

## CONSIDERACIONES ACERCA DEL ESTADO DE LOS MAMIFEROS MARINOS EN CHILE \*

WALTER SIELFELD K., CLAUDIO VENEGAS C y AZIZE ATALAH G. \*\*

Apéndice por Mateo Martinić B.

### SUMARIO

Se analiza la situación de los mamíferos marinos en Chile, considerando la formación de agrupaciones de especies según su modalidad de reproducción y distribución geográfica. Se discute el estado de las poblaciones y la explotación pasada y presente de estos recursos sobre la base de antecedentes recogidos en la región austral (al sur del paralelo 44° S) y de la literatura disponible. En Apéndice se incluyen antecedentes históricos sobre la caza de cetáceos en Chile.

### ABSTRACT

The situation of marine mammals in Chile is analysed, considering the formation of species-groups according to means of reproduction and geographic distribution. The state of the populations and past and present exploitation of these resources are discussed, based on data collected in the southern region (south of 44° S) and available literature. An Appendix with historical data on the hunting of cetacea in Chile is also included.

### INTRODUCCION

La variada fauna mamal presente en las aguas marinas chilenas, ha cobrado importancia en la actualidad debido al creciente interés comercial que despiertan las densidades aparentemente altas de algunas especies, que podrían ser sometidas a manejo y consecuentemente a

la explotación racional de sus *stocks*. Esto se ha traducido en una presión constante sobre las autoridades pertinentes, por parte de interesados nacionales y extranjeros con el fin de obtener cuotas de extracción.

Para dar satisfacción a estas necesidades es que se han desarrollado censos parciales en las costas de Magallanes (1)

\* Aceptado para su publicación en diciembre de 1977. Presentado parcialmente a la Reunión sobre mamíferos marinos y sus ecosistemas organizada por la OEA en Puerto Madryn (Rep. Argentina) en septiembre de 1967. Corresponde al programa "Observación y registro de mamíferos marinos".

\*\* Sección Zoología, Departamento de Recursos Naturales Terrestres.

(1) En el texto del presente trabajo se denomina Magallanes al territorio americano de la XIIª Región de la nueva subdivisión administrativa de Chile, o el correspondiente a la anterior provincia de igual nombre. Se prefiere este criterio ya que el área continúa siendo internacionalmente conocida con esa denominación.

(Vargas y Torres 1976), Aisén (2) (Vargas, 1977) y entre Arica y Valdivia (Rifart, 1974) todos para lobos marinos ya sea de uno o dos pelos. Por otra parte el Instituto de la Patagonia realizará próximamente una prospección de otáridos en Magallanes, en convenio con el Servicio Agrícola y Ganadero.

En el caso de los cetáceos, para los que en general falta completar su estudio básico, se han fijado cuotas de extracción para la única empresa ballenera que opera actualmente en territorio chileno. Los cetáceos menores, en cambio, han sido sometidos recientemente a veda de caza,

mediante el decreto 391 (1977) de la ley de caza vigente.

El presente trabajo constituye un resumen preliminar sobre la situación de los distintos mamíferos presentes en las aguas marinas de Chile, con el fin de compendiar antecedentes que permitan configurar una imagen general de su status poblacional, potencial económico y del problema de su manejo como recursos naturales renovables. La información ha sido recogida de fuentes originales y de la bibliografía, referidas especialmente al extremo austral de Chile.

## MAMIFEROS MARINOS EN AGUAS CHILENAS DEL PACIFICO Y ANTARTICA

### CARNIVORA

#### MUSTELIDAE

- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| * <i>Lutra felina</i> | Chungungo o nutria de mar |
| * <i>L. provocax</i>  | Huillín o nutria de río   |

### PINNIPEDIA

#### OTARIDAE

- |                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| * <i>Otaria flavescens</i>       | Lobo común                  |
| * <i>Arctocephalus australis</i> | Lobo fino                   |
| <i>A. philipii</i>               | Lobo fino de Juan Fernández |
| * <i>A. gazella</i>              | Lobo fino antártico         |

#### PHOCIDAE

- |                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| * <i>Mirounga leonina</i>         | Elefante marino |
| * <i>Hidrurga leptonyx</i>        | Leopardo marino |
| ?* <i>Leptonychotes weddellii</i> | Foca de Weddell |
| <i>Ommatophoca rossii</i>         | Foca de Ross    |
| ?* <i>Lobodon carcinophagus</i>   | Foca cangrejera |

### CETACEA

#### PHYSETERIDAE

- |                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| * <i>Physeter catodon</i> | Cachalote       |
| <i>Kogia simus</i>        | Cachalote enano |

(2) Por igual motivo que el expresado en la nota (1), se mantiene el nombre de Aisén para la actual XI región administrativa de Chile.

## BALANIDAE

- |                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| * <i>Eubalaena glacialis</i> | Ballena franca austral |
| ?* <i>Caperea marginata</i>  | Ballena pigmea         |

## BALAENOPTERIDAE

- |                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| * <i>Balaenoptera musculus</i>  | Ballena azul              |
| * <i>B. physalus</i>            | Rorcual común o Fin       |
| * <i>B. borealis</i>            | Rorcual de Rudolphi o Sei |
| * <i>B. acutorostrata</i>       | Ballena enana o Minke     |
| * <i>B. edeni</i>               | Ballena de Bryde          |
| * <i>Megaptera novaeangliae</i> | Ballena jorobada          |

## ZIPHIIDAE

- |                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| ?* <i>Tasmacetus shepherdii</i> (1) |                          |
| * <i>Ziphius cavirostris</i>        | Ballena de Cuvier        |
| * <i>Hyperodon planifrons</i>       | Ballena nariz de botella |
| ?* <i>Berardius arnouxii</i>        |                          |
| ?* <i>Mesoplodon</i> sp. (2)        |                          |

## DELPHINIDAE

- |                                      |                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| * <i>Lissodelphis peronii</i>        | Delfín liso                     |
| * <i>Lagenorhynchus cruciger</i>     | Delfín cruzado                  |
| * <i>L. obscurus</i>                 | Delfín listado                  |
| * <i>L. australis</i>                | Delfín austral                  |
| * <i>Cephalorhynchus commersonii</i> | Tunina overa                    |
| * <i>C. eutropia</i>                 | Delfín negro                    |
| * <i>Orcinus orca</i>                | Orca                            |
| * <i>Globicephala melaena</i>        | Ballena piloto o Calderón negro |
| <i>Delphinus delphis</i>             | Delfín común                    |
| <i>Stenella</i> sp. (3)              |                                 |
| <i>Tursiops</i> sp. (4)              | Tunina de las islas             |
| <i>Pseudorca crassidens</i>          | Falsa orca                      |
| <i>Grampus griseus</i>               | Delfín gris                     |

## PHOCOENIDAE

- |                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| * <i>Phocoena spinipinnis</i>   | Marsopa espinosa |
| * <i>Phocoena dioptrica</i> (5) |                  |

(1) Según Brownell *et al.* (1976), en Archipiélago de Juan Fernández.

(2) Necesita revisión, siendo probable la presencia de *Mesoplodon hectori*, *M. layardii* o *M. grayi*.

(3) Yáñez (1948) y Mann (1957), citan a *Stenella longirostris* (Gray). Del género se conocen seis especies de validez dudosa, que según Rice (1977) corresponden a tres grupos específicos y por lo tanto la cita precisa de reconfirmación.

(4) Aguayo (1975) cita al género para Juan Fernández y San Ambrosio, sin definir la especie no obstante que es monoespecífico, (Rice, *op cit*).

(5) La presencia en Chile de esta especie supuestamente atlántica es posible a través de *P. obtusata* Phil, sólo conocida tipológicamente y que, de ser demostrada, debería prevalecer sobre el nombre *P. dioptrica* en la sinonimia.

\* Especie presente en Magallanes.

?\* Especie probable en Magallanes, no registrada en la actualidad.

## AGRUPACIONES DE MAMIFEROS MARINOS EN CHILE

Los mamíferos marinos presentes en aguas chilenas, se dividen en dos grandes grupos de acuerdo a su modalidad de reproducción, ya sea en el medio marino o en el terrestre litoral. Dentro de cada uno de ellos y considerando la distribución geográfica de las especies, resaltan las siguientes agrupaciones típicas:

### 1.—CONJUNTO DE REPRODUCCION MARINA

Incluye a todos los representantes de CETACEA y dentro de él se reconocen tres agrupaciones:

#### a) Núcleo antártico

Está formado por especies asociadas fundamentalmente con aguas antárticas y subantárticas: *Cephalorhynchus commersoni*, *Lagenorhynchus cruciger*, *Ziphius cavirostris*, *Hyperoodon planifrons*, *Berardius arnouxii*, *Tasmacetus sheperdii*, *Mesoplodon sp.* y *Orcinus orca*.

#### b) Núcleo del Pacífico

En esta agrupación se incluyen especies de aguas subantárticas y subtropicales, contiguas a la costa chilena y de distribución relativamente uniforme como *Delphinus delphis*, *Globicephala melaena*, *Phocoena spinipinnis* y *Grampus griseus*. Además de este núcleo se agregan especies que manifiestan preferencias por latitudes altas o bajas, lo que produce el desmembramiento de un subconjunto austral y otro septentrional. Las especies australes son: *Lissodelphis peronii*, *Lagenorhynchus obscurus*, *Lagenorhynchus australis*, *Cephalorhynchus commersoni*, *Cephalorhynchus eutropia*, *Orcinus orca* y *Caperea marginata*; mientras que en latitudes menores se encuentra *Kogia simus*, *Pseudorca crassidens*, *Stenella sp.* y *Tursiops sp.*

#### c) Núcleo de distribución amplia

En esta categoría se incluyen las especies que normalmente realizan migraciones norte-sur entre las aguas antárticas y tropicales, aún cuando su presencia puede ser más numerosa en una u otra de

estas zonas según la época de reproducción. Se destacan *Physeter catodon*, *Eubalaena glacialis* y todos los representantes de la familia Balaenopteridae.

### 2.—CONJUNTO DE REPRODUCCION COSTERA

Especies de las familias Mustelidae, Otariidae y Phocidae conforman el conjunto de reproducción costera. En éste se distinguen tres núcleos de acuerdo al área escogida para las pariciones, no obstante que fuera de la época de reproducción algunas poblaciones o parte de ellas, realizan movimientos migratorios hacia sectores donde cohabitan con especies propias de otros núcleos de reproducción. En este conjunto de reproducción costera, se consideran los siguientes núcleos:

#### a) Núcleo antártico

Se encuentra formado por las siguientes especies: *Leptonychotes weddellii*, *Ommatophoca rossii*, *Lobodon carcinophagus*, *Hydrurga leptonyx*, *Mirounga leonina* y *Arctocephalus gazella*. De estas especies, cuatro han sido observadas además fuera del núcleo de reproducción (*M. leonina*, *H. leptonyx*, *L. weddellii* y *A. gazella*) en aguas fuego-patagónicas. Sin embargo la última de éstas presenta hasta ahora un solo registro por lo que se considera ocasional (Texera, 1974).

#### b) Núcleo del Pacífico (litoral)

Se reconocen aquí *Otaria flavescens*, *Arctocephalus australis*, *Lutra felina* y *L. provocax*. La región fuego-patagónica chilena es visitada además por algunos fócidos antárticos, ya señalados, pero que no se reproducen en el área, aunque es frecuente la presencia de *Mirounga leonina* en las costas patagónicas del Atlántico, donde se congrega en elefanterías de crianza, lo que no sucede aparentemente en la actualidad en territorio chileno, aunque Markham (1971) estima que un ejemplar joven observado junto a seis adultos en Fiordo Parry (Tierra del Fuego) debe haber nacido en el área.

#### c) Núcleo del Pacífico (insular)

Se encuentra constituido sólo por *Arctocephalus philippii*, especie distribuida

exclusivamente en el archipiélago de Juan Fernández y las islas San Félix y San Ambrosio. Antiguamente se agregaba *Mirounga leonina* en Juan Fernández; pero en la actualidad se encuentra erradicada del área.

## ORDEN CETACEA

### a) BALLENAS DE BARBA

De acuerdo con Aguayo (1974), en las aguas asociadas a la plataforma continental chilena se reconocen las siguientes especies de la familia Balaenopteridae: *Balaenoptera musculus*, *B. borealis*, *B. physalus*, *B. edeni*, *B. acutorostrata*, *Megaptera novaeangliae* y de la familia Balaenidae: *Eubalaena glacialis* y *Caperea marginata*.

Las aguas antárticas presentan estas mismas especies y las medidas de manejo

que recomienda la Comisión Ballenera Internacional (no reconocida por Chile) son generales para todo el hemisferio sur. Dicha Comisión, creada a partir de la Convención Ballenera Internacional en 1946, dictamina anualmente las políticas de explotación o protección para los grandes cetáceos. Con ese fin el hemisferio sur ha sido dividido en seis áreas, quedando Chile incluido en la primera (Fig. 1). Anualmente se recomiendan cuotas máximas de captura por áreas para las siguientes especies: *Balaenoptera physalus* (capturas sólo al sur de los 40° S) y *B. edeni*, *B. borealis* y *B. acutorostrata*, del ecuador hacia el sur.

Las cuatro especies restantes se han colocado bajo protección total, debido a que sus poblaciones actuales se encuentran muy disminuidas, presentando riesgo de extinción.

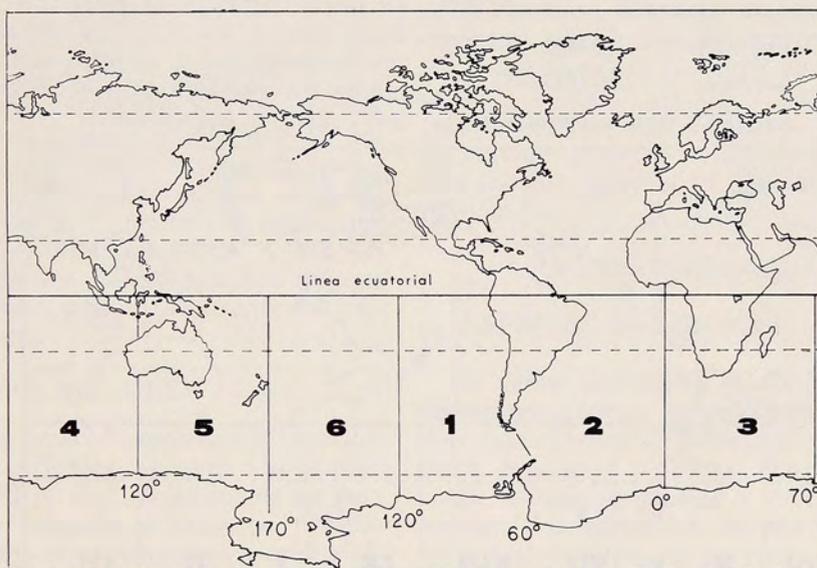


Figura 1.

Zonas de captura de grandes cetáceos (excepto cachalotes) en el hemisferio sur, según la Comisión Ballenera Internacional.

### Aspectos biológicos

Aparentemente los cetáceos mayores sólo efectúan migraciones en sentido norte-sur, con pequeñas variaciones este-oeste al menos en el caso de *Balaenoptera physalus* y exceptuando a *Balaenoptera edeni* que sería estacionaria (Grupo Ad hoc I, 1976).

Las latitudes que alcanzan las migraciones son diferentes para cada especie, sin embargo no se dispone de toda la información necesaria. *Balaenoptera musculus* y *B. acutorostrata* son las que presentan la distribución más polar, en tanto que *Eubalaena glacialis* y *Megaptera novaeangliae* se mantienen en aguas subantárticas.

La escasa desviación este-oeste y la separación por masas continentales de las áreas de reproducción han servido de base para la determinación de las seis áreas del hemisferio sur y se supone que en cada una de ellas se desarrollan poblaciones diferentes, no obstante que para algunas especies se reconocen ocho poblaciones distintas.

#### Densidades estimadas

De acuerdo a la información analizada en la Reunión sobre Mamíferos Marinos en el Hemisferio Occidental (OEA, 1977) y los datos que aporta el Grupo *Ad hoc I* (1976), los stocks de ballenas de barbas en el Hemisferio sur serían las siguientes:

<i>Megaptera novaeangliae</i>	7.000—8.000
<i>Eubalaena glacialis</i>	3.000
<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	30.000
<i>B. physalus</i>	83.000—84.000
<i>B. borealis</i>	50.000—55.000
<i>B. edeni</i> (sin estimaciones)	

#### b) CACHALOTES

El cachalote o *Physeter catodon* es uno de los cetáceos más explotados en la actualidad, pese a lo cual sus poblaciones han mostrado aumentos en algunas zonas, lo que indica un manejo aparentemente correcto. De acuerdo a la información obtenida sobre la base de numerosos ejemplares marcados para el estudio de migraciones, como así también de los análisis sanguíneos, se acepta que existirían poblaciones distintas para el hemisferio norte y para el sur, fundamentado además por la desincronización de las migraciones en ambos hemisferios (Grupo *Ad hoc I*, op. cit.).

La explotación de este recurso se encuentra reglamentada por la Comisión Ballenera Internacional, la que basándose en la posible existencia de poblaciones separadas, ha dividido el hemisferio sur en nueve regiones (Fig. 2). En el hemisferio norte y sobre la base de antecedentes hematológicos, se supone la existencia de tres poblaciones que serían: oriental, central y americana.

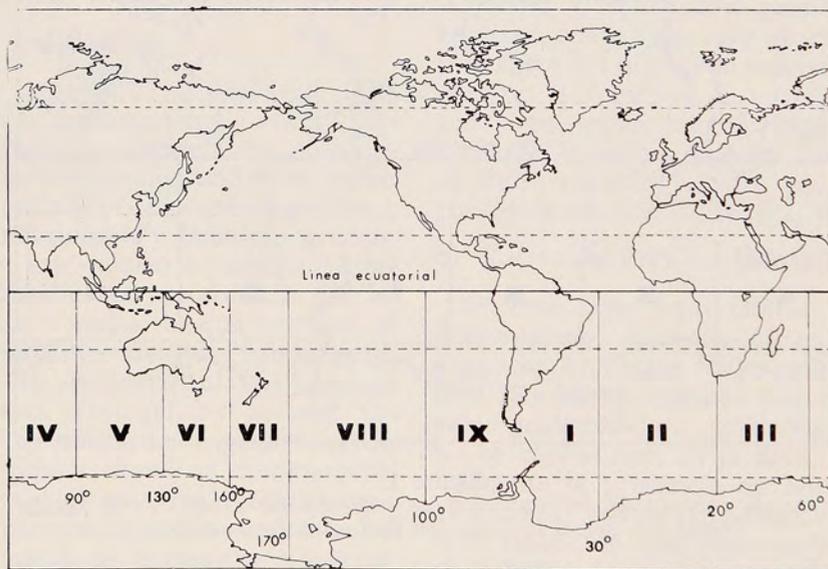


Figura 2.  
Zonas de captura de cachalotes en el hemisferio sur, según la Comisión Ballenera Internacional.

Las aguas jurisdiccionales chilenas forman parte de la IX zona y según Best (en Torres, 1977 b) la población de cachalotes que en esta zona habría sido de 45.000 machos explotables y 58.000 hembras ma-

duradas en el año 1946; estaría reducida en 1972 a 14.000 y 37.000 ejemplares, respectivamente. El mismo autor señala que para todo el hemisferio sur existían en 1946 257.000 machos explotables y 330.000

hembras maduras, cifras que en 1972 se habría reducido a 128.000 y 295.000, respectivamente.

Al considerar la baja poblacional experimentada en la IX zona, la CBI ha declarado protegida la especie para el sector. En la Reunión sobre Mamíferos Marinos en Puerto Madryn (1977) se señaló que en la IX zona la especie continúa en disminución, exceptuando un aparente incremento de machos en su sector nor-oriental.

En Chile, por Resolución del Ministerio de Agricultura: División de Protección Pesquera (1977), se fijó una cuota de captura de 1.500 cachalotes y rorcuales de Rudolphi (no se indica proporción) a cubrir en un plazo de tres años.

Los antecedentes históricos acerca de la caza de ballenas en Chile son analizados en este mismo volumen por el historiador Mateo Martinić B. (*vid.* apéndice).

#### *Aspectos biológicos*

Aparte de la posible existencia de poblaciones separadas por las razones antes expuestas, cabe señalar que el cachalote al igual que la ballena de barba es una especie migradora. Las hembras y los juveniles se mantienen en aguas tropicales y subtropicales (40° N — 40° S), mientras que los machos adultos migran hasta latitudes más altas durante los meses de verano.

#### c) CETACEOS MENORES

Todos los cetáceos menores y especialmente los delfínidos, escapan a la protección del CBI ni son considerados en particular por ninguna política de protección y manejo en el hemisferio occidental, con excepción de la Comisión Tropical Interamericana del Atún (CTIA), que entre sus acuerdos incluye medidas de protección para los delfínidos capturados incidentalmente en las labores de pesca del atún.

Hasta 1977 la legislación chilena no consideraba en particular ningún cetáceo menor; pero en la actualidad se han tomado medidas de protección a raíz de la creciente utilización de su carne para cebar trampas de centolla (*Lithodes antarctica*) en Magallanes. Así, por Decreto

Nº 381 (1º Sep., 1977) del Ministerio de Agricultura, se modificó la Ley de Caza, prohibiéndose definitivamente su captura.

Las especies más afectadas hasta entonces eran *Lagenorhynchus australis* y *Cephalorhynchus commersonii*, estimándose una captura de 2.350 ejemplares en la temporada centollera 1976-1977 (julio-enero) para cebar 3.400 trampas. Estas cifras podrían haberse duplicado para la temporada 1978-1979 (según los planes de expansión de la industria,, de no haber mediado la actual restricción, aunque se desconocen las medidas de control que se están aplicando para dar cumplimiento al decreto de veda.

En el resto de Chile casi no se realiza captura de cetáceos menores, exceptuando aquellos que son atrapados accidentalmente en artes de pesca y caza activa en pequeña escala para cebar anzuelos o para consumo humano, sin embargo en conjunto, el volumen de capturas es muy poco significativo. Por otra parte se desconoce el estado de las poblaciones de cetáceos menores en Chile, con excepción de algunos aspectos relacionados con la distribución geográfica de las especies implicadas.

### ORDEN PINNIPEDIA

#### a) ESPECIES ANTARTICAS

En aguas antárticas se distinguen las siguientes especies de pinnipedios: *Lobodon carcinophagus*, *Leptonychotes weddellii*, *Hydrurga leptonyx*, *Ommatophoca rossii*, *Mirounga leonina* y *Arctocephalus gazella*. Con excepción de *Mirounga leonina* que también se reproduce además en costas subantárticas y patagónicas orientales, las restantes son exclusivamente antárticas, con incursiones aisladas y ocasionales hacia aguas subantárticas de Chile. Al respecto cabe mencionar un registro de *Arctocephalus gazella* en isla Hoste (Texera, 1974); presencia ocasional de *Hydrurga leptonyx* hasta la latitud de Valparaíso (Housse, 1946), siendo relativamente frecuente en aguas fuego-patagónicas occidentales y observaciones de *Lobodon carcinophagus* y *Leptonychotes weddellii* en el archipiélago del cabo de

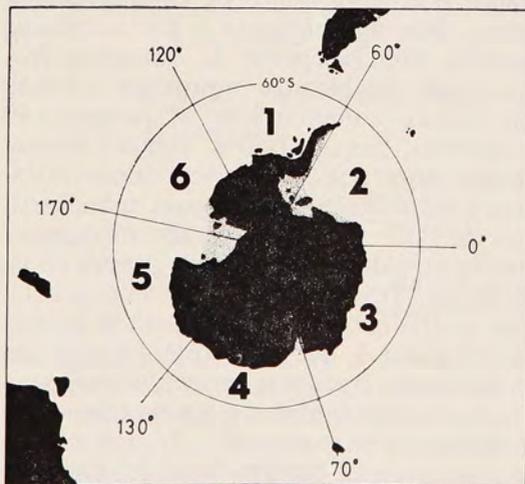
Hornos (Olrog, 1950). La más renuente en cuanto a migraciones extra-antárticas sería *Ommatophoca rossii* (aún cuando King (1973) cita un ejemplar pleistocénico proveniente de Nueva Zelanda).

Resulta difícil precisar el comienzo de la actividad foquera en la región antártica; pero es evidente que después de la explotación indiscriminada que llevó a diversas poblaciones y principalmente a las de *Mirounga leonina* a niveles no comerciales en las Malvinas y Georgias del Sur, se abría una nueva posibilidad con el descubrimiento de las Shetland del Sur en 1819 por el capitán William Smith.

La caza en aguas antárticas se centró principalmente en *Mirounga leonina* para la obtención de aceite, cazándose además en pequeña escala *Leptonychotes weddellii* e *Hidruuga leptonyx* para fines peleteros. Sin embargo, la explotación fue tan intensiva que ya para 1865 las poblaciones de *Mirounga leonina* en las Shetland del Sur hacía antieconómica su extracción (Laws, 1960).

En la actualidad las poblaciones de pinnípedos antárticos se encuentran sujetos a las resoluciones de la Convención sobre Conservación de Focas Antárticas (Londres, 1972), integrada por cinco naciones incluyendo a Chile; pero sólo ratificada por Gran Bretaña y Estados Unidos. Este tratado cubre todas las aguas australes desde los 60 grados de latitud

Figura 3.  
Zonas de captura de Pinnípedos antárticos, según la Convención para la Conservación de las Focas Antárticas.



sur y considera en general las mismas áreas establecidas por la CBI para las ballenas de barba (Fig. 3).

De acuerdo a los puntos establecidos por la Convención (que aún no ha entrado realmente en actividad), debieran realizarse reuniones cada cinco años con el fin de fijar las pautas de sus postulados centrales. En principio puede establecerse áreas de reserva, restricciones de edad, sexo y tamaño de los ejemplares, como así también limitar el esfuerzo y los métodos de captura. Hasta ahora se han establecido las siguientes áreas de protección:

*Orcadas del Sur*, entre 60° 20' S y entre 44° 05' W y 46° 25' W.

*Sureste Mar de Ross*, al sur de 76° S y oeste de 170° E.

*Area de la indentación de Edisto*, al sur y oeste de una línea trazada entre *cabo Hallett* (72° 19' S — 170° 18' E) y *Punta Hella* (72° 118' S — 170° 00' E).

Por último, el Tratado Antártico también se refiere al uso y manejo de una parte de las focas antárticas, ya que de acuerdo a su organización es una entidad de tipo científico y asesor que en la actualidad proporciona protección absoluta a los pinnípedos antárticos.

La situación de Chile es incierta frente a la Convención para la Conservación de las Focas Antárticas, por no haber ratificado los acuerdos; aunque por su parte protege los recursos faunísticos de su territorio antártico mediante la Ley de Caza y sus modificaciones, la cual rige para todo el territorio nacional.

#### *Antecedentes poblacionales de pinnípedos antárticos*

##### *Elefante marino (Mirounga leonina)*

De acuerdo a las condiciones del Grupo *Ad hoc* III (1976), si se mantuvieran las actuales medidas de protección, esta especie permitiría a futuro la explotación sostenida de 20.000 a 30.000 toneladas anuales. Aguayo y Torres (1967), indican para las Shetland del Sur (Sección 1 de la Antártica) una población mínima de 23.000 a 25.000 individuos. Posteriormente Aguayo y Maturana (1973 b), señalan para el mismo archipiélago, excluyen-

do algunas islas, una población de 24.387 individuos.

Foca cangrejera (*Lobodon carcinophagus*).

El Grupo *Ad hoc* III (1976) señala para todo el continente antártico, una población mínima de 15 millones y máxima de 30 millones de individuos. No se dispone de información parcial para el territorio antártico chileno.

Foca de Weddel (*Leptonychotes weddellii*).

Aguayo y Torres (1967) estiman para las Shetland del Sur una población mínima de 2.500 a 2.700 ejemplares en ese año; dichos autores indican posteriormente (1968) para el mismo sector, entre 1.900 y 2.100 animales y en el año 1973 sólo 1.460 individuos.

Leopardo Marino (*Hydrurga leptonyx*)

Esta especie no ha sido cuantificada en el territorio antártico chileno (Sección 1); pero se estima que en los bancos de hielo de la región antártica habitaría una población mínima de 500.000 animales, cantidad que puede ser mayor si se considera a los individuos asociados a costas rocosas o arenosas (Torres, 1977 a).

Foca de Ross (*Ommatophoca rossii*)

Se caracteriza por presentar densidades bajas y un área de distribución más restringida. En territorio chileno es escasa y ocasional. El Grupo *Ad hoc* (1976), estima una población total de 200.000 individuos.

Lobo fino antártico (*Arctocephalus gazella*)

Según Torres (*op. cit.*) el Grupo *Ad hoc* III señala para toda la región antártica una población de 212.600 lobos finos. Por otra parte Bonner (1976) estima una población de 500.000 individuos para las Shetland del Sur y concuerda con la cifra de 200.000 individuos por Laws (1973) para las Georgias del Sur (en Bonner, *op. cit.*).

## b) ESPECIES DEL PACIFICO

Las especies comunes y de presencia permanente son: lobo común (*Otaria flau-*

*vescens*), lobo fino austral (*Arctocephalus australis*) y lobo fino de Juan Fernández (*Arctocephalus philippii*). La existencia en el pasado de elefanterías y la presencia ocasional de otros pinnipedios ya ha sido comentada en capítulos previos.

Hasta ahora se han realizado prospecciones del lobo fino de Juan Fernández (Aguayo, 1971; Aguayo *et al.*, 1971), de lobo común en las costas de Chile central y norte (Aguayo y Maturana, 1973 a; Riffart, 1974); de lobo común y fino en un sector de Magallanes (Vargas y Torres, 1976) y en parte de Aisén (Vargas, 1977). Además se habrían realizado recen-sajes posteriores en algunos sectores de la costa centro-norte, cuyos resultados no han sido comunicados; pero que sin embargo no variarían significativamente con respecto a los resultados anteriores (*Com. pers.* Juan Torres, SAG).

La zona austral continúa siendo la menos explorada, salvo los censos parciales que han sido citados, lo que determina un desconocimiento de la magnitud global de las poblaciones loberas. Esta situación y la creciente presión por obtener concesiones de caza, han inducido a la necesidad de realizar una prospección global de otáridos en Magallanes, para lo cual se ha suscrito un convenio de investigación entre el Servicio Agrícola y Ganadero y el Instituto de la Patagonia en Punta Arenas. Para estos efectos y como primera etapa de trabajo (el censo propiamente tal se desarrollará en 1978), se ha procedido a la recopilación de antecedentes previos relacionados con la distribución y magnitud de las loberías conocidas para Magallanes. Esta recopilación incluye antecedentes bibliográficos como así también información original obtenida de numerosas entrevistas con pescadores de la región.

En la Tabla I se entrega un listado general de las loberías conocidas de Chiloé al sur, sus poblaciones (censadas o estimadas) y su ubicación latitudinal.

En la Tabla II se resume la información cuantitativa de los otáridos chilenos extratada de las fuentes bibliográficas y de la Tabla I, expresándose además en un gráfico de barras (Fig. 4).

Tabla I

## LOBERIAS CONOCIDAS EN LA ZONA AUSTRAL \*

<i>Localidad</i>	<i>Especie</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Localidad</i>	<i>Especie</i>	<i>Cantidad</i>
<i>Paralelos 40 a 44:</i> (sin información)			Cabo Primero	fino	5.000
<i>Paralelos 44 a 45:</i>			Rocas Cotopaxi	"	4.000
Isla Guafo	común	?	Grupo Vorposten	"	6.000
Isla Guamblin	"	10.000	<i>Paralelos 50 a 51:</i>		
<i>Paralelos 45 a 46:</i>			Islote Lucha	"	10.200
Punta Refugio	"	1.200	Islote Pierre	"	8.400
Isla Isquiliai	"	1.000		común	250
Islote W. Melchor	"	2.000	Islas Inocentes	"	370
Isla Luz	"	?	Ite. NW D. de York	fino	800
Rocas NW isla Level	"	75	Seno Europa	común	70
<i>Paralelos 46 a 47:</i>			Seno Penguin	"	?
Caverna sur de Ofqui	"	?	Islote Rugga	fino	1.000
Isla Purcell	"	?	Islote Juan Largo	"	3.750
Golfo Tres Montes	"	?	<i>Paralelos 51 a 52:</i>		
Isla Tres Montes	"	?	Islote W. Virtudes	"	50
Cabo Raper	"	?		común	700
Bahía Steward	"	?	Ite. (2) W. Virtudes	"	200
Cabo Mifford	"	?		común	600
Bahía Seal	"	?	Isla D. Almagro (1)	fino	200
Isla Waller	"	?		común	450
Seno Cornisk	"	800	Isla D. Almagro (2)	"	2.350
Pnla. Duende	"	1.000	Isla Duncan	fino	12.850
Pnla. Skyring	"	400	Isla Contreras	común	200
Isla Javier	"	?	Isla Ramírez	"	800
Playa s/n (Taitao)	"	1.950	Ite. frente Duncan	fino	4.000
Bahía San Andrés	"	1.100	Isla White Horse	?	?
Punta Painele	"	1.350	<i>Paralelos 52 a 53:</i>		
Estero Cono	"	1.400	Isla Marta	común	200
Isla Athos	"	150	Ites. Evangelistas	fino	5.000
Isla Baja	"	380	Piedra Vil	común	256
Caleta Lobos	"	2.850	Isla Victoria	"	170
Punta Chagualat	"	850	Cabo Pilar	fino	7.350
Caleta Buena	"	205	<i>Paralelos 53 a 54:</i>		
<i>Paralelos 47 a 48:</i>			Seno Silva Palma	común	150
Isla Millar	"	?	Seno Wickam	"	70
Ite. N. Jungfrauen	"	?	Golfo Xaultegua	"	100
Isla Byron	"	?	Isla Recalada	"	1.000
Punta Larenas	"	?	<i>Paralelo 54 a 55:</i>		
Isla W. Merino Jarpa	"	?	Seno Almirantazgo	"	300
Isla N. Ayantau	"	?	Islas Furias	fino	11.000
Isla Ayantau	"	?	Isla Grafton	"	700
Boca de Canales	"	200	Isla Noir	común	2.000
Isla Javier	"	120	Isla Agnes	fino	700
Estero San Salvador	"	?		común	300
<i>Paralelos 48 a 49:</i>			<i>Paralelos 55 a 56:</i>		
Ites. Notables	"	?	Isla Londonderry	"	400
Pta. Conglomerada	?	?	Islas Ildefonso	fino	?
Ite. W. isla Campana	?	?	Falso Cabo de Hornos	"	?
Roca Dundee	?	?	Bahía Orange	"	?
Isla Cladelegh	?	?	Isla Grevy	"	?
Pnla. Sweet	común	?	Islote Evout	"	?
<i>Paralelos 49 a 50:</i>			Islote Barnevelt	"	?
Brazo del Norte	"	20	Ite. Vauverlandt	común	?
Seno Stange	"	100	Isla Hornos	"	?
Seno Alpen	"	20		fino	?
Ite. W. Covadonga	"	100	<i>Paralelos 56 a 57:</i>		
			Islas Diego Ramírez	"	7.000

\* La mayor parte de la información se fundamenta en numerosas entrevistas con pescadores de la zona. Además se han consultado los censos de Vargas y Torres (1976), Vargas (1977) y un informe de CONAF (1977) para isla Guamblin. Detalle de las loberías conocidas del paralelo 40 al norte se encuentran en Aguayo y Maturana 1973 y Riffart (1974).

La Tabla II y el gráfico de barras indican que el lobo fino austral estaría representado en la actualidad, exclusivamente al sur del paralelo 44 S. Su tendencia muestra aumento poblacional hacia el sur, con un nivel máximo en 50° S, a partir del cual decrece.

El lobo fino de Juan Fernández presenta una escasa población, restringida al archipiélago que le da su nombre y en menor grado a las islas San Félix y San Ambrosio.

Por otra parte, el lobo común es de am-

plia distribución, habitando todo el litoral chileno entre Arica y Cabo de Hornos. Sin embargo sus poblaciones son en general pequeñas hasta el paralelo 35 S, aumentando hasta el paralelo 44 S a cifras cercanas a los 6.000 individuos por paralelo, obviando las áreas incógnitas, para luego decrecer hacia el Cabo de Hornos.

Las cifras estimativas globales sugieren la existencia de aproximadamente 150.000 otaridos a lo largo de la costa chilena, con una proporción de 1,4 lobos finos por ca-

Tabla II  
DENSIDADES APROXIMADAS DE OTARIDOS EN CHILE \*

Paralelos	Lobo común	Lobo fino austral	Lobo fino de J. F.
18 — 19	808		
19 — 20	2.447		
20 — 21	172		
21 — 22	963		
22 — 23	114		
23 — 24	1.474		
24 — 25	14		
25 — 26	85		
26 — 27	687		
27 — 28	37		
28 — 29	37		
29 — 30	227		
30 — 31	619		
31 — 32	2.198		
32 — 33	778		
33 — 34	326		750
34 — 35	330		
35 — 36	5.825		
36 — 37	428		
37 — 38	475		
38 — 39	5.295		
39 — 40	46		
40 — 44	**		
44 — 45	10.000		
45 — 46	4.275		
46 — 47	12.435		
47 — 48	320		
48 — 49	**		
49 — 50	240	15.000	
50 — 51	690	24.150	
51 — 52	5.100	17.300	
52 — 53	626	12.350	
53 — 54	1.320		
54 — 55	2.600	12.400	
55 — 56	400		
TOTALES	61.391	88.200	750

\* La información sobre lobos comunes hasta el paralelo 40 ha sido resumida de Aguayo y Maturana (1973); lobo fino de Juan Fernández de Aguayo *et al.* (1971). La mayor parte de la información del paralelo 44 al sur procede de fuentes originales como así también de los censos de Vargas y Torres (1976) y Vargas (1977).

\*\* No se dispone de información.

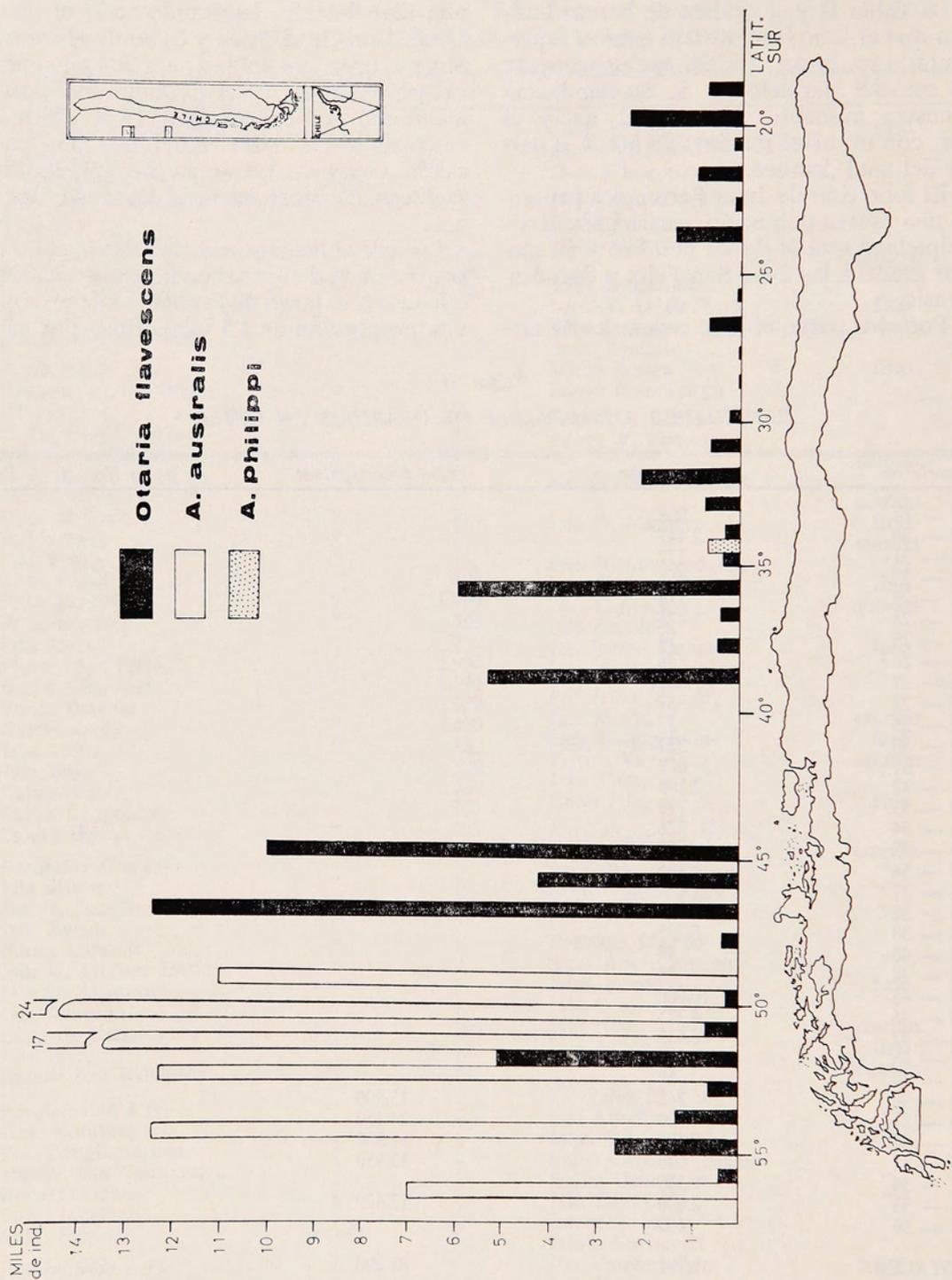


Figura 4.

*Densidades poblacionales de otáridos en Chile.*

da lobo común. La cantidad correspondiente a Chile austral (entre 40° y 56° S) sería de aproximadamente 126.000 individuos, equivalentes al 84% del total, distribuidos entre 88.200 lobos finos y 38.006 lobos comunes o 2,3 lobos finos por cada lobo común. Los lobos finos australes estarían concentrados exclusivamente en Magallanes, donde existiría una proporción de 8 lobos finos por cada lobo común.

Cabe destacar entonces, la importancia que debe concederse a Chile austral en lo que se refiere a la conservación y manejo de estos recursos, lo que implica además, la posibilidad cierta de una explotación racional sostenida.

#### *Antecedentes históricos sobre caza de pinnipedios en Chile*

##### 1) Elefante marino

No se dispone de información concreta sobre el resultado de las cacerías de esta especie en Chile; pero según Cabrera y Yepes (1940) el elefante marino, que se encuentra actualmente erradicado del archipiélago de Juan Fernández, ya en 1850 habría sido escaso para dicha zona. Apparentemente nunca llegó a ser abundante en las costas australes de Chile, aunque era frecuente; sin embargo no existen antecedentes de cacerías masivas para esa zona (Com. pers. Mateo Martinić).

Markham (1971), registra un reducido grupo de siete ejemplares en el fiordo Parry, península Brecknock, Tierra del Fuego.

##### 2) Lobo fino de Juan Fernández

Esta especie fue explotada desde fines del siglo XVII, sin embargo el fuerte de su explotación se produjo entre el siglo XVIII y comienzos del XIX, por loberos principalmente norteamericanos. Osgood (1943) cita a Kellogg (1942) quien manifiesta que para 1824 el lobo fino había sido prácticamente exterminado en el archipiélago de Juan Fernández, estimando además que hasta entonces se habrían extraído entre uno y tres millones de ejemplares.

Durante gran parte del presente siglo

se consideró que la especie estaba extinguida, hasta que en 1964 fue redescubierta por un isleño (Aguayo *et al.*, 1971). En la actualidad se estima una población de aproximadamente 750 ejemplares.

##### 3) Lobo común y lobo fino austral

###### a) CHILE NORTE Y CENTRAL

La información acerca de capturas de estas especies en el norte y centro del país es muy escasa, lo que al parecer tiene relación con el hecho de que las capturas se centraron fundamentalmente en la zona austral por la mayor abundancia de estas recursos.

Osgood (1943) señala que entre 1821 y 1822 se extrajeron por lo menos 52.000 pieles de lobo común desde las islas Mocha y Santa María.

###### b) CHILE AUSTRAL

De acuerdo con la información proporcionada por el historiador Mateo Martinić B., de la respectiva Sección del Instituto de la Patagonia entre 1825 y 1865 aproximadamente se desarrolló una intensa actividad cazadora de lobos fino y común en litorales de Patagonia occidental y Tierra del Fuego por parte de foqueros norteamericanos e ingleses. Desde el final de la década de 1860 éstos pasaron a ser reemplazados por loberos de la colonia de Punta Arenas. La actividad lobera en Magallanes para el período 1873-1907 se resume en el siguiente cuadro (no se hace mención a las especies, pero se presume que son lobos finos).

1873	no menos de	1.000	cueros
1873/74	"	18.000	"
1874/75	"	12.000	"
1875/76	"	7.000	"
1876/77	"	6.000	"
1880	"	9.934	"
1890/91	aprox.	5.000	"
1891	"	3.500	"
1892/96	veda de caza	—	"
1897/1907	aprox.	2.000	"

En la actualidad la caza de lobos marinos se encuentra regulada por el Decreto N° 40 del Reglamento de Caza (22 de fe-

brero 1972) y modificada por el N° 183 de 1976 que somete a una veda especial a todos los otáridos en las aguas jurisdiccionales chilenas, incluyendo las antárticas. Esta veda especial, deja en libertad al Servicio Agrícola y Ganadero, para otorgar permisos de caza si las circunstancias así lo indican, previo censaje de los lugares implicados para determinar cuotas que no vayan en desmedro de los recursos. De esta manera se han otorgado las siguientes concesiones:

- 1) Autorización de caza de 1.222 lobos comunes en la península de Taitao, XI Región, Aisén, de acuerdo al censo aéreo realizado por Vargas, 1977. (Ord. 77, SAG, División de Protección Pesquera, 1977).
- 2) Autorización de caza de 666 popis de lobo común en Cobquecura, VII Región en 1976 (Torres, 1977 b).
- 3) Captura de 469 lobos comunes (sólo 12 adultos) en Cabo Carranza en 1976 (Torres, 1977 b).

#### ORDEN CARNIVORA: MUSTELIDAE

Los mustélidos acuáticos están representados en Chile por dos especies, nutria de mar o chungungo (*Lutra felina*) y nutria de río o huillín (*Lutra provocax*).

En el pasado la nutria de río era común en las aguas continentales de Chile Central y austral; pero en la actualidad sólo se concentra en la parte austral aún cuando es difícil precisar su límite norte. La especie ha sido erradicada de su rango de distribución central. Por otra parte, la nutria de mar que se distribuía a lo largo de todo el litoral chileno, ahora es sólo posible encontrarla con regularidad en la parte austral y en escasos puntos de su rango distribucional central y norte.

Ambas especies se encuentran incluidas desde el año 1976 en el Libro Rojo de la UICN en categoría E (*endangered*) en peligro de extinción, aparentemente ignorando o subestimando las poblaciones australes que si bien es cierto no han sido convenientemente censadas, indican indirectamente que estos recursos se encuentran a salvo.

#### Aspectos biológicos

*Lutra provocax* es una especie propia de aguas continentales, sin embargo en Magallanes se ha adaptado, al menos tróficamente, al medio marino litoral, que es típico de su congénere *Lutra felina*. Esto se debe a la escasa productividad, en general, que presentan los sistemas limnéticos de la zona de los canales patagónicos y fueguinos, particularmente en lo que se refiere a especies ícticas.

Las incursiones al litoral marino por parte de *Lutra provocax* se realizan exclusivamente de noche en tanto que las madrigueras son construidas en las lagunas costeras y cursos inferiores de los ríos. En cambio *Lutra felina* habita solamente el litoral marino, donde es activa de día y prefiriendo aguas más agitadas.

Ambas especies presentan un potencial reproductivo relativamente alto, con camadas de cuatro a cinco crías y con varios períodos de celo a través del año.

#### Densidades poblacionales

Este aspecto se desconoce en la actualidad y tampoco se dispone de antecedentes previos; sin embargo, a juzgar por las distribuciones originales se puede inferir que sus poblaciones fueron mayores en el pasado, especialmente en el caso de *Lutra provocax* que fue erradicada de su rango distribucional central. *Lutra felina* se encuentra sólo en algunos puntos de su área original en Chile norte (sur de Chañaral, sur de Caldera y sur de Coquimbo) y en Chile central (sur de Valparaíso y norte de Quintay); sin embargo sus poblaciones se consideran escasas y con tendencias a la disminución (OEA, 1977). Pero en cambio, en Chile austral las poblaciones de ambas especies se mantendrían relativamente estables, especialmente en aguas fuego-patagónicas. Esta apreciación se sustenta sobre la base de la caza clandestina sostenida de que han sido y son objeto estos recursos en la zona austral. De acuerdo a la comunicación personal de un cazador clandestino, en un área de aproximadamente 6.000 Km<sup>2</sup> (48° — 49° S) se obtienen anualmente hasta 500 pieles, con un rendimiento de un animal capturado

por cada cuatro o cinco detectados, sin que se haya notado disminución en los últimos tres años.

### RESUMEN Y CONCLUSIONES

1.—Las aguas jurisdiccionales chilenas albergan por lo menos 41 especies de mamíferos marinos: 2 mustélidos, 9 pinnípedios y 30 cetáceos. Este conjunto se divide arbitrariamente en un núcleo del Pacífico; un núcleo antártico y otro esencialmente pelágico de amplia distribución. Dentro de los mustélidos marinos se incluye a la nutria de río (*Lutra provocax*), en consideración a su trofismo marino en Chile austral (Aisén y Magallanes).

2.—Todos los mamíferos marinos chilenos, incluyendo los antárticos están bajo protección de la Ley de Caza, no obstante que para algunas especies se otorgan permisos especiales. En el caso del lobo fino (*Arctocephalus australis*) y del lobo común (*Otaria flavescens*), las cuotas se establecen previa cuantificación de las poblaciones comprometidas; pero en el caso del cachalote (*Physeter catodon*) las cuotas se establecen sin prospección previa y desconociendo las recomendaciones de la Comisión Ballenera Internacional.

3.—La amplia distribución, a menudo cosmopolita, de muchos mamíferos marinos, ha motivado la creación de acuerdos internacionales con el fin de reglamentar el uso de los recursos y cuidarlos de la extinción. Chile integra el Tratado Antártico y la Comisión Permanente del Pacífico Sur; pero no participa de las recomendaciones emanadas de la Convención para la Conservación de las Focas Antárticas (aunque coincide con ésta por intermedio de sus propias leyes), ni de la Comisión Ballenera Internacional.

4.—La mayoría de los mamíferos marinos chilenos, exceptuando los cetáceos menores, han sido explotados

intensivamente en el pasado, provocando serios retrocesos numéricos y geográficos de sus poblaciones. El lobo fino de Juan Fernández (*Arctocephalus philippii*) fue dejado en el umbral mínimo de recuperación y el elefante marino (*Mirounga leonina*) fue erradicado del archipiélago de Juan Fernández y prácticamente de toda la costa chilena americana excepto una pequeña muestra en Magallanes.

En general, las poblaciones de cetáceos mayores, otáridos y mustélidos se encuentran en extremo empobrecidas; sin embargo la zona austral sustenta aún poblaciones relativamente estables, especialmente de otáridos y mustélidos. En la Antártica la situación es aún más estable al no existir cacerías comerciales de las especies allí presentes.

5.—Se considera posible la explotación de algunos recursos mamarales, en aquellos territorios que manifiestan estabilidad poblacional para ciertas especies, como lo es la región austral para otáridos, con un 85% de la población chilena y para mustélidos, con casi la totalidad de la población. Los estudios de factibilidad debieran hacerse extensivos al territorio antártico para la explotación de los fócidos.

### LITERATURA CITADA

- AGUAYO, A., 1971. The present status of the Juan Fernández Fur Seal. *K. Norske Vidensk. Selsk. Skr.* 1: 1-4.
1974. Baleen Whales off Continental Chile, In: The Whale Problem, A Status Report. Ed. W. E. Schevill *et al.*, Cambridge Mass/ Harvard Univ. Press. 209-217.
1975. Progress Report on Small Cetaceans Research in Chile. *Jour. Fish. Res. Board Can.* 32: 1123-1143.
- AGUAYO, A. y D. TORRES, 1967. Observación sobre mamíferos marinos durante la vigésima Comisión Antártica Chilena. *Rev. Biol. Mar. Dep. Oceanol. Univ. Chile. Viña del Mar*, 13 (1): 1-57.
- AGUAYO, A., R. MATORANA y D. TORRES, 1971. El lobo fino de Juan Fernández. *Rev. Biol. Mar. Dep. Oceanol. Univ. Chile, Viña del Mar*, 14 (3): 135-149.

- AGUAYO, A. y R. MATURANA, 1973. a). Presencia del lobo común (*Otaria flavescens*) en el litoral chileno. I Area (18° 10' S a Pta. Maquillahue 39° 27' S). *Bio. Pesquera Chile*, Santiago, 6 45-75.
- 1973 b). Observación de mamíferos marinos durante la vigésimo-séptima Comisión Antártica Chilena. 12/72-2/73 Informe INACH, 41 pp.
- BONNER, N., 1976. The status of the Antarctic Fur Seal, *Arctocephalus gazella*. FAO, ACMRR/MM/SC/50. *Sci. Cons. M. M.*, Bergen 8 p.
- BROWNELL, R. L., A. AGUAYO y D. TORRES, 1976. A Shepherd's Beaked Whale, *Tasmacetus sheperdi*, from Eastern South Pacific. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 28: 127-128.
- CABRERA, A. y J. YEPES, 1960. *Mamíferos Sudamericanos*. 2ª edición. Edit. EDIAR S.A. Ltda., Buenos Aires. Vol. I: 187 pp. Vol. II: 160 pp.
- CONAF, 1977. En defensa de los lobos marinos. *Chile Forestal*, Santiago. 2 (21): 17 pp.
- GRUPO AD HOC I, 1976. Los Mamíferos del Mar. Proyecto de informe sobre grandes cetáceos. *Cons. Cient. Mam. Mar. ACMRR/MM/SC/2* (Es), Bergen. 51 pp.
- GRUPO AD HOC III, 1976. Los Mamíferos del Mar. Suplemento 1 del informe sobre Pinípedos y Nutrias Marinas. *Cons. Cient. Mam. Mar. ACMRR/MM/SC/4* Supp. 1 (Es), Bergen. 3 pp.
- HOUSE, R., 1946. *Los Mamíferos de Chile, su vida y sus costumbres*. Ed. Univ. de Chile, Santiago.
- KING, J., 1973. Pleistocene Ross Seal (*Ommatophoca rossi*) from New Zealand. (note). *New Zealand Jour. Mar. and Freshw Res.* 7 (4): 391-397.
- LAWS, R. M., 1960. The Southern Elephant-Seal (*Mirounga leonina* Linn.) at South Georgia. *Norsk. Hvalf. Tidende* 49 (10-11): 520-542.
- MANN, G., 1957. Clave de determinación para las especies de mamíferos silvestres de Chile. *Inv. Zool. Chilenas* 4: 57-128.
- MARKHAM, B. J., 1971. Observaciones sobre el elefante marino del sur y el leopardo marino en la península Brecknock (Parque Nacional Alberto de Agostini), Tierra del Fuego. *ANS. INST. PAT.*, Punta Arenas, Chile. Vol. II (1-2): 160-163.
- OEA, 1977. Informe de la reunión sobre mamíferos marinos en el hemisferio occidental. Puerto Madryn (Rep. Argentina). (*In lit.*).
- OLROG, C. C., 1950. Mamíferos y Aves del archipiélago de Cabo de Hornos. *Acta Zool. Lilloana*, Tucumán (Rep. Argentina) 9: 505-532.
- OSGOOD, W. H., 1943. *The Mammals of Chile*. Field Mus. Nat. Hist., Chicago. 268 pp.
- RICE, D. W., 1977. A list of the Marine Mammals of the World (3 edit.). *NOAA Tech. Rep. NMFS SSRF-711*, Wash., D.C. 15 pp.
- RIFFART, C., 1974. El lobo común (*Otaria flavescens*), sus características, problemas y utilización en Chile. Informe de ODEPA, Santiago. 15 pp. (Mimeo).
- SIELFELD, W., C. VENEGAS y A. ATALAH, 1977. Antecedentes acerca de la conservación y manejo de mamíferos marinos en Magallanes. Presentado a "Reunión sobre Mamíferos Marinos en el Hemisferio Occidental". Puerto Madryn (Rep. Argentina). 25 p. (*in lit.*).
- TEXERA, W. A., 1974. Nuevos antecedentes sobre mamíferos de Magallanes. II. Hallazgo de *Arctocephalus gazella* (Mammalia: Otariidae) en isla Hoste, de la región de Magallanes, anillado en isla Bird, Georgia del Sur. *ANS. INST. PAT.*, Punta Arenas (Chile), Vol. V: 193-194.
- TORRES, D., 1977 a). Explotación y conservación de mamíferos marinos antárticos. Presentado en el Symposium sobre el desarrollo de la Antártica. Punta Arenas (Chile). Org. por: Instituto Est. Internac., Univ. Chile e Instituto de la Patagonia. 45 pp. (*in lit.*).
- 1977 b). Actual situación de los mamíferos marinos en Chile. Presentado a "Reunión sobre mamíferos marinos en el hemisferio occidental". Puerto Madryn (Rep. Argentina). Org. por OEA. 38 pp. (*in lit.*).
- VARGAS, M. y J. TORRES, 1976. Primer censo parcial de lobos marinos en Magallanes. Informe al SAG, Div. Prot. Pesqu. 15 pp. (*in lit.*).
- VARGAS, M. 1977. Censo de lobos en la península de Taitao. Informe al SAG Div. Prot. Pesq. (*in lit.*).
- YANEZ, P., 1948. Vertebrados Marinos Chilenos. I Mamíferos Marinos. *Rev. Biol. Mar. Dep. Oceanol. Univ. Chile, Viña del Mar*, 1 (2): 103-123.