

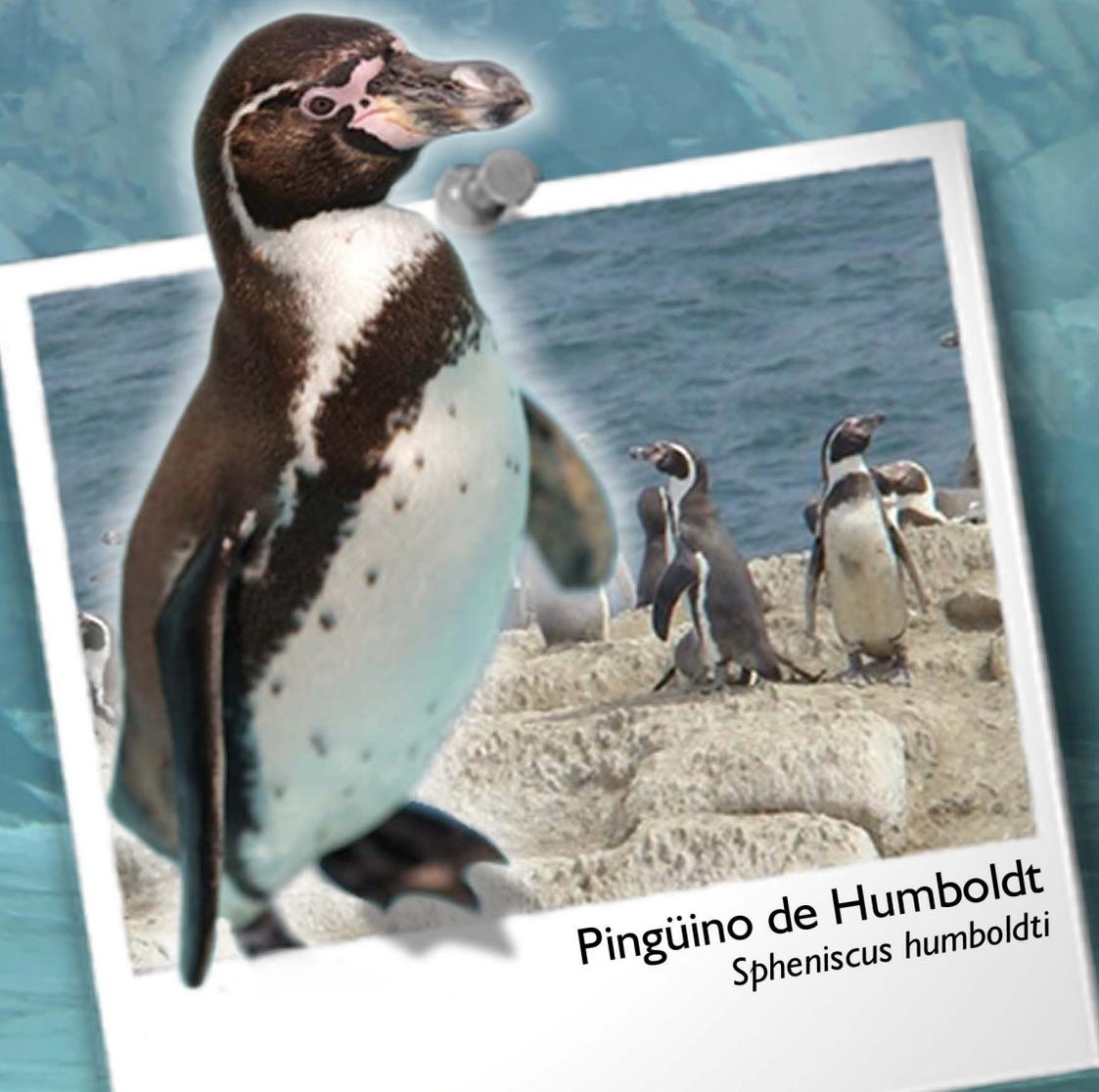


Ministerio del
Medio
Ambiente

Gobierno de Chile

EL PINGÜINO DE HUMBOLDT EN LAS COSTAS ARIQUEÑAS

Proyecto financiado por el Fondo de Protección
Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente



Pingüino de Humboldt
Spheniscus humboldti



MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

EL PINGÜINO DE HUMBOLDT EN LAS COSTAS ARIQUEÑAS

Página

1 INFORMACIÓN GENERAL

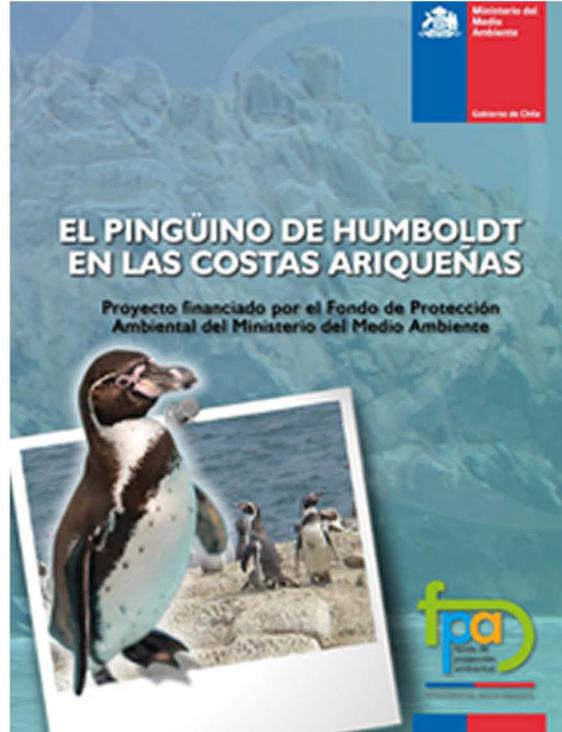
4 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS Y COMPORTAMIENTO



Página

9 SITUACIÓN ACTUAL

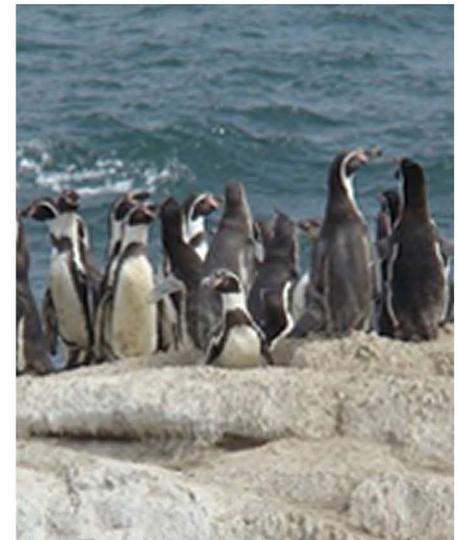
10 MEDIDAS DE PROTECCIÓN



Página

6 REPRODUCCIÓN

7 ALIMENTACIÓN



Información General

Tipos de pingüinos

Los pingüinos son aves marinas no voladoras, viven tanto en tierra como en el agua, a pesar de que no vuelan son excelentes nadadores porque poseen un cuerpo robusto y tienen patas gruesas, con tres dedos unidos por una membrana y garras fuertes. Habitan exclusivamente en el hemisferio sur y pertenecen a la familia Spheniscidae.

En el mundo existen 17 especies de pingüinos, de las cuales en Chile hay 10:



Pingüino
Adelia



Pingüino
Barbijo



Pingüino
Enano



Pingüino
Emperador



Pingüino
Magallanes



Pingüino
Marconi



Pingüino
Penacho
Amarillo



Pingüino
Papua



Pingüino
Rey

Se agrupan en cuatro géneros. De ellos, solo las 2 especies del género *Spheniscus* (Magallanes, Humboldt) habitan fuera de la región antártica; el resto pertenece a la zona circumpolar, y en ocasiones es posible observar algunos en la región de Magallanes.

De todas las aves, los pingüinos son las mejor adaptadas al ambiente marino ya que sus alas están reducidas a aletas planas, diseñadas para la natación y cubiertas de plumas que asemejan a escamas. Sus patas son cortas, y están ubicadas en la parte posterior del cuerpo. Sus dedos están unidos por una membrana, lo que les facilita la natación y el buceo. La cola es corta y cubierta de plumas tiesas y angostas. Las plumas del cuerpo también son pequeñas y forman un apretado y cálido cojín impermeable.

El pingüino de Humboldt es muy similar al Pingüino de Magallanes, pero el pingüino de Humboldt tiene una sola franja negra en la parte superior del pecho, debajo de la garganta y el de Magallanes tiene dos.



Pingüino
de Humboldt



Pingüino
de Magallanes

Pingüino
de Humboldt



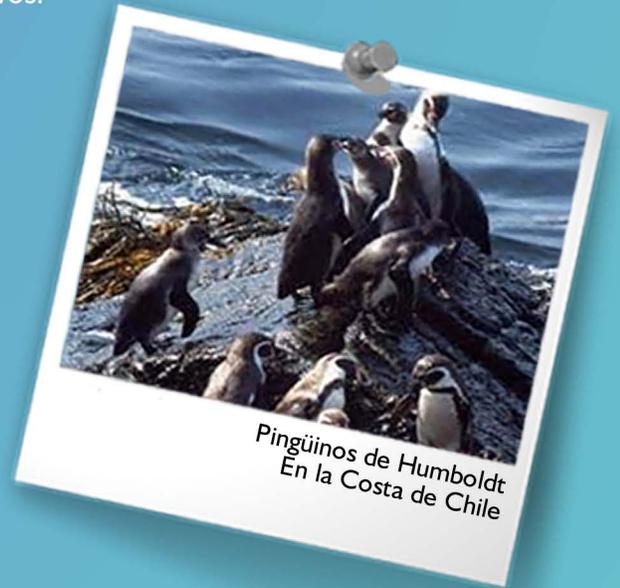
Información General

Hábitat

El Pingüino de Humboldt es una especie natural de la corriente marina fría llamada Humboldt, que corre frente a las costas del Perú y Chile, entre los 4° y 40° de latitud Sur. Allí, en las costas e islas rocosas del litoral se agrupa en colonias donde anidan y se reproducen cavando galerías que le permiten protegerse de los depredadores y cuidar de sus huevos.

OCÉANO PACÍFICO

Hábitat Pingüino de Humboldt



Pingüinos de Humboldt
En la Costa de Chile

Distribución

La distribución del Pingüino de Humboldt comprende desde el centro del Perú hasta el centro - sur de Chile. En Perú los límites al norte de su ubicación llegan hasta las islas de Lobos de Tierra. En Chile, al sur, lo encontramos hasta la Isla Metalqui, sector occidental de la Isla Grande de Chiloé.

En Arica, se pueden observar al sur de la ciudad navegando alrededor de 2 horas en lanchas pequeñas, específicamente en Punta Cutipa y Punta Camaraca. Allí se encuentran pequeñas colonias del Pingüino de Humboldt que por su situación de riesgo de esta especie, en la actualidad existe un número muy reducido.



Pingüinos de Humboldt
Sector Punta Cutipa
Costa Ariqueña



Sector Punta Cutipa
Costa Ariqueña





Sector Punta Cutipa - Arica





Principales características y comportamiento

Tamaño y Peso

El Pingüino de Humboldt llega a medir hasta casi 70 cm.

Su peso puede llegar hasta los 5 kilogramos.

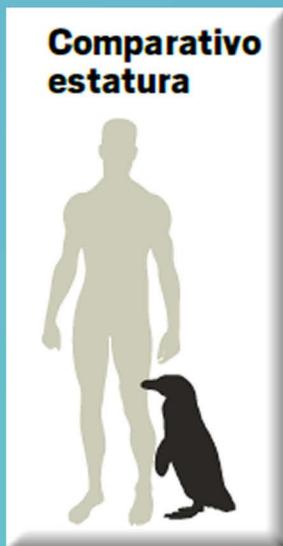
En general, los machos son más grandes y robustos que las hembras.

65 a 70 cm

Es la altura que puede llegar a alcanzar un individuo adulto.

3,3 a 5 kg

Es el peso promedio de un individuo adulto.



Plumaje

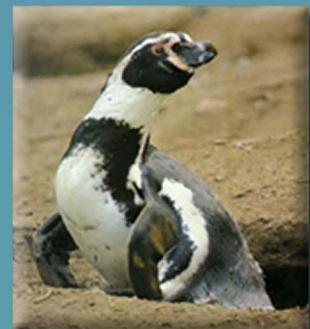
Los polluelos nacen desprovistos de plumas que los protejan del frío o del calor, por esta razón permanecen ocultos en el nido hasta desarrollar un acolchado y mullido conjunto de finísimas plumas, llamado plumón, que les brinda aislamiento térmico y que no les permite nadar.

En su juventud su plumaje tiene una coloración plumiza y carece de la máscara y banda negra que tienen los adultos.

El pingüino de Humboldt adulto es fácilmente reconocible por su coloración que tiene una máscara negra y una banda del mismo color que va por debajo de la garganta y se prolonga por los costados en forma de herradura.

La característica más distintiva entre los individuos son las manchas negras en la parte delantera del cuerpo.

La singularidad de dichos puntos caracteriza a cada pingüino.





Sentidos

Los pingüinos también se adaptan perfectamente al agua, con sus ojos difícilmente pueden diferenciar colores rojos, sin embargo son mucho más sensibles para los colores azules y verdes. Además, tienen ojos muy grandes razón por la cual pueden ver también con poca luz. No localizan a sus presas a través de otros sentidos como el ultrasonido (delfines) o con bigotes (lobos marinos), por eso necesitan ver a su presa para poder cazarla.



Para poder enfocar bajo el agua la córnea del pingüino tiene que ser menos convexa que la nuestra, es decir su ojos presentan una curvatura menos saliente en el centro que en los bordes. Por eso la diferencia entre el aire y el agua no es tan grande y la refracción de la luz en la córnea es menor. El lente (que se encuentra detrás de la pupila), es más capaz de adaptarse que el nuestro y logra deformarse tanto que le es posible crear imágenes nítidas también bajo el agua.

Ciclo Anual



El ciclo anual de los pingüinos de Humboldt está determinado por dos períodos de nidificación y la muda total del plumaje que se realiza en Febrero. La nidificación comienza antes en las islas del norte de Chile que en el sur. En invierno los pingüinos permanecen en el mar durante muchos días o semanas para pescar. Ellos migran recorriendo cortas o largas distancias.

En primavera, regresan del mar a sus islas de anidación y allí esperan a sus parejas. De ser posible la pareja ocupa la misma cueva o por lo menos alguna muy cercana a su antiguo lugar de anidamiento.

En época de celo, los pingüinos defienden su cueva contra otros interesados en ocuparla y copulan varias veces. Después de unos días la hembra pone, habitualmente, 2 huevos.

Liberados de las obligaciones paternas, los adultos salen al mar para pescar en abundancia y ante el inminente cambio de plumaje, alimentarse convenientemente a efectos de obtener una suficiente reserva de grasas. A fines de enero y especialmente en febrero, los pingüinos adultos cambian su plumaje y lo hacen completamente en el término de 14 días. En otoño comienza la segunda época de anidación, con el mismo desarrollo que el descrito: la puesta de los huevos, la incubación y cuidado de los polluelos. En el Centro Sur de Chile, esta segunda época de anidación tiene habitualmente menos éxito que la primera debido al mal tiempo y las fuertes lluvias comunes a esa estación. Como por ejemplo, en la isla de anidación Algarrobo en la zona centro de Chile, se ha observado que no hubieron muchas crías sobrevivientes en esta época por el mal tiempo.



Reproducción

Los pingüinos de Humboldt viven entre 10 a 15 años aproximadamente; a los 3 años ya están en capacidad de reproducirse. Las parejas son estables y pueden llegar a criar dos nidadas en el año, incubando en cada oportunidad hasta dos huevos, los cuales pesan aproximadamente 130 gr. La postura de los huevos ocurre en cualquier momento entre Marzo y Diciembre, aunque las épocas de mayor actividad son de Abril - Mayo y Septiembre - Octubre, dependiendo de la localidad.

La pareja toma turnos de 12 horas en el nido durante 40 a 42 días, hasta que nacen los polluelos. Al final de este período se produce la eclosión de los huevos, es decir la cría sale del huevo, con una diferencia no mayor a un par de días entre uno y otro huevo.

Los polluelos nacen desprovistos de plumas cubiertos de un plumón grisáceo y pesan 90 gr. cada uno.

Los polluelos aún con su plumón, no se aventuran muy lejos del nido, a diferencia de las especies que viven en la antártica, las que se agrupan en grupos de polluelos llamados guarderías.

Los polluelos dependen de sus padres por un periodo de 10 - 12 semanas, durante en el cual los padres se turnan para buscar alimento.

Cuando los polluelos han mudado su plumaje juvenil deben comenzar a buscar su alimento en el mar.



Huevo de Pingüino de Humboldt



Polluelo Pingüino de Humboldt



Cavernas que ocupan para Anidar



Pingüinos de Humboldt
En su Nido



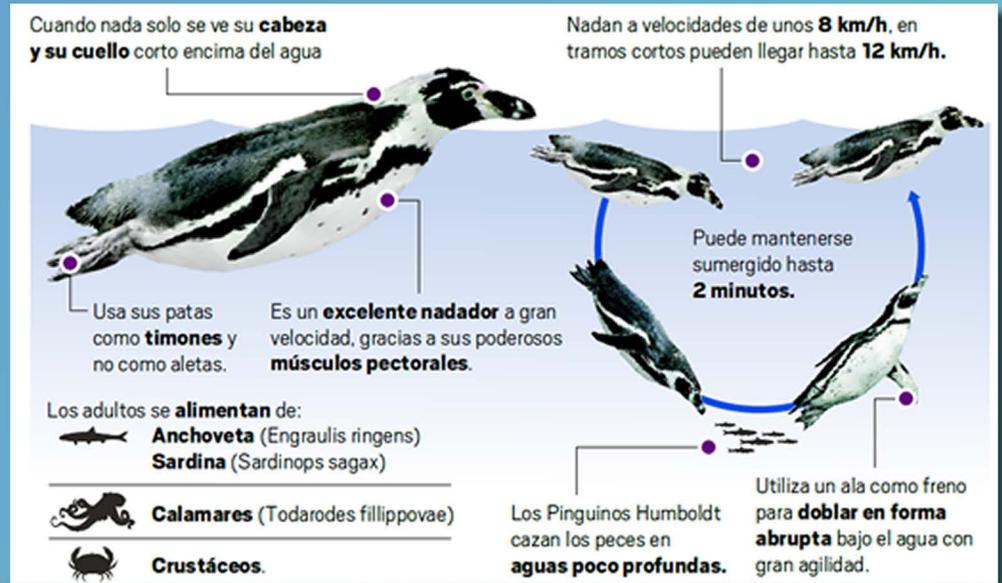
Alimentación

Los pingüinos de Humboldt viajan diariamente en busca de alimento, llegando a cubrir superficies de 35 km² alrededor de la colonia reproductiva.

El Pingüino de Humboldt es un excelente cazador de peces. Se alimenta preferentemente de peces de bancos pequeños, como las anchoas, sardinas y pejerreyes. Necesitan de grandes cantidades de alimento en su dieta (al menos 500 gr. por día, lo que se corresponde con el 10% de su peso corporal propio). A veces, pescan también krill y crustáceos.

Su estrategia de ataque es llegar desde abajo del cardumen ya que los peces tienen problemas para verlos porque confunden el lomo negro del pingüino con el fondo marino.

Los pingüinos esperan la ocasión precisa (pueden contener la respiración hasta 2 minutos) para salir disparados hacia la superficie capturando así los peces con su fuerte pico.



Krill

Anchoveta



Pinguino

Situación Actual del Pingüino de Humboldt

Tipos de pingüinos

Los pingüinos de Humboldt son uno de los tres tipos de pingüinos con amenaza de extinción. El motivo principal es la sobre pesca en los mares del mundo.

A través de modernas técnicas de pesca la existencia de, por ejemplo, anchoas y sardinas van siendo reducidas. Asimismo existen también otros motivos, como la contaminación del mar, el consumo de pingüinos, la destrucción de los nidos a través de la degradación del guano, tal como la incidencia de La Corriente del Niño.

Las medidas de protección son tomadas de manera muy vacilante. Es así como en Chile hay una cantidad de islas de anidación que está bajo protección, pero su alcance es muy limitado y el cumplimiento de las medidas tomadas no es controlado de manera eficaz.

Se estima una población total de no más de 12.000 ejemplares lo cual no es muy numeroso porque esta especie tiene una distribución sumamente localizada, la cual es afectada por las fluctuaciones causadas por El Niño y La Niña.

Causas de Amenaza

Principales Amenazas

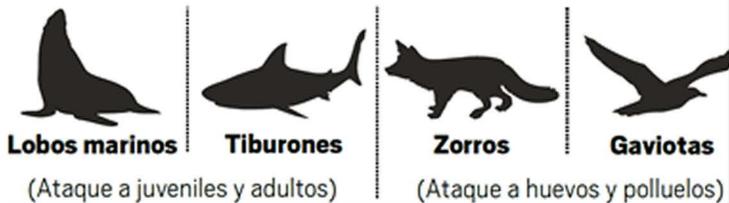
Amenazas Naturales

Alteración profunda del sistema biológico debido a la Corriente del Niño o El Niño Southern Oscillation (ENSO en inglés); por exceso de lluvias ocurre una alta perturbación de los nidos. Hay una baja disponibilidad de alimento lo que perturba la viabilidad de los nuevos ejemplares.

Entre los depredadores de huevos de pingüino de Humboldt se encuentran: gaviotas, buitres, caracaras y zorros, y los depredadores en el mar que son pinnípedos y cetáceos.

Depredadores

Entre sus principales **depredadores naturales** se encuentran las siguientes especies:



Amenazas Antrópicas

Competencia por los recursos pesqueros en pesquerías comerciales. La anchoveta (*Engraulis ringens*), mayor componente de la dieta de los pingüinos de Humboldt fue sobre explotada, llevó al colapso la población de pingüinos de Humboldt durante los años 70.

Enredo accidental en las redes

Recolección de huevos como alimento

Extracción de guano para uso como fertilizante desde sitios de anidación y crianza





Medidas de Protección

Para recuperar las poblaciones de pingüino de Humboldt en el año 1990, se creó la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt, administrada por CONAF.

La Reserva Nacional Pingüino de Humboldt está compuesta por tres islas: Chañaral, Choros y Damas, ubicadas en el límite entre las regiones de Atacama y Coquimbo. Se ubica a unos 100 kilómetros al norte de La Serena en la Región de Coquimbo (Chile) y cuenta con una superficie total de 888,68 hectáreas.

Estado de Conservación en Chile

Spheniscus humboldti está a nivel nacional en la categoría de especie Vulnerable y a nivel internacional en la categoría de especie en Peligro de Extinción.

Legislación Nacional y Medidas de Conservación

- Decreto Supremo N° 225 de 9 de noviembre de 1995 que establece veda extractiva por treinta años, hasta el 9 de noviembre de 2025 para esta y otras especies.
- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES) en donde el Pingüino de Humboldt está en Apéndice I.

En el litoral nacional existen diferentes formas de conservación para el Pingüino de Humboldt:

- Parque Nacional Pan de Azúcar, ubicado en el límite de la Segunda Región (Antofagasta) y la Tercera Región (Atacama).
- Reserva Nacional Pingüino de Humboldt, formada por tres islas: Chañaral de Aceituno ubicada en el sur de la Tercera Región (Atacama) y las islas Damas y Choros en el límite norte de la Cuarta Región (Coquimbo) La zona terrestre es administrada por la Corporación Nacional Forestal (CONAF); el entorno acuático de estas islas en su calidad de Reserva Marina está bajo la tuición del SERVICIO NACIONAL DE PESCA.
- Monumento Natural Isla Cachagua en la Quinta Región, administrada por CONAF.
- Santuario de la Naturaleza Islote Pájaros Niños, Algarrobo, Quinta Región, administrada por CONAF.



Monumento Natural Islotes de Puñihuil en la Décima Región En Chile se han seguido las recomendaciones hechas por el Plan de Estimación de Conservación y Manejo de Pingüinos (CAMPS por sus siglas en inglés) dependiente de The World Conservation Union (IUCN) de donde nace el Grupo Especialista de Conservación de la Reproducción quienes, en conjunto con especialistas de nuestro país emitieron dichas recomendaciones:

- Efectuar a la brevedad una completa medición de población.
- Proteger los sitios de anidamiento y crianza y reforzar la actual legislación para cuidar estos sitios.
- Crear reservas marinas alrededor de los sitios de anidamiento y crianza.
- Establecer programas de educación para la conservación.



Bibliografía del Pingüino de Humboldt

- 1.- “El pingüino de Humboldt en el área pisco paracas, Guía para docentes”
Autor: Acorema, 2005. (Documento en PDF).
- 2.- “El pingüino de Humboldt” (Extracto de un documento)
Autor: Gobierno de Chile. (Documento en PDF).
- 3.- “Información profesional sobre el pingüino de Humboldt”
(Extracto de un documento) Autor: Anónimo (Documento en PDF).

Webgrafía:

- 1.- www.avesdechile.cl
- 2.- www.educarchile.cl





www.fpa.mma.gob.cl



Centro de Acción Social
APACHETA

