

COMENTARIOS DE LIBROS Y REVISTAS

IMPERIALISMO ECOLOGICO. LA EXPANSION BIOLOGICA DE EUROPA, 900-1900

Alfred W. Crosby

Editorial Crítica, Barcelona, 1988.
351 pp., 20 láminas.

En doce capítulos, el autor de este libro de historia nos relata los casos más ilustrativos de dos ideas que son centrales en todo el texto. La primera se refiere a que las zonas templadas colonizadas por los europeos tienen un gran parecido, en lo que dice relación con los recursos utilizados y el tipo de gestión del ambiente, con Europa. La segunda es que la expansión europea (modos y hábitos europeos, no únicamente personas) fue posible no sólo por un cúmulo de razones técnicas (avances en las artes de navegación), sociológicas (alta presión demográfica en la Europa de los siglos XV, XVI y XVII) y económicas (rentabilidad de mercancías traídas de oriente), sino que también por razones estrictamente biológicas.

La idea de que los europeos tuvieron un tremendo éxito en la colonización temprana de las zonas templadas descubiertas a partir del año 900, está asociada a que éstos vinieron acompañados de una flora y fauna que, en Europa, estaba íntimamente ligada a los asentamientos humanos. Esta flora y fauna (malezas, cultivos, animales de corral, etc.) tuvo ventajas competitivas en las zonas templadas de los territorios descubiertos, que les permitieron a los hombres replicar sistemas de usos de la tierra y de modos de vida. Además, los europeos tuvieron la gran ayuda de sus pestes endémicas en la parte más importante de los procesos de conquista: la que tiene que ver con someter a los propietarios de las tierras por colonizar. Así, las enfermedades transmitidas por los europeos a los nativos residentes en esas zonas dieron cuenta de grandes poblaciones e incluso culturas, con lo que se facilitó mucho el proceso de dominación y conquista.

El tema central es apasionante y está bien tratado por el autor en cuanto a fuentes de información (a pie de página). El libro es fácil de leer y está bien redactado y traducido. Considerando que es historiador, el autor se maneja con relativa precisión en el vocabulario ecológico (hay algunas menciones a nichos vacíos y ciertos antropocentrismos, disculpables por cierto).

Me parece un libro dirigido al público con alguna formación en historia, biología o ambas disciplinas. Especialmente escrito para aquellos

biólogos o ecólogos que tienen intereses en los procesos de colonización a macroescala espacial y temporal. Brinda muchos estudios de casos bien documentados, facilitando comparaciones y haciendo creíbles los argumentos.

LEONEL SIERRALTA

Facultad de Ciencias Biológicas
Pontificia Universidad Católica de Chile,
Casilla 114-D, Santiago, Chile

ISLAS OCEANICAS CHILENAS: CONOCIMIENTO CIENTIFICO Y NECESIDADES DE INVESTIGACION.

Juan Carlos Castilla (ed.).

Ediciones Universidad Católica de Chile,
Santiago, 1988, 353 pp.*

Acostumbrados a mirar a nuestro país en forma longitudinal, hemos comenzado a observar tímidamente hacia el Océano Pacífico, al igual que antes lo hemos hecho con relación al continente antártico, descubriendo una insospechada gama de nuevas relaciones que nos obliga a revisar las tradicionales visiones de lo que es Chile.

En esta perspectiva aparece este nuevo volumen de la colección investigaciones de la Editorial Universidad Católica de Chile, en el cual el profesor Juan Carlos Castilla, junto a 16 especialistas, abordan en 14 capítulos en forma especializada, y no por ello menos amena, el estado del conocimiento actual de los recursos y ecosistemas oceánicos chilenos. Este esfuerzo de la Pontificia Universidad Católica de Chile contó con el apoyo financiero de la Fundación Tinker (USA) y de la División de Ciencias del Mar (Proyecto COMAR) de UNESCO (París), junto a la colaboración de la Armada de Chile, Editorial Lord Cochrane y Taller Uno.

En sus páginas se encuentra gran número de mapas, dibujos, tablas y 25 fotos a color de gran calidad técnica, todo lo cual hace de éste uno de los bellos libros editados últimamente en nuestro país. Destaca el magnífico aporte fotográfico que realiza Antonio Larrea, el cual crea una apropiada atmósfera que nos aproxima a estos desconocidos sectores del planeta.

La presente obra será de especial utilidad para investigadores del área biológica, administradores

* Complemento de la revisión aparecida en el número anterior de la Revista.

de recursos, alumnos de carreras universitarias y para todo aquel que se interese por la problemática oceánica insular.

Se echa de menos en este trabajo capítulos que pudieran estar relacionados con una aproximación a aspectos culturales y organizativos de las comunidades isleñas; la inserción de estas áreas dentro de lo que constituye la política nacional hacia la cuenca alta y baja del Pacífico; un mayor tratamiento de aspectos oceanográficos, así como descripción de poblaciones de cetáceos presentes en el área, todo lo cual hubiera enriquecido aún más este valioso aporte.

Los capítulos abordados son los siguientes:

1. Islas Oceánicas Chilenas. Aspectos descriptivos y potencialidades. Los autores caracterizan geográficamente cada una de las islas oceánicas, destacando sus potencialidades en el futuro desarrollo nacional. Una breve información histórica sirve de preámbulo para tratar aspectos tales como desarrollo potencial de una pesquería oceánica, La Convención del Nuevo Derecho del Mar, la necesidad de desarrollar Parques y Reservas Marinas, todos temas obligados en la comprensión del papel que los territorios insulares juegan en una nueva propuesta de desarrollo. La ubicación de los mapas hace algo dificultosa su utilización expedita por parte del lector. Motivadora introducción al tema.

2. Evolución geológica de las islas chilenas en el Océano Pacífico. El capítulo describe la evolución geológica-volcánica y las características petrológicas del territorio insular. A través de antecedentes históricos, el autor señala que estos sectores se encuentran ligados a puntos de alto flujo calórico en el Pacífico, lo cual no descarta la reactivación de sus centros eruptivos. Este hecho, unido a la exposición del área a riesgos naturales de tipo catastrófico (sismos y tsunamis) hacen aconsejables el establecimiento de redes de alarma y vigilancia permanente (cadena de observatorios geofísicos-volcanológicos y sistema de alerta de tsunamis del Pacífico).

A pesar de lo técnico del tema, éste se encuentra expuesto en forma amena y didáctica apoyado por esquemas que facilitan la comprensión de aspectos tales como: ubicación de las islas y su relación con la placa de Nazca; cadena volcánica de Isla de Pascua; Isla Sala y Gómez; Islas Desventuradas e islotes asociados; la cadena volcánica de Juan Fernández; actividad volcánica-sísmica en las islas y riesgos naturales-geológicos.

3. Meteorología, climatología y bioclimatología de las islas oceánicas. Los autores presentan una didáctica revisión del tema, con especial énfasis en Isla de Pascua y el Archipiélago de Juan Fernández, asimilando en términos generales los grupos insulares de Sala y Gómez e Islas Desventuradas. Una amena introducción nos lleva hacia el análisis

de algunos aspectos de circulación atmosférica del sector oceánico insular para luego caracterizar climas y bioclimas. El apoyo de 12 tablas y 16 figuras hacen de este capítulo uno de los más logrados del presente libro, constituyendo una referencia obligada para quienes desarrollan proyectos de tipo ganadero, forestal o turístico en el área o se inicien en este tema. Interesantes contribuciones constituyen la incorporación de aspectos de productividad primaria potencial y de bioclimatología humana.

4. San Félix y San Ambrosio, las islas llamadas Desventuradas. El capítulo nos introduce al conocimiento existente sobre la flora y fauna —terrestre y marina— así como la gea de este casi desconocido grupo de islas. Una gran cantidad de información y observaciones personales confieren al trabajo amenidad y calidez. Pone a nuestro alcance referencias bibliográficas de difícil acceso a través de las cuales nos va señalando la importante situación estratégica de estas islas desde un punto de vista oceanográfico-ecológico, así como sus potencialidades pesqueras, científicas y turísticas. Adjunta información oceanográfica no publicada y una interesante figura con relaciones trofodinámicas en las Islas Desventuradas; incluye también muy específicas medidas de conservación que deberían ser tomadas en consideración por autoridades y comunidad científica.

5. Flora Marina Bentónica de las islas oceánicas chilenas. El autor revisa el conocimiento acumulado sobre la flora bentónica del sector insular, cuyos primeros registros datan de 1835, el cual se circunscribe a taxonomía, ecología descriptiva y análisis de relaciones biogeográficas de las especies. Presenta un valioso catálogo de las especies presentes en Isla de Pascua y el Archipiélago de Juan Fernández, así como una interesante descripción de las comunidades de la costa sur de Isla Robinson Crusoe. Finalmente se entrega una acertada propuesta de plan de estudio de flora marina de las islas oceánicas chilenas, que tiene el mérito de encontrarse en un lenguaje accesible para encargados de administrar recursos o diseñar políticas para este sector.

6. La vegetación de las islas oceánicas chilenas. Los autores entregan una extensa revisión de la ya conocida bibliografía referente al tema. Se enfatizan aspectos históricos del esfuerzo de investigación, uso de las especies y características taxonómicas. A través de 6 tablas y 7 figuras se hace un adecuado resumen de la información. Complementariamente se desarrolla la temática de aspectos de impacto humano en estas áreas. Se aprecia, sin embargo, un exiguo tratamiento de la temática "Necesidades de Investigación", no concordante con la información que la antecede. La necesidad de un mayor desarrollo cuantitativo y analítico de

este aspecto, reviste importancia por el hecho que esta publicación jugará un importante papel orientador para autoridades, investigadores y estudiantes. Extensa y apropiada bibliografía.

7. Invertebrados marinos del Archipiélago de Juan Fernández. El capítulo entrega una exhaustiva revisión bibliográfica del actual estado del conocimiento de cada uno de los principales grupos de invertebrados marinos que habitan la zona costera y aguas circundantes del Archipiélago. En 6 tablas se presenta una adecuada información por grupos de invertebrados. Presenta una bibliografía muy especializada y de difícil acceso.

8. Invertebrados marinos de Isla de Pascua y Sala y Gómez. En la misma perspectiva que el capítulo anterior, se entrega una actualizada presentación del conocimiento alcanzado a la fecha sobre actinias, poliquetos, corales, moluscos, crustáceos y equinodermos. Se discute la problemática del endemismo de los invertebrados marinos en Isla de Pascua así como el incipiente conocimiento sobre la estructura y dinámica de las comunidades marinas litorales. Los autores señalan en parte de su trabajo "...la existencia de colecciones de invertebrados marinos de Isla de Pascua se encuentran repartidos en numerosos museos extranjeros, sin que el país cuente con réplicas de ellas que permitan formar una colección de referencia", lo que sumado a lo disperso de la literatura especializada, dificulta la investigación taxonómica de este grupo faunístico único en el mundo. Trabajo para meditar.

9. Consideraciones sobre la fauna de artrópodos terrestres de las islas oceánicas. Capítulo con una breve revisión del tema, con especial énfasis en la entomofauna. Incluye comentarios sobre el posible origen geográfico y el papel que estaría jugando el hombre como agente dispersante. Incluye 2 tablas y una breve bibliografía.

10. Peces de las islas oceánicas chilenas. El capítulo expone el estado actual del conocimiento de la ictiofauna de las islas oceánicas, principalmente de Isla de Pascua y el Archipiélago de Juan Fernández. Rico en detalles, emplea durante algunas secuencias un lenguaje especializado que hace algo hermética su lectura para no iniciados. Presenta un adecuado apoyo de figuras y tablas así como una amplia bibliografía. Queda de manifiesto que esta fauna sigue constituyendo un enigma zoogeográfico y taxonómico debido al conocimiento fraccionado o escaso de las especies y la carencia de buenas colecciones sistemáticas a través del Pacífico.

11. Peces oceánicos chilenos. Analiza las potenciales perspectivas que ofrecen los territorios insulares para el establecimiento de una Pesquería Nacional Oceánica. Se presenta una lista sistemática de familias y especies de elasmobranchios y teleosteos más comunes en la región pelágica oceánica del Pacífico suroriental así como una lograda clave.

12. Conocimiento y situación de la ornitofauna en las islas oceánicas chilenas. Esta temática es quizás una de las que presenta un panorama más desalentador en cuanto a conocimiento. A pesar que las especies residentes son relativamente conocidas, se sabe muy poco sobre su abundancia relativa, biología y estado actual. Destacan en este capítulo aspectos relacionados con la ornitogeografía de las islas oceánicas chilenas y el Pacífico tropical sur e impacto antrópico. Útiles recomendaciones de manejo y didácticas tablas resumen aspectos tales como: especies que nidifican o visitan las islas; cronología reproductiva y alimentación; problemas de manejo e intervención antrópica.

13. Antecedentes sobre el lobo fino de Juan Fernández y proyección para su estudio. El presente capítulo proporciona en forma extensa la amplia bibliografía sobre el tema, alguna de ella de difícil acceso por ser parte de informes no publicados. Incorpora interesante información histórica y biológica sobre esta especie. El trabajo podría haber ganado con un mayor tratamiento de la información concerniente a dinámica poblacional. Trabajo ameno y rico en detalles, lo cual lo hace de consulta obligada sobre la temática de conservación de especies en nuestro país.

14. Perspectiva histórica y proyecciones de la actualidad pesquera realizada en el Archipiélago de Juan Fernández, Chile. El capítulo corresponde a uno de los más logrados de esta publicación, ya que junto con entregar una visión en cuanto a los conocimientos oceanográficos y de los recursos pesqueros del archipiélago, realiza una aproximación al conocimiento de la comunidad de pescadores, desarrollo de las técnicas de captura así como la historia del manejo de los recursos insulares. Acertadas proposiciones de manejo para un plan de desarrollo del archipiélago; amena y sólida presentación de información sobre el recurso langosta de Juan Fernández. Adecuado apoyo de figuras que facilita la comprensión de los textos.

JUAN CARLOS CARDENAS
Laboratorio de Mamíferos Marinos
Museo Nacional de Historia Natural,
Casilla 787, Santiago, Chile

ALGAS MARINAS DE CHILE,
DISTRIBUCION, ECOLOGIA, UTILIZACION,
DIVERSIDAD

Bernabé Santelices

Ediciones de la Universidad Católica
de Chile, 1989. 399 pp.

El texto del profesor Bernabé Santelices G., "Algas Marinas de Chile", Distribución, Ecología, Utilización, Diversidad, editado por la Universidad Católica de Chile en una excelente edición, presenta en cuatro partes y en 15 capítulos los avances logrados en el estudio de macroalgas chilenas en las cuatro temáticas mencionadas. Se incluyen abundantes figuras, gráficos e ilustraciones que complementan adecuada y oportunamente la información del texto.

Por el nivel del texto será de significativa ayuda para estudiantes universitarios de pre y postgrado, a docentes y especialistas en ficología y ecología marinas. En el capítulo de Cultivos se entrega información sencilla, pero bastante completa. Los antecedentes relacionados con manejo biológico y ecológico de sistemas productivos serán indudablemente mejor utilizados por especialistas en el tema. Lo mismo puede decirse del capítulo de Diversidad, el cual pese a la sencillez de las descripciones se precisa de conocimientos finos para aprovechar óptimamente la información, la cual, sin embargo, carece de antecedentes relacionados con elementos y sistemas de reproducción de las especies. El nombre del capítulo no es, quizás, el más apropiado.

En el desarrollo histórico del estudio de Algas Marinas de Chile el autor reconoce dos épocas importantes, una época exploratoria en la que se estudian las recolecciones efectuadas en las expediciones científicas que visitaron nuestras costas y una época de diversificación de los estudios y que avanza a partir de la década del 60.

Se incluye en el texto información de los componentes algales de las Islas Oceánicas Chilenas, de los cuales sólo se tenía información primera fundamentalmente por los trabajos de Skottsberg y Levring y posteriormente por los de Etcheverry, Santelices y Abbott.

Forma parte importante de esta obra el capítulo de Distribución Geográfica con análisis de las características topográficas y climáticas que determinan patrones de distribución de los componentes algales en Chile continental, incluyendo además un detenido análisis de las afinidades de la Flora Marina de las Islas Oceánicas con la flora de otras regiones del mundo. Se presenta un buen análisis de las condiciones oceanográficas frente al litoral continental de Chile y orienta sobre la influencia que ejercerían los diferentes regímenes de corrientes, temperatura y salinidad en las características

biológicas en la costa, análisis en el que incluye información relacionada con componentes faunísticos del área.

En el capítulo de Distribución Ecológica efectúa un excelente tratamiento de comunidades y mecanismos estructuradores de comunidades en niveles intermareales y submareales a lo largo de la costa continental e islas oceánicas, tópicos en el cual el autor ha logrado fuerte experiencia personal. Describe y caracteriza ambientes físicos y biológicos, incorpora información abundante, analiza zonas y cinturones algales y comportamiento de los componentes litorales más conspicuos relacionados con herbivoría, recolonización, efecto de podas. Es la información que, obtenida por la observación, experimentación y análisis adecuado, la postula como base para el conocimiento y manejo de comunidades y poblaciones del área costera.

En un contexto nacional, latinoamericano y también mundial, el uso de las algas como recursos ubica a Chile en un lugar destacado. No es de extrañar entonces que al autor haya dado, en la sección correspondiente, una importancia también destacada a este aspecto especialmente en lo que se refiere a cantidades extraídas, variaciones de la industrialización y obtención de ficocoloides en el tiempo, precios internacionales, retornos económicos sobre diversos ítemes algales y su importancia social.

Señala que el manejo de los recursos algales debe estar fuertemente sustentado por conocimientos biológicos y ecológicos. Propone considerar ciertos niveles de stock mínimos que permiten regeneración de biomasa, períodos de fertilidad y reclutamiento y existencia de ciclos estacionales marcados. Destaca el efecto de factores ambientales y específicamente para *Gracilaria*, propone simular sus efectos en sistemas de cosechas.

Muchas de sus conclusiones propuestas para aplicar en sistemas productivos tienen el mérito de la razón y de la experimentación, aunque la fertilidad ocurre en períodos de máxima producción y actitudes del extractor e instrumentos utilizados en las cosechas no siempre funcionan como es deseable.

En el texto resume y analiza la información existente sobre recursos como *Porphyra*, *Iridaea*, *Gymnogongrus*, *Gelidium*, *Lessonia*, *Durvillaea*, *Macrocystis*. La información sobre varios de ellos parece no ser suficiente.

La inclusión de información sobre componentes algales (Diversidad) es importante y permitirá clarificar y postular estudios futuros al respecto. Quizás como capítulo inicial habría sido más didáctico, aspecto que no desmerece el formato seguido. Se incluyen maravillosas láminas y fotografías que complementan de manera fina y

hermosa la calidad general del texto, pero que contrastan fuertemente con los diseños que acompañan las descripciones de las especies.

Se incluye bibliografía actualizada y completa, aunque no siempre en orden cronológico estricto.

Se llama la atención sobre la leyenda equivocada de la Fig. 12-8 que correspondería al ciclo de *Porphyra*, a la falta de leyenda en la figura de la página 82 y ausencia de numeración en figura de la lámina JJ.

Es un texto de impresión moderna, orientado a entregar la información pertinente al estudio de las algas chilenas, interacción y condiciones de existencia en hábitats diferentes. Hay planteamientos ecológicos, de manejo de poblaciones y comunidades válidas para situaciones en cualquiera parte del mundo. El trabajo permite calibrar además la trayectoria de un investigador, el apoyo logrado a su labor y la capacidad para integrar y proyectar conocimientos adquiridos en relación a recursos algales. El sesgo del texto está dado en esta dimensión y es absolutamente congruente con los objetivos y orientación que el autor ha dado a su obra. Es un excelente trabajo que permite establecer la situación de avance actual en esta línea y focalizar futuras investigaciones en las áreas de la Distribución, Ecología, Manejo de Recursos, Biología y Taxonomía Algal.

PROF. KRISLER ALVEAL V.
Docente
Depto. Oceanología
Facultad de Ciencias Biológicas
y de Recursos Naturales
Universidad de Concepción
Concepción, Chile

ECOLOGIA: INTRODUCCION A LA TEORIA DE POBLACIONES Y COMUNIDADES

Eduardo Fuentes Q.

Ediciones Universidad Católica de Chile.
Santiago, 1989. 281 pp, 56 figs.

Este libro es el fruto del trabajo del autor (alrededor de quince años) con alumnos de los cursos de Ecología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica de Chile (Santiago) y está dedicado a los estudiantes interesados en obtener conocimientos básicos de ecología de poblaciones y comunidades.

Presenta un enfoque distinto al que es usual encontrar en libros de Ecología. La mayoría de los textos de Ecología disponibles en Chile (versión en español) presentan un gran número de definiciones sin explicar cómo éstas se generaron y qué relación existe entre ellas, enfatizando los aspectos estructurales o estáticos de los sistemas ecológicos y dándole menos importancia a los aspectos dinámi-

cos. Por el contrario, el libro del Prof. Fuentes pone énfasis en los procesos más que en las definiciones, y los conceptos que se van enunciando, en los diversos capítulos, aparecen como una consecuencia lógica de la explicación de los procesos. En ese sentido, el objetivo que se planteó el autor está plenamente logrado, esto es, realzar los aspectos dinámicos de los procesos ecológicos. Los aspectos estructurales casi no se mencionan y esto es especialmente notorio en los capítulos relacionados con comunidades. Una particularidad interesante del libro es que continuamente se relacionan las diferentes materias con el hombre, que en la época actual es una especie clave en la mayoría de los ecosistemas.

El método que usa el autor para llevar al lector, paso a paso, desde situaciones simples a situaciones de mayor complejidad, será de gran ayuda para los estudiantes interesados en aprender y para los académicos interesados en que los alumnos los entiendan. Las simulaciones y modelos le permiten al autor mostrar los "equilibrios" y "desequilibrios" que se producen en poblaciones de organismos en una forma clara y pedagógica. También muestra ciertos resultados inesperados (ej. algunas interacciones presa-depredador) que raramente son mencionados en los textos de Ecología. Las especies de plantas y animales así como los ambientes mencionados por el autor, para ejemplificar los procesos ecológicos, resultarán familiares para el lector chileno, lo que facilita una mejor comprensión de las materias tratadas.

El texto tiene 20 capítulos en los cuales se analizan brevemente los siguientes tópicos: conceptos básicos de ecología, ecosistemas (flujos de energía, niveles tróficos, escala espacio-tiempo, el hombre como parte del ecosistema), poblaciones biológicas (distribución espacial, abundancias, crecimiento poblacional, competencia intraespecífica, regulación poblacional, estructura de edades (sobrevivencia, tablas de vida)), relaciones entre pares de poblaciones (dinámicas binarias, competencia interespecífica, presa-depredador), relaciones de tres o más poblaciones (competencia-depredación), sucesiones de poblaciones. En la mayoría de los capítulos el texto va acompañado de gráficos, grandes y claros, que ayudan a entender el tópico tratado.

En los capítulos donde se trata el crecimiento poblacional y las relaciones entre poblaciones, se usa la ecuación de Lotka y Volterra y derivaciones de ella, para hacer predicciones acerca del tamaño final de poblaciones con diferentes tasas de crecimiento y capacidades de soporte del ambiente. En las páginas finales se incluye una serie de preguntas de selección múltiple para que el lector verifique cuánto ha entendido acerca de las diversas materias.

Este libro no reemplaza a los actualmente existentes, sino que es un complemento para introducir al lector en estudios de mayor complejidad. Además, motiva a plantearse problemas y a ser crítico, es decir, a aprender ecología y no entrenarse en ecología. Este libro será, sin duda, de gran utilidad para estudiantes y académicos en las áreas de Biología, Veterinaria, Agronomía, Forestales, Planificación Urbana y Rural, Sociología, Geografía y otras afines.

JULIO R. GUTIERREZ
Departamento de Biología y Química
Universidad de La Serena
Casilla 599
La Serena, Chile

PUBLICACIONES RECIBIDAS AL 30
DE MAYO DE 1989

LA INVESTIGACION Y DESARROLLO
NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL
MAR

Patricio Vergara R. y Alvaro Güell V.
Serie Estudios Nº 13. CONICYT.
Santiago de Chile, 1988, 81 pp.

Este estudio constituye un complemento del "Directorio de la investigación en Ciencia y Tecnología del Mar", también publicado por CONICYT. Bajo la forma de cuadros y gráficos que constituyen más de la mitad de la obra, se entrega una visión global de la investigación en el área. Incluye también datos sobre la formación de profesionales en el tema así como del desenvolvimiento económico del Sector Pesquero.

25 AÑOS DEL INSTITUTO ANTARTICO
CHILENO CONTRIBUYENDO AL
CONOCIMIENTO ANTARTICO, 1964-1989.

Instituto Antártico Chileno,
Santiago de Chile, 1989. 127 pp.

Este libro sintetiza la trayectoria histórica del Instituto Antártico Chileno desde su fundación hasta hoy día, para luego esbozar los principales logros en las investigaciones realizadas en Geología y Biología.

ECOTROPICOS

*Revista de la Sociedad Venezolana de
Ecología*

Vol. I, Nº 1, 1988

Esta nueva revista publica trabajos experimentales, teóricos y descriptivos. Comunicaciones cortas y revisión de tópicos especiales conforman otra sección de la publicación. Incluye también resúmenes de tesis de pre y postgrado en Ecología. Los idiomas oficiales son español e inglés y se invita a los ecólogos tropicales a participar en ella.

BOLETIN ANTARTICO CHILENO

Vol. 8, Nº 2, julio-diciembre de 1988

Revista semestral de divulgación de las actividades antárticas de Chile. Trae como tema principal un desprendible sobre el Tratado Antártico y el Turismo.