



CENSO DE FLAMENCOS

Flamenco Chileno (*Phoenicopterus chilensis*)

Flamenco Andino (*Phoenicoparrus andinus*)

Flamenco de James (*Phoenicoparrus jamesi*)

Parque Nacional Nevado de Tres Cruces

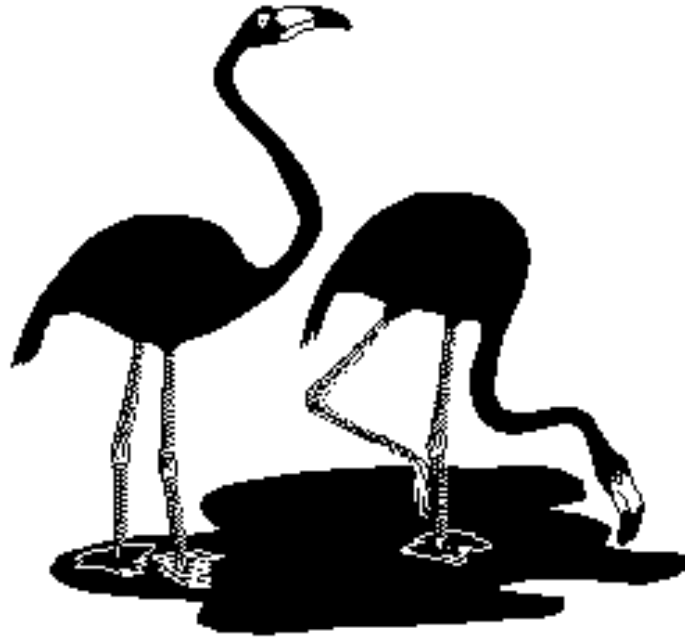
**CEI 2009 - Actividades Plan Nacional de
Conservación de Flamencos**

Diciembre 2009



FAUNA AMENAZADA

Plan Nacional de Conservación de Flamencos



CENSO DE FLAMENCOS



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
CONAF

INDICE

ANTECEDENTES	4
METODOLOGIA	6
MAPA DE UBICACION	7
RESULTADOS	8
CONCLUSIONES	10
BIBLIOGRAFIA	11
ANEXOS	12
Anexo 01 Planilla de recolección de datos	12
Anexo 02 Gráficos poblacionales históricos	13
Anexo 03 Registro Fotográfico	15 - 16

ANTECEDENTES

En la Región de Atacama es posible encontrar tres de las seis especies de flamencos que existen en el planeta. El Flamenco chileno (*Phoenicopterus chilensis*), la Parina grande o flamenco andino (*Phoenicoparrus andinus*) y la Parina chica o flamenco de James (*Phoenicoparrus jamesi*).

Los salares y lagunas presentes en la Región de Atacama, constituyen el hábitat necesario para que estas aves desarrollen sus actividades biológicas, siendo los más destacados el Salar de Pedernales, Salar de Piedra Parada, Salar de Maricunga, Laguna Santa Rosa y Laguna del Negro Francisco.

El salar de Maricunga, laguna Santa Rosa y laguna del Negro Francisco, se muestran como los sitios de máxima concentración para las tres especies de flamencos sudamericanos que habitan en el área, cuales son *Phoenicopterus chilensis*, *Phoenicoparrus andinus* y *Phoenicoparrus jamesi*. Sin embargo, históricamente, solo *Phoenicoparrus andinus* y *Phoenicoparrus jamesi* han nidificado en el área, el primero en el sector del salar de Maricunga (1989) y el segundo en el salar de Piedra Parada (1986). (OYARZO, 2005)

Cada año las aves altoandinas acuden a los salares y lagunas de la Región de Atacama para cumplir con sus ciclos biológicos. En estos sitios donde encuentran tranquilidad desarrollan sus actividades naturales. Este es el gran motivo por el cual los humedales altoandinos tienen gran importancia en el desarrollo de este grupo de especies (basta recordar el hecho de que Laguna del Negro Francisco y Laguna Santa Rosa son desde 1996 reconocidos como Sitios RAMSAR), y al mismo tiempo reúnen en espacios relativamente reducidos una gran cantidad de ellas, lo que finalmente permite realizar el Censo Estival de Aves Altoandinas (CEAA), en forma simultánea con las regiones de Arica – Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, y los países vecinos Perú, Bolivia y Argentina.

El CEAA se enmarca dentro de las actividades que corresponde realizar de acuerdo a lo definido en el Plan Operativo Anual del Parque Nacional Nevado de Tres Cruces. Esta actividad es coherente con los Planes de Conservación que se han desarrollado para algunas especies de aves, como por ejemplo los flamencos altoandinos (CONAF, 2006) y la tagua cornuda (CONAF, 2008). Dichos planes consideran en sus líneas de acción, entre otras actividades, la realización de censos de población.

En esta oportunidad se contó con la importante presencia en terreno de una funcionaria de CONAF Oficina Central, un funcionario de CONAF – Antofagasta y un funcionario encargado del Proyecto GEF – Marino / CONAMA, quien con sus conocimientos en el área de la ornitología enriqueció el conocimiento de las especies presentes, como también todos propiciaron un ambiente humano cálido y de compañerismo.

CENSOS DE FAUNA - Areas Silvestres Protegidas

CENSO

FLAMENCOS

Flamenco Chileno - Flamenco Andino - Flamenco de James

Lugar del Censo:	Parque Nacional Nevado de Tres Cruces
Ubicación administrativa:	Comuna de Copiapo y Tierra Amarilla, Region de Atacama
Ubicación Geografica:	25° 18' y 29° 43' Latitud Sur y 68° 19' y 71° 30' Longitud Oeste
Superficie (area censada):	1.816 Km
Fecha del censo:	10 al 13 de Febrero 2009

Participante	Cargo
Moisés Grimberg	Jefe DAPMA
Jorge Carabantes	Encargado Comunidades y Areas Protegidas
Cristian Rivera	Profesional DAPMA
Eric Díaz	Jefe Guardaparques P.N. Nevado de Tres Cruces
Jorge de la Riva	Guardaparque P.N.N.T.C.
Gonzalo Gajardo	Guardaparque P.N.N.T.C.
Catalina Zamorano	Enc. Humedales CONAF Oficina Central
Nelson Amado	Enc. RRNN CONAF Antofagasta
Roberto Villablanca	Proyecto GEF – Marino /CONAMA

METODOLOGIA

El recorrido censal comprendió 8 sitios, los cuales están detallados más adelante. El recorrido total tuvo una extensión de 1816 km. Los días del censo fueron el 10, 11, 12 y 13 de Febrero de 2009.

Los censos fueron realizados identificando puntos adecuados de observación en cada sitio, los cuales fueron registrados con GPS. Los conteos fueron realizados por los participantes del censo con la ayuda de binoculares 10X50, mira telescópica y contadores manuales, los resultados parciales fueron anotados en planillas de terreno, para luego ser vertidos en planillas PACUSHA diseñada para estos fines por CONAF región de Antofagasta y adaptada para las especies encontradas en la Región de Atacama.

La información sobre las características de los sitios censales fue obtenida de la DGA y observaciones propias.

MAPA DE UBICACIÓN

Recorrido efectuado en el censo de Flamencos 2009.



RESULTADOS

El recorrido censal comprendió 8 sitios, los cuales están detallados más adelante. El recorrido total tuvo una extensión de 1816 km. Los días del censo fueron el 10, 11, 12 y 13 de Febrero de 2009.

Abundancia y distribución

La población total de flamencos representa el 47% del total de aves registradas durante el censo. Dentro de la población de flamencos el flamenco chileno representa el 30,7%; la parina grande el 42,1% y la parina chica el 27,2%.

Tabla: Población de flamencos registrada en los sitios visitados.

Sitios	<i>P. chilensis</i>	<i>P. andinus</i>	<i>P. jamesi</i>	Total
Laguna Negro Francisco	1504	1418	783	3705
Pantaniillo - Ciénaga Redonda	6	2	0	8
Lag. Sta. Rosa - Salar Maricunga	79	572	108	759
Salar Piedra Parada	25	174	601	800
Lagunas Bravas	39	3	1	43
Salar Pedernales	6	125	6	137
Salar La Laguna	31	28	1	60
Total	1690	2322	1500	5512

Gráfico: Proporción numérica de las poblaciones de flamencos.

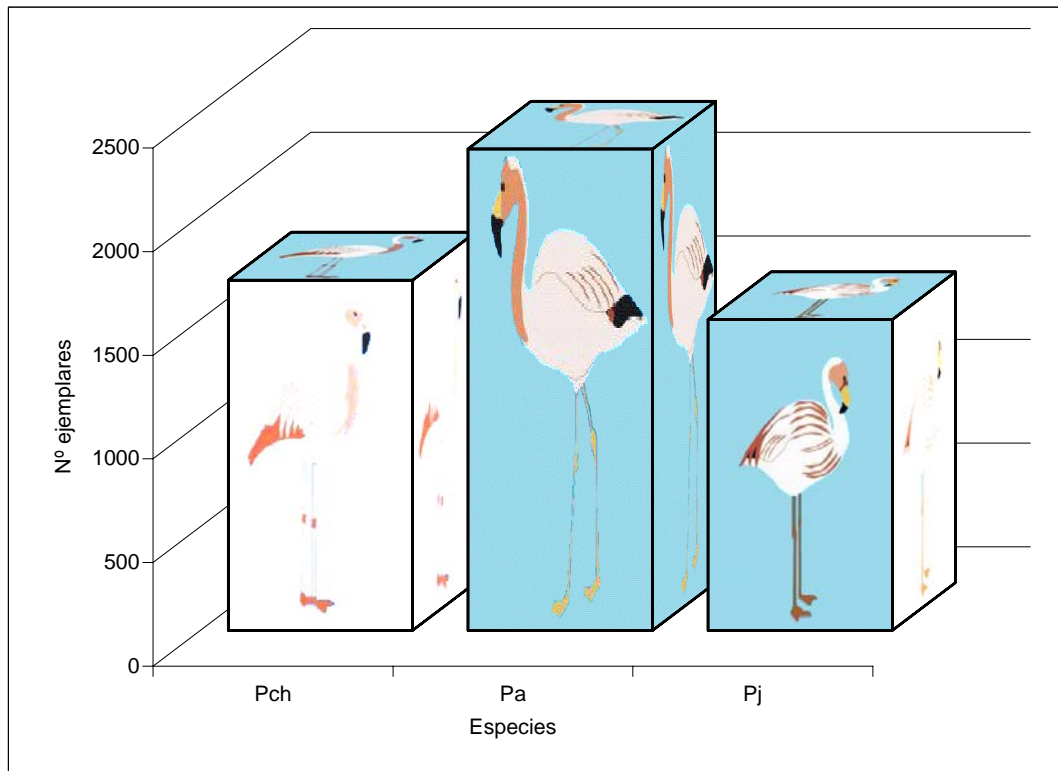


Gráfico: Porcentaje de presencia de las especies de flamencos.

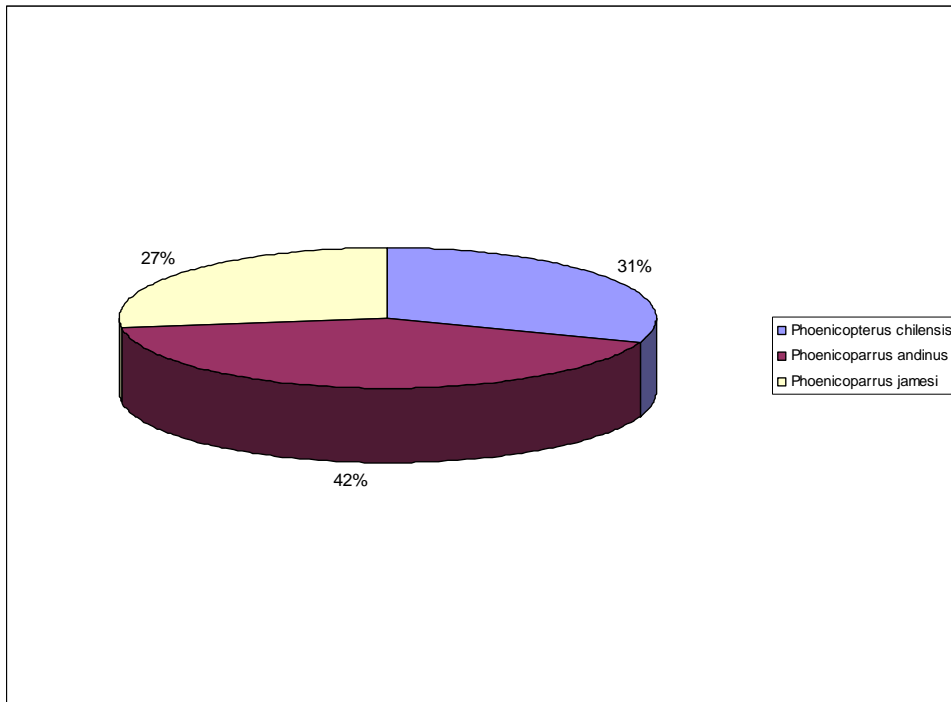


Tabla: Abundancias absolutas y relativas de las especies de flamencos en los principales sitios de agregación. n= abundancia absoluta, %= abundancia relativa

Sitio	<i>Phoenicopterus chilensis</i>		<i>Phoenicoparrus andinus</i>		<i>Phoenicoparrus jamesi</i>	
	n	%	n	%	n	%
Lag. Negro Francisco	1504	93,2	1418	61,9	783	52,3
Lag. Sta. Rosa - Salar Maric.	79	4,9	572	25	108	7,2
Salar Piedra Parada	25	1,5	174	7,6	601	40,1
Salar Pedernales	6	0,4	125	5,5	6	0,4
Total	1614	100	2289	100	1498	100

CONCLUSIONES

La población total experimentó una ligera disminución de 5596 en el 2008 a 5512 en el presente año (1.5% menos), pero ambos valores son inferiores al registrado en el año 2007 de 8687 ejemplares. En cuanto a cada especie en particular, *Phoenicopterus chilensis*, mantuvo sus números relativamente estables para los sitios de mayor concentración de la especie, su número total registró un leve descenso de 1851 ejemplares en el 2008 a 1690 este año (9.5% menos), *Phoenicoparrus andinus* también disminuyó con respecto al año 2008 de 3178 a 2322 ejemplares para este año (36.8% menos), aun así es la especie de flamenco de mayor presencia. Por su parte *Phoenicoparrus jamesi*, fue el único que experimentó aumentos de su población en todos los sitios censales, llegando a los 1500 ejemplares contra los 567 que se registraron en el censo 2008 (164.5% de aumento).

Entre los sitios que concentran las mayores concentraciones de ejemplares, el más destacable es el Complejo lacustre y sitio RAMSAR Laguna del Negro Francisco y Laguna Santa Rosa – Salar de Maricunga, el cual concentra cerca del 80% de los ejemplares. En laguna del Negro Francisco con una metapoblación total de 3705 ejemplares, 12.6% menos que los 4240 registrados el año pasado. En este sitio *P. andinus* bajó de 2477 a 1418 ejemplares (42.7% menos); *P. chilensis* bajó levemente de 1582 a 1504 (4.9% menos); y *P. jamesi* aumentó de 181 a 783 ejemplares (333% de aumento). Mientras que en Santa Rosa – Salar de Maricunga la población total de flamencos fue de 759 ejemplares, superando los 536 aves registradas el año pasado (29.3% de aumento). El flamenco chileno disminuyó de 177 a 79 ejemplares (55,3% menos), la parina grande aumentó su número de 342 a 572 (67.3% de aumento), la parina chica experimentó un notable aumento de 17 a 108 ejemplares en este año (535.8% de aumento).

Estos valores demuestran lo variables que pueden ser las especies de flamencos para determinar el sitio al cual acudirán para desarrollar sus actividades. Parada (1988) sugiere que esta variabilidad en las poblaciones de flamencos depende preferentemente del éxito en la instalación de colonias y de la intensidad diferencial de la componente climática durante los inviernos.

Otros motivos que podrían alterar la población serían las condiciones ecológicas que se presentan en las áreas, como por ejemplo las características fisiográficas y la productividad primaria (Obando, 1988). Además las precipitaciones estivales, conocidas como “Invierno Boliviano”, pueden transformar una laguna que alberga miles de flamencos en una laguna desierta; pero este fenómeno no ocurre todos los veranos ni en todos los lugares y es muy variable de un año a otro (Ormazábal, 1988).

BIBLIOGRAFIA

Aguirre, J & Torres, H. 2005. Aves de los Humedales Altoandinos del Norte de Chile. CONAF. Antofagasta. 180 p.

Araya, B; Millie, C & Bernal, M. 1986. Guía de Campo de las Aves de Chile. Editorial Universitaria. Santiago. 389 p.

CONAF. 2008. Censo Avifauna Altoandina 2008. Documento de Trabajo. Convenio CONAF Atacama – Cía. Minera Maricunga. 70 p.

Palma, R. 1993. Biología y Comportamiento de los flamencos del Salar de Surire. CONAF – QUIBORAX. Antofagasta. 72 p.

Parada, M. 1988. Flamencos en el Norte de Chile: Distribución, Abundancia y Fluctuaciones Estacionales del Número. pp 52 – 66. En: I Taller Internacional de Especialistas en Flamencos Sudamericanos, 1990. CONAF – Sociedad Zoológica de Nueva York. Chile. 217 p.

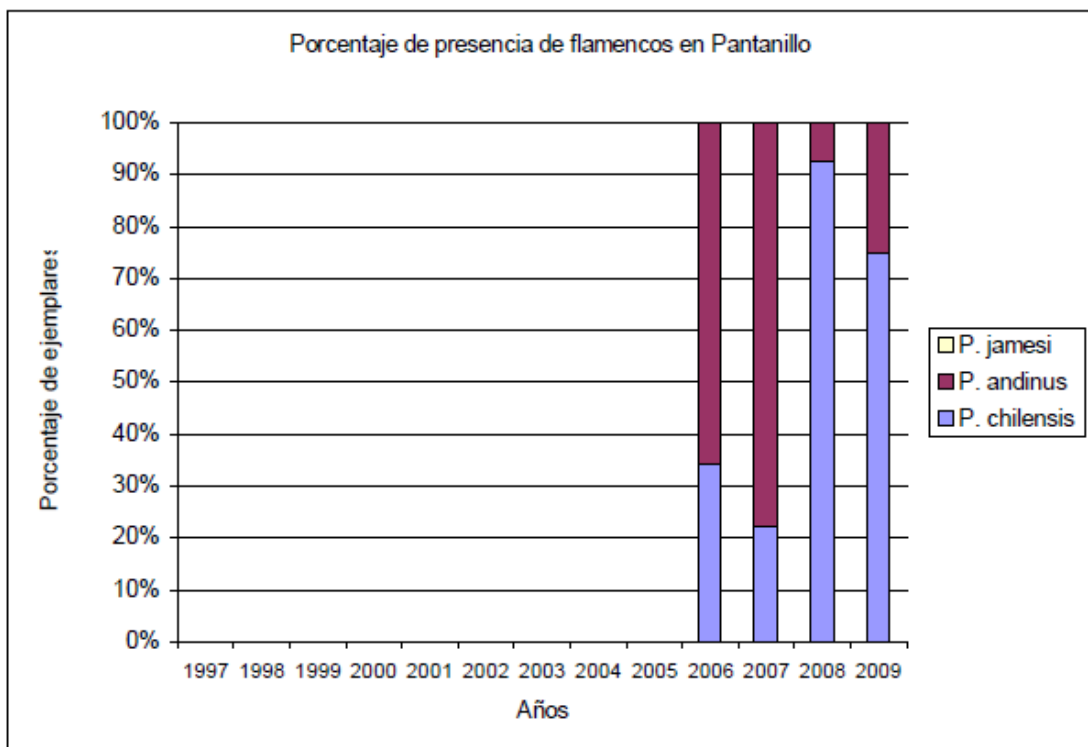
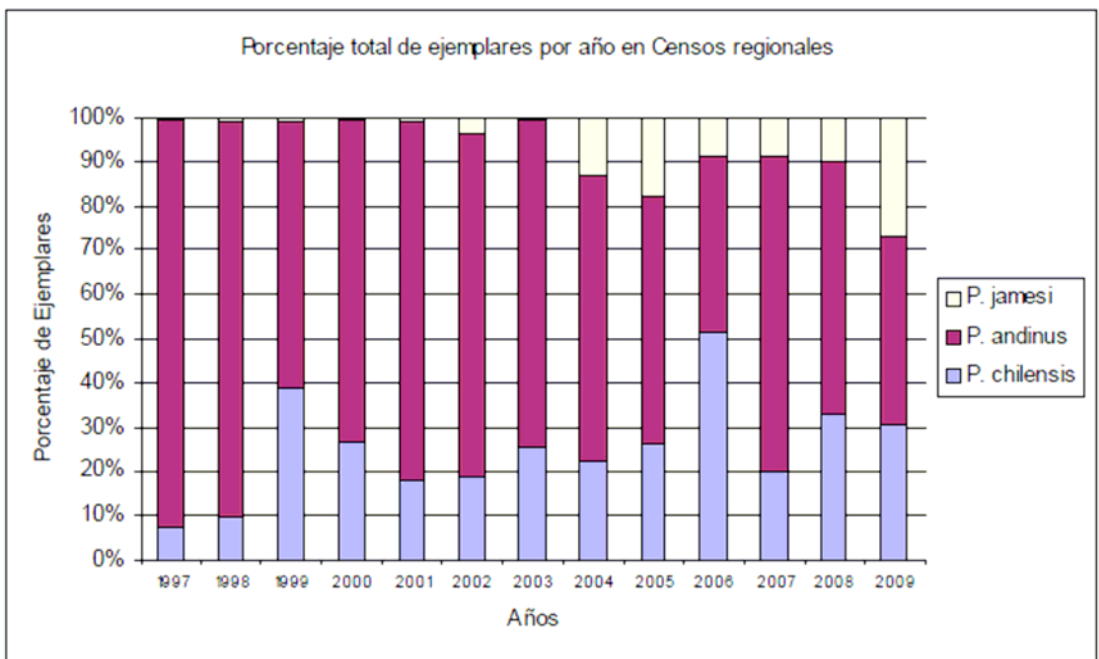
Parada, M. 1988. Flamencos en el Norte de Chile y su Reproducción. pp 132 – 139. En: I Taller Internacional de Especialistas en Flamencos Sudamericanos, 1990. CONAF – Sociedad Zoológica de Nueva York. Chile. 217 p.

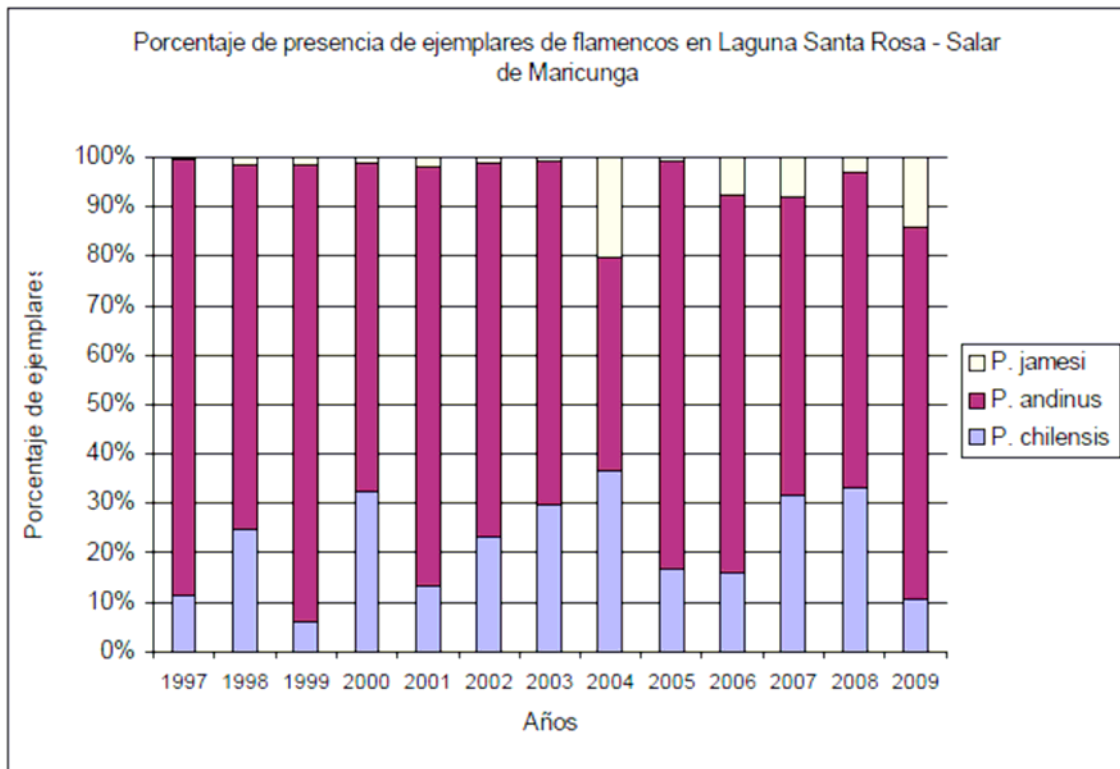
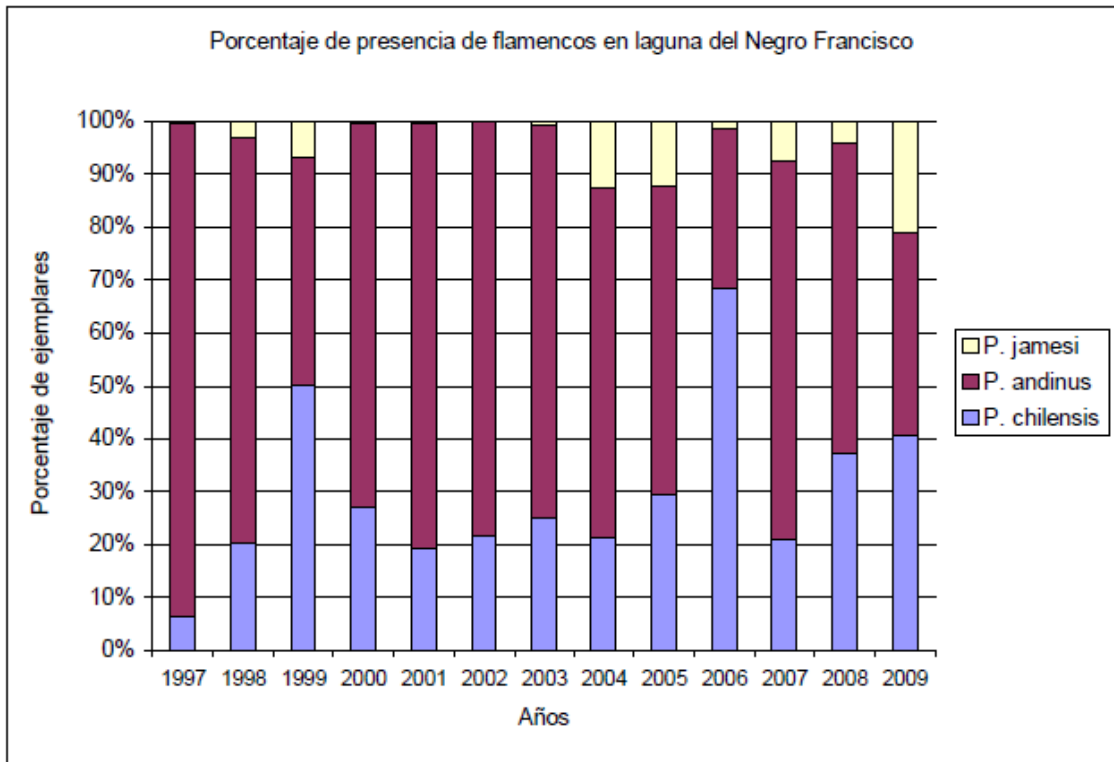
ANEXO 01

Planilla de recolección de datos

Observaciones : Construcción de nidos de Parina		FECHA <u>10 al 13 de Febrero de 2009</u>									
chica en Laguna del Negro Francisco y nidificación		CONDICIÓN ATMOSFÉRICA <u>Despejado</u>									
con pollos en Salar de Piedra Parada.		Sensación térmica entre - 5° y 10° C									
CONDICIONES GENERALES DEL CENSO Y DEL SITIO											
Normal para todos los sitios y época del año											
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	Sitios de censos									TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	Otros	
Blanquillo	<i>Podiceps occipitalis</i>	89		84							173
Carancho cordillerano	<i>Phalacrocorax megalopterus</i>	1	3	1							5
Flamenco chileno	<i>Phoenicopterus chilensis</i>	1504	6	79	25	39		6	31		1690
Parina grande	<i>Phoenicoparrus andinus</i>	1418	2	572	174	3		125	28		2322
Parina chica	<i>Phoenicoparrus jamesi</i>	783		108	601	1		6	1		1500
Gualлата	<i>Chloephaga melanoptera</i>	562	30	49	8	57	7	3			716
Pato juarjual	<i>Lophonetta specularioides</i>	2082	112	307	7	149	5	9	11		2682
Pato jergón chico	<i>Anas flavirostris</i>	33		67							100
Tagua cornuda	<i>Fulica cornuta</i>	660	5	136		246	8				1055
Chorlo de la puna	<i>Charadrius alticola</i>	21			7						28
Caití	<i>Recurvirostra andina</i>	66		42	27	2	8	8			153
Pitotoy grande	<i>Tringa melanoptera</i>			18							18
Pitotoy chico	<i>Tringa flavipes</i>	7	1	45			2				55
Playero de Baird	<i>Calidris bairdii</i>	720	2	100	74		7	36			939
Playero pectoral	<i>Calidris melanotos</i>	3									3
Pollito de mar tricolor	<i>Steganopus tricolor</i>	114	3	14							131
Perdicitа cordillerana	<i>Attagis gayi</i>	7	7	2							16
Perdicitа cojón	<i>Thinocorus orbignyianus</i>		8	2							10
Perdicitа	<i>Thinocorus rumicivorus</i>			4							4
Gaviota andina	<i>Larus serranus</i>	23		24	4	26	3	1	8		89
Colegial del Norte	<i>Lessonia oreas</i>	5	11	11			14	3			44
Golondrina de dorso negro	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	19	6	21			1	3			50
Totrolita de la puna	<i>Metriopelia aymara</i>	19		2							21
Dormilona fraile	<i>Muscisaxicola flavinucha</i>	1	25	2	3	2					33
Dormilona frente negra	<i>Muscisaxicola frontalis</i>		1								1
Dormilona cenicienta	<i>Muscisaxicola alpina</i>		1								1
Dormilona tontita	<i>Muscisaxicola macloviana</i>		1								1
Mero gaucho	<i>Agriornis montana</i>		2								2
Chiriqué dorado	<i>Sicalis auriventris</i>		17							30	47
Minero cordillerano	<i>Geositta rufipennis</i>		2	5							7
Minero de la Puna	<i>Geositta punensis</i>						1				1
Cometocino del Norte	<i>Phrygilus atriceps</i>									2	2
Aguilucho	<i>Buteo polyosoma</i>									1	1
Yeco	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>						1				1
Total ejemplares		8137	245	1695	930	525	57	200	79	33	11901
Total especies		21	20	23	10	9	11	10	5	3	34
Sitios de censos		Sitio 5 Lagunas Bravas					Responsable de la información Cristian Rivera S. Biólogo Marino CONAF, 2009				
Sitio 1 Laguna del Negro Francisco		Sitio 6 Tranque La Ola									
Sitio 2 Pantanillo - Quebrada Ciénaga Redonda		Sitio 7 Salar de Pedernales									
Sitio 3 Laguna Santa Rosa - Salar de Maricunga		Sitio 8 Salar de La Laguna									
Sitio 4 Salar de Piedra Parada		Otros									

ANEXO 02
Gráficos poblacionales históricos de Flamencos





ANEXO 03
Fotografías del Censo 2009



