

FICHA DE ANTECEDENTES DE ESPECIE	Id especie:	
----------------------------------	-------------	--

<b>Nombre Científico:</b>	<b><i>Phoenicoparrus andinus</i> (Philippi, 1854)</b>		
<b>Nombre Común:</b>	flamenco andino; parina grande; tococo (Aymara); parihuana (Aymara)		
<b>Reino:</b>	Animalia	<b>Orden:</b>	Phoenicopteriformes
<b>Phyllum/División:</b>	Chordata	<b>Familia:</b>	Phoenicopteridae
<b>Clase:</b>	Aves	<b>Género:</b>	<i>Phoenicoparrus</i>
<b>Sinonimia:</b>	<i>Phoenicopterus andinus</i> (Sibley y Monroe, 1990 – 1993; Collar <i>et al.</i> , 1994).		
<b>Nota Taxonómica:</b>			

**Antecedentes Generales:**

**ASPECTOS MORFOLÓGICOS:**

El flamenco andino presenta una altura máxima de 136 cm. El plumaje es de color blanco a rosa pálido. Parte anterior del cuello y pecho de color vinoso. Las alas son de color rojo bermellón con remeras de intenso color negro. El pico es negro en su extremo distal, con base amarilla que presenta una mancha roja en su parte anterior y otra en su parte posterior. Las patas son de color amarillo con tonalidades rosadas tenues, las articulaciones son de color rojo pardo. Los ojos poseen iris de color café oscuro (Palma 1987).

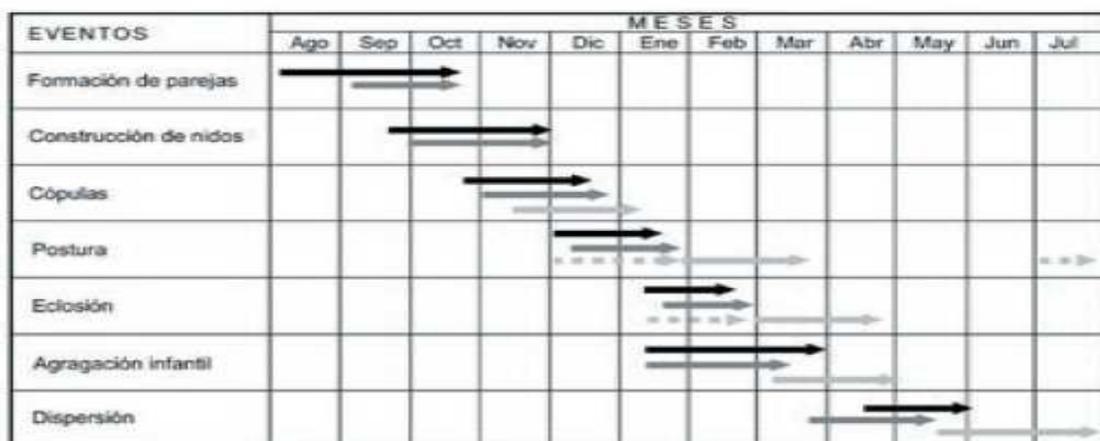
**ASPECTOS REPRODUCTIVOS:**

Nidifica en colonias, en el altiplano a veces en forma mixta con las otras especies de flamenco. Construye un nido con barro en forma de taza o cono, aunque excepcionalmente se conforman con una hendidura en el suelo. Las nidificaciones no son regulares año a año y dependen de un conjunto de factores que determinan la abundancia de alimento (Precipitaciones, intervención antrópica, etc.). Ponen un huevo blanco, excepcionalmente dos. Los polluelos son nidícolas (Martínez & González 2004).

Al igual que las otras especies de flamencos sudamericanos, ésta se reproduce en los meses de verano, prefiriendo para nidificar los salares de la vertiente occidental de los Andes de Chile, ubicados por debajo de los 3.000 msnm (Parada 1990, Valqui *et al.* 2000, CONAF 2000, Marconi y Caziani 2002).

De acuerdo a Parada (1990), se distinguen 7 etapas en la reproducción, abarcando eventos desde la formación de parejas hasta la dispersión de los polluelos. Observaciones de CONAF y profesionales durante la última década permiten ampliar los rangos temporales en los que se registran estos eventos. La cronología anual observada de estos eventos es la siguiente:

Cronología de los eventos reproductivos de flamencos altoandinos



- Flamenco Andino
- Flamenco de James
- Flamenco Chileno
- Registros excepcionales para Flamenco chileno. (CONAF 1995). La postura de julio es un registro puntual en el salar de Surire (Parada, com.pers.)

### Sitios de nidificación

Los sitios de nidificación más importantes a nivel mundial se encuentran en Chile, y son los salares de Atacama, Punta Negra, Huasco, Surire, Maricunga y la laguna del Negro Francisco. Resulta interesante mencionar además, que ocasionalmente también ha habido nidificación, con distintos grados de éxito reproductivo, en otros tantos sitios del norte de Chile, entre los que se encuentran el salar de Coposa, el salar de Tara y el salar de Pujsa.

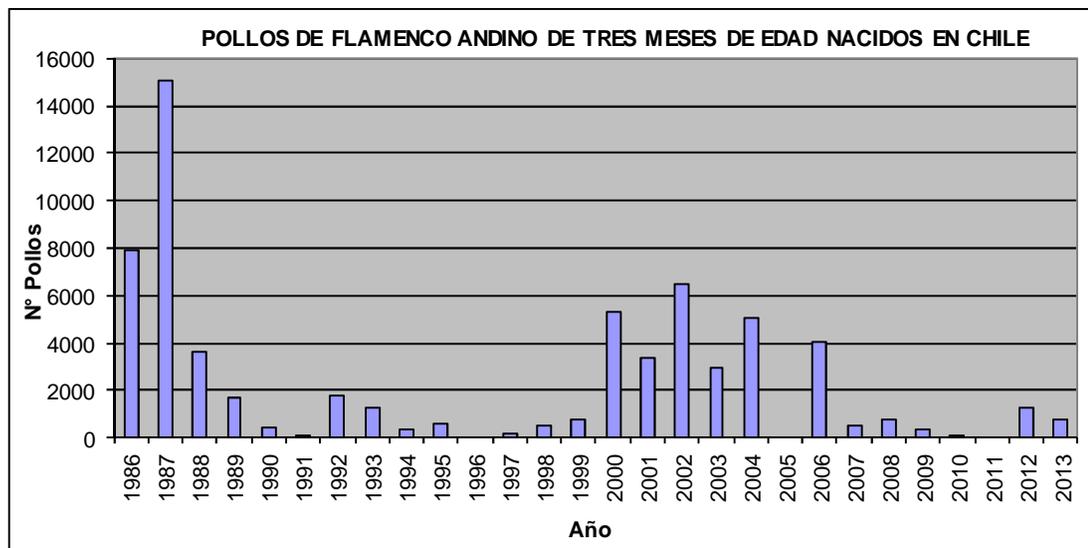
En los países vecinos, existen antecedentes de nidificación pero sin presencia de polluelos en Laguna Colorada, Laguna Chiar Khota y Laguna Busch o Kalina en Bolivia, y Lago Mar Chiquita y Laguna Brava en Argentina.

### Producción de pollos

De los resultados del seguimiento de la dinámica reproductiva de flamencos en el norte de Chile desde 1986, se desprende la irregularidad espacio-temporal histórica asociada a cada una de las fases de desarrollo de estos procesos, desde la temprana fase de cortejo hasta la más tardía de dispersión de los pollos al final de la temporada reproductiva, pasando por el establecimiento definitivo de las colonias de nidificación, la confección y reparación de nidos, la postura e incubación de huevos y la eclosión de los mismos con la consiguiente producción de pollos, entre las más importantes.

Parte de lo anterior se constata al observar el gráfico siguiente, que muestra un periodo inicial de sólo 2 años (1986-87) en el que hubo una producción neta superior a los 23.000 pollos, para disminuir dramática y sostenidamente en los 4 años siguientes (1988-1991), continuar durante 8 años más (1992-99) con montos de producción de sólo unos 1.000 pollos en promedio, para concluir triplicando el número de pollos de tres meses de edad en un lapso de tiempo similar hasta el 2006. Finalmente, en los últimos 7 años la producción de polluelos alcanzó solamente los 4.442 ejemplares.

El hecho que al término del periodo de seguimiento comprendido entre 1986 y 2013 se obtenga una producción total de 65.369 pollos de tres meses de edad, con un promedio de 2.335 y una desviación estándar de 3.313, confirma lo previamente señalado en cuanto a la irregularidad de los eventos reproductivos.



### Distribución geográfica:

Se distribuye principalmente en salares del altiplano y zonas precordilleranas en la Puna de Argentina, Bolivia, Chile y Perú (Araya et al. 1998, Fjeldsa & Krabbe 1990, Goodall et al. 1951, Goodall et al. 1957, Goodall et al. 1964, Hulbert & Keith 1979).

En Chile se le encuentra entre Laguna Huambune del Sistema Lacustre de Cotacotani (18° 14' S y 69° 13' O) y Laguna del Negro Francisco (27° 27' S y 69° 11' O), distantes por sobre los 1.000 km entre sí, abarcando la Puna de las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y Atacama (Parada 1990).

Para Chile existen algunos registros de un ejemplar errante en la albufera costera de El Yali, Región de Valparaíso (Vilina et al. 2014 en prensa) y desembocadura del río Itata, Región del

Maule (Mari Vukasovic comunicación personal)

Al igual que otras especies de flamencos del mundo (Vareschi 1978), los flamencos sudamericanos presentan continuos desplazamientos asociados principalmente a la oferta de lugares para la alimentación y reproducción.

En la Puna esta oferta es regulada por las rigurosas condiciones climáticas que en los inviernos provocan el congelamiento de las lagunas por sobre los 4.000 msnm (Parada 1990, Caziani & Derlindati 1996, Mascitti y Caziani 1997, Valqui et al. 2000).

Extensión de la Presencia en Chile (km<sup>2</sup>)=>

90.860

Regiones de Chile en que se distribuye: Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y Atacama

Territorios Especiales de Chile en que se distribuye:

Países en que se distribuye en forma NATIVA: Argentina, Bolivia, Chile y Perú

#### Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa, estructura y dinámica poblacional:

En el verano de 2013 se contabilizó un total de 49.088 flamencos de las tres especies, monto superior en un 38,9% del total contabilizado en el verano de 1997, cuando se iniciaron los censos simultáneos en el norte de Chile.

El número de individuos de cada especie fue de 18.190 para el Flamenco de James, 11.569 para el Flamenco andino y 19.329 para el Flamenco chileno, montos que representaron respectivamente un 125,1% más, un 33,5% menos y un 95,8% más, que los obtenidos en el año 1997.

Abundancia estival de flamencos en el norte de Chile en los años 1997 y 2013.

Año	Flamenco de James	Flamenco andino	Flamenco chileno	Totales
1997	8.081	17.397	9.874	35.352
2013	18.190	11.569	19.329	49.088

#### Preferencias de hábitat:

Lagunas y lagos salobres someros (Jaramillo 2005)

Al término del verano en busca de salares de baja altura asociados a los márgenes de la Puna de Argentina, Bolivia, Chile y Perú, o ambientes de la alta Puna no afectados al congelamiento por presencia de condiciones especiales (p. e. Afloramiento de aguas termales).

Con el comienzo de los meses cálidos, se inicia una redistribución de los contingentes de flamencos; el flamenco andino pareciera dispersar su población por toda la Puna a excepción de los ejemplares reproductivos, que se concentran casi exclusivamente en salares entre los 2.000 y 3.000 msnm en la zona precordillerana de la Puna de Chile.

Área de ocupación en Chile (km<sup>2</sup>)=>

#### Interacciones relevantes con otras especies:

ALIMENTACION (solo fauna)

Suspensívoro (Martínez & González 2004).

Especie predominantemente omnívora, su dieta se basa principalmente en diatomeas de gran tamaño de los géneros *Navicula*, *Surirella* y *Amphora* y de microinvertebrados, entre los que destacan larvas de insectos, nemátodos y copépodos (Gallardo y Rodríguez 1992).

**Descripción de Usos de la especie:** Caza y coleccionistas; Artesanía y decoración; Turismo de observación; Consumo de huevos,

#### Principales amenazas actuales y potenciales:

Descripción	% aproximado de la población total afectada	Referencias
Actividades mineras, extracción de agua y erosión en sitios de nidificación Mining activities, unfavourable water-levels (owing to weather and manipulation), erosion of nest-sites	< 50%	BirdLife International 2014. Phoenicoparrus andinus. The IUCN Red List of Threatened

3. Energy production & mining -> 3.2. Mining & quarrying <b>timing:</b> Ongoing <b>scope:</b> Minority (<50%) <b>severity:</b> Slow, Significant Declines		Species. Version 2014.2. <www.iucnredlist.org>. revisado el 25 julio 2014.
Caza para obtener plumas, extracción de huevos (fue intensiva a mediados del siglo XX hasta inicios de la década 1980 con miles de huevos vendidos anualmente (Johnson 1965, Hurlbert 1981). 5. Biological resource use -> 5.1. Hunting & trapping terrestrial animals -> 5.1.1. Intentional use (species is the target) <b>timing:</b> Ongoing <b>scope:</b> Minority (<50%) <b>severity:</b> Negligible declines	< 50%	Idem anterior
Turismo no regulado 6. Human intrusions & disturbance -> 6.1. Recreational activities <b>timing:</b> Ongoing <b>scope:</b> Minority (<50%) <b>severity:</b> Slow, Significant Declines	< 50%	Idem anterior

### Estados de conservación vigentes en Chile para esta especie=> Vulnerable

De acuerdo con el Reglamento de la Ley de Caza (DS N° 5/1998 MINAGRI), ésta y las otras dos especies de flamenco están catalogadas como especies de densidades poblacionales reducidas, benéficas para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales y en estado de conservación **Vulnerable**.

En forma previa la especie fue considerada como Vulnerable por Glade (1988) y por Rottmann & López-Callejas (1992).

### Estado de conservación según UICN=> Vulnerable [VU A2acd+4acd]

La Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN (2004) considera al flamenco andino **Vulnerable**, dado que su población se ajusta a los criterios de esta categoría, referidos a que la especie presenta una reducción del tamaño poblacional superior al 30% durante los últimos 10 años, y que en el futuro se espera una reducción del tamaño de su población en ese mismo porcentaje y lapso.

### Acciones de protección:

**Esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas de interés:** La presencia en las Áreas Protegidas se determinó mediante aplicación SIG, cruzando el polígono del área de ocupación con la base de datos cartográfica de las Áreas Protegidas entregada por CONAMA (POCH 2011).

Monumentos Naturales (MN): Salar de Surire

Santuarios de la Naturaleza (SN): Salar de Aguas Calientes IV

Reservas Nacionales (RN): Los Flamencos

Parques Nacionales (PN): Lauca, Huasco

Sitios Ramsar (SR):

**Además, esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas (Área con prohibición de caza; Inmuebles fiscales destinados a conservación; Reserva de la biosfera; Sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad; Zona Interés Turístico, ZOIT):**

Alto Del Loa, Corredor Biológico Pantanillo, Geisers del Tatio, Laguna Huantija, Nevado Tres Cruces, Pedernales (Salar de Pedernales y sus alrededores), Rinconada de Caquena, Salar de Ascotán, Salar de Atacama, Salar de Michincha, Salar de Punta Negra, Sector Precordillera de Tignamar, Sector Volcán Licancabur

Está incluida en la siguiente NORMATIVA de Chile: Ley de Caza y su Reglamento

Está incluida en los siguientes convenios internacionales: CITES II; CMS I

Está incluida en los siguientes proyectos de conservación:

### Propuesta de clasificación del Comité de Clasificación:

En la reunión del 5 de noviembre de 2014, consignada en el Acta Sesión N° 05, el Comité de Clasificación establece:

***Phoenicoparrus andinus* (Philippi, 1854), “flamenco andino”, “parina grande”, “tococo” (Aymara), “parihuama” (Aymara)**

El flamenco andino presenta una altura máxima de 136 cm. El plumaje es de color blanco a rosa pálido. Parte anterior del cuello y pecho de color vinoso. Las alas son de color rojo bermellón con remeras de intenso color negro. El pico es negro en su extremo distal, con base amarilla que

presenta una mancha roja en su parte anterior y otra en su parte posterior. Las patas son de color amarillo con tonalidades rosadas tenues, las articulaciones son de color rojo pardo. Los ojos poseen iris de color café oscuro.

Se distribuye principalmente en salares del altiplano y zonas precordilleranas en la Puna de Argentina, Bolivia, Chile y Perú. En Chile se le encuentra entre Laguna Huambune del Sistema Lacustre de Cotacotani (18° 14' S y 69° 13' O) y Laguna del Negro Francisco (27° 27' S y 69° 11' O), distantes por sobre los 1.000 km entre sí, abarcando la Puna de las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y Atacama.

Se discute sobre las cifras de disminución de las poblaciones estableciendo que la disminución señalada en los fundamentos de la clasificación de la UICN (disminución poblacional de al menos un 30% en diez años) corresponde en su mayoría a ejemplares que se reproducen en Chile porque la observación de nidos exitoso no se ha realizado fuera del país. Por la misma razón no se rebaja, dado que no existen colonias nidificantes exitosas fuera del país capaces de recolonizar en caso de extinción local.

Dada la disminución de su población en los últimos años se sospecha que ha alcanzado al menos un 30%, la especie satisface el criterio A para la categoría Vulnerable (VU). Por lo tanto, *Phoenicoparrus andinus* se clasifica de acuerdo con RCE como VULNERABLE (VU).

Se describe a continuación los criterios utilizados.

Propuesta de clasificación *Phoenicoparrus andinus* (Philippi, 1854):

Este Comité concluye que su Categoría de Conservación, según Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE) es:

**VULNERABLE      VU A2a**

Dado que:

A      Reducción del tamaño de la población:

A2      Reducción de la población inferida o sospechada mayor o igual al 30% en el pasado (10 años), donde la reducción, o sus causas, pueden no haber cesado. Inferida a partir de:

A2a    Observación directa (censos).

**Experto y contacto:** Mario Parada Meyer, E-mail: [mparada30@hotmail.com](mailto:mparada30@hotmail.com), y Eduardo Rodríguez Ramírez, CONAF Región de Coquimbo, E-mail: [eduardo.rodriquez@conaf.cl](mailto:eduardo.rodriquez@conaf.cl)

**Sitios Web que incluyen esta especie:**

.-[www.flamencosandinos.org](http://www.flamencosandinos.org)

Página del Grupo de Conservación de Flamencos altoandinos (GCFA) donde se presenta información detallada de las tres especies, los censos simultáneos y diversas publicaciones.

.-<http://www.unorch.cl/noticias/2010/aumentanflamencos.html>

Noticia sobre aumento de poblaciones de flamencos a nivel nacional e internacional, de acuerdo a censo simultáneo 2010.

.-<http://www.flamencosandinos.org/publicaciones.asp>

Lista de publicaciones en relación a los flamencos

**Bibliografía citada:**

POCH 2011. Recopilación de datos e ingreso de información a bases de datos Inventario de Especies de reptiles nativas. Subsecretaría de Medio Ambiente.

ARAYA B, G MILLIE & M BERNAL (1998) Guía de campo de las aves de Chile. Ed. Universitaria, Santiago.

CAZIANI MS & EJ DERLINDATI (1996) *Fulica cornuta* en la Laguna de Lululos y otras cercanas. Puna árida del noroeste de Argentina. *Threatened Waterfowl Specialist Group Newsletter* 9: 34-39.

CONAF (2000) Informe de la temporada de nidificación de flamencos en el norte de Chile. Corporación Nacional Forestal. 24 pp.

FJELDSA J & N KRABBE (1990) *Birds of the high Andes*. Zoological Museum, University of Copenhagen and Apollo Books, Svendborg.

GALLARDO OP & E RODRÍGUEZ (1992) Hábitos alimentarios y etología de flamencos en el Salar de Surire. Tesis de Grado, Universidad Arturo Prat, 89 pp.

GLADE A (Ed.) (1988) Libro rojo de los vertebrados terrestres de Chile. Corporación Nacional Forestal. 68 pp.

GOODALL JD, AW JOHNSON & RA PHILIPPI (1951) *Las aves de Chile, su conocimiento y sus costumbres*. Platt Establecimientos Gráficos, Buenos Aires.

GOODALL JD, AW JOHNSON, RA PHILIPPI, F BEHN & G MILLIE (1957) Suplemento de las Aves de Chile, Platt Establecimientos Gráficos – Buenos Aires.

GOODALL JD, AW JOHNSON, RA PHILIPPI, F BEHN, G MILLIE & L PEÑA (1964) 2º Suplemento de las Aves de Chile. Platt Establecimientos Gráficos – Buenos Aires.

HULBERT S & JO KEITH (1979) Distribution and spatial pattern of flamingoes in the Andean altiplano. *Auk* 96: 328-342.

JARAMILLO A (2005) Aves de Chile. Segunda Edición 2005, Lynx Ediciones, Barcelona, pp. 240.

MASCCITTI V & SM CAZIANI (1997) La retracción de la Laguna de los Pozuelos (Argentina). Los cambios asociados en la comunidad de aves acuáticas. En: Liberman M & C Bailed (Ed). Desarrollo sostenible en ecosistemas de montañas: áreas frágiles. Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés. Bolivia.

MARCONI P & M CAZIANI (2002) Informe técnico del Proyecto Acciones Prioritarias para la Conservación de Flamencos Altoandinos. Convención de Especies Migratorias, 23 pp.

MARTÍNEZ D & G GONZÁLEZ (2004) Las aves de Chile: nueva guía de campo. Ediciones del Naturalista. Santiago. 620 pp.

PALMA R (1987) Flamencos en el norte de Chile, distribución, abundancia y fluctuaciones estacionales del número. En: Parada M, J Rottmann & C Guerra (Ed) I Taller Internacional de especialistas de flamencos sudamericanos. Corporación Nacional Forestal – Sociedad Zoológica de Nueva York. Pp 52-66.

PARADA M (1990) Flamencos en el norte de Chile, distribución, abundancia y fluctuaciones en el número. En: Parada M, J Rottmann & C Guerra (Ed) I Taller Internacional de especialistas de flamencos sudamericanos. Corporación Nacional Forestal – Sociedad Zoológica de Nueva York.

VARESCHI E (1978) The ecology of Lake Nakuru (Kenya). I Abundance and feeding of lesser flamingo. *Oecologia (Berl.)* 32: 11-35.

VALQUI M, SM CAZIANI, O ROCHA & E RODRÍGUEZ (2000) Abundance and distribution of the South American Flamingos. *Waterbirds 23 Special Publication (1)* 110-113.

Otra bibliografía no citada:

BUCHER E, CHANI & ECHEVERRÍA (2000) Andean flamingos breeding at Laguna Brava, La Rioja, Argentina. *Waterbirds 23 Special Publication (1)*: 119-120.

BUCHER E, ECHEVERRÍA JURI & CHANI (2000) Long-term survey of chilean flamingo breeding colonies on Mar Chiquita Lake, Córdooba, Argentina. *Waterbirds 23 Special Publication (1)*: 114-118.

CAZIANI MS & P MARCONI (1997) Evaluación del estado de conservación del Monumento Natural Laguna de los Pozuelos y propuesta de manejo integrado de este y otros humedales de la Puna de Argentina. En: Liberman M & C Baied (Eds) Desarrollo sostenible en ecosistemas de montaña: áreas frágiles de Iso Andes. Instituto de Ecología, Universidad Mayos de San Andrés, Bolivia.

CAZIANI MS & EJ DERLINDATI (2000) Abundance and habitat of high Andes flamingos in northwestern Argentina. *Waterbirds 23 Special Publication (1)*: 121-133.

CONAF & SQM SALAR S.A. (1998) Línea de base del monitoreo del hábitat y avifauna del salar de Atacama. Corporación Nacional Forestal – SQM Salar S.A. 120 pp.

LÓPEZ M (1990) Alimentación de flamencos altiplánicos con énfasis en *Phoenicoparrus andinus* (Phillippi) en el salar de Carcote, Chile. En: Parada M, J Rottmann & C Guerra (Ed) I Taller Internacional de especialistas de flamencos sudamericanos. Corporación Nacional Forestal – Sociedad Zoológica de Nueva York. Pp 84-89.

LUNA G (1992) Informe anual del Proyecto Conservación de Flamencos en el norte de Chile. CONAF, Antofagasta. 19 pag.

ORMAZABAL C (1990) Determinación de lugares de importancia para la conservación de flamencos en Chile. En: Parada M, J Rottmann & C Guerra (Ed) I Taller Internacional de especialistas de flamencos sudamericanos. Corporación Nacional Forestal – Sociedad Zoológica de Nueva York. 168-184 pp.

PARADA M, J ROTTMANN & C GUERRA (Ed) (1990) I Taller Internacional de especialistas de flamencos sudamericanos. Corporación Nacional Forestal – Sociedad Zoológica de Nueva York. 217 pp.

ROCHA O & C QUIROGA (1997) Primer censo simultáneo internacional de los flamencos *Phoenicoparrus jamesi* y *Phoenicoparrus andinus* en Argentina, Bolivia, Chile y Perú, con especial referencia y análisis al caso boliviano. *Ecología en Bolivia* 30: 33-42.

RODRÍGUEZ E & JP CONTRERAS (1998) Conservación de flamencos en el norte de Chile. En: Valvaerde V (Ed). La conservación de la fauna nativa de Chile: logros y perspectivas. Corporación Nacional Forestal

SABAT P, F NOVOA & M PARADA (2000) Digestive constraints and nutrient hydrolisis in nestlings of two flamingo species. *The Condor* 103: 396-399.

SIELFELD W, N AMADO, J HERREROS, R PEREDO & A REBOLLEDO (1996) La avifauna del salar del Huasco: primera región, Chile. *Boletín Chileno de Ornitología* 3: 17-24.

SIELFELD W, N AMADO, J HERREROS, R PEREDO & P GALLARDO (1998) Población de flamencos en el salar del Huasco durante el verano 1993-1994. *Boletín Chileno de Ornitología* 5: 10-15.

**Autores de esta ficha (Corregida por Secretaría Técnica RCE):**

Alejandra Castro Espíndola, CONAF Región de Antofagasta, Oficina Provincial El Loa, Avda. Granaderos 2230 (Edificios Públicos), Fono: 055-2-849749, E-mail: [alejandra.castro@conaf.cl](mailto:alejandra.castro@conaf.cl), y

### Imágenes

