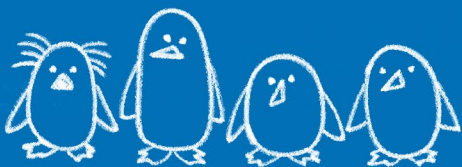


CONOCIENDO A LOS PINGÜINOS



LIBRO DE APRENDIZAJE Y ACTIVIDADES
NIVEL PRIMARIO



GLOBAL
PENGUIN
SOCIETY

GLOBAL PENGUIN EDICIONES







Coordinación general:
Dr. Pablo García Borboroglu
y **Dra. Laura Marina Reyes.**

Dirección del Programa Educativo de Global Penguin Society: **Lic. María Luján Villabriga.**
Propuestas Didácticas: **Prof. María Soledad Martínez G.**

Diseño e Ilustración: **Federico Posadas.**
Fotografías: **Global Penguin Society,**
J. Deely, T. Mattern, H. Ratz, C. Sutter.

Global Penguin Ediciones
www.globalpenguinsociety.org

Contacto:
info@globalpenguinsociety.org
educacion@globalpenguinsociety.org

Puerto Madryn, Chubut, Argentina.
San Francisco, California, Estados Unidos.

IMPRESO EN ARGENTINA
1° edición
ISBN: 978-987-86-8287-7
Global Penguin Ediciones, 2021

Reservados los derechos para todos los países. Ninguna parte de este libro puede ser reproducida de ninguna forma ni por ningún medio mecánico o electrónico, sin la previa autorización escrita por parte de la Editorial.

ÍNDICE

- 2** PRÓLOGO / ÁREA DE EDUCACIÓN
- 3** ACTIVIDADES
- 4** ¿QUÉ ANIMAL ES?
- 5** ¿TIENEN COLORES ABURRIDOS?
- 6** UNA CAPA DE GRASA... ¿PARA QUÉ SIRVE?
- 7** AÑO TRAS AÑO...
- 8** ¡SON MUCHOS PINGÜINOS!
- 10** COMPARTIENDO AMBIENTES
- 12** ¡CUIDADO!
- 13** DESDE TU HOGAR PUEDES AYUDAR:
¡SEPARA LA BASURA!
- 14** OTRAS AMENAZAS ANTRÓPICAS
- 15** CONOCE QUÉ LLEVA EL CIENTÍFICO EN SU
MOCHILA CUANDO VA A LA COLONIA A
ESTUDIAR A LOS PINGÜINOS
- 16** EL PODER DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS
- 17** OCÉANOS SALUDABLES PARA LOS
PINGÜINOS Y OTROS SERES VIVOS
- 18** ¡CURIOSIDADES PINGÜINERAS!
- 19** GLOSARIO

AGRADECIMIENTOS

Nuestro trabajo de investigación y conservación no hubiera sido posible sin el apoyo de Wildlife Conservation Network, Whitley Fund for Nature, Fondation Segré, Disney Conservation Fund, Rufford Small Grants, National Geographic Society, Rolex Awards, Pew Fellows Program in Marine Conservation, CONICET Argentina y donantes particulares. Esta publicación contó con el apoyo del IUCN SSC Penguin Specialist Group.

PRÓLOGO

Existen tantas cosas fantásticas para apreciar y admirar sobre los pingüinos. Son animales increíblemente especiales cuyo rol en los ambientes marinos es muy importante para mantener un planeta saludable.

Tenía 3 años cuando escuché hablar por primera vez sobre los pingüinos. Mi abuela Melania me contaba sus vivencias cuando los visitaba a principios del siglo pasado, en la costa patagónica argentina. Esas historias me permitieron valorar y conectarme fuertemente con la naturaleza.

Al principio me preocupaba mucho el tema de los derrames de petróleo, por los que morían decenas de miles de pingüinos cada año. Comencé a rescatar pingüinos empetrolados en las playas, pero decidí estudiar en la universidad para serles de mejor ayuda. Desde 1990 trabajo en investigación y conservación de pingüinos.

Con el tiempo, surgió la idea de trabajar por los pingüinos a mayor escala y creamos Global Penguin Society (www.globalpenguinsociety.org), una organización internacional dedicada a la conservación a través de la ciencia, la educación y la protección del hábitat de las 18 especies de pingüinos del mundo.



Pablo García Borboroglu

Nuestras actividades educativas aspiran a construir una cultura de conservación a través de los pingüinos, conectando a millones de personas con la naturaleza.

En este libro compartimos contigo los secretos que los pingüinos nos han enseñado durante años. Deseamos que los conozcas mejor, para que este mensaje de conservación te inspire a ayudar a los pingüinos, al océano y a las costas que ellos habitan.

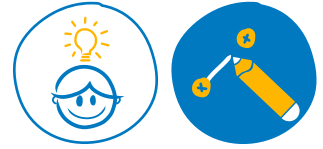
ÁREA DE EDUCACIÓN



Desde 2009 el programa educativo de Global Penguin Society promueve valores de conservación y cuidado del ambiente a través de los pingüinos. Como propuestas educativas

destacadas, organizamos visitas de las comunidades y las escuelas a las colonias de pingüinos, para que vivan la experiencia de conocerlos y comprendan la importancia de protegerlos. Además, brindamos charlas, donamos libros y material educativo. Asimismo, llevamos adelante acciones educativas de alcance global para involucrar a la comunidad internacional de niños y adultos. Esto incluye guías educativas digitales, material en nuestra página web, clases en vivo vía satélite desde remotas colonias de pingüinos y charlas en múltiples países. Estamos convencidos de que brindar un mensaje de conservación desde edades tempranas es indispensable para que las próximas generaciones valoren y protejan a los pingüinos, las costas y océanos donde habitan.

¿QUÉ ANIMAL ES?



UNE LOS PUNTOS DEL 1 AL 20.

GLÁNDULA DE SAL

ELIMINA EL EXCESO DE SAL OBTENIDA DE SU ALIMENTO Y DEL AGUA DE MAR QUE BEBEN.

OJOS

ADAPTADOS PARA UNA EXCELENTE VISIÓN SUBACUÁTICA Y EN TIERRA.

PICO

FUERTE, ÚTIL PARA DEFENDERSE Y CAPTURAR A SUS PRESAS.

CUERPO

ROBUSTO Y CUBIERTO DE PLUMAS MUY PEQUEÑAS.

PLUMAS

PERFECTAMENTE ENTRAMADAS. ENTRAMPAN UNA CAPA DE AIRE QUE FUNCIONA COMO AISLANTE TÉRMICO Y FACILITA LA FLOTABILIDAD E IMPERMEABILIDAD.

HUESOS

SON POCO POROSOS, MACIZOS Y PESADOS, LO CUAL FACILITA EL BUCEO.

PIEL

POSEE UNA CAPA DE GRASA BAJO LA PIEL QUE LO AYUDA A MANTENER LA TEMPERATURA CORPORAL.

ALETAS

ALARGADAS Y APLANADAS, ADAPTADAS SÓLO PARA NADAR.

PARCHE DE INCUBACIÓN

ZONA VENTRAL SIN PLUMAS PARA INCUBAR SUS HUEVOS.

GLÁNDULA UROPIGIA

SEGREGA UN ACEITE QUE DISTRIBUYE CON SU PICO SOBRE SUS PLUMAS PARA AYUDAR A MANTENERLAS IMPERMEABLES.

PÁTAS PALMEADAS

PRESENTAN TRES DEDOS LARGOS DELANTEROS UNIDOS POR UNA MEMBRANA INTERDIGITAL Y UN DEDO POSTERIOR, LIBRE Y PEQUEÑO.

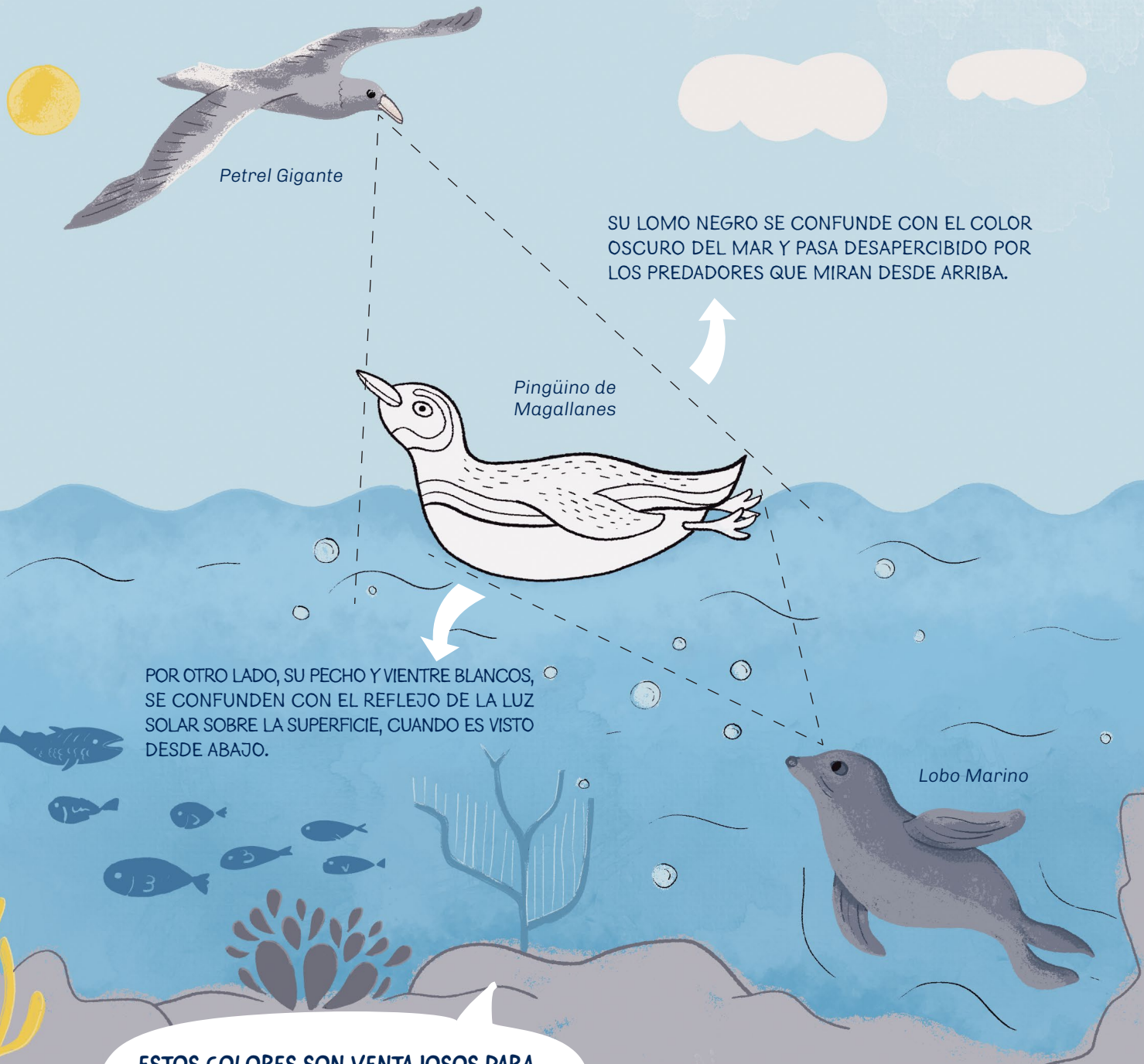


LOS PINGÜINOS SON AVES MARINAS QUE NO VUELAN Y VARÍAN EN TAMAÑOS, SEGÚN LA ESPECIE.

¿TIENEN COLORES ABURRIDOS?



PINTA AL PINGÜINO CON LOS COLORES QUE LA MAYORÍA PRESENTA EN SU CUERPO.



Petrel Gigante

SU LOMO NEGRO SE CONFUNDE CON EL COLOR OSCURO DEL MAR Y PASA DESAPERCIBIDO POR LOS PREDADORES QUE MIRAN DESDE ARRIBA.

Pingüino de Magallanes

POR OTRO LADO, SU PECHO Y VIENTRE BLANCOS, SE CONFUNDEN CON EL REFLEJO DE LA LUZ SOLAR SOBRE LA SUPERFICIE, CUANDO ES VISTO DESDE ABAJO.

Lobo Marino

ESTOS COLORES SON VENTAJOSOS PARA EL PINGÜINO: SUS PRESAS Y PREDADORES NO LO VEN CON FACILIDAD.



DATO CURIOSO

¿SABÍAS QUE SÓLO UNA ESPECIE DE PINGÜINO NO PRESENTA EL COLOR NEGRO EN SUS PLUMAS? VIVE EN AUSTRALIA Y NUEVA ZELANDA Y SE TRATA DEL PINGÜINO AZUL. ES EL MÁS PEQUEÑO DE TODOS. AQUÍ TE LO PRESENTAMOS...



UNA CAPA DE GRASA... ¿PARA QUÉ SIRVE?



EXPERIMENTA JUNTO A DOS COMPAÑEROS/AS...

NECESITAN:

- 1 GUANTE DE LÁTEX (PUEDE SER EL QUE SIRVE PARA LAVAR LOS PLATOS).
- 1 BOLSA DONDE QUEPA LA MANO.
- 1 RECIPIENTE MEDIANO O GRANDE.
- 1 CUCHARA.
- 1 CRONÓMETRO O RELOJ CON SEGUNDERO.
- MUCHOS CUBITOS DE HIELO.
- LIBRETA Y LÁPIZ.
- CANTIDAD NECESARIA DE: GRASA DE CERDO O BOVINA. AGUA BIEN FRÍA. CINTA DE ENMASCARAR.

PASOS Cada participante elegirá un rol: **ayudante, técnico e investigador.**

1 El **técnico** llenará el recipiente con agua bien fría y le agregará los cubitos de hielo.

2 El **investigador** hará uso de un solo guante que se pondrá en la mano derecha, mientras que la mano izquierda permanecerá desnuda. Para que el guante quede bien ajustado, podrá colocar cinta de enmascarar alrededor de la muñeca.

3 El **técnico** llenará una bolsa con la grasa ablandada. El **investigador** introducirá la mano derecha con el guante en la bolsa que contenga esa grasa, asegurándose que la mano quede sumergida en la grasa.

4 El **ayudante** tendrá disponible un cronómetro o reloj para medir el tiempo que cada mano del **investigador** soporte sumergida en el agua helada. El **técnico** tendrá provisto una libreta para registrar dichos datos en la tabla que figura abajo.

5 El **investigador** sumergirá ambas manos al mismo tiempo y las irá retirando cuando no resista más el frío.

OBJETO DE ESTUDIO	 MANO IZQUIERDA DESNUDA	 MANO DERECHA CON GUANTE, GRASA Y BOLSA
ASPECTOS		
SEÑALAR CON UNA X LA MANO QUE SALIÓ PRIMERO DEL AGUA FRÍA		
INDICAR EL TIEMPO QUE LOGRÓ RESISTIR		

ANALICEN:

A) ¿QUÉ MANO SALIÓ PRIMERO DEL RECIPIENTE CON AGUA FRÍA?

¿POR QUÉ HABRÁ RESISTIDO UNA MANO MÁS QUE LA OTRA?

¿QUÉ REPRESENTARÁ ESTE EXPERIMENTO?

INTERPRETACIÓN DE DATOS EN LA EXPERIENCIA:

ESTA EXPERIENCIA MUESTRA CÓMO LA GRASA ACTÚA COMO AISLANTE TÉRMICO, DE LA MISMA MANERA QUE LA CAPA DE GRASA DEBAJO DE LA PIEL DEL PINGÜINO LO AÍSLA DEL FRÍO.

CONCLUSIÓN:

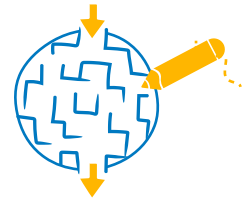
LOS PINGÜINOS SOPORTAN EL FRÍO MAYORMENTE GRACIAS A LA CAPA DE GRASA DEBAJO DE SU PIEL QUE SIRVE COMO AISLANTE TÉRMICO, PERMITIÉNDOLES MANTENER EL CALOR DE SUS CUERPOS. ADEMÁS, LAS PLUMAS OTORGAN IMPERMEABILIDAD AL ESTAR ACICALADAS CON ACEITE DE LA GLÁNDULA UROPIGIA.

DATO CURIOSO

¿SABÍAS QUE EN LA ANTÁRTIDA VIVE EL PINGÜINO EMPERADOR Y QUE DURANTE EL INVIERNO INCUBA SU HUEVO? ESTA ESPECIE PUEDE TOLERAR TEMPERATURAS TAN EXTREMAS COMO -50°C Y FUERTES VIENTOS QUE PUEDEN SUPERAR LOS 150 KILÓMETROS POR HORA.



AÑO TRAS AÑO...

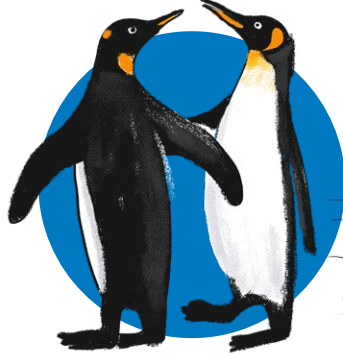


DESCUBRE LOS COMPORTAMIENTOS QUE PRACTICAN LOS PINGÜINOS PARA FORMAR PAREJA.

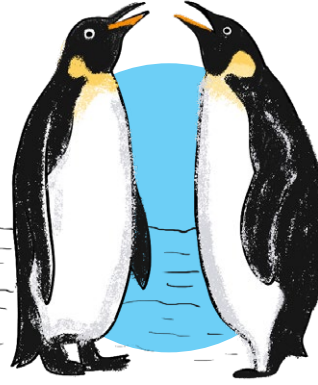
PINGÜINO DE
MAGALLANES



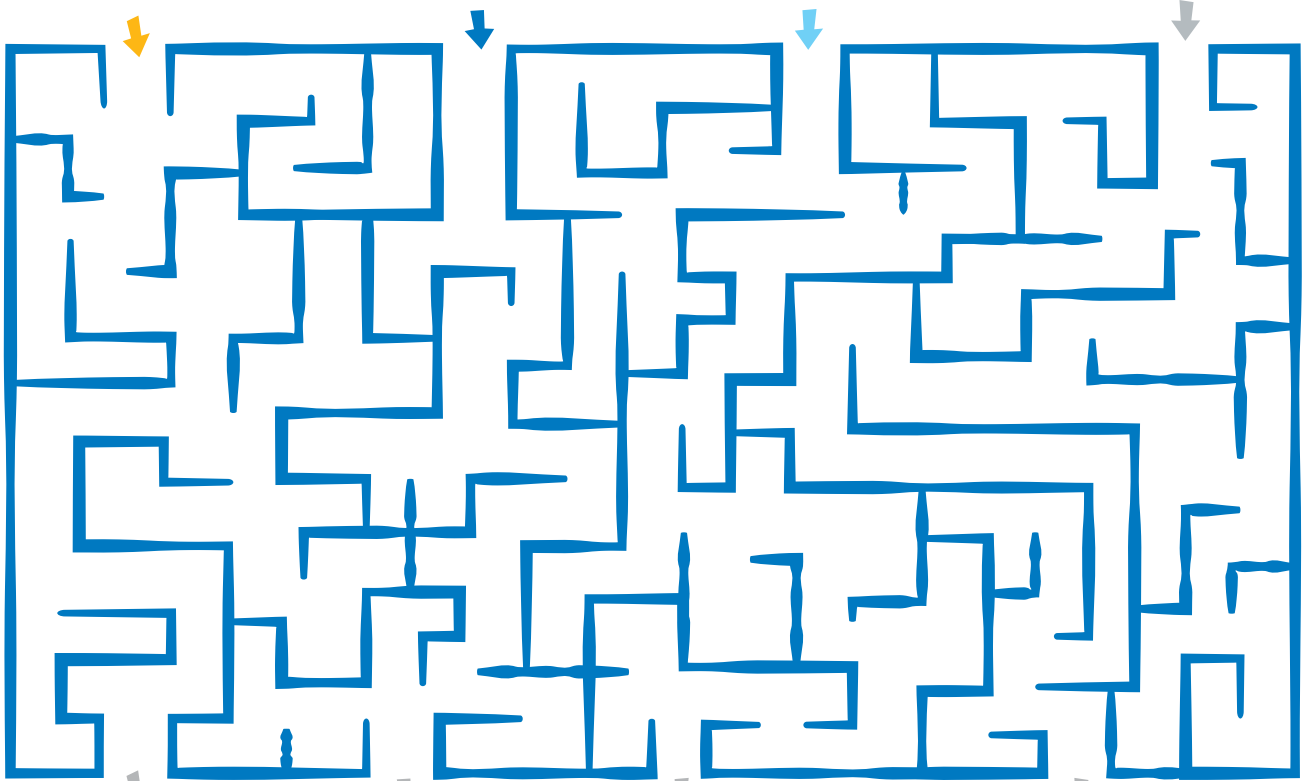
PINGÜINO REY



PINGÜINO EMPERADOR



PINGÜINO PAPÚA



CHOQUE DE PICOS

DANZAS

VOCALIZACIONES

ACONDICIONAMIENTO DE NIDO

AL INICIAR EL CICLO O LA TEMPORADA REPRODUCTIVA, LOS PINGÜINOS MACHOS LLEGAN A LAS COSTAS A PREPARAR LOS NIDOS Y LUEGO SE REENCUENTRAN CON SU PAREJA. EL CUIDADO BIPARENTAL ES UN

ASPECTO FUNDAMENTAL PARA LOS PINGÜINOS: AMBOS PADRES SE TURNAN PARA INCUBAR LOS HUEVOS Y CRIAR Y CUIDAR A SUS PICHONES, TAMBIÉN LLAMADOS POLLUELOS.



DATO CURIOSO

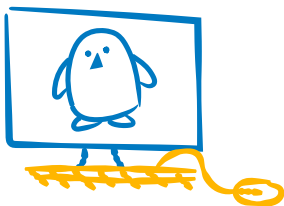
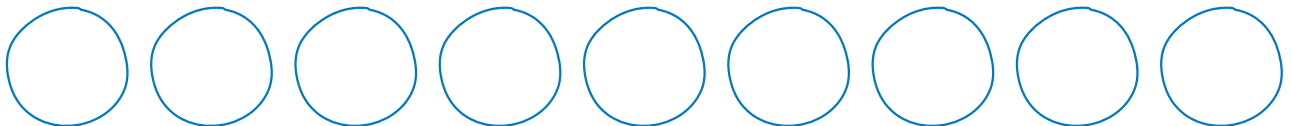
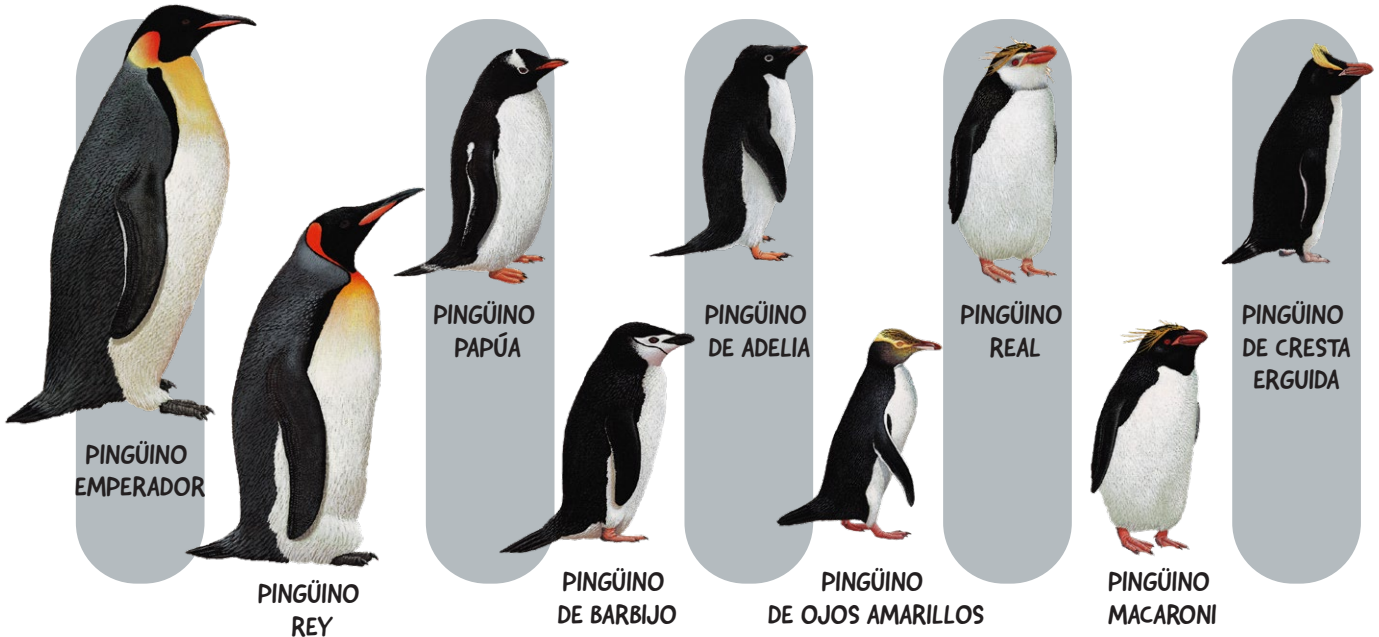
¿SABÍAS QUE LOS PINGÜINOS SON MONÓGAMOS? ESTO SIGNIFICA QUE UNA HEMBRA Y UN MACHO FORMAN UNA PAREJA PARA CRIAR A SUS PICHONES DENTRO DE UNA TEMPORADA REPRODUCTIVA. ALGUNOS MANTIENEN LA MISMA PAREJA POR MUCHOS, MUCHOS AÑOS. POR EJEMPLO, UNA PAREJA DE PINGÜINO DE MAGALLANES PERMANECIÓ UNIDA 17 AÑOS.

¡SON MUCHOS PINGÜINOS!

LOS PINGÜINOS VIVEN EN EL HEMISFERIO SUR DEL PLANETA Y LA MITAD DE LAS ESPECIES ESTÁ CONSIDERADA VULNERABLE O EN PELIGRO, DEBIDO A LOS PROBLEMAS QUE ENFRENTAN EN SUS HÁBITATS.

REMARCA CADA NÚMERO Y DESCUBRE CUÁNTAS ESPECIES EXISTEN:

1 2 3 4 5 6 7 8 9



AVERIGUA Y PINTA CADA CÍRCULO CON EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE CADA ESPECIE. PARA CONOCER DICHA INFORMACIÓN, PUEDES INGRESAR A NUESTRA PÁGINA WEB Y DIRIGIRTE A LAS FICHAS TÉCNICAS DE CADA ESPECIE EN LA SECCIÓN "INFORMACIÓN Y NOTICIAS: APRENDA SOBRE LOS PINGÜINOS"

WWW.GLOBALPENGUINSOCIETY.ORG

LA UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA (UICN) UTILIZA CATEGORÍAS QUE AYUDAN A IDENTIFICAR EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES.



LC - LEAST CONCERN /
PREOCUPACIÓN MENOR



NT - NEAR THREATENED /
CERCANO A LA AMENAZA



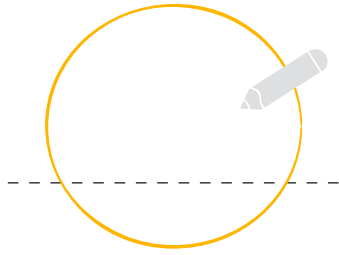
VU - VULNERABLE /
VULNERABLE



EN - ENDANGERED /
EN PELIGRO



EX - EXTINCT /
EXTINTO



10

11

12

13

14

15

16

17

18



PINGÜINO DE FIORDLAND



PINGÜINO PENACHO AMARILLO DEL SUR



PINGÜINO DE HUMBOLDT



PINGÜINO AFRICANO



PINGÜINO AZUL



PINGÜINO DE SNARES



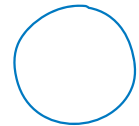
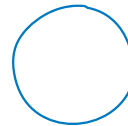
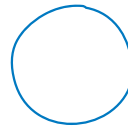
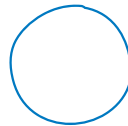
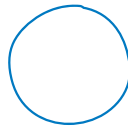
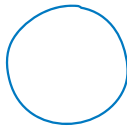
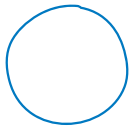
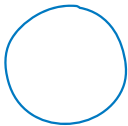
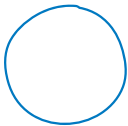
PINGÜINO PENACHO AMARILLO DEL NORTE



PINGÜINO DE MAGALLANES



PINGÜINO DE GALÁPAGOS



DATO CURIOSO

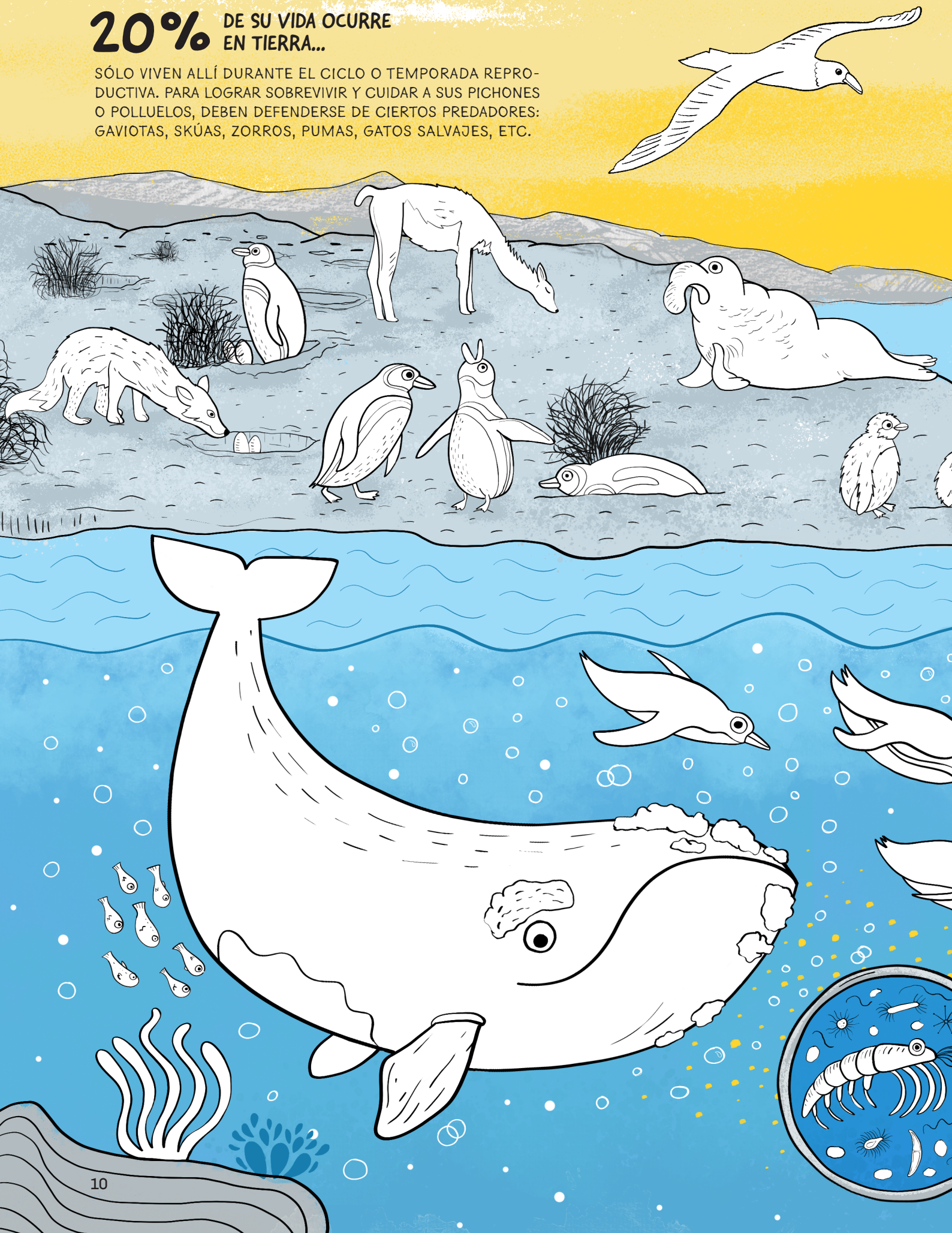
¿SABÍAS QUE LOS PINGÜINOS PUEDEN REPRODUCIR EN DIFERENTES AMBIENTES Y QUE SÓLO DOS ESPECIES NO

CONSTRUYEN NIDOS? SE TRATA DEL PINGÜINO REY Y DEL PINGÜINO EMPERADOR, LOS QUE COLOCAN A SU ÚNICO HUEVO SOBRE SUS PATAS Y ALLÍ LO INCUBAN.



20% DE SU VIDA OCURRE EN TIERRA...

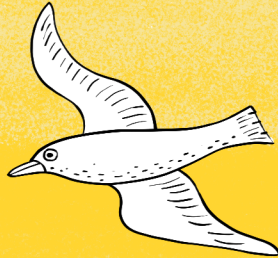
SÓLO VIVEN ALLÍ DURANTE EL CICLO O TEMPORADA REPRODUCTIVA. PARA LOGRAR SOBREVIVIR Y CUIDAR A SUS PICHONES O POLLUELOS, DEBEN DEFENDERSE DE CIERTOS PREDADORES: GAVIOTAS, SKÚAS, ZORROS, PUMAS, GATOS SALVAJES, ETC.



COMPARTIENDO AMBIENTES



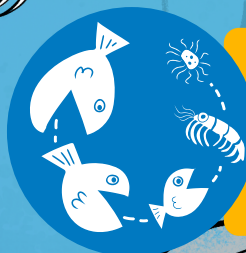
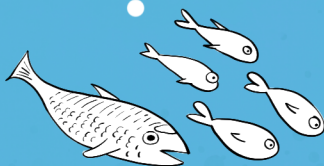
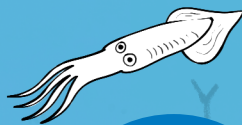
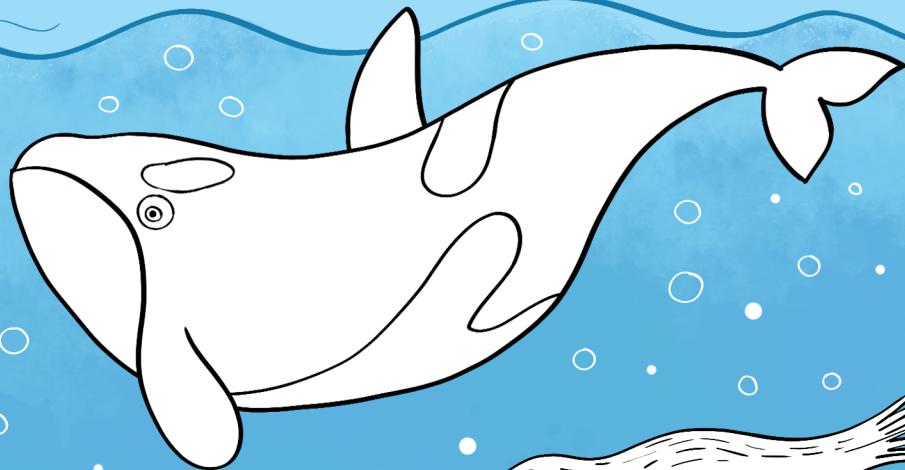
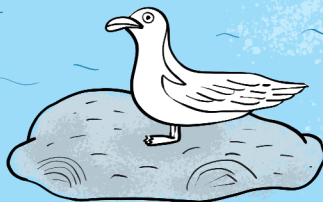
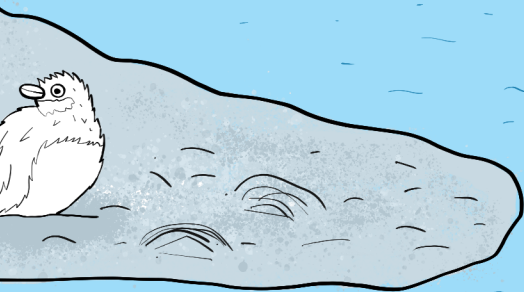
PINTA SÓLO A LOS SERES VIVOS Y LUEGO ANALIZA LA ILUSTRACIÓN.



80% DE SU VIDA OCURRE EN EL MAR...

ALLÍ ENCUENTRAN SU ALIMENTO: PECES, CALAMARES, PULPOS Y LANGOSTINOS. TAMBIÉN COMPARTEN EL MAR CON OTROS SERES VIVOS, INCLUYENDO A SUS PRINCIPALES PREDADORES: ORCAS, PETRELES GIGANTES, LOBOS Y ELEFANTES MARINOS.

A SU VEZ, UTILIZAN EL MAR PARA REALIZAR SU VIAJE DE MIGRACIÓN ANUAL, PERO A DIFERENCIA DE LAS AVES VOLADORAS, LOS PINGÜINOS MIGRAN NADANDO.



DATO CURIOSO

CADA ESPECIE DEPENDE DE OTRA PARA SOBREVIVIR, Y ESTE MECANISMO ES LO QUE MANTIENE AL ECOSISTEMA EN EQUILIBRIO.

¡CUIDADO!



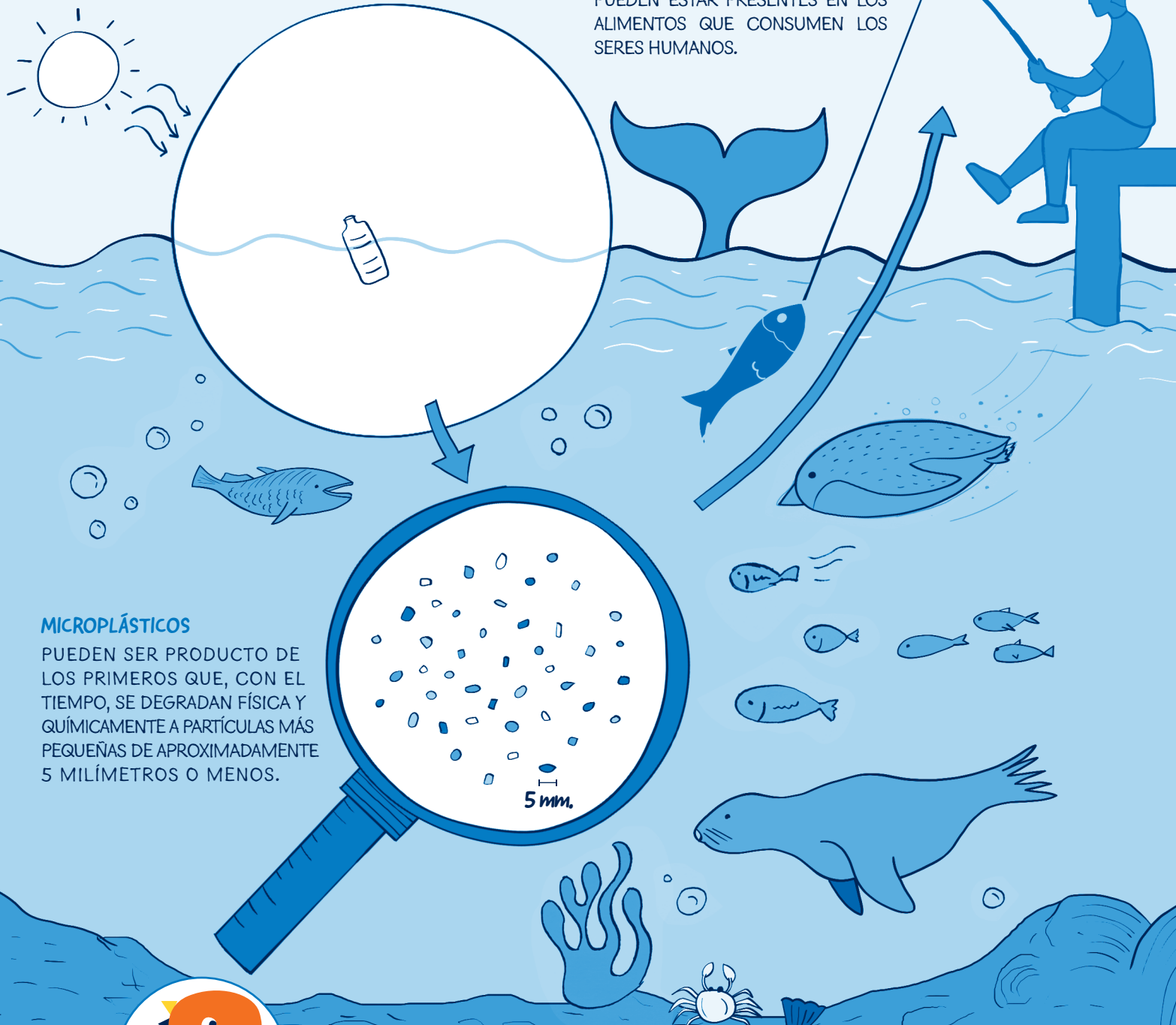
DIBUJA LOS PLÁSTICOS QUE PUEDEN ENCONTRARSE FLOTANDO EN EL MAR, DESCUBRE QUÉ LES OCURRE Y HASTA DÓNDE PUEDEN LLEGAR.

PLÁSTICOS

SUSTANCIAS NUEVAS Y DURADERAS EN LA NATURALEZA QUE YA HAN CAUSADO ENORMES PROBLEMAS DE CONTAMINACIÓN. LOS MACROPLÁSTICOS SON LAS PIEZAS MAYORES A 5 MILÍMETROS.

CADENA ALIMENTARIA

LOS PLÁSTICOS PUEDEN SER INGERIDOS POR LOS ANIMALES. POR LO TANTO, PUEDEN ESTAR PRESENTES EN LOS ALIMENTOS QUE CONSUMEN LOS SERES HUMANOS.



MICROPLÁSTICOS

PUEDEN SER PRODUCTO DE LOS PRIMEROS QUE, CON EL TIEMPO, SE DEGRADAN FÍSICA Y QUÍMICAMENTE A PARTÍCULAS MÁS PEQUEÑAS DE APROXIMADAMENTE 5 MILÍMETROS O MENOS.

DATO CURIOSO

EXISTEN DESECHOS QUE SUPERAN LA EXPECTATIVA DE VIDA DE UN SER HUMANO ¿QUÉ PASARÁ CUANDO YA NO ESTEMOS? ¿SERÁN LOS PRÓXIMOS "PLÁSTICOSAURUS"?



DESDE TU HOGAR PUEDES AYUDAR: ¡SEPARA LA BASURA!



PINTA LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y REDONDEA A CADA UNO, SEGÚN EL COLOR DE SU CONTENEDOR.

HÚMEDOS/ORGÁNICOS

RESTOS DE COMIDA ELABORADA, ELEMENTOS DE HIGIENE PERSONAL, ALGODÓN, TÉ, CAFÉ, YERBA, RESTOS DE JARDÍN, RESTOS DE FRUTAS, VERDURAS CRUDAS, CARNES Y HUESOS, ETC.

SECOS/INORGÁNICOS

ENVASES EN GENERAL (LIMPIOS Y SECOS), PAPEL, CARTÓN, PLÁSTICO, POLIETILENO, VIDRIOS, TETRA BRICK, LATAS, MADERA, CAUCHO, TEXTILES, PILAS, LÁMPARAS, CD'S, DVD'S, ETC.



SEPARAR LA BASURA CONTRIBUYE A MEJORAR Y REFLEXIONAR SOBRE LOS PROPIOS HÁBITOS DE CONSUMO. PUEDES AYUDAR A LOS PINGÜINOS Y MEJORAR LOS AMBIENTES CON ACCIONES COTIDIANAS TAN SENCILLAS COMO EVITAR EL USO DE PLÁSTICOS DESCARTABLES, COMPOSTAR Y APLICAR LAS 5R. LA SUMA DE ESTAS ACCIONES, AUNQUE PAREZCAN PEQUEÑAS, SERÁ TRASCENDENTAL PARA EL FUTURO DE LOS PINGÜINOS, DE LAS PERSONAS Y DE TODO EL PLANETA.



COMPOSTAR



REDUCIR



RECHAZAR



REUTILIZAR



REPARAR

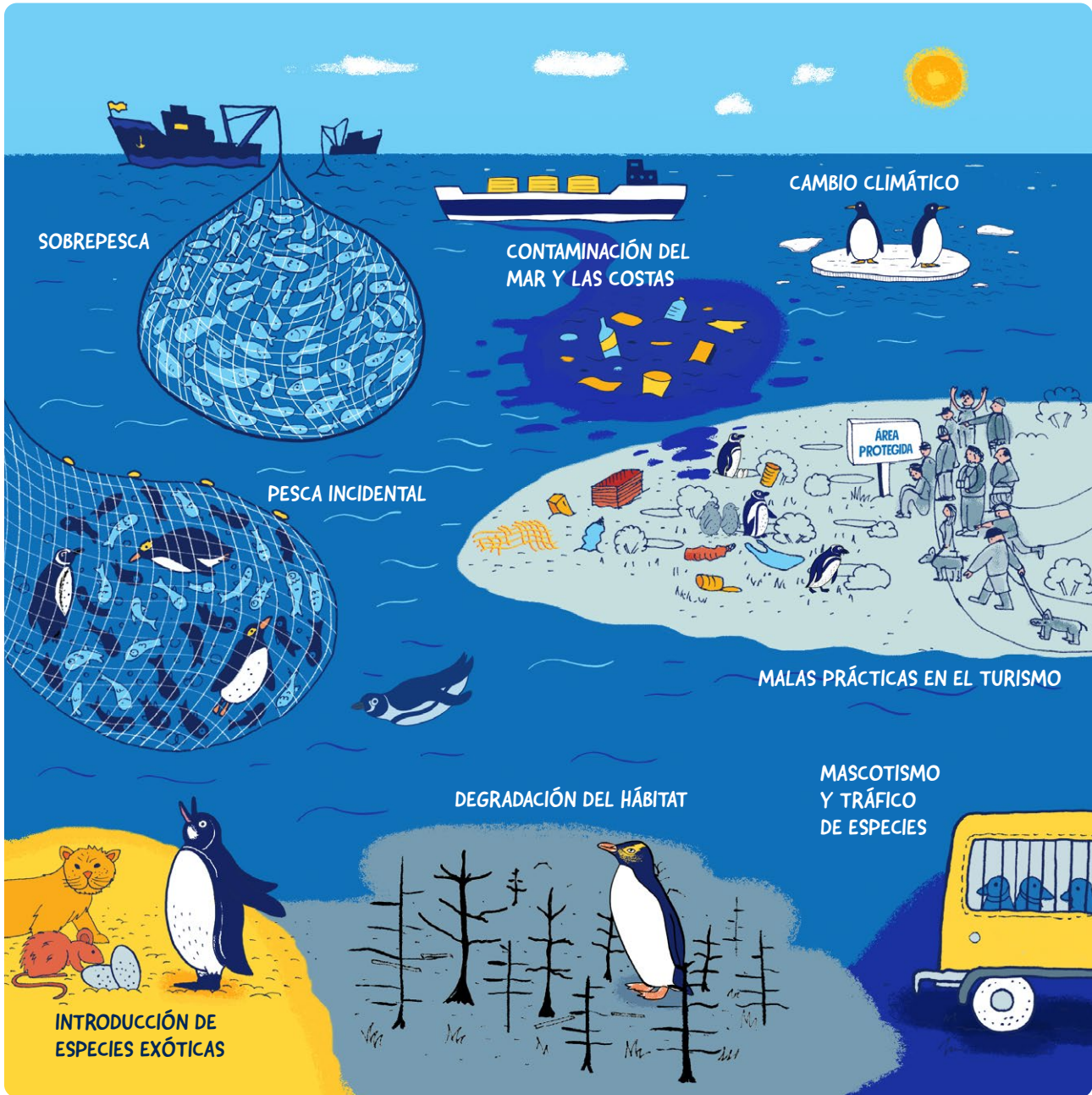


RECICLAR

OTRAS AMENAZAS ANTRÓPICAS



OBSERVA Y ANALIZA LA ILUSTRACIÓN...



LOS PINGÜINOS NO SOLO DEBEN CUIDARSE DE SUS DEPREDADORES NATURALES, TAMBIÉN ENFRENTAN DIVERSAS AMENAZAS DE ORIGEN HUMANO QUE AFECTAN SU VIDA. ES POR ESO QUE EN GLOBAL PENGUIN SOCIETY EXISTEN INVESTIGADORES Y EDUCADORES QUE TRABAJAN EN EQUIPO GENERANDO CIENCIA, AYUDANDO A LA CREACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y ORGANIZANDO ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LOGRAR LA PROTECCIÓN DE TODAS LAS ESPECIES DE PINGÜINOS Y SUS HÁBITATS.



CONOCE QUÉ LLEVA EL CIENTÍFICO EN SU MOCHILA CUANDO VA A LA COLONIA A ESTUDIAR A LOS PINGÜINOS



UNE CON FLECHA CADA ELEMENTO E INSTRUMENTO CON LA FUNCIÓN QUE CUMPLE.

PINZA ●
PARA FACILITAR EL AJUSTE DEL ANILLO METÁLICO.

● **GANCHO DE METAL CON PROTECCIÓN**
PARA ENGANCHAR AL PINGÜINO DESDE UNA DE SUS PATAS Y SACARLO DEL NIDO CUIDADOSAMENTE.

● **REGLA**
PARA MEDIR LONGITUDES DE LAS ALETAS Y PATAS.

DISPOSITIVO DE LOCALIZACIÓN: ●
PERMITE EL SEGUIMIENTO DEL PINGÜINO DURANTE SU VIAJE DE ALIMENTACIÓN EN EL MAR.

CALIBRE ●
PARA MEDIR EL PICO Y LA CABEZA.

BALANZA PORTÁTIL ●
PARA PESAR EL INDIVIDUO.

ETIQUETA ●
PARA IDENTIFICAR CADA NIDO CON UN NÚMERO Y PODER MONITOREARLO.

ANOTADOR Y LÁPIZ ●
PARA REGISTRAR DATOS NECESARIOS COMO MEDIDAS, OBSERVACIONES, NÚMERO DE PINGÜINOS, ETC.

● **ANILLO METÁLICO**
SE COLOCA EN LA ALETA IZQUIERDA DEL PINGÜINO, SIRVE PARA IDENTIFICARLO CON UN NÚMERO.

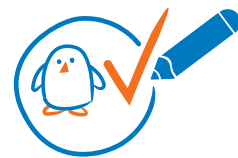
● **MARCADOR INDELEBLE**
PARA ROTULAR LA ETIQUETA DEL NIDO EN ESTUDIO.

● **GUANTES DE TELA O CUERO**
PARA PROTEGER LAS MANOS AL SOSTENER AL PINGÜINO.

● **CÁMARA DE FOTOS**
PARA REALIZAR LAS TOMAS DE IMÁGENES NECESARIAS.

● **GPS**
PARA MARCAR DETERMINADAS UBICACIONES, POR EJEMPLO: NIDOS.

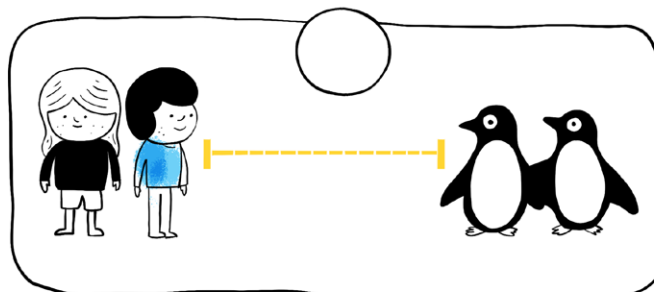
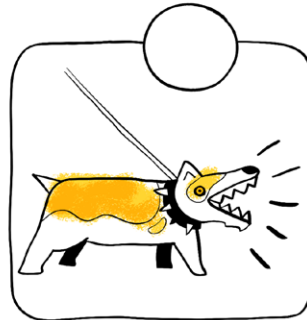
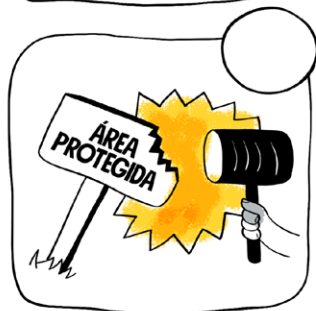
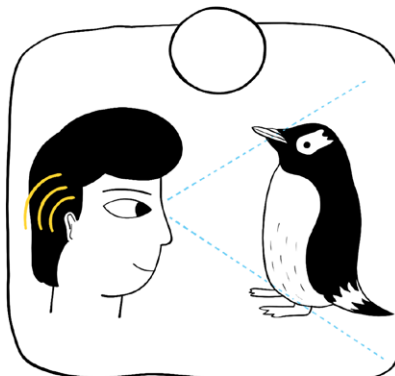
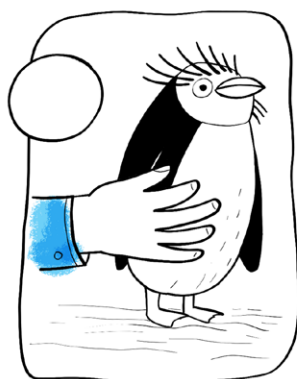




EL PODER DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS

SEGÚN LA UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA (UICN), UN ÁREA PROTEGIDA ES UNA SUPERFICIE DE TIERRA Y/O MAR DESTINADA A LA PROTECCIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA, ASÍ TAMBIÉN COMO SUS RECURSOS NATURALES Y CULTURALES.

OBSERVA CADA SITUACIÓN Y DIBUJA 😊 O ☹️ SEGÚN CORRESPONDA.



DATO CURIOSO

¿SABÍAS QUE HAY ÁREAS PROTEGIDAS EN EL MAR? ESTOS ESPACIOS DEFINIDOS PROTEGEN LAS ÁREAS DE ALIMENTACIÓN Y MIGRACIÓN QUE USAN LOS PINGÜINOS Y OTRAS ESPECIES MARINAS.



LA LÍNEA TRAZADA EN LA ILUSTRACIÓN REPRESENTA EL LÍMITE DEL ÁREA PROTEGIDA. SI BIEN EN EL MAR NO ENCONTRAMOS CARTELES QUE INDIQUEN HASTA DÓNDE LLEGA EL ÁREA MARINA PROTEGIDA, SUS LÍMITES EXISTEN Y PUEDEN OBSERVARSE A TRAVÉS DE MAPAS.



OCÉANOS SALUDABLES PARA LOS PINGÜINOS Y OTROS SERES VIVOS

ENCUENTRA LAS PALABRAS QUE AYUDARÁN A LOS OCÉANOS A ESTAR MEJOR.

A	Q	P	O	T	R	W	S	X	C	B	N	T	O	E	K
P	C	O	A	P	A	U	A	A	X	A	U	E	Q	L	
E	O	R	T	H	O	A	L	Q	F	L	M	A	A	U	A
G	N	A	A	Q	Y	I	U	J	N	R	R	F	O	I	U
X	S	V	J	R	A	A	D	A	W	Ñ	M	A	C	L	T
Z	E	B	A	Z	L	X	G	B	V	L	R	A	S	I	C
W	R	Y	P	R	O	T	E	C	C	I	O	N	Z	B	X
Ñ	V	L	O	V	Ñ	T	T	A	Q	Q	A	A	V	R	A
I	A	B	U	Q	A	Ñ	A	J	A	Q	A	B	A	I	E
U	C	F	A	C	U	I	D	A	D	O	S	W	M	O	L
M	I	J	H	D	A	R	D	A	Ñ	Q	S	A	N	A	K
K	O	U	Y	N	W	I	A	W	A	K	A	C	Y	M	H
O	N	X	B	I	E	N	E	S	T	A	R	A	R	Y	T

EL MAR OCUPA EL 70% DE LA SUPERFICIE DEL PLANETA Y ALBERGA UNA GRAN DIVERSIDAD BIOLÓGICA. ADEMÁS, CUMPLE FUNCIONES MUY IMPORTANTES: REGULA EL CLIMA, PROVEE LA MAYOR PARTE DEL OXÍGENO QUE RESPIRAMOS Y BRINDA ALIMENTO. SIN EMBARGO, NO EXISTE ÁREA OCEÁNICA QUE NO SE ENCUENTRE BAJO EL IMPACTO HUMANO. ES MOMENTO DE TOMAR CONCIENCIA Y ACTUAR PARA PROTEGERLO.



GLOBAL PENGUIN SOCIETY TIENE UN MENSAJE PARA QUE DESCIFRES...



REALIZA LA CORRESPONDENCIA DEL SÍMBOLO CON SU RESPECTIVA LETRA.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Ñ	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

INGRESA A NUESTRA PÁGINA WEB PARA CONOCER MÁS SOBRE LOS PINGÜINOS DEL MUNDO Y ENTÉRATE CÓMO PUEDES AYUDAR: www.globalpenguinsociety.org

¡CURIOSIDADES PINGÜINERAS!

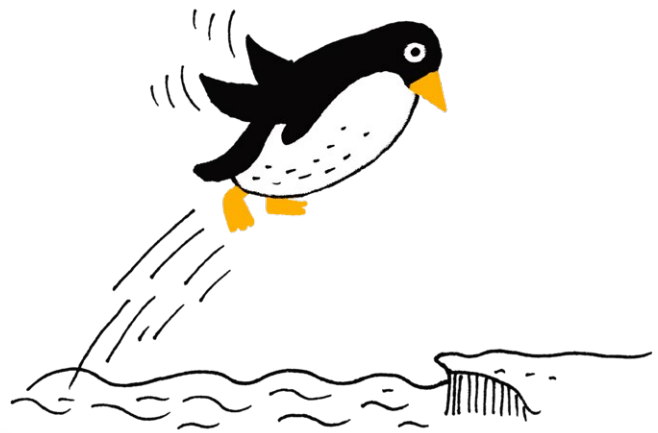
LA ALTURA PROMEDIO DE UN PINGÜINO EMPERADOR ADULTO ES DE 120 CM. ¿CUÁNTOS CENTÍMETROS MIDES TÚ?



UN PINGÜINO EMPERADOR PUEDE CONTENER LA RESPIRACIÓN POR 23 MINUTOS BUCEANDO HASTA 565 METROS DE PROFUNDIDAD. ¿CUÁNTO TIEMPO PUEDES CONTENER TU RESPIRACIÓN?



HAY PINGÜINOS QUE PUEDEN VIVIR EN EL FRÍO EXTREMO, COMO EL EMPERADOR, Y OTROS QUE RESISTEN EL CALOR INTENSO, COMO EL DE GALÁPAGOS. ¿QUÉ NECESITARÍAS PARA PODER RESISTIR TANTO FRÍO? ¿QUÉ HARÍAS EN LOS DÍAS DE MUCHO CALOR?



¿SABÍAS QUE HAY PINGÜINOS QUE PUEDEN SALTAR DESDE EL MAR HASTA 3 METROS DE ALTURA PARA PODER ATERRIZAR EN LA COSTA? ¿CUÁN ALTO PUEDES SALTAR TÚ?



¿SABÍAS QUE LOS PINGÜINOS DERIVAN DE UN ANCESTRO VOLADOR SIMILAR A LOS ALBATROS, QUE VIVIÓ HACE 66 MILLONES DE AÑOS? CON EL TIEMPO, ESTOS ANCESTROS PERDIERON LA CAPACIDAD DE VOLAR: SUS ALAS SE TRANSFORMARON EN ALETAS PORQUE LES FUE MÁS CONVENIENTE BUCEAR EN EL MAR PARA CONSEGUIR SU ALIMENTO.



LOS PINGÜINOS DE MAGALLANES SON ANIMALES LONGEVOS Y ALGUNOS PUEDEN VIVIR HASTA 35 AÑOS. ¿CUÁNTOS AÑOS PUEDE VIVIR UN SER HUMANO APROXIMADAMENTE?

GLOSARIO

5R: CONJUNTO DE ACCIONES ECOLÓGICAS QUE AYUDAN A CUIDAR DEL AMBIENTE. ELAS SON: REDUCIR, RECHAZAR, REUTILIZAR, REPARAR Y RECICLAR.

ACICALAR: ACCIÓN QUE IMPLICA ARREGLARSE UNO MISMO PARA TENER MEJOR ASPECTO FÍSICO O APARIENCIA.

ACUÁTICO: QUE VIVE EN EL AGUA, TANTO DULCE COMO MARINA.

AISLANTE TÉRMICO: QUE AISLA LA TEMPERATURA, IMPIDIENDO LA TRANSFERENCIA DE CALOR.

AMBIENTE: CONJUNTO DE CIRCUNSTANCIAS EXTERIORES DE UN SER VIVO, ES DECIR, ELEMENTOS Y FENÓMENOS COMO EL CLIMA, EL SUELO, OTROS ORGANISMOS QUE CONDICIONAN LA VIDA, EL CRECIMIENTO Y LA ACTIVIDAD DE LOS ORGANISMOS VIVOS.

ANCESTRO: ANTEPASADO LEJANO DE UNA ESPECIE O DE UN GRUPO DE ESPECIES.

ANTRÓPICO: PRODUCIDO O MODIFICADO POR LA ACTIVIDAD HUMANA.

BIODIVERSIDAD/DIVERSIDAD BIOLÓGICA: VARIEDAD DE ESPECIES ANIMALES Y VEGETALES EN SU MEDIO AMBIENTE.

CADENA ALIMENTARIA: SUCESIÓN DE RELACIONES ENTRE LOS ORGANISMOS VIVOS QUE SE NUTREN UNOS DE OTROS EN UN ORDEN DETERMINADO.

CAMBIO CLIMÁTICO: VARIACIÓN EN EL CLIMA DEL PLANETA TIERRA. EN LA ACTUALIDAD SE VE INTENSIFICADO POR LAS ACCIONES HUMANAS SOBRE EL AMBIENTE.

CIENCIA: CONJUNTO DE CONOCIMIENTOS QUE ESTUDIA, INVESTIGA E INTERPRETA LOS FENÓMENOS NATURALES, SOCIALES Y ARTIFICIALES.

CIENTÍFICO: QUE SE DEDICA A UNA O MÁS CIENCIAS.

CLIMA: CONJUNTO DE CONDICIONES ATMOSFÉRICAS QUE CARACTERIZAN UNA REGIÓN.

COLONIA: GRUPO DE ANIMALES DE UNA MISMA ESPECIE QUE CONVIVEN AGRUPADOS Y SE REPRODUCEN EN UN TERRITORIO LIMITADO.

COMPOST: PRODUCTO OBTENIDO A PARTIR DE DIFERENTES MATERIALES DE ORIGEN ORGÁNICO SOMETIDOS A UN PROCESO BIOLÓGICO CONTROLADO DE OXIDACIÓN.

COMPOSTAR: ACCIÓN DE HACER COMPOST.

COMUNIDAD: CONJUNTO DE ESPECIES VEGETALES Y ANIMALES QUE HABITAN EN UNA MISMA ZONA NATURAL Y SE RELACIONAN ENTRE SÍ.

CONCIENCIA: CONOCIMIENTO DEL BIEN Y DEL MAL QUE PERMITE A LA PERSONA ENJUICIAR MORALMENTE LA REALIDAD Y LOS ACTOS, ESPECIALMENTE LOS PROPIOS.

CONSERVACIÓN: ESFUERZOS POR PROTEGER Y PRESERVAR LA NATURALEZA, EL MEDIO AMBIENTE O ALGUNA DE SUS PARTES.

CONTAMINACIÓN: PRESENCIA O ACUMULACIÓN DE SUSTANCIAS EN EL AMBIENTE QUE AFECTAN NEGATIVAMENTE EL ENTORNO Y LAS CONDICIONES DE VIDA, ASÍ COMO LA SALUD O HIGIENE DE LOS SERES VIVOS.

CORREDOR MIGRATORIO: RUTA POR DONDE ALGUNAS ESPECIES REALIZAN LA MIGRACIÓN.

CRIAR: ALIMENTAR Y CUIDAR A UN BEBÉ O UN ANIMAL RECIÉN NACIDO HASTA QUE PUEDA VALERSE POR SÍ MISMO.

DEGRADACIÓN: DISMINUIR LA CALIDAD O EMPEORAR EL ESTADO DE ALGO.

DESECHO: RESIDUO, BASURA.

DESCARTABLE: QUE ES DESTINADO PARA SER USADO SÓLO UNA VEZ.

ECOSISTEMA: SISTEMA BIOLÓGICO CONSTITUIDO POR UNA COMUNIDAD DE ORGANISMOS VIVOS Y EL MEDIO FÍSICO DONDE SE RELACIONAN.

EQUILIBRIO: BALANCE ESTABLE.

ESPECIE: SE TRATA DE UN NIVEL DE CLASIFICACIÓN BIOLÓGICA. CONJUNTO DE ORGANISMOS CAPACES DE REPRODUCIRSE ENTRE SÍ Y PRODUCIR DESCENDENCIA FÉRTIL.

EXÓTICO: QUE PROCEDE DE OTRO LUGAR.

GLÁNDULA: ÓRGANO CUYA FUNCIÓN ES PRODUCIR UNA SECRECIÓN QUE PUEDE VERTERSE A TRAVÉS DE LA PIEL O DE LAS MUCOSAS.

HÁBITAT: LUGAR DE CONDICIONES APROPIADAS PARA QUE VIVA UN ORGANISMO, ESPECIE O COMUNIDAD ANIMAL O VEGETAL.

HÁBITOS: PRÁCTICA HABITUAL DE UNA PERSONA, ANIMAL O COLECTIVIDAD.

HEMISFERIO SUR: ES UNA DE LAS DIVISIONES GEOGRÁFICAS EN QUE SE DIVIDE EL PLANETA TIERRA. CORRESPONDE A LA MITAD UBICADA AL SUR DE LA LÍNEA DEL ECUADOR, QUE LO SEPARA DEL HEMISFERIO NORTE.

IMPERMEABILIDAD: CAPACIDAD DE IMPEDIR EL PASO DE UNA CANTIDAD APRECIABLE DE LÍQUIDO EN UN TIEMPO DADO.

PESCA INCIDENTAL: ESPECIES CAPTURADAS ACCIDENTALMENTE POR LOS PESCADORES DURANTE LA PESCA DE OTRAS ESPECIES.

INCUBACIÓN: CONSERVAR HUEVOS BAJO CONDICIONES APROPIADAS HASTA QUE LA CRÍA ROMPA LA CÁSCARA O MEMBRANA PARA ECLOSIONAR.

INDIVIDUO: CADA SER ORGANIZADO, SEA ANIMAL O VEGETAL, RESPECTO DE LA ESPECIE A QUE PERTENECE.

INGERIR: INTRODUCIR POR LA BOCA LOS ALIMENTOS Y LOS LÍQUIDOS PARA COMERLOS Y/O BEBERLOS.

INORGÁNICO: QUE NO ES NI HA SIDO PARTE DE UN SER VIVO.

LONGEVIDAD: LARGA DURACIÓN DE LA VIDA.

MARINO: DEL MAR O QUE TIENE RELACIÓN CON ÉL.

MASCOTISMO: APROPIACIÓN DE EJEMPLARES DE LA VIDA SILVESTRE PARA CONVERTIRLOS EN MASCOTAS CRIADAS COMO ANIMALES DOMÉSTICOS.

MEMBRANA INTERDIGITAL: MEMBRANA DE PIEL QUE UNE LOS DEDOS DE LAS EXTREMIDADES DE UN SER VIVO.

MIGRACIÓN: DESPLAZAMIENTO DE LA POBLACIÓN, GENERALMENTE EN MASA, DEL LUGAR DE RESIDENCIA, TENIENDO COMO FIN LA BÚSQUEDA DE CONDICIONES CLIMÁTICAS FAVORABLES A LA REPRODUCCIÓN Y A LA OBTENCIÓN DE ALIMENTOS. INCLUYE ADEMÁS EL RETORNO AL LUGAR DE RESIDENCIA.

MONOGAMIA: RELACIÓN DE LA PAREJA QUE MANTIENE EL VÍNCULO EXCLUSIVO DURANTE EL PERÍODO DE REPRODUCCIÓN Y CRIANZA DE LAS CRÍAS.

NATURAL: PERTENECIENTE O RELATIVO A LA NATURALEZA O CONFORME A LA CUALIDAD O PROPIEDAD DE LAS COSAS.

NATURALEZA: SE REFIERE AL MUNDO NATURAL. EL TÉRMINO HACE REFERENCIA A LOS FENÓMENOS DEL MUNDO FÍSICO, Y TAMBIÉN A LA VIDA EN GENERAL.

NIDO: CONSTRUCCIÓN QUE REALIZAN LAS AVES PARA LA PUESTA DE SUS HUEVOS Y CRÍA DE PICHONES O POLLUELOS.

ORGÁNICO: DICHO DE UNA SUSTANCIA, QUE TIENE COMO COMPONENTE EL CARBONO Y QUE FORMA PARTE DE LOS SERES VIVOS.

PARTÍCULAS: PEQUEÑOS OBJETOS A LOS QUE SE LES ATRIBUYEN PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

PREDADOR/DEPREDADOR: ANIMAL DE VIDA LIBRE QUE SE ALIMENTA DE OTROS ANIMALES, POR REGLA GENERAL DE OTRA ESPECIE.

PRESA: ESPECIE ANIMAL QUE PUEDE SER CAZADA O ATRAPADA POR OTRA ESPECIE ANIMAL.

PLÁSTICOS: MATERIALES SINTÉTICOS, QUE PUEDEN MOLDEARSE FÁCILMENTE Y COMÚNMENTE SON DERIVADOS DEL PETRÓLEO.

POROSIDAD: CANTIDAD DE POROS O AGUJEROS PEQUEÑOS QUE SE ENCUENTRA EN UNA SUPERFICIE.

PROTECCIÓN: CONJUNTO DE MEDIDAS QUE SE TOMAN A NIVEL PÚBLICO Y PRIVADO PARA CUIDAR NUESTRO HÁBITAT NATURAL.

RECICLAR: SOMETER UN MATERIAL USADO O UN DESPERDICIO A UN PROCESO EN EL CUAL SE RECUPERA, TOTAL O PARCIALMENTE PARA QUE SE VUELVA A UTILIZAR.

RECURSO NATURAL: ELEMENTO DE LA NATURALEZA QUE AYUDA O CONTRIBUYE AL DESARROLLO DE LOS SERES VIVOS.

REGURGITAR: EXPULSAR VOLUNTARIAMENTE DESDE EL INTERIOR DEL ESTÓMAGO Y POR LA BOCA, SIN VOMITAR, ALIMENTO PREVIAMENTE DIGERIDO POR UN ANIMAL.

REPRODUCCIÓN: ETAPA DEL CICLO DE VIDA DE UN SER VIVO QUE PERMITE LA CREACIÓN DE NUEVOS SERES Y POR LO TANTO LA CONTINUACIÓN DE LA ESPECIE EN EL TIEMPO.

SECRECIÓN: SUSTANCIA SEGREGADA POR UN ÓRGANO O UNA GLÁNDULA.

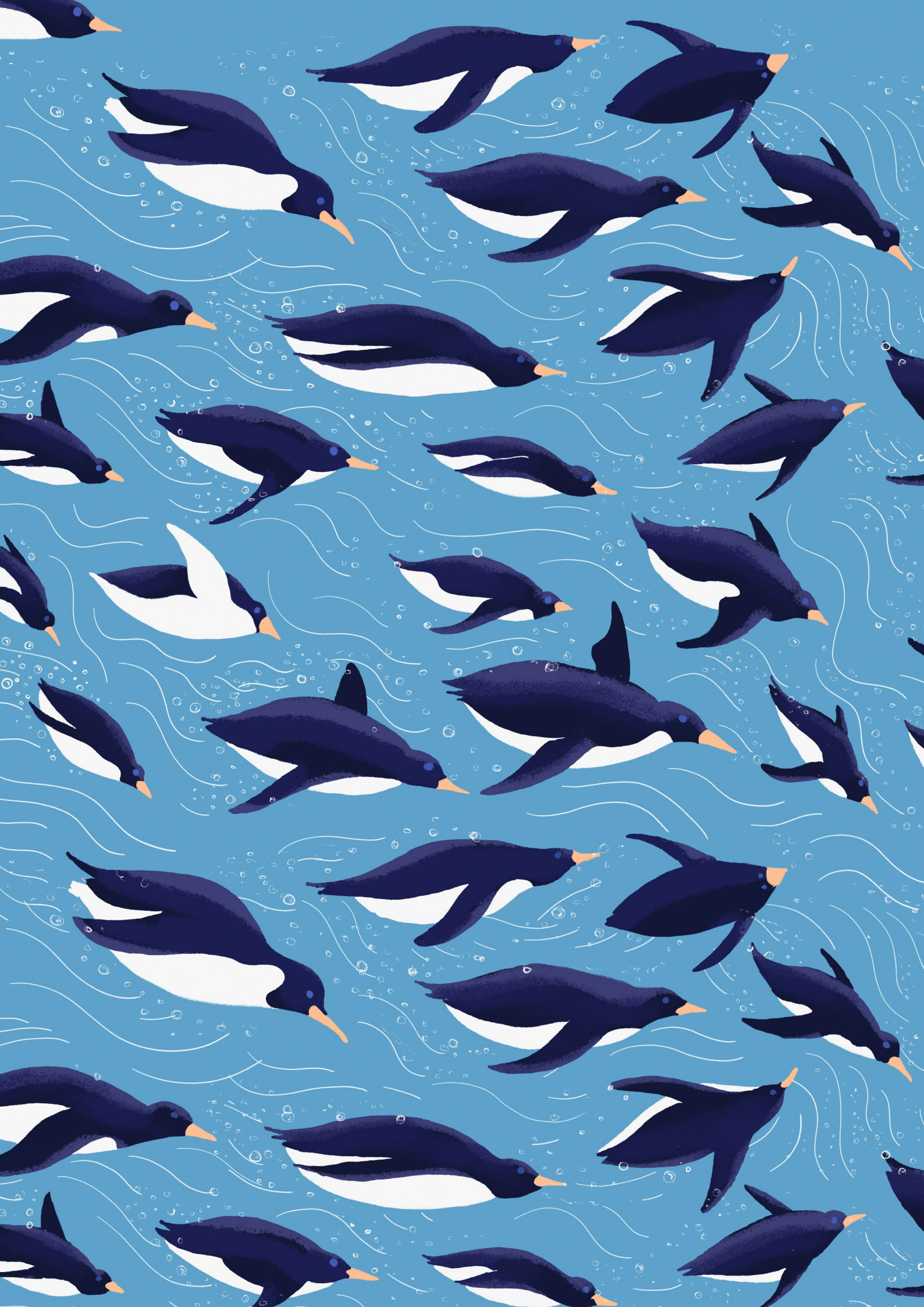
SOBREPESCA: PESCA EN EXCESO REALIZADA POR EL HUMANO.

SUBACUÁTICO: QUE EXISTE, SE USA O SE REALIZA BAJO EL AGUA.

TRÁFICO DE ESPECIES: DELITO QUE CONSISTE EN COMPRAR Y/O VENDER ESPECIES DE ANIMALES Y PLANTAS SALVAJES DE MANERA ILEGAL.

UICN: UNIÓN INTERNACIONAL DE LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA.







Global Penguin Society es una organización internacional dedicada a promover la conservación de todas las especies de pingüinos del mundo, las costas y los océanos que habitan. Para ayudar a los pingüinos a enfrentar las principales amenazas que sufren, trabajamos generando ciencia útil para la conservación, promovemos la protección de sus hábitats y desarrollamos múltiples actividades de educación ambiental. Este libro de aprendizaje y actividades es el resultado del trabajo de biólogos y educadores que quieren acercar a los niños y docentes al mundo de los pingüinos, enseñándoles la importancia de protegerlos.

Conoce más acerca de los pingüinos en
www.globalpenguinsociety.org
y súmate a nuestras acciones para ayudarnos a cuidarlos

**M^ª. SOLEDAD MARTÍNEZ G.
M^ª. LUJÁN VILLABRIGA
LAURA MARINA REYES
PABLO GARCÍA BORBOROGLU**

DISEÑO E ILUSTRACIONES POR FEDERICO POSADAS

