

CONTRIBUCIONES SOBRE PROTECCION, CONSERVACION, INVESTIGACION Y MANEJO DE LA VIDA SILVESTRE Y AREAS NATURALES.

IX. ESTUDIOS SOBRE VERTEBRADOS TERRESTRES REALIZADOS EN EL LITORAL MARITIMO ORIENTAL DEL EXTREMO SUR DE AMERICA.*

JAN DACIUK**

RESUMEN: Diversas contribuciones éditas e inéditas son comentadas, ubicando las áreas de trabajo, antecedentes, metodologías y conclusiones, con motivo de una serie de estudios y observaciones continuadas para dar cumplimiento a un programa que diseñara y llevara a cabo el autor, con miras a sentar las bases para el manejo de la vida silvestre patagónica y de la administración racional de algunas reservas análogas o equivalentes creadas en la provincia de Chubut para el disfrute turístico de colonias de aves y mamíferos marinos (pingüinos, cormoranes, gaviotas, gaviotines, cetáceos, elefantes marinos, lobos marinos, etc.), sin el conocimiento previo de la biogeografía, bioecología, etología y dinámica poblacional de estas especies en su medio natural (Cfr. mapa de península Valdés, fig. 2).

Los antecedentes de estos estudios, que involucraron paulatinamente una vasta área en el litoral marítimo oriental del extremo sur de América (Patagonia del Atlán-

* Publicación en homenaje a Antonio Cano Gea, organizado por el Instituto de Estudios Almerienses, Excm. Diputación Provincial, Almería (España).

** Investigador del CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), Catedrático de Biogeografía y Ecología de la UNLP (Universidad Nacional de La Plata), Ex Presidente del I Congreso Iberoamericano de Ornitología (1979) y Director del Banco de Datos bibliográficos sobre Ornitología Neotropical (Casilla de Correo Central 5118,1000 Buenos Aires, Argentina).

tico Sur, Tierra del Fuego, Isla de los Estados e Islas Malvinas)(Cfr. fig. 1), deben ubicarse en el año 1965 y la continuidad de la empresa científica corresponde a los siguientes períodos y al apoyo de diversas instituciones auspiciantes: a) 1965/1970 (Servicio Nacional de Parques Nacionales y Secretaría Científica de la Presidencia de la Nación); b) 1970/1979 (Comisión Nacional de Estudios Geoheliofísicos, Secretaría de Ciencia y Tecnología, instituciones técnicas provinciales y Sociedad Científica Argentina); c) Desde 1979 hasta el presente (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y Universidad Nacional de La Plata).

En el presente aporte, sólo nos ocupamos eminentemente de los Vertebrados, con énfasis de los terrestres de los archipiélagos fueguino y malvinense (Reptiles, Aves y Mamíferos), en su relación con el resto de la zona referida y los dos grupos señalados en último término, analizados en su conjunto desde el punto de vista cuali-cuantitativo (inventario y censos), proporcionando datos bioecológicos y etológicos vinculados con algunas especies de Aves, al igual que el probable abolen-go u origen desde el punto de vista biogeográfico-paleogeográfico y antrópico, en los momentos holocénicos más inmediatos. En los inventarios considerados, se incluyen también cetáceos y aves de hábitos pelágicos registrados en el canal de Beagle y en el Mar Argentino. Finalmente, se tratan otros estudios, v.g. en pro de la protección y conservación de los recursos escénicos y faunísticos.

INTRODUCCION Y METODOS

En el período 1965/1987, el autor tuvo el privilegio de realizar estudios y observaciones a campo, éste ha sido doble o en dos sentidos: a) por haber podido establecer una continuidad en un lapso extenso de un programa de investigación y manejo de la vida silvestre que diseñara ante la solicitud de instituciones gubernamentales y científicas, tanto provinciales como nacionales; b) por haber tenido el apoyo moral (más que material), de diversas instituciones y personas que nos estimularon y posibilitaron la concreción de tan ambiciosa empresa y cuyos resultados intentaremos reseñar con el propósito de hacer accesible a la comprensión de tan compleja filosofía y metodología de trabajo, adoptadas.

En el período señalado, se realizaron viajes y estadias en diversos parajes y localidades de la extensa zona prospeccionada con fines de investigación conforme a las metodologías más apropiadas para cada caso, que comprende el litoral marítimo patagónico, el archipiélago fueguino y el archipiélago malvinense (Cfr. figuras 1 y 2). Para atender la tarea específica de investigación en éste lapso, el autor creó y puso en funcionamiento los siguientes Centros de Trabajo o de Investigación Científica:

1965/1970 Estación Biológica "Laguna Blanca", Neuquén, desde 1963 hasta 1969 (Servicio Nacional de Parques Nacionales).

Laboratorio de Vida Silvestre "Isla de los Pájaros" (Isla de los Pájaros, costa sur del golfo San José, península Valdés, Chubut), desde 1969 hasta 1970.

1970/1979 Laboratorio del Programa de Investigación y Manejo de la Vida Silvestre Patagónica (Puerto Madryn, Chubut), desde 1970 hasta 1974. Estación Biológica y Observatorio de Aves Migratorias (Punta Tombo y Punta Clara, Chubut), desde 1972 hasta 1974.

1979/1987 Laboratorio de Biogeografía y Ecología Aplicada, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata (La Plata, Prov. Buenos Aires), desde 1979 hasta 1985. Centro de Estudios Holísticos "Natura et Humanitas" (Buenos Aires), desde 1985 en adelante.

Mientras estamos abocados en la redacción de algunas notas finales de las series intituladas "Notas florísticas y fitoecológicas de península Valdés y Patagonia" (con 1 entrega hasta la actualidad), "Notas faunísticas y biológicas de península Valdés y Patagonia" (con 26 entregas hasta el presente) y "Contribuciones sobre Protección, Conservación, Investigación y Manejo de la Vida Silvestre y Áreas Naturales" (con 9 entregas, incluida la presente) y adelantándonos a las dos obras en preparación "Vida Silvestre de Península Valdés y Zona Costera Marítima de Argentina" y "Codetogramas o Etogramas Codificados utilizados en el estudio del comportamiento de las Aves", hemos creído conveniente anticiparnos en esta labor compendiadora, ardua y de largo aliento, contribuyendo con el presente estudio analítico, muy comprimido, referido a un área más localizada y con el recorte señalado, en cuanto hace al aspecto taxonómico-sistemático y temático.

En lo que hace a la metodología adoptada, ésta ha sido múltiple y de enfoque holístico acerca de las temáticas concatenadas al propósito ulterior o teleológico, o sea, la administración con bases científicas ciertas de la vida silvestre y áreas naturales protegidas que debíamos evaluar en su conjunto conforme al programa de investigación diseñado y propuesto a consideración de las autoridades directamente responsables de la explotación y manejo racional de éstos recursos naturales renovables.

En el diagrama de la figura 3, se presenta en forma sintética la estrategia propuesta, adoptada y cumplida hasta el presente, dentro de nuestras posibilidades. Para explicar algunas particularidades sobre métodos y técnicas operacionales utilizadas en este proyecto, oportunamente se publicaron varias notas (Daciuk, 1972 a; 1975 a; 1980 a; 1981 b; 1984 a; 1984 b y Daciuk y Lahitte, 1985).

INVENTARIO FLORO-FAUNISTICO

Ante la carencia y/o escasa información en la literatura científica existente sobre la biota de nuestro lugar de trabajo, es decir, escasa bibliografía y con datos incompletos que imposibilitan cualquier intento de extrapolación, ¡ineludibles para los estudios bio-eco-etológicos proyectados y así, avanzar con mayor celeridad en nuestras investigaciones diseñadas, nos impusimos la tarea de realizar una intensiva exploración del área y colecta del material biológico de la zona, fundamentalmente de las comunidades terrestres y bentónicas, que como es sabido están directamente vinculadas al encadenamiento trófico, tanto en lo referente a la productividad como a la evolución natural dentro de este complejo ecológico y que resulta esencial para interpretar las interrelaciones específicas (inter e intraespecíficas), de las aves y mamíferos, a fin de preservar las biocenosis y comunidades frente a una promocionada política turística con fin netamente desarrollista y localista, que como es obvio comprometía el equilibrio biológico. Ha sido éste el móvil que nos permitió reunir una importante colección zoológica (invertebrados y vertebrados) y botánica (herbario de espermatófitas y ficófitas), como asimismo la publicación de los primeros catálogos sobre la fauna y la flora, colectada (Daciuk, 1974 a; 1975 c; 1977 c y d; 1979 a y c; Daciuk y Miranda, 1980 b; Daciuk, Cichino, Mauri y Capri, 1981 a), a los que seguirán los taxa restantes, actualmente en preparación.

CONSIDERACIONES BIOGEOGRAFICAS

El área de estudio (Cfr. fig. 1 y 2), se halla comprendida desde el punto de vista biogeográfico, en las siguientes tres provincias: Patagónica, Subantártica e Insular (Cabrera, A. y A. Willink, 1973. Biogeografía de América Latina. Serie de Biología. Monogr. Cient. de OEA, Washington), y que se corresponde, zoogeográficamente, en forma aproximada con el llamado dominio Patagónico, localizado en la zona patagónica continental y norte de la Isla Grande de Tierra del Fuego y al denominado dominio Austral cordillerano, en el que se debe incluir la franja boscosa occidental de la Patagonia continental y en lo que concierne a nuestra área, la parte sur de la Isla Grande de Tierra del Fuego, la Isla de los Estados y las Islas Malvinas (Ringuelet, R.A., 1961. Rasgos fundamentales de la zoogeografía de la Argentina. Physis, XXIII (63): 151-170, Buenos Aires).

En lo que hace a la herpetofauna, en su distribución más austral del litoral marítimo oriental del extremo sur de América, debemos mencionar a *Liolaemus magellanicus*, como a la única especie conocida de saurio o lacertilio (Iguanidae), que es además endémica de Santa Cruz y Tierra del Fuego, muy rara de encontrar y con escasas referencias sobre la captura de ejemplares y citas de localidades de su distribución. Hemos tenido oportunidad de estudiar material y observar algunos ejemplares de esta rarísima especie de la Isla Grande de Tierra del

Fuego, en ambientes esteparios y con vegetación de bajo porte, con matas (arbus-tos) achaparradas y en cojín (Daciuk y Miranda, 1980 b).

Refiriéndonos a la mastofauna, se han tabulado las especies y subespecies presentes, apuntándose algunos datos sobre su distribución espacial y ambiental (biogeográfico-ecológico), tales como: autóctona o nativa, introducida o exótica, endémica, presencia en los espacios geográficos considerados y características de los hábitats donde se los encuentra habitualmente. Los mamíferos marinos pelá-gicos, están referidos a su avistamiento en el espacio marítimo sudamericano com-prendido entre los dos archipiélagos, el fueguino y el malvinense (Cfr. tabla 1).

Se excluye en el presente trabajo por razones obvias, el listado de aproxima-damente 200 especies y subespecies de la avifauna u ornitofauna de la Patagonia (territorio continental, franja costera o litoral marítimo), Tierra del Fuego, Isla de los Estados e Islas Malvinas, habiéndose reemplazado sólo por el elenco de las aves endémicas de la zona estudiadas (Cfr. tabla 2).

ASPECTOS BIOECOLOGICOS Y ETOLOGICOS

Se puntualiza a continuación, los fundamentales aportes desde el punto de vista bioecológico y etológico, que como quedó señalado al principio es el enfoque dado en el estudio de algunas especies de mamíferos, sobre todo de pinípedos y de la avifauna en general.

- 1) *Localización de los apostaderos y colonias de pinípedos, especial-mente de Mirounga leonina (Elefante marino austral), cuantifica-ciones y marcación de las crías o cachorros* (Daciuk, 1973 c; 1974 b; 1975 c). Estos estudios proporcionaron datos reales sobre la biología, eco-logía y etología de una especie que en los inicios de las investigaciones a campo en península Valdés del autor (1986), era considerada como especie amenazada, en peligro de extinción en el área y esta alerta preocupaba enor-memente a los Organismos internacionales e institucionales nacionales y privadas de conservación y protección de la naturaleza. Además, posibili-taron contar con los primeros guarismos sobre la evolución cuantitativa de esta población animal y la certeza de las vías utilizadas para su despla-zamiento migratorio (Cfr. tabla 3).
- 2) *Localización de colonias de Spheniscus magellanicus y de colonias y áreas de nidificación de diversas especies y subespecies de Aves, primeras cuantificaciones (censos y estimaciones), primeros anilla-mientos (incluido recuperaciones) y marcaciones de nidos y huevos para los estudios de la biología, ecología y etología de la reproduc-ción* (Daciuk, 1972 b; 1972 c; 1973 a; 1973 b; 1975 b; 1976 a; 1976 b; 1976 c; 1976 d; 1977 d; 1977 a,b).

A título ilustrativo, se agrega una lista de las aves residentes o sedentarias que permite, al mismo tiempo, conocer las principales áreas de nidificación localizadas en península Valdés y litoral marítimo del Chubut (Cfr. tabla 4) y un cuadro demostrativo de las aves anilladas y recuperaciones de anillos, en el período comprendido entre 1969 y 1976 (Cfr. tabla 5).

En un trabajo anterior (Daciuk, 1983 d), nos ocupamos de relatar diversos ensayos sobre cuantificación de ornitocenosis y colonias de aves, llevadas a cabo en diversos parajes de la Patagonia y espacio marítimo insular del Mar Argentino. Se agrega en ésta contribución una cuantificación inédita aún de la avifauna efectuada durante una travesía por el canal de Beagle, en el extremo sur del archipiélago fueguino, a bordo de un buque de la Armada Argentina, con velocidad promedio de 8'5 millas y utilizando prismáticos adecuados, siendo el punto de partida el puerto de Ushuaia (10'00 horas) y el de conclusión del censo la punta Navarro, ubicado entre las islas Gable y Picton (14'00 horas). En esta transecta marítima, se computaron estaciones de registro cada media hora y se relacionan con los datos obtenidos por otro autor (Stiles, 1979), similar en cuanto a metodología y si bien, ambos intentos de cuantificación no constituyen un universo lo más apropiado para inferir conclusiones de tipo estadístico, constituyen una base no subjetiva de interés ornitogeográfico, ya que se identificaron 23 especies y subespecies, correspondientes a 13 familias ornitológicas.

- 3) *Colecta de muestras de contenidos estomacales, restos encontrados, regurgitados, egagrópilas, excretas, guano, rastreo y fotodocumentación, su análisis e interpretación de los hábitos alimentarios de Aves y Mamíferos.* Esta tarea ha sido realizada con miras a interpretar la estructura trófica y el probable flujo de energía de la comunidad terrestre de Península Valdés, considerada como una unidad bioecológica, e intento de estudio comparativo, con idéntico propósito de Punto Tombo, el más importante apostadero de colonias de Aves, en el litoral marítimo de la provincia de Chubut (Argentina). Los resultados de estas investigaciones figuran en un trabajo inédito aún (Daciuk, 1987 a) y del que se insertan los datos tabulados de análisis de guanos de aves marinas estudiados comparativamente en islas de Chubut, de Perú e Islas Malvinas (Cfr. tabla 7), que permiten evaluar en cuanto a calidad y/o particularidades como fertilizantes. Corresponde aclarar que las muestras analizadas del Perú, fueron traídas de islas guaneras del Pacífico peruano, con motivo de un viaje realizado por el autor a este país, con pasantía en el Instituto del Mar y el Servicio Nacional de Fertilizantes (1973), donde realizó una profusa investigación bibliográfica y metodológica, tanto en bibliotecas especializadas de Lima como en algunas islas guaneras y donde se pudo estudiar en el terreno, observando las instalaciones y conservando con el per-

sonal y los colegas especialistas sobre la experiencia histórica y pragmática de esta nación latino-americana en el aprovechamiento racional de este recurso natural renovable, ya utilizado por los Incas y severamente protegido. El propósito fué un intento de reactivar en la Argentina, a través del asesoramiento científico y técnico, el aprovechamiento racional de un recurso natural que sigue librado al manipuleo azaroso y aún inescrupuloso privado, es decir, sin el correspondiente control de un servicio técnico especializado, ni provincial ni estatal.

En otro trabajo (Daciuk, 1981 b), nos ocupamos de estudiar en las Islas Malvinas, el vínculo cierto como plaga y/o competidor del ganado lanar y actividades agropecuarias en general, de la especie endémica de anátido conocida localmente como "Upland Goose" (*Chloëphaga picta leucoptera*), es decir, el Cauquén Malvinense, sobre la base de censos de vegetación y algunos ejemplares para el estudio de los contenidos estomacales y del buche, además de las excretas, por ser abundantes e incluso consideradas por ello como acidificadoras de los suelos y perjudiciales para las pasturas, donde estos animales se alimentan, ya que son consumidores primarios. El mero análisis del sistema digestivo y nutricional permitió comprobar, al menos en dicho estudio concreto e inicial que no ocasionaba tales daños en las pasturas ni se trataba de un competidor serio con el ganado (Cfr. tablas 8/10).

- 4) *Observaciones y análisis componencial del comportamiento de las Aves empleando un método ideado por el autor (Codetogramas = Etoqramas codificados):* (Daciuk, 1973 b; 1978 d; 1983 c; 1984 b; 1985 c; 1987 b)
- 5) *Investigación de la problemática protecto-conservacionista en el área, proporcionando los medios para la educación del público visitante a las reservas de fauna marina (Isla de los Pájaros, Punta Norte, Punta Pirámides, Punta Lomas, Punta Tombo, Cabo Dos Bahías, etc.), como ser, guías o cartillas explicativas, carteles ilustrativos y visitas guiadas y educativas del turismo, estudiando y proponiendo nuevas áreas para la protección y conservación de la naturaleza, y suministrando las normas para la administración racional de los recursos escénicos y naturales renovables surgidos de la experiencia directa en el terreno, observaciones e investigaciones científicas realizadas con esta finalidad específica* (Daciuk, 1972 a; 1973 d; 1973 e; 1973 f; 1975 a; 1975 c; 1977 e; 1978 b; 1979 b; 1983 a; 1983 b; 1984 a; 1987 a).

CONCLUSIONES

A) El inventario floro-faunístico realizado, permitió no sólo encarar otros trabajos diseñados por el autor, sino contribuir al mejor conocimiento de la biota regional en su conjunto y proporcionar la base sistemática-taxonómica para nuevas investigaciones del futuro.

B) Centrando nuestra atención en la distribución geográfica de los reptiles, aves y mamíferos, o sea, de los vertebrados terrestres, comentaremos a continuación algunos conceptos vinculados con su abolengo desde el punto de vista geológico-paleogeográfico basándonos en una interpretación ecológica y de la acción antrópica de los momentos holocénicos más inmediatos o contemporáneos.

Desde el punto de vista biogeográfico, la mención de *Liolaemus magellanicus* resulta de gran interés por ser el representante más austral que se conoce de los lagartos (Sauria = Lacertilia), a nivel mundial.

Si se efectúa un análisis crítico y comparativo general, de la fauna mastozoológica distribuida en la Patagonia continental, Tierra del Fuego, Isla de los Estados e Islas Malvinas, según se desprende de la tabla 1, se aprecia de manera notoria una semejanza en cuanto a residencia o sedentarismo en la zona de las especies pelágicas o sea, de los cetáceos. Lo mismo se puede decir de los pinípedos, excepción hecha de ciertas características particulares en lo referente a los apostaderos de colonias y áreas de reproducción y cría, que son cuantitativamente más significativos, en algunos parajes del litoral marítimo patagónico y en las Islas Malvinas, que en Tierra del Fuego e Isla de los Estados, tanto para *Mirounga leonina* (Phocidae, Cystophorinae), como de los siguientes dos otáridos que se reproducen y crían en éstas latitudes: *Otaria flavescens* y *Arctocephalus australis*.

En lo que hace a la fauna de mamíferos silvestres terrestres, también hallamos un patrón común, como lo es, que en las cuatro áreas geográficas consideradas con fines comparativos, hay por lo menos una o dos especies exóticas o introducidas intencionalmente. La Patagonia costera y el archipiélago de las Malvinas, poseen en su composición faunística a *Lepus europaeus* y a *Oryctolagus cuniculus*, siendo además las únicas dos especies de mamíferos silvestres o mejor, asilvestrados, que tiene en la actualidad la fauna malvinense (Daciuk, 1975 c, 1981 b, 1983 b). La Tierra del Fuego, con la introducción de *Oryctolagus cuniculus*, *Ondatra zibethicus*, *Castor canadensis* y *Rangifer tarandus*, especie ésta que no prosperó (Daciuk, 1978 a), figura a la cabeza en la Argentina, como área geográfica donde se han hecho las más variadas experiencias de aclimataciones o injertos de fauna foránea con fines comerciales o cinegéticos y siempre inspirados en proporcionar nuevos medios para el desarrollismo local. Para cerrar este ciclo de incorporaciones de fauna exótica o alóctona, debemos mencionar la introducción en 1973, de un lote de 11 individuos de *Cervus elaphus* en la Isla de los Estados, por iniciativa de la Asociación Argentina de Caza Mayor (Daciuk, 1978

a). De la fauna de mamíferos autóctonos, corresponde mencionar para la Patagonia costera o litoral (territorio continental), a una especie de didélfido que es endémico, muy raro y de costumbres poco conocidas: *Lestodelphis halli*. Tanto en Tierra del Fuego como en la Isla de los Estados, se encuentran varias especies de ratones silvestres endémicos (Cricetidae). Además, en Tierra del Fuego se cuenta con la presencia de las siguientes dos subespecies endémicas: *Ctenomys magellanicus fueginus*, "tucu tucu" u "oculto" y *Dusicyon culpaeus lycoides*, "zorro colorado fueguino".

Las Islas Malvinas, como es sabido, tenían en su haber faunístico dos subespecies de zorros endémicos, lamentablemente extinguidos en la segunda mitad del siglo XIX y que constituían los únicos representantes de mamíferos terrestres autóctonos: *Dusicyon australis australis* (Kerr, 1792), habitante de la Gran Malвина y *Dusicyon australis darwini* Thomas, 1914, que vivía en la Isla Soledad (Daciuk, 1975 c).

Con relación al grupo taxonómico de las Aves, corresponde señalar:

- a) Es el mejor representado en cuanto al número total de especies y subespecies.
- b) Si efectuamos un examen similar a lo hecho con los Mamíferos, se destaca un notable y mayor endemismo insular, que es más manifiesto en las Islas Malvinas que en el archipiélago fueguino (Daciuk, 1975 c y 1983 e), pues en el primer caso, arroja de cifra de 15 subespecies o razas geográficas endémicas contra sólo 4, que por otra parte no es neto, ya que biogeográficamente es compartido con las zonas aledañas de Chile (Cfr. tabla 2).
- c) Al igual que lo señalado para los cetáceos y pinípedos, si consideramos las aves de hábitos marinos, tanto las especies costeras como las pelágicas, también notamos una homogeneidad faunística en las 4 áreas geográficas consideradas, siendo la insular malvinense (archipiélago de las Malvinas), de excepcional importancia por la gran cantidad de apostaderos y áreas de reproducción y cría, algunas con inmensas colonias de Pingüinos, Gaviotas, Cormoranes, Albatros y Petreles.
- d) En cuanto a la ornitofauna del interior de los cuatro espacios geográficos estudiados con fines comparativos, notamos que las aves del archipiélago fueguino es en un 50 %, aproximadamente, más numerosa en cantidad de especies y de taxa. La relativa antigüedad geológica y paleogeográfica de los mencionados archipiélagos, además de su proximidad al territorio continental, podrían ejercer una influencia en la composición faunística, esto es, en su riqueza o pobreza, desde el punto de vista de la diversidad específica, más aún tratándose de un grupo zoológico con especiales condiciones intrínsecas para la dispersión y colonización. A nuestro modo de ver, la diversidad taxonómica se ve también enriquecida por la disponibili-

dad, tanto de Tierra del Fuego como en la Isla de los Estados, de un mayor número de habitats y nichos ecológicos para el refugio, acomodamiento y colonización, debido al factor altitudinal y a la presencia de la zona boscosa subantártica o antartánica, después de las actividades glaciares y fenómenos concomitantes pleistocénicos y holocénicos.

- e) En una consideración final, podemos destacar algunos desequilibrios que notamos en la composición faunística, como lo es la disminución de las rapaces en general y de *Chloëphaga rubidiceps*, que ha sido alarmante en estos últimos años tanto en el archipiélago fueguino como en la Patagonia territorial o continental. En lo que hace a introducción de especies, existen antecedentes de intentos de introducir *Pterocnemia pennata pennata*, "ñandú petiso", desde la Patagonia a Tierra del Fuego, sin que llegara a prosperar en cuanto a constituir poblaciones perfectamente aclimatadas.

C) Los estudios iniciados sobre la biología, ecología y etología de *Mirounga leonina*, permitió seguir la tendencia ascendente de la población en península Valdés, además conocer datos concretos sobre su migración y el crecimiento de algunas crías o cachorros marcados entre los años 1968 y 1970, al retornar a la colonia de reproducción (Cfr. los datos II y III, de la tabla 3), desterrándose el mito de especie amenazada.

D) El relevamiento de las colonias y áreas de nidificación, posibilitó el hallazgo de novedades, en cuanto a lugares de reproducción y de especies nidantes, algunas de ellas migratorias, entre otras: *Sterna eurygnatha*, *Sterna maxima*, *Spheniscus magellanicus*, *Nycticorax n. obscurus*, *Egretta alba egretta*, *Phalacrocorax bougainvillii*, *Stercorarius skua antarctica*, etc., y el anillamiento de millares de individuos de diversas especies de Aves; permitió, entre otros hechos o fenómenos, descubrir que *Spheniscus magellanicus* tiene dos rutas migratorias, una septentrional que la lleva hasta Brasil (costas) y una austral, en dirección a las Islas Malvinas y el estrecho de Magallanes (Argentina y Chile). El censo que se agrega, contribuye al conocimiento más actualizado de la presencia de la avifauna pelágica en el extremo sur del archipiélago fueguino, habiéndose identificado 23 especies y subespecies correspondientes a 13 familias ornitológicas.

E) De los análisis de guanos de aves marinas de algunas islas del litoral marítimo patagónico, se desprende que tienen un buen valor como fertilizantes, aconsejándose la necesidad de promover un prolijo estudio de las cormoraneras a cargo de personal científico, idóneo o experimentado. Con relación al estudio de los hábitos alimentarios de *Chloëphaga pictaleucoptera* (Cauquén Malvinense, Upland Goose), nos permite aseverar que por no intervenir en la dieta del ganado ovino, el material foliar y frugívoro hallado en los contenidos estomacales y excretas de

esta ave, y al no comprometer con sus heces ni el sueño ni las pasturas, no constituye en las Islas Malvinas un competidor serio del ganado, que era lo que supuestamente sostenían la mayoría de los habitantes malvinenses.

F) Con los estudios etológicos iniciados en el campo de la ornitología, se ha dado un impulso en este tipo de investigaciones. La utilización de la nueva metodología propuesta, basada en el análisis componencial de los despliegues y pautas comportamentales y su expresión sintetizada en Codetogramas (Etogramas codificados), podría llegar a generalizarse y contribuir a los propósitos señalados.

G) Las sugerencias y normas dictadas para la protección y conservación de la naturaleza y sus recursos, expuestas en nuestros informes, notas y artículos, resistidos al principio, fueron aceptados y forman en la actualidad parte de la política de administración racional de las reservas provinciales de fauna, de los apostaderos y colonias de aves y mamíferos marinos, adoptada en la provincia de Chubut (Argentina).

BIBLIOGRAFIA CITADA

- DACIUK, J., 1972 a. Investigación y manejo de la vida silvestre en península Valdés y Patagonia. Acta Scientifica, Serie Ecología Aplicada, N.S. (San Miguel, Prov. de Buenos Aires), Vol. I(1): 1-20.
- DACIUK, J., 1972 b. Recuperación de un Albatros Real anillado en Nueva Zelandia (Aves, Diomedidae). Neotrópica (La Plata), 18(55): 40-44.
- DACIUK, J., 1972. Pequeña colonia de nidificación del Gaviotín Brasileño en "Isla de los Pájaros" (Golfo San José, Prov. de Chubut, Rep. Argentina). Neotrópica (La Plata), 18(56): 103-106.
- DACIUK, J., 1973 a. Colonia de nidificación del Gaviotín Brasileño en caleta Valdés (Chubut) y sugerencias para su protección. Physis (Buenos Aires), C, 32(84): 71-82.
- DACIUK, J., 1973 b. Etología y desarrollo de los pichones de Cuaco o Garza Bruja (*Nycticorax nycticorax obscuras*), de una colonia estudiada en la Isla de los Pájaros (Golfo San José, Prov. de Chubut, Rep. Argentina). Physis (Buenos Aires), C, 32(84): 107-121.
- DACIUK, J., 1973 c. Estudio cuantitativo y observaciones del comportamiento de la población del Elefante Marino del sur, *Mirounga Leonina* (Linné), en sus apostaderos de la provincia de Chubut (República Argentina). Physis (Buenos Aires), C, 32(85): 403-422.
- DACIUK, J., 1973 d. Reserva faunística provincial "Isla de los Pájaros". Folleto explicativo para la Dirección Provincial de Turismo, Rawson, Chubut.
- DACIUK, J., 1973 e. Reserva faunística provincial "Punta Norte". Folleto explicativo para la Dirección Provincial de Turismo, Rawson, Chubut.
- DACIUK, J., 1973 f. Reserva faunística provincial "Punta Loma" y "Punta Pirámides". Folleto explicativo para la Dirección Provincial de Turismo, Rawson, Chubut.
- DACIUK, J., 1974 a. Mamíferos colectados y observados en la península Valdés y zona litoral de los golfos San José y Nuevo (Prov. de Chubut, Rep. Argentina) Physis (Buenos Aires), C, 33(86): 23-39.
- DACIUK, J., 1974 b. Observaciones bioecológicas generales del Elefante Marino del sur, *Mirounga leonina* (L.) en sus apostaderos de punta Norte (Península Valdés, Provincia de Chubut, Rep. Argentina). Physis (Buenos Aires), C, 33(87): 203-214.
- DACIUK, J., 1975 a. Contribución al ordenamiento científico-técnico de las Reservas y Areas Naturales de la Provincia de Chubut en el litoral marítimo patagónico. Acta Scientifica, Serie Ecología Aplicada, N.S. (San Miguel, Prov. de Buenos Aires), I(1): 21-63.
- DACIUK, J., 1975 b. Nuevas áreas de nidificación de la Gaviota Parda de las Malvinas (Charadriif., Stercorariidae). Neotrópica (La Plata), 21(66): 130-143.
- DACIUK, J., 1975 c. La fauna silvestre de las Islas Malvinas. Anales de la Sociedad Científica Argentina (Buenos Aires), t. 199, entregas 4-6: 153-176.
- DACIUK, J., 1976 a. Estudio bioecológico inicial de los esfeniscidos visitantes y colonizadores de península Valdés y costas aledañas (Prov. de Chubut, Argentina). Physis (Buenos Aires), C, 35(90): 43-56.
- DACIUK, J., 1976 b. Colonia de nidificación de *Egretta alba egretta* (Gmelin) y *Sterna eurygnatha* Saunders, recientemente encontradas en las costas del Chubut (Rep. Argentina). Physis (Buenos Aires), C, 35(91): 341-347.
- DACIUK, J., 1976 c. Comportamiento del Pato Vapor Volador observado durante el ciclo reproductivo en costas e islas del Chubut (Rep. Argentina), Neotrópica (La Plata), 22(67): 27-29.

- DACIUK, J., 1976 d. Pingüinos que nidifican y arriban en sus migraciones a las costas de Santa Cruz e Islas Malvinas (Aves, Sphenisciformes). *Neotrópica* (La Plata), 22(68): 87-92.
- DACIUK, J., 1977 a. Anillado de aves de litoral marítimo patagónico para el estudio del comportamiento migratorio (Provincias de Chubut y Santa Cruz, Rep. Argentina). *El Hornero* (Buenos Aires), XI(5): 340-360.
- DACIUK, J., 1977 b. Observaciones sobre áreas de nidificación de la avifauna del litoral marítimo patagónico (Provincias de Chubut y Santa Cruz, Rep. Argentina). *El Hornero* (Buenos Aires), XI(5): 361-376.
- DACIUK, J., 1977 c. Presencia de *Histiopus montanus montanus* (Philippi y Landbeck, 1861), en la península Valdés (Chiroptera, Vespertilionidae). *Neotrópica* (La Plata), 23(69): 45-46.
- DACIUK, J., 1977 d. Lista sistemática y comentarios de una colección ornitológica surcordillerana (Prov. de Río Negro y Chubut, Rep. Argentina). *Physis* (Buenos Aires), C, 36(92): 201-213.
- DACIUK, J., 1977 e. Vida silvestre y áreas naturales de la Argentina. *Physis* (Buenos Aires), C, 37(93): 237-349.
- DACIUK, J., 1978 a. Estado actual de las especies de mamíferos introducidos en la Subregión Araucana (Rep. Argentina) y grado de coacción ejercido en algunos ecosistemas surcordilleranos. *Anales de Parq. Nac.* (Buenos Aires), t. XIV: 105-130.
- DACIUK, J., 1978 b. Reserva Natural Integral de Somuncurá proyectada en Río Negro (República Argentina). *Physis* (Buenos Aires), C, 38(94): 99-106.
- DACIUK, J., 1978 c. Estudio bioecológico y etológico general del Ñandú Petiso Patagónico y de los Tinámidos de península Valdés, Chubut, Argentina (Aves, Rheidae y Tinamidae). *Physis* (Buenos Aires), C, 38(95): 69-85.
- DACIUK, J., 1979 a. Catálogo sistemático preliminar de las Espermatófitas de península Valdés y alrededores (Provincia de Chubut, Argentina). *Rev. del Mus. Arg. de Cienc. Naturales "Bernardino Rivadavia"* e Inst. Nac. de Investig. de las Cienc. Naturales. Serie: Ecología, II(2): 27-70 (Buenos Aires).
- DACIUK, J., 1979 b. Reservas de fauna marina en el litoral patagónico del Atlántico e Islas Malvinas: objetivos de su creación, planificación e investigación científica. *Acta Zoológica Lilloana* (Tucumán), 34: 158-178.
- DACIUK, J., 1979 c. Elenco sistemático de las aves colectadas y observadas en la península Valdés y litoral marítimo de Chubut (República Argentina). *Acta Zoológica Lilloana* (Tucumán), 35: 643-665.
- DACIUK, J., 1980 a. Relevamiento o prospección, marcaciones y censos de aves y mamíferos de la Zona Suratlántica. *Actas de la I Reunión Ibero-americana de Zoológicos de Vertebrados* (La Rábida, España, 1977), pp. 211-230.
- DACIUK, J. y M.E. MIRANDA, 1980 b. Batraco-herpetofauna de la península Valdés y costas patagónicas (Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego, República Argentina). *Neotrópica* (La Plata), 25(73): 99-105.
- DACIUK, J., A.C. CICHINO, R. MAURI y J.J. CAPRI, 1981 a. Artrópodos ectoparásitos de Mamíferos y Aves colectadas y observadas en la península Valdés y alrededores (Provincia de Chubut, Argentina). *Physis* (Buenos Aires), C, 39(97): 41-48.
- DACIUK, J., 1981 b. La vida silvestre y su vínculo con las actividades agropecuarias de la Isla Soledad (Archipiélago de las Malvinas). *Anales de la Sociedad Científica Argentina* (Buenos Aires), t. 209-210: 119-151.

- DACIUK, J., 1983 a. Santuario de la vida silvestre "Cabo Leal" (Isla Soledad, Archipiélago de las Malvinas). *Physis* (Buenos Aires), C, 41(101): 187-196.
- DACIUK, J., 1983 b. Estudios y observaciones biogeográficas y bioecológicas realizadas en las Islas Malvinas. *Rev. de la Universidad (UNLP, La Plata)*, pp. 53-71.
- DACIUK, J., 1983 c. Estudio etológico en el hábitat (Comportamiento colonial, caliológico, sexológico y parental) de *Spheniscus magellanicus* L.R. Forster, 1781, en bahía Janssen (Punta Tombo y punta Clara, Chubut, Argentina). *El Hornero* (Buenos Aires), Número extraordinario, pp. 218-244.
- DACIUK, J., 1983 d. Ensayos de cuantificación de ornitocenosis y colonias de aves (Laguna Blanca, Neuquén; Península Valdés —Bahía Janssen— Bahía Bustamante, Chubut; Puerto Argentino-Puerto San Carlos, Islas Malvinas). *El Hornero* (Buenos Aires), Número extraordinario, pp.: 282-294.
- DACIUK, J. y R. NOVATTI, 1983 e. Notas zoonímicas sobre aves de Tierra del Fuego, Argentina. *El Hornero* (Buenos Aires), Número extraordinario, pp.: 295-305.
- DACIUK, J., 1984 a. Investigaciones y experiencias realizadas sobre Vertebrados y Protección de la vida silvestre y en las Areas Naturales de la península Valdés y Atlántico Sur. *Actas de la III a. Reunión Iberoamericana de Conservación y Zoología de Vertebrados* (Buenos Aires, Argentina, 15/19-XI-1982). *Rev. Mus. Arg. Cs. Nat. "B. Rivadavia"* (Buenos Aires), Zool., t. XIII, N° s.1-60: 45-55.
- DACIUK, J., 1984 b. Código para expresar el comportamiento de las Aves. I. Fundamentos, ejemplos y comentarios sobre su aplicación en Sphenisciformes (Spheniscidae) de la Zona Sudatlántica. *Memorias del II Congreso Iberoamericano de Ornitología* (Xalapa, Veracruz, México, 4-10-XII-1983). En prensa (Entregado: 15-III-1984).
- DACIUK, J. y H.B. LAHITTE, 1985. Guía para la codificación de los caracteres exosomáticos de las aves y de datos complementarios para su aplicación en los estudios etológicos: fundamentos teóricos y metodológicos. *El Hornero* (Buenos Aires), v. XIII(3): 176-183.
- DACIUK, J., 1987 a. Estudio comparado de algunas colonias de Aves Marinas en el litoral del Atlántico Sur por su interés turístico, económico y de protección y conservación. Trabajo inédito.
- DACIUK, J., 1987 b. Código para expresar el comportamiento de las Aves. II. Su aplicación en el estudio comparado sobre etogénesis de algunas especies de la avifauna de Argentina. Trabajo inédito.

Tabla 1. Mamíferos del litoral marítimo patagónico, Tierra del Fuego, Isla de los Estados e Islas Malvinas.

Especie y/o subespecie	Patagonia Argentina (costa-mar ad.)	Tierra del Fuego	Islas de los Estados	Islas Malvinas	Habitat
<i>Marmosa pusilla bruchi</i>	AR	—	—	—	Zona costera (terr. aren.)
<i>Lestodelphis halli</i>	AXE	—	—	—	Zona costera (terr. pedr.)
<i>Myotis chiloensis</i>	AX	AX	—	—	Bosq. y edific. (Zona urbana)
<i>Histiotus montanus magellanicus</i>	—	AX	—	—	Bosq. y edific. (Zona urbana)
<i>Histiotus montanus montanus</i>	AB	—	—	—	Zona urbana (edificios)
<i>Tadarida brasiliensis brasiliensis</i>	AB	—	—	—	Zona urbana (edificios)
<i>Chaetophractus villosus</i>	AR	—	—	—	Terr. arenosos y arbustivos
<i>Zaedyus pichiy pichiy</i>	AR	—	—	—	Terr. arenosos y arbustivos
<i>Lepus europaeus (L. capense)</i>	IR	—	—	IR	Terr. abiertos y arbustivos
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	IR	IR	—	IR	Terr. abiertos y arbustivos
<i>Akodon molinae</i>	AR	—	—	—	Arbustales, cárcavas y z. arenos.
<i>Akodon xanthorinus</i>	AX	—	—	—	Terr. arb. y estepas
<i>Akodon llanoi</i>	—	—	AXE	—	Z. arbustivas y bosques
<i>Akodon lanosus</i>	—	AXE	—	—	Arbustales y turbales
<i>Akodon longipilis francei</i>	—	AX	—	—	Estepa y terr. arbustivos

Tabla 1 (Continuación)

Especie y/o subespecie	Patagonia Argentina (costa - mar ad.)	Tierra del Fuego	Islas de los Estados	Islas Malvinas	Habitat
<i>Oryzomys longicaudatus magellanicus</i>	—	AX	—	—	Zonas boscosas y arbustivas
<i>Notiomys edwardis</i>	—	AX	—	—	Zonas abiertas y turbales
<i>Euneomys chinchilloides</i>	—	AX	—	—	Zonas boscosas y arbustivas
<i>Eligmodontia typus typus</i>	AR	—	—	—	Zonas arbustivas, herbác., cañadones y campo abierto
<i>Phyllotis griseoflavus</i>	AR	—	—	—	Zonas costeras y del interior (est. arbust.y herb.)
<i>Rheithrodon auritus</i>	—	AX	—	—	Zonas abiertas pref. estepas
<i>Ondatra zibethicus</i>	—	IR	—	—	Zonas pantanosas y cuerp. agua dulce veg. herbácea
<i>Rattus norvegicus</i>	IR	IR	—	IR	Asoc. c/hombre (sinántropos)
<i>Mus musculus</i>	IR	IR	—	IR	Asoc.c/hombre (sinántropos)
<i>Castor canadensis</i>	—	IR	—	—	Ríos y lagunas
<i>Myocastor coypus</i>	—	AX	—	—	Ríos, lagunas, pantanos y bosques
<i>Microcavia australis australis</i>	AR	—	—	—	Zonas arbustivas y estepas
<i>Dolichotis patagonum patagonum</i>	AR	—	—	—	Estepas, arbustales y zonas mixtas
<i>Ctenomys aff. colburni</i> y/o <i>Ctenomys aff. porteوسي</i>	AX	—	—	—	Cañadores y zonas arenosas
<i>Ctenomys magellanicus fueginus</i>	—	ARE	—	—	Estepas y zonas arenosas
<i>Delphinus delphis</i>	AX	—	—	—	Marinos; peláticos (Mar Argentino)
<i>Lagenorhynchus obscurus</i>	AX	AX	AX	AX	idem
<i>Lagenorhynchus cruciger</i>	AX	AX	AX	AX	idem

Tabla 1 (Continuación)

Espece y/o subespece	Patagonia Argentina (costa-mar ad.)	Tierra del Fuego	Islas de los Estados	Islas Malvinas	Habitat
<i>Lagenorhynchus australis</i>	AX	AX	AX	AX	idem
<i>Cephalorhynchus commersonii</i>	AX	AX	AX	AX	idem
<i>Lissodelphis peronii</i>	AX	AX	AX	AX	idem
<i>Phocaena spinipinnis</i>	AX	AX	AX	AX	idem
<i>Phocaena dioptrica</i>	AX	AX	AX	AX	idem
<i>Jursiops truncatus</i>	AX	AX	AX	AX	idem
<i>Mesoplodon grayi</i>	AX	AX	AX	AX	idem
<i>Mesoplodon layardi</i>	AX	AX	AX	AX	idem
<i>Mesoplodon hectori</i>	AX	AX	AX	AX	idem
<i>Ziphius cavirostris</i>	AX	AX	AX	AX	idem
<i>Berardius arnouxii</i>	AX	AX	AX	AX	idem
<i>Hyperoodon planifrons</i>	AX	AX	AX	AX	idem
<i>Tasmacetus sheperdi</i>	AX	AX	AX	AX	idem
<i>Physeter catodon</i> (<i>Ph. macrocephalus</i>)	AX	AX	AX	AX	idem
<i>Eubalaena australis</i> (<i>Balaena australis</i>)	AX	AX	AX	AX	idem
<i>Sibbaldus musculus</i>	AX	AX	AX	AX	idem
<i>Balaenoptera borealis</i>	AX	AX	AX	AX	idem
<i>Balaenoptera physalus</i>	AX	AX	AX	AX	idem
<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	AX	AX	AX	AX	idem
<i>Megaptera novaeangliae</i>	AX	AX	AX	AX	idem
<i>Orcinus orca</i>	AX	AX	AX	AX	idem
<i>Pseudorca crassidens</i>	AX	AX	AX	AX	idem
<i>Globicephala melas</i>	AX	AX	AX	AX	idem
<i>Mirounga leonina</i>	ARV	AXO	AXO	ARV	marinos, terrestres o anfibios; costa y mar
<i>Hydryga leptonyx</i>	AXO	AXO	AXO	AXO	idem
<i>Otaria flavescens</i>	ARV	ARV	AXV	ARV	idem
<i>Arctocephalus australis</i>	ARV	AXO	AXO	ARV	idem
<i>Arctocephalus gazellas</i>	AXO	AXO	AXO	AXO	idem
<i>Lutra felina</i> (<i>Lontra felina</i>)	—	AX	AX	—	Costas del mar, islas, islotes marin.
<i>Lutra provocax</i> (<i>Lontra provocax</i>)	—	AX	AX	—	Rios, lagunas y costas marinas

Tabla 1 (Conclusión)

Especie y/o subespecie	Patagonia Argentina (costa-mar ad.)	Tierra del Fuego	Islas de los Estados	Islas Malvinas	Habitat
<i>Lyncodon patagonicus patagonicus</i>	AR	—	—	—	Zonas arbustivas áridas
<i>Galictis cuja huronax</i>	AR	—	—	—	idem
<i>Conepatus humboldti</i>	AR	—	—	—	idem
<i>Dusicyon culpaeus lycoides</i>	—	ARE	—	—	Estepa arbustiva
<i>Dusicyon culpaeus culpaeus</i>	AX	—	—	—	Estepa arbustiva y cerros
<i>Dusicyon griseus griseus</i>	AR	AXI	—	—	Zonas arbustivas áridas
<i>Felis geoffroyi geoffroyi</i>	AR	—	—	—	Zona arbustiva y cañadones
<i>Felis colacola pajeros</i>	AR	—	—	—	Zona arbustiva y herbárea (pajonales)
<i>Lama guanicoe guanicoe</i>	AR	AR	—	—	Estepas, zonas arbustivas y cerros
<i>Cervus elaphus</i>	—	—	IX	—	Zona boscosa

Referencias: A = autóctono o nativo;
 E = endémico (exclusivo del área);
 I = introducido o exótico (alóctono);
 O = visitante ocasional;
 R = residente permanente o sedentario;
 RV = residente de verano (estivales);
 X = probable presencia, según citas de varios autores.

Tabla 2. Endemismo de la avifauna de Tierra del Fuego e Islas Malvinas

Especie y/o subespecie	Tierra del Fuego	Islas Malvinas
<i>Podiceps rolland rolland</i>	—	x
<i>Pelecanoides urinatrix berard</i>	—	x
<i>Nycticorax nycticorax falklandicus</i>	—	x
<i>Chloëphaga picta leucoptera</i>	—	x
<i>Tachyeres brachypterus</i>	—	x
<i>Circus cinereus histrionicus</i>	—	x
<i>Microsittace ferruginea ferruginea</i>	x ¹	—
<i>Asio flammeus sanfordi</i>	—	x
<i>Cinclodes antarcticus antarcticus</i>	—	x
<i>Cinclodes antarcticus maculirostris</i>	x ²	—
<i>Muscisaxixola macloviana macloviana</i>	—	x
<i>Cistothorus platensis falklandicus</i>	—	x
<i>Troglodytes aedon cobbi</i>	—	x
<i>Turdus falklandii falklandii</i>	—	x
<i>Anthus correndera grayi</i>	—	x
<i>Melanodera melanodera melanodera</i>	—	x
<i>Melanodera xanthogramma xanthogramma</i>	x ³	—
<i>Curaeus curaeus reynoldsi</i>	x ⁴	—
<i>Sturnella loyca falklandica</i>	—	x

Referencias:

1. Endemismo compartido con Chile: Territorio de Magallanes.
2. Idem: islas e islotes adyacentes; además, con la Isla de los Estados.
3. Idem: hasta el archipiélago del Cabo de Hornos.
4. Idem: con ambientes ecológicos y fitogeográficos similares, en el territorio chileno (zonas abiertas arbustivas).

Tabla 3. Censos de la colonia de *Mirounga leonina*, incluido los diversos apostaderos de la península Valdés, datos sobre la marcación de cachorros y de las observaciones y mediciones de algunos ejemplares estudiados con posterioridad en Punta Norte (entre la reserva faunística y el faro).

I.— *Datos de estimaciones y censos de la colonia de Mitounga leonina en península Valdés desde el año 1952 hasta el año 1970.*

Estimación	Censo real	Fecha	Autor	Lugar	Cachor.	Machos	Hembr.	Jov. y adultos	Total
—	X	1952	Carrara, L.S.	Punta Norte	15	15	50	—	80
—	X	1963	Godoy, J.C. (S. Agríc. y Ganad. de la Nación)	Punta Norte	—	—	—	—	230 a 300
—	X	1964 dic.	Conway, W.C.	Punta Norte	—	—	—	—	1.387
X	—	1966 oct.	Rood, J.	Punta Norte	—	—	—	—	500
X	X	1967 dic.	Castex, M.N.	Punta Norte	1.300	—	—	2.200	3.500
X	X	1968 oct.	Daciuk, J. y Erize, F.J.	Punta Buenos Aires a caleta Valdés	1.800	—	—	2.500	4.300
—	X	1969 oct.	Daciuk, J.	Punta Buenos Aires a punta Delgada	2.367	—	—	2.870	5.237
—	X	1970 dic.	Daciuk, J.	Punta Buenos Aires a punta Delgada	3.113	—	—	3.612	6.725

II.— *Datos sobre la marcación de cachorros de M. leonina en península Valdés (desde La Armonía hasta punta Norte) desde 1968 hasta 1970.*

Fecha y lugar	Cantidad individuos marcados	Sigla o marca	Hallazgos en península Valdés de individuos marcados		
			Sigla o marca	Cant. de individuos	Lugar o paraje y fecha
IX-1968 Punta Norte	100	68	—	—	—
15-16-X-1969 Desde la Armonía hasta punta Norte	125	69	68	3	1: La Armonía (24-X-1969) 1: Ereate Est. La Ernestina (25-X-1969) 1: Punta Cantor, Caleta Valdés (26-X-1969)
			69	1	1: Punta Cantor (26-X-1969)
28-30-X-1970 Desde la Armonía hasta Punta Norte	275	70	68	2	1: Punta Norte (reserva), 3-XII-1970 1: Punta Norte (Est. La Ernestina), 3-XII-1970
			69	5	2: Punta Norte (3-XII-1970) 1: Caleta Valdés (4-XII-1970) 2: Punta Hércules (5-XII-1970)
			70	11	8: Caleta Valdés (4-XII-1970) 3: Punta Hércules (5-XII-1970)

III. OBSERVACIONES (7-9-78 / 9-11-82) DE EJEMPLARES MARCADOS

Obs. N°	Fecha	Sexo	Marca	Longitud (total)
1	7-9-78	H	70	3,50 mts.
2	14-9-78	H	70	3,65 mts.
3	15-9-78	M	70	4,22 mts.
4	7-10-78	H	68	3,63 mts.
5	8-10-78	H	68	3,50 mts.
6	11-2-79	M	69	sin medir
7	21-9-81	H	70	3,80 mts.
8	23-1-82	H	69	sin medir
9	12-2-82	H	68	sin medir
10	16-9-82	H	70	3,48 mts.
11	9-11-82	H	70	sin medir

Se trata de diferentes animales, dado que se comprobó la presencia de ambos en el área, visualizados a un mismo tiempo.

Referencias: I y II (Daciuk, 1973 c); III (Datos comunicados personalmente, en 1982, por Juan Carlos López, guardafauna de la reserva provincial de fauna "Punta Norte" (Cfr. fig. 2)

**Tabla 4 — Aves residentes o sedentarias en la península de Valdés
y litoral marítimo de Chubut**

AREAS DE NIDIFICACION ***

Especie o subespecie	aM	aT	cDB	iN	iQ	pBA	pCe	pCl	pD	pED	pLa	pLo	pNi	pNo	pP	pR	pT	PV	rSJ
<i>Asio flammeus suinda</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ro	—
<i>Asthenes patagonica</i>	—	ro	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ro	—
<i>Belonopteris cayenensis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Iampronotus</i> = <i>Vanellus chilensis</i>	—	rh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ro	rh	—
<i>Bubo virginianus magellanicus</i>	—	—	—	—	rh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ro	—
<i>Buteo polysoma polysoma</i>	—	rh	—	—	rh	—	—	—	—	—	—	—	—	rh	—	—	—	rh	—
<i>Egretta alba egretta</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	rh	—
<i>Eudromia elegans patagonica</i>	ro	ro	—	—	—	rh	—	rh	—	ro	ph	—	rh	rh	—	—	rh	rh	rh
<i>Geranoëtus fuscescens australis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ro	—	—	—	ro	—
<i>Haematopus ater</i>	ro	—	ro	rh	rh	rh	rh	rh	—	ro	ro	ro	rh	rh	—	—	rh	—	ro
<i>Haematopus ostralegus durnfordi</i>	ro	—	rh	rh	rh	rh	rh	rh	—	ro	rh	ro	rh	rh	—	ro	rh	—	rh
<i>Larus (marinus) dominicanus</i>	—	—	—	rh	rh	—	rh	—	—	—	—	—	rh	—	—	—	rh	rh	—
<i>Leucophaeus scoresbii</i>	—	—	—	ro	rh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ro	rh	—	—
<i>Lophonetta specularioides</i>	—	—	rh	rh	—	—	ro	—	—	—	ro	—	ro	—	—	—	rh	—	ro
<i>Mimus patagonicus</i>	ro	ro	—	—	—	rh	—	rh	—	—	—	—	—	rh	—	—	—	rh	rh
<i>Muscisaxicola macloviana</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ro
<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>patagonica</i>	ro	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ro	—
<i>Nothura darwinii</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	rh	—	—	—	—	—	—	—	—	rh	—
<i>Nycticorax nycticorax obscurus</i>	—	—	—	rh	—	—	—	—	—	—	—	—	rh	—	—	—	—	ro	—
<i>Oreophulus ruficollis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ro	ro
<i>Passer domesticus domesticus</i>	rh	rh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Pezites militaris</i>	—	—	—	—	—	rh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	rh	rh
= <i>Sturnella loyca</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Phalacrocorax (atriceps) albiventer</i>	ro	—	ro	ro	rh	ro	—	—	—	—	—	—	—	—	—	rh	rh	—	—
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	—	—	—	rh	—	—	—	—	—	—	—	—	rh	—	—	—	—	—	—
<i>brasilianus</i>	—	—	—	rh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Phalacrocorax bougainvillii</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	rh	—	—	—	—	—	—	—	rh	—	—
<i>Phalacrocorax magellanicus</i>	ro	—	—	ro	rh	—	—	—	rh	—	—	—	—	—	—	rh	rh	—	—
<i>Phrygilus fruticeti</i>	—	—	—	—	—	rh	—	rh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	rh	—
<i>Podiceps rolland chilensis</i>	—	—	—	ro	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Progne subis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ro	—
<i>modesta</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Pseudoseisura gutturalis</i>	—	—	—	—	—	rh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	rh	rh
<i>Pterocnemia pennata pennata</i>	—	—	—	—	—	rh	—	rh	—	—	—	—	—	—	—	—	rh	rh	rh
<i>Spheniscus magellanicus</i>	—	—	rh	—	—	—	ro	rh	—	—	—	—	—	—	—	rh	rh	rh	—
<i>Sicalis (olivaceus) lebruni</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ro	—
<i>Speotyto cunicularia cunicularia</i>	ro	ro	—	—	—	rh	—	ro	—	—	—	—	—	—	—	—	ro	rh	rh
<i>Stercorarius skua antarctica</i>	—	—	—	—	rh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	rh	—
<i>Sterna hirundinacea</i>	—	—	ro	rh	rh	ro	rh	—	—	ro	—	—	—	—	rh	—	rh	—	—
<i>Sterna (sandvicensis) eurignatha</i>	—	—	—	ro	—	—	rh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ro	—
<i>Tachycineta leucorrhoa leucopyga</i>	ro	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Tachyeres patachonicus</i>	—	—	—	ro	ro	ro	ro	—	—	—	—	—	ro	—	—	—	rh	—	—

Tabla 4 . (Continuación)

AREAS DE NIDIFICACION ***

Especie o subespecie	aM	aT	cDB	iN	iQ	pBA	pCe	pCl	pD	pED	pLa	pLo	pNi	pNo	pP	pR	pT	PV	rSJ	
<i>Thinocorus rumicivorus</i>																				
<i>rumicivorus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	rh	rh	—
<i>Troglodytes aëdon chilensis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	rh	rh	—
<i>Upucerthia dumetaria</i>	—	rh	—	ro	—	—	—	—	—	—	—	ro	—	rh	—	—	—	rh	rh	—
<i>Zenaida auriculata auriculata</i>	rh	—	—	—	—	rh	—	—	—	—	—	—	—	rh	—	—	—	rh	rh	—
<i>Zonotrichia capensis</i>	—	—	—	ro	—	—	—	rh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	rh	rh	—

*** Explicación de las siglas utilizadas, por orden alfabético: aM (alrededores de Puerto Madryn), aT (alrededores de Trelew), cDB (cabo Dos Bahías), iN (isla Notable = "isla de los Pájaros"), iQ (isla Quintano), pBA (punta Buenos Aires), pCe (punta Cero), pCl (punta Clara), pD (punta Delgada), pED (playa El Doradillo), pLa (playa Larralde), pLo (punta Loma), pNi (punta Ninfas), pNo (punta Norte), pP (punta Pardellas), pR (punta Rojo), pT (punta Tombo), pV (península Valdés o área peninsular interior), rh (residente habitual), ro (residente ocasional), rSJ (riacho del golfo San José). (Daciuk, 1977 b).

Tabla 5. Aves anilladas y recuperaciones entre X-1969 y V-1976 (Daciuk, 1977 a)

Familia	Nombres, científico y vulgar	Anillado (Campañas y cant.) Recuperados						
		1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	(Cant.)
Spheniscidae	<i>Spheniscus magellanicus</i> ; Pingüino común o de Magallanes.	—	1.750	200	—	100	200	8
Tinamidae	<i>Eudromia elegans patagónica</i> ; Martineta o copetona.	7	—	—	—	—	—	—
Podicipedidae	<i>Podiceps occipitalis</i> ; Macá o zambullidor plateado.	—	—	1	—	—	—	—
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax (atriceps) albiventer</i> ; Cormorán de cuello y vientre blancos.	—	100	—	29	29	—	1
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax bougainvillii</i> ; Guanay.	—	—	—	—	20	—	—
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax b. brasilianus</i> = <i>Ph. olivaceus</i> ; Biguá o cormorán negro.	250	—	—	—	—	—	—
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax magellanicus</i> ; Cormorán de cuello negro.	—	42	—	19	47	—	2
Ardeidae	<i>Egretta alba egretta</i> ; Garza blanca grande.	—	—	—	—	44	—	1
Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax obscurus</i> ; Cuaco o garza bruja.	12	—	—	—	—	—	—
Accipitridae	<i>Buteo polyosoma polyosoma</i> ; Aguilucho variado.	4	—	—	—	—	—	—

Tabla 5. (Continuación)

Familia	Nombres, científico y vulgar	Anillado (Campañas y cant.) Recuperados					
		1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a (Cant.)
Haematopodidae	<i>Haematopus ater</i> ; Ostrero negro.	—	1	—	—	—	—
Haematopodidae	<i>Haematopus ostralegus durnfordi</i> ; Ostrero común.	3	—	—	—	—	—
Charadriidae	<i>Oreopholus ruficollis</i> ; Chorlo cabezón.	—	—	—	—	—	1 2
Stercorariidae	<i>Stercorarius skua antarctica</i> ; Gaviota parda o skua.	—	29	—	—	—	2
Stercorariidae	<i>Stercorarius skua</i> (subespecie en estudio; a determ.)	—	—	—	2	—	—
Laridae	<i>Leucophaeus scoresbii</i> ; Gaviota azulada, del sur o de pico rojo.	—	—	—	59	—	—
Laridae	<i>Larus (marinus) dominicanus</i> ; Gaviota común o cocinera.	901	—	—	—	—	6
Laridae	<i>Sterna hirundinacea</i> ; Gaviotín sudamericano o de cola larga.	493	—	—	—	—	—
Laridae	<i>Sterna eurygnatha</i> = <i>Sterna (sandvicensis) eurygnatha</i> ; Gaviotín brasileño o de Cayena.	107	—	—	—	—	—
Tyrannidae	<i>Agriornis aff. microptera</i> ; Gaucho.	1	—	—	—	—	—
Tyrannidae	<i>Muscisaxicola macloviana aff. mentalis</i> ; Dormilona de cabeza parda.	1	—	—	—	—	—
Mimidae	<i>Mimus patagonicus</i> ; Calandria gris o patagónica.	5	—	—	—	—	—
Icteridae	<i>Pezites militaris militaris</i> = <i>Sturnella loyca</i> ; Pecho colorado grande.	2	—	—	—	—	—
Fringillidae	<i>Zonotrichia capensis aff. australis</i> ; Chingolo.	10	—	—	—	—	—

Tabla 6. Datos comparativos de los censos de aves realizados en la zona fueguina del Atlántico Sur *** (Canal de Beagle)

TAXA	CENSOS					
Familia, especie y subespecie						
Spheniscidae:						
<i>Spheniscus magellanicus</i>	6/8	28	C	—	—	—
Diomedidae:						
<i>Diomedea melanophris</i>	8/8	12	A	8/8	29	A
Procellariidae:						
<i>Macronectes giganteus</i>	7/8	19	A	8/8	35	A
<i>Fulmerus glacialeides</i>	—	—	—	2/8	2	R
<i>Procellaria aequinoctialis</i>	—	—	—	3/8	9	E
<i>Puffinus gravis</i>	—	—	—	1/8	1	R
<i>Puffinus griseus</i>	2/8	2	R	1/8	1	R
<i>Pagodroma nivea</i>	—	—	—	2/8	2	R
Pelecanoididae:						
<i>Pelecanoides magellani</i>	7/8	93	A	3/8	11	E
Phalacrocoracidae:						
<i>Phalacrocorax magellanicus</i>	4/8	28	E	5/8	29	C
<i>Phalacrocorax albiventer</i>	7/8	30	A	5/8	159	C
Threskiornithidae:						
<i>Theristicus caudatus</i>	1/8	1	R	—	—	—
Anatidae:						
<i>Chloëphaga picta</i>	2/8	30	R	—	—	—
<i>Chloëphaga hybrida hybrida</i>	1/8	2	R	1/8	2	R
<i>Tachyeres pteneres</i>	1/8	4	R	4/8	10	E
Haematopodidae:						
<i>Haematopus leucopodus</i>	—	—	—	1/8	2	R
<i>Haematopus ater</i>	1/8	2	R	1/8	2	R

Tabla 6. Datos comparativos de los censos de aves realizados en la zona fueguina del Atlántico Sur * (Canal de Beagle)**

TAXA	CENSOS					
Familia, especie y subespecie						
Chionidae: <i>Chionis alba</i>	—	—	—	2/8	4	R
Stercorariidae: <i>Stercorarius skua antarctica</i>	6/8	21	C	6/8	25	C
Laridae: <i>Leucophaeus scoresbii</i>	—	—	—	3/8	20	E
<i>Larus dominicanus</i>	6/8	17	C	8/8	128	A
Sternidae: <i>Sterna hirundinacea</i>	8/8	260	A	—	—	—
Hirundinidae: <i>Tachycineta leucopyga</i>	2/8	2	R	—	—	—
Total computado en cada censo		660			471	

(***) Estaciones según el intervalo o cada periodo de 30 minutos: I: 1000-1030; II: 1030-1100; III: 1100-1130; IV: 1130-1200; V: 1200-1230; VI: 1230-1300; VII: 1300-1330; VIII: 1330-1400 (8 en total).

La *numerosidad relativa (abundancia)*, de cada una de las especies y subespecies, se estableció en forma convencional en base a 4 categorías, de acuerdo al porcentaje de presencia en las estaciones consideradas en cada censo:

Sigla	Significado	Rango del porcentaje asignado
R	raro	01 - 25 %
E	escaso	26 - 50 %
C	común	51 - 75 %
A	abundante	76 - 100 %

(****) STILES, R.W., 1979. Censo de aves en el canal de Beagle
El Hornero (Buenos Aires, XII (1): 79-84.

Tabla 7. Análisis de guanos de Aves Marinas (Dacluk, 1987 a)

Resultados en gramos por 100 g. de muestra seca						
Muestra N°	Procedencia	Nitrógeno orgánico (N)	Fósforo total		Humedad	pH (actual)
			P	P ₂ O ₅		
1	Islas de Chubut	2,77	6,51	14,90	6,85	7
2	Islas de Chubut	1,85	6,34	14,50	5,54	7,4
3	Islas de Chubut	17,23	5,07	11,60	10,16	6,7
4	Islas de Chubut	3,84	6,72	15,40	11,93	6,8
5	Islas de Chubut	19,94	4,29	9,80	9,06	6
6	Perú	15,19	4,37	10,00	10,66	7,1
7	Perú	1,46	7,90	18,10	7,27	6,6
8	Perú	12,82	4,20	9,61	10,66	7
9R	Islas Malvinas	1,92	0,28	0,64	0,45	6,6
9C	Islas Malvinas	1,74	0,27	0,61	0,64	6,6
10	Islas Malvinas	2,46	0,59	1,35	15,66	6,7

TABLA 8								
<i>Chloëphaga p. leucoptera</i> Ejemplar N° (x)	Sexo	Peso (g.)	Medidas en mm.					
			Largo total	Ala (l.t.)	Ala (cuerda)	Cola	Culmen	Tarso-metatarso
1	0	4200	7700	6670	465	195	51	103
2	0	2600	6770	5300	410	163	46	89
3	0	3300	7640	6700	450	184	50	100
4	0	2800	6920	5210	425	167	47	85
5	0	4450	7650	6780	458	200	49	99
6	0	4350	7550	6690	460	198	48	95

TABLA 9									
<i>Chloëphaga p. leucoptera</i> Ejemplar N°(x)	Estómago glandular o proventriculo		Estómago muscular o molleja					Intestino	
	Longitud en mm.	Peso (g.)	Diám. mayor (mm.)	Diám. menor (mm.)	Espesor máximo (mm.)	Peso lleno (g.)	Peso vacío (g.)	Longitud en mm.	Peso vacío (g.)
1	38	9,0	110	65	45	260,0	225,0	1990	210,0
2	25	7,0	93	57	48	210,0	146,0	1740	201,0
3	28	8,0	115	70	50	255,0	234,0	1860	198,0
4	28	7,5	105	65	45	225,0	102,0	1650	180,0
5	30	7,5	115	75	52	250,0	200,0	1880	195,0
6	40	10,0	115	75	48	245,0	198,0	2000	210,0

TABLA 10						
Muestra Ejemplar N°(x)	Materia foliar (Gramíneas)		Frutos		Minerales (Arena, gravilla)	
	Peso (g.) Vol. (cc.)	%	Peso (g.) Vol. (cc.)	%	Peso (g.) Vol. (cc.)	%
1	12,0	34,45	—	—	23,0	65,55
2	2,5	3,90	* 20,0	31,25	41,5	64,85
3	6,0	28,57	—	—	15,0	71,43
4	70,0	66,66	** 5,0	4,76	30,0	28,58
5	27,5	55,00	—	—	22,5	45,0
6	30,0	63,83	—	—	17,0	36,17

* *Empetrum rubrum*

** *Gunnera magellanica*

(X) Capturados en cabo Leal, Isla Soledad (Islas Malvinas)

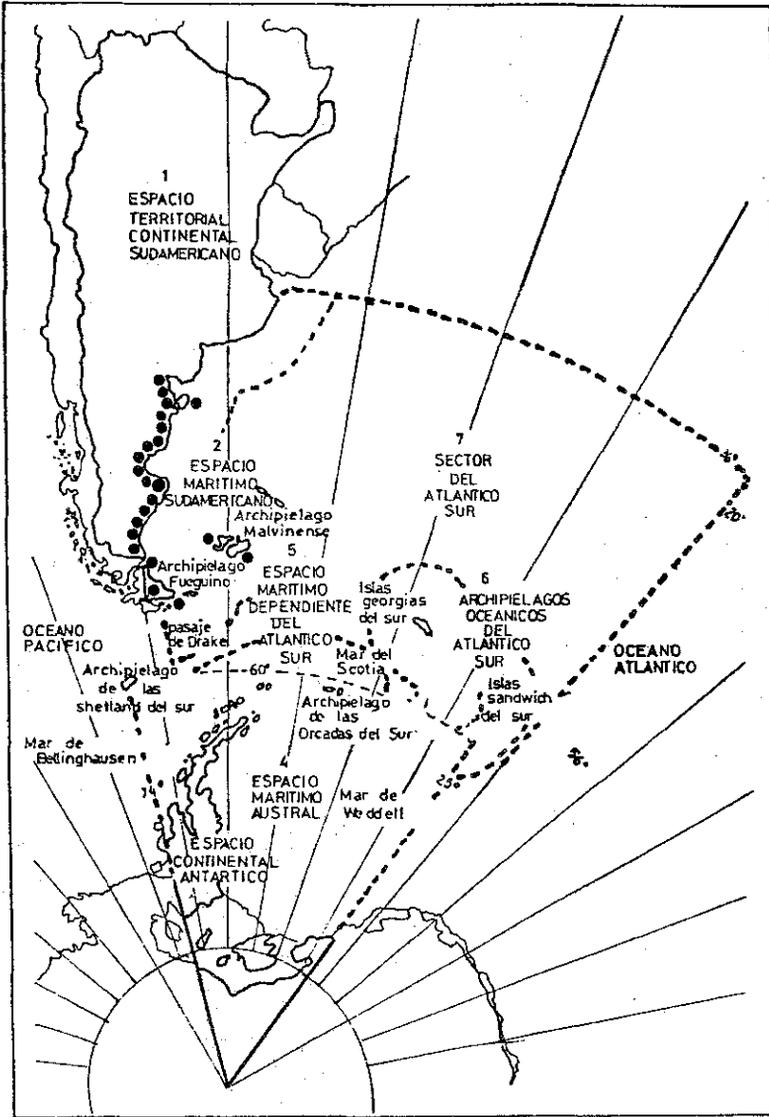


Fig. 1. Mapa de ubicación de la zona donde se realizaron prospecciones biológicas y ecológicas, en el litoral marítimo oriental del extremo sur de América, según una carta del Dr. Alfredo Siragusa (Siragusa, A., 1982. La representación Cartográfica total de la República Argentina.-Bol. de GAEA (Sociedad Argentina de Estudios Geográficos), Buenos Aires, N° 101: 44-47.

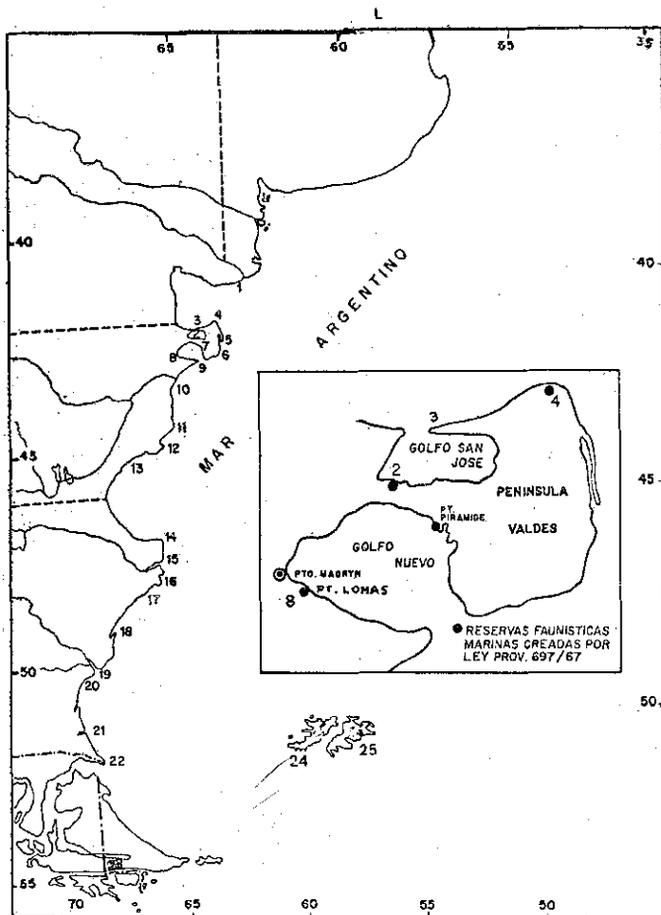


FIG. 2. Mapa del litoral marítimo e insular de la llamada Zona del Atlántico Sur, estudiada o prospeccionada con fines biológicos y ecológicos, con la ubicación de las principales localidades donde se han realizado permanencias para la investigación y la observación: 1, punta Bermeja en proximidad de la desembocadura del río Negro; 2, Islote Notable (= Isla de los Pájaros); 3, punta Buenos Aires; 4, punta Norte; 5, caleta Valdés; 6, punta Delgada; 7, puerto Pirámides; 8, Puerto Madryn y en su proximidad (17 km); punta Loma; 9, punta Ninfas; 10, bahía Janssen (punta Clara y punta Tombo); 11, punta Rojos; 12, cabo Dos Bahías; 13, complejo insular y costero de bahía Camarones y bahía Bustamante; 14, cabo Blanco; 15, ría de Deseado (incluido el complejo costero e insular circundante); 16, punta Medanosa; 17, bahía Laura; 18, bahía San Julián; 19, punta Entrada (ría de Santa Cruz); 20, isla Monte León y adyacencias hasta pingüinera próxima; 21, ría de Gallegos, (islas guaneras y pingüineras); 22, cabo Virgenes (Argentina) y punta Dungenes (Chile); 23, Parque Nacional Tierra del Fuego; 24, isla Oeste o Gran Malvína (Pt. Stephens, Caleta Colina, I. Remolinos); 25, isla Este o Soledad (Pt. Stanley, bahía York, I. Celebreña, Lag. Voluntario, cabo Leal, Pt. San Carlos, B. norte y P. del Toro).

AVES SILVESTRES DE LAS ISLAS Y LITORAL MARITIMO DEL ATLANTICO SUR PROSPECCIONADAS y/o ESTUDIADAS

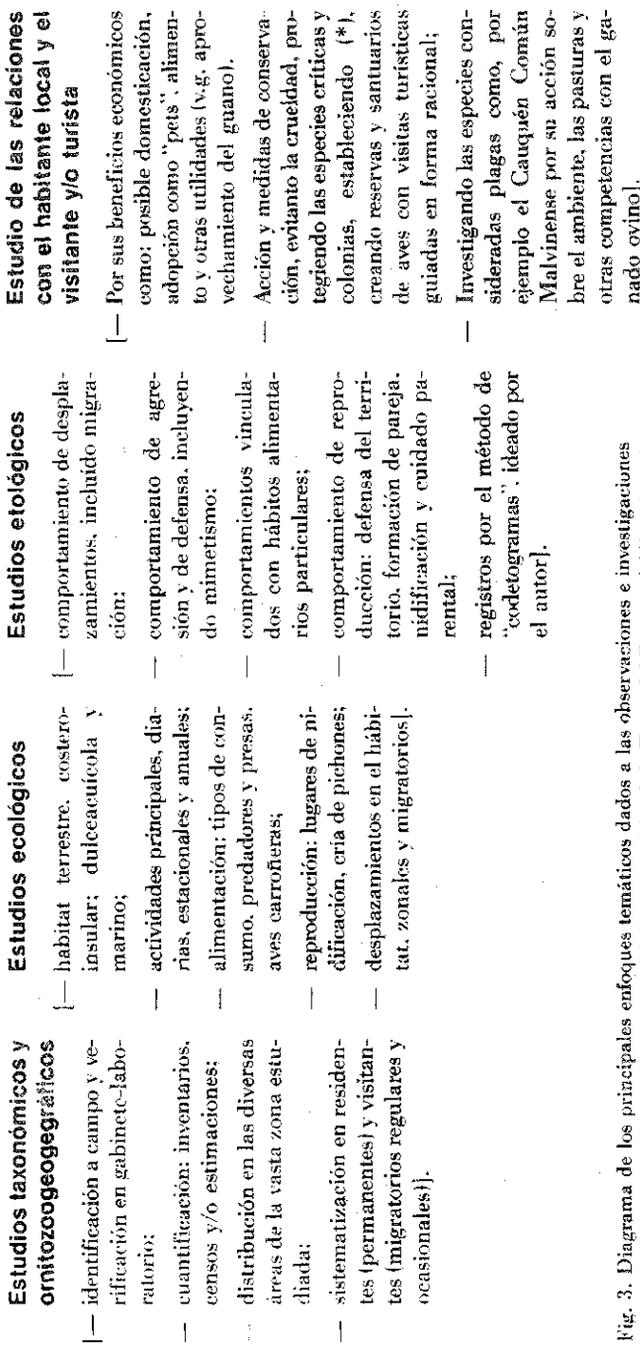


Fig. 3. Diagrama de los principales enfoques temáticos dados a las observaciones e investigaciones realizadas de las Aves silvestres de las Islas Malvinas, las islas de la Tierra del Fuego y del litoral marítimo patagónico (J. Daciuk, 1965 / 1987).

(*) Normas en las áreas protegidas existentes.