

MISCELANEA

Active feeding of *Euphausia superba* in a swarm north of Elephant Island

TARSICIO ANTEZANA¹ and KRISTEL RAY¹

ABSTRACT

Previous conceptual models relating feeding and swarming all assume that euphausiids do not feed in swarms because food is limiting, particularly in dense swarms. Present field data and shipboard experiments were designed to test this limitation and other laboratory based predictions (Antezana et al., 1982). Results strongly suggest that feeding and swarming are co-occurring events north of Elephant Island. Three lines of evidence suggest intense, active feeding behavior of swarming krill: (1) the distribution of elevated stomach pigments is consistent with an abrupt "southeast-northwest" chlorophyll a gradient; (2) pigment-laden stomachs predominate in the area for hours, days, and even weeks; and (3) egestion rates in the absence of food suggest that animals should empty their stomachs within a few hours. Based on feeding and egestion behavior, stomach capacities, pigment content of feces, krill densities, and ambient chlorophyll a, the feeding potential of krill within the swarming area north of Elephant Island is evaluated. Because exceptionally full krill stomachs can not be explained by feeding on phytoplankton alone, we suggest that coprophagy may be occurring within the swarm. We propose that swarming may have adaptive feeding advantages not unlike those occurring in organisms of various phyla which exploit ephemeral, patchy food sources.

¹ Departamento de Oceanología, Facultad de Ciencias Biológicas y de Recursos Naturales. Universidad de Concepción. Casilla 2407, Apartado 10, Concepción. Chile.

* * *

J. Field Ornithol. 56 (3): 275-277, 1985

Wounds due to flipper bands on penguins

MICHEL SALLABERRY A.¹ and JOSÉ VALENCIA D.²

ABSTRACT

Penguin population studies require flipper banding to obtain information on known-age birds. With the increasing interest in research on Antarctic penguins, more scientist will initiate banding programs. Sladen (1952) designed adequate flipper bands without safety fasteners and today these can be obtained commercially. However, at least in one penguin colony, a different type of flipper band has been used extensively. The metal rings have safety fasteners that flatten to form a projection anterior or posterior to the flipper and fit the flipper close to the humeral articulation. This type of flipper band frequently causes severe injury to the birds regardless of how it is applied and can attract predators or result in death of the banded individual.

¹ Sección Vertebrados, Museo Nacional de Historia Natural de Santiago, Casilla 787, Santiago, Chile.

² Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile. Casilla 653, Santiago, Chile.

Coníferas y dicotiledóneas fósiles del Terciario de la isla Rey Jorge, Islas Shetland del Sur, Antártica¹

TERESA TORRES G.²

RESUMEN

La presencia y determinación de plantas fósiles en diferentes sectores de la isla Rey Jorge, ha sustentado tradicionalmente el esquema estratigráfico del Terciario. De acuerdo con dataciones radiométricas proporcionadas por Birkenmajer (1983) y antecedentes paleobotánicos de Orlando (1965) y Romero (1978), la posición cronoestratigráfica de las secuencias fosilíferas, ha variado desde Paleoceno Superior al Mioceno.

En alguna de las secuencias volcano sedimentarias de la isla, se han encontrado numerosos fragmentos de madera silicificada. Estos presentan una buena preservación de la estructura celular, destacándose en el reemplazo de las células, minerales de ópalo, cuarzo y calcedonia.

El objetivo de este trabajo es presentar las evidencias que permiten clasificar 5 taxa colectados en los alrededores de la Punta Suffield, aproximadamente a 1,5 km al NE de la Base Soviética de Bellingshausen y a 2 km de la Base Chilena, Teniente Marsh.

La determinación taxonómica de las maderas petrificadas, corresponde a los órgano-géneros: Nothofagoxylon (Gothan); Araucarioxylon (Kraus); Podocarpoxylon (Gothan); Cupressinoxylon (Goepfert) y Eucryphioxylon n. gen.

Los fósiles identificados permiten inferir una comunidad arbórea, vinculada a especies actuales que crecen en los bosques subantárticos del Sur de Chile. El conjunto florístico corresponde a la asociación Nothofagus-Podocarpus, de clima templado-frío, con estacionalidades marcadas, que existió durante el Oligoceno.

¹ Proyecto d-3. Instituto Antártico Chileno (INACH).

² Departamento Tecnología de la Madera. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile. Casilla 9206, La Granja, Santiago de Chile.

* * *

Antarctic Nutrient Cycles and Food Webs (ed. by W.R. Siegfried, P.R. Condy, and R.M. Laws). © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1985

Food Webs and Functional Aspects of the Kelp, *Macrocystis pyrifera*, Community in the Beagle Channel, Chile

JUAN CARLOS CASTILLA¹

ABSTRACT

Food webs were studied in coastal belts of *Macrocystis pyrifera* in the Beagle Channel, mainly at Puerto Toro (55°05'S., 67°04'W.), by SCUBA diving during 6 field trips between August 1979 and December 1980. I report a general connectedness web, showing trophic relationships among macro invertebrates and algae. The web is capped by the trophic generalist starfish, *Cosmasterias lurida*. Four species of sea-urchins are present in the community: *Loxechinus albus*, *Pseudochinus magellanicus*, *Arbacia dufresnei* and *Austrocidaris canaliculata*. Experimental manipulation of the 2 most abundant species, *L. albus* and *P. magellanicus*, demonstrated that they did not over-exploit live plants of *M. pyrifera*; instead they used as their main food item the abundant subtidal algal material drifting in the area. Since I found no high-trophic-level keystone species in the community, I discuss certain density independent factors that could control sea-urchin populations. I predict that, even within a restricted geographical area, different degrees of grazer-plant (sea-urchins - *M. pyrifera*) interactions can be found within the same species assemblage. I suggest that in kelp communities the sea-urchin - live *Macrocystis* ecological interactions are changeable and cannot be determined a priori.

¹ Ecología Marina, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Casilla 114-D, Santiago, Chile.

Comments on Fishes from the Diego Ramírez Islands, Chile

GERMÁN PEQUEÑO¹

ABSTRACT

The Diego Ramírez Islands consist of a group of rocky, small islands between 66° and 67°S., and 68° and 69°W., south of Cape Horn, in a well known inhospitable region (Fig. 1). Fishes from there are practically unknown. A collection of 34 specimens was made in the inter- and subtidal areas of Gonzalo Island, one of the islands, in March 1981.

Three species, two of Nototheniidae and one of Zoarcidae, were in the collection. Species, number of specimens and total length range (mm) are as follows: *Notothenia magellanica* (Forster, 1801), 3, 52-190; *Notothenia cornucola* (Richardson, 1845), 24, 40-110; and *Austrolycus depressiceps* Regan 1913, 7, 68-190. Another zoarcid of the same species of ca. 650 mm TL was collected but not preserved.

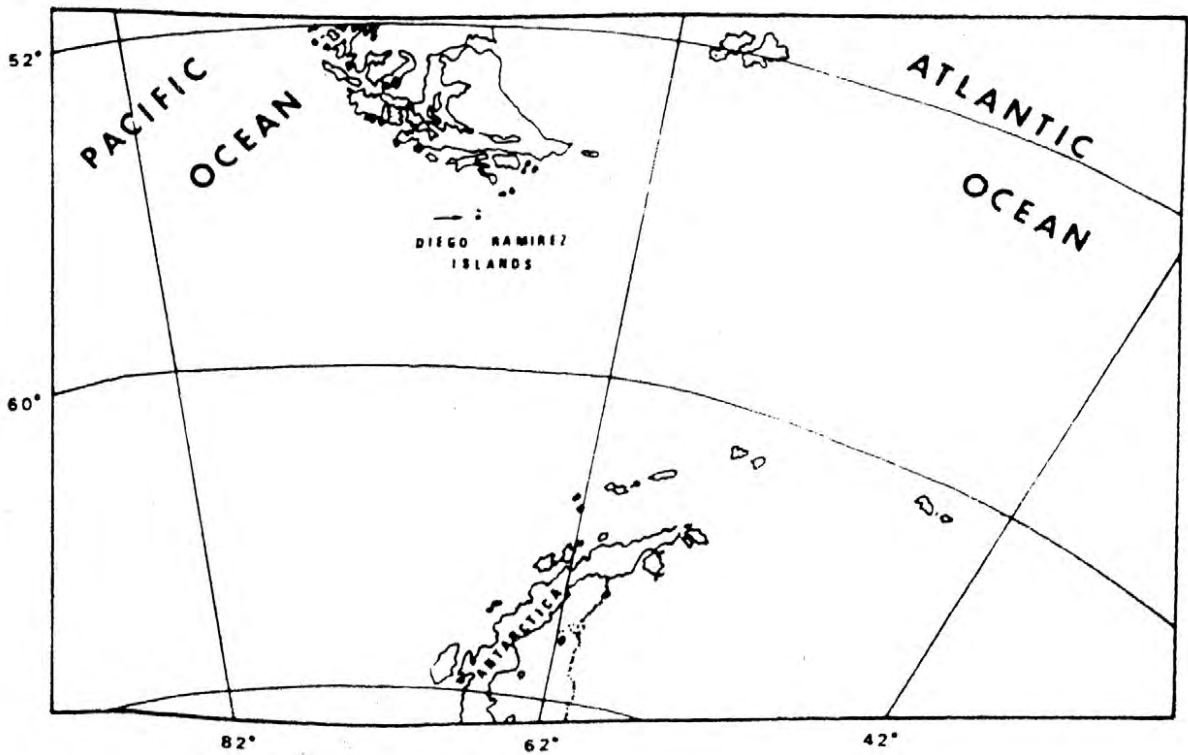


Fig. 1. Location of the Diego Ramírez Islands, in a southwest position of cape Horn.

¹ Instituto de Zoología, Universidad Austral de Chile. Casilla 567, Valdivia, Chile.

Morphological Characterization of the Alimentary Tract of Antarctic Fishes and Its Relation to Feeding Habits

PATRICIO OJEDA¹

ABSTRACT

Morphological and morphometric characteristics of the alimentary tract in 22 species of carnivorous antarctic fishes were studied. It is shown that all of these species have similar, well-developed Y-shaped stomachs with generally thick (0.5-1.0 mm) walls. The relative stomach lengths are also similar, ranging from 9.8 to 22.2% of body length. Relative intestine lengths, a characteristic frequently used as an indicator of the kind of food eaten by a species, are also remarkably similar among most species (31 to 67%). Notothenia gibberifrons, a conspicuous benthos feeder, has a significantly longer intestine (91%), probably as an adaptation to the quantity of undigestible material (mud) incorporated with its faunal prey. These values fit within or below the limits (60-150%) of relative intestine length described in the literature for carnivorous fishes. The number of pyloric caecae is in general relatively low and fairly constant in each species. It is concluded that the morphological features studied could represent similar adaptations of these antarctic fishes to a similar carnivorous diet.

¹ Department of Zoology, University of Maine, Orono, ME 04469, USA.

* * *

Interdisciplinary Science Reviews 11 (2): 211-218, 1986

New Data on the Relief Development of the South Shetland Islands, Antarctica

DIETRICH BARSCH¹, and ROLAND MÄUSBACHER¹

ABSTRACT

During several expeditions to the Antarctic Peninsula and the neighbouring islands, samples were collected from different sediments which contained datable materials or which were datable with new techniques. Thus it became possible to develop, together with our geomorphic field data, some new ideas on relief development at the rim of the Antarctic continent as well as on the glacial history of the area studied.

Planation surfaces in this area seem to be fairly old. For example, the prominent marine erosion surface on Fildes Peninsula, 35-45 m above mean sea level, is probably older than 85000 years - older than the last interglacial period and the penultimate glaciation. All Holocene beaches, which are situated between 20 m and the present coastline, were formed during the last 6000 years.

Before 6000 BP the islands were still completely glaciated. The breakdown of the ice cover to nearly the present extent must have been extremely abrupt, taking no more than 1000 years (6000 to 5000 BP). Between 3000 and 1000 BP there were at least two re-advances. These advances were restricted to the prominent outlet glaciers, which followed pre-existing valleys.

¹ Geographical Institute, University of Heidelberg, FRG.

Changes at the physical and chemical marine environment of the Bransfield Strait and its relation with global climatic-oceanographic alterations

JOSÉ LUIS BLANCO¹ and ROLANDO KELLY¹

ABSTRACT

During the execution of the experimental phases of BIOMASS (FIBEX, SIBEX 1 and SIBEX 2) different oceanographic and biological conditions were encountered in the study zone. Due to the sparse oceanographic information previous to BIOMASS it has been difficult to explain the origin of the mentioned differences.

This work aims to look upon global climatic alterations in the subtropics and its possible influence in the Antarctic zone which could induce changes in the marine ecosystem.

Some oceanographic variables of the three BIOMASS experiments that characterize the differences found between them in the Bransfield Strait environment are analyzed.

Long time series (1965-1983) of surface Atmospheric Pressure on Stations located in the Southeast Pacific (Antofagasta, Valparaíso), Southern Ocean (Punta Arenas, Centro Meteorológico Presidente Frei), Antarctic Continent (Amudsen-Scott) and in the Subtropical Pacific (Isla de Pascua y Darwin) are used.

The time series are worked as monthly anomalies and representative indexes of atmospheric activity are formed. These are submitted to comparative statistic analysis, specially with the one known as ENSO (EL NIÑO SOUTHERN OSCILLATION), to determine the influence of global climatic-oceanographic phenomena as EL NIÑO in the Antarctic.

¹ Instituto de Fomento Pesquero, Casilla 1287, Santiago, Chile.

* * *

Comunidades Marinas del intermareal rocoso y submareal somero y la depredación sobre el gastrópodo *Nacella polaris* en isla Robert, Shetland del Sur, Antártica

JUAN CARLOS CASTILLA¹ y NICOLÁS ROZBACZYLO¹

RESUMEN

*Esquemas de zonación biológica para localidades rocosas intermareales expuestas de la península Copper Mine (62°23'S.; 59°42'W.) y del submareal somero (hasta 20 m de profundidad) del estrecho Inglés, en isla Robert, Shetland del Sur, Antártica son presentadas. En base a estudios durante los meses de verano de 1977 a 1980 se discute la distribución batimétrica, composición de tallas y principales relaciones morfométricas de uso de los invertebrados más conspicuos en ambos sistemas, el gastrópodo *Nacella polaris*. La activa e importante depredación sobre las poblaciones intermareales de *Nacella polaris* por la gaviota *Larus dominicanus* es analizada. Se concluye que *Larus* depreda sobre*

¹ Departamento de Biología Ambiental y de Poblaciones, Facultad de Ciencias Biológicas. Pontificia Universidad Católica de Chile, Casilla 114-D, Santiago, Chile.

Nacella siguiendo tres estrategias: a) Ingestión y regurgitado posterior; b) Depredación in situ sobre los roqueríos donde habita *Nacella* y c) Depredación luego de un transporte de la presa a zonas altas de conchales. En las tres situaciones las tallas promedio de *Nacella* seleccionadas por *Larus* son significativamente diferentes. Se analiza el posible impacto ecológico de esta acción depredadora sobre las comunidades intermareales y se comparan los resultados con trabajos similares realizados en isla Marión (46°54'S.; 37°57'E.), Sudáfrica y en la zona central de Chile.

En el sistema submareal uno de los principales depredadores de *Nacella* es el pez *Notothenia coriiceps*. Los resultados en base a estudios parciales de contenidos estomacales de este pez, en el verano de 1979, sugieren que los mayores impactos en las poblaciones submareales de *Nacella* ocurren sobre tamaños pequeños y morfos bajos.

La importancia ecológica de *Nacella* polaris tanto en el sistema intermareal como submareal de la Antártica y la necesidad de iniciar experimentos de terreno del tipo manipulativo son discutidos.

* * *

Simposio Internacional de Biología Acuática Antártica. 23-27 de Septiembre de 1985. Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, Brasil

Estructura de la infauna de polychaeta de bahía Chile (isla Greenwich islas Shetland del Sur, Antártica)

SONIA A. MEDRANO¹ y VÍCTOR A. GALLARDO¹

RESUMEN

Se estudia la estructura de la infauna de Polychaeta sublitorales de bahía Chile sobre material bentónico cuantitativo colectado en 1968, durante la XXII Expedición Antártica Chilena.

Las muestras bentónicas fueron obtenidas con draga Petersen 0.1 m² y el material biológico fue separado del sedimento mediante un cedazo de 1 mm² de malla. Los poliquetos fueron en lo posible identificados al nivel específico, o, discriminados en formas diferentes. Esto permitió asignar la abundancia a cada especie o forma diferente discriminada (FDD).

El análisis de 33 muestras cuantitativas reveló la presencia de 202 especies o FDD, distribuidas en 27 familias (11 Errantia, representadas por 69 especies o FDD, y 16 Sedentaria, representadas por 133 especies o FDD), y 102 géneros, con un total de 12.010 individuos. Las familias más abundantes y ampliamente distribuidas fueron Maldanidae y Cirratulidae. Oweniidae sólo fue importante en términos de abundancia. Las especies más importantes fueron Maldane sarsi antarctica Arwidson, 1911 y Tharyx cincinnatus Ehlers, 1908. Owenia sp. sólo fue abundante en una estación.

Se confirma la existencia de una infauna de poliquetos rica en especies en bahía Chile. El análisis clasificatorio numérico (normal e inverso) permitió también la distinción de grupos de estaciones y especies, cuyas características y estructura son analizadas y discutidas en relación con la probable generación de dos ambientes sublitorales en bahía Chile, uno externo profundo y otro interno somero, por una morrena sumergida ubicada en el centro de la bahía.

ABSTRACT

The structure of the sublittoral infaunal Polychaeta of Chile Bay, on the basis of quantitative benthic material collected in 1968, during the XXII Chilean Antarctic Expedition, was studied.

Benthic samples were obtained with a Petersen 0.1 m² bottom-sampler and the biological material was sieved through a 1 mm² mesh sieve. The polychaetes were as far as possible identified to species level, or, discriminated into different forms, allowing for the allocation of the abundance among the species or different discriminated forms (FDD).

¹ Departamento de Oceanología, Facultad de Ciencias Biológicas y de Recursos Naturales. Universidad de Concepción. Casilla 2407, Apartado 10, Concepción. Chile.

The analysis of 33 quantitative samples revealed the presence of 202 species or FDD, distributed among 27 families (11 Errantia with 69 species or FDD and 16 Sedentaria with 133 species or FDD), and 102 genera, with a total of 12,010 individuals. The most abundant and widely occurring families were Maldanidae and Cirratulidae. The most abundant species were *Maldane sarsi antarctica* Arwidson, 1911 and *Tharyx cincinnatus* Ehlers, 1908. *Owenia* sp. was only abundant in a single station.

The existence of a polychaete infauna rich in species in Chile Bay is confirmed. The numerical classificatory analyses (normal and inverse), allowed also the distinction of station and species groups whose characteristics and structure are analyzed and discussed in relation with the probable formation of two distinct sublittoral environments in Chile Bay, one external and deep and another internal and shallow, by a submerged moraine located at the center of the bay.

* * *

Simposio Internacional de Biología Acuática Antártica. 23-27 de Septiembre de 1985. Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, Brasil

Distribución del orden euphausiacea en el estrecho Bransfield y zonas adyacentes (SIBEX-INACH, enero-febrero, 1984)

ARMANDO MUJICA R.*

RESUMEN

Se entregan antecedentes de la composición y abundancia del orden euphausiacea del estrecho Bransfield y Zonas Adyacentes durante el verano austral de 1984 detallándose la composición de estados de desarrollo de las cinco especies encontradas (*Thysanoessa macrura*, *Euphausia superba*, *E. crystallorophias*, *E. frigida*, y *E. triacantha*).

Se destaca el predominio de *T. macrura* sobre las restantes especies, y disminución de *E. superba* respecto a antecedentes existentes del área.

ABSTRACT

Data on the composition and abundance of Euphausiacea from Bransfield Strait and adjacent area, during the January-February, 1984 are presented. The development stages composition of the five species captured (*Thysanoessa macrura*, *Euphausia superba*, *E. crystallorophias*, *E. frigida* and *E. triacantha*) is given.

T. macrura was the most abundant species, in a area where *E. superba* was traditionally more numerous.

* Instituto de Fomento Pesquero - IFOP. Casilla 1287, Santiago, Chile.

Tintinnidos de aguas antárticas

EDUARDO URIBE¹

RESUMEN

El presente trabajo estudia la taxocenosis tintinnínea en base a 37 muestras de red, colectadas en las aguas de la región norte de las islas Shetland del Sur y en el estrecho Bransfield, durante el mes de febrero de 1981 (FIBEX).

Se identificaron 8 especies, distinguiéndose por su importancia cuantitativa; Laackmaniella prolongata, Cymatocylis convalaria, C. drygalskii, C. ovata, C. vanhoeffeni.

Este grupo plantónico se detectó en forma "muy abundante" en las áreas neríticas del estrecho Bransfield y al Noroeste de las islas Shetland del Sur.

En esta zona de alta densidad relativa de tintinnidos; Laackmaniella prolongata reviste una gran importancia, ya que constituye el 58% de la densidad total de los tintinnidos, presenta una fuerte relación con las altas concentraciones de ftoplancton, y por último se detectó una concentración "muy pobre" de esta especie en el centro del estrecho Bransfield, donde se registraron las mayores concentraciones de krill (Euphausia superba). En esta área del estrecho la estructura taxocénica tintinnínea es muy particular, lo que la distingue del resto del área de estudio.

¹ Departamento de Acuicultura, Universidad del Norte. Centro Coquimbo.

* * *

The status of breeding penguin populations at Ardley (King George Island South Shetland)

JOSÉ VALENCIA¹, MARIO PARADA¹, JOSÉ YÁÑEZ² and HERMAN NÚÑEZ²

ABSTRACT

Penguins are an important component of the Southern Ocean Ecosystem. They constitute 91.6% of the total biomass of seabirds in the Antarctic and consume 86.6% of the total energy required by seabirds of the Southern Ocean (Croxall, 1984). Furthermore, there is evidence that penguin populations have increased in numbers and distribution over the last 20 years (Conroy, 1975; Croxall, 1981).

In this work we describe the spatial distribution, the fluctuations in number of breeding adults, the species composition, breeding events patterns and breeding success of the pygoscelid penguins nesting at Ardley Island. Our work started in January 1983 and we have collected data in 1984 and 1985.

Pygoscelis papua (3.085 nests) is predominant at Ardley I. followed by P. adeliae (1.154) and a small number of P. antarctica (116). These species start breeding in the same sequence. The largest breeding group of P. papua has 569 nests and the largest group of P. adeliae has 330 nests. P. antarctica always builds nests in areas occupied by the other two species. We have found two small areas where the three species nest side by side.

In the last 10 years the number breeding pairs of P. adeliae and P. antarctica have increased with an average yearly rate of 16.6 to 17.6%. And P. papua decreased at a rate of 1.1%.

We discuss our data and compare our results with those of other researchers at Ardley I. and with data for these species at Signy, Point Thomas, C. Bird, C. Roys and C. Hallet.

¹ Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Casilla 653, Santiago, Chile.

² Sección Vertebrados, Museo Nacional de Historia Natural de Santiago, Chile. Casilla 787, Santiago, Chile.

Steroids from Aquatic Organisms-XII. Sterols from the Antarctic Sponge *Homaxinella balfourensis* (Ridley and Dendy)

Alicia SelDES¹, Juana Rovirosa², Aurelio San Martín² y Eduardo Gros¹

ABSTRACT

1. The sterol composition of the sponge *homaxinella balfourensis* (Ridley and Dendy) has been analysed and seven components detected.
2. These were separated by argentic column chromatography and studied by gas chromatography-mass spectrometry and by proton magnetic resonance spectroscopy.
3. It was established that the components were C₂₇, C₂₈ and C₂₉ fully saturated or side chain unsaturated stanols and colest-5-en-3 β -ol as traces.

¹ Departamento de Química Orgánica y UMYFOR, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Pab. 2, Ciudad Universitaria, 1428, Buenos Aires, Argentina.

² Departamento de Química, Facultad de Ciencias Básicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

* * *

INFORMACION PARA LOS AUTORES

La revista Serie Científica del Instituto Antártico Chileno (INACH) tiene como objetivo fundamental divulgar y difundir el conocimiento científico sobre la Antártica y, en especial, del Territorio Chileno Antártico. Para cumplir dicho propósito se publican artículos que constituyen una contribución original en las disciplinas antárticas.

La Serie Científica está estructurada en las siguientes secciones: Trabajos Científicos, Notas Científicas, Informes Técnicos y Miscelánea.

Arbitraje

Los trabajos son arbitrados confidencialmente por especialistas nacionales y/o extranjeros.

Presentación de trabajos

Estos deben ser obras inéditas enviadas en triplicado, a doble espacio, con tres centímetros de margen y cada hoja debe ser numerada en orden correlativo. En el texto sólo deben subrayarse los nombres científicos (género, subgénero especie y/o subespecie). La recepción de trabajos es permanente.

Los trabajos que se presentan para ser publicados en la Serie Científica deben ajustarse al siguiente esquema general:

a) Título y autor(es); b) Resumen y c) Título en inglés y Abstract; con una extensión no mayor de 200 palabras, señalando el objetivo fundamental, el método de trabajo y las principales conclusiones; d) Introducción: debe indicarse el objetivo del estudio, en relación a sus antecedentes e importancia; e) Materiales y métodos; f) Resultados; g) Discusión; h) Conclusiones: deben ser expresadas concisamente y no constituir una repetición resumida de la discusión de los resultados; i) Agradecimientos: deben ser breves y contener referencias a las fuentes de financiamiento, si las hay; j) Referencias bibliográficas: deben contener en orden alfabético, por autor, todo el material bibliográfico que haya sido citado en el texto. Los siguientes ejemplos indican cómo deben efectuarse las referencias:

DEACON, G.E.R. 1937. The hydrology of the Southern Ocean. *Discovery Rep.* 15: 1-124.

MORENO, C. y H. OSORIO. 1977. Bathymetric food habit changes in the antarctic fish *Notothenia gibberifrons* Lonnberg (Pisces: Nototheniidae). *Hidrología* 55 (2): 139-144.

PETERSON, I. 1977. The living resources of the Southern Ocean. GLO/SO/77/1. FAO, Rome. 156 págs.

Las láminas, gráficos o planos no intercalados, deben ser mencionados específicamente en el texto. Las figuras deben ser dibujadas con tinta china sobre papel transparente fino o cartulina gruesa blanca, indicándose en el margen del texto el lugar que ellas deben ocupar. La leyenda de las figuras no debe aparecer en éstas, sino en hoja aparte en orden correlativo y a doble espacio. El

tamaño de las figuras debe ser tal, que su reproducción en el tamaño normal de la revista (21 × 15 cm) sea legible y claro. Las fotografías deben tener buen contraste, desarrolladas en papel brillante, tener dibujada la escala de referencia cuando corresponda y, al igual que en las demás figuras, al reverso se deberá escribir con lápiz de grafito el nombre del autor.

Las tablas deben ser presentadas en hojas separadas con sus respectivos títulos y números.

Las unidades de medida deben corresponder al Sistema Internacional de Unidades.

Antes de imprimir los trabajos, se remitirán pruebas de galera a los autores, para corregir errores tipográficos. Si los autores insertan o cambian textos, ellos deberán cancelar el costo que eso involucre.

Publicación y distribución

INACH hará una edición única de la Serie Científica y distribuirá los ejemplares que correspondan a las instituciones con las cuales mantiene canje. De cada trabajo se obtendrán 50 separatas libres de costo para los autores. Separatas supernumerarias podrán ser adquiridas por los autores directamente en la imprenta.

Los trabajos aceptados serán publicados en castellano o inglés; en casos excepcionales se considerará otro idioma.

Los trabajos deberán ser enviados a:

Sr. Director Revista Serie Científica
INSTITUTO ANTARTICO CHILENO
Casilla 16521-Correo 9
SANTIAGO-CHILE