

INFORME MONITOREO AVIFAUNA SEPTIEMBRE 2016





CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL

Región de Los Ríos

Oficina Provincial Valdivia



Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter

Sitio Ramsar

Fotografía Portada: Llega la primavera al SNCA.

(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
4.21 Cuervo del pantano	29
5 Anexos	
5.1 Resultados del censo al interior del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter (septiembre 2016)	30
5.2 N° de nidos de cisne por sector	31
5.3 N° de parejas de cisne con polluelos nacidos en septiembre 2016	31
5.4 Valores de abundancia enero 2000 – septiembre 2016	32
5.5 Abundancia mensual y promedio anual de cisne de cuello negro en SNCA noviembre 2000 – septiembre 2016	36
5.6 Algunas observaciones realizadas por guardaparques	37

1. Resumen

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

La riqueza de avifauna fue de 26 especies.

La totalidad de cisnes contabilizados dentro y fuera del SNCA fue de 5.434, mayor número respecto a agosto pasado donde se observaron 5.045 ejemplares (Anexo 5.4).

El conteo de cisnes en el censo interno fue de 4.563 ejemplares (Anexo 5.1). La mayoría de los cisnes de cuello negro se localizan en los sectores de Santa María (1.360), Puerto Claro (772) y Punucapa (589).

En el censo (externo) realizado en áreas aledañas al santuario, se contabilizaron 871 cisnes, observándose la mayor concentración de ejemplares en Guacamayo (291).

Se contabilizaron 44 nidos de cisne y 117 parejas de cisne con polluelos.

Fue registrada presencia de cuervo del pantano (*Plegadis chihi*) en el sector de San Antonio.

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 septiembre 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.

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

² Ficha Ramsar.

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 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

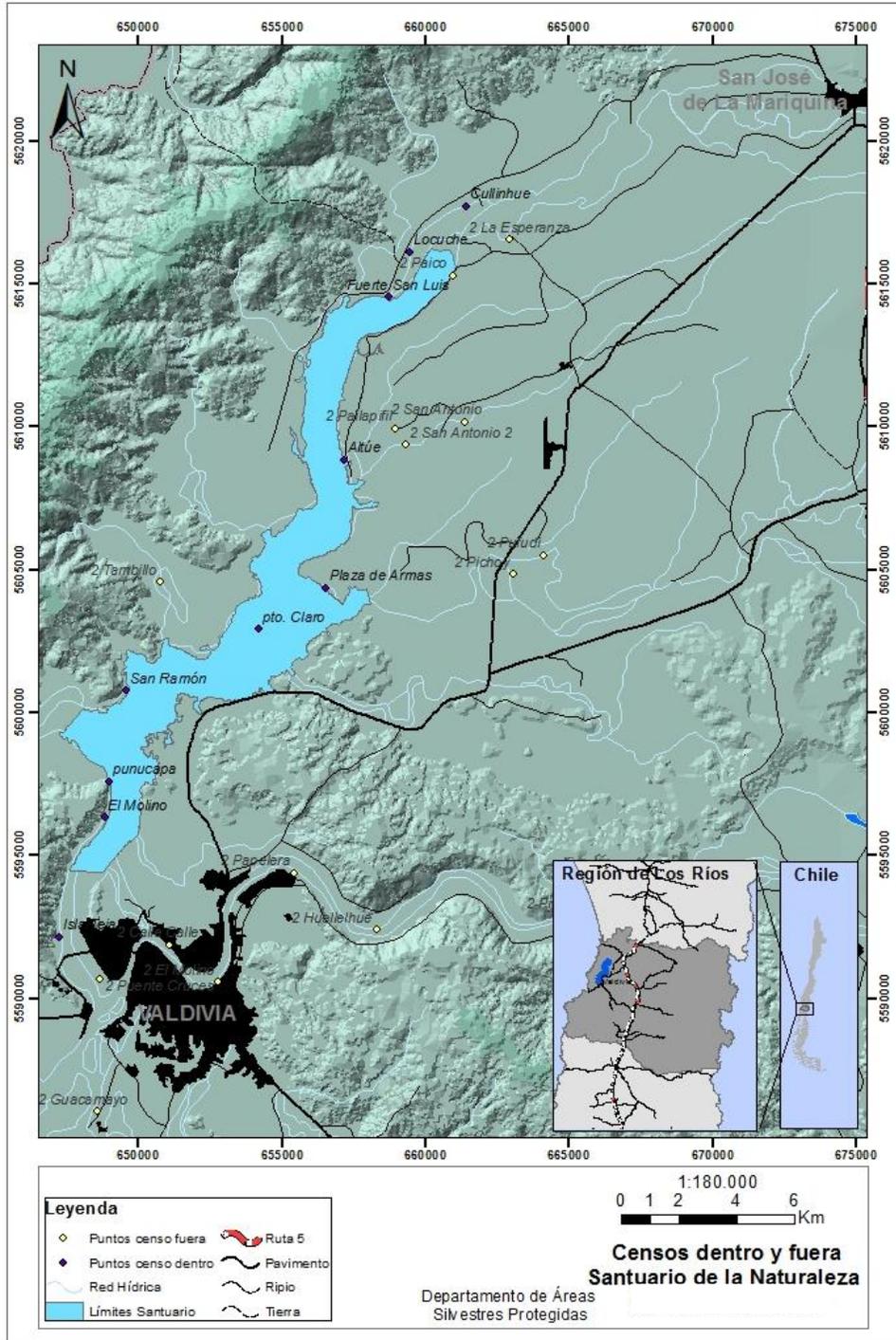


manera: Isla Teja, Frutillar, Punucapa, San Pedro, San Ramón, Fundo Altue, Fundo Plaza de Armas, Locuche y Cuyinhue.

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, Sitio Ramsar, 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 septiembre de 2016 arroja una abundancia de 4.563 ejemplares de cisne de cuello negro (Anexo 5.1). Esta cifra es levemente mayor a los 4.347 ejemplares contabilizados en agosto pasado. Al comparar la abundancia con septiembre de 2015, que registró 3.208 individuos, se verifica un aumento en la población (Anexo 5.4). Este mes la mayor concentración de cisnes en el SNCA se localiza en los sectores de Santa María con 1.360 ejemplares, Puerto Claro con 772 y Punucapa con 589 ejemplares (Anexo 5.1). La figura 1 muestra abundancias mensuales de estas aves desde enero de 1999 a septiembre de 2016.

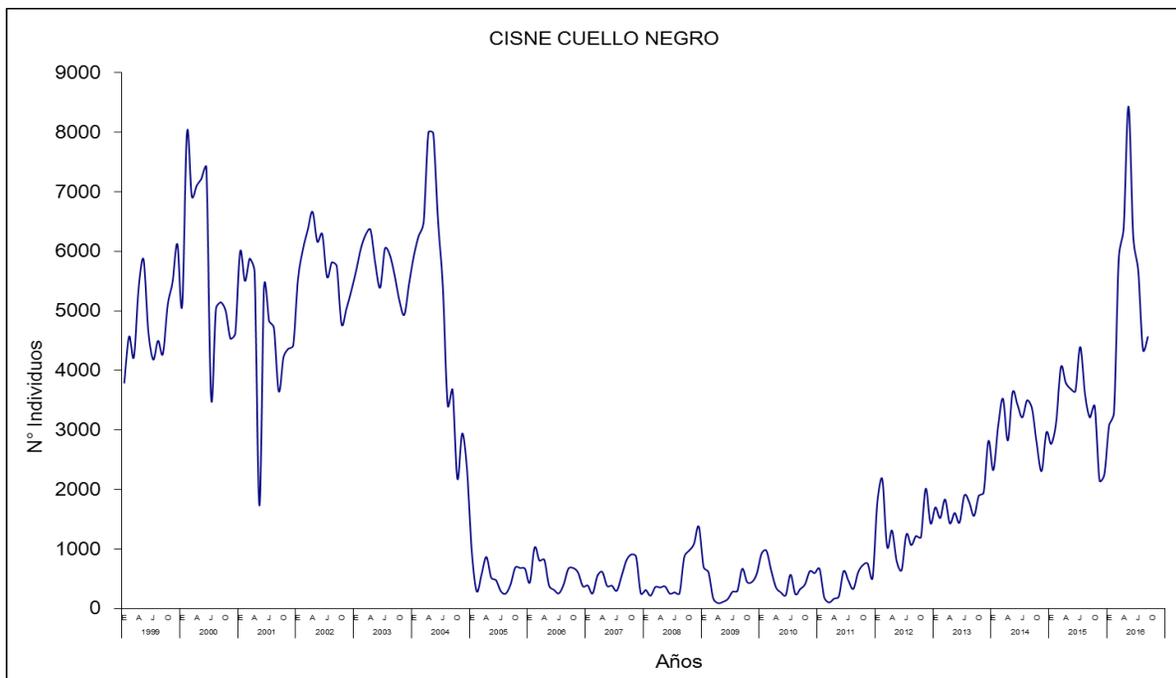


Figura 1. Abundancia de cisnes de cuello negro enero 1999 – septiembre 2016.

4.1.2 Fuera del Santuario.

El total de ejemplares de cisne de cuello negro censados en las áreas aledañas al SNCA fue de 871 ejemplares, mayor que el mes pasado (Anexo 5.4), destacando que la mayor cantidad de ejemplares se encontraron en Guacamayo (291).

4.1.3 Dentro y fuera del Santuario.

El número total de ejemplares censados dentro y fuera del SNCA alcanzó a 5.434, cifra mayor a la población de agosto pasado (5.045). Al comparar la suma de las abundancias de cisnes dentro y fuera del santuario con las de septiembre 2015 (3.535 individuos), se verifica un aumento de 1.899 ejemplares (Figura 2).

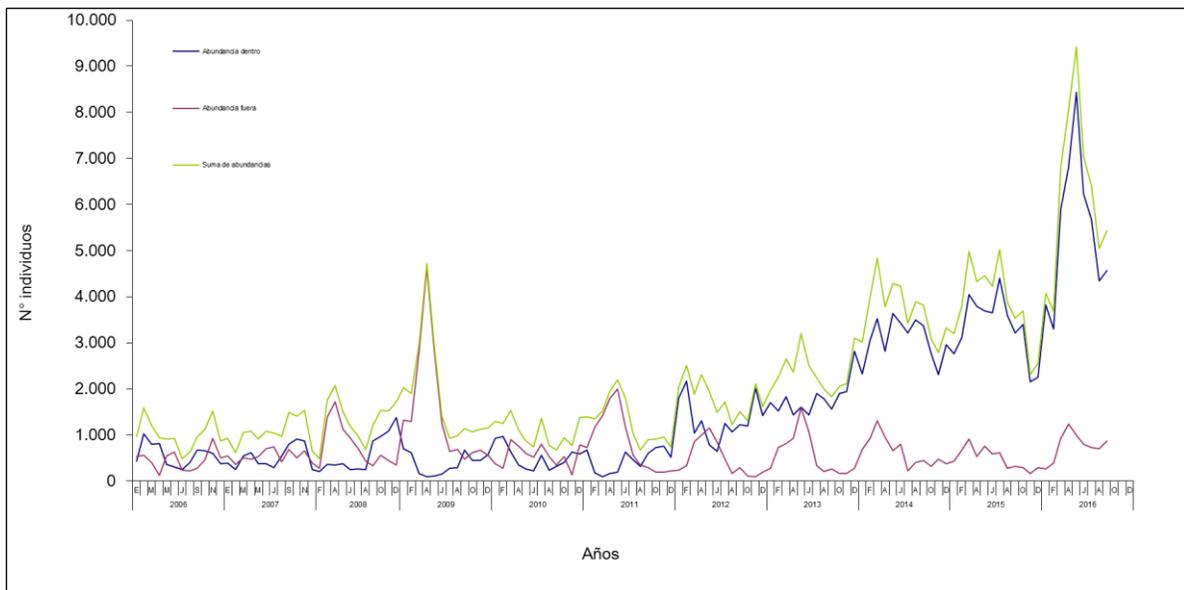


Figura 2. Abundancia de cisnes de cuello negro, dentro y fuera del santuario desde enero 2005 - septiembre 2016.

4.2 Taguas

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

837 ejemplares de tagua se registraron en septiembre, mientras que el mes pasado 1.527 ejemplares. El número de individuos es inferior respecto a septiembre de 2015, donde se contabilizaron 435 ejemplares.

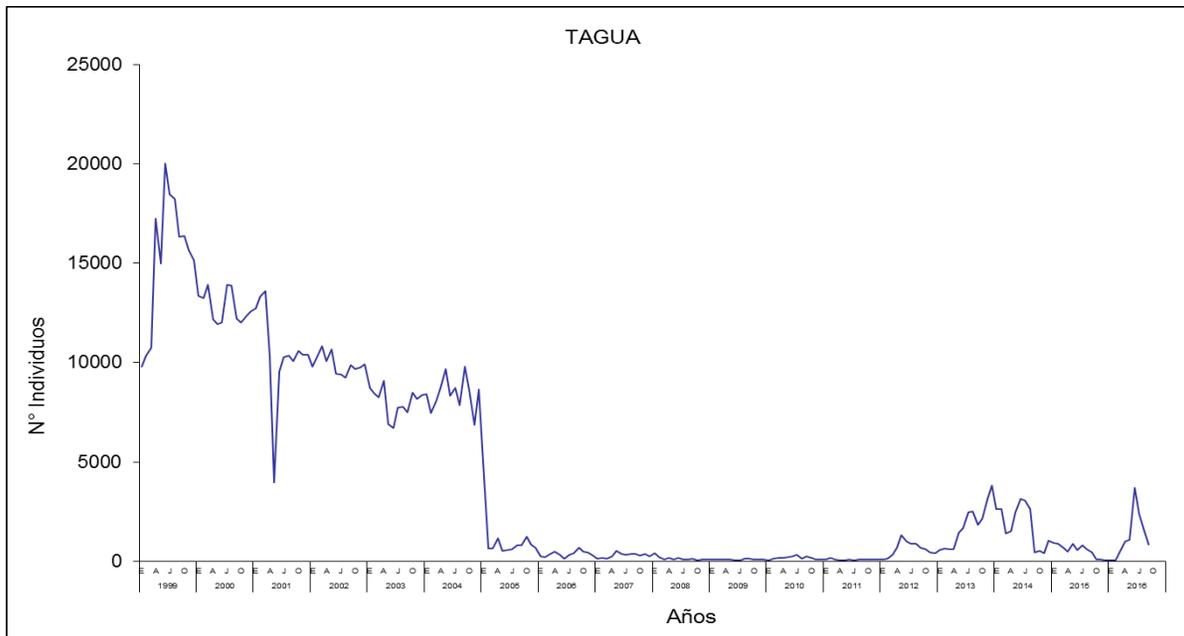


Figura 3. Abundancia de taguas enero 1999 – septiembre 2016.

Zambullidores

4.3 Huala

(Podiceps major)

Se contabilizaron 53 individuos, número mayor al mes pasado (38). En septiembre de 2015 la abundancia fue de 39 individuos.

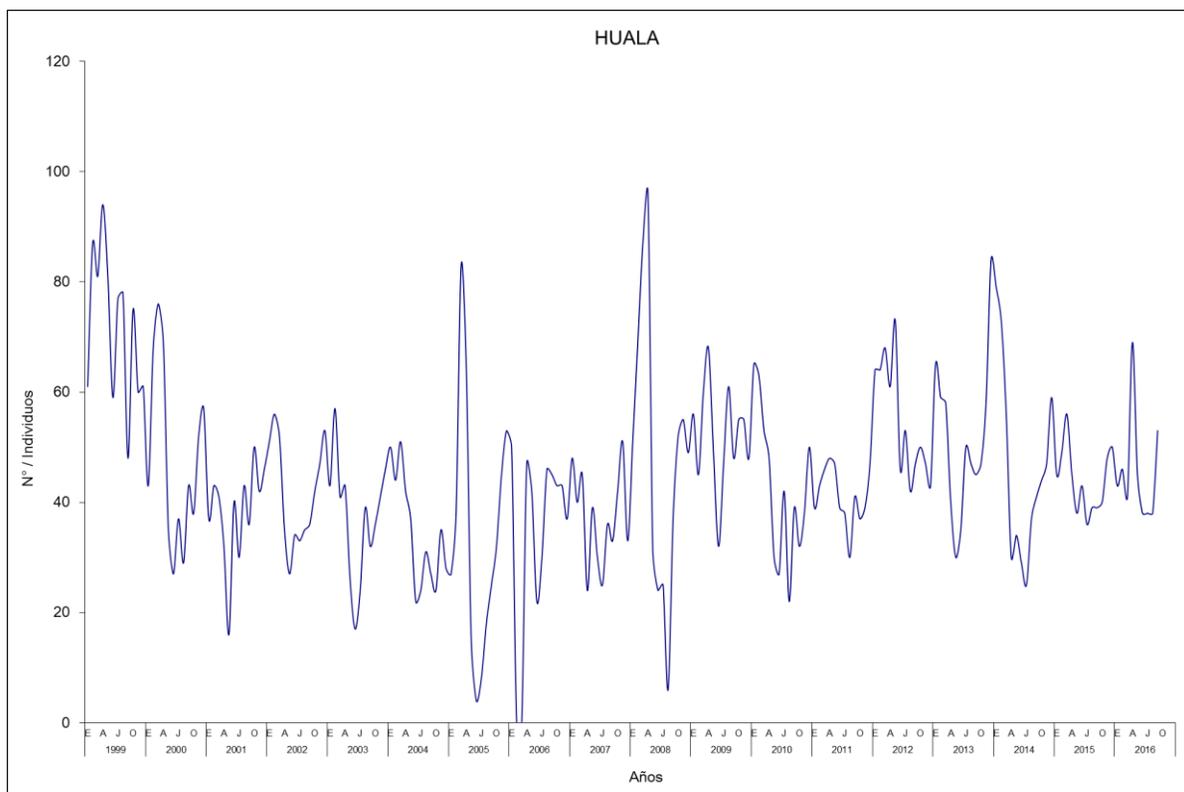


Figura 4. Abundancia de huala enero 1999 - septiembre 2016.

4.4 Picurio

(*Podilymbus podiceps*)

Se registraron 6 ejemplares este mes. En agosto pasado se registraron 3 individuos. En septiembre de 2015 se contabilizaron 11 ejemplares.

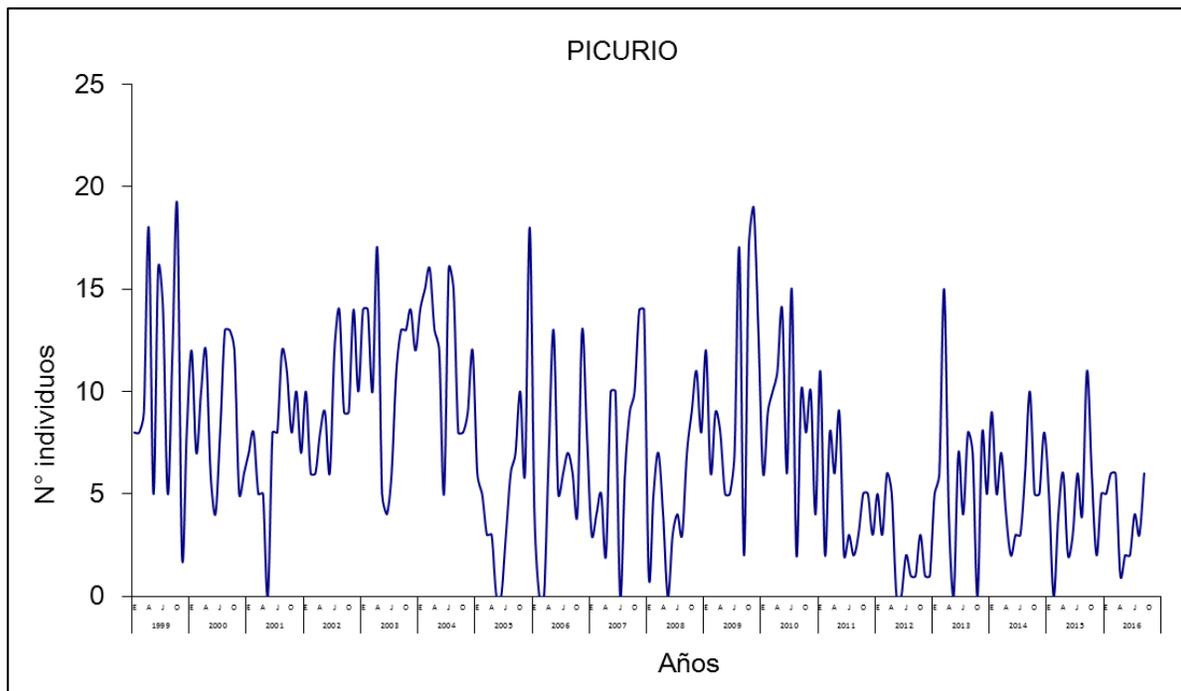


Figura 5. Abundancia de picurio enero 1999 - septiembre 2016.

4.5 Pimpollo

(*Rollandia rolland*).

Se registran 15 ejemplares el presente mes, mientras que en agosto pasado 6. En septiembre de 2015 se observaron 12 individuos.

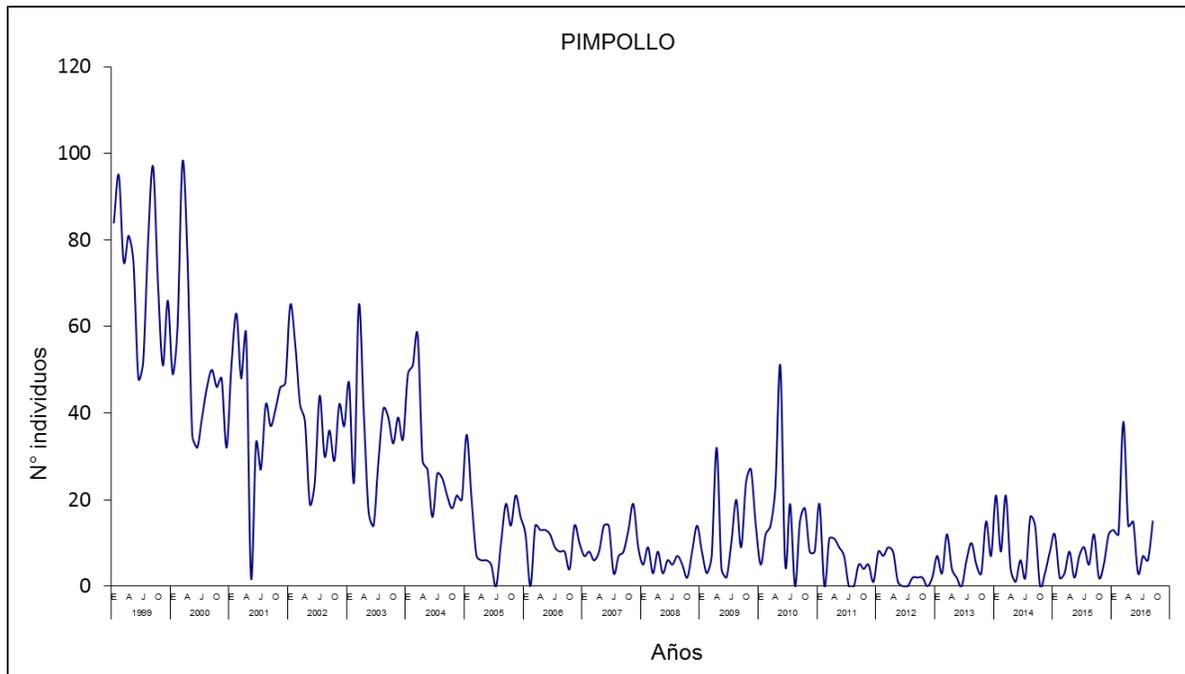


Figura 6. Abundancia de pimpollo enero 1999 – septiembre 2016.

Garzas

4.6 Garza boyera

(Bubulcus ibis)

No se registran individuos el presente mes al igual que en agosto pasado, situación similar a septiembre de 2015.

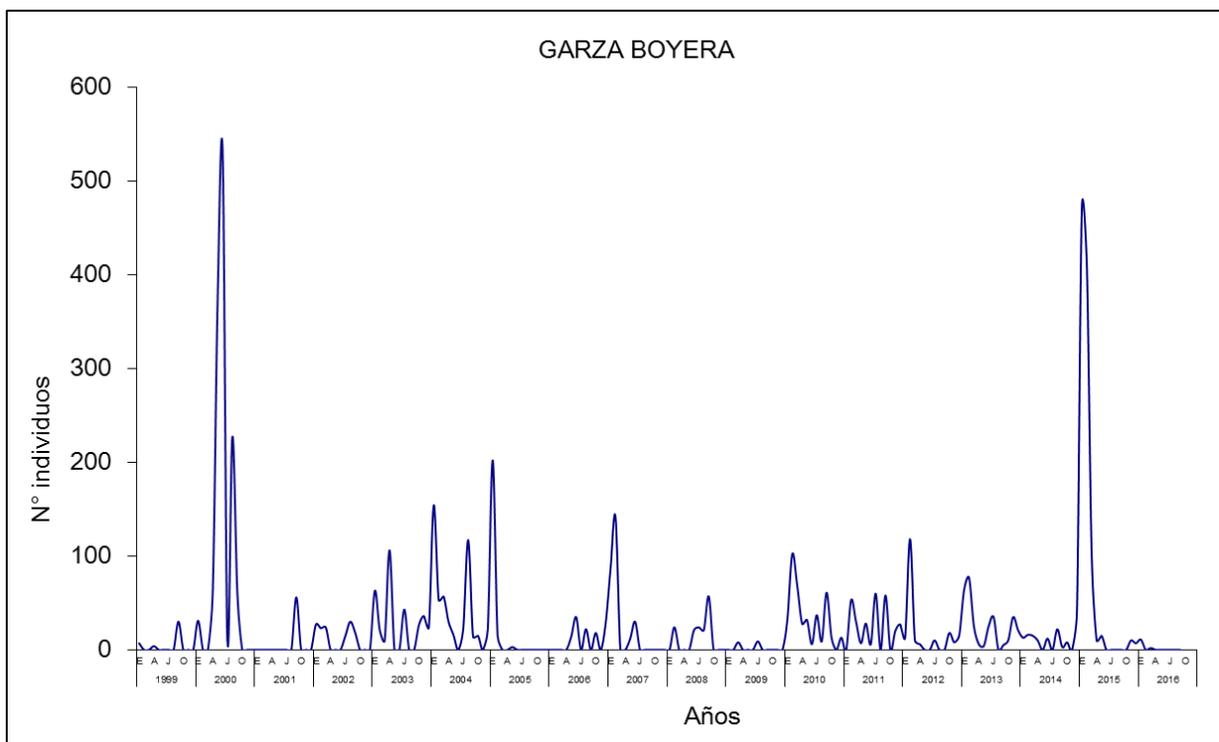


Figura 7. Abundancia de garza boyera enero 1999 - septiembre 2016.

4.7 Garza chica

(*Egretta thula*)

Se avistaron 21 ejemplares este mes, número similar a lo registrado en agosto pasado (20 ejemplares). En septiembre de 2015 se observaron 24 individuos.

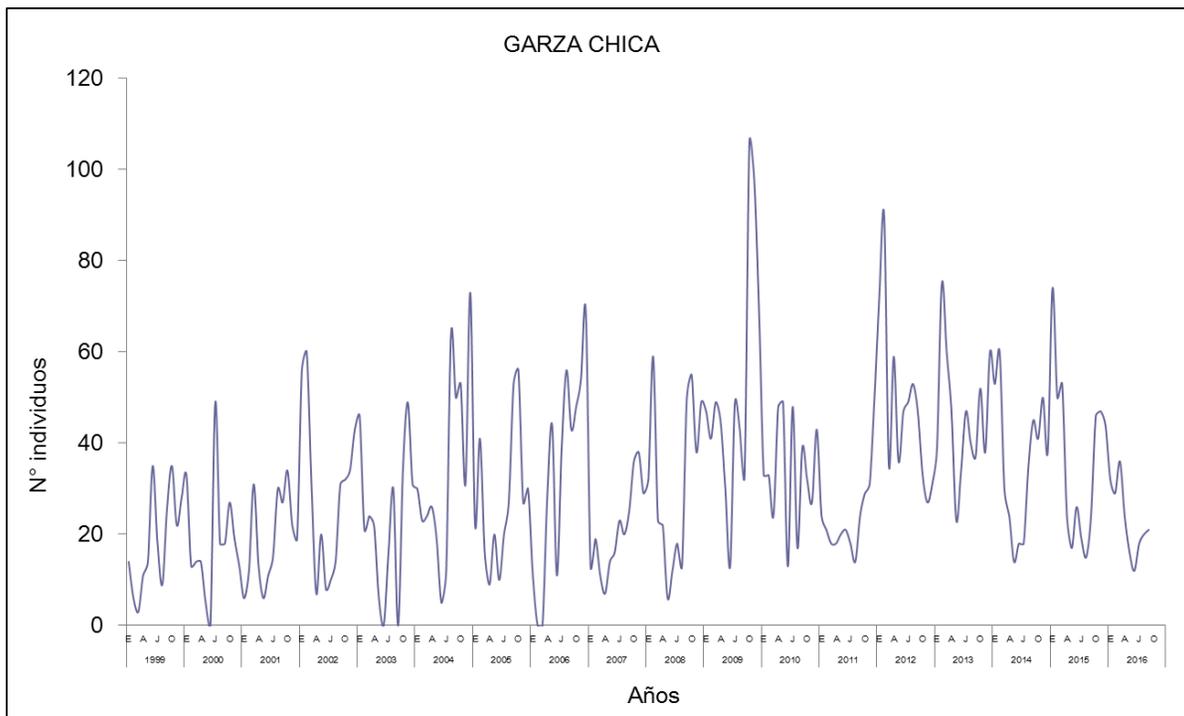


Figura 8. Abundancia de garza chica enero 1999 – septiembre 2016.

4.8 Garza cuca

(*Ardea cocoi*)

Se registran 48 ejemplares este mes, cifra inferior a los 54 contabilizados en el mes pasado. Esta especie registró un número de 37 ejemplares en septiembre de 2015.

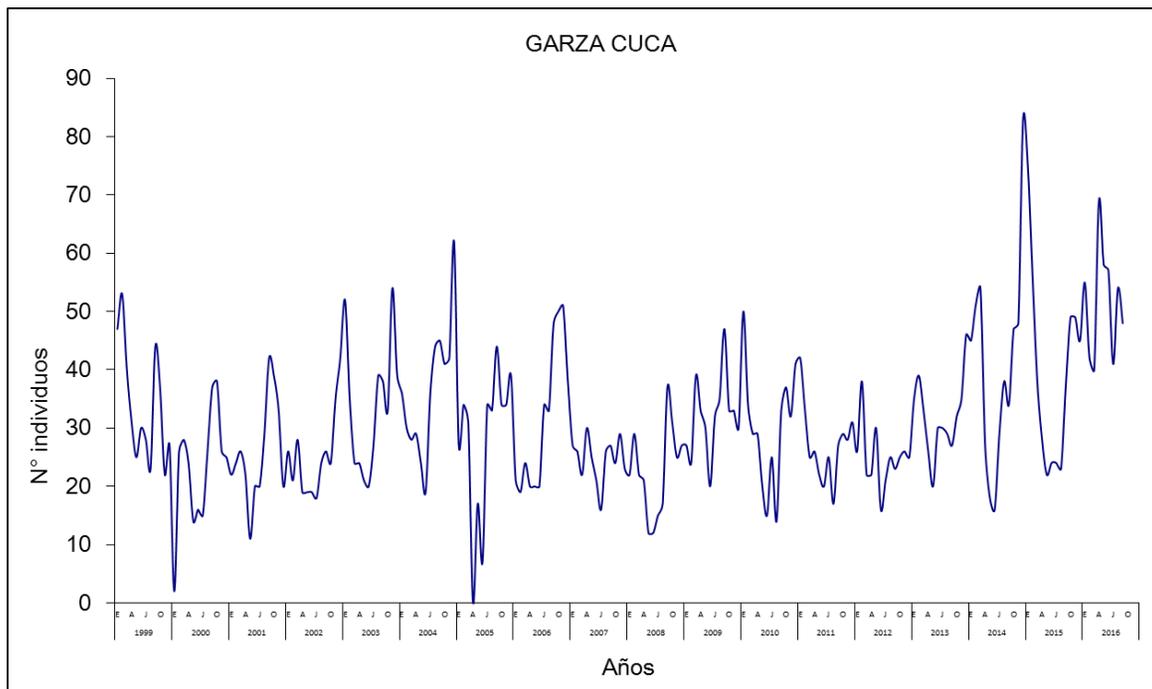


Figura 9. Abundancia de garza cuca enero 1999 – septiembre 2016.

4.9 Garza grande

(*Ardea alba*)

La abundancia de garza grande registró 45 ejemplares este mes, superior a los 38 contabilizados en agosto pasado. En septiembre de 2015 se avistaron 47 ejemplares.

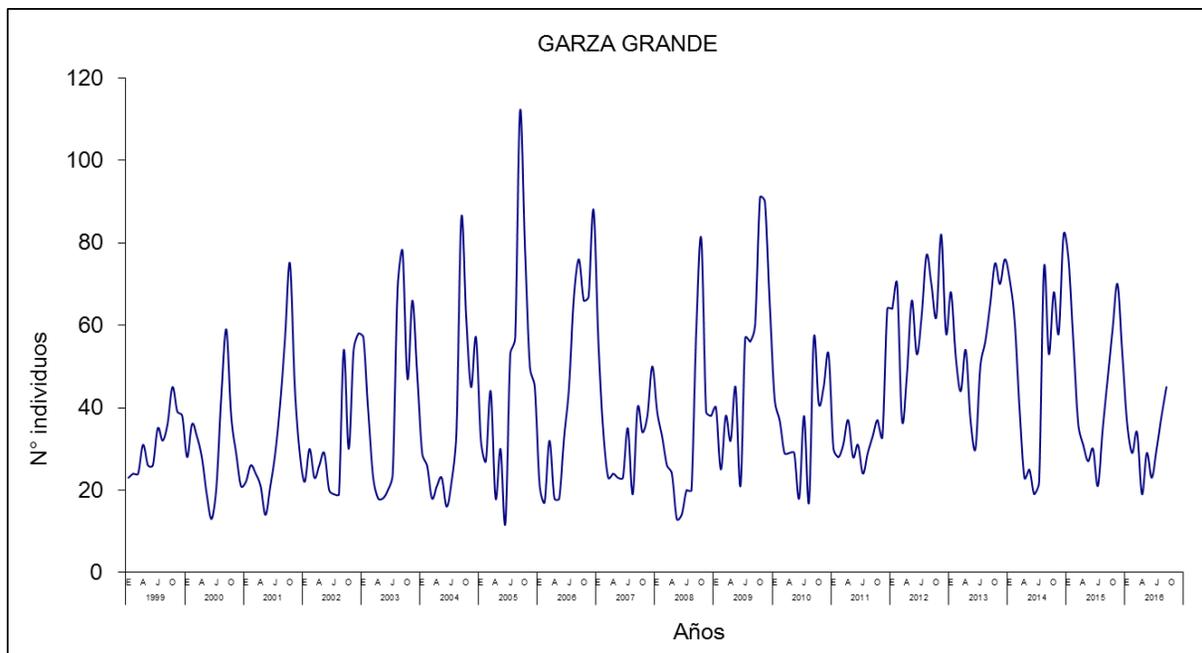


Figura 10. Abundancia de garza grande enero 1999 – septiembre 2016.

Cormoranes, Bandurrias y Zarapitos

4.10 Cormorán yeco

(Phalacrocorax brasilianus)

Se contabilizaron 437 individuos de cormoranes yeco, número menor comparado con el mes de agosto pasado donde se registraron 272 ejemplares. En septiembre de 2015 se contabilizaron 303 ejemplares.

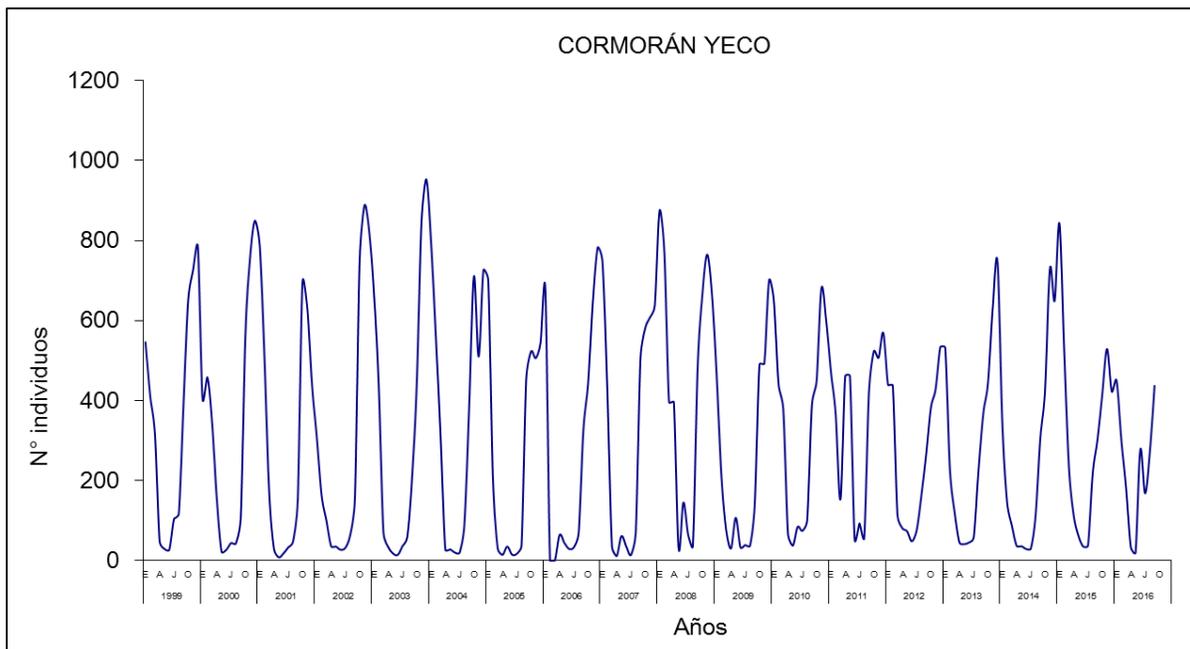


Figura 11. Abundancia de cormoranes enero 1999 – septiembre 2016.

4.11 Bandurria

(*Theristicus melanopis*)

10 ejemplares se registraron este mes, mientras que en agosto pasado no se registraron individuos. En septiembre de 2015 se contabilizaron 55 bandurrias.

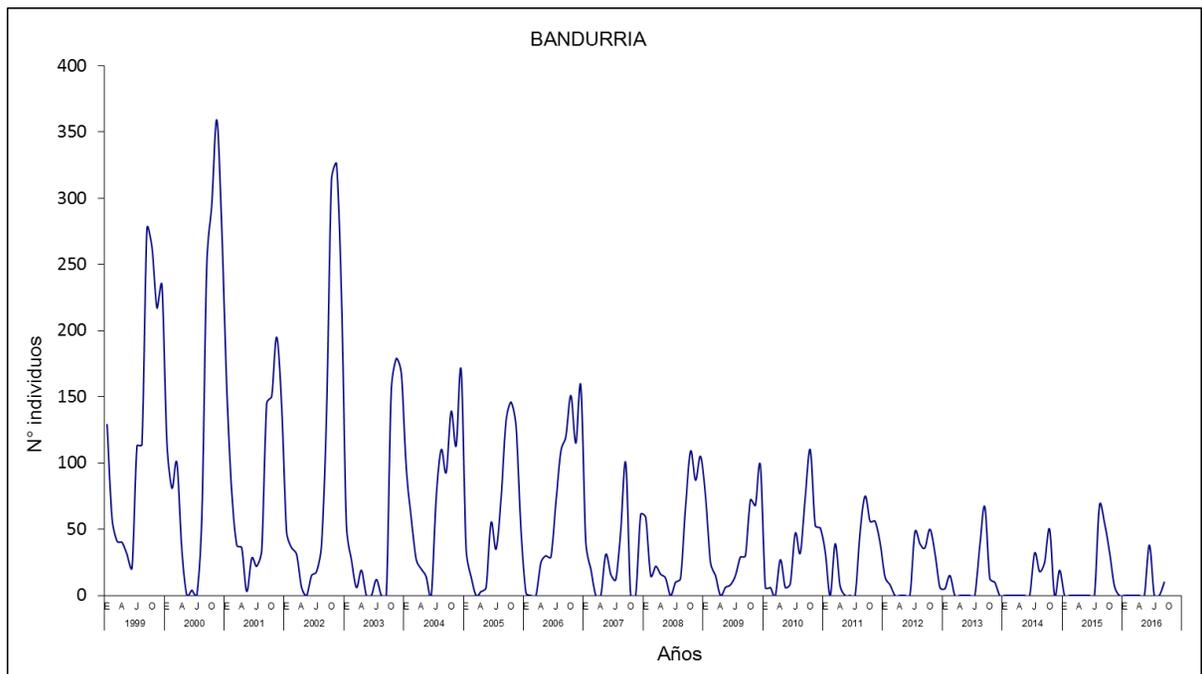


Figura 12. Abundancia de bandurria enero de 1999 - septiembre 2016.

4.12 Zarapito

(*Numenius phaeopus*)

En septiembre se contabilizaron 131 ejemplares de zarapito. En agosto pasado no se avistaron ejemplares, situación similar a la registrada en septiembre de 2015.

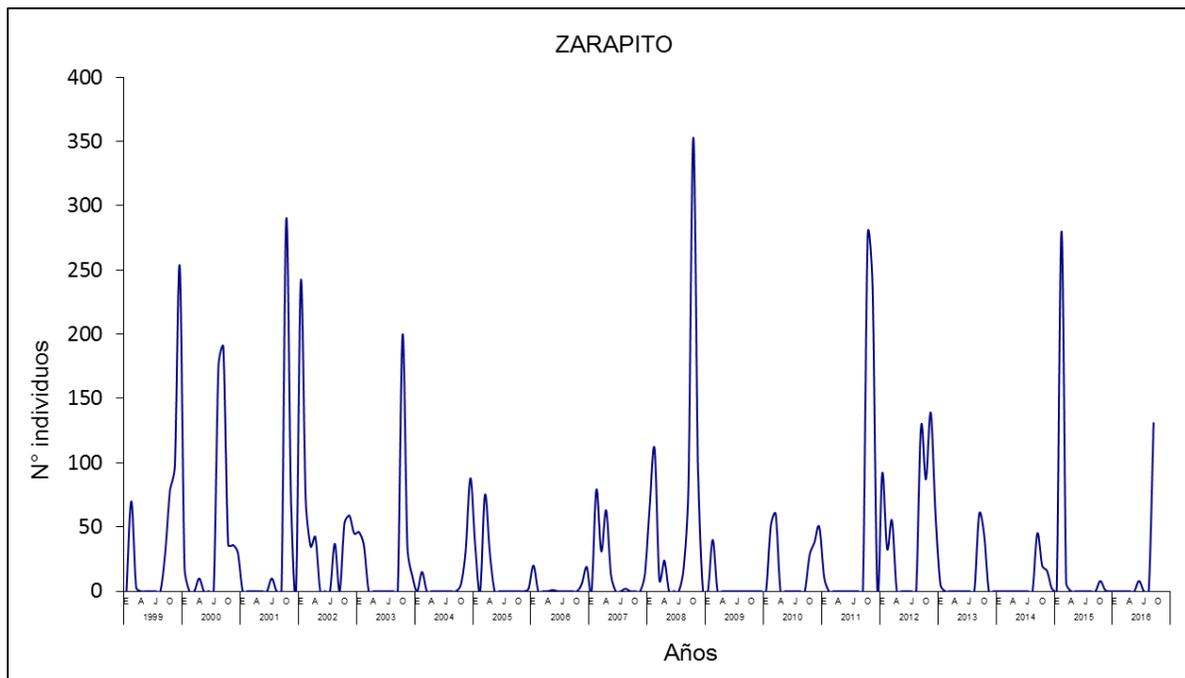


Figura 13. Abundancia de zarapito enero 1999 – septiembre 2016.

Gaviota cáhuil, Gaviotín piquerito, Trile y Siete colores

4.13 Gaviota cáhuil*(Chroicocephalus maculipennis)*

Esta especie registró 266 individuos en septiembre. En el mes de agosto pasado se registraron 39 ejemplares. Para septiembre de 2015 se contabilizaron 48 individuos.

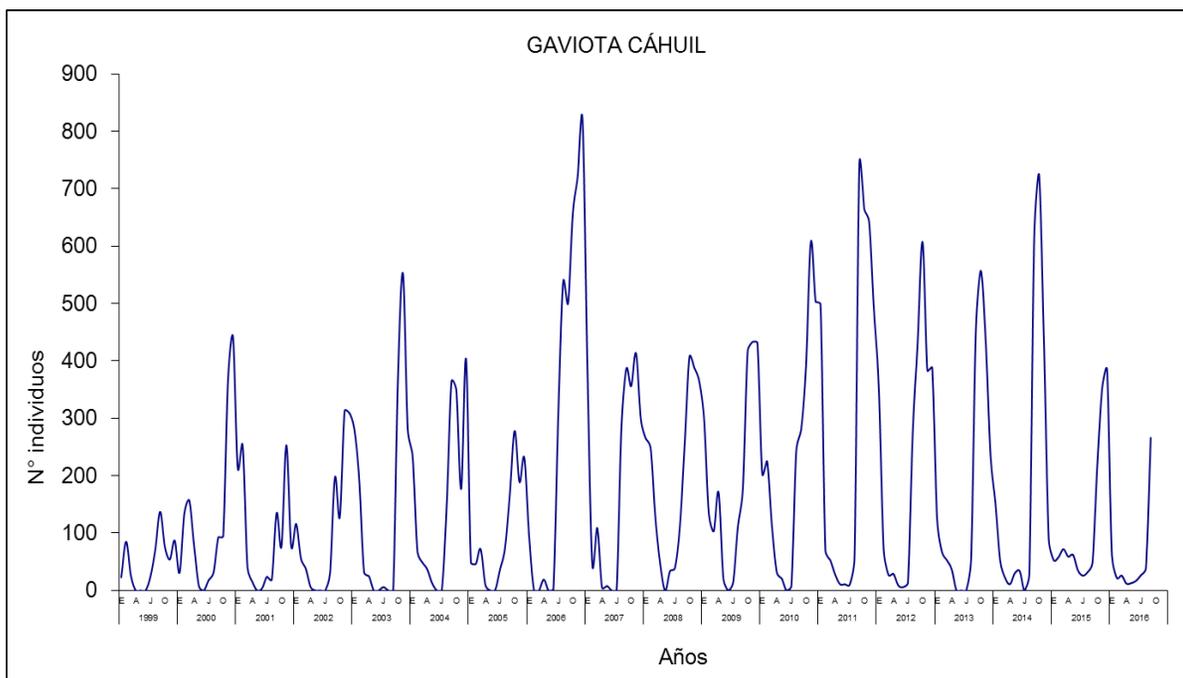


Figura 14. Abundancia de gaviota cáhuil enero 1999 – septiembre 2016.

4.14 Gaviotín piquerito

(*Sterna trudeau*)

En el monitoreo de septiembre fueron contabilizados 14 individuos, mientras que en agosto pasado 21. Septiembre de 2015 registró 7 ejemplares.

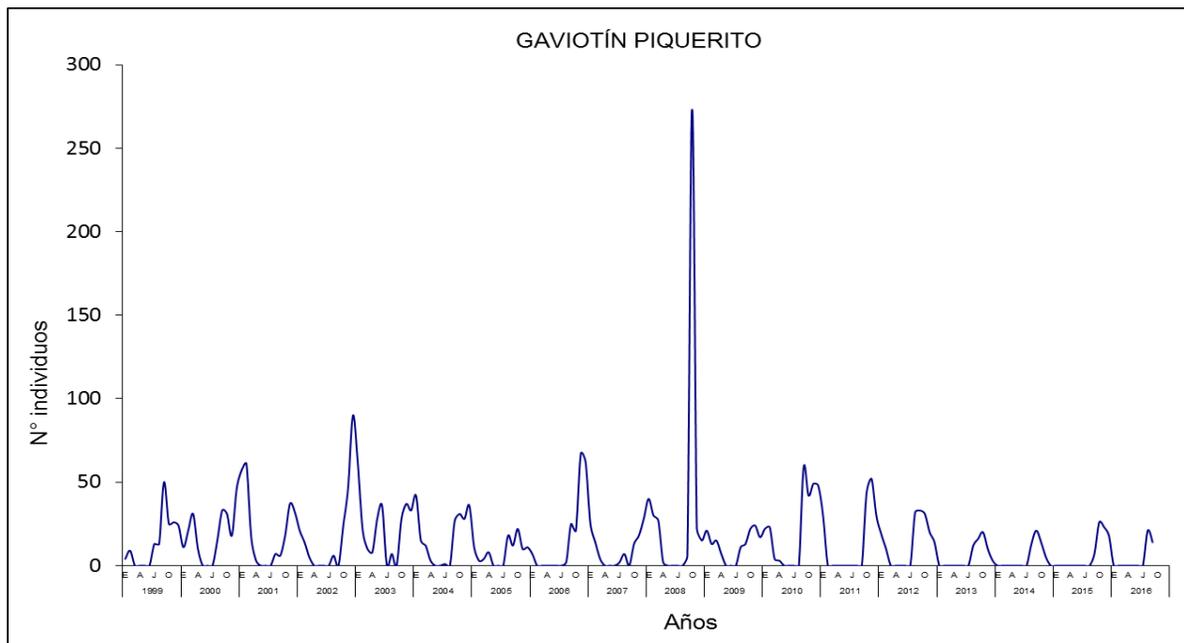


Figura 15. Abundancia de gaviotín piquerito enero 1999 – septiembre 2016.

4.15 Trile

(*Agelasticus thilius*)

Se contabilizaron 18 individuos de trile este mes, cifra similar a la de agosto 2016. En septiembre de 2015 no registraron ejemplares.

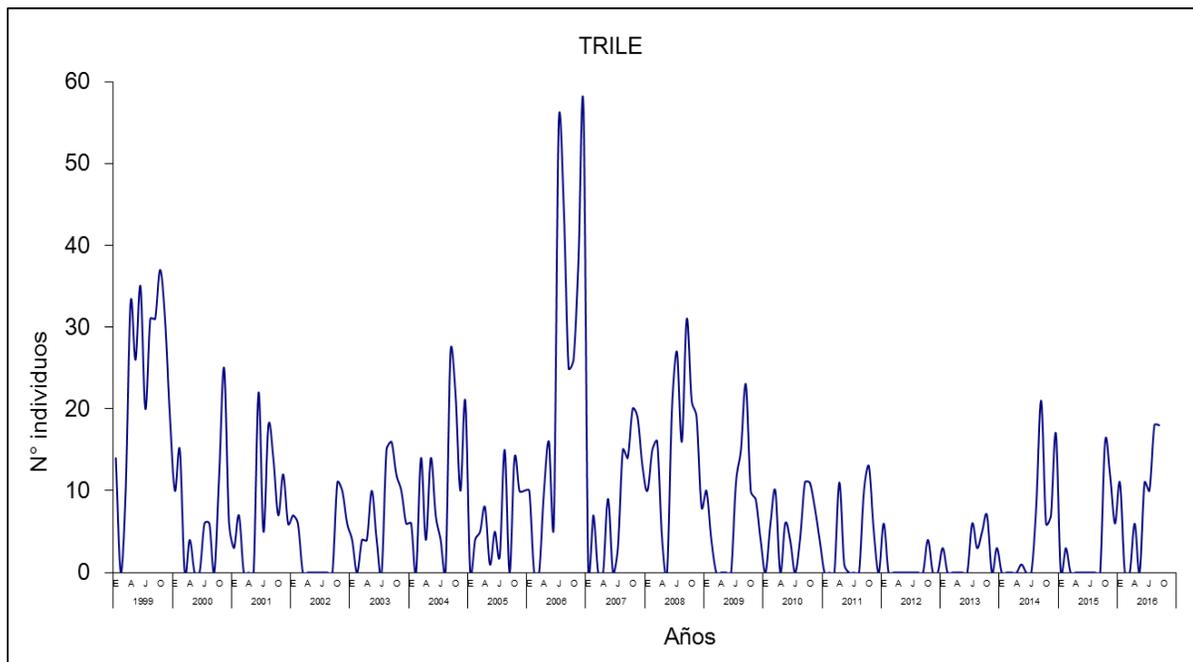


Figura 16. Abundancia de trile enero 1999 – septiembre 2016.

4.16 Siete colores

(Tachuris rubrigastra)

Se registraron 15 ejemplares este mes. En agosto pasado se contabilizaron 10 ejemplares. En septiembre de 2015 se avistaron 4 individuos.

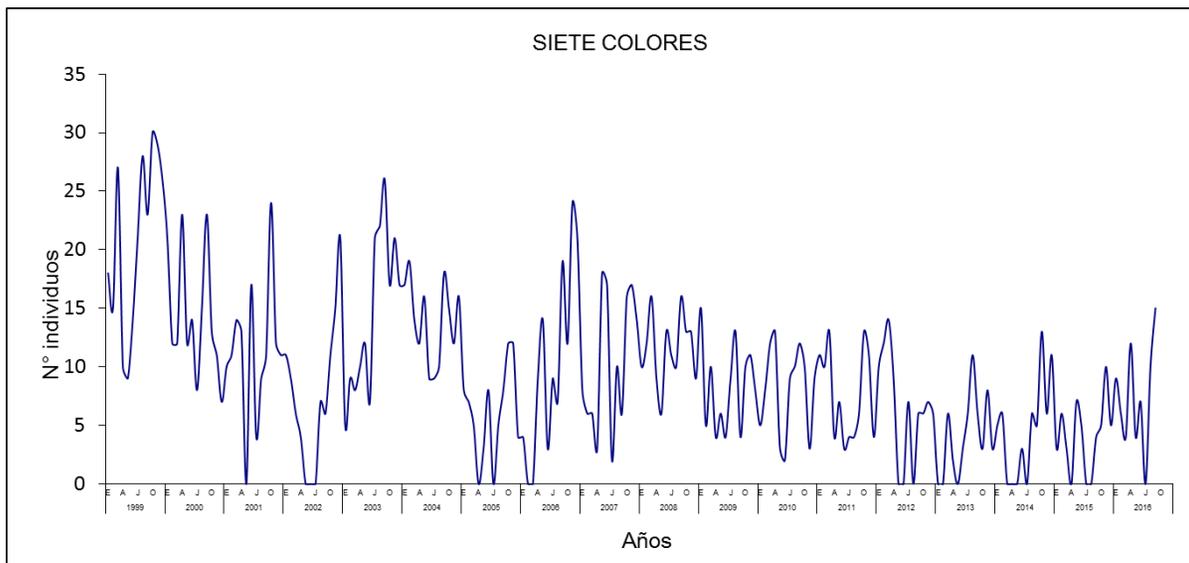


Figura 17. Abundancia siete colores enero 1999 – septiembre 2016.

Patos

4.17 Pato anteojillo

(Specularas specularis)

Se registraron 4 ejemplares este mes de septiembre, cantidad similar a agosto pasado. En septiembre de 2015 no se registraron ejemplares.

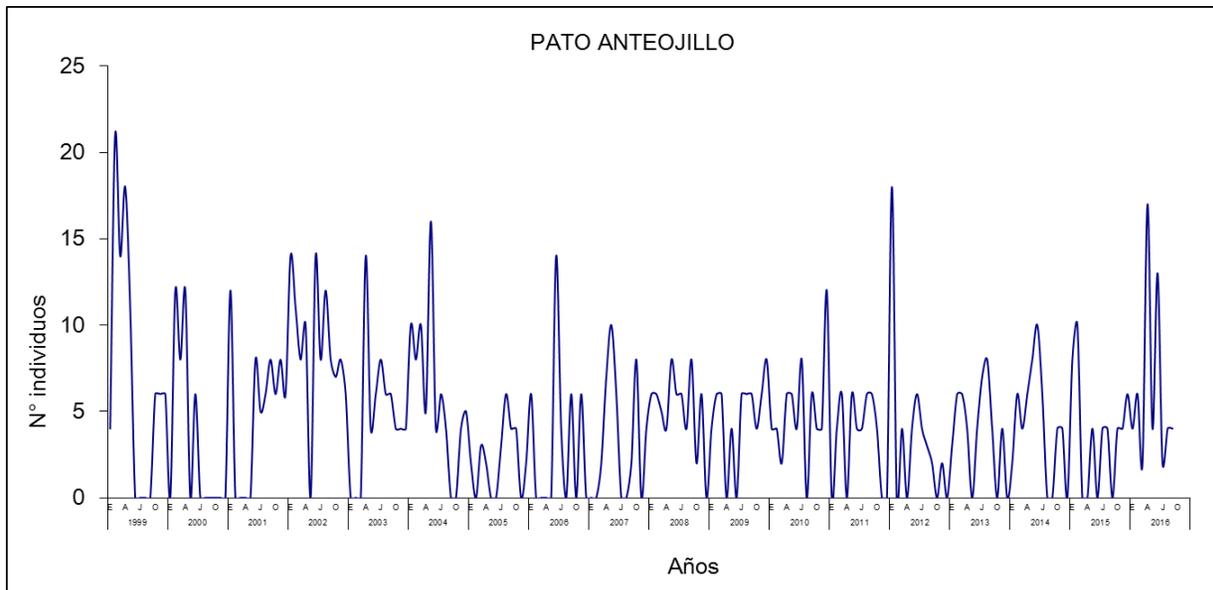


Figura 18. Abundancia de pato anteojillo enero 1999 – septiembre 2016.

4.18 Pato jergón

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

Se avistaron 49 ejemplares de pato jergón (*Anas georgica*, *A. flavirostris*) en septiembre, mientras que en agosto pasado 38. En septiembre de 2015 se censaron 12 ejemplares.

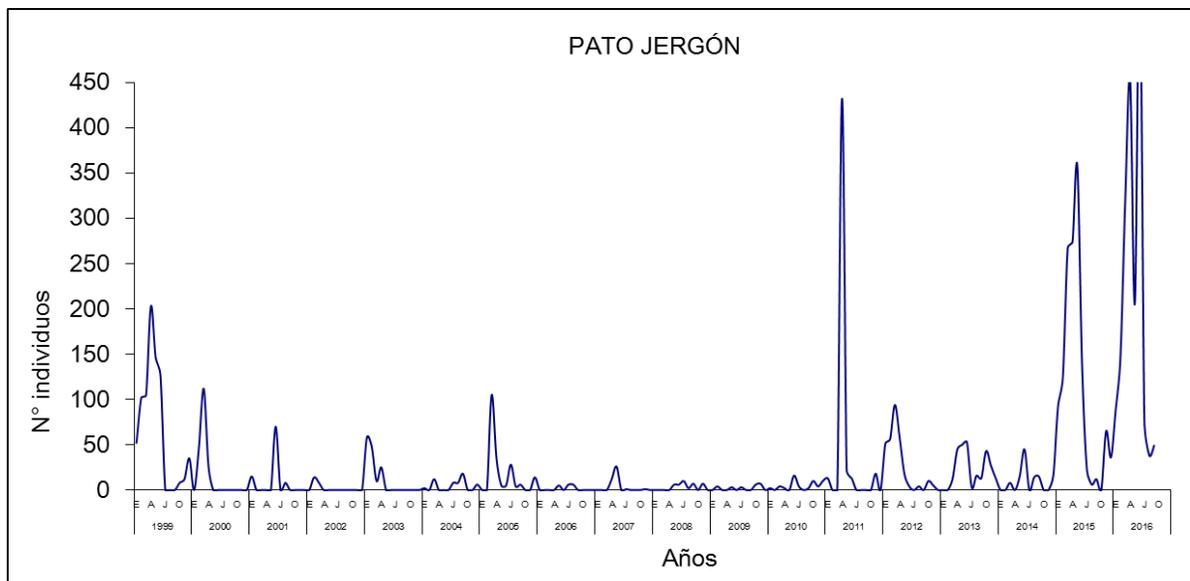


Figura 19. Abundancia pato jergón enero 1999 – septiembre 2016.

4.19 Pato negro

(*Netta peposaca*)

En este mes no se registraron ejemplares, al igual que en agosto recién pasado. Tampoco se observaron ejemplares en septiembre de 2015.

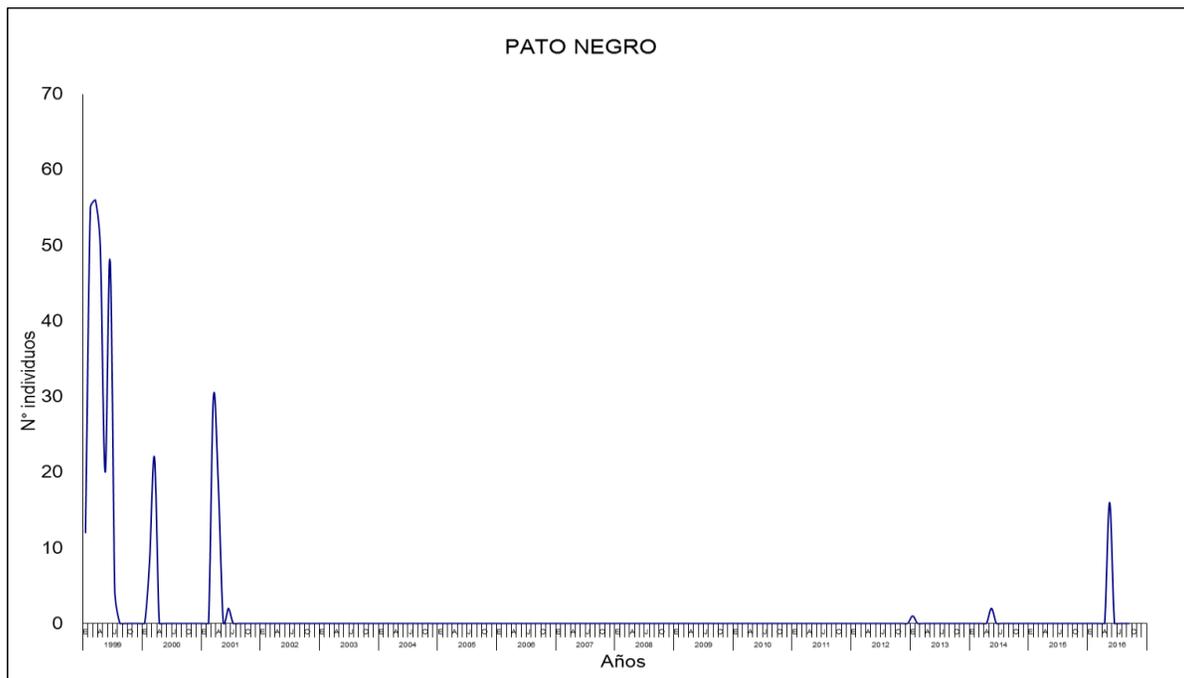


Figura 20. Abundancia pato negro enero 1999 - septiembre 2016.

4.20 Pato real

(*Anas sibilatrix*)

Se registraron 24 individuos durante el presente mes, cifra menor a los contabilizados en agosto pasado (50). En septiembre de 2015 se contabilizaron 8 ejemplares.

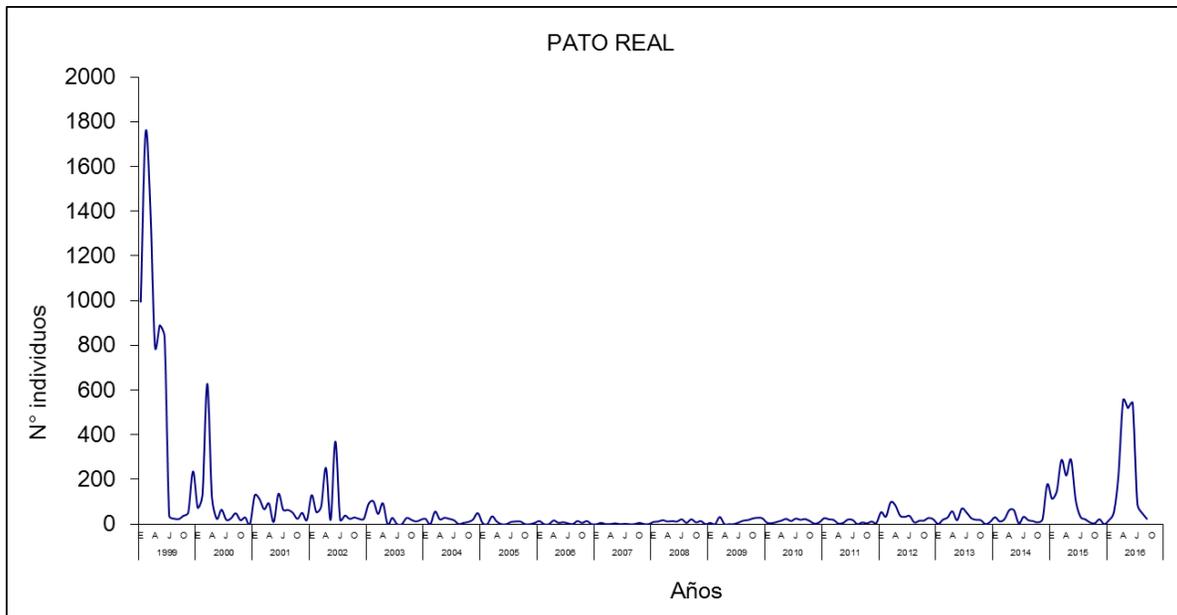


Figura 21. Abundancia de pato real enero de 1999 – septiembre 2016.

4.21 Cuervo del pantano

(Plegadis chihi)

Se registraron 45 ejemplares en el sector de San Antonio.

Los dos últimos registros más cercanos de esta especie corresponden a enero de 2016 con 1 ejemplar y marzo de 2015 con 8.

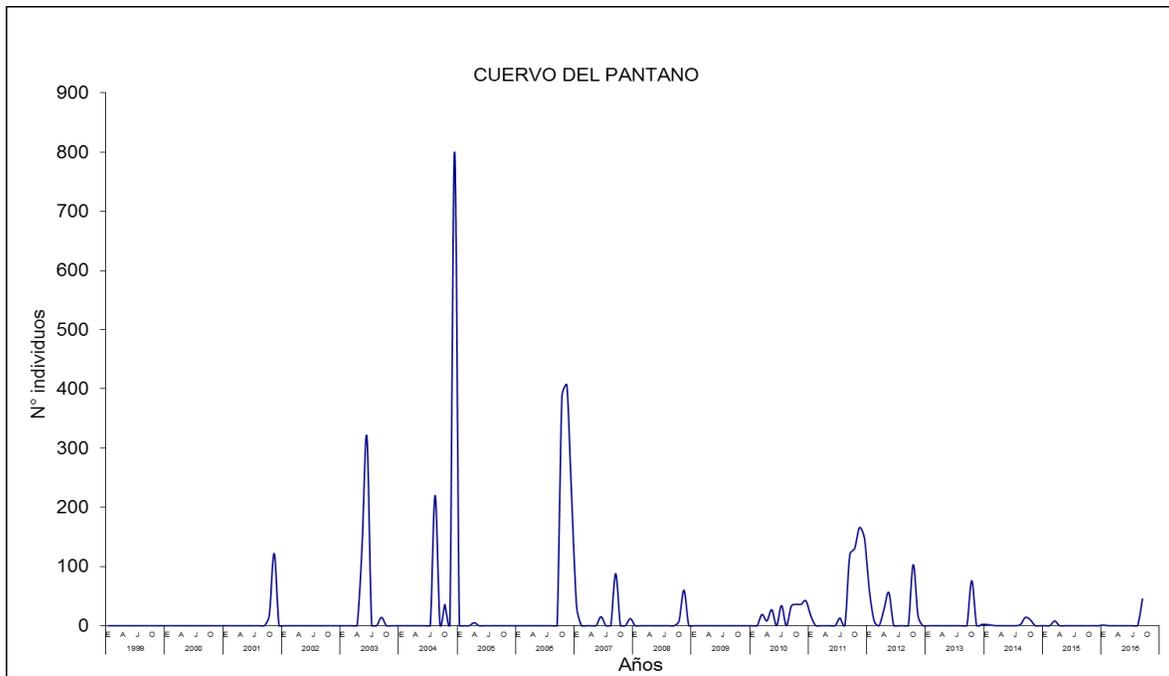


Figura 22. Abundancia de cuervo del pantano enero de 1999 – septiembre 2016.

**ANEXOS****Anexo 5.1** Resultados del censo al interior del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter (septiembre 2016).

ESPECIE	Sector I				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																
Bandurria							10									10
Becacina																
Cisne Coscoroba																
Cisne Cuello Negro	164	589	35	334	772	1.360	340	476	156			258	6	60	13	4.563
Cisne Juvenil																
Cormorán o Yeco		15			350		45		27							437
Cuervo del pantano														45		45
Garza Boyera																
Garza Chica		5			6		7		3							21
Garza Cuca		6			16		20		6							48
Garza Grande		8			7		23		7							45
Gaviota Cahuil		120			75		61		10							266
Gaviotín Piquerito		6			5		3									14
Gaviota Dominicana		7			4				3							14
Huairavillo																
Huairavo		1														1
Huala		15			12		13		13							53
Martín Pescador		1							1							2
Pato Anteojillo									4							4
Pato Jergón		8			10		15		16							49
Pato negro																
Pato Real		6			8		6		4							24
Pelícano		7			6		12		18							43
Picurio		4			2											6
Pidén																
Pimpollo		6			4		2		3							15
Queltehue		8			6		7		4							25
Run Run		2			1		2		1							6
Siete Colores		5			6		4									15
Tagua		125			570		85		57							837
Tagüita																
Tiuque		7			6		4		8							25
Traro		2			4		1		2							9
Trile		8			6				4							18
Zarapito					10				121							131

Anexo 5.2 N° de nidos de cisne por sector.

Sector \ N° huevos	N° de NIDOS DE CISNE										
	San Ramón	San Pedro	Punucapa	El Molino	Puerto Claro	Isla La Culebra	Santa María	Isla Teja	Altúe	Bellavista	TOTAL
1											0
2		2			1	1			2		6
3	3		2		6	3			3		17
4		3	4	2		4	3		1		17
5			1		2						3
6							1				1
TOTAL	3	5	7	2	9	8	4	0	6	0	44

Anexo 5.3 N° de parejas de cisne con polluelos nacidos en septiembre 2016.

Sector \ N° polluelos	N° de PAREJAS DE CISNE CON POLLUELOS										
	San Ramón	San Pedro	Punucapa	El Molino	Puerto Claro	Isla La Culebra	Santa María	Isla Teja	Altúe	Bellavista	TOTAL
1					1		2				3
2		1		2	3	1			3	4	14
3	2	2	5	6	2	4	4	2	4	10	41
4	1	3	4	5	5	8	3	1	6	8	44
5			1	3	1		4				9
6					3		2			1	6
TOTAL	3	6	10	16	15	13	15	3	13	23	117

Anexo 5.4 Valores de abundancia mensual noviembre 2002 - septiembre 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	2.849
		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	972
		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



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

Años	MESES DEL AÑO												Promedio
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiemb	Octubre	Noviemb	Diciemb	
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				5.454

Anexo 5.6 Algunas observaciones realizadas por guardaparques:

1 septiembre	Prospección huillín en San Ramón, San Pedro, La Dehesa, Tambillo. En el muelle de San Ramón se encontró feca de huillín.
6 septiembre	Instalación de trampas para visón desde Frutillar hasta Fuerte San Luis.
7 septiembre	Revisión de trampas. Se capturan 4 visones.
8 septiembre	Revisión de trampas. Se capturan 7 visones.
9 septiembre	Revisión y retiro de trampas.
12 septiembre	Prospección de huillín en Punucapa, Frutillar, Cau cau, El Molino. En muelle Frutillar se encuentra feca de huillín.
13 septiembre	Instalación de trampas para visón desde Frutillar hasta Fuerte San Luis.
14 septiembre	Revisión de trampas. Se capturan 2 visones.
15 septiembre	Revisión y retiro de trampas. Se capturan 3 visones.
16 septiembre	Prospección nido de cisnes en San Pedro, Puerto Claro, Santa María.
20 septiembre	Patrullaje Punucapa, Frutillar, El Molino, Puente Cruces, Cabo Blanco.
21 septiembre	Prospección huillín San Ramón, El Relleno. No se encontraron evidencias.
23 septiembre	Prospección huillín San Ramón, San Pedro, Puerto Claro (donde se encontró feca de huillín).
27 septiembre	Prospección nido de cisne San Ramón, Punucapa, El Molino, Isla La Culebra.
28 septiembre	Censo interno. En Puerto Claro se encontró un polluelo de cisne abandonado, fue liberado en San Martín. En el río Santa María se observó luchecillo (<i>Egeria densa</i>) suelto igual que en la ribera del río Cruces (mismo sector Santa María). Se tomaron



	fotografías y coordenadas. Se dio aviso a Dr. Eduardo Jaramillo.
29 septiembre	Censo externo. En el sector Pichoy, Fundo Chiguao, se observó bosque nativo cortado. Se tomaron fotografías y coordenadas.

SANTUARIO DE LA NATURALEZA CARLOS ANWANDTER SITIO RAMSAR

Participaron del monitoreo:

Guardaparque Sr. Luis Miranda Herrera

Guardaparque Sr. Roberto Rosas Mena

Guardaparque Sr. Luis Thon Jara

Guardaparque Sr. Mario Maturana Arévalo

Septiembre 2016.