

Instituto de la Patagonia

• BIBLIOTECA •

INFORME DE INVESTIGACION

I.I.P. 12

INDICE

LA VEGETACION DE LAS RESERVAS FORESTALES

PROSPECCION BOTANICA Y ZOOLOGICA DE LAS

RESERVAS FORESTALES ALACALUFES

E ISLA RIESCO (Abril 1982)

✓ REQUERENTE: AONKEN Consultora Ltda.

✓ EJECUTOR: Instituto de la Patagonia.
Rector: Sr. Mateo Martinić B.

PUNTA ARENAS, *mas*

1982 *→*

o-o-o-o

I N D I C E

PREPARADO POR:

Oriando Dolenz A.
Sección Botánica

Pág.

La vegetación de las Reservas Forestales
Alacalufes e Isla Riesco..... 1

La fauna de las Reservas Forestales Ala-
calufes e Isla Riesco..... 19

Apéndice I 66

Apéndice II 67

LA VEGETACION DE LAS RESERVAS FORESTALES
ALACALUFES E ISLA RIESCO

Orlando Dollenz A.

PREPARADO POR:

INTRODUCCION

Orlando Dollenz A.

Sección Botánica

Walter Sielfeld K.

SECCION ZOOLOGIA

Este informe deberá ser citado de la siguiente forma:

DOLLENZ, O. 1982. La vegetación de las Reservas Forestales Alacalufes e Isla Riesco. En: Prospección botánica y zoológica de las Reservas Forestales Alacalufes e Isla Riesco. I.I.P. 12: 1-18.

SIELFELD, W. 1982. La vegetación de las Reservas Forestales Alacalufes e Isla Riesco. En: La fauna de las Reservas Forestales Alacalufes e Isla Riesco. I.I.P. 12: 19-67.

Para el muestreo de la vegetación y análisis de las comunidades se utilizó el método de Braun-Blanquet (Muller-Dombois y Ellenberg, 1974) complementando con una colección botánica que se encuentra depositada en el herbario del Instituto de la Patagonia (IIP); esta colección va desde el nº 1009 al 1128 de la numeración del autor.

x Sección Botánica, Departamento de Recursos Naturales y
Protección

LA VEGETACION DE LAS RESERVAS FORESTALES
ALACALUFES E ISLA RIESCO

Orlando Dollenz A.^x

INTRODUCCION

Desde el 1º de Abril al 3 de Mayo de 1982 se efectuó un reconocimiento botánico de las Reservas Forestales "Alacalufes" e "Isla Riesco", como parte de una prospección destinada a obtener una medida de la potencialidad y uso probable de estas reservas.

Particularmente en lo botánico, se reconocieron fisonómicamente las diferentes unidades vegetacionales, su composición y estructura florística.

Los resultados se presentan separadamente para ambas reservas (partes I y II).

MATERIALES Y METODOS

Para el muestreo de la vegetación y análisis de las comunidades se utilizó el método de Braun-Blanquet (Mueller-Dombois y Elleberg, 1974) complementando con una colección botánica que se encuentra depositada en el herbario del Instituto de la Patagonia (HIP); esta colección va desde el Nº 1009 al 1228 de la numeración del autor.

^x Sección Botánica. Departamento de Recursos Naturales Terrestres.

I.- La vegetación de la Reserva Forestal Alacalufes.

DESCRIPCION DEL AREA

La reserva forestal "Alacalufes" forma parte de la Región archipielágica sud patagónica descrita por Pisano (1977), que presenta un paisaje de islas montañosas bajas, rara vez mayores de 1000 m de altura, con numerosos canales y fiordos; estas geoformas fueron modeladas por los hielos pleistocénicos, denudando y erosionando el territorio de los materiales blandos; posteriormente estos hielos en su retroceso dejaron el substrato libre para la colonización vegetal y la invasión del mar de los valles glaciales con vertidos en los mencionados canales y fiordos.

Geológicamente estas montañas corresponden a rocas graníticas del Cretácico, en mosaico con rocas del Paleozoico y/o Precámbrico (gneises, anfibolitas, esquistos, filitas cuarcitas y pizarras); también hay extensiones de rocas del Carbonífero y Pérmico (pizarras, calizas, cuarcitas, lutitas, pedernal, areniscas y conglomerados fosilíferos) y por último existen depósitos cuaternarios (fluviales, glaciales, lacustres y terrazas marinas) en las costas del océano Pacífico (mapa geológico de Chile, 1968).

Los suelos de esta reserva son turbosos, impregnados de agua todo el año, en gran parte delgados, con abundante materia orgánica semidescompuesta, pobres en elementos minerales, alta acidez y también alta capacidad de retención de agua, características generales ya señaladas por Holdgate (1960), Pisano (1977) y Dollenz (1980) para el área archipielágica. Los suelos mejor desarrollados se encuentran en el material coluvial y en las concavidades rellenas

del sustrato rocoso; los forestales son del tipo podzólico y los de las turberas corrientemente de gley. El drenaje es principalmente gravitacional.

El clima del área corresponde a dos tipos de la clasificación de Köppen, la mitad septentrional de la reserva presenta el tipo "clima templado frío con gran humedad" (Cfc), y la mitad meridional el "clima de tundra isotérmico" (ETi); el límite entre ambos se encuentra aproximadamente en la latitud 50° 50'S, de acuerdo con Zamora y Santana (1979).

La información climática más completa y actualizada sobre el área se encuentra en Zamora y Santana, (op.cit.). De acuerdo con estos autores, la reserva tiene entre 2000 y 8000 mm anuales de precipitaciones, considerando las estaciones climáticas de Pto. Edén, Guarello y Evangelistas. Otros datos son los siguientes: temperaturas medias Pto. Edén 7,2°C, Evangelistas 6,5°C; humedad relativa anual Pto. Edén 79%, Evangelistas 80%; nubosidad promedio anual en octavos Pto. Edén 6,9, Evangelistas 7,0; velocidad del viento promedio anual y dirección dominante Pto. Edén 14,6 Km/h,N, Evangelistas 43,0 Km/h,NO; la radiación solar efectiva anual para el área se calcula entre 70 a 80 Kcal. por cm².

RESULTADOS

En la Reserva Forestal "Alacalufes" se pueden diferenciar fisonómicamente cuatro notables unidades vegetacionales: herbazales costeros, matorrales costeros, bosques y turberales; habría además una unidad no vegetacional importante

que corresponde a las rocas aflorantes, pulidas y desvegetadas, que en algunas islas puede representar más del 50% de la superficie de la misma o por el contrario, tener una superficie reducida, dependiendo del tipo de roca, exposición y otros factores aún no determinados. La estructura y composición florística de las unidades vegetacionales y la frecuencia con que aparecen las especies dentro de ellas, se presentan en la tabla 1.

1.- Herbazales costeros.

Los herbazales costeros son bandas de vegetación herbácea que se desarrollan sobre los aluvios y coluvios o bloques fragmentados, depositados a orillas del mar e inundables periódicamente por éste; estas bandas de vegetación son esporádicas debido a que la mayor parte de la costa rocosa de las islas cae abruptamente sobre el mar sin dar lugar a una depositación de materiales fragmentados que favorecen la implantación de estos herbazales.

La composición florística de esta comunidad es variable de un lugar a otro pero fisonómicamente es muy constante y varias especies también lo son, además de ser exclusivas para el ambiente en cuestión. Se compone de un estrato de forbias, gramíneas y graminoides altos, hasta 80 cm y forbias y cojines bajos de hasta 10 cm de altura (tabla 1). Cabe hacer notar la presencia de Libertia chilensis en los herbazales del norte de la reserva, es una iridácea ausente en aquellos del sur; el resto de las especies se puede esperar que estén presentes en toda la extensión de la reserva.

2.- Matorrales costeros.

El matorral costero se desarrolla bien sobre rocas fragmentadas, arenas y gravas aluviales o de origen marino, es una franja estrecha de entre 1,5 m a 3 m de ancho, que se ubica casi siempre entre el herbazal costero antes descrito y el bosque posterior. Las costas protegidas del viento de roca maciza presentan también un matorral costero denso formado casi exclusivamente por Tepulia stipularis, con sus ramas decumbentes sobre el mar.

El matorral costero alcanza una altura de 1 a 2,5 m, dependiendo del sustrato y la protección del lugar. Su composición florística es variable de un lugar a otro pero hay especies muy constantes como Pernettya mucronata, que muchas veces también es el dominante. Es notable en esta comunidad la presencia de Hebe elliptica y H. salicifolia en las costas expuestas al viento, esta última sólo se la encontró en los matorrales al norte del canal Trinidad (50°S).

3.- Bosque de coigüe (Nothofagus betuloides).

Casi toda el área boscosa de la reserva está cubierta por este tipo de bosque perennifolio. Latitudinalmente tiene algunas variaciones florísticas importantes, como son la presencia en los bosques del norte de Nothofagus nitida (coigüe de Chiloé), Weinmannia trichosperma (tineo), Podocarpus nubigena (mañío), en el estrato arbóreo; las lianas Campsidium valdivianum (pilpilvoqui) y Griselinia ruscifolia (liliquén), los helechos Lophosoria quadripinnata, Polystichum plicatum, Asplenium triphyllum, Hypolepis ru-

gosula e Hymenoglossum cruentum, el subarbusto Luzuriaga poliphylla y el arbusto Gaultheria phyllireaefolia, todas ausentes en los bosques meridionales, conservándose comunes el resto de las especies.

En desarrollo y estructura florística son superiores los bosques septentrionales, incluso llegan a mayor altura, sobre los 700 m en lugares protegidos; los bosques del sur son menos extensos, más decrepitos, y con menor riqueza florística.

Los mejores ejemplares arbóreos, sobre todo de Nothofagus betuloides el árbol dominante, alcanzan los 25 m de altura y su diámetro alrededor de 80 cm; la estructura de los bosques es bastante variable de acuerdo con la exposición, altura y geoforma o relieve de la localidad.

Son muy importantes y abundantes en el piso, ramas y troncos de los árboles las briófitas (musgos y hepáticas) y los líquenes foliosos especialmente ~~y~~ corticícolas.

4.- Bosque de Ñire (Nothofagus antarctica).

Los bosques de ñire, árbol de hoja caediza, bien desarrollados son raros, se ubican habitualmente en las alturas en las hondonadas húmedas, en suelos impregnados de agua, los árboles pueden alcanzar los 18 m de altura y un diámetro de 40 cm como máximo; la mayor parte de las especies de los estrato inferiores pertenecen al bosque de coigüe generalmente contiguo, con ausencias más o menos notables, se acompaña también por otros árboles, como coigüe y canelo,

pero es específicamente menos diverso que el bosque de coigüe (tabla 1).

5.- Bosque de Ciprés (Pilgerodendron uvifera).

En realidad los bosques de ciprés, son sólo bosquecillos muy ralos, no alcanzando el estrato arbóreo a cubrir el 40% como máximo. Los árboles son bajos, casi 10 m de altura como máximo, se desarrollan sobre una turbera briofítica en la que es notable la importancia del arbusto Empetrum rubrum. Son pequeños grupos de árboles que se ubican preferentemente en los piedemonte más o menos planos o con poca pendiente, gran parte de ellos han sido extraídos para diferentes usos, sobre todo los mejores ejemplares. El ciprés también es componente frecuente del bosque de coigüe.

6.- Turberas briofíticas.

Estas turberas aparecen en manchones intercalados entre los bosques, con un microrelieve de montículos y depresiones, el piso está totalmente cubierto de briófitas escaseando las especies vasculares, de éstas las más abundantes son la júcácea Marsippospermum grandiflorum y el arbusto Empetrum rubrum. En esta comunidad se desarrollan preferentemente los bosquecillos de Pilgerodendron uvifera, aunque eventualmente estas turberas pueden no tener ciprés; por otra parte este último también ^{se} encuentra ^{en} un ^ssuelo ^sbriofítico ^s en el bosque de coigüe y de hecho es muy frecuente su presencia en este bosque, como se dijo anteriormente.

7.- Turbales de cojines y graminoides.

Esta comunidad es la más extendida en toda la reserva, está dominada por especies formadoras de cojines, como Astelia pumila y Donatia fascicularis y graminoides como las ciperáceas Schoenus andinus y Carpha alpina var. schoenoides; se ubica en terrenos planos o de poca pendiente o en fuertes pendientes pero con microrelieve adecuado para su establecimiento.

Tiene una gran estabilidad florística por varios grados de latitud, fenómeno y anotado por Godley (1960), su composición florística varía ligeramente desde su extremo norte que se encuentra en la Cordillera Pelada, Valdivia (Ramírez, 1968) y hasta su extremo sur en la isla Hornos, archipiélago Cabo de Hornos (Dollenz, en prensa).

Las carpetas de cojines están dispuestas en mosaico con los pastizales de graminoides, unos y otros pueden dominar localmente.

II.- La vegetación de la Reserva Forestal Isla Riesco.

DESCRIPCION DEL AREA

La reserva forestal isla Riesco, ubicada en la sección oriental de la isla, es geológicamente muy variada, se encuentran en su extremo occidental las rocas graníticas del Cretácico, le siguen hacia el este rocas sedimentarias marinas del cretácico inferior y rocas del Paleozoico y/o Precámbrico, posteriormente rocas volcánicas andesíticas y silícicas de la serie porfírica del Lias superior al Malm,

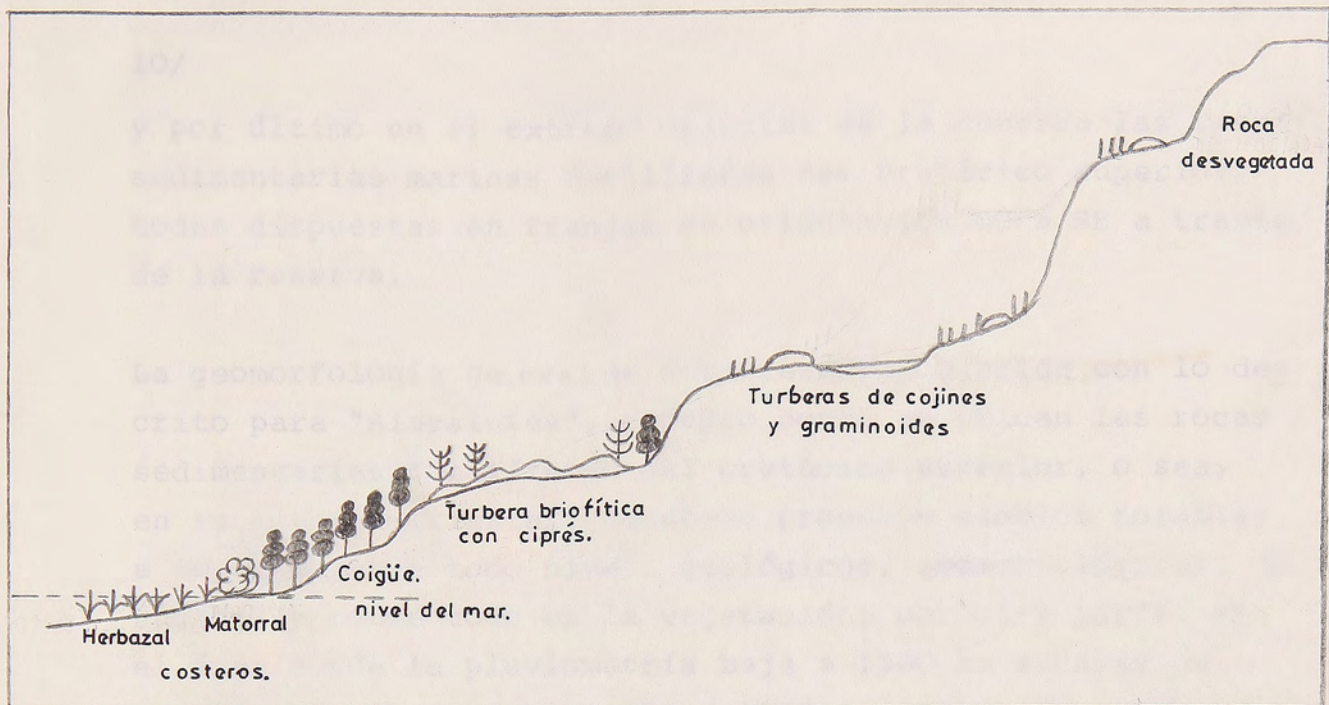
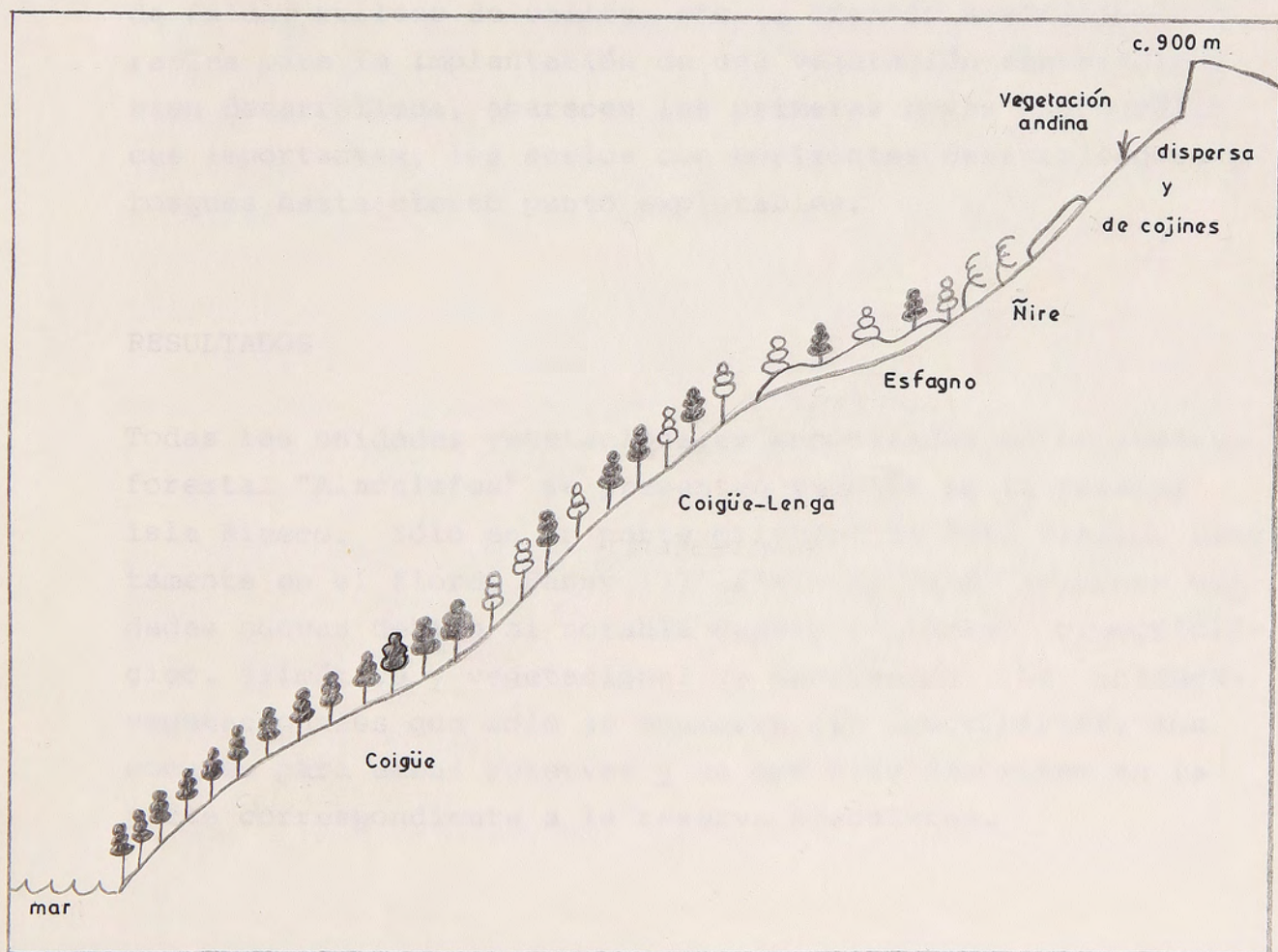


Fig.1.-Esquema de distribución de la vegetación en la reserva forestal Alacalufes.



y por último en el extremo oriental de la reserva las rocas sedimentarias marinas fosilíferas del cretácico superior, todas dispuestas en franjas de orientación NO a SE a través de la reserva.

La geomorfología general de esta reserva coincide con lo descrito para "Alcalufes", excepto donde se ubican las rocas sedimentarias fosilíferas del cretácico superior, o sea, en su extremo oriental, donde se producen cambios notables e importantes a todo nivel, geológicos, geomorfológicos, de suelos, y sobre todo en la vegetación; por otra parte, es el área donde la pluviometría baja a 1500 mm anuales de acuerdo con Jerez y Arancibia (1972) y existe una mayor protección de los vientos. En esta parte oriental las montañas fácilmente erosionables producen gran cantidad de derrubios de falda, relleno de valles, etc., creando sustratos favorables para la implantación de una vegetación exuberante y bien desarrollada, aparecen las primeras hoyas hidrográficas importantes, los suelos con horizontes desarrollados, y bosques hasta cierto punto explotables.

RESULTADOS

Todas las unidades vegetacionales encontradas en la reserva forestal "Alcalufes" se presentan también en la reserva isla Riesco. Sólo en la parte oriental de esta última, exactamente en el fiordo Fanny (72°16'W - 53°03'S) aparecen unidades nuevas debido al notable cambio geológico, geomorfológico, climático y vegetacional ya mencionado. Las unidades vegetacionales que sólo se enumeran sin describirlas, son comunes para ambas reservas y ya han sido descritas en la parte correspondiente a la reserva Alcalufes.

11/

La estructura y composición florística de las unidades están tabuladas en la Tabla 2.

1.- Herbazales costeros.

(ver R.F. Alacalufes)

2.- Matorrales costeros.

(idem)

3.- Bosque de coigüe (Nothofagus betuloides).

(idem)

4.- Bosque de coigüe (N. betuloides) y lenga (N. pumilio).

A medio faldeo y sobre el bosque de coigüe aparecen grupos de lengas, que también están presentes en los aluviones cercanos. Es un bosque bien desarrollado con una cobertura entre 80 y 100%, con árboles de hasta 25 m. Se trata de un bosque de transición entre los decídúos de la zona oriental, en que la lenga es el dominante y los bosques perennifolios de coigüe, propios de la zona occidental ya descritos.

La flora de este bosque difiere en algunos aspectos con el bosque de coigüe contiguo, ha disminuído el número de helechos (tabla 2) y la cobertura briofítica del piso ha desaparecido en gran parte. En el estrato arbóreo ya tienden a desaparecer o han desaparecido Tepualia stipularis, Drimys winteri, Pseudopanax laetevirens y Pilgerodendron uvifera y ha aumentado considerablemente la abundancia de Maytenus magellanica.

5.- Matorral de ñire (Nothofagus antarctica).

Es una unidad vegetacional que marca el límite altitudinal

del bosque en las zonas cordilleras y precordilleras. En el fiordo Fanny se encontró esta comunidad entre los 550 y 650 m, bien desarrollada y extensa, sobre el bosque de coigüe-lenga y turbales de Sphagnum magellanicum. Los arbolitos tienen hasta 3 m de altura y son achaparrados con una cobertura entre 80 y 100%; florísticamente es bastante pobre (tabla 2).

6.- Bosque de ciprés (Pilgerodendron uvifera).

(ver R.F. Alacalufes)

7.- Turbales de cojines y graminoides.

8.- Turbales de Sphagnum magellanicum.

Estas turberas son típicas de la zona precordillera y que en este caso coinciden con la aparición de lenga (N. pumilio) y otras unidades andinas que se describirán posteriormente. El esfagno es el dominante absoluto; tiene varias especies comunes con los turbales de cojines y graminoides (tabla 2), pero el carácter esfagnoso del primero lo separa totalmente del segundo, como unidad vegetacional.

Se ubica entre los 400 a 500 m de altura en el fiordo Fanny, pero se sabe que se presenta también en terrenos bajos, en otras localidades.

9.- Vegetación andina de cojines.

Por sobre el matorral de ñire, se encuentra una fisonomía de cojines con gramíneas, arbustos, y otros, formando una comunidad bastante extensa en una franja más o menos continua.

Las especies constructivas de la unidad son cojines como Bolax gummifera, Azorella lycopodioides y Abrotanella emarginata, y en o entre estos cojines se desarrollan las otras especies, también es constructivo el arbusto Empetrum rubrum. Algunas especies exclusivas de este ambiente o unidad son Marsippospermum reichei, Viola tridentata, Senecio magellanicus y otras que se encuentran generalmente en altura.

10.- Vegetación andina dispersa.

Se separó esta unidad de la anterior porque sus especies son exclusivas (tabla 2) y se encuentran dispersas en los derrubios de la cumbre (sobre 750 m), sin formar una cubierta vegetal; los individuos están aislados. Algunas de estas especies son típicas de las cumbres de los cerros precordilleranos, Nassauvia pygmaea, Menonvillea nordenskjoldii, Senecio darwinii.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

Las exploraciones botánicas extensivas y con permanencia considerables en el terreno en los territorios de las reservas en estudio son muy escasas; se pueden considerar las de Skottsberg (1916) y la Transecta Botánica Patagónica Austral, cuyos resultados se encuentran en preparación. También hay trabajos puntuales como el de Pisano (1970) en los fiordos Toro y Condor de la isla Riesco.

Debido a lo anterior, el estudio de la estructura y composición florística de las unidades vegetacionales muestreadas

metódicamente en el terreno, como se ha hecho, adquiere considerable valor, tratándose de un área escasamente estudiada y más cuando se está tratando de tomar una determinación en cuanto a su uso y expectativas.

En general, las comunidades vegetales descritas en este informe, ya han sido mencionadas por los autores ya anotados anteriormente, pero el trabajo de Skottsberg está en idioma alemán y es taxonómicamente antiguo, y el de la Transecta aún no ha sido publicado, por lo tanto era indispensable una prospección como la que se llevó a cabo, para poder evaluar las posibilidades de uso de estas reservas. x

Debido a las condiciones climáticas, topografía, aislamiento geográfico, del terreno pantanoso mismo y del tipo de vegetación de estas áreas, no ha sido posible desde decenios la introducción de animales de crianza, en una masa animal que compense el esfuerzo; incluso se ha estudiado la posibilidad de criar renos, animales nativos de las tundras boreales que aparecían como adaptables a estos lugares, pero que en las islas subantárticas donde se los ha criado, han dañado considerablemente la cubierta vegetal, además de ser un animal de manejo complicado (Pisano, 1978).

Los bosques de las reservas en casi su totalidad no son maderables, aunque se ha extraído durante decenios de ciprés (Pilgerodendrom uvifera), sus bosquecillos tienen rastros claros de su extracción, que por lo demás aún continúa en forma intensiva aunque no masiva.

Por las condiciones ambientales ya mencionadas, estas áreas han logrado mantenerse en su mayor parte prístinas, libres

de una explotación indiscriminada por parte del hombre, pero a futuro, cualquier uso que se pretenda darle a estos territorios deben considerar estudios previos más profundos acerca de las reacciones probables de la vegetación ante las situaciones nuevas de tipo agrícola, ganadera, minera y turística entre otras, lo que requiere y debe demostrar una planificación seria conservacionista y conoedora del manejo del medio ambiente, como corresponde a la tendencia ideológica actual sobre el ambiente.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis compañeros de expedición ingenieros forestales Sres. Jorge Contreras y Leonardo Araya, zoólogo Sr. Walter Sielfeld y ayudante técnico Sr. Carlos Mansilla por los numerosos especímenes que colectaron en sus recorridos, aportando especies muy escasas e interesantes.

LITERATURA CITADA

- DOLLENZ, O. 1980. Estudios fitosociológicos en el archipiélago Cabo de Hornos. I.- Relevamientos en Caleta Lientur, isla Wollaston y surgidero Romanche, isla Bayly. ANS. INST. PAT. Punta Arenas (Chile) 11: 225-238.
- 1981. IDEM. II.- Relevamientos en la isla Hornos. ANS. INST. PAT. Punta Arenas (Chile) 12: en prensa.
- GODLEY, E., 1960. The botany of southern Chile in relation to New Zealand and the subantarctic. Proc. of the Royal Society, B. 152: 457-475.

- HOLDGATE, M., 1961. Vegetation and soils in the south Chilean islands. *J. Ecol.* 49: 559-580.
- JEREZ, P., y M. ARANCIBIA, 1972. Trazado de isoyetas del sector centro oriental de la provincia de Magallanes. *Publ. Inst. Pat., Punta Arenas (Chile) ser. monogr.* 4: 28 p.
- MAPA GEOLOGICO DE CHILE. 1968. Instituto de Investigaciones geológicas.
- MUELLER DOMBOIS, D. y H. ELLEMBERG, 1974. Aims and methods of Vegetation Ecology. John Wiley & Sons. New York.
- PISANO, E., 1970. Vegetación del área de los fiordos Toro y Condor y Puerto Cutter Cove. *ANS. INST. PAT. Punta Arenas (Chile).* 1: 27-40.
- 1977. Fitogeografía de Fuego-patagonia chilena: comunidades vegetales entre las latitudes 52° y 56° sur. *ANS. INST. PAT. Punta Arenas (Chile)* 8: 121-250.
- RAMIREZ, C., 1968. Die vegetation der Moore der Cordillera Pelada, Chile. *Ber. Ober. Gess. f. Natur., und heil kunde su Giessen. N.F. Naturwiss. Abt.* 36:95-101.
- ROIG, F., ANCHORENA, J., DOLLENZ, O., FAGGI, A.M. y E. MENDEZ. Carta fitosociológica de la transecta botánica patagónica austral. (en preparación).
- SKOTTSBERG, C., 1916. Die vegetations Verhältnisse lags der Cordillera de los Andes S von 41° S.K. *Svénska Vetenskapsakamiens Hndl. Band. 56 N° 5:* 1-366.
- ZAMORA, E. y A. SANTANA, 1979. Características climáticas de la costa occidental de la Patagonia entre las latitudes 46°40' y 56°30' (S). ANS. ISNT. PAT. Punta Arenas (Chile) 10: 109-144.

LA FAUNA DE LAS RESERVAS FORESTALES

"ALACALUFES" E "ISLA RIESCO"

Walter Sielfeld K.^x

INTRODUCCION

Entre el 10^o de abril y el 3 de mayo de 1982 se realizó una prospección faunística tendiente a valorar la potencialidad zoológica de las Reservas Forestales "Alacalufes" e "Isla Riesco", con el fin de aportar antecedentes de importancia para para el destino futuro de estas áreas.

A continuación se informa sobre los logros y resultados de ésta prospección, considerando ambas reservas en forma separada.

Descripción del área de estudio

Se considerarán solamente algunos aspectos generales de las reservas, los que son de importancia en relación con la distribución y organización de las comunidades animales existentes. Estos se discuten a continuación:

I.- Litoral marino:

Al considerar el grado de exposición a las olas oceánicas es posible distinguir dos tipos básicos de litoral, los que posteriormente se reconocen como unidades para los muestreos faunísticos.

1.- Litoral expuesto

Corresponde a la extensión austral del litoral típico centro chileno y caracterizado por su gran exposición a las olas oceánicas. Este tipo de litoral alberga una comunidad de gran afinidad a la centro-chilena, destacando la presencia continua hasta la isla Diego de Almagro y de ahí al Cabo de Hornos en forma discontinuada de Concholepas concholepas (loco), presencia de Scurria scurra, Colisella zebriana, Chiton granulosis y Nucella calcar. Junto a estos gastrópodos tienen importancia algunos crustáceos, que al norte de Isla Madre de Dios también incursionan a los canales interiores, tales como Petrolistes mitra, Cancer plebejus, C. setosus, C. porteri y C. edwardsii, Pilumnoides perlatus, etc.

Como especie indicadora sobresale Durvillaea antarctica (cochayuyo) cuya distribución se esquematiza en el mapa correspondiente. A pesar de ello se debe considerar que existe una zona ecotonal relativamente amplia (canales y golfos) con presencia de esta alga y que no corresponde a litoral de tipo expuesto propiamente tal. En esas situaciones la fauna asociada es más bien similar a aquella presente en costas absolutamente protegidas. Para la cuantificación posterior de las magnitudes por tipo de costa, se ha preferido por lo tanto utilizar la presencia o ausencia de chunungo (Lutra felina), especie exclusiva de costas fuertemente expuestas y agitadas.

2.- Litoral interior

Son costas de canales e islas interiores, sin fuerte embesada de olas oceánicas y afectas en mayor o menor grado a

corrientes derivadas de las mareas. Esta zona alberga amplios lechos de Macrocystis pyrifera, estando absolutamente ausente Durvillaea antarctica. La fauna litoral está caracterizada por Nacella magellanica, Mytilus chilensis, Siphonaria lateralis y Trophon geversianus.

3.- Cuantificación aproximada de las costas

Sobre la base de material aereofotográfico y cartográfico a escala 1: 125.000 es posible indicar las siguientes extensiones de ambos tipos de costa para las reservas en estudio.

Tabla 1.- Extensión de costas (Km)

Alacalufes

Sector	Total	%	Expuesto	%	Protegido	%
Wellington	3507,5	30,96	303,8	8,66	3203,7	91,34
Madre de Dios	1413,5	12,48	135,7	9,60	1277,8	90,40
Hannover	2275,6	20,09	170,1	7,47	2105,5	92,53
Rennell	4130,9	36,47	357,6	8,66	3773,3	91,34
Totales	11327,5	100,00	967,2	8,54	10360,3	91,46

Isla Riesco

Sector	Total	%	Expuesto	%	Protegido	%
Reserva Forestal	750	100	----	---	750	100

II.- Aguas continentales

A pesar de la gran existencia de fuentes de aguas continentales, aparentemente permanentes, su caracter oligotrófico y bajas temperaturas (varios originados en deshielos), ofrecen escasas posibilidades para el desarrollo de invertebrados, redundando, por otro lado, en la muy escasa densidad, tanto de mamíferos como de aves acuáticas. Sólo en una oportunidad se registraron huellas de nutria de río en una laguna costera (Puerto Nuevo), pero el análisis de fecas demostró dependencia trófica absoluta del medio marino cercano.

El mismo caracter oligotrófico no permite el desarrollo de peces salvo dos especies diadrómicas que normalmente se ubican en los cursos inferiores cercanos a la desembocadura: Eleginops maclovinus (róbalo) y Galaxias maculatus (puyes).

MATERIALES Y METODO

Se consideraron (16) estaciones de muestreo en la reserva "Alacalufes", ubicadas al azar a lo largo de la ruta de navegación, representadas por los siguientes puntos:

Estaciones terrestres y/o costera

Puerto Kaiser	Madre de Dios
Seno Triple	Farrell norte
Puerto Orella 1	Farrell sur
Puerto Orella 2	Isla Gabriel ^e González Videla
Puerto Nuevo	Isla Contreras
Seno Backout	Isla Pérez
Puerto Alert	
Seno White	

Estaciones pelágicas

Canal Trinidad

Estrecho Nelson

Canal Ladrillero

(3)
17

En el área de la reserva forestal "Isla Riesco" se consideraron tres estaciones terrestres y costeras, las que se enumeran a continuación:

Golfo Xaultegua

Brazo Nuñez

Estero Fanny

Las labores realizadas presentaron variación según el tipo de situación ecológica y grupo faunístico prospectado, como se indica a continuación:

1.- Aves:

a.- Aves litorales. Se realizaron transectos cuantitativos en la franja litoral, incluyendo la zona entre el comienzo de la vegetación y 100 metros desde la línea de mareas. La longitud del transecto fué variable, dependiendo de las condiciones climáticas, fluctuando entre un mínimo de 3 y un máximo de 15 kilómetros.

Sobre la base de la mayor o menor exposición a la embestida de olas oceánicas, normalmente indicada por la presencia o ausencia de Durvillaea antarctica, se distinguió entre litoral exterior y litoral interior.

b.- Aves terrestres. Se confeccionaron solamente tablas de presencia y ausencia considerándose las siguientes situaciones:

Zonas turbosas: Vegetación cespitosa, ambiente abierto con alto grado de inundación.

Zonas boscosas: Situaciones cerradas constituídas por especies netamente forestales con características desde arbustos a árboles con buen desarrollo

- c.- Especies pelágicas. Se consideraron tres situaciones supuestamente pelágicas dentro de la Reserva Alacalufes, representadas por Canal Ladrilleros, Estrecho Nelson y Canal Trinidad. En cada uno de estos casos se realizó censo de aves en una franja de aproximadamente 500 metros por lado durante la navegación, variando la longitud del transecto entre 10 y 30 kilómetros.

2.- Mamíferos

Sobre la base de capturas (roedores) e identificación de fecas y otros restos (Huemul (Hippo camelus bisulcus), Zorro (Canis culpaeus), Nutria (Lutra provocax), Coipo (Myocastor coipus), etc.), se entregan listas de presencia y ausencia para especies terrestres y/o litorales.

En el caso concreto de otáridos se entrega información reportada por Sielfeld et al. (1978).

I.- RESERVA FORESTAL "ALACALUFES"

RESULTADOS Y DISCUSION

Con el fin de facilitar la interpretación de los datos se consideran los siguientes items:

I.- AVES

a.- Especies presentes en el área. Se indica a continuación una lista de las especies presentes dentro de los límites de la reserva forestal, elaborada sobre la base de Markham (1971), Venegas (1976), Venegas y Jory (1979), Venegas y Sielfeld (1980), así como aportes resultantes de la presente prospección.

Tabla 2.- Presencia y status de aves en la Reserva Forestal "Alacalufes".

Lista de especies presentes

Especie	Residente	Visitante		Nidante
		Invierno	Verano	
Albatros real	x			
Albatros cabeza gris	x			
Albatros ceja negra	x			
Albatros oscuro manto claro	x			
Petrel gigante	x			
Petrel plateado		x		
Petrel antártico		x		
Faldela negra grande			x	
Faldela negra			x	
Faldela gris			x	

x Los nombres científicos de las aves se entran en el Apéndice II.

Especie	Visitante			
	Residente	Invierno	Verano	Nidante
Golondrina de mar	x			x
Yunco de los canales	x			x
Yunco de Magallanes	x			x
Pingüino de Magallanes	x			x
Pingüino de penacho amarilla	x			x
Huala	x			x
Pimpollo	x			x
Blanquillo	x			x
Yeco	x			x
Cormorán de las rocas	x			x
Cormorán imperial	x			x
Huairavo	x			x
Caranca	x			x
Quetru volador	x			x
Quetru no volador	x			x
Pato juarjual	x			x
Pilpilén austral	x			x
Pilpilén negro	x			x
Chorlo de las rompientes			x	
Chorlo negro			x	
Playero de Baird			x	
Playero vuelvepedras			x	
Playero blanco			x	
Zarapito			x	
Zarapito de pico recto			x	
Paloma antártica		x		
Salteador	x			x
Gaviota dominicana	x			x
Gaviota austral	x			x
Gaviotín sudamericano	x			x

Especie	Visitante			
	Residente	Invierno	Verano	Nidante
Martín pescador	x			x
Churreta	x			x
Churreta austral	x			x
Churreta acanelado	x			x
Colegial			x	x
Dormilona tontita			x	x
Dormilona fraile			x	x
Colilarga	x			x
Rayadito	x			x
Comesebo grande	x			x
Churrín	x			x
Diucón	x			x
Fiofío			x	x
Viudita			x	x
Cachudito	x			x
Chercán	x			x
Zorzal	x			x
Tordo	x			x
Jilguero	x			x
Cometocino patagónico	x			x
Chincol	x			x
Yal austral	x			x
Becasina	x			x
Becasina grande	x			x
Perdicita cordillerana austral	x			x
Picaflor	x			x
Carpintero negro	x			x
Carpinterito	x			x
Cachaña	x			x

Especie	Visitante			Nidante
	Residente	Invierno	Verano	
Golondrina chilena			x	x
Golondrina de dorso negro			x	x
Tucúquere	x			x
Chuncho	x			x
Cóndor	x			x
Jote de cabeza colorada	x			x
Tiuque	x			x
Traro	x			x
Carancho negro	x			x
Cuca	x			
Caiquén	x			x
Totales = 81 sp	61	3	17	61

%	75,31	3,70	21,0	75,31
---	-------	------	------	-------

Según la tabla 2 existiría un conjunto de 81 especies de aves, de las cuales 61 (75,3%) serían residentes en la zona. El porcentaje restante corresponde a visitantes, ya sea de verano o invierno, siendo más importante el componente de verano (20,9%). Son nidantes regulares en la zona 61 especies, tres de ellas no del todo definidas, incluyendo 7 visitantes de verano. En total alcanzan un 75,3%.

Durante la presente prospección se registró un total de 39 ³⁸ especies de aves, todas ellas de la categoría de residentes, debidamente especificadas en capítulos posteriores, alcanzando un 38,3% del total considerado para el archipiélago, ^{58,5} y 63,9% del componente que reside en esa zona.

b.- Distribución y habitat. De acuerdo a lo indicado en Materiales y Método, se procedió a la cuantificación de individuos en el ambiente litoral y pelágico, mientras que para las diversas situaciones terrestres se elaboraron unicamente listas de presencia y ausencia. A continuación se analizan éstas.

I.- Aves litorales

El muestreo contempló como se indicó, el censaje en una franja litoral de longitud variable pero superior a los 3 kilómetros de longitud, distancias que para los efectos del presente análisis fueron ajustadas a 10 kilómetros. x

En la tabla 3 se consideran dos situaciones distintas: li toral exterior y litoral interior. Esta separación de estaciones se basa en lo indicado bajo "Descripción del área", considerando fundamentalmente como indicadores el alga Durvillaea antarctica y el mamífero Lutra felina, (ver descripción del área). >

Tabla 3.- Presencia de aves litorales en Reserva Forestal Alacalufes, de acuerdo con el tipo de litoral.

Litoral interior (ind / 10 Km costa) L. oceánico (ind/10 Km costa)

ESPECIES	Litoral interior (ind / 10 Km costa)										L. oceánico (ind/10 Km costa)								
	Wellington I	Seno White	Seno Breckout	Canal Erhardt	Seno Triple	Puerto Nuevo	Puerto Alert	Isla Vidal Gormaz	Isla Pérez	Isla Farrell sur	Isla Videla	TOTAL	Isla Farrell sur	Isla Contreras	Puerto Orella 1	Puerto Orella 2	Puerto Alert.	TOTAL	
Churrete patagónico	16,0	2,1		5,7	4,4	2,5	3,2	8,3	3,2	4,8	6,4	3,4	58,360	18,0	4,4	11,9		26,0	
Cormorán negro	11,4	0,7			1,5		1,2	1,2	3,2	1,6			19,6	8,0	4,4			27,6	
Cormorán Imperial			47,8	11,2	10,2	2,5	19,0	19,2	12,8	12,8			113,7	30,029	1,0	66,6		464,1	
Cormorán de las rocas			0,7					22,6	38,4	1,6	4,8	5,5	73,6	58,2				58,2	
Pato carina														4,0				4,0	
Uetru no volador	5,7	1,4	8,7	2,8		6,4	9,5	1,2	9,6	4,8	3,2	9,9	52,4	17,5	77,3		14,9		
Uetru volador						10,0	3,2	1,2		3,2	3,2		27,4	8,0	5,5		24,4		
Garanca	1,4							1,2	9,6		3,2		4,4	24,0	8,7		26,6		
Scajota austral								1,2	6,4	1,6	4,4	3,4	51,1	6,022	0,0		3,3		
Scajote dominicana	4,3	1,4	12,1	0,9	8,7	7,5	4,8		3,2				11,1				36,1		
Pingorillo	1,4		0,9	2,8	1,5				3,2				4,1						
Puestravo													4,1						
Qua													4,1						
Martin pescador				0,9			1,6			4,8			7,3					3,3	
Alibue				0,9			1,6		6,4		1,1		10,0					3,3	
Trabo							2,4	2,4	6,4				6,8					6,6	
Capaticho negro																		3,3	
Puajito pico recto																		3,3	
Pinguino de Magallanes																		3,3	
Pateta																		3,3	
Magallanes totales	40,2	5,6	70,2	25,2	27,8	22,5	39,8	46,4	96,0	32,0	24,8	2,7	443,7	22,1	2,0	625,0	265,0	17,4	94,4
Número de especies	6	4	5	7	6	4	7	9	9	7	8	4	44	5	10	8	5	9	9

22,0 252 233 453

38

6 5

X

X

X

X

Tabla 4.- Frecuencias y predomios para aves litorales

ESPECIE	Litoral interior n=12 (ind/10 Km costa)				Litoral exterior n=5 (ind /10Km costa)			
	F	D	\bar{X}	s	F	D	\bar{X}	s
Churrete patagónico	92%	13%	5,5	3,9	40%	✓2%	12,0	
Cormorán negro	50%	4%	3,3	4,1	80%	✓2%	6,9	3,9
Cormorán imperial	58%	26%	16,2	14,75	80%	✓39%	116,0	118,4
Cormorán de las rocas	50%	17%	12,3	15,1	20%	✓5%	58,2	
Pato juarjual	--	--	--	--	20%	✓1%	4,0	--
Quetru no volador	15%	12%	5,82	3,1	60%	✓10%	38,2	--
Quetru volador	8%	1%	1,2	--	80%	✓2%	6,1	2,6
Caranca	42%	6%	5,5	4,0	80%	✓5%	16,2	10,6
Gaviota austral	17%	1%	2,2	--	20%	0,5%	0,3	--
Gaviota dominicana	83%	12%	5,1	3,6	80%	✓31%	92,3	94,9
Pimpollo	42%	2%	2,2	1,42	--	--	--	--
Huairavo	17%	1%	2,4	--	--	--	--	--
Garza cuca	--	--	--	--	20%	1%	3,3	--
Martín pescador	25%	2%	2,4	--	--	--	--	--
Tiuque	34%	2%	2,5	2,6	40%	✓1%	1,8	--
Carancho negro	--	--	--	--	20%	✓1%	2,0	--
Traro	17	2%	4,4	--	20%	✓1%	6,6	--
Zarapito pico recto	--	--	--	--	20%	✓1%	3,3	--
Pingüino magallánico	--	--	--	--	40%	✓2%	16,2	--
Zorzal	--	--	--	--	20%	✓1%	2,0	--

F: Frecuencia

D: Predominio numérico

 \bar{X} : Media

s: Desviación standard

En la tabla 4 se presentan los valores para frecuencia, predomio numérico, número medio y su desviación standard.

Ella refleja, en general, diferencias significativas entre las dos situaciones consideradas. Llama primeramente la atención la mayor densidad general de individuos en el litoral expuesto del Pacífico, con valores promedio de 23,9 ind/Km en contraposición con sólo 3,7 ind/Km en el litoral de tipo interior.

Por otro lado el número de especies presentes no es marcadamente distinto, con un total de 14 en el lit. interior y 17 en el exterior.

Sin embargo se reconocen especies exclusivas a cada situación las cuales les imprimen un caracter de individualidad. Dentro de ellas se debe señalar para la zona litoral interior al Mar tñ pescador (Ceryle torquata), Pimpollo (Podiceps rolland) y Huairavo (Mycticorax nycticorax). De acuerdo a la prospección, aparecen como exclusivos del litoral expuesto o exterior las siguientes especies: pingüino de Magallanes (Spheniscus magellanicus), cuca (Ardea cocoi), pato juarjual (Lophonetta specularioides), carancho negro (Phalacrocorax australis), zarapito de pico ^{recto} (Limosa haemastica) y zorzal (Turdus falklandii). De las anteriores está estrictamente restringido al litoral exterior el carancho negro, debiendo agregarse además el churrete austral no registrado en la presente prospección (Venegas y Sielfeld op.cit.). la cuca y el zarapito de pico recto son en general escasos, pero de amplia distribución en Magallanes, lo cual explica que sólo hayan sido registrados en una sola oportunidad en el litoral exterior. El pingüino de Magallanes es de amplia distribución y relativamente abundante, pero en la época otoñal es de vida eminentemente pelágica. Por último el zorzal es común en toda la zona, fundamentalmente en situaciones de bosque costero de la zona interior. Quedan por lo tanto, como aves características del litoral exterior de la reserva forestal el carancho negro y el churrete austral.

En las 11 especies comunes a ambas situaciones se destaca la diferencia en la abundancia relativa según el tipo de litoral.

El churrete patagónico presenta mayor frecuencia y abundancia en el litoral interior con 92 y 13% respectivamente, contra 40 y 2% en el litoral exterior. El cormorán de las rocas y el imperial presentan tendencias inversas, siendo más frecuente y abundante el imperial en la zona expuesta y en la interior el de las rocas.

Se debe considerar que las tablas corresponden a una proyección efectuada en otoño, estación en la cual se encuentran ausentes las especies migradoras, dentro de las cuales se destacan playeros y chorlos, uno de ellos (playero vuelvepedras), anteriormente registrado en el litoral exterior (Venegas y Sielfeld op.cit.). *

Llama la atención, a su vez, la ausencia de especies en general comunes, como pilpilén negro y pilpilén austral, no registrados en las estaciones, pero avistados en islote Locos, canal Oeste, sur de Madre de Dios. Es posible explicar esta ausencia por migraciones locales.

II.- Aves terrestres

Se considera bajo este término al conjunto avial que habita las zonas insulares al interior de la franja costera, para lo cual se ha hecho distinción de tres situaciones típicas:

A.- Matorral y bosque. Situaciones formadas por especies forestales de desarrollo variable entre arbustos a árboles, dependiendo fundamentalmente de la mayor o menor exposición a inclemencias climáticas, tipo de suelo e intensidad del drenaje.

B.- Zonas turbosas. Situaciones abiertas, caracterizadas por alto grado de inundación y el desarrollo de vegetación baja de tipo cespitoso.

C.- Zonas de altura. Alto grado de inclinación y altura, sustrato fundamentalmente rocoso con cubierta vegetal herbácea de gramíneas, forbias y arbustos localizada en zonas de mayor protección o grietas.

El resultado de las prospecciones en cada una de las estaciones de muestreo se presenta en la tabla 5.

La tabla 5 indica primeramente pobreza casi absoluta de avifauna en la estación de altura prospectada. La única especie allí registrada: yal austral, es, en general, común en las alturas del archipiélago patagónico occidental, estando normalmente acompañada de la perdicita cordillerana austral, no registrada en la presente oportunidad. x

Los ambientes turbosos indicaron a su vez presencia de sólo la dormilona tontita en escaso número. En época de verano-primavera se registra normalmente con ella al churrete acanelado y caiquén y dos visitantes de verano: colegial y chorlo chileno, especie última que también es común en el medio litoral marino.

La situación de matorral y bosque es aquella que ofrece la mayor riqueza de especies, tal vez por su mayor estabilidad en cuanto a disponibilidad alimenticia durante todo el año, asociada a las posibilidades de protección y cobijo.

Matorral y Bosque

Turba

Altura

ESPECIES	Wellington I	Seno White	Canal Erhardt	Seno Triple	Puerto Orella	Puerto Nuevo	Puerto Alert	Ferrell norte	Ferrell sur	Isla G. Videla	Isla Contreras	Isla Vidal Gormaz	Isla Perez	TOTALS	Zona White	Puerto Orella	Isla Perez	TOTALS	Seno White	TOTALS	
Chuncho	x												x	1							
Rayadito		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		11							
Churrín		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		11							
Dormilona tontita															x	x	x	3			
Zorzal														4							
Diucón			x											1							
Picaflor	x	x	x	x	x			x					x	6							
Cachaña		x		x	x									3							
Tordo		x		x	x								x	5							
Tiuque									x					2							
Churrete					x									2							
Cachudito					x			x						2							
Colilarga					x									3							
Traro					x									1							
Jilguero														1							
Yal austral		x												1							x
TOTAL	2	5	3	5	8	2	4	4	7	3	3	4	5	55	1	1	1	3	1	1	1

x

4 5

(2)

En el período otoñal se registraron 13 especies, todas ellas residentes permanentes; a ellas se debe agregar un conjunto de visitantes de verano representados por el Fiofío, y viudita; el carpintero negro y el carpinterito, señalados por Markham (op.cit.) para la zona de los canales, no fué registrado, aún cuando se sabe al menos de su presencia en la isla Wellington (Texera, 1973).

III.- Aves Pelágicas

No estando absolutamente definidos los límites de la reserva en el sentido de incluir o no el ambiente marino propiamente tal, se descartó la posibilidad de efectuar prospecciones pelágicas. A pesar de ello se efectuaron algunos censajes en el Golfo Ladrillero, Canal Trinidad y Estrecho Nelson, los cuales por su amplitud permiten la entrada de algunas especies de océano abierto. Los registros se sintetizan en la tabla 6.

Para las estaciones pelágicas más exteriores se deberán contemplar estas observaciones con otras especies previamente reportadas (Venegas y Jory op.cit.) tales como: Albatros real, a. de cabeza gris y a. oscuro de manto claro todos residentes, petrel antártico, visitante de invierno, fardela negra grande y gris, visitantes de verano.

De los datos indicados en las tablas 5 y 6 llama la atención la densidad relativamente baja, correspondiente a sólo 6,4 aves en general por kilómetro cuadrado.

Tabla 6.- Aves pelágicas.

Aves pelágicas (franja 0,5 X 10 Km):

Especie	G. Ladrillero	C. Trinidad	E. Nelson	TOTALES
Albatros c. negra	1,0	1,0	1,0	3,0
Cormorán imperial	1,5			1,5
Pingüino de Magallanes	3,0			3,0
Yunco		0,3	2,0	2,3
Petrel gigante		1,3	3,0	4,3
Fardela negra			14,0	14,0
Golondrina de mar			1,0	1,0
Petrel plateado			3,0	3,0
TOTALES	5,5	2,6	24,0	32,1

II.- MAMIFEROS

1.- Especies presentes en el área

Sobre la base de los resultados de la presente prospección y lo indicado por Texera (op.cit.), Markham (op.cit.), Sielfeld et al. (op.cit.) y Sielfeld (1978), es posible señalar las especies siguientes dentro de los límites de la reserva.

Cetáceos: Calderón negro (Globicephala melaena (Traill) 1890) ✓
 Delfín liso (Lissodelphis peronii (Lacepede) 1804) ✓
 Delfín austral (Lagenorhynchus australis (Peale) 1848) ✓
 Delfín oscuro (Lagenorhynchus obscurus (Gray) 1828) ✓
 Tunina overa (Cephalorhynchus commersoni (Lacepede) 1804) ✓
 Orca (Orcinus orca (Linnaeus) 1758) ✓
 Rorcual Fin o Sei (Balaenoptera sp.)
 Cachalote (Physeter catodon Linnaeus 1758)

Pinipedios: Elefante marino (Mirounga leonina (Linnaeus) 1758) ✓
 Lobo común (Otaria flavescens (Shaw) 1800) ✓
 Lobo de dos pelos (Arctocephalus australis (Zimmermann) 1783) ✓

Mustélidos: Chungungo (Lutra felina (Molina) 1782) ✓
 Huillín (Lutra provocax Thomas 1908)

Roedores: Lauchita de los espinos (Oryzomys longicaudatus Bennett 1832)
 Ratón de Markham (Akodon markhami Pine 1970)
 Ratón cf. longipilis (Akodon longipilis Waterhouse 1837)
 Coipo (Myocastor coypus Molina 1782)

Cánidos: Culpeo (Canis culpaeus Molina 1782)

Cérvidos: Huemul (Hippocamelus bisulcus Molina 1782)

La información disponible no permite, salvo excepciones, cuantificar los recursos mamales dentro de la reserva, así como esta información es incompleta en cuanto a distribución en el caso de los Roedores y huemul en particular. Para ello se estima necesario realizar prospecciones dirigidas exclusivamente a estos recursos.

Se analiza en particular cada uno de los grupos señalados en la lista precedente.

2.- Pinnípedios

De las tres especies señaladas, son comunes en el área, presentando abundantes sitios de crianza, sólo el lobo común y el lobo fino austral.

El elefante marino austral sólo debe ser considerado ocasional dentro del parque aún cuando su límite actual alcanza hasta la desembocadura del Río Bueno (Sielfeld 1978), mientras antaño presentaba una colonia de crianza en la isla Juan Fernandez (Cabrera, 1957).

Como único registro positivo dentro de los límites de la reserva se conoce un ejemplar avistado en Isla Victoria, al oriente del grupo Evangelistas (Sielfeld op.cit)

Las dos especies de otáridos han sido anteriormente prospectados en forma exhaustiva, resultados resumidos por Sielfeld et al (op,cit.)

En el mapa correspondiente se indica la ubicación de los distintos parideros, cuyas características se indican en la tabla 7.

Tabla 7.- Parideros de lobo fino y común en la Reserva Alacalufes.

Nº	Lugar	Lobo común	Lobo fino
1	Grupo Notables	116	
2	Canal Riquelme	29	
3	Isla Covadonga	127	
4	Islote Western	37	2.000
5	Islote Störtebecker		1.879
6	Islotes Vorpostern	132	7.255
7	Isla Kalau		139
8	Islote Cotapaxi		8.000
9	Cabo Primero 1		4.800
10	Cabo Primero 2	50	
11	Islote Ramesés		100
12	Islotes Van		100
13	Isla Middle		29
14	Islote Rugga		2.000
15	Islote Lucha		10.200
16	Islote Juan Largo		3.750
17	Isla Conejo	365	
18	Islote Infernet		1.600
19	Islote Pierre	250	8.400
20	Isla Inocente	372	
21	Islote Frente D. York	80	
22	Islote Duncan		12.850
23	Isla Virtudes 1	700	
24	Isla W. Virtudes 2	600	50
25	Isla Diego Almagro 1	2.350	
26	Isla Diego Almagro 2		200
27	Piedra Vil	256	
28	Islote Evangelistas		10.000
29	Isla Victoria 1	199	
30	Isla Victoria 2	79	
31	Isla Mason	4	4
32	Península Singular	40	
33	Brazo del Norte	20	
34	Seno Alpen	21	
35	Seno Stange 1	81	
36	Seno Stange 2	24	
37	Seno Stange 3	45	
TOTALES		5.977	73.352/6

3.- Mustélidos

Dentro del área de la reserva se encuentran las dos especies de nutrias conocidas para territorio chileno, ambas, habitando exclusivamente el medio marino.

Ambas especies presentan alto valor peletero, siendo tal vez los recursos animales más económicamente importantes de la zona.

Durante la prospección se detectó presencia y ausencia en cada una de las estaciones, sobre la base de avistamiento de animales, así como fecas frescas y/o madrigueras aparentemente en uso. Los resultados se resumen en la tabla 8.

Tabla 8.- Presencia de mustélidos.

Estación	HUILLIN		CHUNGUNGO	
	Animales (Nº)	Fecas	Animales (Nº)	Fecas
Fiordo White		x		
Isla Videla	1	x		
Seno Breckout		x		
Fiordo Erhardt		x		
Puerto Nuevo	3	x		
Seno Triple		x		
Isla Stosch		x		
Puerto Alert	1	x		x
Isla Madre de Dios	1	x		
Isla Farrell Norte		x		
Isla Farrell Sur	1	x		
Isla Perez	3	x		
Isla Rodriguez		x		
Isla Vidal Gormaz		x		
Puerto Orella		x		x
Isla Contreras	2	x	1	x

La tabla 8 estaría indicando, en general, que ambas especies se encuentran ampliamente distribuidas a lo largo de las costas de la reserva, estando el huillín restringido a costas protegidas de canales e islotes interiores, mientras el chungungo habitaría exclusivamente el litoral exterior de fuerte embestida de las olas oceánicas y caracterizado como especie indicadora por el alga Durvillaea antarctica.

Sobre la base de fotointerpretación aérea de la costa y área de distribución del alga anteriormente señalada se ha elaborado un mapa distribucional que se presenta en la figura 1.

El recurso, en general, no ha sido cuantificado hasta la fecha, a pesar de su importancia peletera, fuera de constituir una fuente potencial de empleo para poblados aislados tales como Puerto Edén. A pesar de ello y sobre la base de avistamientos y captura de animales en la estación Puerto Nuevo, es posible estimar como cifra preliminar para Huillín una densidad de 0,9 animales por Kilómetro de costa.

4.- Cánidos

La reserva forestal alberga sólo una especie, correspondiente a Canis culpaeus, probablemente C.c.culpaeus o subespecie afín a ella y aparentemente restringida al área insular de isla Wellington. Al respecto cabe señalar el hecho de que Markham (1970) señala dicha subespecie para la zona continental de Magallanes desde Isla Riesco al norte.

En isla Wellington su presencia aparentemente no es abundante y es, al menos inferior a la densidad de culpeo en áreas similares (Sielfeld, 1976).

Se detectó su presencia sobre la base de fecas frescas y huellas en las estaciones de seno White, seno Backout y seno Triple. De acuerdo a información obtenida de residentes en Puerto Edén el culpeo sería común en toda la isla. No se realizó cuantificación.

5.- Cérvidos

De las tres especies chilenas, se encuentra dentro de los límites de la reserva Hippocamelus bisulcus o huemúl en densidades aparentemente, y de acuerdo a información de lugareños, más bajas que en la región continental vecina. Los registros hablados recogidos en Puerto Edén indican que habitaría exclusivamente isla Wellington, y dentro de ella sólo el sector este de la isla.

Dentro de este sector existirían pequeños piños, normalmente sujetos a explotación por los lugareños con fines culinarios, y que realizarían migraciones estacionales entre el litoral marino y situaciones andinas, según sea invierno o verano.

Estos piños se localizarían normalmente en valles con vegetación abierta y turbosa que unen la costa con el cordón montañoso interior, mientras lateralmente se encontrarían limitados por formaciones boscosas que permiten protección y alimento invernal (leña dura) Maytenus magellanica. Las migraciones estacionales se realizarían a lo largo de estos valles.

Durante la presente prospección se detectaron unicamente huellas relativamente frescas en el sector alto (aprox. 400 metros s.n.m.) al sur de seno Backout.

6.- Cetáceos

En Chile los estudios referidos a este grupo son en general de corte taxonómico o meros registros de especies, desconociéndose en gran medida aspectos de su biología.

Sielfeld y Venegas (1978) informan sobre avistamientos de delfínidos en el archipiélago patagónico al norte del estrecho de Magallanes, indicando la presencia de las siguientes especies: Orcinus orca, Lagenorhynchus australis, L. obscurus y Cephalorhynchus commersoni. Se extracta de ellos la siguiente tabla correspondiente al período enero-febrero 1978 (verano).

Los avistamientos de delfines efectuados durante la prospección mencionada se indican en la tabla 9.

Tabla 9.- Avistamientos de delfinidos en enero-febrero 1978 (Según Sielfeld y Venegas, 1978).

Espece	Nº avistamientos	Promedio diario
<u>L. australis</u>	119	4,96
<u>L. obscurus</u>	12	0,50
<u>C. commersoni</u>	5	0,21
<u>O. orca</u>	9	0,38
TOTALES	145	6,045

Durante la presente prospección: abril 1982 (otoño), se obtuvieron las siguientes observaciones:

Canal Ladrillero	1	<u>Orcinus orca</u>	
Golfo Ladrillero	6	<u>Lagenorhynchus australis</u>	
Isla Taraba	2	"	"
Seno Breckout	3	"	"

Los registros anteriores indican los resultados presentados en la tabla 10.

Tabla 10.- Avistamiento de delfinidos en abril 1982

Espece	Nº avistamientos	Promedio diario
<u>L. australis</u>	11	0,40
<u>Orcinus orca</u>	1	0,03
TOTALES	12	0,403

Los datos anteriores son interesantes por cuanto los promedios de observaciones diarias para L. australis y O. orca, fuera de la ausencia en abril de 1982 de L. obscurus y C. commersoni, estarían indicando una disminución notable durante el período otoñal y posiblemente el invernal. x

Lo anterior podría tener relación con migraciones estacionales hacia el norte en el período invernal, lo que respaldaría las observaciones de Aguayo (1975) de L. australis frente a Valparaíso y observaciones personales del autor en meses de invierno en la desembocadura del Río Aconcagua. y un ejemplar de L. obscurus varado en mayo 1980 cerca de Montemar, Valparaíso, conservado en el Museo de Historia Natural de esa localidad (Sielfeld, 1980).

Aún cuando no existen reportajes directos dentro de los canales de la reserva Alacalufes, es posible que ocasionalmente sean visitados por otros delfínidos de carácter más pelágico tales como Lissodelphis peronii y Globicephala melaena, especie esta última que de acuerdo a los registros de varamientos en el área estrecho de Magallanes (Venegas y Sielfeld, 1978) sería la más común de todas ellas.

Los cetáceos mayores representados por Physeter catodon y balaenoptéridos en general, normalmente incursionan canales y senos durante sus migraciones estacionales norte-sur. Durante la presente prospección se avistó al norte de isla Perez un ejemplar de la especie Balaenoptera sp. aparentemente B. physalus.

7.- Roedores

A la luz de los resultados de las prospecciones realizadas en el archipiélago patagónico por Markham (op.cit.), Texera (op.cit.), Venegas y Sielfeld (1978 Prospección Otáridos), así como la presente, es posible inferir que gran parte de las islas mayores estaría habitada por especies de los géneros Akodon y Oryzomys. Los registros conocidos se resumen en la tabla 11.

Tabla 11.- Presencia de roedores.

Localidad	<u>O. longicaudatus</u>	<u>A. longipilis</u>	<u>A. markhami</u>
Isla Esmeralda	x		
Isla Wellington	x		x
Isla Orella	x		
Isla Stosch	x	x	
Isla Mornington	x		
Islas Rennell	x	x	
Isla Piazzzi	x		
Isla Vidal Gormaz	x		
Isla Virtudes	x		
TOTALES	9	2	1

Las tres especies habitan exclusivamente situaciones de matorral y bosque, siendo interesante que O. longicaudatus presenta la distribución más extensiva, poblando hasta las islas más externas, mientras A. markhami, hasta la fecha, sería endémica de isla Wellington.

Vale ser señalado por último el coipo, por su valor potencial como especie peletera. En las distintas estaciones visitadas sólo se detectó su presencia en Isla Madre de Dios en turbas de altura asociadas con Ñire. Sobre la base de las abundantes fecas, parece ser relativamente abundante. Tal situación sería similar a la presencia de coipo en isla Gordon, Canal Beagle.

De acuerdo a la información recogida de pobladores de Puerto Edén y Puerto Natales el coipo sería escaso en general en las áreas insulares de la reserva, pero abundante en algunos lugares de la zona continental contigua, preferentemen

te en desembocaduras de ríos y planicies litorales con presencia de Senecio acanthifolius, que aparentemente constituye su principal alimento.

CONCLUSIONES

- 1.- Dentro de los límites de la reserva forestal "Alacalufes" se reconoce un total de 81 especies aviales y 19 mamíferos, representando 81 y 19% respectivamente de los ¹⁰⁰vertebrados existentes en esta reserva.
- 2.- De los mamíferos, todas las especies son residentes permanentes, salvo los cetáceos, para los cuales se conocen migraciones estacionales en el caso de Physeter catodon y Balaenoptera sp. Para las especies menores (Delphinidae) los desplazamientos han sido insuficientemente estudiados y no del todo definidos.

Los pinnípedos se reúnen anualmente durante los meses de primavera y verano en loberías donde se lleva a cabo su reproducción en grandes colonias (ver Fig. 1), para posteriormente cambiar a una vida de tipo pelágico y en que por dispersión de individuos, sus densidades pasan en gran parte inadvertidas.

- 3.- El conjunto de aves, componente más importante de los vertebrados de la zona, está compuesto por un 75,3% de especies residentes en el área, anidando del total un 75,6%, incluyendo 7 especies visitantes de verano.

- 4.- Al considerar los trofismos para cada una de las especies, así como el hábitat genral, se concluye que sólo 6 (31,6%) de los mamíferos es absolutamente terrestre y de las aves (tabla 1 excl. tuque, carancho y churrete) sólo 13 (16,05%). Ello pone de manifiesto la pobreza general de estos ecosistemas, siendo la disponibilidad alimenticia durante los meses de invierno aparentemente limitante. Todos los visitantes de verano son carnívoros y en el caso de aquellos netamente terrestres (Golondrinas, dormilonas, colegial, viudita y fiofío) todos son insectívoros.
- 5.- Al considerar los patrones de distribución para cada una de las especies litorales contempladas y sobre la base de las 16 estaciones visitadas, es posible distinguir dos distritos faunísticos, derivados de la mayor o menor exposición a las olas oceánicas. Dentro de ellos y tal como indican las tablas respectivas, existiría un alto grado de homogeneidad en el sentido latitudinal, pero con diferencias marcadas entre ambos distritos. Estos se caracterizan como sigue:
- a.- Litoral exterior: Fuertemente expuesto a la actividad de las olas oceánicas, caracterizado por la presencia de cochayuyo así como algunas aves no presentes en las costas interiores: Churrete austral, carancho austral, como visitantes chorlo vuelvepedras, y paloma natár-tica. La densidad de aves es significativamente mayor alcanzando 24 ind/Km de costa. Se encontraron en total 17 especies de aves. (ver tablas 3 y 4)

Entre los mamíferos se destaca Lutra felina, especie exclusiva. Los lobos finos australes por otro lado aún cuando son ocasionalmente avistados en canales y golfos,

presentan todas sus colonias de reproducción dentro del área de distribución de Durvillaea antarctica. Este tipo de costas expuestas alcanzan aproximadamente a 967 Km (8,54%) en la reserva.

- b.- Litoral interior: Normalmente no sujetos a marejadas y despoblado de Durvillaea antarctica. Se destaca la presencia de amplios lechos de Macrocystis pyrifera con fauna invertebrada típicamente magallánica (en el sentido de "provincia biótica" denominada magallánica). Dentro de los mamíferos se destaca Lutra provocax, cuya área de distribución no se superpone con aquella del chungungo.

El componente avial, durante el período de prospección, presentó 14 especies de las cuales 3 son exclusivas: Pimpollo, Huairavo y Martín pescador, siendo las restantes comunes con la del litoral expuesto. Las densidades, en general, son bajas, contrastando significativamente con sólo 3,7 individuos/Km de costa.

En su totalidad, la reserva presentaría aproximadamente 10360 Km (91,5%) de este tipo de costas.

- 6.- Dentro de las aves netamente terrestres se destacan en el período otoñal tres grupos característicos y correspondientes a las situaciones matorral-bosque, turba y situaciones de altura. Las dos últimas se destacan por la pobreza absoluta en especies, con sólo una especie cada una, dormilona tontita y yal austral, respectivamente. Ambas especies por otro lado no participan de las situaciones matorral-bosque, la cual presenta 14 especies, todas residentes, indicando un alto gra

do de estabilidad de este grupo faunístico. Sería, por lo demás, el único que permanecería durante el período invernal, al ser migradoras las dormilonas y realizar el yal austral aparentemente migraciones locales hacia el bosque.

Todos los mamíferos terrestres; roedores, cánidos y cérvidos, viven más o menos asociados a las situaciones forestales de la zona.

- 7.- Las aguas continentales, aún cuando abundantes, dado su caracter oligotróficas serían de bajísima productividad, no albergando fauna vertebrada característica, siendo sólo ocasionalmente visitadas por aves y mamíferos acuáticos.
- 8.- La fauna de mamíferos y aves de la reserva forestal "Alcalufes" es típica y representativa de aquellas de los canales de Chile austral al sur de la península de Taitão, sin presentar características de individualidad sobresalientes, salvo la presencia de un gran número de parideros de lobo común y fino. Al respecto y sobre la base de la tabla 7 se estima que aproximadamente el 47,33% de los lobos comunes y el 71,32% de los lobos finos presentes en Magallanes se reproducen anualmente en las loberías situadas en este parque.
- 9.- Los islotes e islas que conforman el litoral exterior de la reserva a pesar de ser habitadas por un buen número de especies de aves de tipo pelágico: Albatros, fardelas, petreles, etc., no presentan lugares de nidación para estas especies, los que en su mayoría se ubican al sur del estrecho de Magallanes.
- 10.- A pesar de la pobreza faunística de las situaciones terrestres, debe considerarse como fundamental su protec-

ción en el caso de especies anfibias fundamentalmente el huillín (Lutra provocax) único recurso animal de importancia comercial en la actualidad.

Al respecto vale ser señalado que esta especie se restringe aparentemente a litoral de tipo rocoso con franja de bosque de tipo perennifolio, alejándose siempre de zonas con tráfico humano constante o periódico y litoral con algún grado de intervención humana.

- 11.- Sobre la base del análisis faunístico y aún cuando el conjunto de vertebrados de la reserva cualitativamente no sería muy distinto a aquel de otras zonas del archipiélago patagónico austral, adquiere carácter de unidad faunística por la alta densidad de otáridos que alberga su costa y los stocks aparentemente importantes de chungungo y huillín que se encuentran en la zona. Frente a posibles intereses de explotación del área, ya sea ganaderos, forestales, turísticos, peleteros u otros, parece recomendable realizar evaluaciones previas sobre el posible efecto de estas actividades frente a la aparentemente alta fragilidad de los ecosistemas en cuestión.

II.- RESERVA FORESTAL "ISLA RIESCO"

RESULTADOS Y DISCUSION

Los resultados de la prospección efectuada en la reserva "Isla Riesco" y la discusión de éstos, se presenta en la forma utilizada para el análisis y discusión de datos de la reserva "Alacalufes".

I.- AVES

a.- Especies presentes en el área. Al respecto se debe señalar que la reserva "Isla Riesco" corresponde a la porción occidental de esta isla, con características vegetacionales, geológicas, edáficas y faunísticas típicas de aquellas de las otras islas del archipiélago patagónico. Hace excepción el límite sur-este (Seno Fanny), en que hacen aparición rocas sedimentarias y vegetación transicional entre bosque siempreverde de canales y bosque de lenga. Ello incide aparentemente en diferencias faunísticas con el resto de la reserva.

El área alberga en general la mismas especies que la reserva forestal Alacalufes (ver Markham, 1970), salvo la ausencia de aquellas típicas y exclusivas del litoral exterior: Churrete austral, carancho negro, y paloma antártica. Tampoco ha sido reportado para el área el cóilarga, cuya distribución estaría restringida a bosque de canales más septentrionales. Se agregan la garza boyera Bubulcus ibis y el petrel moteado Daption capense. Ambos no nidantes y visitantes.

Según lo anterior se registra un total de 80 especies de aves de las cuales 58 (72,5%) serían residentes permanentes. A ellos se agrega un 6,3% de visitantes de invierno y 21,3% de visitantes de verano. Se incluye en los primeros al pingüino de penacho amarillo.

El porcentaje de aves nidantes es significativamente menor a aquel de la reserva Alacalufes, con un 66,3% (53 especies), al no anidar en esta zona la golondrina de mar y las dos especies de yncó. A ellos se agrega el desconocimiento de lu-

gares de nidación de gaviotín sudamericano y pingüino de Magallanes.

Los datos anteriores se resumen en la tabla 12.

Tabla 12.- Composición de la avifauna.

Total especies	Residentes	Visitantes		Nidante
		invierno	verano	
79	58 (73,42%)	5 (6,33%)	17 (21,52%)	53 (67,09%)

b.- Aves litorales. La reserva en estudio no presenta litoral de tipo expuesto por razones obvias derivadas de su ubicación interior, obteniéndose los resultados que se indican en tabla 13 para franjas de muestreo en las tres estaciones contempladas. Los valores se han estandarizado a longitudes de transecto de 10 Km.

Tabla 13.- Avifauna litoral.

Especies	Xaultegua (10 Km)	Brazo Nuñez (10 Km)	Seno Fanny (10 Km)	TOTALES (30 Km)	Frecuencias	Predominio
Pingüino de Magallanes			3,75	3,75	33,3	3,85 ✓
Pimpollo			0,42	0,42	33,3	0,43 ✓
Yeco	0,17		2,08	2,25	66,6	2,31 ✓
Cormorán rocas		13,0	16,67	29,67	66,6	30,43 ✓
Garza boyera			0,42	0,42	33,3	0,43 ✓
Caranca		1,0	3,75	4,75	66,6	4,87 ✓
Quetru no volador	0,34	8,0	7,08	15,42 7,42	99,9	7,61 ✓ 15,42
Quetru volador			1,25	1,25	33,3	1,28 ✓ 15,42
Pato juarjual		2,0	5,0	7,00	66,6	7,81 ✓ 15,42
Traro		1,0	0,83	1,83	66,6	1,88 ✓
Gaviota dominicana		2,0	20,83	22,83	66,6	23,41 ✓
Martín pescador	0,17	1,0	0,83	2,00	99,9	2,05 ✓
Churrete	0,51	3,0	4,58	8,09	99,9	8,30 ✓
Tordo			5,83	5,83	33,3	5,98 ✓
TOTALES				97,51		
				105,51		

Los valores expresados en la tabla 13 muestran en general alta concordancia con aquellos indicados para el litoral interior de la reserva Alacalufes, aún cuando hay ausencia de algunas especies, alcanzando en su totalidad a sólo 14. En conjunto presentarían una densidad aproximada de 3,25 ind/Km de costa, valor que corresponde casi exactamente con el calculado para la reserva anterior.

Dado el bajo número de estaciones de muestreo (3) se desprecian los valores de las frecuencias, al suponerlas no representativas.

Los valores de predominio numérico, aún cuando no iguales a aquellos de la reserva anterior, indican una misma tendencia, resaltando en forma decreciente el cormorán de las rocas, gaviota dominicana, churrete, pato juarjual, quetru y el resto.

c.- Aves terrestres. Se prospectó esta zona considerando las mismas situaciones típicas que para la reserva Alacalufes (Matorral y bosque, zonas turbosas y zonas de altura). De ellas sólo muestran algunas diferencias el conjunto de aves presentes en Matorral y bosque, caso que se analiza a continuación.

Tabla 14.- Presencia y ausencia de aves en situaciones forestales.

Especies	Golfo Xaltegua	Brazo Nuñez	Seno Fanny	TOTALES
Picaflor	x	x	x	3
Rayadito	x	x	x	3
Churrín	x	x	x	3
Diucón		x		1
Comesebo grande			x	1
Torao		x	x	2
Jilguero		x		1
Cachaña			x	1
Tiuque		x		1
TOTAL	3	7	6	

La tabla 14 muestra gran semejanza con lo indicado para situaciones forestales en la reserva forestal Alacalufes, al presentar como especies más frecuentes al rayadito, churrín y picaflor. Existe una aparente mayor pobreza de especies, al presentarse sólo 9 de ellas contra 14 en "Alacalufes".

Aquellas ausentes son en general comunes y representadas por el traro, cachudito, zorzal y churrete. A ellas se agrega el colilargo cuyo rango distribucional no alcanza el sector isla Riesco.

Para el sector Riesco vale por lo tanto lo señalado para las situaciones forestales de la reserva "Alacalufes".

II.- MAMIFEROS

1.- Especies presentes

El cuadro general de especies es muy similar a aquel de la reserva Alacalufes con escasas diferencias, razón por la cual se vuelven a enumerar las especies presentes y previamente prospectadas por Markham (1970).

Cetáceos: Se debe agregar otra especie de Delphinidae:
Tonina negra (Cephalorhynchus eutropia)

Pinnipedios: Sin variaciones

Mustélidos: Solamente: Huillín (Lutra provocax)

Roedores: Lauchita de los espinos (Oryzomys longicaudatus)
Ratoncito lanoso (Akodon longipilis)
Lauchón de pie chico (Phyllotis micropus)

Cánidos: Culpeo (Canis culpaeus)

Cérvidos: Huemul (Hippocamelus bisulcus)

2.- Pinnipedios

Las tres especies citadas son ocasionales en la zona de Riesco, no presentando colonias de reproducción, salvo Otaria flavescens. En relación a ésta, Sielfeld et al. (1978) señalan una colonia de 100 ejemplares para el golfo Xaultegua. Este sitio en la actualidad se encuentra en desuso por razones desconocidas, pero en la presente prospección se detectó un nuevo sitio en la isla Riesco, en la costa oeste del estero Pérez de Arce de la península Córdoba de aproximadamente 100 pariciones anuales. Su ubicación se indica en la figura 1, bajo los números 38 y 39 respectivamente.

3.- Cetáceos

Es válido en general lo señalado en el capítulo referido a la reserva forestal Alacalufes.

La densidad de animales en los alrededores de isla Riesco aparentemente es baja y derivada posiblemente de causas naturales (pobreza de alimento), o sobreexplotación por parte de las cuadrillas de centolleros del área, los cuales hacen uso de su carne para el cebado de las trampas.

En las cercanías de la estación 1 (Xaultegua) se avistó un grupo de 4 toninas negras (Cephalorhynchus eutropia) y en el interior del seno Fanny tres delfines australes (Lagenorhynchus australis), que constituyen los únicos registros en esta zona.

Markham (op.cit.) comunica el avistamiento de 6 orcas (Orcinus orca).

4.- Roedores

Se han detectado tres especies, todas ellas comunes al sector continental contiguo a Isla Riesco. Ellas son Oryzomys longicaudatus, Akodon longipilis y Phyllotis micropus detectado en los sectores fiordo Toro y Cóndor por Markham (op. cit.).

Estas especies son preferentemente habitantes de sectores forestados.

Se carece de información documentada sobre presencia de coipo en el sector correspondiente a la reserva forestal. Bajo número MA - 1777 de la colección zoológica del Instituto de la Patagonia de Punta Arenas se conserva un ejemplar proveniente de un sitio desconocido de Isla Riesco, lo cual al menos asegura su presencia en la isla.

5.- Mustélidos

Sólo habita esta zona el huillín Lutra provocax con densidades -a juzgar por las fecas, restos alimenticios y rastros- tan abundantes como en los canales más exteriores. La extensión de la reserva corresponde en gran medida con el área de distribución de esta especie en la isla, extendiéndose unicamente a lo largo de la zona que presenta bosques costeros de tipo siempreverde entre isla Grande por el norte y estero Fanny por el sur.

6.- Cánidos

Para la totalidad de la isla Riesco se han señalado dos especies de zorros (Markham, 1971) chilla y culpeo.

El sector correspondiente a la Reserva Forestal alberga una población no cuantificada de culpeo, aparentemente de la subespecie presente de Aysén al norte: Canis culpaeus culpaeus (Markham, 1970).

Se detectó fecas frescas y rastros en la estación 1: Xaultegua y posteriormente se colectó un ejemplar en la estación 3: estero Fanny.

7.- Cérvidos

Aparentemente y de acuerdo con informaciones de habitantes de la zona, la parte sur, fundamentalmente aquella más boscosa albergaría una pequeña población no cuantificada de huemules.

Estas indican en todos los casos (4) que durante los meses de invierno y en el sector costa norte de estero Fanny, así como en su parte más interior, sería normal avistar pequeños piños de aproximadamente 5 ejemplares en las cercanías de la playa. Posteriormente, en primavera éstos migrarían a zonas más altas.

Durante la presente prospección fue imposible avistar animales y registrar otros indicios de su presencia.

En diciembre de 1980 se recibió en la Sección Zoología un macho juvenil proveniente de la zona antes señalada. El ejemplar se conserva en la colección zoológica de este Instituto bajo el número MA - 1781.

CONCLUSIONES

- 1.- La reserva forestal "Isla Riesco" presenta un total de 79 especies de aves y 18 mamíferos, lo cual correspondería al 81,4 y 18,6% respectivamente.
- 2.- Los mamíferos netamente terrestres, incluyendo al huillín que es de tipo anfibio, son residentes permanentes en la zona. Los demás mamíferos, todos de vida fundamentalmente marina (Pinnipedios y cetáceos) sólo son visitantes ocasionales de las costas, no conociéndose lugares de reunión con fines reproductivos, salvo una pequeña lobería de Otaria flavescens.
- 3.- El conjunto de aves está constituido por un alto porcentaje de especies residentes alcanzando un 72,5%. Del porcentaje restante predominan aquellos de visita durante los meses de verano (21,5%). Un 66,25% de todas las aves anidan en la zona.
- 4.- De acuerdo a los hábitos alimenticios de las diversas especies presentes se detecta que sólo 5 mamíferos (27,8% de 18) y 33 especies de aves (41,8% de 79) serían tróficamente dependientes del ecosistema terrestre, lo que vuelve a manifestar la pobreza de habitat anteriormente señalada para la reserva "Alacalufes".
- 5.- La reserva es en general muy homogénea desde el punto de vista faunístico, por lo que no es posible hacer distinción entre distritos faunísticos, mayores como es el caso de la reserva "Alacalufes".
- 6.- Tal como se señaló para la reserva "Alacalufes", en las situaciones forestales se detecta la mayor parte de las especies de aves y mamíferos terrestres, las cuales al ser en un alto porcentaje de tipo residente, integran una comunidad temporalmente muy estable. La aparente mi-

gración invernal del yal austral a situaciones de matorral y bosque, y emigración a otras regiones por parte de las dos especies de dormilonas, indicaría que la señalada estabilidad temporal no sería válida para situaciones de tipo turboso y de altura.

- 7.- Los sistemas de aguas dulces tanto límnicas como lóticas, no presentan salvo casos excepcionales, aves o mamíferos.
- 8.- Tanto las aves como los mamíferos de la reserva "Isla Riesco" son comunes a áreas similares de la XII Región. Por otra parte destaca la ausencia de sitios de nidación de aves marinas coloniales, salvo posibles pequeñas colonias de representantes del género Phalacrocorax (Cormoranes) y Larus dominicanus (Gaviota dominicana). Tampoco existen parideros de lobo común (Otaria flavescens) dentro de los límites de la reserva. El único animal de importancia comercial de la zona presente en cantidades aparentemente altas, y cuya conservación requeriría de medidas de protección de su habitat es el huillín (Lutra provocax).
- 9.- Sobre la base de lo señalado anteriormente, la reserva estaría cumpliendo principalmente con la finalidad de proteger los recursos huillín y huemul, cuyas poblaciones no han sido cuantificadas hasta la fecha. Ambas presentan poblaciones en otras reservas: Alacalufes y Bernardo O'Higgins, así como áreas absolutamente desafectadas de protección: Península Brunswick y Muñoz Gamero.

LITERATURA CITADA

- AGUAYO, A. 1975. Progress Report on Small Cetaceans Research in Chile. Jour. Fish. Res. Board Can. 32: 1123-1143.
- CABRERA, A. 1957. Catálogo de los Mamíferos de América del Sur I: (Metatheria, Unguiculata, Carnívora). Mus. Arg. C. Nat. "Bernardino Rivadavia", Ciencias Zoológicas IV (1): 1-307.
- MARKHAM, B. 1970. Reconocimiento faunístico del área de los fiordos Toro y Cóndor, Isla Riesco, Magallanes. ANS. INST. PAT., Punta Arenas (Chile) 1: 41-57.
- MARKHAM, B. 1970. Nota sobre la subespecie del cugleo en Magallanes. ANS. INST. PAT., Punta Arenas (Chile) 1: 61-66.
- MARKHAM, B. 1971. Catálogo de los Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos de la provincia de Magallanes (Chile). Publicaciones del Instituto de la Patagonia, Serie Monografías, Punta Arenas (Chile), Nº 3, 63 p.
- SIELFELD, W. 1977. Reconocimiento macrofaunístico terrestre en el área de seno Ponsonby (Isla Hoste). ANS. INST. PAT., Punta Arenas (Chile), 8 : 275-296.
- SIELFELD, W. 1978. Algunas consideraciones sobre fócidos (Pinnipedia) asociados a las costas de Chile. ANS. INST. PAT., Punta Arenas (Chile), 9: 153-156.
- SIELFELD, W. 1980. Mamíferos marinos en colecciones y museos de Chile. ANS. INST. PAT., Punta Arenas (Chile), vol. 11: 273-280.
- SIELFELD, W. y C. VENEGAS, 1978. Observaciones de delfines en los canales australes de Chile. ANS. INST. PAT., Punta Arenas (Chile), 9: 145-151.

- SIELFELD, W., C. VENEGAS, A. ATALAH y A.J. TORRES. 1978. Prospección de otáridos en las costas de Magallanes. ANS. INST. PAT., Punta Arenas (Chile), 9: 157-170.
- TEXERA, W. 1973. Distribución y diversidad de mamíferos y aves en la provincia de Magallanes. II.- Algunas notas ecológicas sobre los canales patagónicos. ANS. INST. PAT., Punta Arenas (Chile), 4: 291-305.
- VENEGAS, C. 1976. Observaciones ornitológicas en la Tundra Magallánica. I. Recuento descriptivo del área y de las observaciones aviales entre los paralelos 51° 31'S y 52° 09'S. ANS. INST. PAT., Punta Arenas (Chile), 7: 171-184.
- VENEGAS, C. y W. SIELFELD. 1978. Registros de Mesoplodon layardii y otros cetáceos en Magallanes. ANS. INST. PAT., Punta Arenas (Chile), 9: 171-178.
- VENEGAS, C. y J. JORY, 1979. Guía de Campo para las Aves de Magallanes. Publicaciones Instituto de la Patagonia, Serie Monografías, Punta Arenas, 253 p.

APENDICE I

Lista de estaciones

1.- Isla Wellington, Puerto Kaiser	74-50W - 48-48S
2.- Isla Wellington, Fiordo Triple	74-48W - 48-56S
3.- Canal Inutil, Puerto Orella	75-36W - 49-07S
4.- Isla Stosch, Canal Orella	75-37W - 49-10S
5.- Isla Mornington, Puerto Nuevo	75-24W - 49-37S
6.- Isla Wellington, Fiordo Backout	74-30W - 49-38S
7.- Isla Mornington, Puerto Alert	75-15W - 49-51S
8.- Isla Wellington, Canal Ancho	74-32W - 50-00S
9.- Isla Madre de Dios, Fiordo Eleuterio	75-19W-50-19S
10.- Isla Guarello, Mina Guarello	75-20W - 50-22S
11.- Isla Farrel, Canal Farrel	74-45W - 50-43S
12.- Isla Farrel, Canal Farrel	74-53W - 50-51S
13.- Isla Gabriel Gonzalez V., Est. Guadalupe	74-28W - 51-11S
14.- Isla Diego de Almagro, Est. San Blas	75-04W - 51-23S
15.- Isla Contreras, Est. Nelson	74-50W - 51-38S
16.- Isla Vidal Gormaz, Canal Montt	74-48W - 52-07S
17.- Isla Philippi	74-21W - 52-12S
18.- Isla Manuel Rodríguez, Bahía Sivenbright	74-44W - 52-35S
19.- Isla Riesco, Bahía Buckle	72-53W - 53-02S
20.- Isla Riesco, Brazo Nuñez	72-31W - 53-18S
21.- Isla Riesco, Fiordo Fanny	72-16W - 53-03S

APENDICE II

Lista de nombres científicos de aves

1.- Pingüino de penacho amarillo	<i>Eudytes crestatus</i>
2.- Pingüino de Magallanes	<i>Spheniscus magellanicus</i>
3.- Pimpollo	<i>Podiceps rolland</i>
4.- Blanquillo	<i>Podiceps occipitalis</i>
5.- Huala	<i>Podiceps major</i>
6.- Albatros real	<i>Diomedea epomophora</i>
7.- Albatros de ceja negra	<i>Diomedea melanophris</i>
8.- Albatros de cabeza gris	<i>Diomedea chrysostoma</i>
9.- Albatros oscuro de manto claro	<i>Phoebetria palpebrata</i>
10.- Petrel gigante antártico	<i>Macronectes giganteus</i>
11.- Petrel plateado	<i>Fulmarus glacialisoides</i>
12.- Petrel antártico	<i>Thalassoica antarctica</i>
13.- Petrel moteado	<i>Daption capensis</i>
14.- Fardela gris	<i>Procellaria cinerea</i>
15.- Fardela negra grande	<i>Procellarva aequinoctialis</i>
16.- Fardela negra	<i>Puffinus griseus</i>
17.- Golondrina de mar	<i>Oceanites oceanicus</i>
18.- Yunco de Magallanes	<i>Pelecanoides magellani</i>
19.- Yunco de los canales	<i>Pelecanoides urinatrix</i>
20.- Yeco	<i>Phalacrocorax olivaceus</i>
21.- Cormorán de las rocas	<i>Phalacrocorax magellanicus</i>
22.- Cormorán imperial	<i>Phalacrocorax atriceps</i>
23.- Cuca	<i>Ardea cocoi</i>
24.- Garza bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>
25.- Huairavo	<i>Nycticorax nycticorax</i>
26.- Caiquén	<i>Chloephaga picta</i>
27.- Caranca	<i>Chloephaga hybrida</i>
28.- Pato juarjual	<i>Lophonetta specularioides</i>
29.- Quetru no volador	<i>Tachyeres pteneres</i>
30.- Quetru volador	<i>Tachyeres patachonicus</i>
31.- Cóndor	<i>Vultur gryphus</i>
32.- Jote de cabeza colorada	<i>Cathartes aura</i>
33.- Tiuque	<i>Miluago chimango</i>
34.- Carancho negro	<i>Phalacrocorax australis</i>
35.- Traro	<i>Polyborus plancus</i>
36.- Pilpilén austral	<i>Haematopus leucopodus</i>
37.- Pilpilén negro	<i>Haematopus ater</i>
38.- Chorlo chileno	<i>Zonibyx modestus</i>
39.- Playero vuelvepedras	<i>Arenaria interpres</i>
40.- Playero de las rompientes	<i>Aphriza virgata</i>
41.- Playero de Baird	<i>Calidris bairdii</i>
42.- Playero blanco	<i>Calidris alba</i>
43.- Zarapito	<i>Numenius phaeopus</i>
44.- Zarapito de pico recto	<i>Limosa haemastica</i>

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| 45.- Becasina | Gallinago gallinago |
| 46.- Becasina grande | Gallinago stricklandii |
| 47.- Perdicitia cordillerana austral | Attagis malouinus |
| 48.- Paloma antártica | Chionis alba |
| 49.- Salteador | Catharacta chilensis |
| 50.- Gaviota austral | Leucophaeus scoresbii |
| 51.- Gaviota dominicana | Larus dominicanus |
| 52.- Gaviotín sudamericano | Sterna hirundinacea |
| 53.- Cachaña | Enicognathus ferrugineus |
| 54.- Tucujuere | Bubo virginianus |
| 55.- Chuncho | Glaucidium nanum |
| 56.- Picaflor | Sephanoides galeritus |
| 57.- Martín pescador | Ceryle torquata |
| 58.- Carpinterito | Picoides lignarius |
| 59.- Carpintero negro | Campehilus magellanicus |
| 60.- Churrete austral | Cinclodes antarcticus |
| 61.- Churrete | Cinclodes patagonicus |
| 62.- Churrete acanelado | Cinclodes fuscus |
| 63.- Colilarga | Sylviorthorhynchus desmursi |
| 64.- Rayadito | Aphrastura spinicauda |
| 65.- Comesebo grande | Pygarrhichas albogularis |
| 66.- Churrín | Scytalopus magellanicus |
| 67.- Diucón | Pyrope pyrope |
| 68.- Dormilona fraile | Muscisaxixola flavinucha |
| 69.- Dormilona tontita | Muscisaxicola macloviana |
| 70.- Colegial | Lessonia rufa |
| 71.- Cachudito | Anairetes parulus |
| 72.- Viudita | Colorhamphus parvirostris |
| 73.- Fiofio | Elaenia albiceps |
| 74.- Golondrina chilena | Tachycineta leucopygia |
| 75.- Golondrina de dorso negro | Notiochelidon cyanoleuca |
| 76.- Chercán | Troglodytes aedon |
| 77.- Zorzál | Turdus falcklandii |
| 78.- Tordo | Curaeus curaeus |
| 79.- Cometocino patagónico | Phrygilus patagonicus |
| 80.- Yal austral | Melanodera melanodera |
| 81.- Chincól | Zonotrichia capensis |
| 82.- Jilguero | Carduelis barbatus |