

PROPUESTA DE INCLUSION DE ESPECIES EN LOS APENDICES DE LA CONVENCION SOBRE LA CONSERVACION DE LAS ESPECIES MIGRATORIAS DE ANIMALES SILVESTRES

A. **PROPUESTA:** Inclusión de *Phoenicoparrus jamesi* en Apéndice I.

B. **PROPONENTE:** Gobierno de Chile

C. **FUNDAMENTACION DE LA PROPUESTA**

1. Grupo taxonomico:

- | | |
|---------------------------|--|
| 1.1. Clase | Aves |
| 1.2. Orden | Phoenicopteriformes |
| 1.3. Familia | Phoenicopteridae |
| 1.4. Genero o especie | <i>Phoenicoparrus jamesi</i> (Sclater) |
| 1.5. Nombre(s) comun(es): | |
| Castellano | Parina Chica |
| Ingles | Puna Flamingo |

2. Datos biológicos:

2.1. Distribución (actual e historica):

Esta especie se consideró extinta entre 1924 y 1957, cuando se la redescubrió en Laguna Colorada en Bolivia. Endémica de un área restringida en la puna, se estima que su población no supera los 50.000 ejemplares y es probablemente menor.

En Chile *Phoenicoparrus jamesi* habita en el extremo norte del país teniendo como limite de distribución latitudinal a Laguna Cotacotani (18°14'S, 69°13'W) por el norte y Laguna del Negro Francisco (27°26'S, 69°15'W) por el sur (Parada, 1990).

Esta especie se encuentra entre los 2.300 y 4.500 m.s.n.m. aunque su población se agrupa preferentemente sobre los 4.000 m.s.n.m..

Para *P. jamesi* se observan tres núcleos de agregación compuestos por Salar de Surire (18°50' S, 69°06'W), Salar de Tara (23°01'S, 67°18'W) y Laguna del Negro Francisco, todos a altitudes mayores a 3.900 m.s.n.m.. En dichos lugares se concentra mas del 86 % de la población durante la época invernal (Parada, 1990; 1990a; Ormazabal, 1990).

En Bolivia se ha descrito su presencia en la mayor parte de los lagos salados del altiplano (lagos Soledad, Uru-Uru, Poopo, laguna Huairapata y Salar de Chalviri). Sin embargo, la población principal de *P. jamesi* se ha descrito en Laguna Colorada (22°11'S, 67°47'W) en el Departamento de Potosí, que corresponde a un sitio de nidificación de las tres especies de flamencos sudamericanos (Campos, 1990; Hurlbert y Flores, 1990). En Perú, Hurlbert (1978), indica que la presencia de *P. jamesi* es mas abundante en invierno, especialmente en la Laguna Parinacochas.

En Argentina se ha descrito la presencia de *P. jamesi* en la Laguna de Vilama (4.400 m.s.n.m.) muy cerca de la frontera con Bolivia, en el altiplano del Noreste y en lagunas de baja elevación como Pozuelos (3.500 m.s.n.m) donde hay una población de unos 25.000 flamencos de las tres especies y Guayatayoc (3.660 m. s.n. m.). donde hay citas de hasta 2.000 *P jamesi*. También hay un dato excepcional de dos ejemplares en la Provincia de Chubut en la Patagonia, y recientemente se lo ha visto con regularidad en los inviernos en la Laguna de Mar Chiquita (70 m.s.n.m.) en la provincia de Córdoba, al sur de la Región Chaqueña. En este sitio se ha estimado una población de más de 70.000 ejemplares casi exclusivamente de *P. chilensis*.

2.2. Población (Estimaciones y tendencias)

La población estimada es de 50.000 ejemplares (Rose y Scott, 1994).

En Chile *P. jamesi* agrupa entre el 86,4 (invierno de 1985) y el 99,7 % (invierno de 1986) de los individuos censados en los salares de Surire, Tara y Pujsa y la Laguna del Negro Francisco (Parada, 1990).

Destaca el gran aumento estival de 1986 en el Salar de Tara que alcanzó los 13.650 individuos, correspondiendo al 79% de la población censada durante ese período que alcanzó los 18.649 individuos.

Los salares de Surire y Pujsa y la Laguna del Negro Francisco sostuvieron importantes agrupaciones de esta especie en el verano de 1987 (74,3% de la abundancia relativa), mientras que el salar de Tara solo agregó el 17% de la población nacional estimada para ese momento (12.802 individuos, aproximadamente)

Entre 1990 y 1996 las poblaciones de *P. jamesi* comenzaron a declinar con respecto a años anteriores. En 1990 la población estimada alcanzó los 10.678 individuos, en 1991 bajó a 3.849 ind., aumentando en 1992 a 7.109. Sin embargo, entre 1993 y 1996 la población no ha logrado superar los 4.000 individuos (CONAF, no publicado).

De acuerdo a los datos entregados por Hurlbert (1978), en Noviembre 1977 fueron censados en 15 sectores de Bolivia 10.558 *P. jamesi*, de los cuales el 66% se encontraba en la Laguna Colorada. Posteriormente, en Diciembre del mismo año encontró 3.950 individuos en otros 15 lugares, de los cuales el Lago Puripica del Salar de Chalviri presentaba más del 93% de la población.

Durante los censos de Julio de 1980, Hurlbert (1981) encontró 4.347 *P. jamesi* en Bolivia, donde el 63% se encontraba en la Laguna Colorada. No se dispone de datos más recientes para este país.

Para Argentina, Hurlbert (1978) indica la existencia de 1.500 individuos en la Laguna Vilama durante Noviembre de 1977. Luego de esa fecha hay numerosas observaciones regulares en Vilama y Pozuelos principalmente, así como de algunos ejemplares en laguna Mar Chiquita durante el invierno.

En el caso de Perú, Hurlbert (1978) revisó 23 sectores sin encontrar individuos de la especie *P. jamesi*. No se dispone de datos más recientes.

2.3. Habitat (Breve descripción y tendencias)

P. jamesi se encuentra preferentemente en salares altiplánicos de Chile, Argentina, Perú y Bolivia, sobre los 4.000 m. s.n. m., donde existen lagunas poco profundas de altas concentraciones salinas, ricas en microalgas como *Surirella* sp (López, 1990) y diatomeas.

Las lagunas altoandinas utilizadas por los flamencos sufren grandes variaciones en el nivel de sus aguas. Una laguna como Pozuelos de una 10.000 ha. se ha secado casi totalmente varias veces en los últimos 15 años. Con las lluvias crece rápidamente y ha ocasionado la pérdida completa de colonias de *P. chilensis*. Esto se suma como otro aspecto negativo a las características reproductivas de la especie. Ver punto 3.

2.4. Migraciones (tipos y movimientos, distancias, proporción de la población que migra)

Parada (1990a) indica que, de acuerdo a los antecedentes disponibles, el centro de distribución estival de *P. jamesi* comprende la región meridional del altiplano boliviano (Salar de Chalviri y Laguna Colorada, entre otros), comprometiendo a la puna de Atacama en Chile (especialmente salares de Pujsa y Tara) y al altiplano noreste de Argentina, representado en los estíos por Laguna Vilama.

En los inviernos se observa un decremento de la población de *P. jamesi* en el altiplano meridional y la puna de Atacama, observándose aumentos en el altiplano central de Bolivia (Lago Uru-Uru, Lago Poopo

Propuesta I/8

y Lago Soledad) y el altiplano peruano, lo que indicaría un desplazamiento de dirección norte a zonas de menor latitud en Perú y elevaciones menores en Bolivia. También se observan desplazamientos parciales en Chile, desde la puna de Atacama a latitudes menores en el Salar de Atacama.

Otras variantes Este estarían representadas por el desplazamiento de una fracción del contingente de la puna de Atacama y del altiplano meridional de Bolivia hacia lagunas de baja elevación como Pozuelos (3.500 m.s.n.m.) y Guayatayoc (3.660 m.s.n.m.) en el norte de Argentina, áreas a las que también llegan la fracción migrante de la Laguna del Negro Francisco, límite sur de distribución de *P. jamesi* en Chile (Parada, 1990a).

3. Datos sobre amenazas

En los Andes, desde hace mucho tiempo, las colonias de flamencos han sido fuente de plumas, carne y huevos para el consumo de las poblaciones indígenas del altiplano. Sin embargo, en la actualidad, este tipo de impacto se ha visto reducido gracias a las campañas de educación y protección que cada país ha implementado.

Hoy en día, los principales problemas que enfrentan estas aves se relacionan con la alteración del hábitat por actividades mineras, industriales, turísticas y por el incremento de la contaminación y los asentamientos humanos.

En Bolivia, la depredación directa por humanos ha dejado de ser un problema para las poblaciones de flamencos, gracias a las campañas de protección y educación desarrolladas especialmente durante la época reproductiva. Sin embargo, se han identificado otros impactos como la industria de la sal y las extracciones mineras que perturban a las poblaciones de flamencos y sus hábitat a través de la contaminación por metales pesados de las aguas (Campos, 1990).

En el Lago Poopo se han encontrado altas concentraciones de metales pesados producto de las actividades mineras e industriales aledañas a los cursos de agua que en este lago desembocan.

El incremento de las poblaciones humanas en sectores aledaños a salares incorpora un nuevo factor de alteración a las poblaciones de flamencos, afectando directamente el comportamiento de los individuos y las condiciones óptimas de su hábitat (Campos, 1990).

En el caso del Lago Uru-Uru, la invasión de las áreas aledañas al cuerpo de agua por humanos es la mayor causa de preocupación. Este lago está localizado al sur de la ciudad de Oruro y se ve directamente influenciado por el crecimiento poblacional y el desarrollo urbano e industrial de esa ciudad. Como ejemplo se puede indicar que numerosas fábricas y refinerías de mineral desembocan sus aguas usadas directamente en el lago. Así mismo, el basurero de la ciudad se encuentra a 400 metros de la orilla. Por otro lado, al aumentar el área bajo producción agrícola, el uso de pesticidas y de fertilizantes químicos se está intensificando.

En Chile la situación no difiere mucho de la de Bolivia. La explotación de minerales no metálicos en los salares, el incremento de las actividades turísticas, la extracción de agua para consumo humano y procesos industriales y mineros, han afectado enormemente a las poblaciones de flamencos y sus hábitat, lo que se manifiesta en la disminución drástica de sus tamaños poblacionales en los últimos cinco años (CONAF, no publicado).

El salar de Atacama por ejemplo, se ha visto afectado en los últimos años por una intensa actividad minera y turística. La extracción de minerales no metálicos como el litio, ha generado cambios en la estructura del ecosistema disminuyendo su potencial como sitio de nidificación. Por otro lado, el rápido incremento de las actividades turísticas, que se manifiesta por el aumento en la cantidad de visitantes (aproximadamente 10.000 personas por año), han provocado una disminución en las poblaciones de flamencos y una alteración en su comportamiento reproductivo (CONAF, no publicado).

Además los flamencos ponen un solo huevo, que solo reemplazan si se pierde en los primeros días de la incubación, nidifican en forma errática y no todos los años y sus colonias sufren la amenaza de

inundaciones y sequías, de varias actividades humanas y de diversos predadores naturales. Poseen una alta tasa de sobrevivencia como adulto, lo que puede dar una falsa idea de estabilidad de la población, incluso si la reproducción es muy baja como pudiera estar sucediendo en estos momentos.

4. Situación y necesidades en materia de protección

4.1. Situación de la protección nacional

En Chile, el *P. jamesi* se encuentra clasificado como una especie **Vulnerable** de acuerdo al "Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Chile" (A, Glade Ed., 1993).

Además, la mayor parte de las lagunas y salares altiplánicos del norte del país se encuentran incorporadas al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado, especialmente aquellas que corresponden a núcleos de agregación (salar de Surire, salar de Tara y laguna del Negro Francisco). Estos mismos sitios serán propuestos, en el corto plazo, como humedales de importancia internacional de la Convención RAMSAR

Desde el punto de vista legal, el nuevo Reglamento de la Ley de Caza N° 4.601 de Marzo de 1993, prohíbe la caza, captura y tenencia de todas las especies de vertebrados terrestres nativos de Chile durante los próximos 20 años. Por otro lado, la Ley de Bases del Medio Ambiente N° 19.300 vigente desde Marzo de 1994, obliga a todos los proyectos de desarrollo y productivos que puedan alterar el medio ambiente a realizar un Estudio de Impacto Ambiental, que identifique los impactos y proponga medidas de mitigación y planes de monitoreo a largo plazo de los componentes bióticos y abióticos del ecosistema afectado.

4.2. Situación de la protección internacional

En Bolivia se hacen grandes esfuerzos para mejorar la conservación de *P. jamesi* en las lagunas Colorada, Verde y Kalina, entre otras, que pertenecen a la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa, localizada en el Departamento de Potosí, que corresponden sitios de nidificación de las tres especies de flamencos sudamericanos.

Los flamencos están legalmente protegidos en Bolivia, pero las leyes que protegen a estas aves y a sus productos son poco observadas. Bolivia tiene una Ley General de Fauna Silvestre (Decreto Ley N° 12.301), que provee el marco general para el uso y comercio de las especies animales. Esta Ley se implementa a través de los Decretos Supremos N° 16.605 y 08063, quienes listan las especies en peligro de extinción y prohíbe su caza y comercialización. Los flamencos están listados en ambos (Campos, 1990).

En Argentina la laguna de Pozuelos es Monumento Natural de la Administración de Parques Nacionales y sitio RAMSAR. Actualmente se está trabajando para dar protección a la laguna de Vilama. Además las Reservas Provinciales de Olaroz Cauchari y de Los Andes están en el área de distribución de la parina chica.

4.3. Necesidades de protección adicional

Se considera altamente necesario que todos los países que se encuentran dentro del rango de distribución de la especie *P. jamesi* y que no han ratificado la Convención de Bonn (Perú y Bolivia) lo hagan en el más breve plazo posible.

Además, como una forma de garantizar la conservación de los humedales altiplánicos, hábitats de descanso, alimentación y reproducción de la especie, se deberían establecer Áreas Silvestres Protegidas e incorporarlas en los listados de la Convención de RAMSAR.

Estados del área de distribución

Chile, Argentina, Perú y Bolivia.

6.Observaciones de los estados del área de distribución

7.Otras observaciones

8.Referencias

CAMPOS L., 1990. Conservación de flamencos en Bolivia: Una visión integral. Actas del I Taller Internacional de Especialistas en Flamencos Sudamericanos. Corporación Nacional Forestal y Sociedad Zoológica de Nueva York. Antofagasta, Chile. Pg.160 - 167.

GLADE A. Ed., 1993. Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Chile. Corporación Nacional Forestal. Santiago, Chile. 67p.

HURLBERT S., 1978. Andean lakes and flamingo investigation. Technical Report N 1. National Geographic Society. 16 p.

HURLBERT S., 1981. Andean lakes and flamingo investigation. Technical Report N 2. National Geographic Society. 17 p.

HURLBERT S.H. y E. FLORES, 1990. Flamingos mortality in Laguna Colorada, Bolivia. Actas del I Taller Intemacional de Especialistas en Flamencos Sudamericanos. Corporación Nacional Forestal y Sociedad Zoológica de Nueva York Antofagasta, Chile. Pg. 15 - 20.

LÓPEZ M., 1990. Alimentación de flamencos altiplanicos, con énfasis en *Phoenicoparrus andinus* (Phillipi), en salar de Carcote, Chile. Actas del I Taller Internacional de Especialistas en Flamencos Sudamericanos. Corporación Nacional Forestal y Sociedad Zoológica de Nueva York Antofagasta, Chile. Pg. 84 - 87.

ORMAZABAL C., 1990. Determinación de lugares de importancia para la conservación de los flamencos en Chile. Actas del I Taller Internacional de Especialistas en Flamencos Sudamericanos. Corporación Nacional Forestal y Sociedad Zoológica de Nueva York Antofagasta, Chile. Pg. 168 -177.

PARADA M., 1990. Flamencos en el norte de Chile, distribución, abundancia y fluctuaciones estacionales del número. Actas del I Taller Internacional de Especialistas en Flamencos Sudamericanos. Corporación Nacional Forestal y Sociedad Zoológica de Nueva York Antofagasta, Chile. Pg. 52 - 61.

PARADA M. 1990a. Flamencos en el norte de Chile, decrementos invernales y proposición de movimientos migratorios. Actas del I Taller Internacional de Especialistas en Flamencos Sudamericanos. Corporación Nacional Forestal y Sociedad Zoológica de Nueva York Antofagasta, Chile. Pg.148- 153.