

INFORME MONITOREO AVIFAUNA DICIEMBRE 2016





CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL

Región de Los Ríos

Oficina Provincial Valdivia



Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter

Sitio Ramsar

Fotografía Portada: Vegetación de orilla en el Santuario.

(Se permite el uso de la información sin fines comerciales mencionando la fuente de origen)

Índice

1. Resumen	3
2. Introducción	4
3. Metodología	5
4. Resultados	8
4.1 Cisne cuello negro	8
4.1.1 Dentro del Santuario	8
4.1.2 Fuera del Santuario	9
4.1.3 Dentro y fuera del Santuario	9
4.2 Taguas	10
4.3 Huala	11
4.4 Picurio	12
4.5 Pimpollo	13
4.6 Garza boyera	14
4.7 Garza chica	15
4.8 Garza cuca	16
4.9 Garza grande	17
4.10 Cormorán, yeco	18
4.11 Bandurria	19
4.12 Zarapito	20
4.13 Gaviota cáhuil	21
4.14 Gaviotín piquerito	22
4.15 Trile	23
4.16 Siete colores	24
4.17 Pato anteojillo	25
4.18 Pato jergón	26
4.19 Pato negro	27
4.20 Pato real	28
5 Anexos	
5.1 Resultados del censo al interior del SNCA (diciembre 2016)	29
5.2 Nidos de cisne por sector	30
5.3 Parejas de cisne con polluelos	30
5.4 Valores de abundancia noviembre 2002 – diciembre 2016	31
5.5 Abundancia mensual y promedio anual de cisne de cuello negro en SNCA enero 2000 – diciembre 2016	35
5.6 Algunas observaciones realizadas por guardaparques	36



1. Resumen

Se entregan los resultados del censo de avifauna realizado en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter durante el mes de diciembre de 2016.

La riqueza de avifauna fue de 27 especies.

La totalidad de cisnes contabilizados dentro y fuera del SNCA fue de 7.403 ejemplares, mayor número respecto a noviembre pasado donde se observaron 6.395 ejemplares (Anexo 5.5).

El conteo de cisnes en el censo interno fue de 6.632 ejemplares (Anexo 5.1), correspondiendo un 80,4% a adultos y un 19,6% a juveniles. La mayoría de los cisnes de cuello negro se localizan en los sectores de Puerto Claro (3.790).

Se contabilizaron un total de 17 nidos de cisnes con un total de 60 huevos y 26 parejas con un total de 87 polluelos.

En el censo externo realizado en áreas aledañas al santuario, se contabilizaron 771 cisnes, observándose la mayor concentración de ejemplares en Guacamayo (317). Del total, un 86,9% corresponde a adultos y 13,1% a juveniles.



2. Introducción

Inserto en el Humedal del Río Cruces se encuentra el Santuario de la Naturaleza e Investigación Científica “Carlos Anwandter” (SNCA), creado por D.S. N° 2734 del 3 de junio de 1981. Esta categoría de protección está establecida en la Ley de Monumentos Nacionales de 1968.

Comprende una superficie de 4.892,22 ha, ubicado en las comunas de Mariquina y Valdivia, Región de los Ríos, sur de Chile (mapa 1). El origen del humedal está en el descenso de los terrenos asociados a los cursos de agua y su posterior inundación como consecuencia del terremoto de mayo de 1960 que afectó al sur de Chile.

EL SNCA es importante por la biodiversidad que contiene (más de 20 especies de mamíferos y 119 de aves), la protección que otorga a especies con problemas de conservación (e.g. *Lontra provocax*, *Cygnus melancoryphus*), la relevancia paisajística, turística, y por sus servicios ecosistémicos derivados de sus funciones y atributos.¹

El 27 de julio de 1981 fue designado primer sitio Ramsar de Chile al área sumergida asociada al río Cruces. La extensión territorial del sitio incluye el lecho del río, bañados, bosques pantanosos y humedales palustres. Por estar bajo la categoría de protección de Santuario de la Naturaleza, no se permite la extracción de recursos naturales dentro de sus márgenes².

El presente informe tiene por propósito difundir las estadísticas del monitoreo permanente que Conaf realiza en SNCA, utilizando censos para su conteo, correspondientes al mes de diciembre de 2016. Esta información es recabada mensualmente por los guardaparques del santuario.

Las estadísticas para un conjunto de aves del santuario (Humedal del Río Cruces) se entregan en los anexos y para grupos selectos de aves se presentan gráficos desde enero de 1999 a la fecha.

La metodología empleada se basa en conteos visuales en movimiento (vía acuática mediante lanchas y vía terrestre en vehículo para acceder a puntos de observación

¹ (Muñoz-Pedrerros et al. 1993, Muñoz-Pedrerros 2003).

² Ficha Ramsar.



fuera del santuario) y estaciones terrestres ubicadas en posiciones estratégicas para el avistamiento de aves dentro del humedal.

3. Metodología

Los conteos (censos) periódicos de la avifauna al interior del SNCA - Humedal del Río Cruces se realizan periódicamente en base a dos métodos:

- a) Una es la utilización de estaciones de punto fijo en altura los cuales permiten contabilizar las especies de mayor tamaño (e.g. cisne de cuello negro *Cygnus melancoryphus*, pato yeco *Phalacrocorax brasilianus*, taguas *Fulica sp*, entre otras).
- b) La otra metodología es la de conteos desde una embarcación con *tracks* (recorridos) de navegación determinados. Este método permite determinar el número de individuos de las especies de menor tamaño y menor abundancia poblacional (e.g. pimpollo *Rollandia rolland*, picurio *Podilymbus podiceps*, garza cuca *Ardea cocoi*, garza grande *Casmerodius albus*, garza chica *Egretta thula*, águila pescadora *Pandion haliaetus*, entre otras), así como también contabilizar la presencia de aquellas especies de mayor abundancia pero que, por las condiciones geográficas del lugar dificultan el registro de las estaciones fijas. Estos recorridos se realizan sistemáticamente en lancha a una velocidad adecuada para no generar la movilidad de las aves hacia otras áreas del Santuario. La metodología descrita para el caso de los cisnes se viene realizando desde 1982, pero con mejoras sustanciales desde 1987, mientras que para el resto de las aves esto ocurre desde 1999.

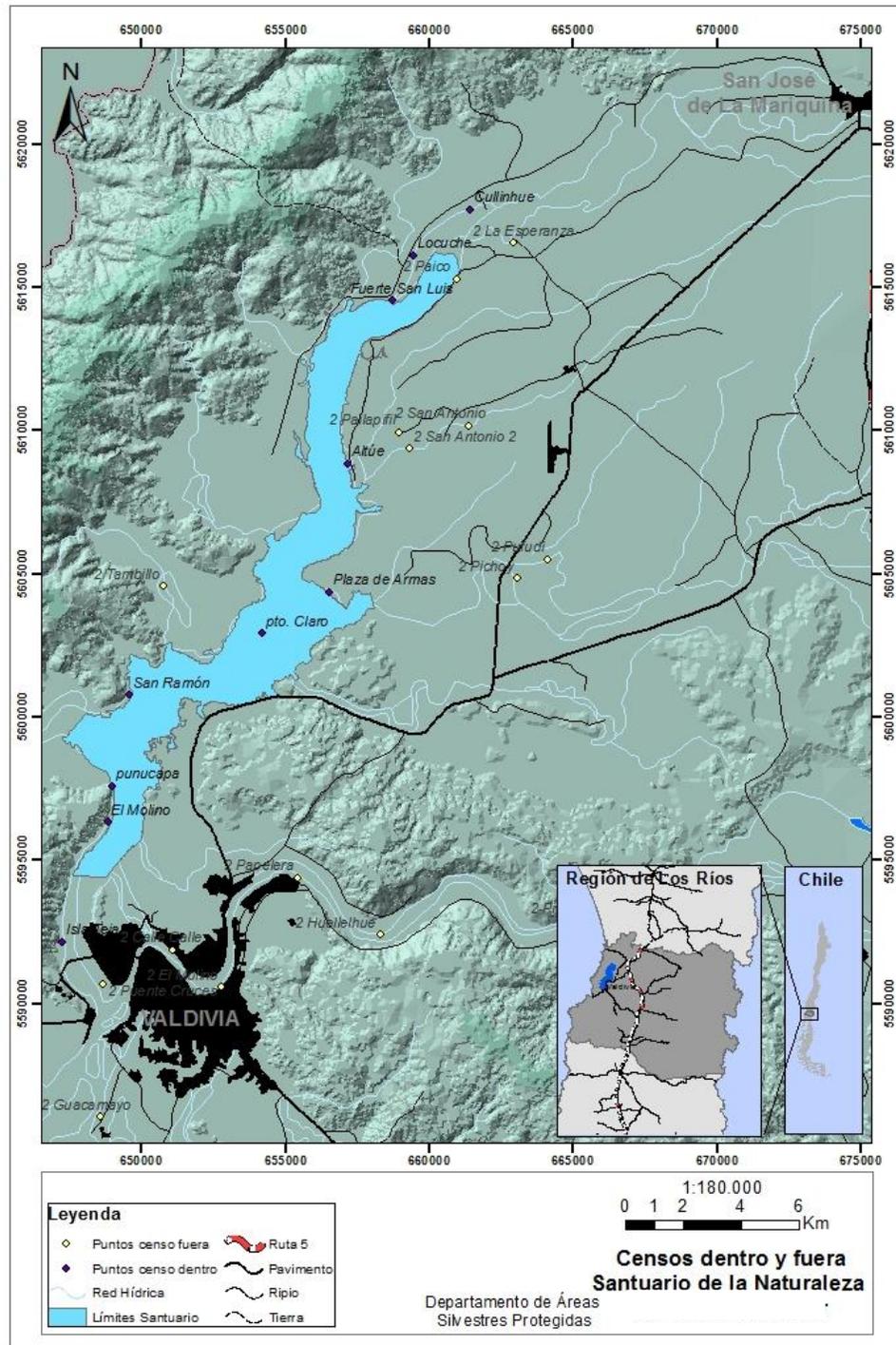
Dentro del SNCA se encuentran 16 puntos de observación que son utilizados para realizar el censo de avifauna mensual, de los cuales 9 puntos de observación consideran miradores naturales y que se encuentran distribuidos de la siguiente manera: Isla Teja, Frutillar, Punucapa, San Pedro, San Ramón, Fundo Altue, Fundo Plaza de Armas, Locuche y Cuyinhue.



El área de prospección abarca la zona propuesta para la protección en el proyecto de creación de la Reserva Nacional Río Cruces, donde se incluyen las aves presentes en áreas como Cayumapu y Pichoy.

Desde noviembre del 2004, debido a los acontecimientos que afectaron al humedal (funcionamiento de una planta de celulosa), se han llevado a cabo censos en otras áreas fuera del santuario como Guacamayo, Pichoy, San Antonio y Pailapifil, con la finalidad de evaluar la movilidad de las aves. Este censo externo que en su momento llegó a 11 sitios, actualmente considera 4 sitios: 3 por vía terrestre y 1 sitio con observación por vía fluvial.

Las actividades anteriormente descritas se realizan en dos días. Un día se desarrolla el conteo total de cisnes observados en cada uno de los sitios dentro del SNCA-Humedal del Río Cruces junto con el conteo de las otras especies de aves, mientras que el segundo día se realizan los conteos de cisnes por vía terrestre y fluvial en los sectores fuera del santuario.



Mapa 1: Censos internos y externos en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, Región de Los Ríos.

(Fuente: Dasp, Conaf Región de Los Ríos).

4. Resultados

4.1 Cisne de cuello negro

(Cygnus melancoryphus)

Se entrega la información recopilada tanto dentro y fuera del SNCA y un consolidado de ambas.

4.1.1 Dentro del Santuario.

El censo efectuado el día 28 de diciembre de 2016 arroja una abundancia de 6.632 ejemplares (Anexo 5.1), de los cuales un 80,4% corresponde a adultos (5.335) y un 19,6% a juveniles (1.297). Esta cifra es mayor a los 5.770 ejemplares contabilizados en noviembre pasado. Al comparar la abundancia con diciembre de 2015, que registró 2.251 individuos, se verifica un aumento en la población (Anexo 5.5). Este mes la mayor concentración de cisnes en el SNCA se localiza en el sector de Puerto Claro con 3.790 individuos (Anexo 5.1). La figura 1 muestra abundancias mensuales de *C. melancoryphus* desde enero de 1999 a diciembre de 2016.

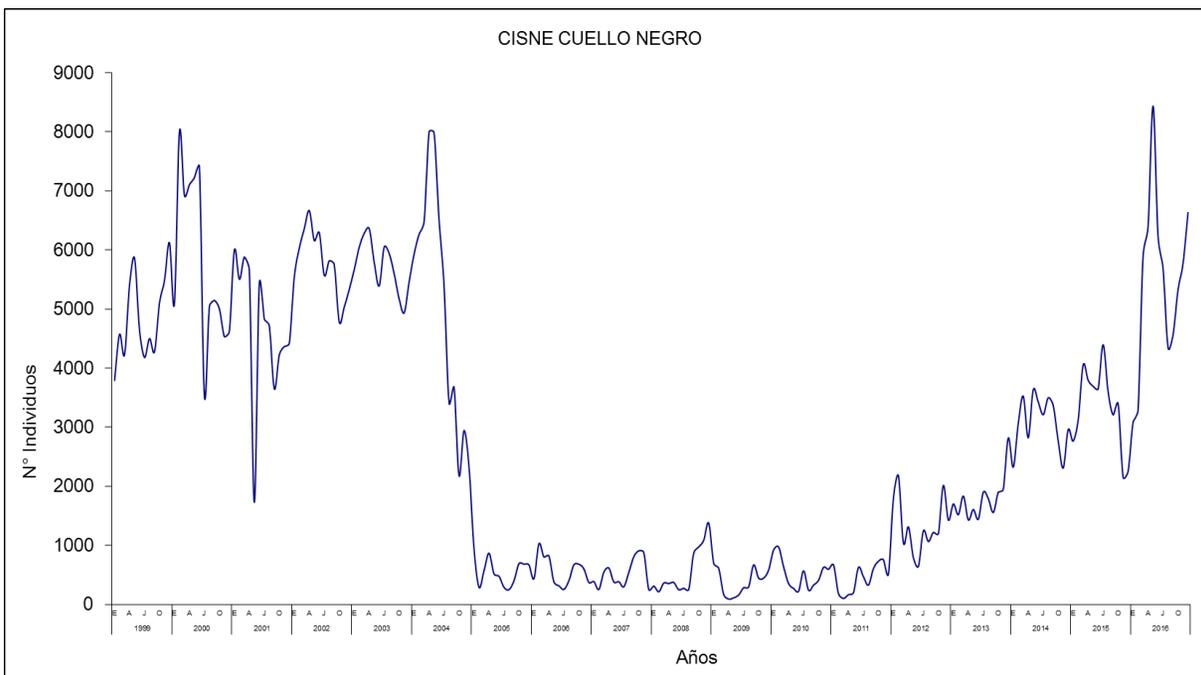


Figura 1. Abundancia de cisnes de cuello negro enero 1999 – diciembre 2016

4.1.2 Fuera del Santuario.

El total de ejemplares de cisne de cuello negro censados en las áreas aledañas al SNCA fue de 771 ejemplares: un 86,9% adulto (670) y 13,1% de juveniles (101).

Esta cifra es mayor al mes pasado (Anexo 5.5).

La mayor cantidad de ejemplares se localizó en Guacamayo.

4.1.3 Dentro y fuera del Santuario.

El número total de ejemplares censados dentro y fuera del SNCA alcanzó a 7.403, cifra mayor a la población de noviembre pasado (6.395). Al comparar la suma de las abundancias de cisnes dentro y fuera del santuario con las de diciembre de 2015 (2.544 individuos), se verifica un claro aumento de ejemplares (Figura 2).

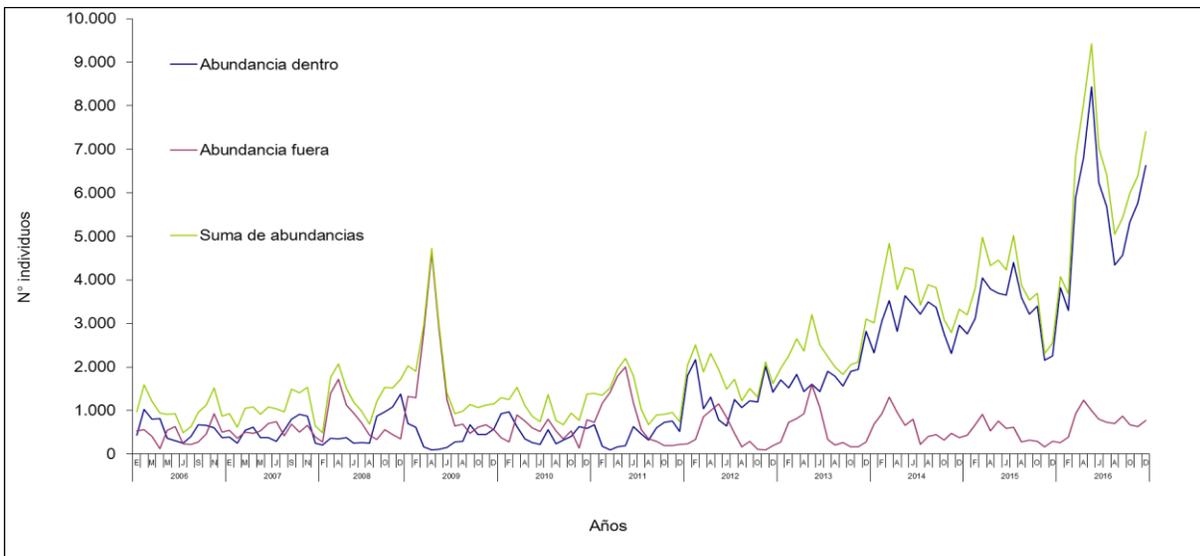


Figura 2. Abundancia de cisnes de cuello negro, dentro y fuera del Santuario de la Naturaleza enero 2006 - diciembre 2016.

4.2 Taguas

(*Fulica armillata*, *F. leucoptera*, *F. rufifrons*)

Se registraron 197 ejemplares de tagua en este mes.

El mes pasado se avistaron 314 ejemplares.

El número de individuos es mayor respecto a diciembre de 2015, donde se contabilizaron 52 ejemplares.

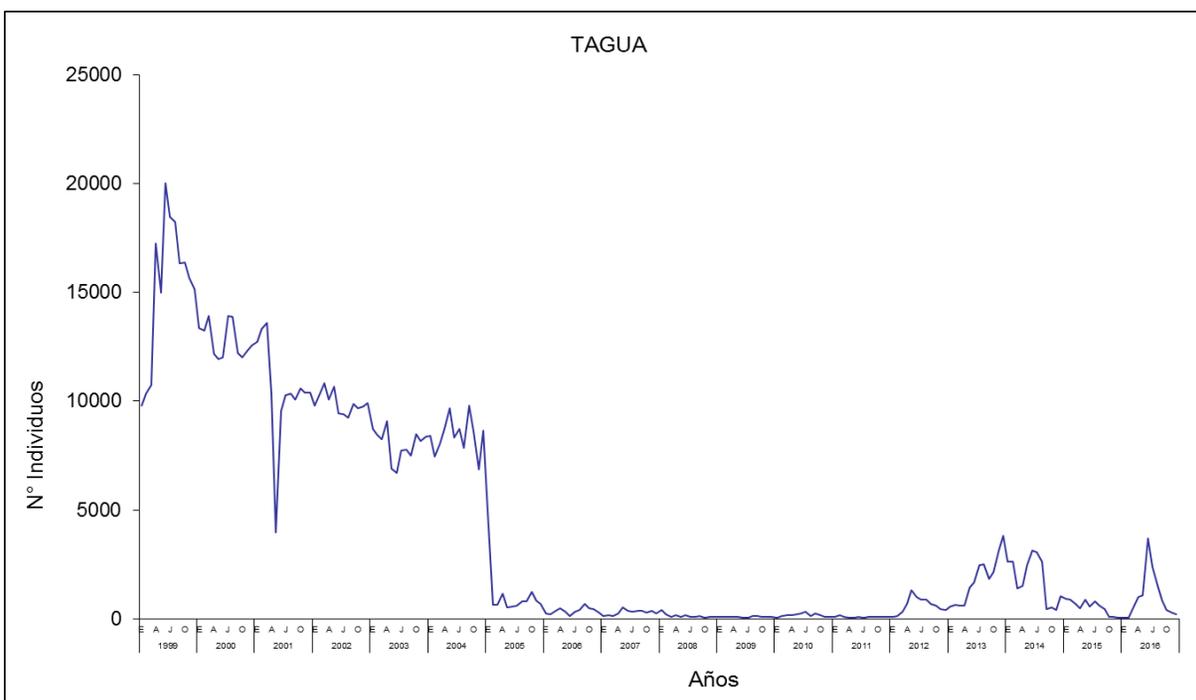


Figura 3. Abundancia de taguas enero 1999 – diciembre 2016.

Zambullidores

4.3 Huala

(Podiceps major)

Se contabilizaron 53 individuos, número mayor al mes pasado (49). En diciembre de 2015 la abundancia fue de 50 individuos.

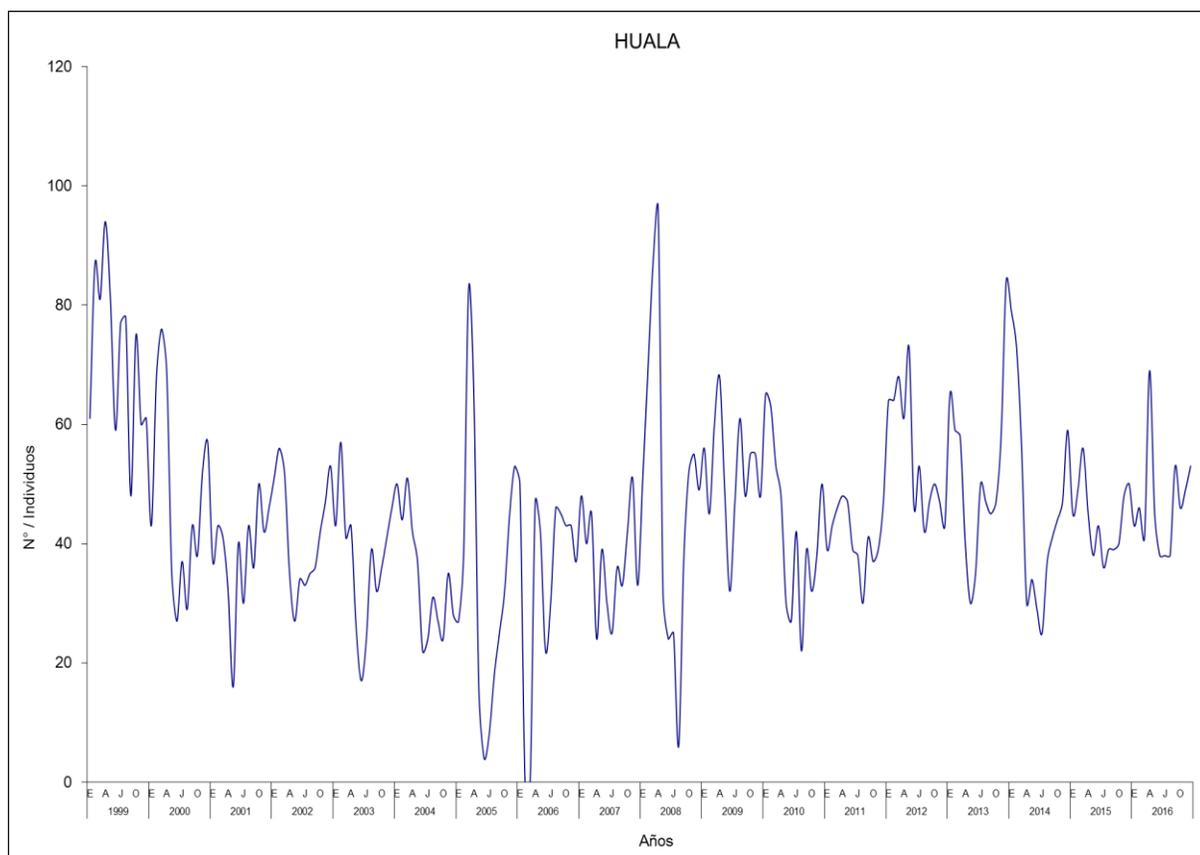


Figura 4. Abundancia de huala enero 1999 – diciembre 2016.

4.4 Picurio

(*Podilymbus podiceps*)

Se registraron 4 ejemplares este mes y en noviembre pasado, 6.

En diciembre de 2015 se contabilizaron 5 ejemplares.

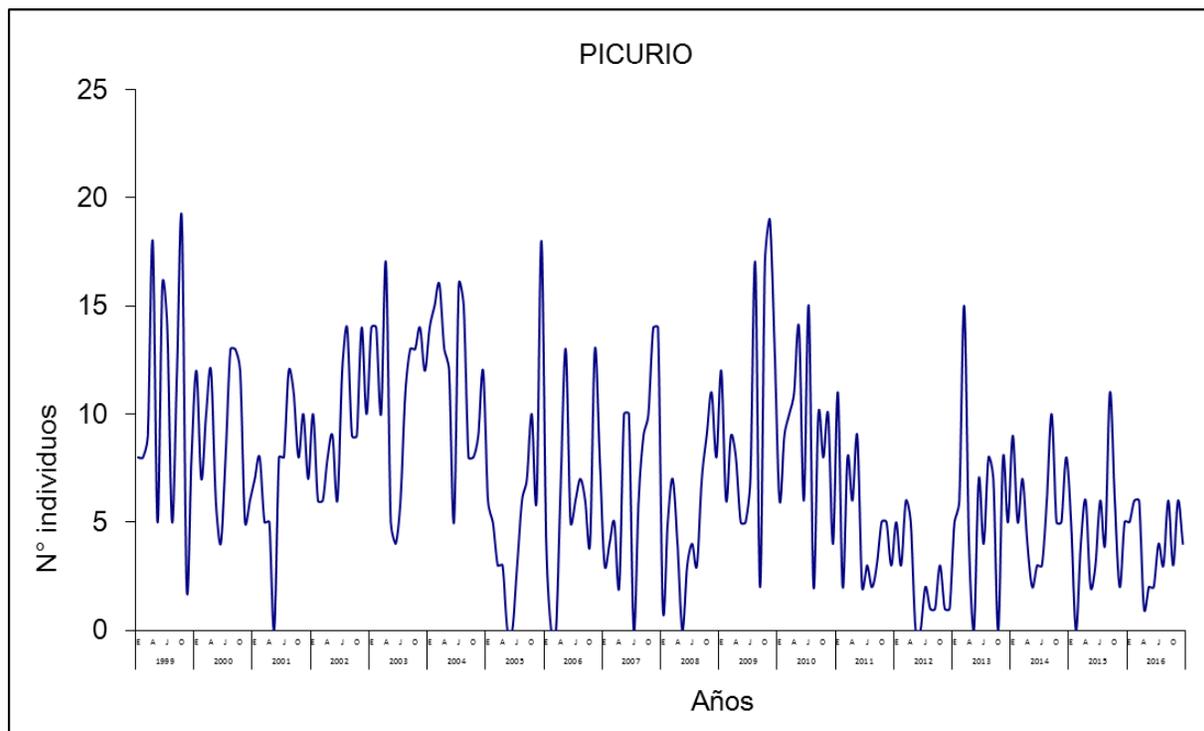


Figura 5. Abundancia de picurio enero 1999 – diciembre 2016.

4.5 Pimpollo

(*Rollandia rolland*)

Se registran 23 ejemplares el presente mes, mientras que en noviembre pasado 12. En diciembre de 2015 se observaron 12 individuos.

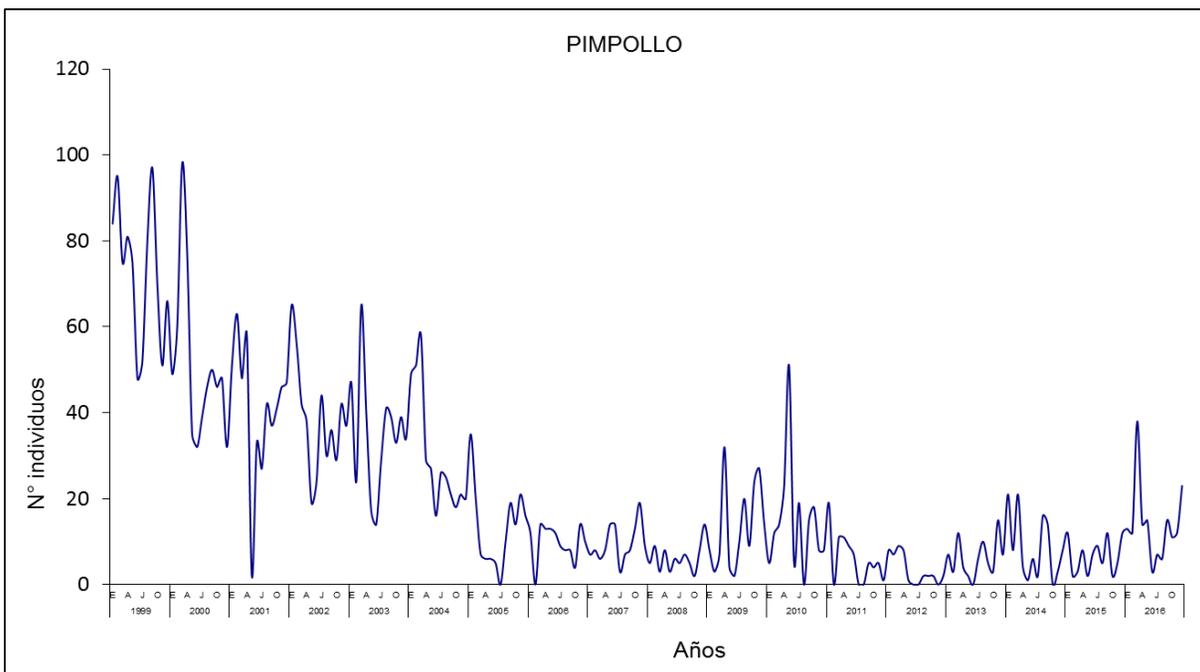


Figura 6. Abundancia de pimpollo enero 1999 - diciembre 2016.

Garzas

4.6 Garza boyera

(*Bubulcus ibis*)

Se registran 25 individuos el presente mes, mientras que en noviembre pasado se observaron 18. En diciembre de 2015 fueron censados 7 ejemplares.

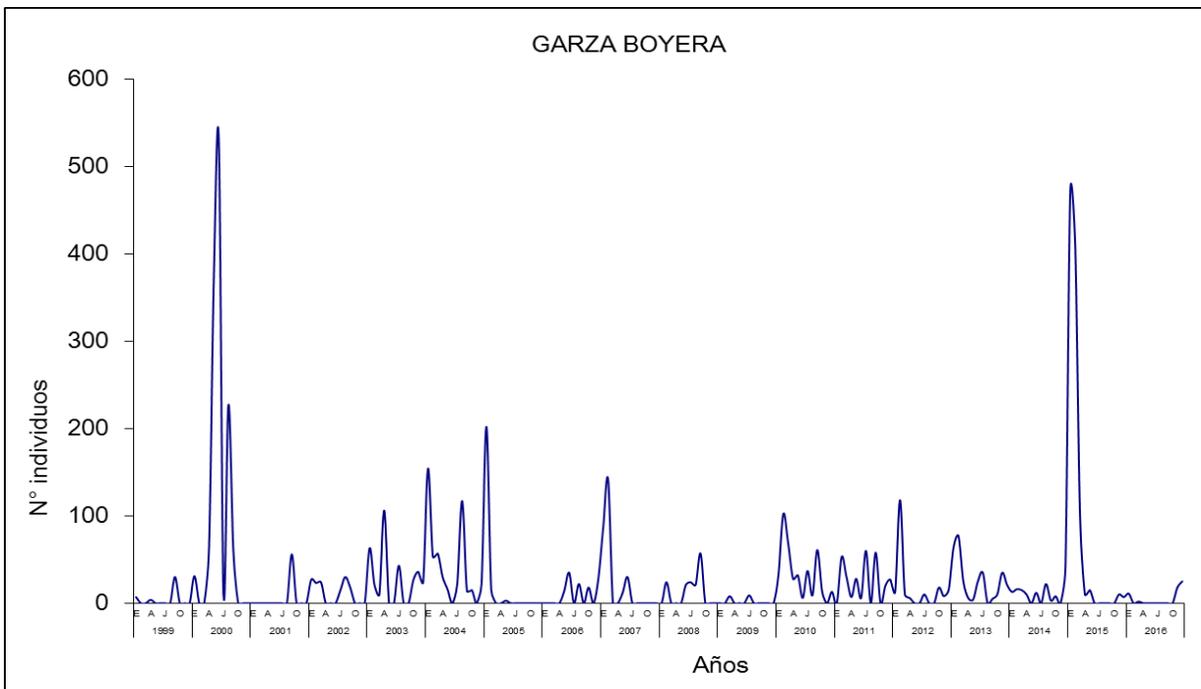


Figura 7. Abundancia de garza boyera enero 1999 - diciembre 2016.

4.7 Garza chica (*Egretta thula*)

Se avistaron 25 ejemplares este mes. En noviembre pasado se registraron 24 garzas. En diciembre de 2015 se censaron 44 individuos.

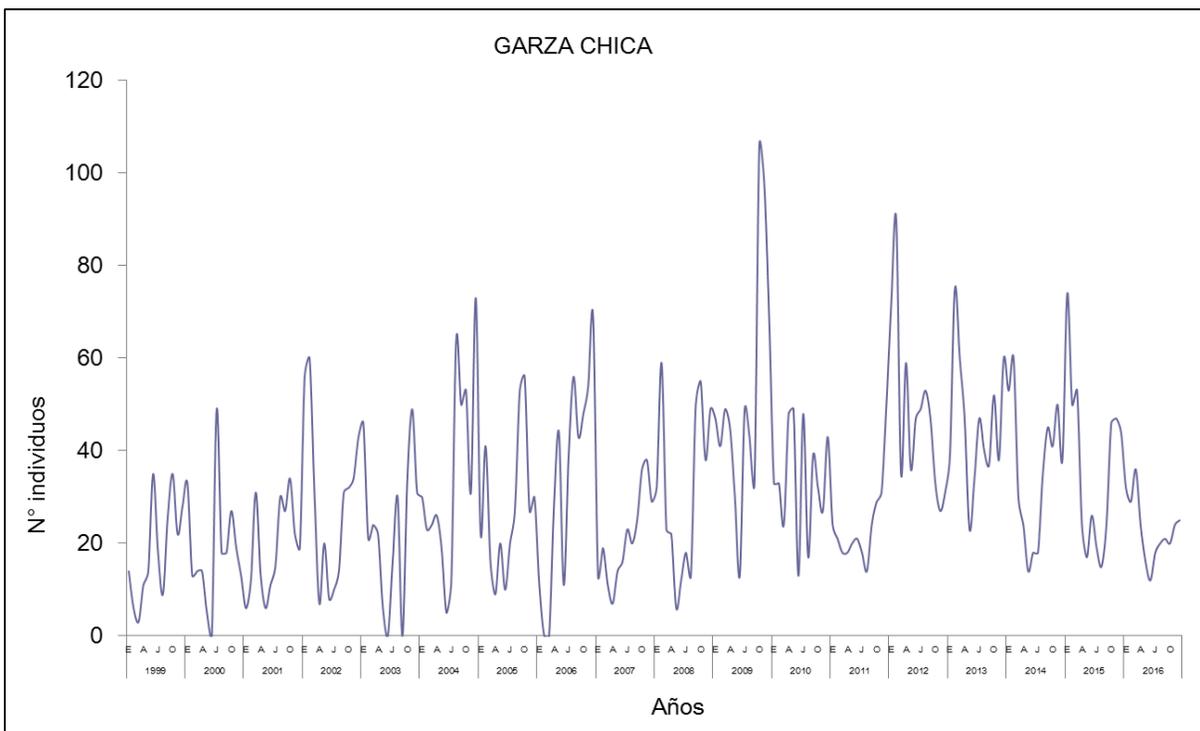


Figura 8. Abundancia de garza chica enero 1999 – diciembre 2016.

4.8 Garza cuca

(*Ardea cocoi*)

Se registran 62 ejemplares este mes, cifra inferior a los 70 contabilizados en el mes pasado. Esta especie registró un número de 45 ejemplares en diciembre de 2015.

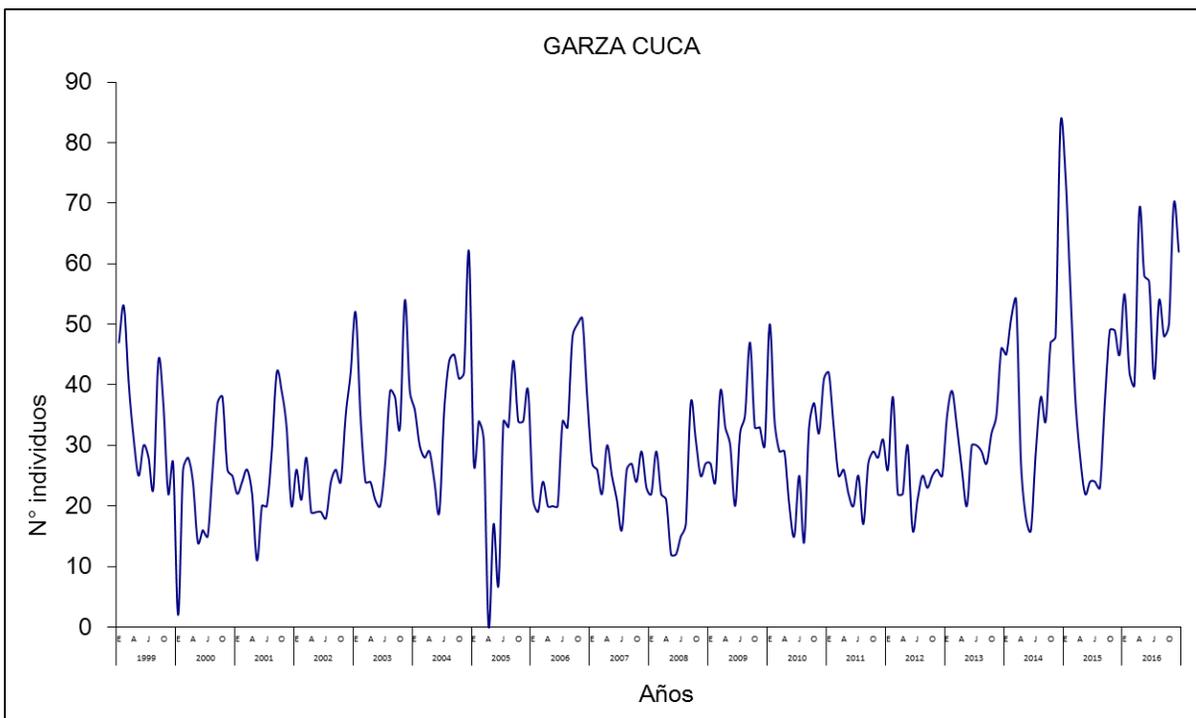


Figura 9. Abundancia de garza cuca desde enero de 1999 – diciembre 2016.

4.9 Garza grande

(*Ardea alba*)

La abundancia de garza grande registró 59 ejemplares este mes, cifra menor a los 64 contabilizados en noviembre pasado. En el mes de diciembre de 2015 se avistaron 53 ejemplares.

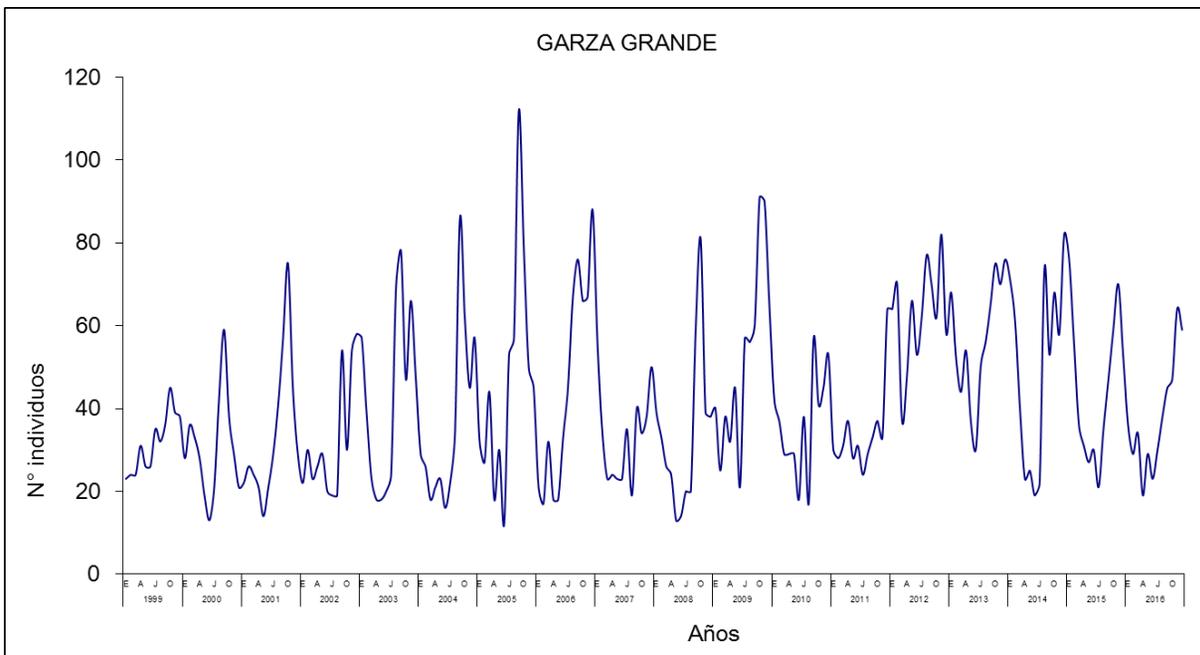


Figura 10. Abundancia de garza grande enero 1999 – diciembre 2016.

Cormoranes, Bandurrias y Zarapitos

4.10 Cormorán yeco

(*Phalacrocorax brasilianus*)

Se contabilizaron 778 individuos de cormoranes yeco, número mayor comparado con el mes de noviembre pasado donde se registraron 649 ejemplares. En diciembre de 2015 se contabilizaron 423 cormoranes.

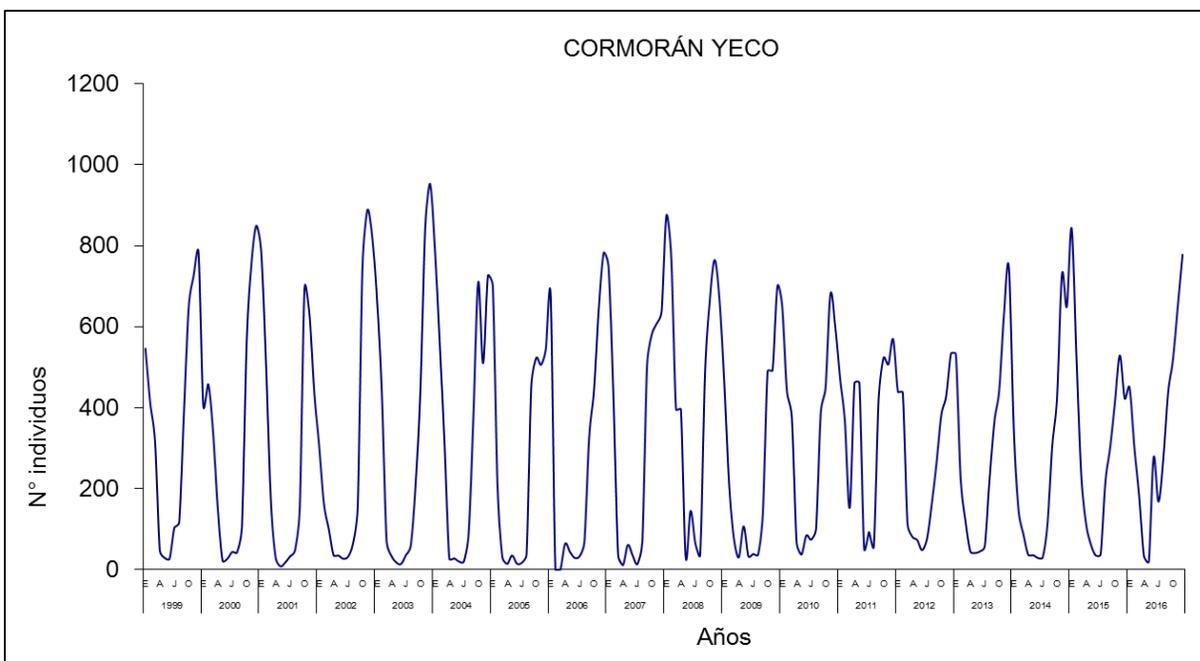


Figura 11. Abundancia de cormoranes enero 1999 – diciembre 2016.

4.11 Bandurria

(*Theristicus melanopis*)

En el presente mes no se registraron individuos, situación similar el mes pasado. En diciembre de 2015 tampoco se contabilizaron ejemplares.

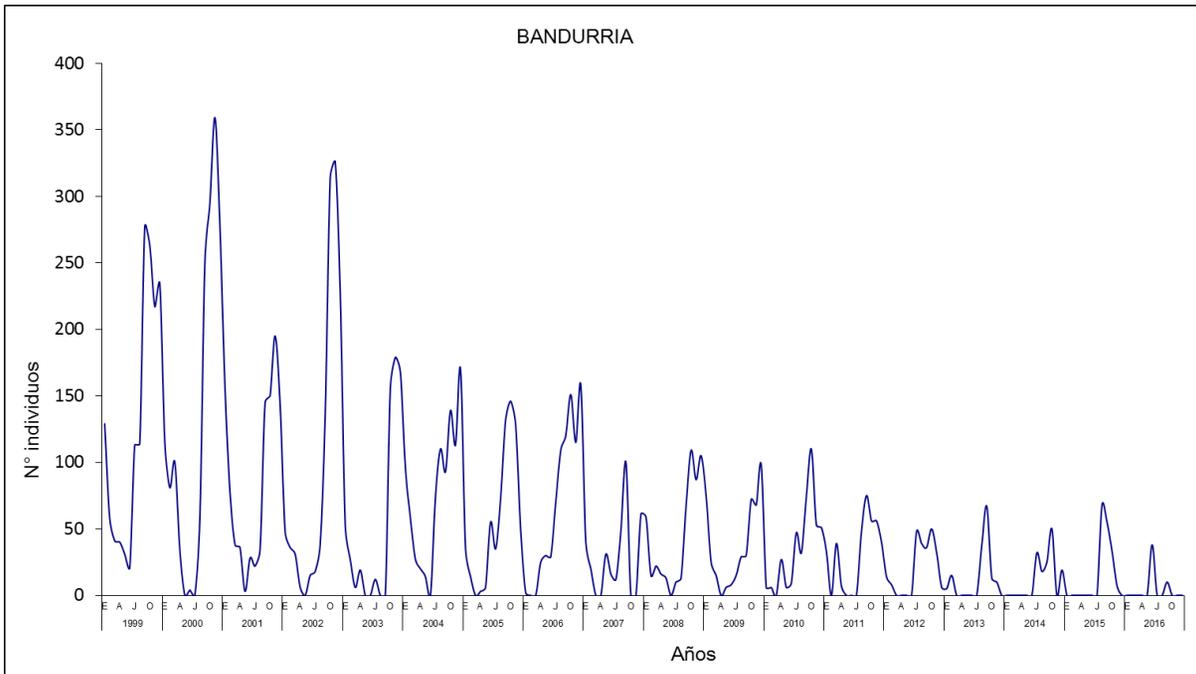


Figura 12. Abundancia de bandurria enero 1999 – diciembre 2016.

4.12 Zarapito

(*Numenius phaeopus*)

Durante el presente mes se contabilizaron 109 ejemplares, mientras que en noviembre pasado se avistaron 100 ejemplares. En diciembre de 2015 no se registraron ejemplares.

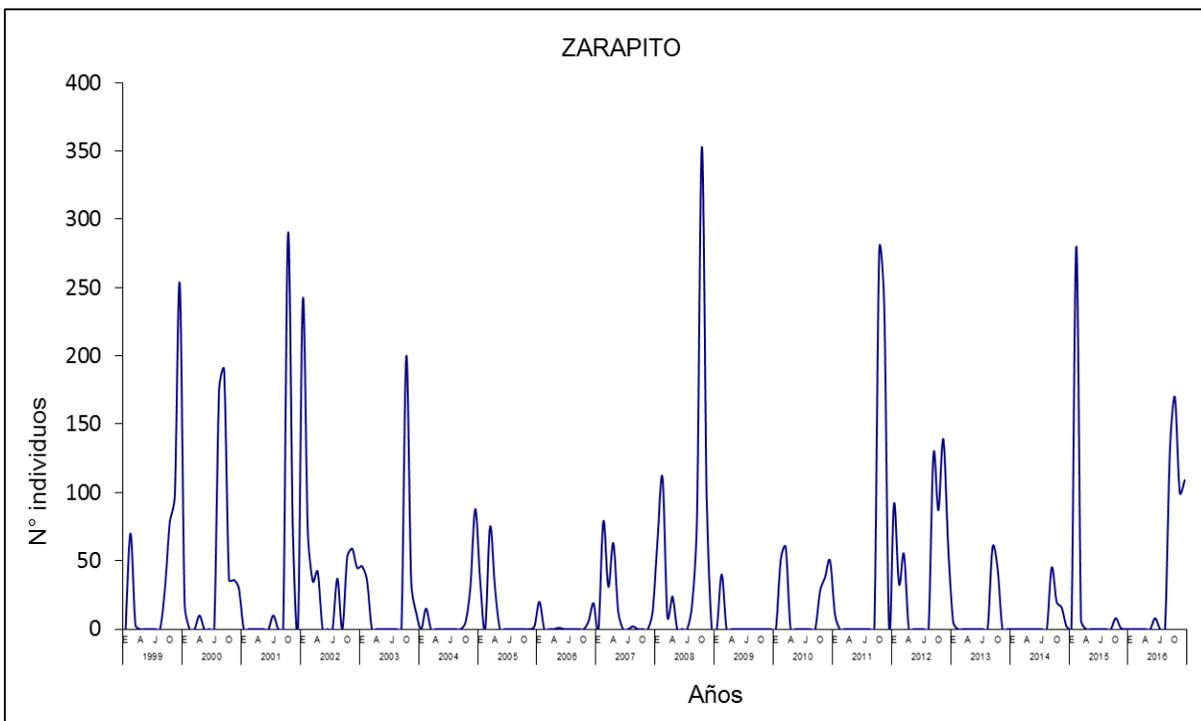


Figura 13. Abundancia de zarapito enero 1999 – diciembre 2016.

Gaviota cáhuil, Gaviotín piquerito, Trile y Siete colores

4.13 Gaviota cáhuil*(Chroicocephalus maculipennis)*

La abundancia de esta especie fue de 708 individuos este mes. En el mes de noviembre pasado se registraron 720 ejemplares. Para diciembre de 2015 se registraron 384 individuos.

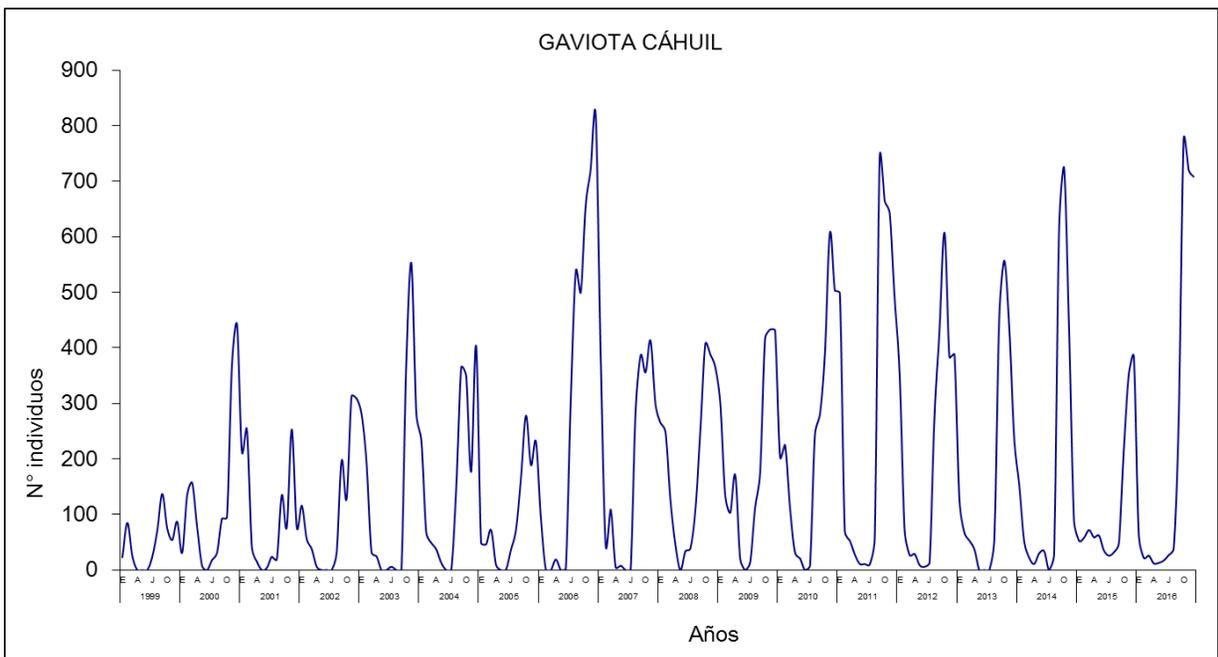


Figura 14. Abundancia de gaviota cáhuil enero 1999 – diciembre 2016.

4.14 Gaviotín piquerito

(*Sterna trudeau*)

Gaviotín piquerito registra 65 individuos para el presente mes y en noviembre pasado 59 ejemplares. En diciembre de 2015 se registraron 18 individuos dentro del santuario.

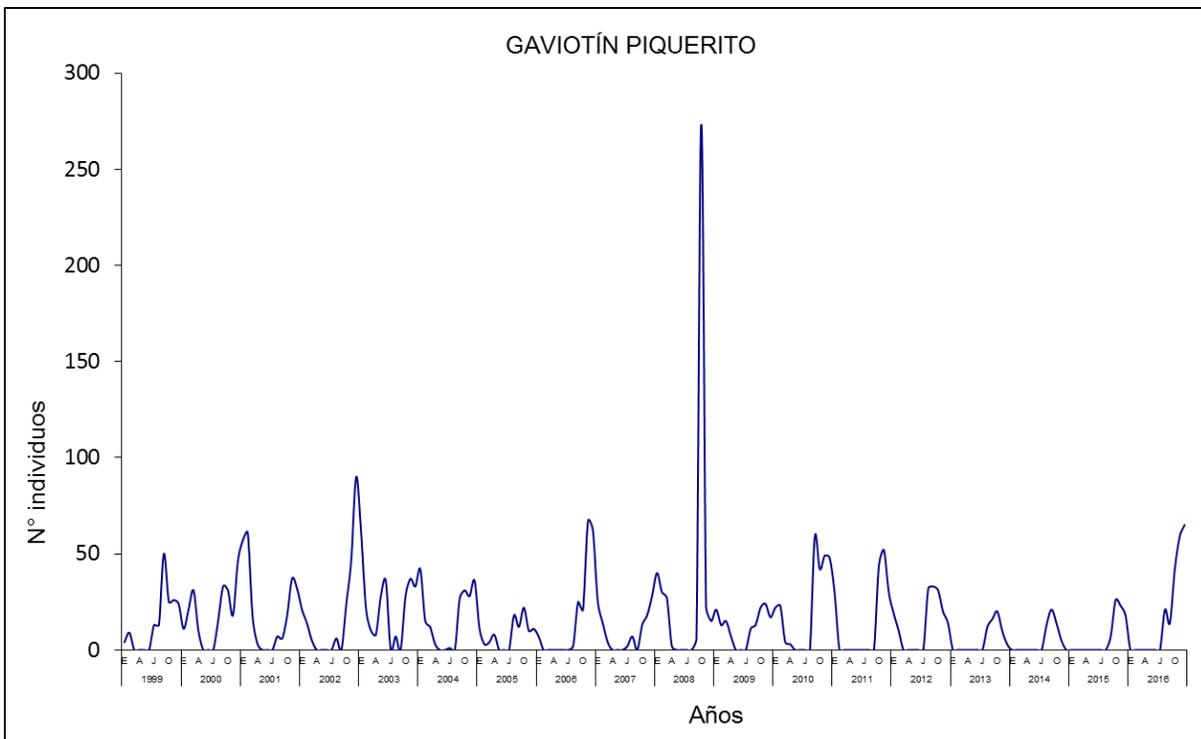


Figura 15. Abundancia de gaviotín piquerito enero 1999 – diciembre 2016.

4.15 Trile

(*Agelasticus thilius*)

Se registraron 18 individuos de trile este mes, cifra inferior a noviembre pasado con 20. En diciembre de 2015 se avistaron 6 individuos.

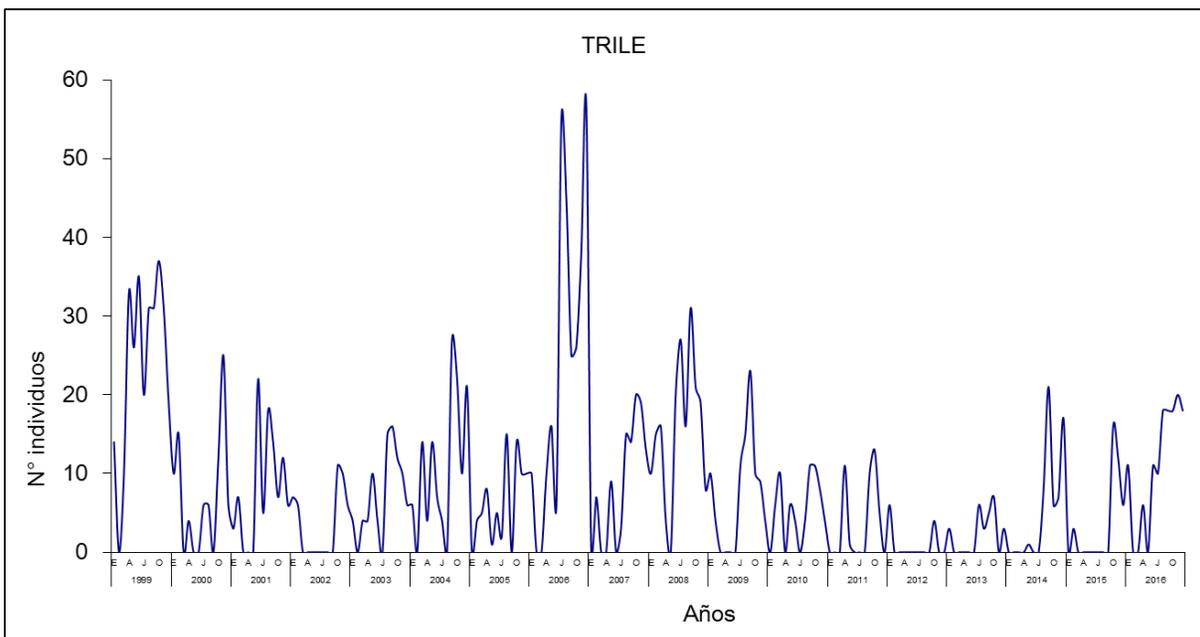


Figura 16. Abundancia de trile enero 1999 – diciembre 2016.

4.16 Siete colores

(*Tachuris rubrigastra*)

Se registraron 11 ejemplares este mes. En noviembre pasado se contabilizan 20 ejemplares. En diciembre de 2015 fueron 5 los ejemplares contabilizados.

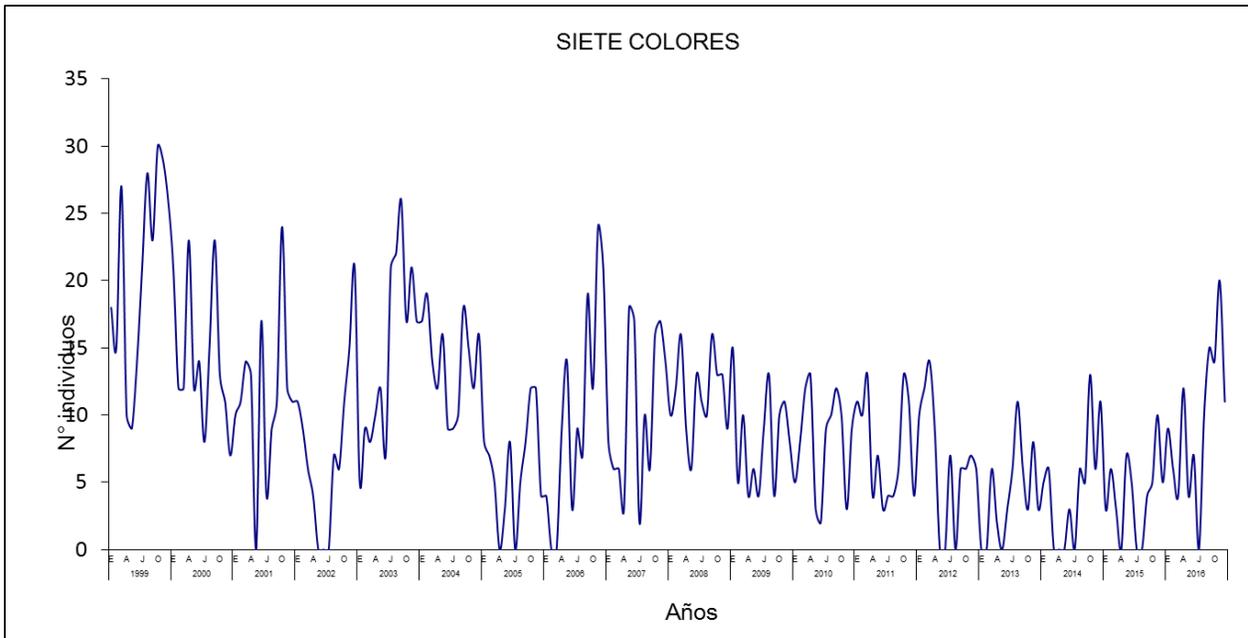


Figura 17. Abundancia siete colores enero 1999 – diciembre 2016.

Patos

4.17 Pato anteojo

(Specularnas specularis)

Este mes se registraron 4 ejemplares. De igual manera el mes anterior se registran 4 individuos. En diciembre de 2015, 6 ejemplares fueron registrados.

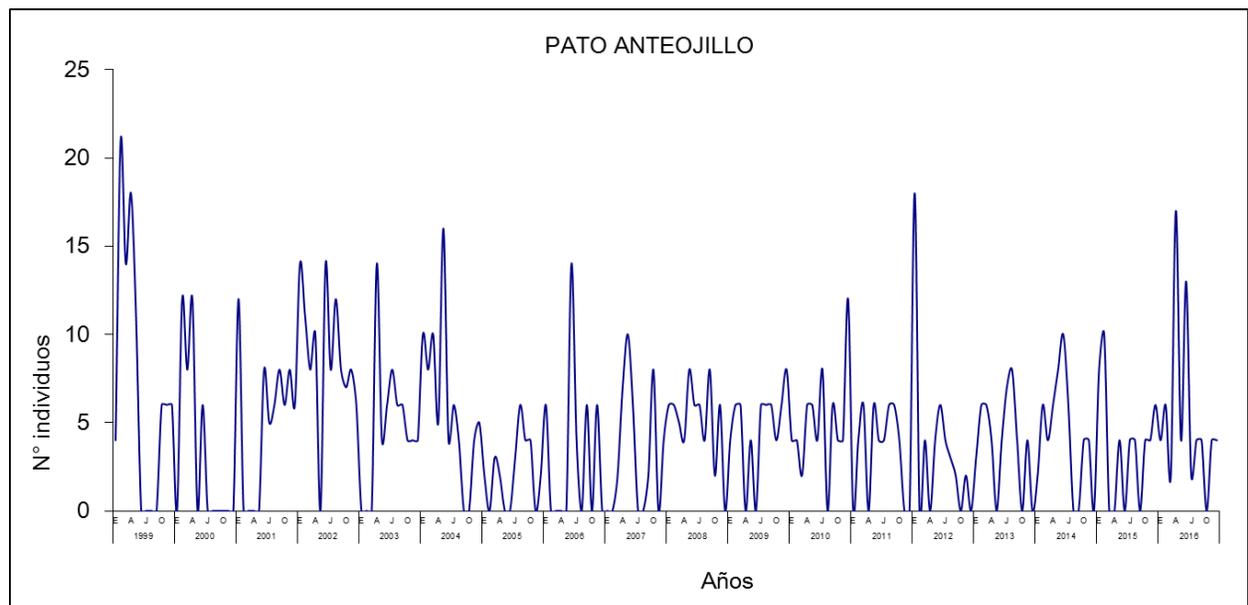


Figura 18. Abundancia de pato anteojo enero 1999 – diciembre 2016.

4.18 Pato jergón

(*Anas georgica*, *A. flavirostris*)

Este mes se registraron 240 ejemplares, a diferencia del mes pasado donde no se registraron individuos. En diciembre de 2015 se registraron 36 ejemplares.

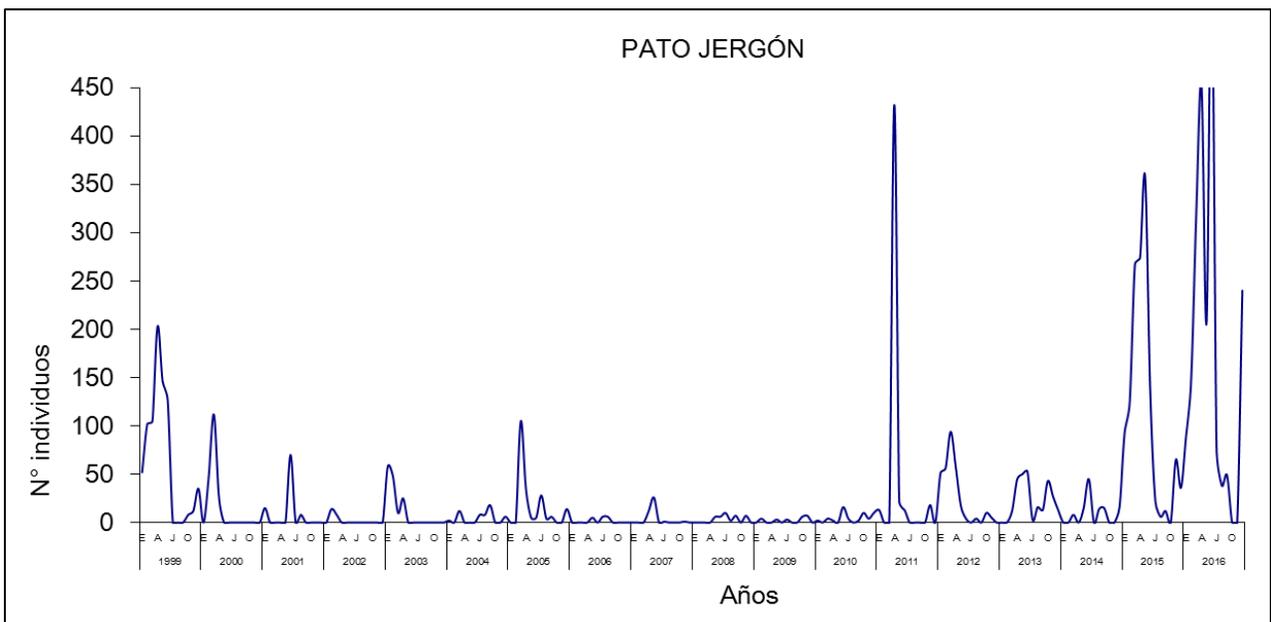


Figura 19. Abundancia pato jergón enero 1999 – diciembre 2016.

4.19 Pato negro

(*Netta peposaca*)

En este mes no se registraron ejemplares, al igual que noviembre pasado. En diciembre de 2015 tampoco se avistaron ejemplares.

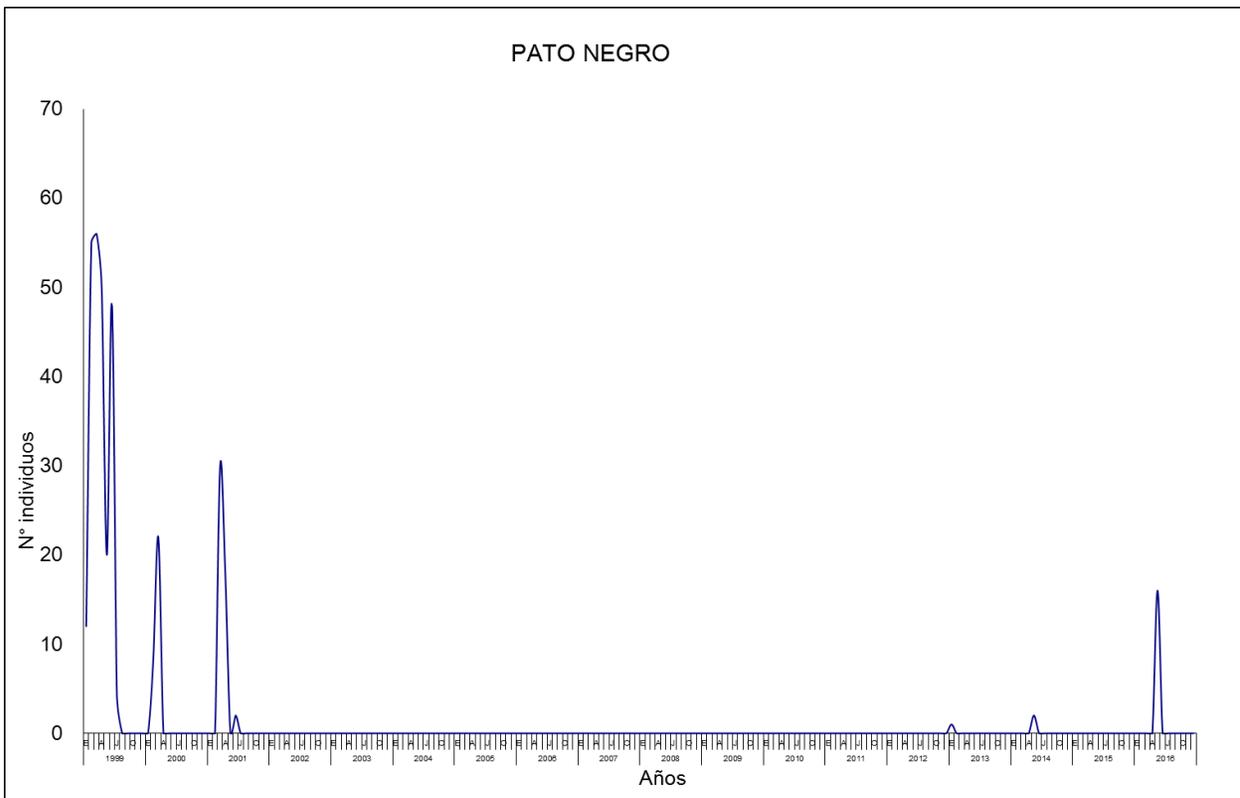


Figura 20. Abundancia de pato negro enero 1999 – diciembre 2016.

4.20 Pato real

(*Anas sibilatrix*)

Se registraron 53 individuos durante el presente mes, cifra menor a los 191 contabilizados en noviembre pasado. En diciembre de 2015, no se observaron ejemplares.

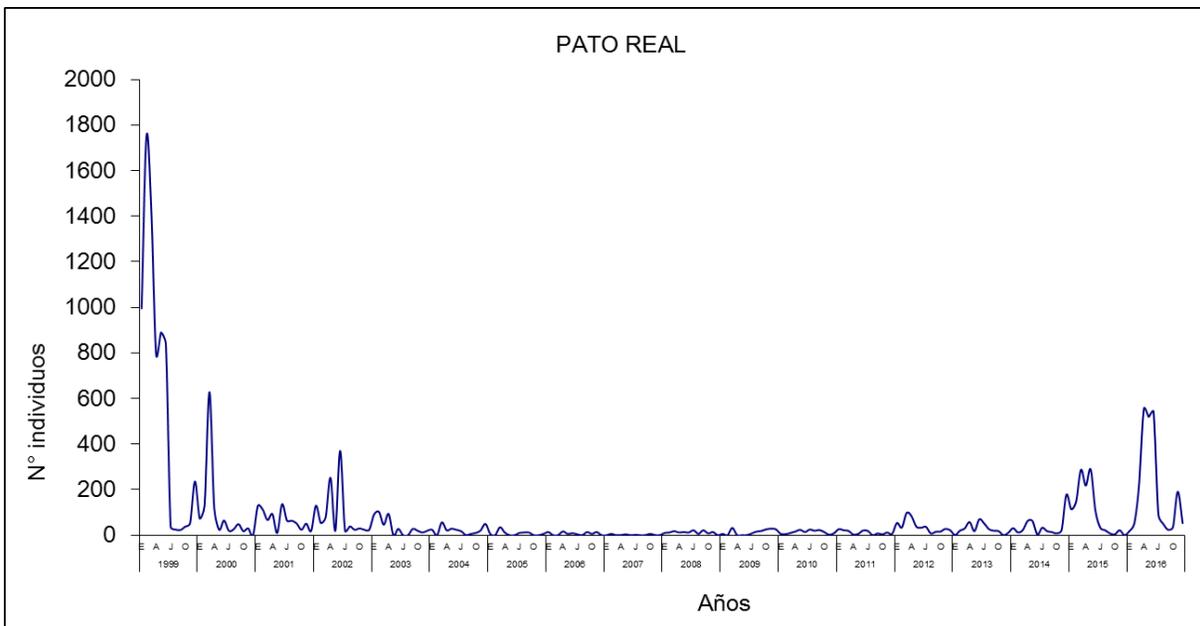


Figura 21. Abundancia de pato real enero 1999 – diciembre 2016.



ANEXOS

Anexo 5.1 Resultados del censo al interior del Santuario de la Naturaleza Río Cruces y Chorocamayo Sitio Ramsar Carlos Anwandter (diciembre 2016).

ESPECIE	Sector 1				Sector 2	Sector 3			Sector 4				Otros sectores				TOTAL
	El Molino	Punucapa	San Ramón	San Pedro	Puerto Claro	Santa María	San Martín	Bellavista	Fuerte San Luis	Locuche	Cuyinhue	Isla Teja	Cayumapu	San Antonio	Río Pichoy		
Águila Pescadora					1			2								3	
Bandurria																0	
Becacina																0	
Cisne Coscoroba																0	
Cisne Cuello Negro	67	614	145	384	3.230	650	12	78	52			41	8	46	8	5.335	
Cisne Juvenil	40	295	21	110	560	85	10	133	0			14	15	14		1.297	
Cormorán o Yeco		16			680		75		7							778	
Cuervo del pantano		4			120											124	
Garza Boyera							25									25	
Garza Chica		6			3		12		4							25	
Garza Cuca		18			21		18		5							62	
Garza Grande		35			6		15		3							59	
Gaviota Cahuil		95			320		280		13							708	
Gaviotín Piquerito		25			23		13		4							65	
Gaviota Dominicana		3														3	
Huairavillo		2														2	
Huairavo																0	
Huala		17			13		10		13							53	
Martín Pescador		1														1	
Pato Anteojillo									4							4	
Pato Jergón					170		70									240	
Pato negro																0	
Pato Real		12			25		10		6							53	
Pelícano																0	
Picurio		4														4	
Pidén																0	
Pimpollo		15			6		2									23	
Queltehue		6			9		25									40	
Run Run		4					1									5	
Siete Colores		7			4											11	
Tagua		47			120		15		15							197	
Tagüita																0	
Tiuque		6			7		5		3							21	
Traro		1			2		3		2							8	
Trile		12			6											18	
Zarapito		10					53		46							109	

Anexo 5.2 Nidos de cisne de cuello negro por sector.

N° de nidos de cisne de cuello negro por sector			
Sector N° huevos	Puerto Claro	Santa María	TOTAL NIDOS
1			
2	1	2	3
3	3	4	7
4	1	2	3
5		3	3
6		1	1
TOTAL	5	12	17

Anexo 5.3 N° de parejas de cisne de cuello negro con polluelos.

N° de Parejas de cisne de cuello negro con polluelos							
Sector N° Polluelos	Puerto Claro	Santa María	Altue	San Pedro	Punucapa	San Ramón	TOTAL PAREJAS
1							
2	2	1			1		4
3	3	2	2		2	2	11
4	1	4	1	3			9
5		1		1			2
6							
7							
TOTAL	6	8	3	4	3	2	26

Anexo 5.4 Valores de abundancia mensual de cisne de cuello negro, noviembre 2002 - diciembre 2016.

AÑO	MES	Abundancia dentro	Abundancia fuera	Suma de abundancias
2002	N	5.030		
	D	5.328		
2003	E	5.664		
	F	6.044		
	M	6.280		
	A	6.364		
	M	5.795		
	J	5.391		
	J	6.047		
	A	5.941		
	S	5.598		
	O	5.171		
	N	4.935		
	D	5.458		
	2004	E	5.932	
F		6.266		
M		6.483		
A		7.997		
M		7.983		
J		6.512		
J		5.388		
A		3.411		
S		3.674		
O		2.180		
N		2.942		
D		2.324	1.100	3.424
2005		E	942	1.907
	F	289	2.282	2.571
	M	570	2.018	2.588
	A	866	1.219	2.085
	M	518	288	806
	J	476	303	779
	J	290	243	533
	A	249	150	399
	S	398	295	693
	O	689	229	918
	N	680	315	995
	D	668	168	836
	2006	E	436	536
F		1.028	562	1.590
M		803	402	1.205



	A	819	124	943
	M	366	543	909
	J	304	625	929
	J	253	238	491
	A	401	224	625
	S	670	285	955
	O	654	466	1.120
	N	601	925	1.526
	D	372	501	873
2007	E	386	543	929
	F	252	370	622
	M	547	510	1.057
	A	616	474	1.090
	M	379	530	909
	J	383	701	1.084
	J	297	744	1.041
	A	542	426	968
	S	806	689	1.495
	O	907	501	1.408
	N	877	658	1.535
	D	251	392	643
2008	F	214	276	490
	M	360	1.398	1.758
	A	352	1.720	2.072
	M	371	1.131	1.502
	J	249	942	1.191
	J	272	714	986
	A	252	431	683
	S	869	338	1.207
	O	972	563	1.535
	N	1.084	443	1.527
	D	1.376	349	1.725
2009	E	698	1.326	2.024
	F	613	1.289	1.902
	M	166	2.801	2.967
	A	90	4.630	4.720
	M	111	2.882	2.993
	J	158	1.251	1.409
	J	283	642	925
	A	296	685	981
	S	668	472	1.140
	O	445	620	1.065
	N	444	675	1.119
	D	581	567	1.148
2010	E	922	380	1.302
	F	972	274	1.246
	M	637	898	1.535
	A	352	754	1.106



	M	270	608	878
	J	222	518	740
	J	568	801	1.369
	A	241	533	774
	S	326	352	678
	O	407	532	939
	N	626	145	771
	D	593	790	1.383
2011	E	668	726	1.394
	F	180	1.165	1.345
	M	101	1.416	1.517
	A	165	1.782	1.947
	M	200	1.995	2.195
	J	627	1.178	1.805
	J	466	564	1.030
	A	327	353	680
	S	607	293	900
	O	730	190	920
	N	753	198	951
	D	516	223	739
2012	E	1.798	241	2.039
	F	2.176	336	2.512
	M	1.039	854	1.893
	A	1.311	1.005	2.316
	M	790	1.155	1.945
	J	644	850	1.494
	J	1.246	473	1.719
	A	1.064	166	1.230
	S	1.220	293	1.513
	O	1.197	114	1.311
	N	2.014	100	2.114
	D	1.428	196	1.624
2013	E	1.699	277	1.976
	F	1.519	733	2.252
	M	1.833	815	2.648
	A	1.430	932	2.362
	M	1.606	1.594	3.200
	J	1.442	1.065	2.507
	J	1.898	337	2.235
	A	1.789	214	2.003
	S	1.556	269	1.825
	O	1.897	162	2.059
	N	1.949	163	2.112
	D	2.816	280	3.096
2014	E	2.323	692	3.015
	F	3.062	930	3.992
	M	3.524	1.315	4.839
	A	2.821	957	3.778



	M	3.632	659	4.291
	J	3.426	799	4.225
	J	3.210	216	3.426
	A	3.498	400	3.898
	S	3.369	447	3.816
	O	2.766	325	3.091
	N	2.308	479	2.787
	D	2.958	372	3.330
2015	E	2.764	435	3.199
	F	3.121	680	3.801
	M	4.053	918	4.971
	A	3.794	540	4.334
	M	3.692	757	4.449
	J	3.650	584	4.234
	J	4.395	624	5.019
	A	3.598	274	3.872
	S	3.208	327	3.535
	O	3.396	299	3.695
	N	2.151	165	2.316
	D	2.251	293	2.544
2016	E	3.820	259	4.079
	F	3.297	385	3.682
	M	5.889	928	6.817
	A	6.815	1.241	8.056
	M	8.435	992	9.427
	J	6.238	800	7.038
	J	5.686	729	6.415
	A	4.347	698	5.045
	S	4.563	871	5.434
	O	5.324	675	5.999
	N	5.770	625	6.395
	D	6.632	771	7.403



Anexo 5.5 Abundancia mensual y promedio anual de cisne de cuello negro en Santuario de la Naturaleza Río Cruces y Chorocamayo, Sitio Ramsar Carlos Anwandter, enero 2000 – diciembre 2016.

Años	MESES DEL AÑO												Promedio
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiemb	Octubre	Noviembre	Diciembre	
2000	5.093	7.998	6.923	6.867	6.943	6.313	3.438	4.897	5.010	5.002	4.532	4.623	5.637
2001	5.997	5.502	5.881	5.654	1.729	5.421	5.654	4.712	3.648	4.225	4.365	4.421	4.767
2002	5.537	6.029	6.359	6.666	6.160	6.292	5.572	5.816	5.752	4.783	5.030	5.328	5.777
2003	5.664	6.044	6.280	6.364	5.795	5.391	6.047	5.941	5.598	5.171	4.935	5.458	5.724
2004	5.932	6.266	6.483	7.997	7.983	6.512	5.388	3.411	3.674	2.180	2.942	2.324	5.091
2005	942	289	570	866	518	476	290	249	398	689	680	668	553
2006	436	1.028	803	819	366	304	253	401	670	654	601	372	559
2007	386	252	547	616	379	383	297	542	806	907	877	251	520
2008	311	214	360	352	801	249	272	252	869	972	1.084	1.376	593
2009	698	613	166	90	111	158	283	296	668	445	444	581	379
2010	922	972	637	352	270	222	568	241	326	407	626	593	511
2011	668	180	101	165	200	627	466	327	607	730	753	516	445
2012	1.798	2.176	1.039	1.311	790	644	1.246	1.064	1.220	1.197	2.014	1.428	1.327
2013	1.699	1.519	1.833	1.430	1.606	1.442	1.898	1.789	1.556	1.897	1.949	2.816	1.786
2014	2.323	3.062	3.524	2.821	3.632	3.426	3.210	3.498	3.369	2.766	2.308	2.958	3.075
2015	2.764	3.121	4.053	3.794	3.692	3.650	4.395	3.598	3.208	3.396	2.151	2.251	3.339
2016	3.820	3.297	5.889	6.815	8.435	6.238	5.686	4.347	4.563	5.324	5.770	6.632	5.568

Anexo 5.6 Algunas observaciones realizadas por guardaparques.

2 de diciembre	Patrullaje Isla Huape, Tambillo, Chorocamayo, Cayumapu, Pichoy, San Antonio, Santa María, San Martín, Bellavista, para observar en terreno posibles amenazas al Santuario.
5 de diciembre	Prospección huillín, San Ramón, Punucapa, Cabo Blanco, La Dehesa, San Pedro. Se encontró feca de huillín. Un cisne muerto por choque con cables.
7 de diciembre	Dragado en río Cau Cau, dentro del Santuario. Se detienen faenas.
9 de diciembre	Patrullaje San Pedro, Puerto Claro, Santa María, San Martín, Bellavista, Fuerte San Luis, Locuche, Cuyinhue. Se revisan huillineras. Se encuentra feca de huillín y visón. Se observa un águila pescadora.
16 de diciembre	Prospección de huillín sector San Ramón, San Pedro, Tambillo: se encontró feca de huillín en el muelle.
17 de diciembre	Patrullaje Isla Huape, Valdivia, San Ramón, San Pedro, con el objeto de controlar lanchas y káyak.
20 de diciembre	Lluvia intensa
21 de diciembre	Patrullaje Tambillo, Puerto Claro, San Antonio, Santa María. Se observaron 3 águilas pescadoras. Condiciones del agua turbia.
22 de diciembre	Prospección de huillín en Punucapa, Frutillar, Cau cau, Cabo Blanco, La Dehesa, San Pedro.
23 de diciembre	Patrullaje Chorocamayo, Pichoy, Cayumapu. Se encontraron dos polluelos de gaviota cáhuil muertos.
24 de diciembre	Patrullaje San Ramón, Punucapa, Cau cau, Puente Cruces. Fiscalización de lancha y káyak.
27 de diciembre	Censo externo. Camino Chihuao un visón.
28 de diciembre	Censo interno. Se observaron tres águilas pescadoras (una en



	Puerto Claro y dos en Bellavista). En Punucapa un cisne adulto muerto por choque con cable.
29 de diciembre	Prospección huillín San Ramón, San Pedro, Tambillo. No se encontraron evidencias.