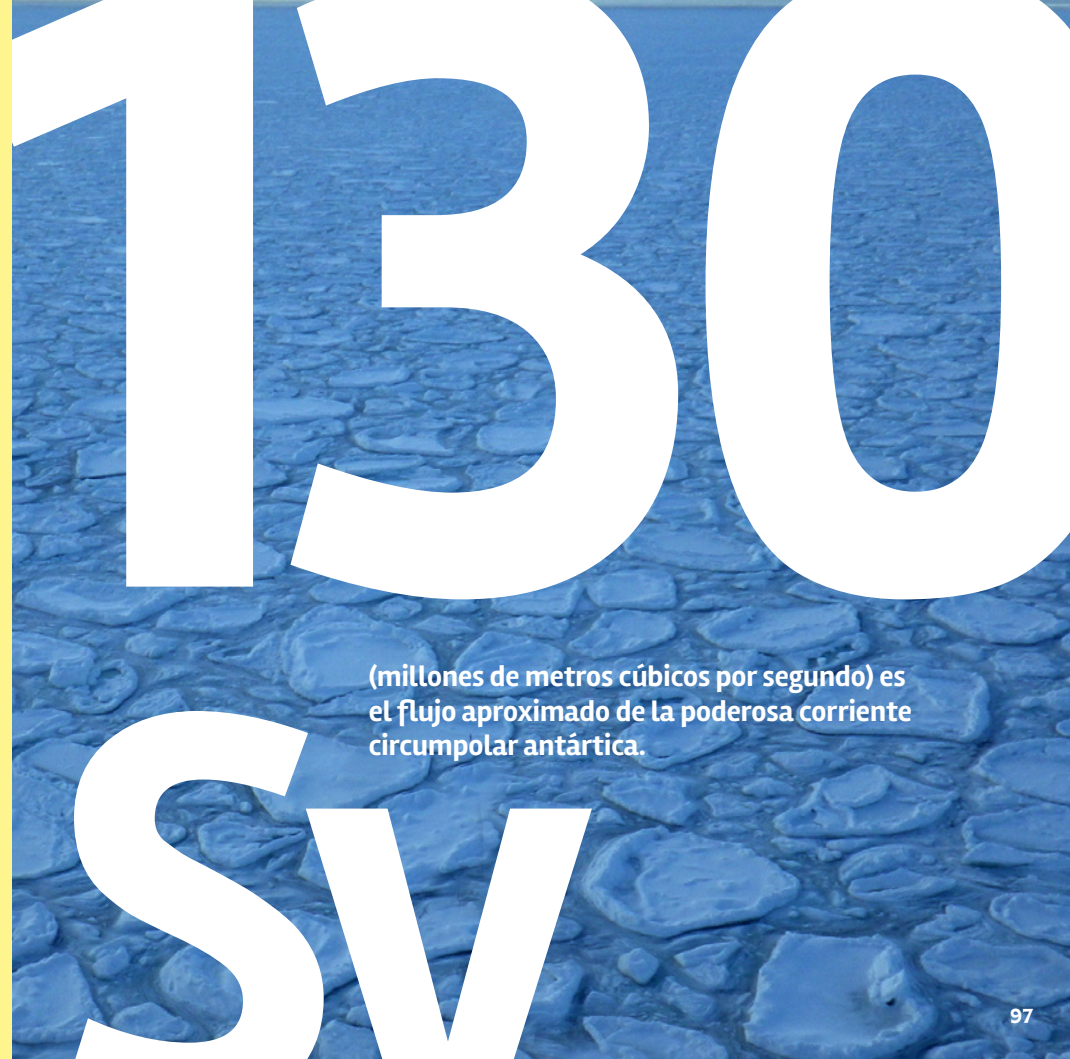

ejemplares de foca leopardo o leopardo marino.

Los machos alcanzan entre 250 y 320 cm de longitud y pesan entre 200 y 455 kg.

Las hembras pueden medir entre 241 y 388 cm de longitud y pesan entre 225 y 591 kg.

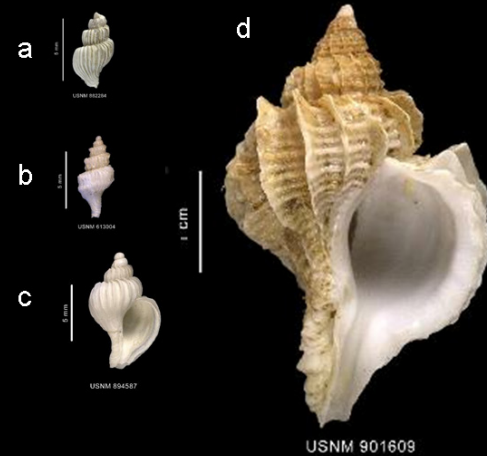


Los lobos finos antárticos tienen 1 cría al año y, de vez en cuando, se ha visto que las madres tienen gemelos.



(millones de metros cúbicos por segundo) es el flujo aproximado de la poderosa corriente circumpolar antártica.

La distancia,
entre el polo
norte y el polo
sur es de unos
20.000 km.



Las especies *Trophon minutus* (a), *Trophon drygalskii* (b) y *Trophon longstaffi*, presentes en la Antártica, alcanzan menos de 1 cm de altura y son ejemplos de enanismo en gastrópodos. En contraste, *Trophon geversianus* (d) es una especie que habita desde el sur de Chile y que llega a los 11 cm de altura.



huevo puede liberar la hembra de kril en columnas de agua durante el verano. Los huevos descienden entre 400 y 1.000 metros de profundidad, donde encuentran las condiciones óptimas de temperatura y nutrientes para eclosionar.

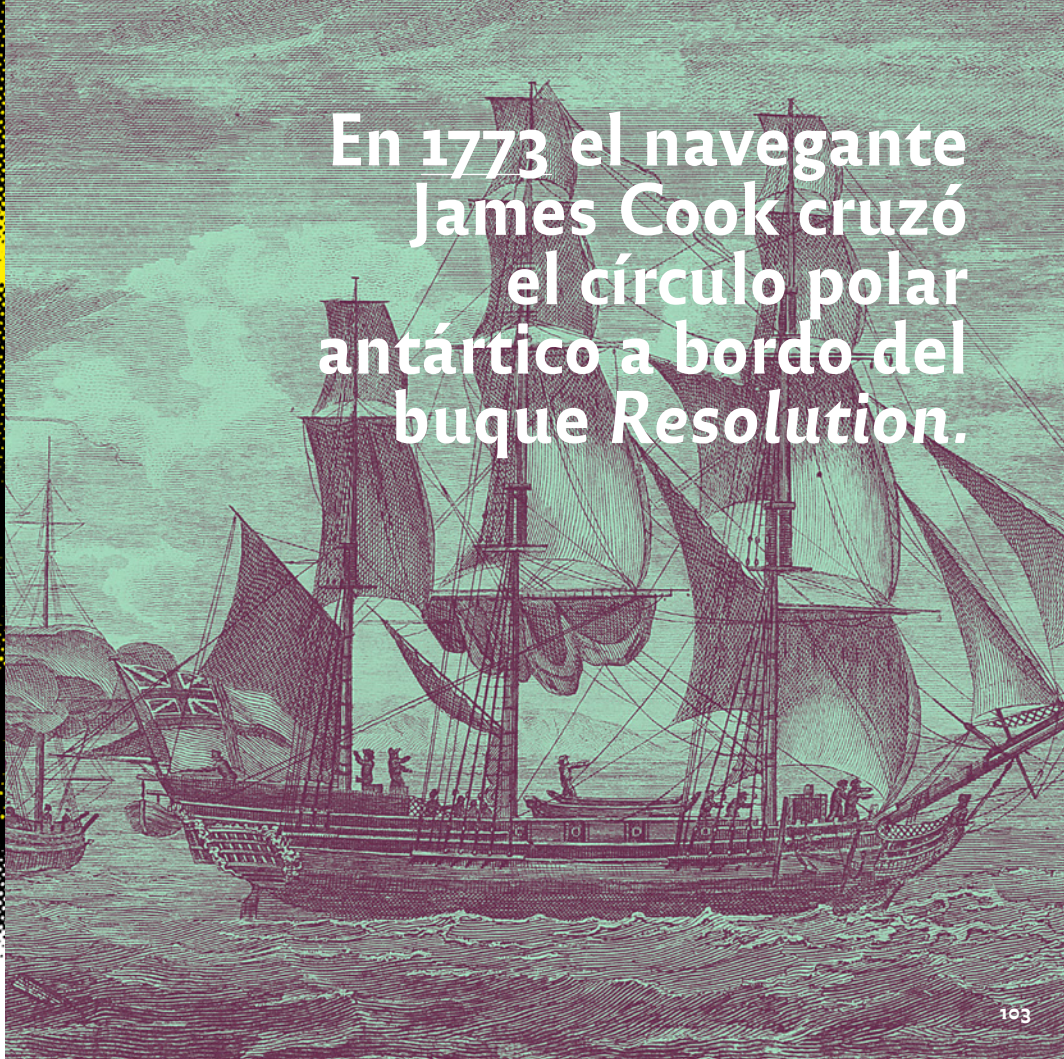


388 investigadores e investigadoras conforman el PROCIEN o Programa Nacional de Ciencia Antártica.



3.794 m

El monte Erebus, en la Antártica,
es el volcán activo más austral de la Tierra.



En 1773 el navegante
James Cook cruzó
el círculo polar
antártico a bordo del
buque *Resolution*.



Entre 1994 y 2017, la plataforma de hielo de la Antártica perdió aproximadamente 6,5 billones de toneladas de hielo.

Especies emparentadas de esponjas del género *Mycale* de Antártica y Magallanes tienen comunidades simbióticas similares y poseen las mismas especies de bacterias en más de un 70 % a pesar de la distancia geográfica que las separa.

Entre 1839 y 1845 James Clark Ross visitó el continente descubriendo hitos hoy conocidos como el mar de Ross, la barrera de hielo de Ross y los volcanes gemelos Erebus y Terror.



El volumen de los casquetes de hielo de Groenlandia y Antártica representan 66 metros de aumento del nivel medio del mar, si es que ambos se derritieran totalmente.

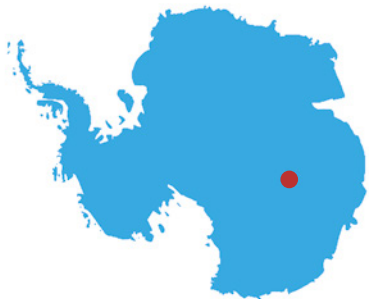


En 1820, el capitán Andrew Macfarlane desembarcó en la península Antártica, disputando ser los primeros en tierras continentales. En el libro infantil “Las aventuras de Isa y Miguel: el Dragón de Valparaíso descubre la Antártica” se cuenta parte de esta historia.

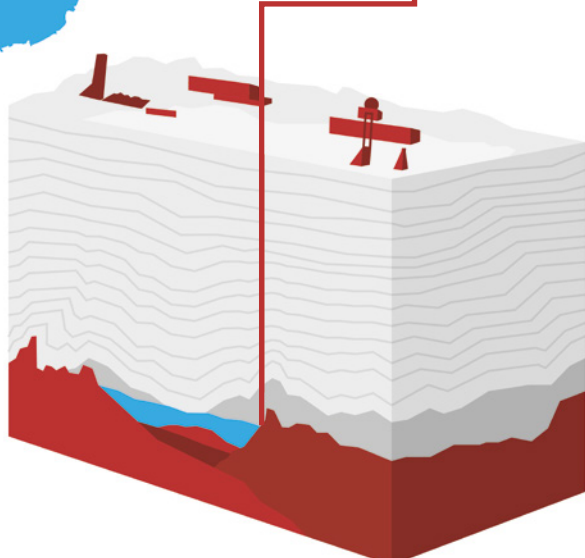


327

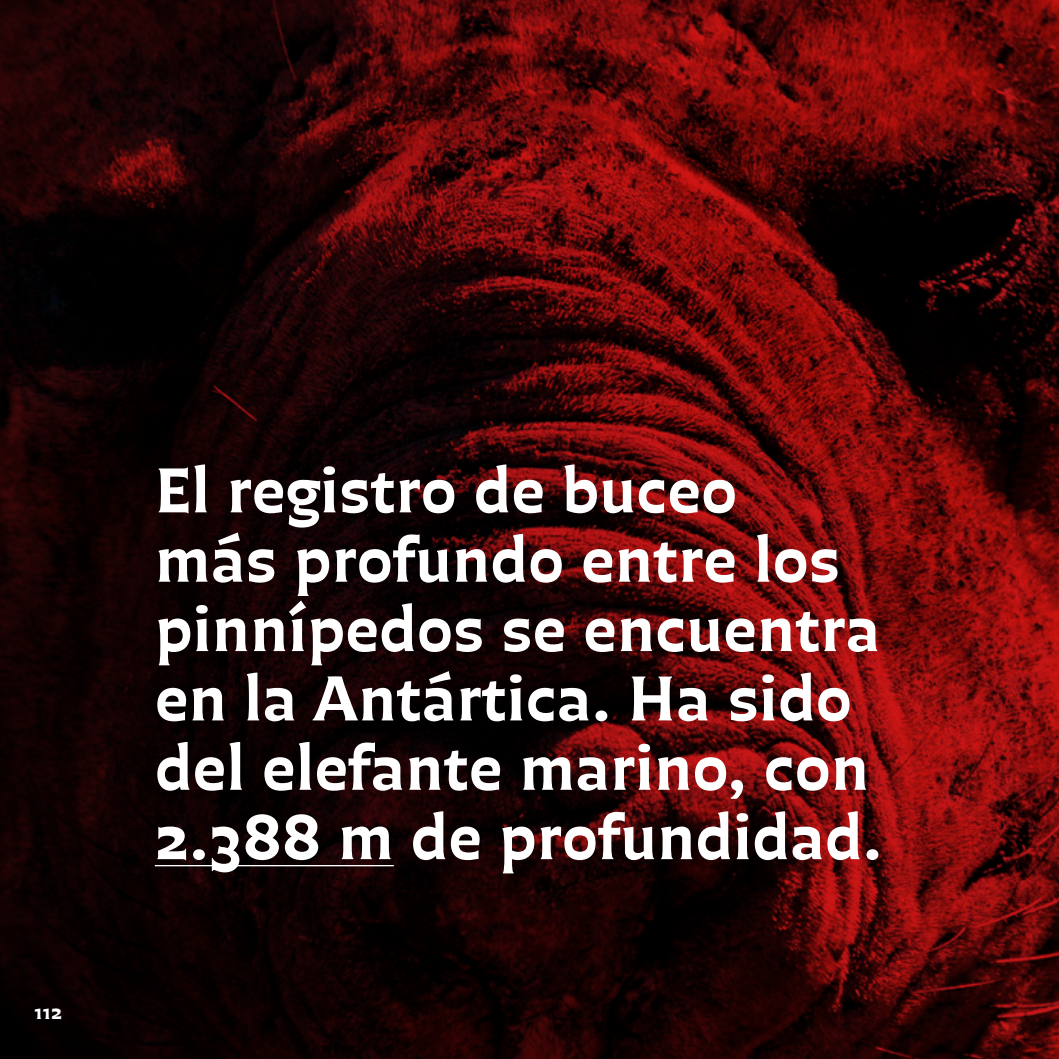
km/h es la velocidad que pueden alcanzar los vientos catabáticos.



El lago subglaciar Vostok es el más grande de la Antártica y está situado en el llamado polo del frío, ubicado debajo de la base rusa Vostok, a unos **3.748 m** de la superficie.



En 1820 la flota al mando de Fabian Gottlieb von Bellingshausen atravesó el círculo polar antártico y posteriormente avistó la costa a bordo del *Vostok*.



El registro de buceo más profundo entre los pinnípedos se encuentra en la Antártica. Ha sido del elefante marino, con 2.388 m de profundidad.



77%

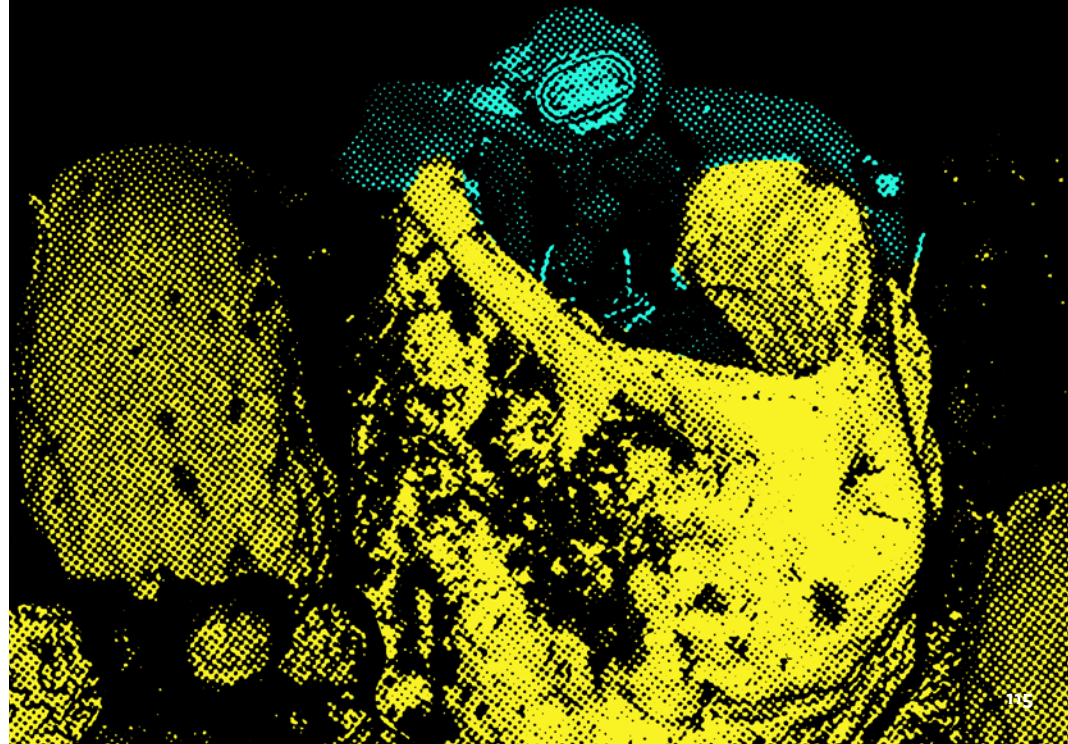
de toda el agua dulce disponible en el mundo está en la Antártica (26.920.000 km³).

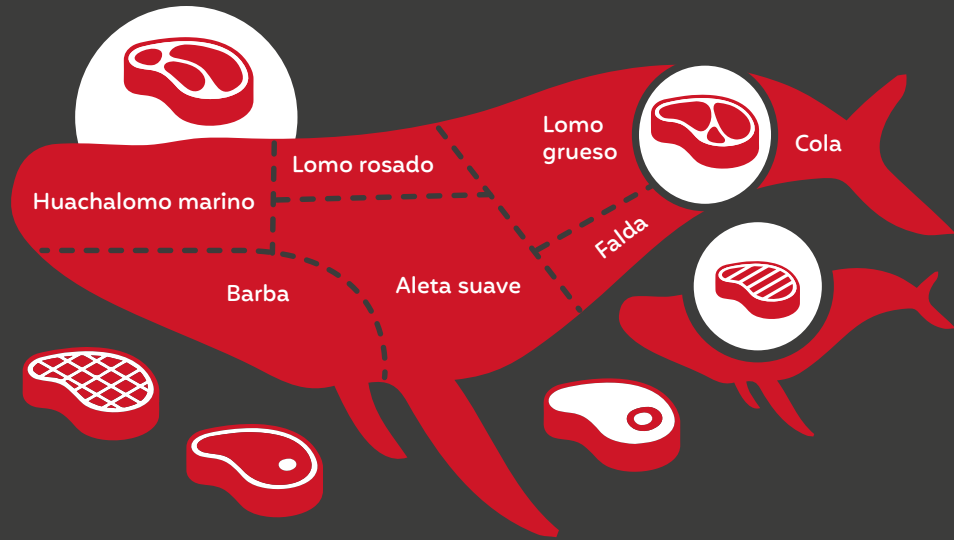


El lago subglaciar CECs está a 2.653 m de profundidad y con una superficie de 20 km².



Algunas especies de esponjas vítreas alcanzan grandes tamaños. Una de ellas, *Anoxycalyx (Scolymastra) joubini*, puede alcanzar 2 m de altura y 1,5 m de diámetro.






La ballena franca del sur se encuentra en peligro crítico, pues se ha recuperado lentamente de su sobreexplotación en el siglo XX.

1843. Chile funda una colonia en el estrecho de Magallanes con los tripulantes de la goleta *Ancud*, proveniente de Chiloé y liderada por Juan Williams. En 1848, la colonia se traslada 62 km más al norte, naciendo así la ciudad de Punta Arenas, puerto clave durante la época heroica de la exploración polar.





La foca de Weddell puede llegar a pesar entre 400 y 600 kg y lograr profundidades de 900 m, con una permanencia bajo el agua de unos 90 minutos.

A partir del siglo XIX comenzó la caza de cetáceos en aguas antárticas y subantárticas, gracias al desarrollo de la tecnología y crecientes necesidades de la sociedad industrial.





El año 2012 se descubrieron restos fósiles de un pingüino gigante: el *Palaeudyptes klekowskii*. Tenía 2,20 m de altura y habría pesado hasta 115 kilos. Restos de estos linajes de pingüinos se han hallado en el cerro Mirador (Sudamérica) y en la isla Seymour (Antártica).



El primer chileno nacido en la Antártica fue Juan Pablo Camacho Martino, el 21 de noviembre de 1984, en la Villa Las Estrellas.

Más de 20 países del Sistema del Tratado Antártico utilizan a Punta Arenas como ciudad puerta de entrada a la Antártica, siendo la principal ruta de la ciencia hacia el Continente Blanco.



+20xChile

En 1914 el *Endurance* comandado por Ernest Shackleton se adentró en el océano Austral, quedando atrapado en el hielo el 18 de enero de 1915.

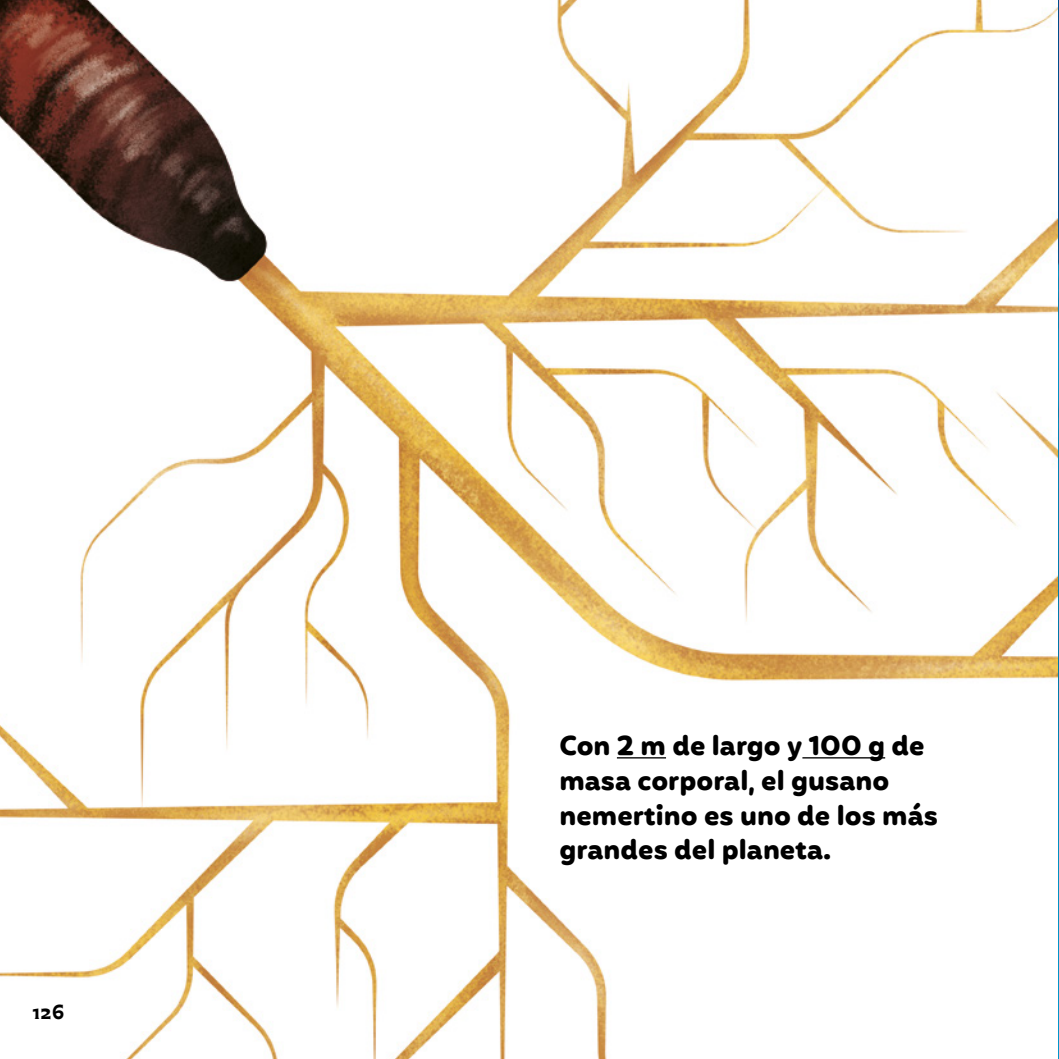


**La Estación Científica Polar
Conjunta Glaciar Unión está
situada en la latitud 79 Sur, a unos
1.000 kilómetros del polo sur.**



**87 % de los glaciares de
la península Antártica ha
retrocedido en los últimos
50 años.**





Con 2 m de largo y 100 g de masa corporal, el gusano nemertino es uno de los más grandes del planeta.

WESTERLIES

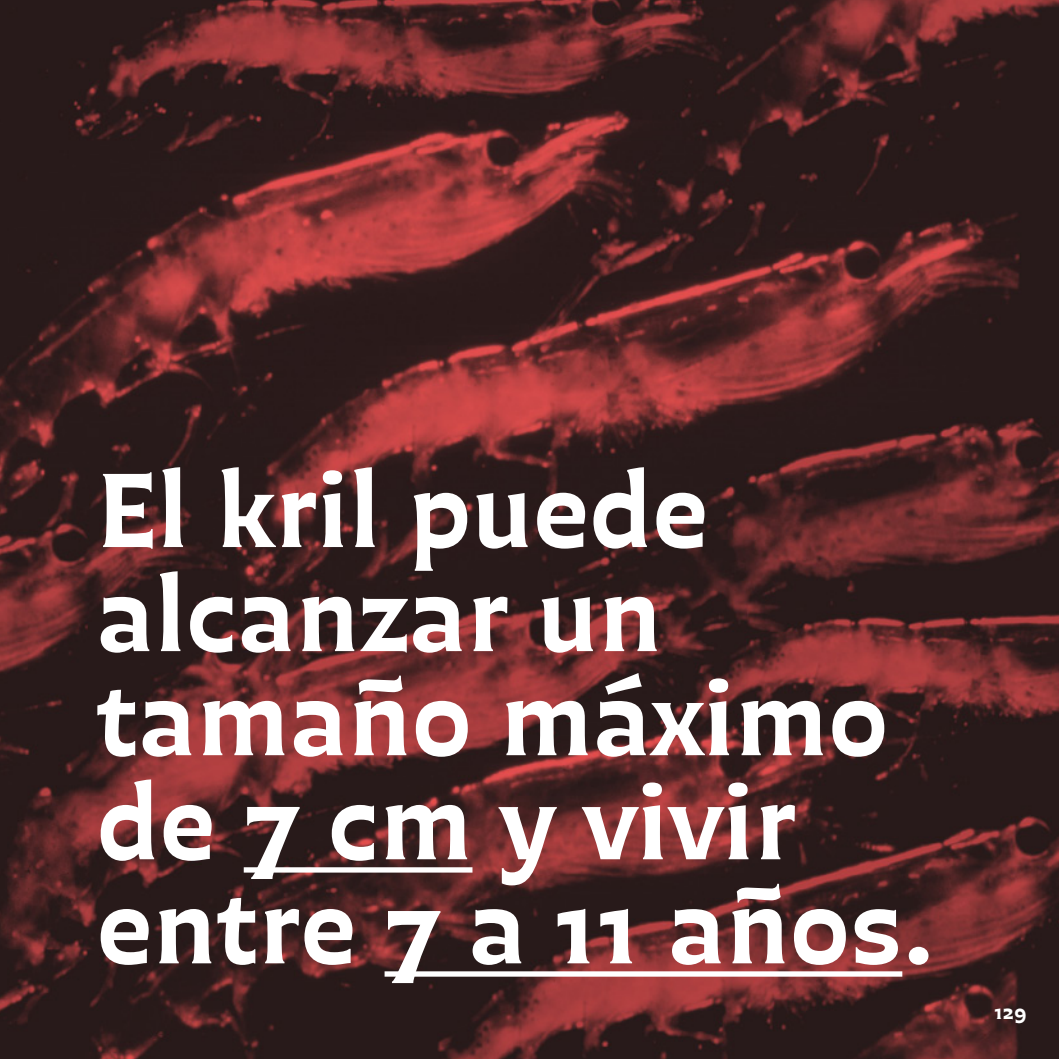
es el nombre de los vientos que impulsan la corriente circumpolar y que llegan incluso a los 60 grados de latitud sur.

El geólogo Robert Black descubrió que el color de las cataratas sangrantes se debe a la oxidación de hierro.

1960



La microalga *Chlamydomonas nivalis* genera una coloración rojiza, creciendo en hábitats en la superficie de los glaciares.



El kril puede alcanzar un tamaño máximo de 7 cm y vivir entre 7 a 11 años.

Un parhelio es un fenómeno luminoso consistente en la aparición simultánea 2 a 4 imágenes del sol reflejadas en las nubes y, por lo general, dispuestas simétricamente sobre un halo.



Hace 150 años creamos el plástico, un material ligero, fuerte y económico. Más del 40 % solo se utiliza una vez y cada año unos 8 millones de toneladas llegan a los mares y océanos, incluyendo el océano Austral.

6 de febrero de 1947

Inauguración de la base Soberanía (hoy base Arturo Prat, administrada por la Armada de Chile), primera base nacional en la Antártica.



A diferencia de lo que ocurre en el resto del mundo, el 100 % de los mamíferos en el continente antártico son carnívoros.

El Cenozoico o Era de los Mamíferos se divide en tres grandes períodos: el Paleógeno, el Neógeno y el Cuaternario, siendo este último período el que abarca hasta la actualidad.



Una de las aves más grandes es el albatros con una envergadura alar de 232 cm.





1958

Se forma en La Haya
el Comité Científico
de Investigación
Antártica (SCAR).

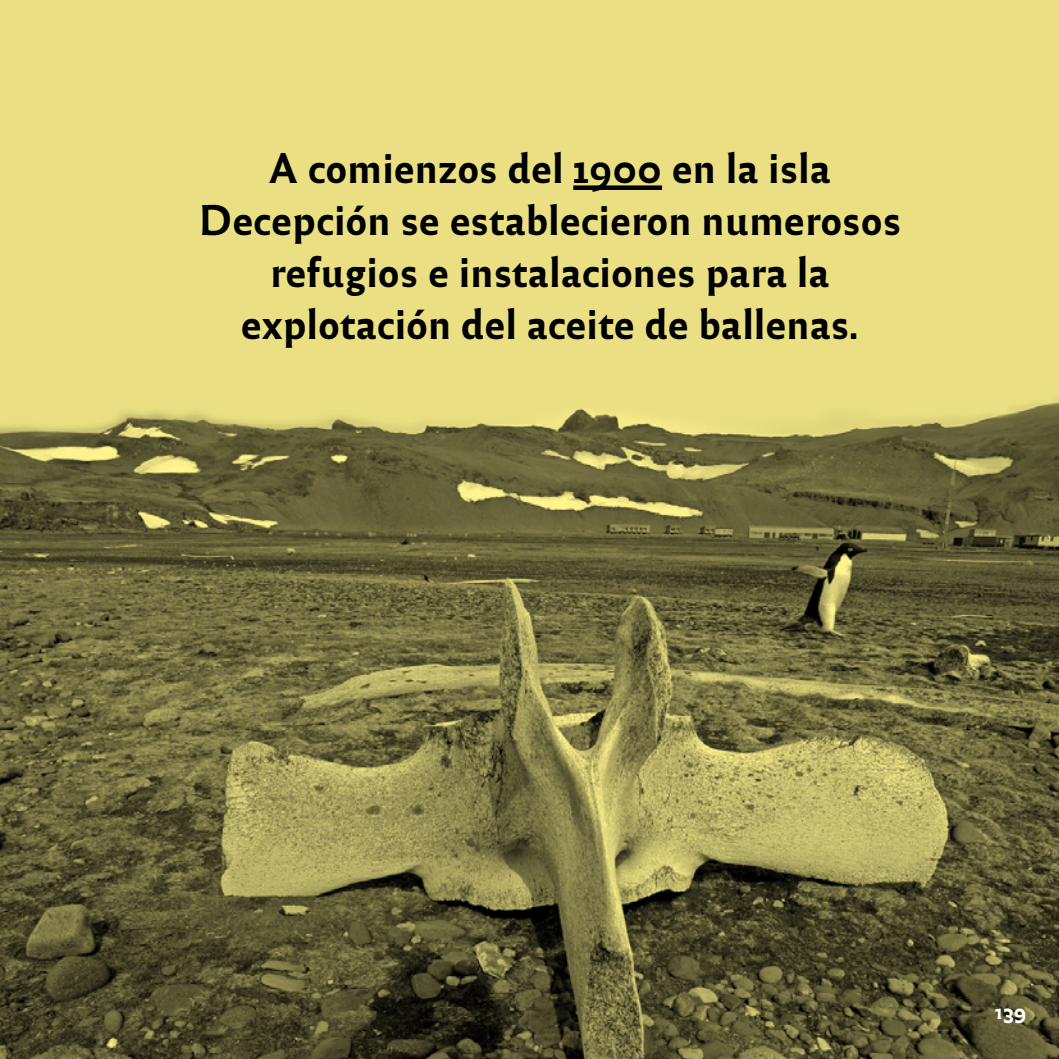


El descubrimiento en la Antártica de fósiles del género *Nothofagus*, con una antigüedad de más de 60 millones de años, permiten afirmar con mayor certidumbre la existencia de un puente terrestre entre el Continente Blanco y Sudamérica.




1/3


de los crustáceos alcanzan el doble del tamaño promedio de su género animal en los océanos del sur.




A comienzos del 1900 en la isla Decepción se establecieron numerosos refugios e instalaciones para la explotación del aceite de ballenas.



Cada segundo,
200 kilogramos
de basura paran
en los océanos.



Hace 35 millones de años
se formó el océano Austral,
producto de la separación de
Sudamérica y el continente
antártico.



Derribando estereotipos de género, la ciencia antártica chilena posee una gran participación femenina. Un 46 % de los proyectos es liderado por mujeres, cifra que demuestra el creciente interés y la calidad del trabajo de las investigadoras antárticas.



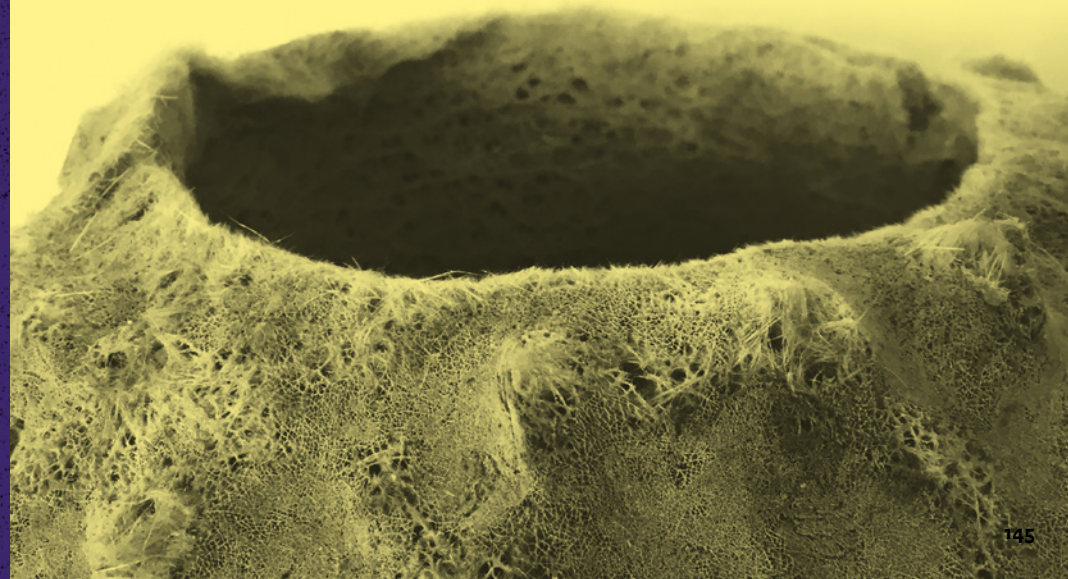
Hace 3.500 millones de años aparecieron los primeros organismos.

Los procariontes son los primeros habitantes del planeta y aunque invisibles al ojo humano hasta el día de hoy controlan, dominan y gobiernan la Tierra... incluso en la Antártica.



Los tardígrados antárticos (también conocidos como osos de agua) son invertebrados microscópicos capaces de sobrevivir a las más extremas condiciones de presión, temperatura y estrés hídrico. Pueden resistir presiones atmosféricas 6.000 veces superiores a la presión de la Tierra.

Se ha estimado que una esponja del género Rosella, puede tener más de 440 años de vida.



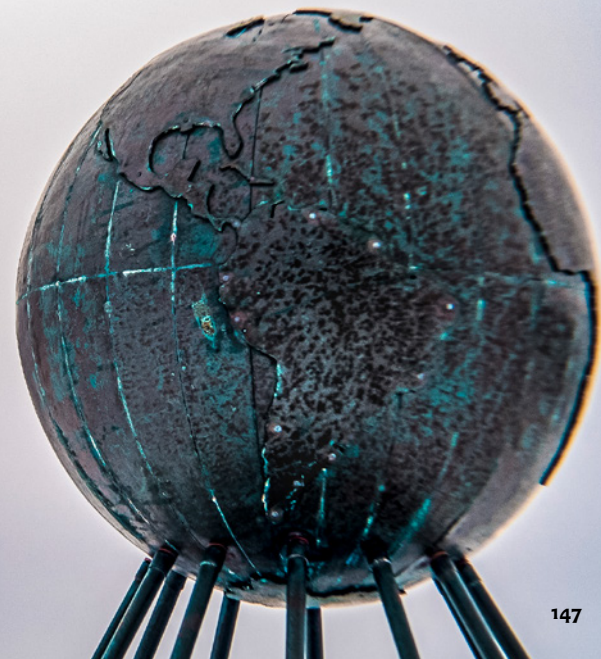
**La ballena jorobada
(*Megaptera novaeangliae*)**



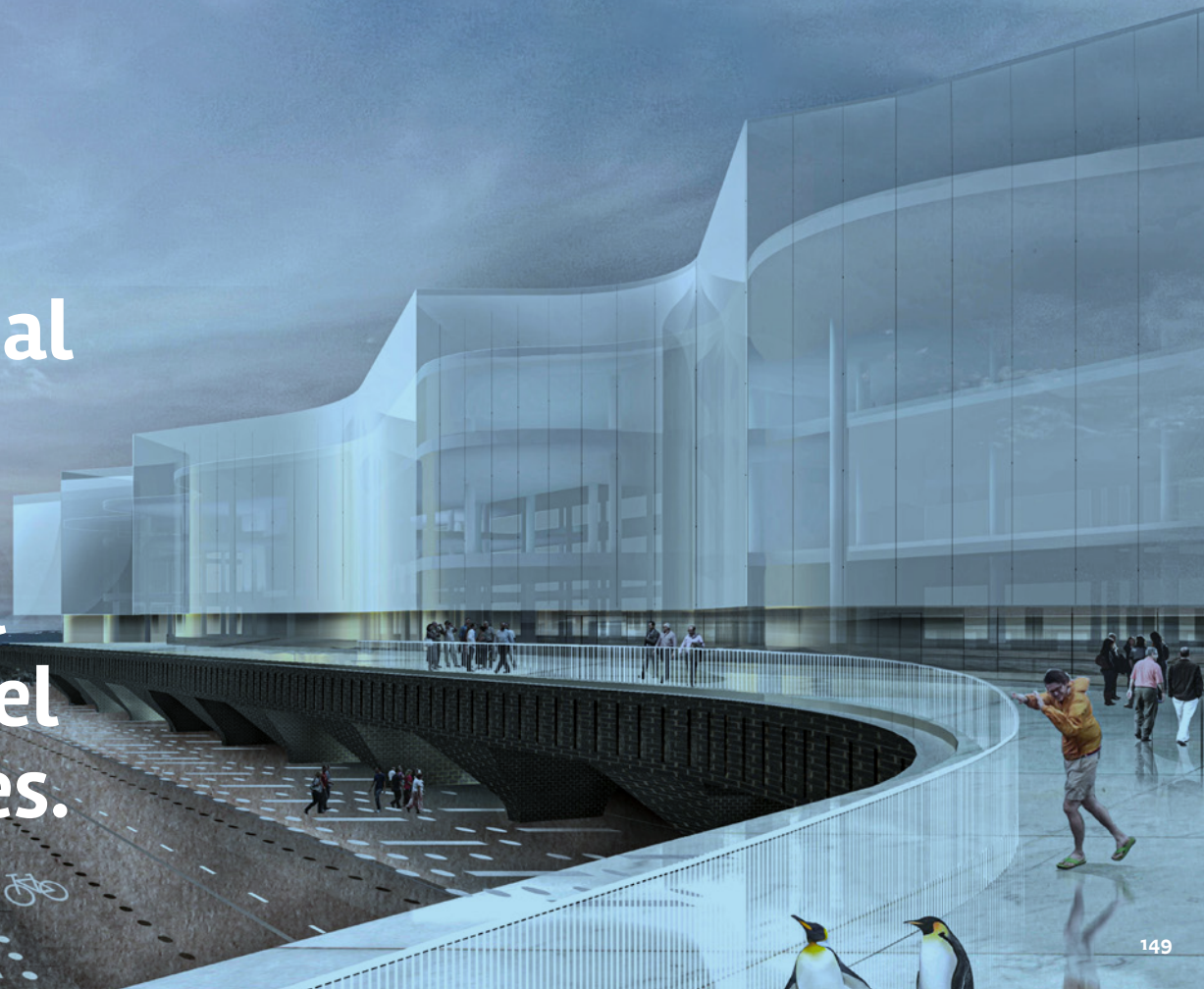
**mide unos 16 m de longitud y
su peso no sobrepasa las 40
toneladas.**

**4 son los idiomas oficiales de las reuniones
del Sistema del Tratado Antártico:
el español, francés, inglés y ruso.**

*Monumento al Tratado Antártico,
bahía Fildes, isla Rey Jorge.*



28.000 m²
tendrá el Centro
Antártico Internacional
que se construirá en
Punta Arenas, para
impulsar la ciencia, la
cultura, la logística y el
turismo en Magallanes.



6 grandes temas para el futuro

Entender cómo, dónde y por qué los glaciares están perdiendo masa

Reconocer y mitigar las influencias humanas

Observar el espacio y el universo

Relevar la historia de la Antártica

Entender cómo evolucionó la vida en la Antártica

Definir el alcance global de la atmósfera antártica y el océano Austral

Conscientes de los desafíos que la ciencia polar deberá enfrentar en las próximas décadas, el Comité Científico de Investigación Antártica (SCAR) reunió a expertos de todo el mundo para esbozar las principales prioridades para los próximos 20 años y más.

Esta 2.^a edición del libro pertenece al Instituto Antártico Chileno → Fue diseñado e ilustrado por Pablo Ruíz, Iván Rubio y René Quinán. En el interior se utilizaron las siguientes fuentes de autores latinoamericanos: Chercán, Reforma, Rambla, Hermann y Mohr → Impreso en los talleres de Ograma en papel bond de 80 gr y en las tapas couché 300 gr, en diciembre → 2021.



5 4 6 9 8 4 1/4 3 2 4 4 =
8% P U Q > 4 5 0 S U R e
+ Q 0 0 % 1 0 5 5 0 1 0 3 0
0 0 = Ø - 9 1 5 6 3 8 0 5 2
/ 0 = 0 C I F R A S & / 4
M 0 A N T Á R T I C A ± E 1

5 4
A C



INACH



Iniciativa programática:
CENTRO ANTÁRTICO INTERNACIONAL



7245

1 A
5

0 E E E 2 4 8 7 0 1 % 0