

# SANTUARIO DE LA NATURALEZA CARLOS ANWANDTER

SITIO RAMSAR

## INFORME MONITOREO AVIFAUNA JUNIO 2016



Oficina Provincial Valdivia



## CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL

Región de Los Ríos

Oficina Provincial Valdivia



Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter

Sitio Ramsar

Fotografía Portada: Río Cruces visto desde Punucapa.

(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 Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter (junio 2016)	29
5.2 Valores de abundancia mensual noviembre 2002 – junio 2016	30
5.3 Abundancia mensual y promedio anual de cisne de cuello negro en SNCA enero 2000 – junio 2016	34
5.4 Algunas observaciones realizadas por guardaparques	35



## 1. Resumen

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

La riqueza de avifauna fue de 23 especies.

La totalidad de cisnes contabilizados dentro y fuera del SNCA fue de 7.038, número menor respecto a mayo pasado donde se observaron 9.427 ejemplares (Anexo 5.2).

El conteo de cisnes en el censo interno fue de 6.238 ejemplares (Anexo 5.1). La mayoría de los cisnes de cuello negro se localizan en los sectores de Puerto Claro (1.850), Santa María (1.130) y San Pedro (880).

En el censo (externo) realizado en áreas aledañas al santuario, se contabilizaron 800 cisnes, observándose la mayor concentración de ejemplares en Guacamayo (458).

## 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.<sup>1</sup>

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 márgenes<sup>2</sup>.

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 junio 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.

<sup>1</sup> (Muñoz-Pedreros et al. 1993, Muñoz-Pedreros 2003).

<sup>2</sup> 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

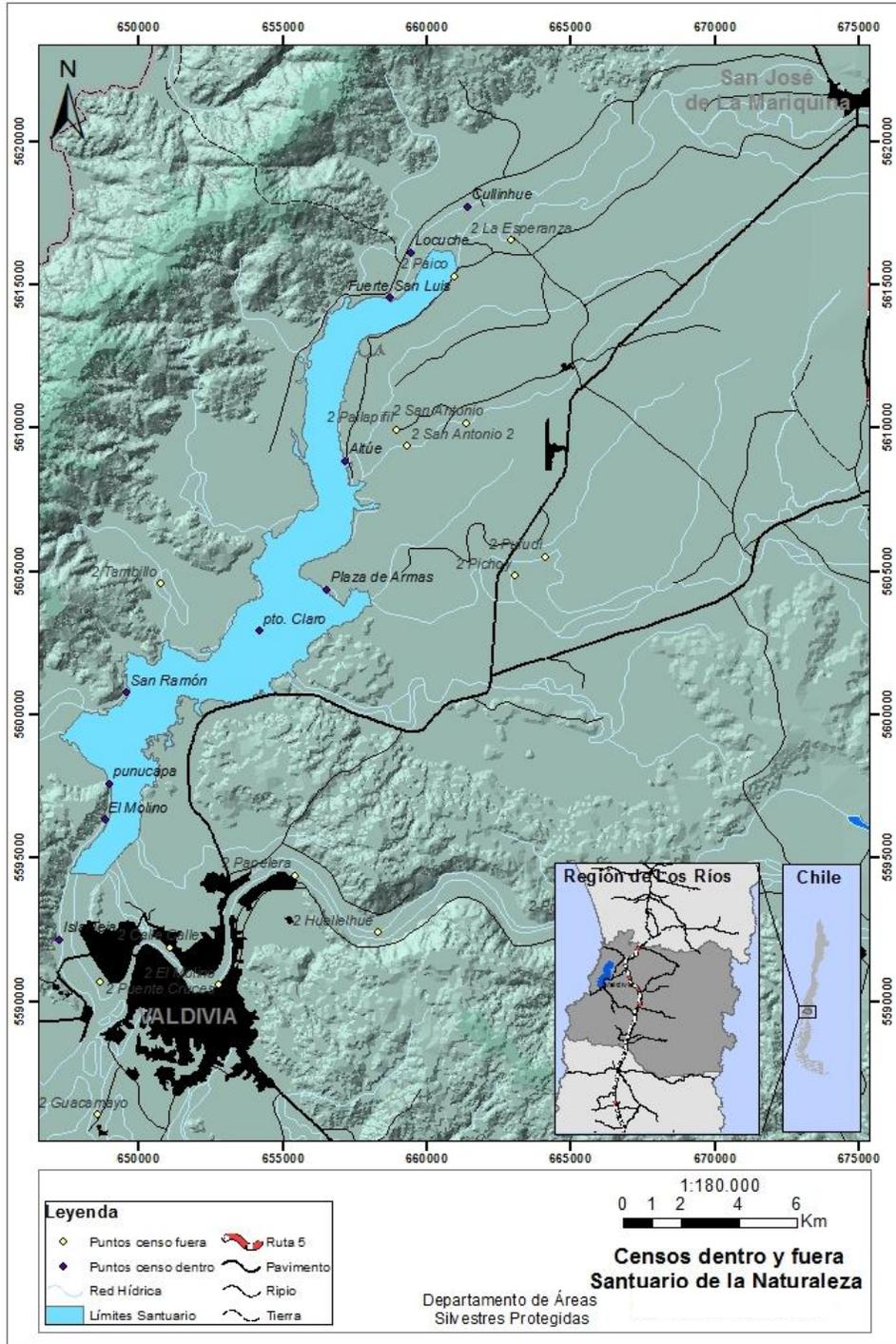


manera: Isla Teja, Frutillar, Punucapa, San Pedro, San Ramón, Fundo Altue, Fundo Plaza de Armas, Locuche y Cuyinhue.

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 (instalación y 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 30 de junio de 2016 arroja una abundancia de 6.238 ejemplares de cisne de cuello negro: 20 de los cuales corresponden a juveniles (Anexo 5.1). Esta cifra es menor a los 8.435 ejemplares contabilizados en mayo pasado. Al comparar la abundancia con junio de 2015, que registró 3.650 individuos, se verifica un aumento en la población (Anexo 5.2). Este mes la mayor concentración de cisnes en el SNCA se localiza en los sectores Puerto Claro con 1.850 individuos, Santa María con 1.130 y San Pedro con 880 ejemplares (Anexo 5.1). La figura 1 muestra abundancias mensuales de estas aves desde enero de 1999 a junio de 2016.

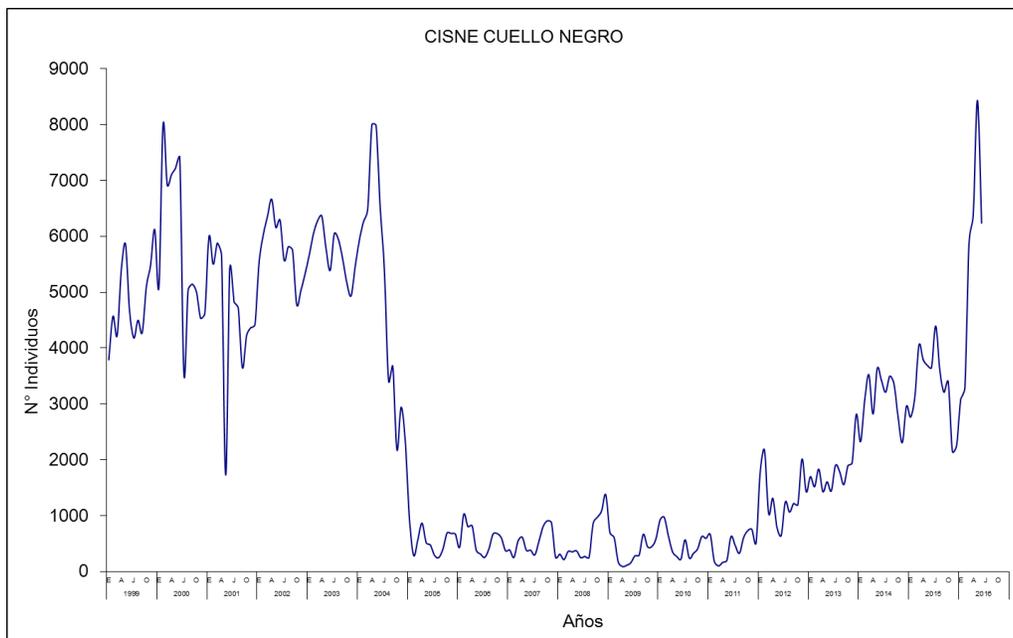


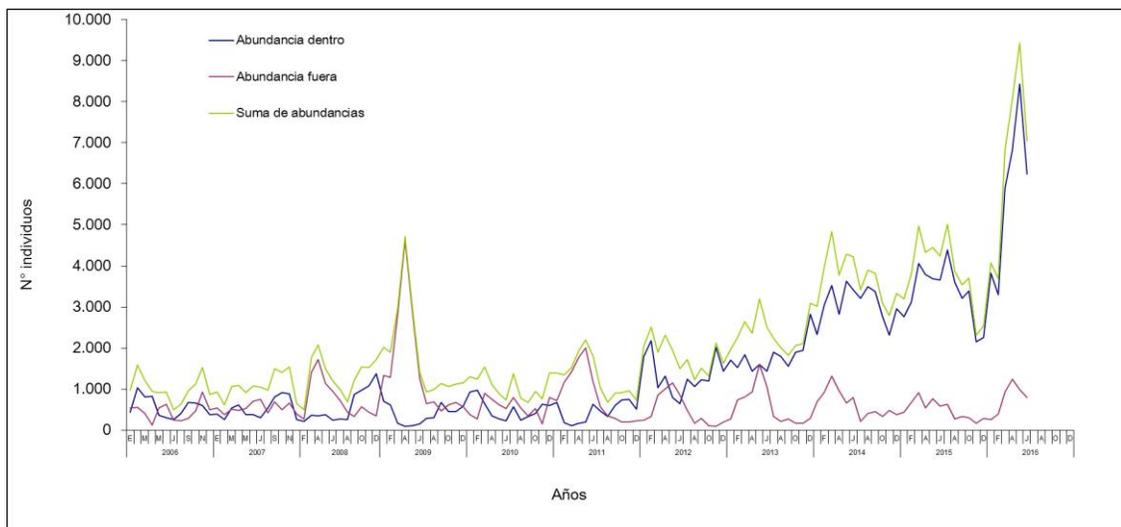
Figura 1. Abundancia de cisnes de cuello negro enero 1999 - junio 2016.

#### 4.1.2 Fuera del Santuario.

El total de ejemplares de cisne de cuello negro censados en las áreas aledañas al SNCA fue de 800 ejemplares, menor que el mes pasado (Anexo 2), destacando que la mayor cantidad de ejemplares se encontraron en Guacamayo (458).

#### 4.1.3 Dentro y fuera del Santuario.

El número total de ejemplares censados dentro y fuera del SNCA alcanzó a 7.038, cifra menor a la población de mayo pasado (9.427). Al comparar la suma de las abundancias de cisnes dentro y fuera del santuario con las de junio 2015 (4.234 individuos), se verifica un aumento de 2.804 ejemplares (Figura 2).



**Figura 2.** Abundancia de cisnes de cuello negro, dentro y fuera del santuario desde enero 2005 a junio de 2016.

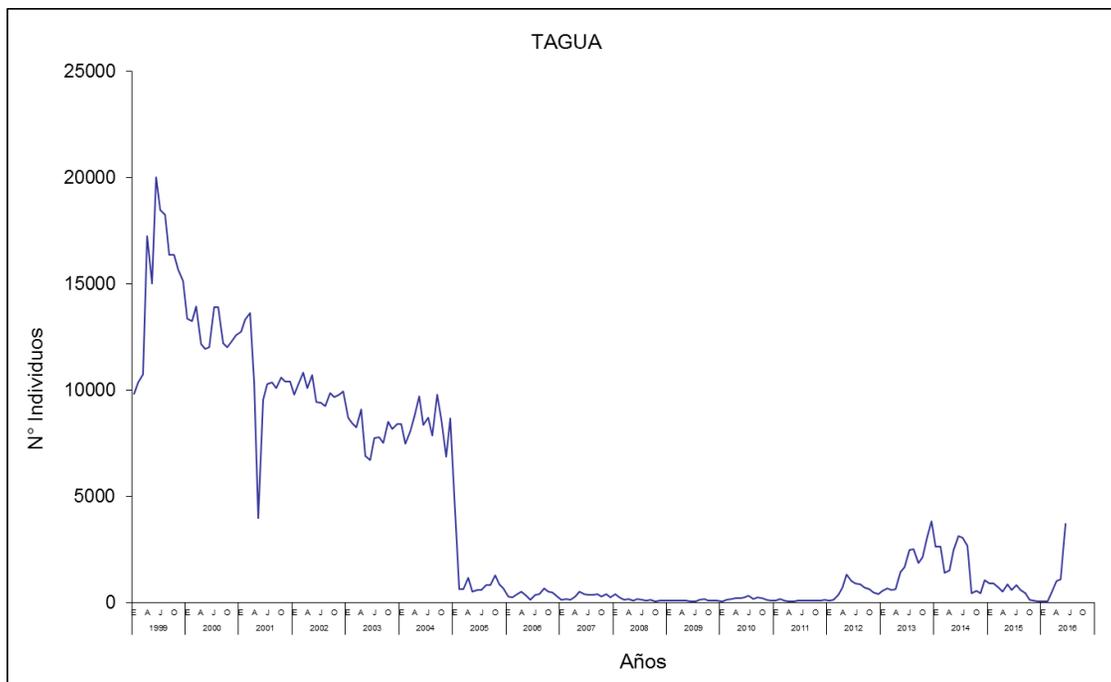
## 4.2 Taguas

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

Se registraron 3.720 ejemplares de tagua en este mes.

El mes pasado se avistaron 1.070 ejemplares.

El número de individuos es superior respecto a junio de 2015, donde se contabilizaron 575 ejemplares.



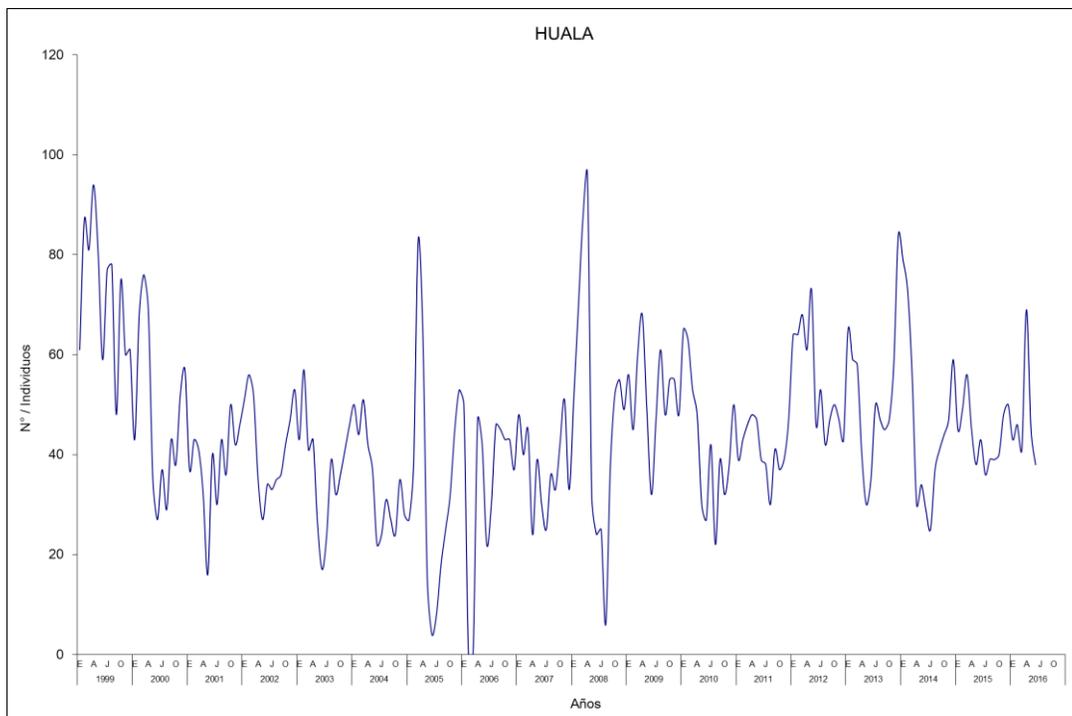
**Figura 3.** Abundancia de taguas desde enero de 1999 a junio de 2016.

## Zambullidores

### 4.3 Huala

*(Podiceps major)*

Se contabilizaron 38 individuos, número menor que el mes pasado en que se registraron 45 ejemplares. En junio de 2015 la abundancia fue de 43 individuos.



**Figura 4.** Abundancia de huala período enero 1999 - junio 2016.

#### 4.4 Picurio

(*Podilymbus podiceps*)

Se registraron 2 ejemplares este mes, similar a mayo pasado. En junio de 2015 se contabilizaron 3 ejemplares.

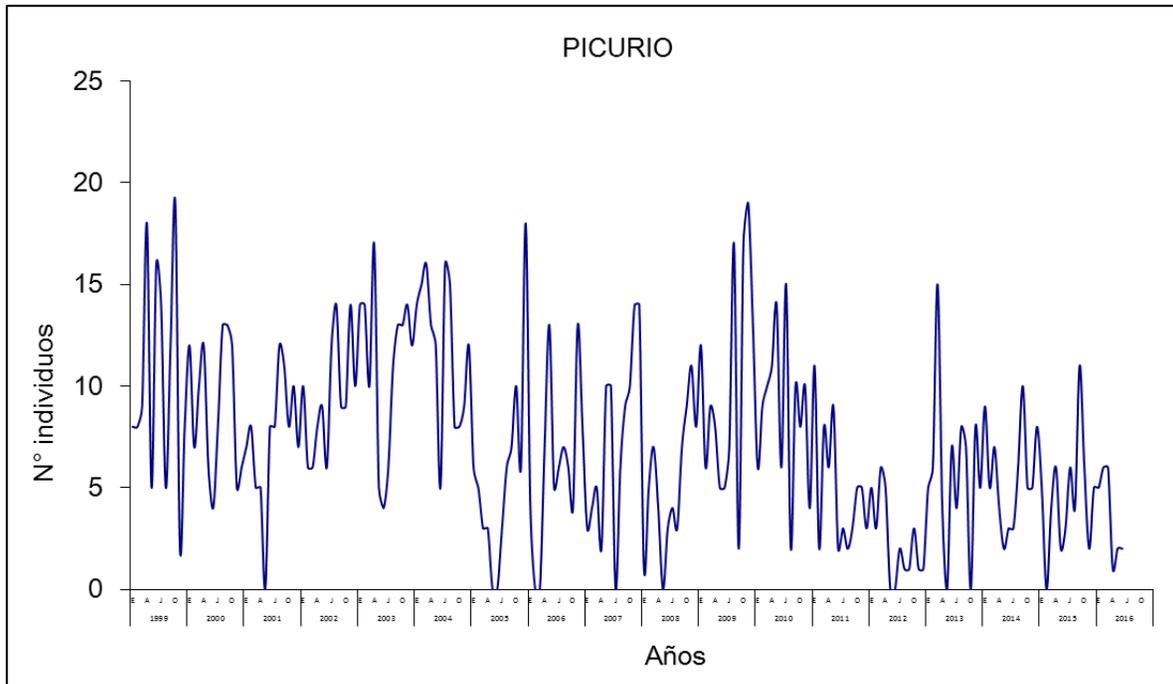


Figura 5. Abundancia de picurio desde enero 1999 a junio de 2016.

## 4.5 Pimpollo

(*Rollandia rolland*).

Se registran 3 ejemplares el presente mes, mientras que en mayo pasado 15. En junio de 2015 se observaron 7 individuos.

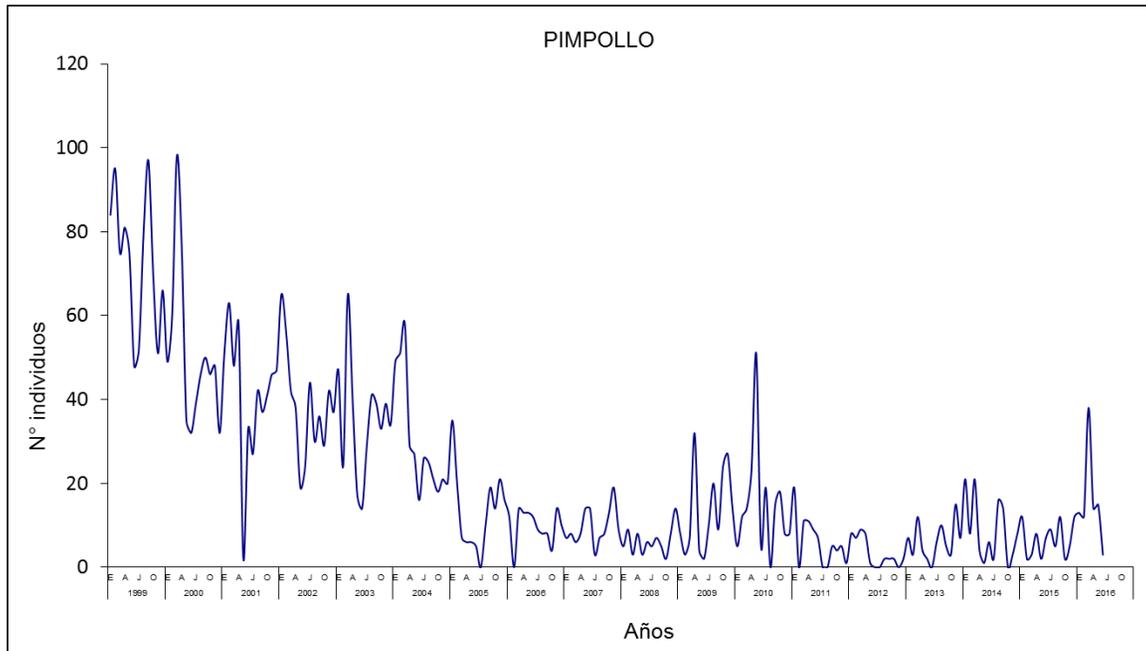


Figura 6. Abundancia de Pimpollo desde enero de 1999 a junio de 2016.

## Garzas

### 4.6 Garza boyera

(*Bubulcus ibis*)

No se registran individuos el presente mes al igual que en mayo pasado. En junio de 2015 no se contabilizaron ejemplares.

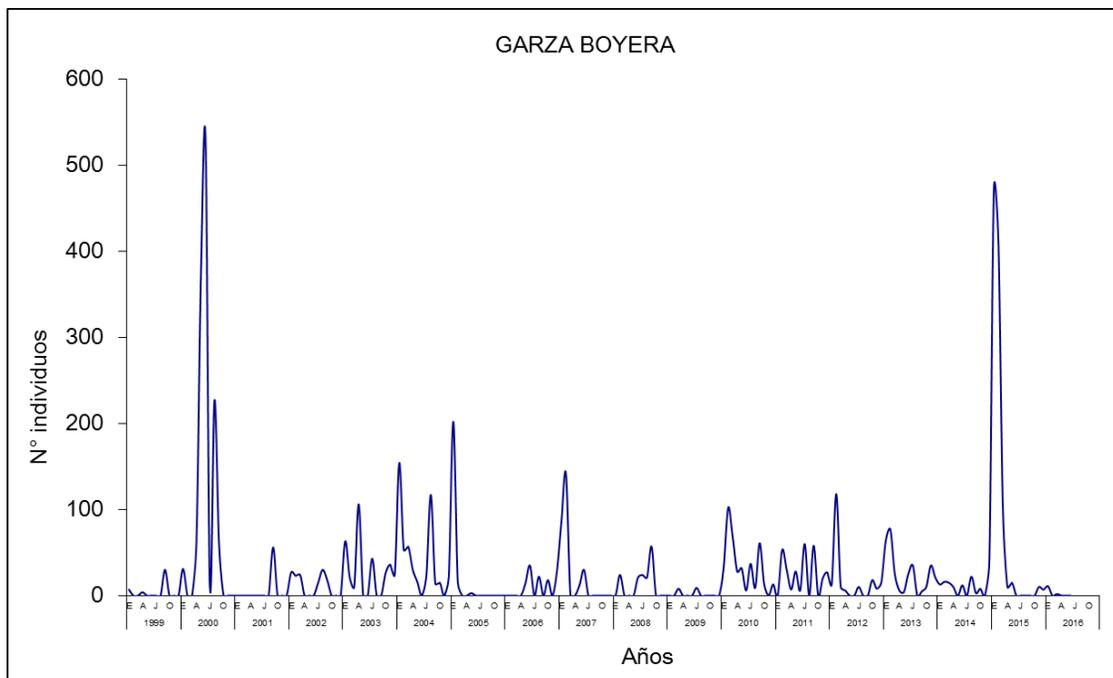


Figura 7. Abundancia de garza boyera enero 1999 - junio 2016.

## 4.7 Garza chica

(*Egretta thula*)

Se avistaron 12 ejemplares este mes. En mayo pasado se registraron 16 ejemplares. En junio de 2015 se observaron 26 individuos.

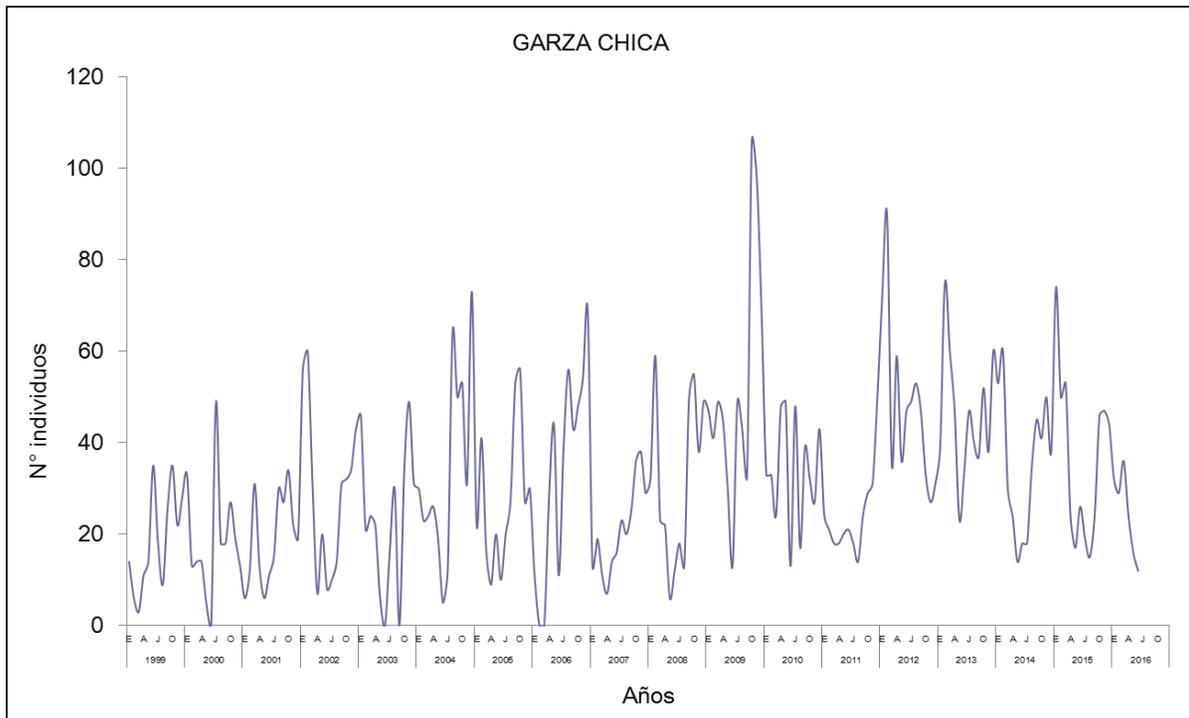


Figura 8. Abundancia de garza chica enero 1999 – junio 2016.

## 4.8 Garza cuca

(*Ardea cocoi*)

Se registran 57 ejemplares este mes, cifra levemente inferior a los 58 contabilizados en el mes pasado. Esta especie registró un número de 24 ejemplares en junio de 2015.

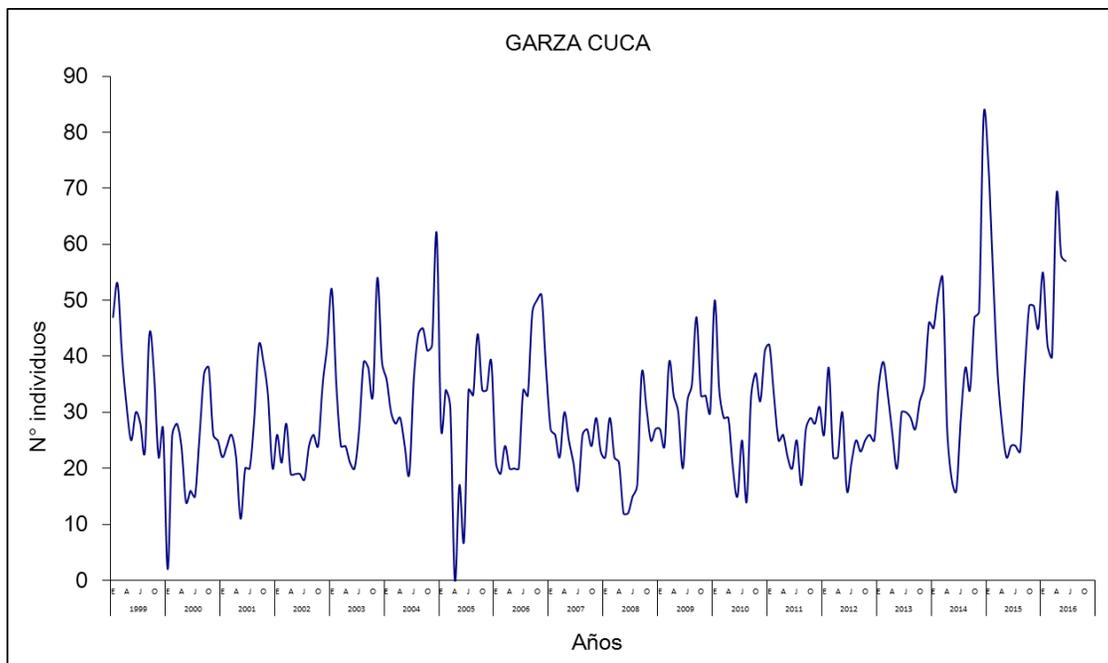


Figura 9. Abundancia de garza cuca desde enero de 1999 a junio de 2016.

## 4.9 Garza grande

(*Ardea alba*)

La abundancia de garza grande registró 23 ejemplares este mes, inferior a los 29 contabilizados en mayo pasado. En el mes de junio de 2015 se avistaron 30 ejemplares.

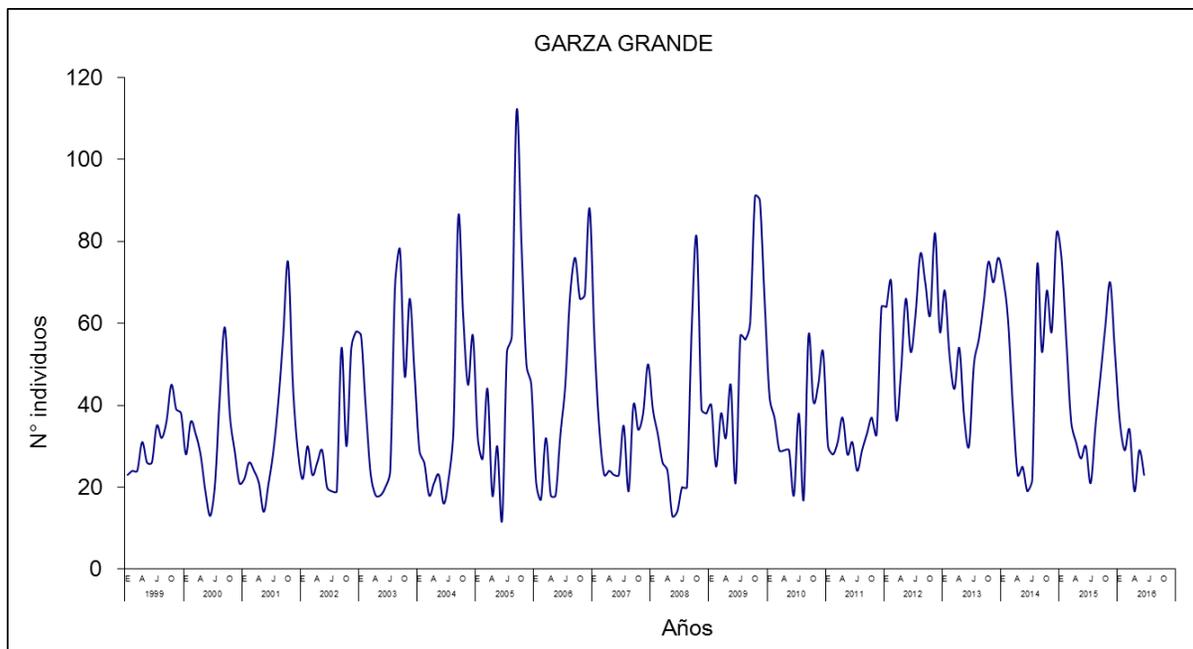


Figura 10. Abundancia de garza grande desde enero de 1999 a junio de 2016.

## Cormoranes, Bandurrias y Zarapitos

### 4.10 Cormorán yeco

(*Phalacrocorax brasilianus*)

Se contabilizaron 277 individuos de cormoranes yeco, número mayor comparado con el mes de mayo pasado donde se registraron 20 ejemplares. En junio de 2015 se contabilizaron 35 ejemplares.

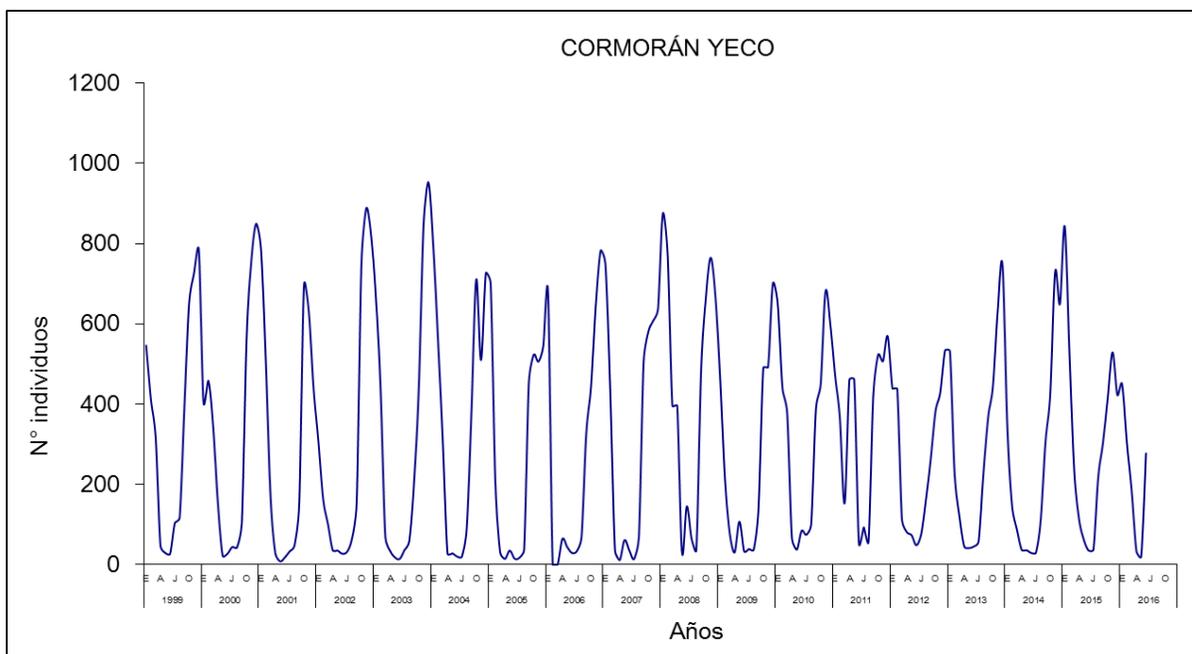


Figura 11. Abundancia de cormoranes desde enero de 1999 a junio de 2016.

## 4.11 Bandurria

(*Theristicus melanopis*)

En el presente mes se registraron 38 individuos, mientras que en mayo pasado no se registraron ejemplares. En junio de 2015 no se registraron bandurrias.

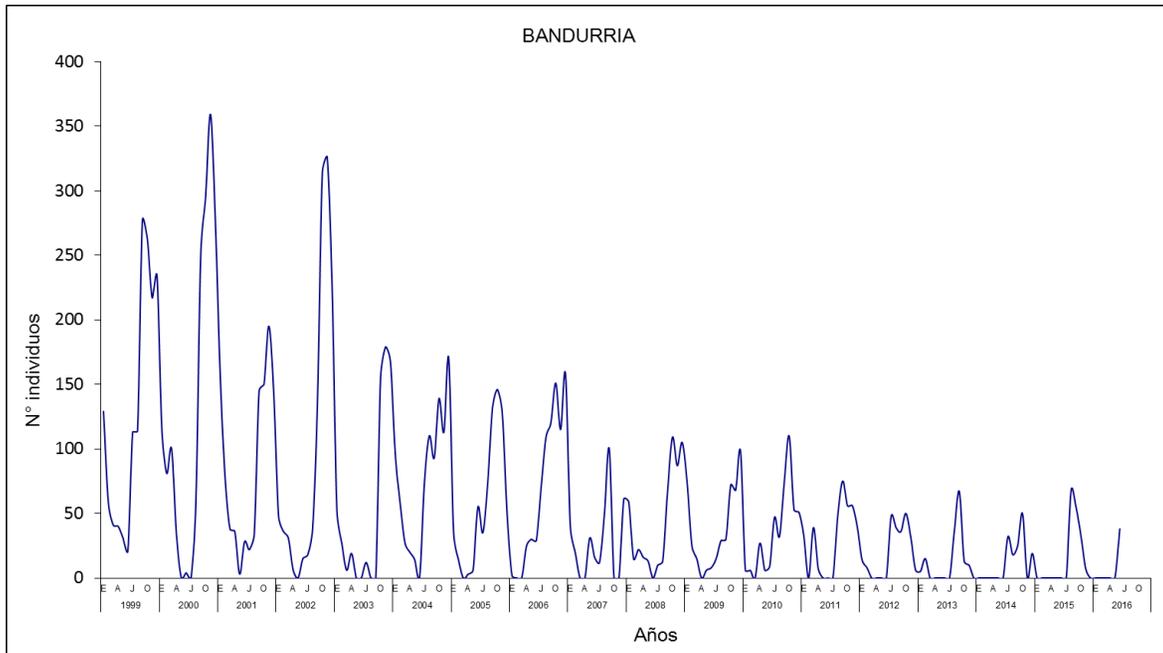


Figura 12. Abundancia de bandurria desde enero de 1999 a junio de 2016.

## 4.12 Zarapito

(*Numenius phaeopus*)

Durante el presente mes se contabilizaron 8 ejemplares de zarapito, mientras que en mayo pasado no se avistaron. En junio de 2015 no se registraron ejemplares.

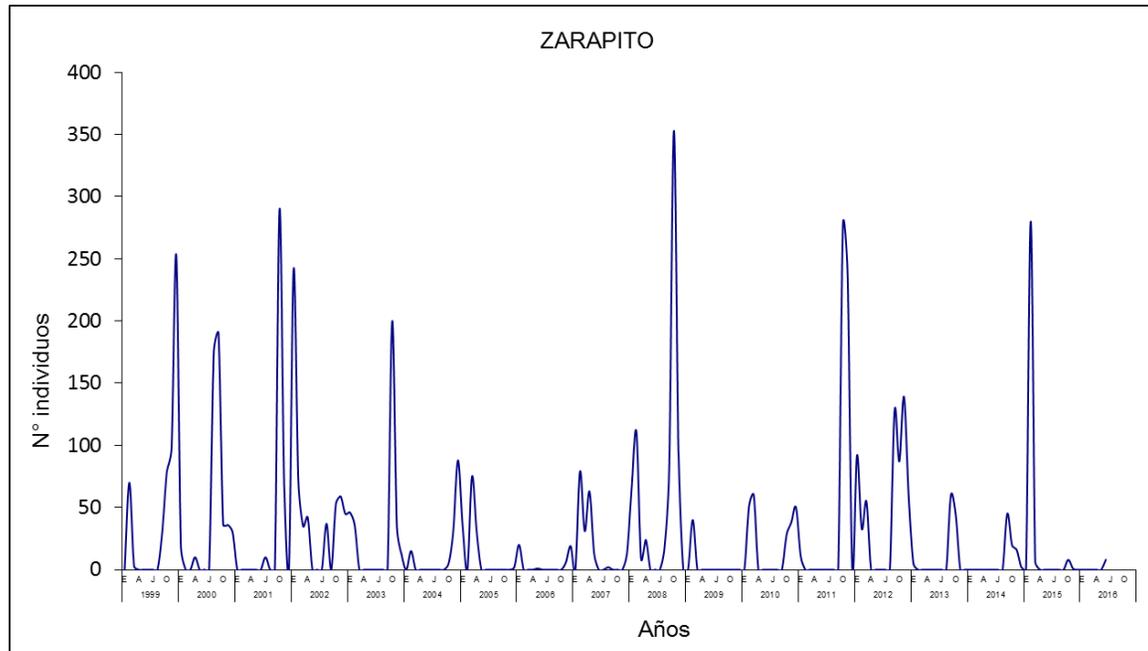


Figura 13. Abundancia de zarapito desde enero de 1999 a junio de 2016.

## Gaviota cáhuil, Gaviotín piquerito, Trile y Siete colores

### 4.13 Gaviota cáhuil

(*Chroicocephalus maculipennis*)

La abundancia de *C. maculipennis* presentó 17 individuos este mes. En el mes de mayo pasado se registraron 13 ejemplares. Para junio de 2015 se registraron 35 individuos.

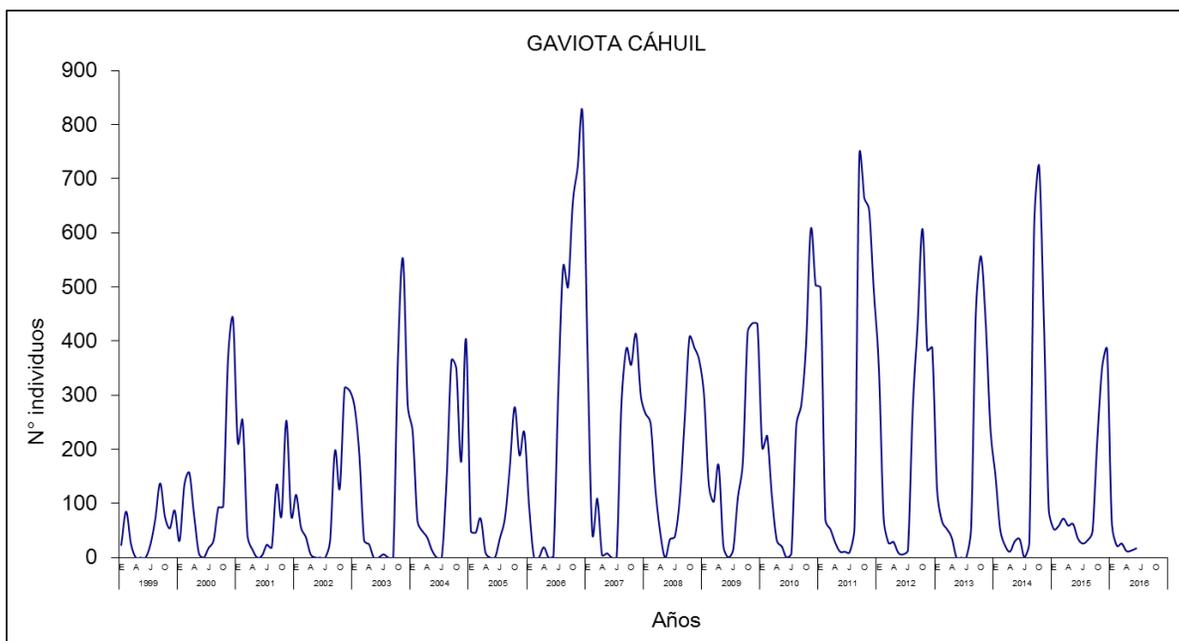


Figura 14. Abundancia de gaviota cáhuil desde enero de 1999 a junio de 2016.

#### 4.14 Gaviotín piquerito

(*Sterna trudeau*)

Gaviotín piquerito no registra individuos para el presente mes. En mayo pasado no se observaron individuos. En junio de 2015 tampoco se registraron individuos dentro del santuario.

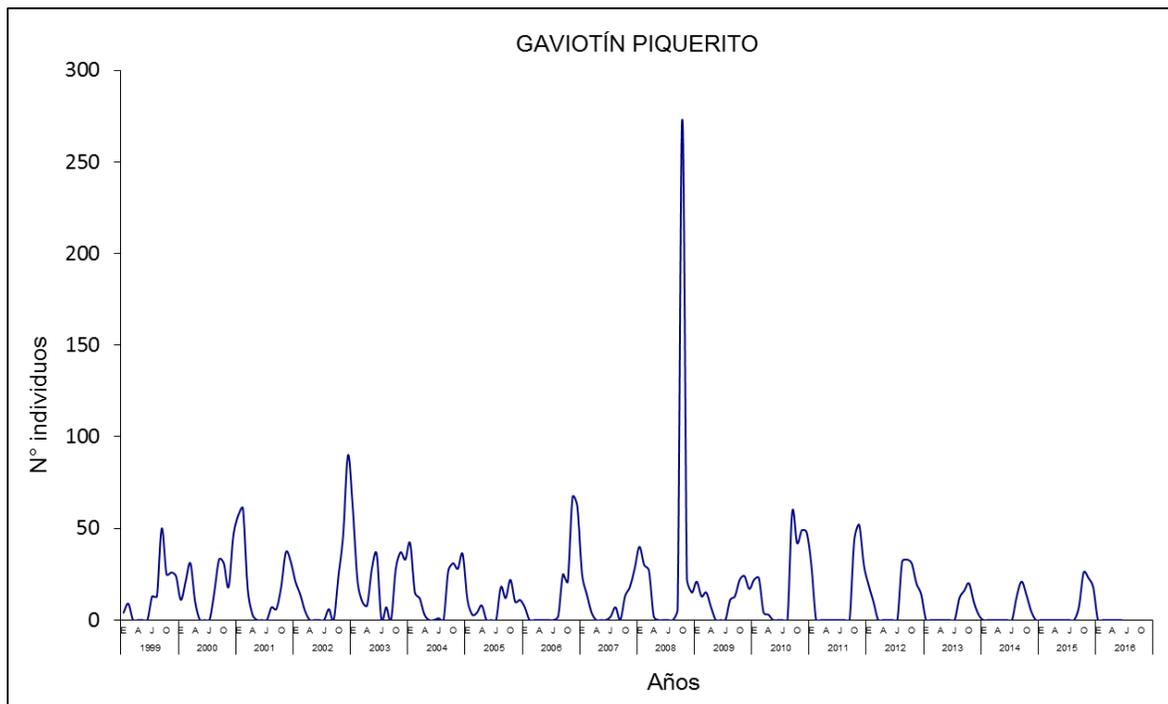


Figura 15. Abundancia de gaviotín piquerito desde enero de 1999 a junio de 2016.

#### 4.15 Trile

(*Agelasticus thilius*)

Se registraron 11 individuos de trile este mes. En el mes pasado, mayo, no se observaron ejemplares. En junio de 2015 no se avistaron individuos en el SNCA.

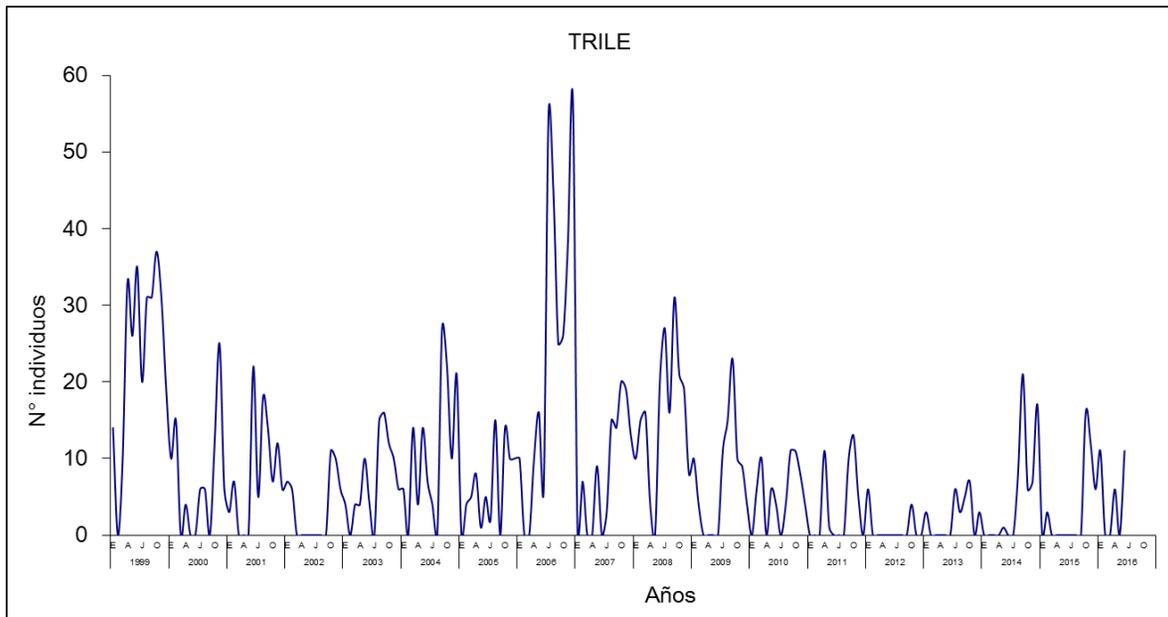


Figura 16. Abundancia de trile desde enero de 1999 a junio de 2016.

#### 4.16 Siete colores (*Tachuris rubrigastra*)

La abundancia de *Tachuris rubrigastra* registró 7 ejemplares este mes. En el mes de mayo se registraron 4 ejemplares. En junio de 2015 se avistaron 5 individuos.

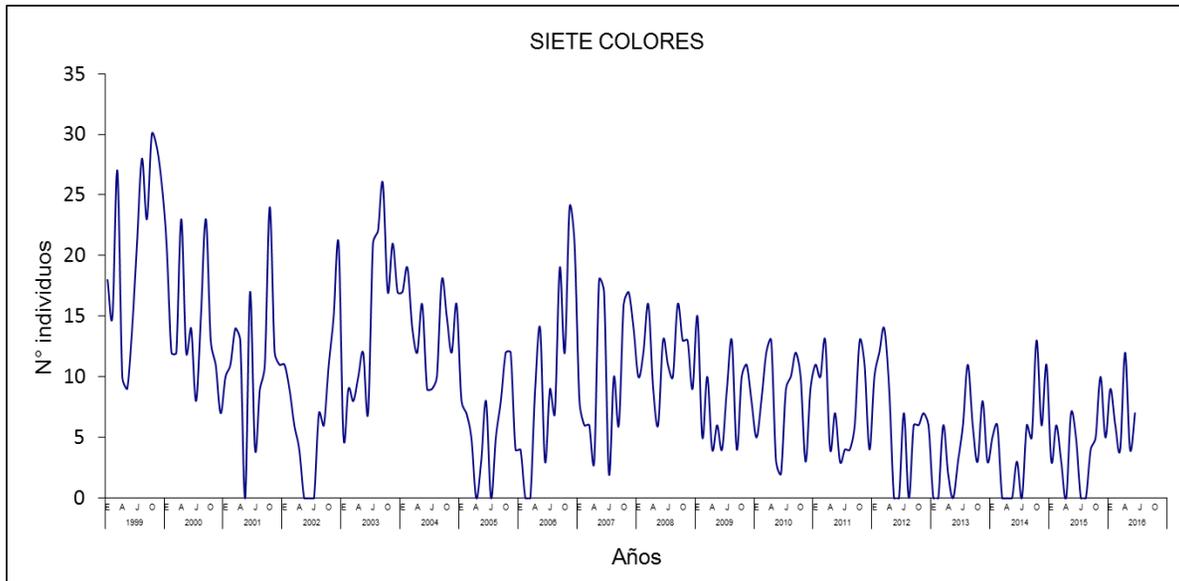


Figura 17. Abundancia siete colores desde enero de 1999 a junio de 2016.

## Patos

### 4.17 Pato anteojillo

(*Specularias specularis*)

Pato anteojillo registró 13 ejemplares este mes. En el mes anterior se registraron 4 individuos de esta especie. En junio de 2015 no se contabilizaron individuos.

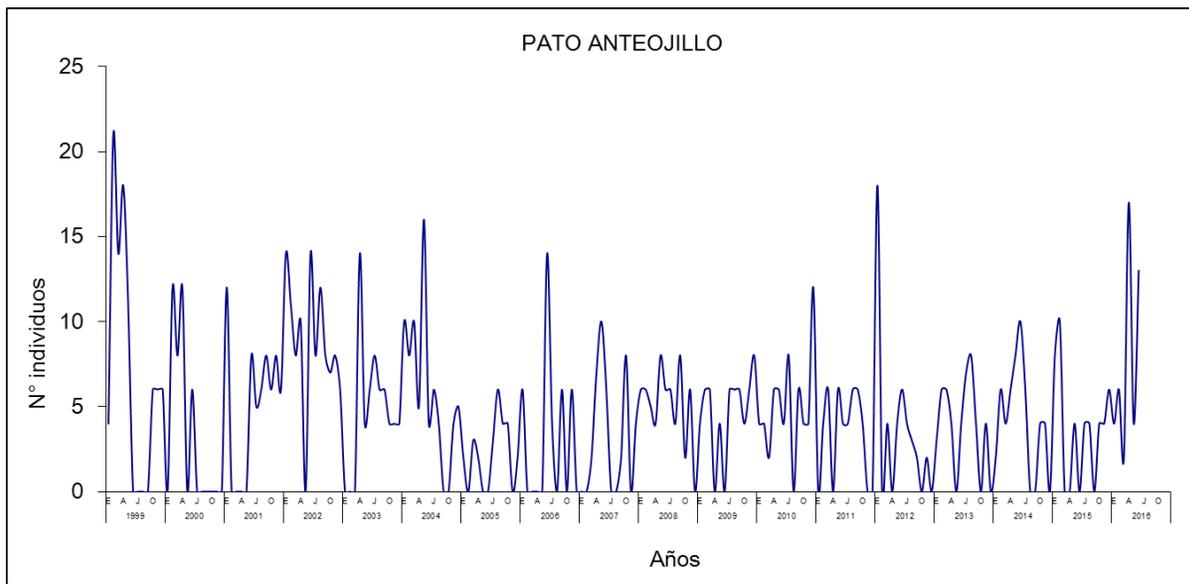


Figura 18. Abundancia de pato anteojillo desde enero de 1999 a junio de 2016.

#### 4.18 Pato jergón

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

Se avistaron 580 ejemplares de pato jergón (*Anas georgica*, *A. flavirostris*) este mes. En mayo se registraron 206 individuos. En el mes de junio de 2015 se censaron 138 ejemplares.

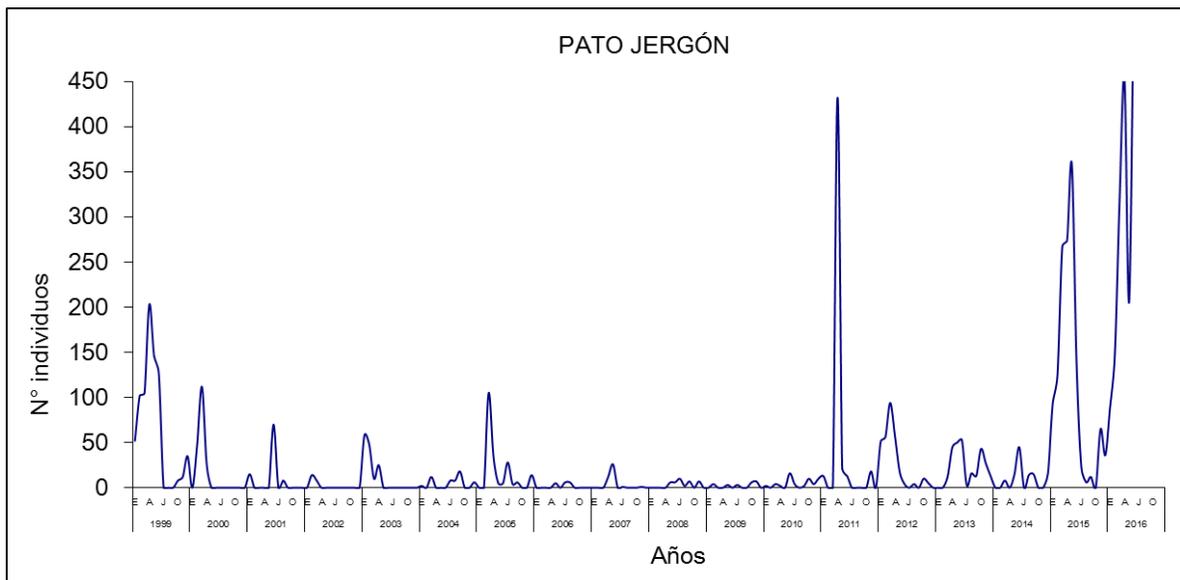


Figura 19. Abundancia pato jergón desde enero de 1999 a junio de 2016.

#### 4.19 Pato negro

(*Netta peposaca*)

En este mes no se registraron ejemplares. El mes pasado se avistaron 16 ejemplares. En junio de 2015 no fueron observados.

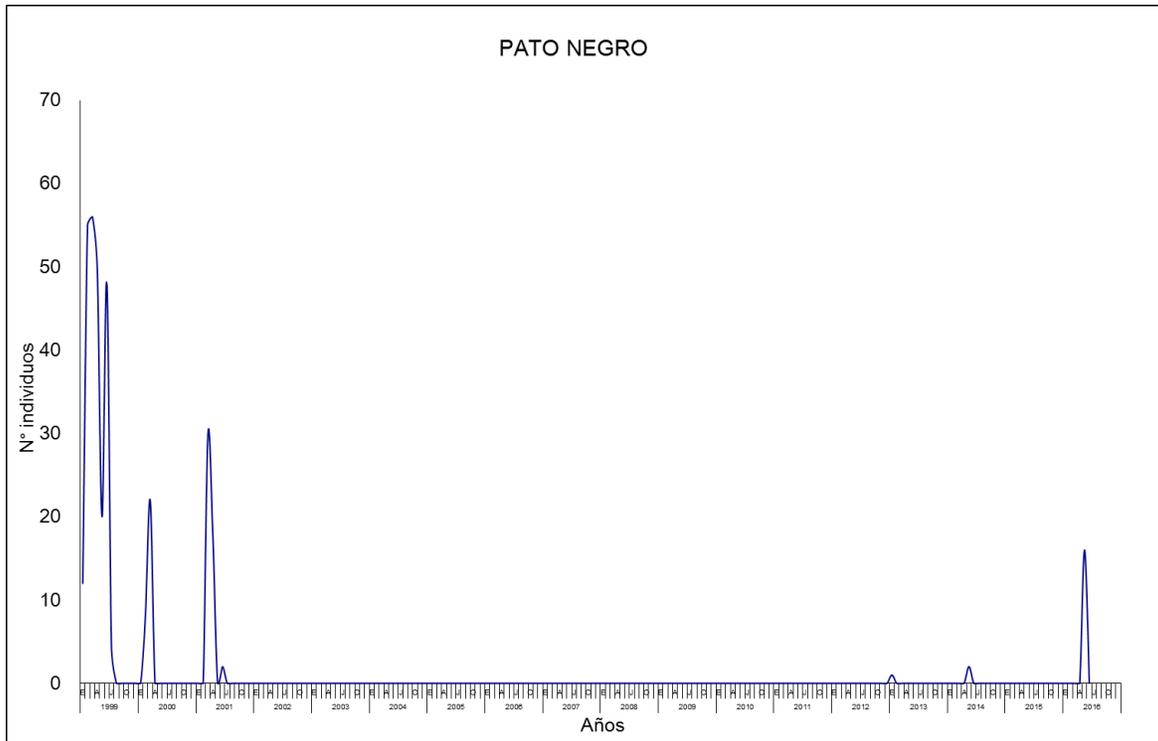


Figura 20. Abundancia pato negro enero 1999 a junio 2016.

## 4.20 Pato real

(*Anas sibilatrix*)

Se registraron 542 individuos durante el presente mes, cifra mayor a los contabilizados en mayo pasado (519). En junio de 2015, se contabilizaron 107 ejemplares en el santuario.

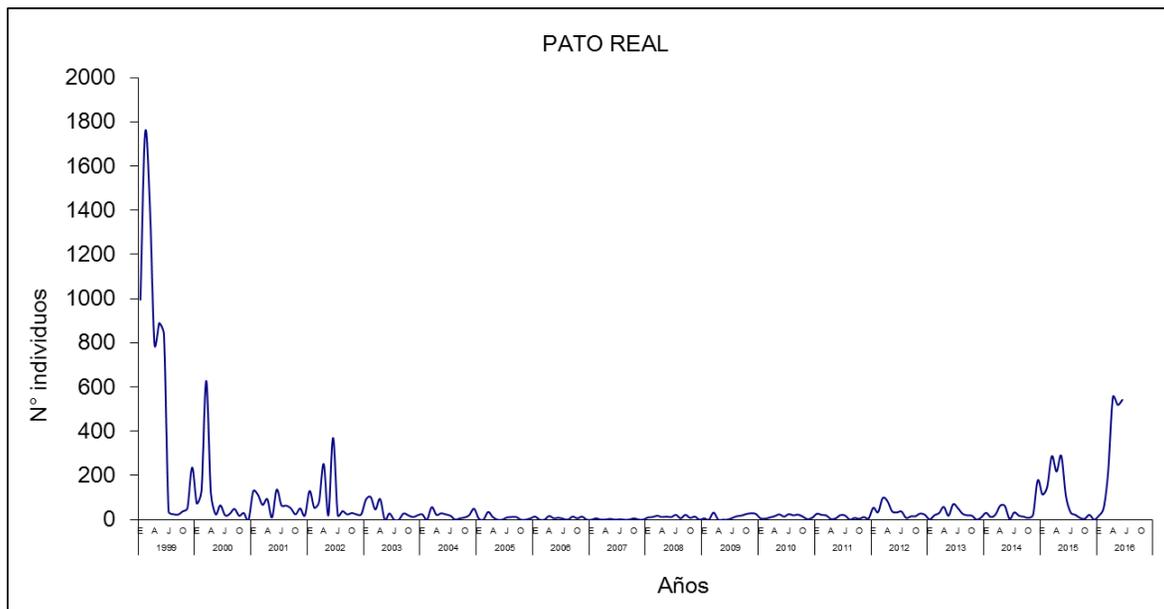


Figura 21. Abundancia de pato real desde enero de 1999 a junio de 2016.



## ANEXOS

## Anexo 5.1 Resultados del censo al interior del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter (junio 2016).

ESPECIE	El Molino	Punucapa	San Ramón	San Pedro	Puerto Claro	Santa María	San Martín	Bellavista	Fuerte San Luis	Locuche	Cuyinhue	Isla Teja	Cayumapu	San Antonio	Rio Pichoy	TOTAL
Águila Pescadora																
Bandurria					6		12		20							38
Becacina																
Cisne Coscoroba																
<b>Cisne Cuello Negro</b>	<b>120</b>	<b>850</b>	<b>270</b>	<b>880</b>	<b>1.850</b>	<b>1.130</b>	<b>480</b>	<b>20</b>	<b>5</b>			<b>65</b>	<b>10</b>	<b>510</b>	<b>28</b>	<b>6.218</b>
<b>Cisne Juvenil</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>4</b>													<b>20</b>
Cormorán o Yeco		207			26		35		9							277
Cuervo del pantano																
Garza Boyera																
Garza Chica		3			4		5									12
Garza Cuca		8			17		23		9							57
Garza Grande		5			3		11		4							23
Gaviota Cahuil		3			6		6		2							17
Gaviotín Piquerito																
Gaviota Dominicana		4							1							5
Huairavillo																
Huairavo					1											
Huala		9			10		12		7							38
Martín Pescador																
Pato Anteojillo					4		6		3							13
Pato Jergón		40			62		138		340							580
Pato negro																
Pato Real		35			125		112		270							542
Pelícano		4			2		3									9
Picurio					2											2
Pidén																
Pimpollo					3											3
Queltehue		9			5		2		6							22
Run Run																
Siete Colores		4					3									7
Tagua		180			3.000		530		10							3.720
Tagüita																
Tiuque		9			7		9		4							29
Traro		2			1				1							4
Trile					6		5									11
Zarapito		4					4									8

**Anexo 5.2** Valores de abundancia mensual noviembre 2002 – junio 2016.

<b>AÑO</b>	<b>MES</b>	<b>Abundancia dentro</b>	<b>Abundancia fuera</b>	<b>Suma de abundancias</b>
<b>2002</b>	N	5.030		
	D	5.328		
<b>2003</b>	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		
<b>2004</b>	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
<b>2005</b>	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
<b>2006</b>	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
<b>2007</b>	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
<b>2008</b>	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
<b>2009</b>	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
<b>2010</b>	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
<b>2011</b>	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
<b>2012</b>	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
<b>2013</b>	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
<b>2014</b>	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
<b>2015</b>	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
<b>2016</b>	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



**Anexo 5.3** Abundancia mensual y promedio anual de cisne de cuello negro en Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, Sitio Ramsar, enero 2000 – junio 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							5.749

## Anexo 5.4 Algunas observaciones realizadas por guardaparques.

1 junio	Patrullaje Punucapa, Frutillar, Puente Cruces, Cau cau, El Molino, La Dehesa, San Pedro. Se encuentra un cisne adulto muerto por visón (La Dehesa).
3 junio	Prospección huillín San Ramón, San Pedro, Tambillo. Se encuentran fecas.
7 junio	Patrullaje Punucapa San Ramón, San Pedro, Chorocamayo, Puerto Claro. El agua se observa muy clara. También se observa una gran cantidad de flecha de agua flotando que es cortada por los coipos.
9 junio	Patrullaje Punucapa, San Ramón, San Pedro. En este último sector se encontró un cadáver flotando en la vega. Se dio aviso a carabineros de Punucapa y se hizo presente personal de la Armada de Chile.
13 junio	Prospección huillín Punucapa, Frutillar, El Molino. No se encontraron evidencias.
14 junio	Isla Huape, Punucapa para instalar trampas de Frutillar hasta Santa María y Altué. Se encontraron dos cisnes muertos, causa desconocida.
15 junio	Revisar trampa Punucapa, Frutillar hasta Santa María. Se capturan dos visones, en Altué y La Dehesa. Se encontraron tres cisnes adultos muertos: dos por visón y uno por choque con cables. En el sector de Plaza de Armas se observa una especie de laguna que realizó una retroexcavadora para que los animales (ganado) tomen agua y está dentro de los límites del santuario. En el mismo sector existe corta de leña. También se dio aviso de una explotación de eucaliptus a la entrada del río Cayumapu. La maleza está en el borde del río.
16 junio	Se capturan dos visones en Frutillar y Punucapa. Un cisne adulto muerto por visón (Cau cau).
17 junio	Prospección huillín San Ramón, San Pedro, El Rellano. Se encontró



	feca de huillín y visón.
20 junio	Patrullaje con encargado Fiscalización Ambiental CONAF para observar relleno en Santa Rosa e instalación de balizas en Tambillo.
21 junio	Patrullaje Chorocamayo, Cayumapu, Pichoy. Puerto Claro. Se encontró un cisne muerto por choque con cables.
22 junio	Prospección huillín en San Ramón. Se observa un huillín juvenil nadando por la ribera del estero Tambillo. Se encontró feca de visón. En San Pedro se encontró feca de huillín.
28 junio	Censo externo, incluyendo Santo Domingo.
29 junio	Prospección nido cisnes sector Punucapa, Isla La Culebra, San Pedro, Chorocamayo, Puerto Claro. Isla La Culebra 1 nido con 1 huevo. Chorocamayo: 1 nido con 3 huevos. Puerto Claro: 1 nido con 3 huevos.
30 junio	Censo interno. En Puerto Claro se encontraron 2 nidos de cisne con 2 huevos cada uno. En Chorocamayo se encontró un tiuque muerto: un ala quebrada.. En Puerto Claro hay una población de taguas de aproximadamente 3.000 ejemplares.
Otros:	La población de cisnes en el sector San Pedro entrada a Tambillo (que en mayo fue de 1.777) bajó a 880, debido al movimiento de maquinarias por la instalación de balizas, que han estado instalando en la ribera del Río Cruces (autorizado por MOP). Se dio cuenta de relleno en sector Santa Rosa.

# SANTUARIO DE LA NATURALEZA CARLOS ANWANDTER

## SITIO RAMSAR

Censistas:

Guardaparque Sr. Luis Miranda Herrera  
Guardaparque Sr. Roberto Rosas Mena  
Guardaparque Sr. Mario Maturana Arévalo

Informe:

Guardaparque Administrador Sr. Mario Maturana Arévalo