

SANTUARIO DE LA NATURALEZA CARLOS ANWANDTER HUMEDAL DEL RIO CRUCES

Agosto de 2015



**Corporación Nacional Forestal
CONAF
Oficina Provincial Valdivia
Región de Los Ríos**

Índice

Capítulo	Página
Resumen	3
Introducción	3
Metodología Utilizada	3
Cisnes de cuello negro dentro del Santuario	6
Cisnes en áreas fuera del Santuario.....	6
Taguas.....	7
Zambullidores	8
Garzas	9
Cormoranes, Bandurrias y Zarapitos.....	11
Gaviota cahuil, Gaviotín piquerito, Trile y Siete colores	12
Patos	14
Otras observaciones realizadas por los Guardafauna	17
Anexos.....	18

Foto portada: Cisnes de cuello negro.

Fuente: archivo fotográfico CONAF

Resumen

Dentro del Santuario, la riqueza de avifauna fue de 19 especies este mes, igual que el mes de julio de 2015. El conteo de cisnes arrojó una disminución en la cantidad de 4395 en julio a 3598 individuos (Anexo 1). La mayoría de los cisnes se localizan en los sectores de San Ramón (650) y Puerto Claro (620). En el censo realizado en áreas aledañas al Santuario, se contabilizaron 274 cisnes observándose la mayor concentración de ejemplares en los sectores San Antonio (86) y Pichoy con 79 ejemplares. La totalidad de Cisnes contabilizados dentro y fuera del Santuario alcanza a 3872 individuos, inferior respecto de julio donde se observaron 5019 ejemplares (Anexo 2).

Introducción

El presente informe tiene por propósito mostrar las estadísticas correspondientes al mes de **agosto de 2015**, recabadas mensualmente por los guarda fauna del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter.

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 observaciones visuales en movimiento (vía acuática mediante lanchas y vía terrestre en vehículo para acceder a puntos de observación fuera del santuario) y 10 estaciones terrestres ubicadas en posiciones estratégicas para el avistamiento de aves dentro del humedal.

Metodología Utilizada

La metodología empleada en los censos periódicos de la avifauna al interior del Humedal del Río Cruces, cuenta básicamente de dos estrategias: una es la utilización de estaciones fijas en altura las cuales permiten contabilizar las especies de gran abundancia

poblacional (ie. Cisne de Cuello Negro *Cygnus melancoryphus*, Pato Yeco *Phalacrocorax brasilianus*, Taguas *Fulica sp*, entre otras). La otra estrategia empleada es la de monitoreos móviles o recorridos, desde un sector a otro, lo cual permite determinar el número de individuos de las especies de menor tamaño y menor abundancia poblacional (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 Santuario se encuentran torres de observación que son utilizadas para realizar el censo de Avifauna mensual. Estas torres se encuentran distribuidas de la siguiente manera:

- 1.- Torres de observación naturales: Isla Teja, Punucapa, Fundo Altue – sector Pichoy, Fundo Plaza de Armas – sector Pichoy, Locuche – sector Cuyinhue.
- 2.- Torres de observación fabricadas por Guardafauna: Santa María, Puerto Claro, San Pedro – San Ramón.

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

Por otro lado desde noviembre del 2004, debido a los acontecimientos que afectaron al humedal, se han llevado a cabo censos en otras áreas fuera del Santuario con la finalidad de evaluar la movilidad de las aves. Este censo se realiza en 12 sitios con acceso por vía

terrestre y 4 sitios con observación por vía fluvial, lo que suma un total de 16 sitios de conteo fuera del Santuario.

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 Santuario del 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.

Cisnes de cuello negro dentro del Santuario

El censo efectuado el día 29 de agosto, arroja una abundancia de 3598 ejemplares de **Cisne de cuello negro** (Anexo 1). Esta cifra es inferior a los 4395 ejemplares contabilizados el mes pasado (julio). Al comparar la abundancia con agosto de 2014 (3498 individuos), se verifica un aumento de 100 individuos (Anexo 3). Este mes la mayor concentración de Cisnes en el Santuario se localiza en los sectores San Ramón con 650 individuos y Puerto Claro con 620 ejemplares (Anexo 1). La figura 1 muestra la evolución del movimiento de abundancia de estas aves desde enero de 1999 a agosto de 2015.



Figura 1. Abundancia de Cisnes de cuello negro desde enero 1999 a agosto de 2015.

Cisnes en áreas fuera del Santuario

El total de ejemplares de **Cisne de cuello negro** censados en las áreas aledañas al Santuario disminuyó con respecto al mes anterior de 624 a 274 individuos contabilizados (Anexo 2). Destaca la presencia de 86 ejemplares registrados en el sector San Antonio y 79 en sector Pichoy.

El número total de ejemplares censados dentro y fuera del Santuario alcanza los 3872 individuos, cifra inferior a la población del mes pasado (5019 individuos). Al comparar la suma de las abundancias de Cisnes dentro y fuera del Santuario con las de agosto de 2014 (3898 individuos), se verifica una disminución de 26 ejemplares (Figura 2).

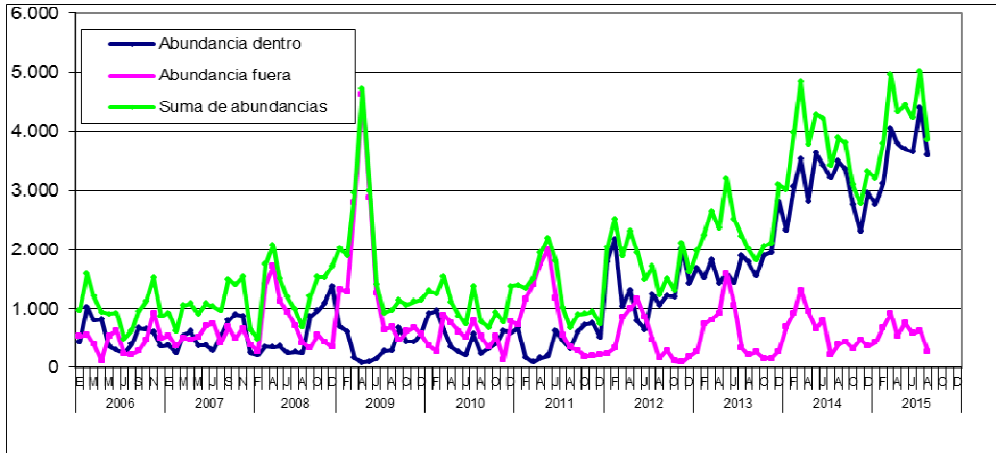


Figura 2. Abundancia de Cisnes de cuello negro, dentro y fuera del santuario desde enero 2005 a agosto de 2015.

Taguas

En el caso de las **Taguas** (*Fulica armillata*, *F. leucoptera*, *F. rufifrons*) se observan 593 ejemplares este mes. El mes pasado se avistaron 825 ejemplares. El número de individuos es inferior respecto a agosto de 2014, para aquella fecha se contabilizaron 2650 ejemplares de Taguas.

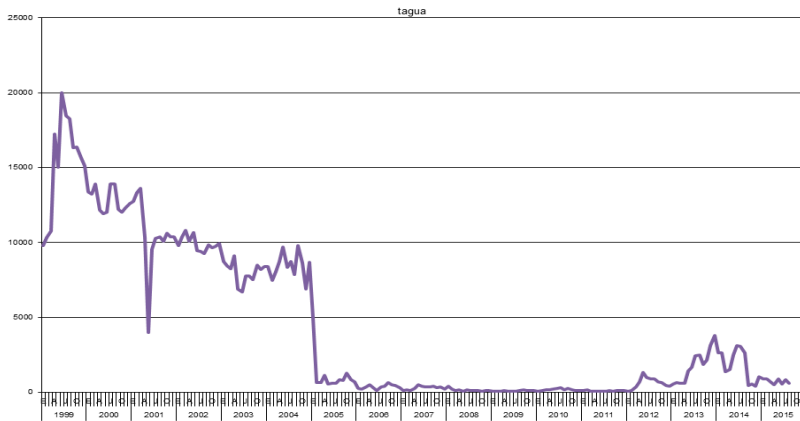


Figura 3. Abundancia de Taguas desde enero de 1999 a agosto de 2015.

Zambullidores

La **Huala** (*Podiceps major*) presenta una abundancia de 39 individuos, superior que el mes pasado en que se registraron 36 ejemplares. Con respecto a agosto de 2014, la abundancia se presenta con 37 individuos.

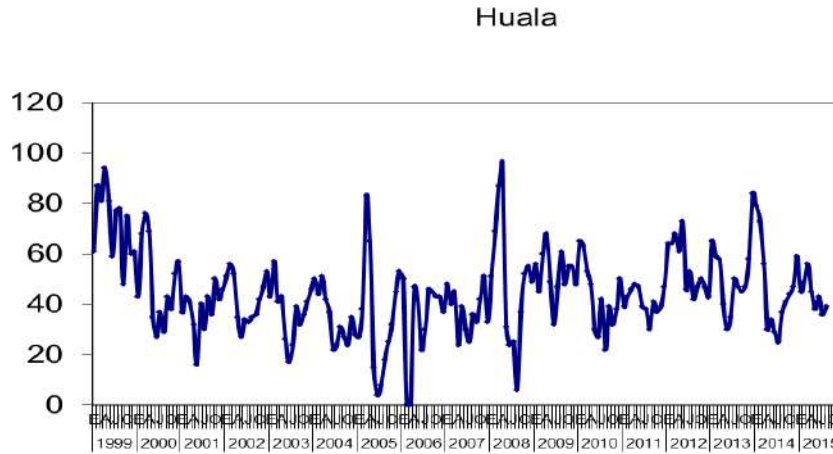


Figura 4. Abundancia de Huala desde enero de 1999 a agosto de 2015.

Ejemplares de **Picurio** (*Podilymbus podiceps*) Se registraron 4 individuos este mes. En julio pasado se registraron 6 ejemplares, mientras que en agosto de 2014 se contabilizaron 6 ejemplares en el Santuario.

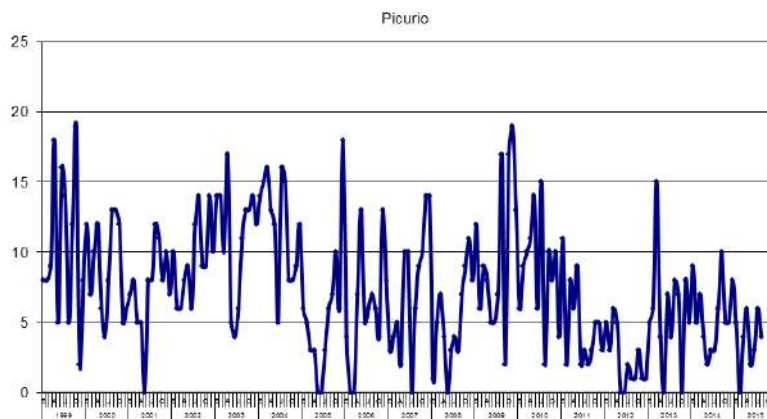


Figura 5. Abundancia Picurio desde enero 1999 a agosto de 2015.

Pimpollo (*Rollandia rolland*). Se registran 5 ejemplares el presente mes. Se avistaron 9 ejemplares en el mes pasado. En agosto de 2014 se avistaron 16 individuos en el Santuario.

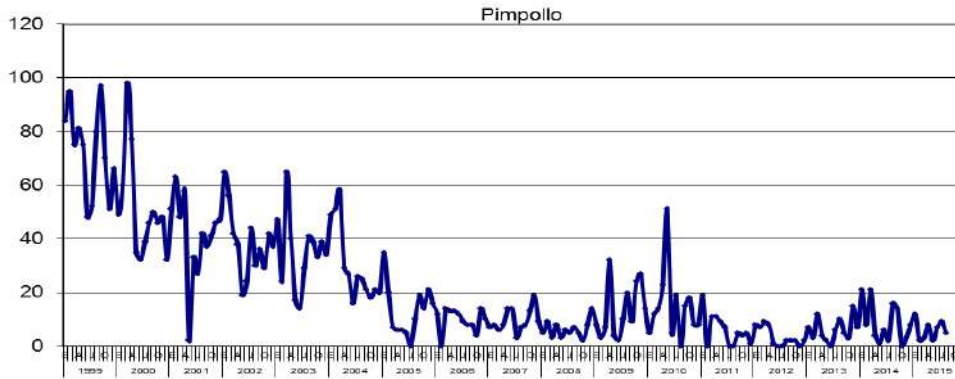


Figura 6. Abundancia de Pimpollo desde enero de 1999 a agosto de 2015

Garzas

Garza boyera (*Bubulcus ibis*). No se registran individuos el presente mes. El mes pasado tampoco se registraron ejemplares. En agosto de 2014 se contabilizaron 22 individuos de Garza boyera en el Santuario.

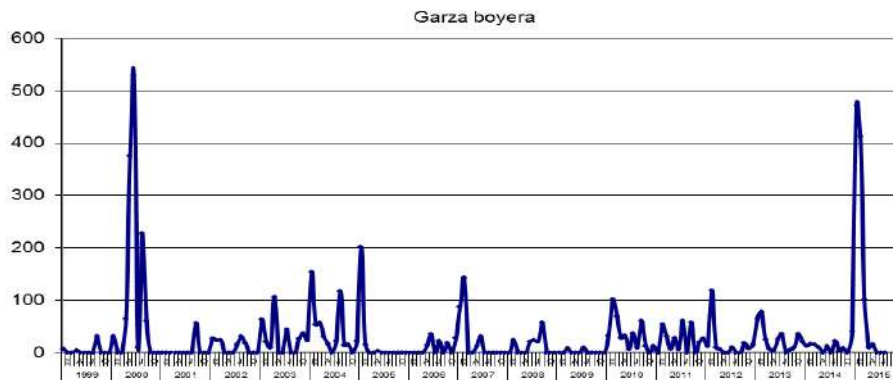


Figura 7. Abundancia de Garza boyera desde enero de 1999 a agosto de 2015.

Garza chica (*Egretta thula*) Se avistaron 15 ejemplares. En el mes de julio pasado se registraron 19 ejemplares; En agosto de 2014 se registraron 35 individuos.

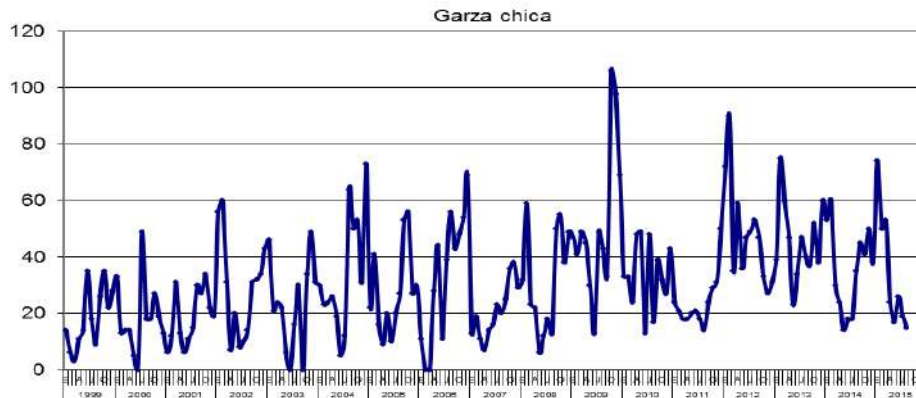


Figura 8. Abundancia de Garza chica desde enero de 1999 a agosto de 2015.

Garza cuca (*Ardea cocoi*) se avistan 23 individuos este mes, cifra casi igual a los 24 contabilizados en el mes pasado. Esta especie presentó un número de 38 ejemplares contabilizados en agosto de 2014.

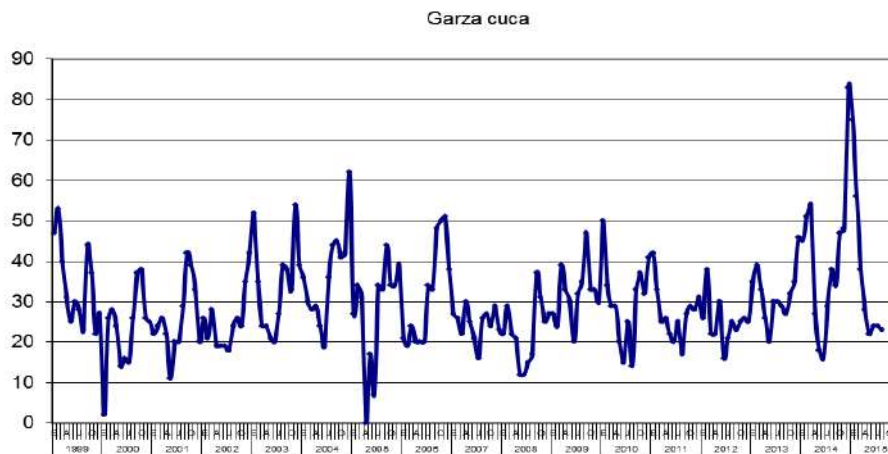


Figura 9. Abundancia de Garza cuca desde enero de 1999 a agosto de 2015.

La abundancia de **Garza grande** (*Casmerodius albus*) es de 35 ejemplares; superior que los 21 contabilizados en el mes de julio. En el mes de agosto de 2014 se avistaron 74 ejemplares.

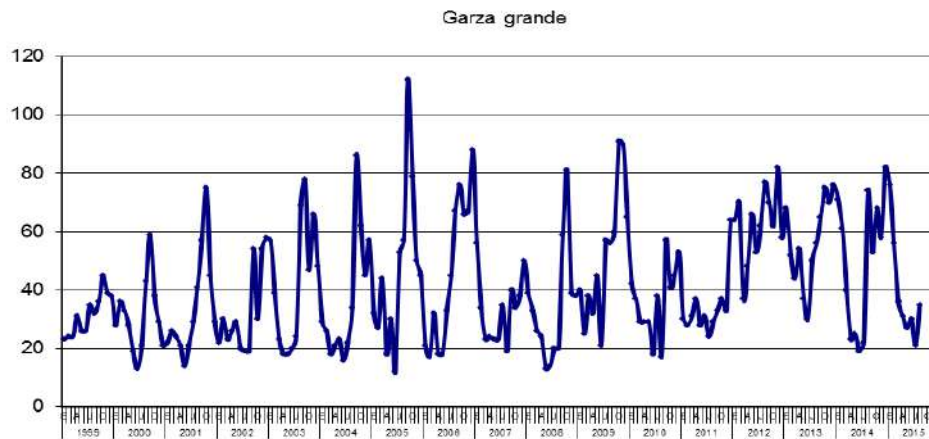


Figura 10. Abundancia de Garza grande desde enero de 1999 a agosto de 2015.

Cormoranes, Bandurrias y Zarapitos

Se contabilizaron 217 individuos de **Cormoranes** (*Phalacrocorax brasilianus*), número superior comparado con el mes de julio donde se registraron 37 ejemplares. Esta cifra es superior a la registrada en agosto de 2014 ya que para esa fecha se contabilizaron 113 ejemplares.

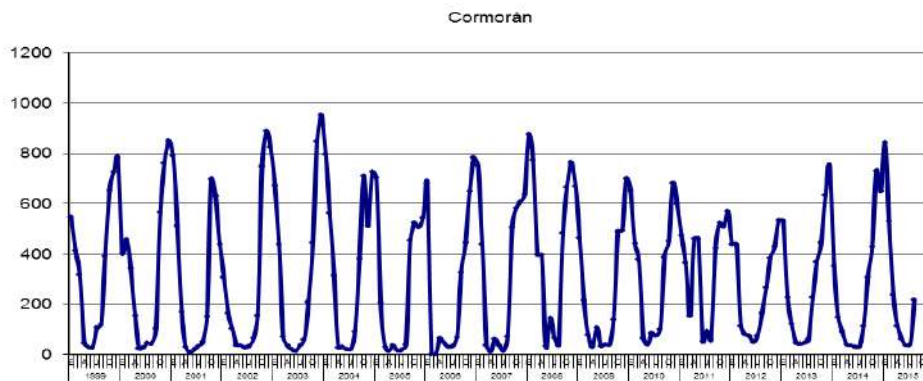


Figura 11. Abundancia de Cormoranes desde enero de 1999 a agosto de 2015.

El presente mes se registraron 68 individuos de **Bandurria** (*Theristicus melanopis*); en el mes de julio no se contabilizaron ejemplares. En agosto de 2014 se registraron 18 individuos en el Santuario.

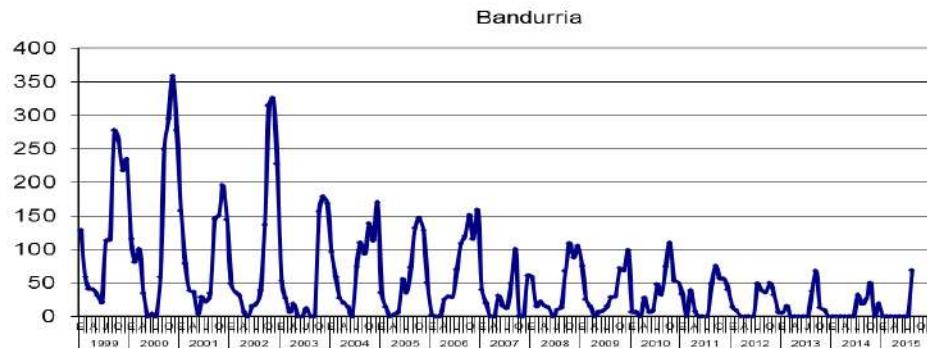


Figura 12. Abundancia de Bandurria desde enero de 1999 a agosto de 2015.

Durante el presente mes no se avistaron ejemplares de **Zarapito** (*Numenius phaeopus*). El mes pasado tampoco se observaron individuos. En agosto de 2014 no se registraron ejemplares en el Santuario.

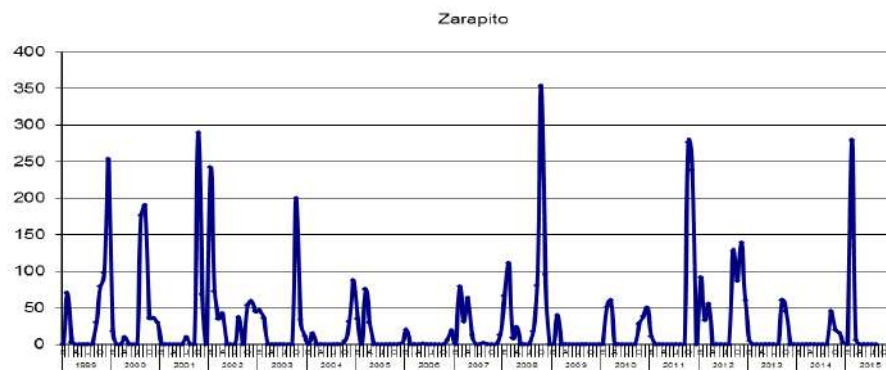


Figura 13. Abundancia de Zarapito desde enero de 1999 a agosto de 2015

Gaviota cahuil, Gaviotín piquerito, Trile y Siete colores

La abundancia de **Gaviota cahuil** (*Larus maculipennis*) presentó 32 individuos este mes. En el mes de julio se registraron 26 ejemplares en el Santuario. Para agosto de 2014 se avistaron 29 individuos.

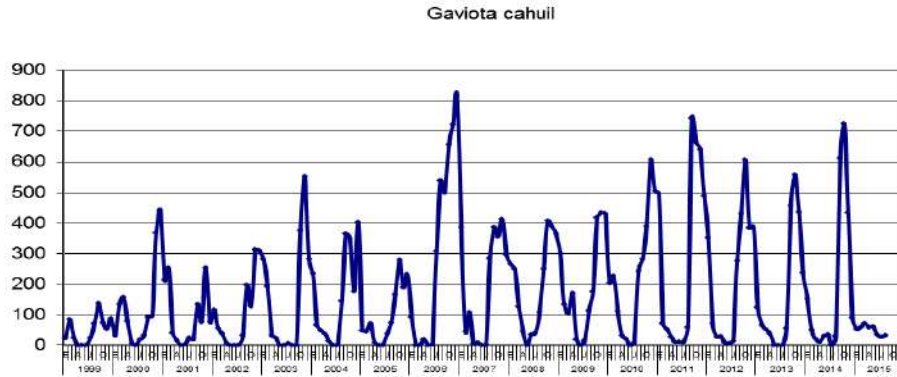


Figura 14. Abundancia de Gaviota cahuil desde enero de 1999 a agosto de 2015

Gaviotín piquerito (*Sterna trudeaui*) no registra individuos para el presente mes. El mes pasado (julio) no se observaron individuos. En agosto de 2014 se registraron 13 individuos dentro del Santuario.

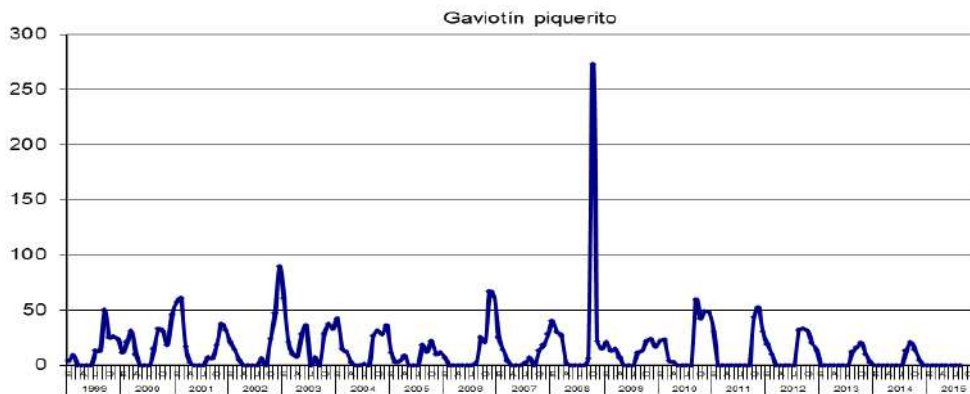


Figura 15. Abundancia de Gaviotín piquerito desde enero de 1999 a agosto de 2015.

Para este mes no se registraron individuos de **Trile** (*Agelaius thilius*). En el mes de julio pasado tampoco se observaron ejemplares. En agosto de 2014 se avistaron 8 individuos de Trile en el Santuario.

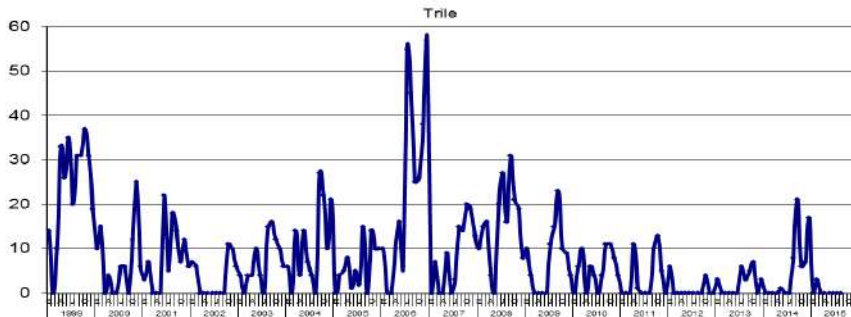


Figura 16. Abundancia Trile desde enero de 1999 a agosto de 2015.

La abundancia de **Siete colores** (*Tachuris rubrigastra*), no registró ejemplares este mes en el Santuario. En el mes de julio tampoco se registraron ejemplares. En el mes de agosto de 2014 se avistaron 6 individuos en el Santuario.

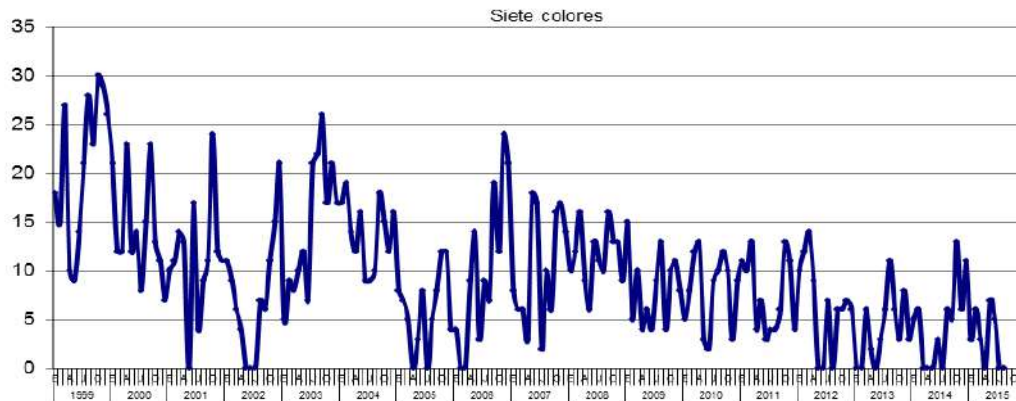


Figura 17. Abundancia Siete colores desde enero de 1999 a agosto de 2015.

Patos

Pato anteojillo (*Specularnas specularis*) se registraron 4 ejemplares en este mes. En el mes anterior (julio) se registraron 4 ejemplares de esta especie. En cuanto a agosto de 2014, no se contabilizaron individuos en el Santuario.

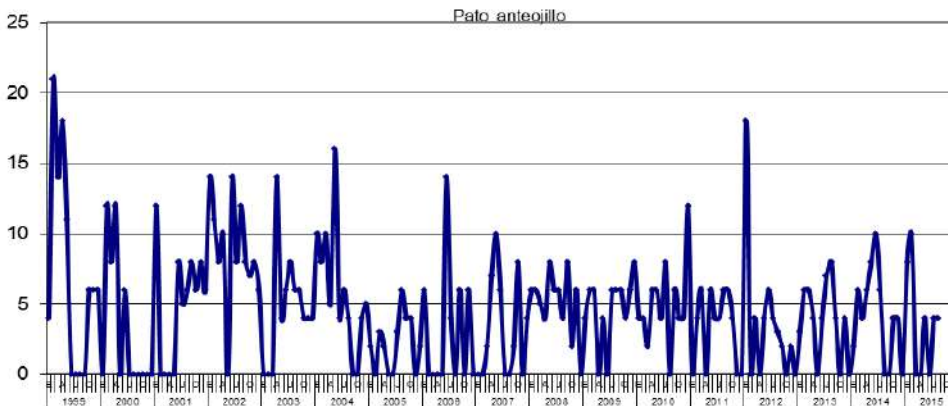


Figura 18. Abundancia Pato anteojillo desde enero de 1999 a agosto de 2015.

Se avistaron 6 ejemplares de **Pato jergón** (*Anas georgica*, *A. flavirostris*) este mes. En julio se registraron 22 individuos. En el mes de agosto de 2014 se registraron 14 ejemplares de esta especie en el Santuario.

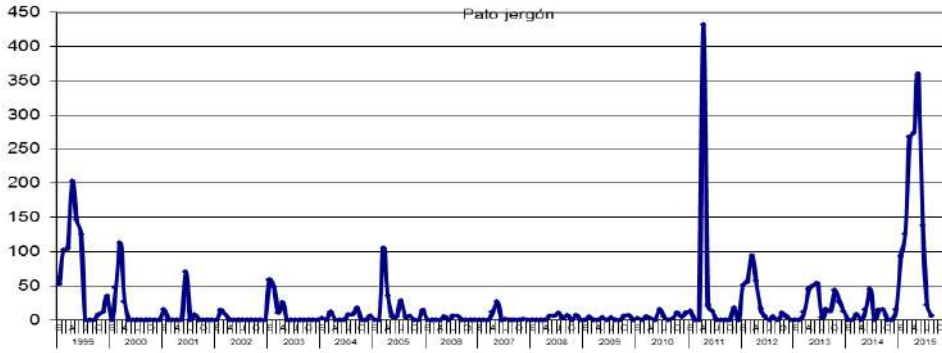


Figura 19. Abundancia Pato jergón desde enero de 1999 a agosto de 2015.

Pato negro (*Netta peposaca*) Este mes no se registraron ejemplares. El mes pasado tampoco se avistaron ejemplares. Esta especie dejó de avistarse en el Santuario a partir de junio de 2001.

Pato real (*Anas sibilatrix*) muestra presencia de 22 individuos durante el presente mes. En el mes de julio pasado se registraron 33 individuos. En cuanto a agosto de 2014, se registraron 18 ejemplares en el Santuario.

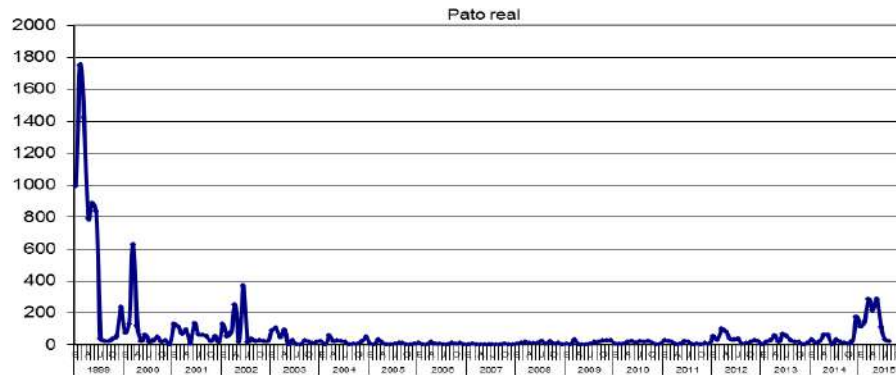


Figura 20. Abundancia de Pato real desde enero de 1999 a agosto de 2015.

Nidos de cisnes por sector.

<i>N° HUEVOS</i>	<i>San Ramón</i>	<i>San Pedro</i>	<i>Punucapa</i>	<i>Pto. Claro</i>	<i>El molino</i>	<i>Isla Teja</i>	<i>Sta. María</i>	<i>TOTAL HUEVOS</i>
<i>1</i>		<i>2</i>						<i>2</i>
<i>2</i>		<i>3</i>						<i>6</i>
<i>3</i>			<i>3</i>			<i>1</i>		<i>12</i>
<i>4</i>	<i>2</i>			<i>2</i>		<i>3</i>	<i>3</i>	<i>40</i>
<i>5</i>		<i>2</i>	<i>1</i>		<i>1</i>			<i>20</i>
<i>6</i>			<i>1</i>					<i>6</i>
<i>TOTAL</i>								<i>86</i>

Parejas de cisnes con polluelos

<i>N° Polluelos</i>	<i>San Ramón</i>	<i>San Pedro</i>	<i>Punucapa</i>	<i>Pto. Claro</i>	<i>El molino</i>	<i>Isla Teja</i>	<i>Sta. María</i>	<i>San Antonio</i>	<i>TOTAL Polluelos</i>
<i>1</i>			<i>1</i>					<i>1</i>	<i>2</i>
<i>2</i>	<i>1</i>		<i>2</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>1</i>			<i>14</i>
<i>3</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>2</i>		<i>2</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>51</i>
<i>4</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>4</i>	<i>3</i>			<i>1</i>	<i>4</i>	<i>60</i>
<i>5</i>		<i>2</i>		<i>1</i>	<i>1</i>				<i>20</i>
<i>6</i>									
<i>TOTAL</i>									<i>147</i>

Otras observaciones realizadas por los guardafauna

06/08/15 Prospección de huillín. San Ramón, San Pedro, Tambillo, La Dehesa. Se encontró fecas de huillín.

10/08/15 Prospección de nidos de cisne. San Ramón, San Pedro, Punucapa. Se encontraron dos cisnes adultos muertos por choque con cables eléctricos. Y tres polluelos de cisne muertos. La causa de muerte del polluelo de cisne es el alto nivel del agua que desarma los nidos de cisne debido a los temporales.

12/08/15 Patrullajes sectores El Tambillo, Pto. Claro, Pichoy. Se encontró un cisne adulto muerto por causa desconocida.

13/08/15 Prospección de huillín. San Ramón El Pesquero. Se encontró fecas de huillín.

14/08/15 Patrullaje Pto. Claro, Sta. María , Bellavista, Fuerte San Luis. Se encontró un cisne adulto muerto y cuatro polluelos.

20/08/15 Patrullaje sectores San Ramón, San Pedro, Punucapa, Pto. Claro, Sta. María. Se procede a marcar nidos de cisne..

21/08/15 Patrullaje San Ramón, Punucapa, Frutillar, Pte. Cruces, Cau-Cau , El Molino, La Dehesa. Se encontró un cisne muerto por choque con cables además de dos polluelos muertos.

25/08/15 Prospección de huillín, sectores la Dehesa, El Molino, San Pedro. Se encontró fecas de huillín.

29/08/15 En el censo interno se encontraron dos polluelos de cisne muertos.

Especie	Resultados del censo del mes de AGOSTO de 2015														Total	
	AL INTERIOR DEL SANTUARIO (conteo realizado el 29 de AGOSTO de 2015)															
	Sector 1				Sector 2	Sector 3		Sector 4				Otros sectores				
	El Molino	Punucapa	San Ramón	San Pedro	Puerto Claro	Santa María	San Martín	Bella Vista	Fuerte San Luis	Locuche	Cuyin hue	Isla Teja	Cayumapu	San Antonio	Rio Pichoy	
Cormorán o Yeco		18			180		12		7							217
Águila Pescadora																-
Bandurria					12		20		36							68
Becacina																-
Cisne Coscoroba																-
Cisne Cuello Negro	130	410	650	410	620	540	180	250	8			32	18	70	280	3.598
Cuervo del pantano																-
Garza Boyera																-
Garza Chica		5					6		4							15
Garza Cuca		6			10		4		3							23
Garza Grande		10			12		8		5							35
Gaviota Cahuil		13			7		8		4							32
GavotínPiquerito																-
Gaviota Dominicana		8			4											12
Huairavillo																-
Huairavo																-
Huala		7			11		8		13							39
Martín Pescador		3					1									4
Pato Anteojillo									4							4
Pato Jergón							6									6
Pato negro																-
Pato Real					15				7							22
Pelicano																-
Picurio							2		2							4
Pidén																-
Pimpollo		2					3									5
Queltehue		4			5		6									15
Run Run																-
Siete Colores																-
Tagua		125			410		38		20							593
Tagüita																-
Tiuque		8			6		4		5							23
Traro		4			2		3		1							10
Trile																-
Zarapito																-

ANEXO 2		Valores de abundancia del Cisne de cuello negro dentro y fuera del Santuario del río Cruces.			
AÑO	MES	Abundancia dentro	Abundancia fuera	Suma de abundancias	
2002	N	5.030			
	D	5.328			
	E	5.664			
2003	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			
2003	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			
2004	D	2.324	1.100	3.424	
	E	942	1.907	2.849	
	F	289	2.282	2.571	
2004	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	
	E	436	536	972	
2005	F	1.028	562	1.590	
	M	803	402	1.205	
	A	819	124	943	
2005	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	
	E	386	543	929	
	F	252	370	622	
	M	547	510	1.057	
2006	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	
	F	214	276	490	
	M	360	1.398	1.758	
2007	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	1084	443	1.527	
	D	1376	349	1.725	
	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		1084	443	1.527	
D		1376	349	1.725	
2008	E	698	1326	2.024	
	F	613	1289	1.902	
	M	166	2801	2.967	
	A	90	4630	4.720	
	M	111	2882	2.993	
	J	158	1251	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	
2009	D	581	567	1.148	
	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	
2010	N	626	145	771	
	D	593	790	1.383	
	E	668	726	1.394	
	F	180	1165	1.345	
	M	101	1416	1.517	
	A	165	1782	1.947	
	M	200	1995	2.195	
	J	627	1178	1.805	
	J	466	564	1.030	
	A	327	353	680	
	S	607	293	900	
2011	O	730	190	920	
	N	753	198	951	
	D	516	223	739	
	E	1798	241	2.039	
	F	2176	336	2.512	
	M	1039	854	1.893	
	A	1311	1005	2.316	
	M	790	1155	1.945	
	J	644	850	1.494	
	J	1246	473	1.719	
	A	1064	166	1.230	
2012	S	1220	293	1.513	
	O	1197	114	1.311	
	N	2014	100	2.114	
	D	1428	196	1.624	
	E	1699	277	1.976	
	F	1519	733	2.252	
	M	1833	815	2.648	
	A	1430	932	2.362	
	M	1606	1594	3.200	
	J	1442	1065	2.507	
	J	1898	337	2.235	
2013	A	1789	214	2.003	
	S	1556	269	1.825	
	O	1897	162	2.059	
	N	1949	163	2.112	
	D	2816	280	3.096	
	E	2323	692	3.015	
	F	3062	930	3.992	
	M	3524	1315	4.839	
	A	2821	957	3.778	
	M	3632	659	4.291	
	J	3426	799	4.225	
2014	J	3210	216	3.426	
	A	3498	400	3.898	
	S	3369	447	3.816	
	O	2766	325	3.091	
	N	2308	479	2.787	
	D	2958	372	3.330	
	E	2764	435	3.199	
	F	3121	680	3.801	
	M	4053	918	4.971	
	A	3794	540	4.334	
	M	3692	757	4.449	
2015	J	3650	584	4.234	
	J	4395	624	5.019	
	A	3598	274	3.872	
	S				
	O				
	N				
	D				

Anexo 3. Abundancia mes a mes y Promedio anual de la especie Cisne de cuello negro.													
Santuario del Río Cruces													
MESES DEL AÑO													Promedio
Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiemb	Octubre	Noviemb	Diciemb	Mensual
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	371	249	272	252	869	972	1.084	1.376	557
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					3.633