

## AVIFAUNA ACUÁTICA DE LA LAGUNA DEL LAJA (ANDES DE CHILE)

JUAN C. TORRES-MURA y MARINA L. LEMUS  
Sección Zoología, Museo Nacional Historia Natural  
Casilla 787, Santiago de Chile

### RESUMEN

Los ambientes acuáticos del Parque Nacional Laguna del Laja han sido destacados como importantes para las aves acuáticas e incluidos en el Inventario de Humedales de la Región Neotropical. Este trabajo entrega los primeros antecedentes sobre composición y abundancia de la avifauna acuática del Lago Laja. Este lago es el mayor embalse natural del país y está situado a 1.360 msnm. Presenta escaso desarrollo de vegetación acuática y en invierno las precipitaciones caen en forma de nieve. Durante tres veranos consecutivos se censaron aves en diferentes zonas del lago y alrededores. La avifauna acuática con 25 especies (incluyendo cinco de paseriformes) presenta una riqueza mayor que otros lagos andinos. Sólo cinco especies son típicamente andinas y el resto se encuentran ampliamente distribuidas en el país. Los anátidos son el grupo más importante con ocho especies que alcanzan altas densidades y están sometidas a presión de caza. El parque nacional comprende sólo la ribera sur-oeste, con una baja diversidad y biomasa de aves, ya que estas se concentran en el sector norte, en lugares más aislados y con más vegetación.

### ABSTRACT

The aquatic environments of Laguna del Laja National Park have been included in the Directory of Neotropical Wetlands. This work describes the composition and relative abundance of the waterfowl from Laja lake, the largest natural pond in Chile that is located at 1.360 m above sea level. Aquatic vegetation is not very developed and snow falls in winter. Birds were counted for three summers, in different places of the area. Waterfowl with 25 species (including five Passeriformes) show a higher species richness than other andean lakes. Only five species are typically andean and the other species are widely distributed along the country. The anatids are the most important group with eight species. They reach higher densities although they are predated on by hunters. The national park encompasses only the southwest part of the lake, which has a low bird diversity and biomass, because waterfowl prefer the more isolated and vegetated places in the north of the lake.

### INTRODUCCION

La Región Neotropical, desde el nivel del mar hasta los altos Andes, presenta una gran diversidad de ecosistemas acuáticos. En los últimos años y en forma creciente se ha tomado conciencia sobre las potencialidades y los peligros relacionados con estos ambientes, espe-

cialmente con su avifauna. Esta constituye un elemento sobresaliente debido a las densidades que las aves alcanzan en los humedales y al potencial económico que ellas representan a través del turismo, la caza deportiva, las industrias de alimentos, etc., pero también por su vulnerabilidad frente a los cambios ambientales.

En 1981 Chile adhirió a la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Convención de Ramsar), lo que implica buscar la utilización adecuada y la conservación de los ambientes dulceacuícolas. Junto a esto, 50 ambientes acuáticos distribuidos a lo largo de todo Chile han sido destacados como los más importantes del país e incluidos en el Inventario de Humedales de la Región Neotropical (Scott & Carbonell, 1986).

Entre estos humedales se encuentran los "ambientes acuáticos del Parque Nacional Laguna del Laja", ubicados en la comuna de Antuco, a 90 km al E de Los Angeles, VIII Región. Aún cuando no hay información publicada respecto de su avifauna acuática, esta localidad se ha incluido porque está entre las que son "de considerable importancia, pero que es obvio merecen ser mejor estudiadas" (Scott & Carbonell, 1986: IX).

En razón de lo anterior, el presente trabajo pretende entregar información sobre las aves acuáticas de la Laguna del Laja (= Lago Laja), discutiendo su importancia en relación con otros ambientes y faunas.

#### AREA DE ESTUDIO

El Lago Laja es el mayor embalse natural del país con 7.500 millones de metros cúbicos y está ubicado en la cordillera de Polcura a 1.360 m sobre el nivel del mar (Endesa, 1986). Se formó por la acción sucesiva de glaciares y volcanes. Las erupciones del Volcán Antuco en enero de 1853 formaron una barrera de lava que dio la fisonomía actual. En la década del 40 comenzaron los trabajos de construcción del complejo hidroeléctrico que utiliza las aguas del lago; como parte de estas obras se han incrementado los afluentes al lago al desviar hacia él los caudales de la hoya alta del río Polcura. En 1954 se construyeron obras de regulación que cierran el desagüe natural del lago. Sin embargo por la naturaleza permeable de las lavas que forman la barrera se producen filtraciones que afloran en el antiguo desagüe el río Laja. Estas aguas son embalsadas unos 7 km río abajo en la Bocatoma Abanico.

El nivel del lago varía a lo largo del año; el nivel más bajo se produce en otoño antes de las primeras lluvias y el más alto en primavera durante los deshielos; si bien el lago podría teóricamente fluctuar entre 1.310 y 1.368 msnm, en la práctica varía unos 15 m alrededor de la cota 1.350.

El Laja es un lago oligotrófico; por estar rodeado de cerros, sus riberas son en su mayoría escarpadas. Esto y las fluctuaciones de nivel impiden el desarrollo de vegetación en sus orillas. Sólo en algunas bahías protegidas y someras hay desarrollo de vegetación acuática (*Myriophyllum elatinoides* y clorófitas filamentosas). Entre mayo y septiembre las precipitaciones caen en la zona principalmente en forma de nieve. La ribera sur-oeste, está dominada por campos de escoria volcánica donde la vegetación es escasa o inexistente; la ribera noroeste presenta bosques de *Nothofagus*, especialmente en los sectores altos; la ribera este está cubierta por matorral andino y pastizales de coirón, con bosques en algunas quebradas. Sólo cerca de la desembocadura de algunos esteros se encuentra abundante vegetación herbácea.

Los antecedentes respecto a la fauna del lago Laja son escasos y reducidos a los entregados por Philippi B. (1943) y Artigas *et al.* (1985).

#### METODOS

Durante los meses de febrero de 1987, 1988 y 1989 se realizaron observaciones de aves en diferentes zonas del lago, haciendo recorridos por sus riberas a pie y en embarcaciones

Además se conversó con guardaparques y cazadores para obtener información de la fauna y su utilización.

Para referirse a las densidades de las aves se utilizan las siguientes categorías: Abundante: Observado frecuentemente (diariamente) en grandes números (más de 50 individuos); Común: Observado frecuentemente en números moderados (10 a 50 individuos); Semicomún: Observado frecuentemente en pequeños números (menos de 10 individuos); Poco común: Observado poco frecuentemente y en pequeños números. La ubicación de los lugares mencionados en los resultados puede verse en la Fig. 1.

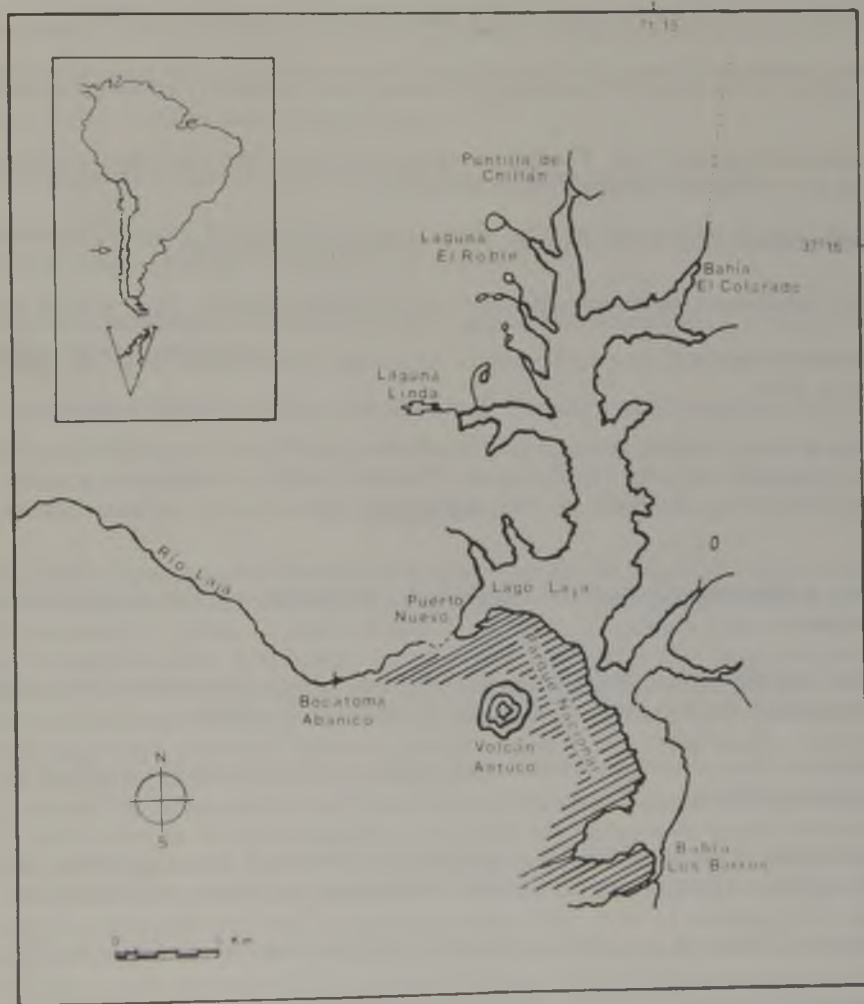


Fig. 1. Lago Laja y sectores asociados. Con achurado se indica la parte del Parque Nacional Laguna del Laja que bordea el lago. Los nombres indican localidades mencionadas en el texto.

## RESULTADOS

A continuación se entrega la lista de aves observadas, incluyendo comentarios respecto a la abundancia, reproducción, etc. De acuerdo a la Convención de Ramsar son aves acuáticas "aquellas que, ecológicamente, dependen de las zonas húmedas". Por eso en este trabajo se incluyen también las especies de passeriformes que están fuertemente asociadas a ambientes acuáticos.

**Podiceps major** (Huala, Podicepedidae): Poco común, aunque se reproduce en el lago. Se observaron volantones en febrero.

**Podiceps occipitalis** (Blanquillo, Podicepedidae): Común en el lago Laja el verano de 1989 especialmente en sectores protegidos. Los años anteriores sólo poco común.

**Podilymbus podiceps** (Picurio, Podicepedidae): Poco común, algunas parejas en Bocatoma Abanico.

**Phalacrocorax olivaceus** (Yeco, Phalacrocoracidae): Semicomún en el lago, en bocatomas y en los ríos. Se lo observó alimentándose de peces.

**Casmerodius albus** (Garza, Ardeidae): Poco común en bocatomas.

**Theristicus (caudatus) melanopis** (Bandurria, Threskiornithidae): Poco común en el lago.

**Cygnus melancoryphus** (Cisne cuello negro, Anatidae): Poco común, sólo fue observado en el verano de 1989.

**Chloephaga picta** (Caiquén, Anatidae): Abundante y nidificando en pequeños números en las zonas protegidas del lago (El Colorado, Puntilla Chillán). Nidifica en grandes grupos mixtos con Avutardas (alrededor de 100 parejas) en Laguna Linda y otras pequeñas lagunas aisladas.

**Chloephaga poliocephala** (Avutarda, Anatidae): Abundante, nidifica en asociación con la especie anterior.

**Lophonetta specularioides** (Pato juarjual, Anatidae): Abundante en sectores aislados, se observaron grupos de más de 50 ejemplares en Bahía El Colorado.

**Anas specularis** (Pato anteojo, Anatidae): Común en el lago (Puntilla Chillán, El Colorado) y en Bocatoma Abanico.

**Anas flavirostris** (Pato jergón chico, Anatidae): Abundante y se reproduce en sectores protegidos del lago (Puntilla de Chillán, El Colorado) y en Bocatoma Abanico.

**Anas sibilatrix** (Pato real, Anatidae): Abundante y nidifica en Puntilla Chillán y El Colorado.

**Anas georgica** (Pato jergón grande, Anatidae): Abundante en Puntilla Chillán, El Colorado y Bocatoma Abanico. Nidifica en el lago.

**Merganetta armata** (Pato cortacorrientes, Anatidae): Poco común en los ríos. Se observó algunas parejas en el río Laja.

**Porphyriops melanops** (Tagüita, Rallidae): Semicomún, se observaron varias parejas en Bocatoma Abanico.

**Fulca leucoptera** (Tagua chica, Rallidae): Semicomún en Bocatoma Abanico. Abundante en el verano de 1989 en el lago Laja.

**Vanellus chilensis** (Queltehue, Charadriidae): Común en sectores de pastizales y vegas en El Colorado y Puntilla Chillán.

**Larus maculipennis** (Gaviota cáhuil, Laridae): Abundante en varios sectores del lago, asociada a las embarcaciones, las actividades de pesca y los desechos de los visitantes.

**Larus serranus** (Gaviota andina, Laridae): Común, de conducta similar a la especie anterior.

**Cinclodes patagonicus** (Churrete patagónico, Furnariidae): Común en las orillas del lago, bocatomas y ríos, nidificando en estas áreas.

**Cinclodes oustaleti** (Churrete chico, Furnariidae): Semicomún en el lago.

**Lessonia rufa** (Colegial, Tyrannidae): Poco común, sólo se observaron algunas parejas en el sector este del lago (Puntilla Chillán y El Colorado).

**Notiochelidon cyanoleuca** (Golondrina lomo negro, Hirundinidae): Común en todos los sectores del lago y bocatomas.

**Anthus correndera** (Bailarín chico, Motacillidae): Común y nidificando en Bahía El Colorado.

## DISCUSION

De acuerdo a nuestros resultados la avifauna acuática del Lago Laja está compuesta por un total de 25 especies, de las cuales cinco son paseriformes. De estas son típicamente andinas sólo cinco especies: *C. picta*, *C. poliocephala*, *L. serranus*, *L. specularioides* y *M. armata*, las demás están ampliamente distribuidas en diferentes ambientes a lo largo del país.

El verano de 1989 se caracterizó por un aumento en las abundancias de varias especies de anátidos, de la tagua y el blanquillo. Este aumento es coincidente con lo observado en otras localidades del centro y sur de Chile y al parecer se encuentra relacionado con un período de intensa sequía en el centro y sur de Argentina.

En general, los lagos andinos de Chile central presentan bajas diversidades específicas. El Lago Laja y cuerpos de agua asociados presentan un número de especies mayor que el presentado por la laguna del Maule (Behn, 1944, Barros, 1949) con sólo 12 especies acuáticas (tres de ellas paseriformes), pero notoriamente inferior que, por ejemplo, el Lago Todos los Santos, alejado de la influencia de Los Andes (Araya *et al.*, 1974). La ausencia de vegetación ribereña contribuye a esta menor diversidad, ya que numerosas especies acuáticas se asocian al pajonal, especialmente para nidificar (véase Johnson, 1965, 1967). Según los guardaparques del lugar las diferentes especies permanecen en el lago durante el período de invierno.

El Inventario de Humedales designa como lugar de importancia para las aves, los ambientes acuáticos del Parque Nacional Laguna del Laja, creado en 1958. Sin embargo, dicho parque nacional comprende sólo la ribera sur-oeste del Lago Laja, desde Puerto Nuevo hasta aproximadamente Bahía Los Barros (Fig. 1). Esta zona es la más concurrida por visitantes

especialmente en la época de verano. El sector del lago bajo la tuición del parque nacional presenta una baja diversidad y biomasa de aves; los sectores con mayor concentración de avifauna son aquellas bahías de la parte norte, que presentan mayor protección de factores ambientales y de la acción antrópica y también mayor desarrollo de vegetación. Sin embargo estas zonas son alcanzadas a través de embarcaciones por pescadores y cazadores deportivos, estos últimos son sólo esporádicos, pero ejercen presión sobre las poblaciones de anátidos del lago y de la laguna El Roble.

El lago Laja presenta una variada avifauna acuática, que amerita hacer más efectivas las medidas de conservación, por lo que se recomienda por una parte extender el parque nacional hacia la zona de la laguna Linda por ejemplo, y por otra, integrar al Inventario de Humedales la totalidad del lago Laja y los cuerpos lóticos y lénticos asociados a él. La extensión del Parque Nacional aquí propuesta beneficiaría también a poblaciones de huemul (*Hipocamelus bisulcus*, Cervidae), especie en peligro de extinción, que se encuentra en la mencionada zona.

#### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al personal de centrales del Laja, Endesa, por las facilidades otorgadas; al Sr. Jorge García por compartir con nosotros su experiencia y especialmente a Mireya y Germán Romero, por su generosa hospitalidad. Este trabajo está dedicado a la memoria del Prof. Francisco Silva G. por su contribución a la formación de generaciones de zoólogos chilenos.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ARAYA, B., G. MILLIE & O. MAGNERE

1974 Aves del Parque Nacional "Vicente Pérez Rosales". An. Mus. Hist. Nat., Valparaíso, 7:311-315.

ARTIGAS, J.N., CAMPUSANO, E. & U. GONZALEZ

1985 Contribución al conocimiento de la biología y hábitos alimentarios de *Salmo gairdneri* (Richardson, 1836) en lago Laja (Chile). Gayana, Zool., 49:3-29.

BARROS, R.

1949 Aves observadas en excursión a la Laguna del Maule. Rev. Universitaria, 34:71-81.

BEHN, F.

1944 Notas ornitológicas de un viaje a la Laguna del Maule. Bol. Soc. Biol., Concepción (Chile), 18:105-114

ENDESA

1986 Aprovechamiento hidroeléctrico del Río Laja. Gerencia Explotación, Odic, Santiago, 360 pp.

JOHNSON, A.W.

1965 The birds of Chile and adjacent regions of Argentina, Bolivia and Perú. Vol I. Platt Estab. Gráficos SA. Buenos Aires, 398 pp.

JOHNSON, A.W.

1967 The birds of Chile and adjacent regions of Argentina, Bolivia and Perú. Vol II. Platt Estab. Gráficos SA. Buenos Aires, 446 pp.

PHILIPPI B., R.A.

1943 Notas sobre aves chilenas. Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. 21:71-78.

SCOTT, D.A. & M. CARBONELL (Compiladores)

1986 Inventario de Humedales de la Región Neotropical. IWRB Slimbridge/UICN Cambridge, 714 + X pp.

Contribución recibida: 14.08.90; aceptada: 14.11.90.