



Monumento Nacional
Santuario de la Naturaleza Río Cruces y Chorocamayo



Sitio Ramsar
Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter

-

Informe Monitoreo Avifauna SEPTIEMBRE 2020

Oficina Provincial Valdivia





CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL

Región de Los Ríos
Oficina Provincial Valdivia



Monumento Nacional Santuario de la Naturaleza Río Cruces y Chorocamayo
Sitio Ramsar Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter

Equipo Santuario de la Naturaleza:

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

(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 de la Naturaleza – Sitio Ramsar	8
	4.1.2 Zonas aledañas al Santuario de la Naturaleza – Sitio Ramsar	9
	4.1.3 Abundancia total en el Santuario de la Naturaleza – Sitio Ramsar	9
	4.2 Taguas	10
	4.3 Huala	10
	4.4 Picurio	11
	4.5 Pimpollo	11
	4.6 Garza boyera	12
	4.7 Garza chica	12
	4.8 Garza cuca	13
	4.9 Garza grande	13
	4.10 Cormorán, yeco	14
	4.11 Bandurria	14
	4.12 Zarapito	15
	4.13 Gaviota cáhuil	15
	4.14 Gaviotín piquerito	16
	4.15 Trile	16
	4.16 Siete colores	17
	4.17 Pato anteojo	17
	4.18 Pato jergón	18
	4.19 Pato real	18
	4.20 Pelícano	19
	4.21 Traro	19
	4.22 Tiuque	20
	4.23 Queltehue	20
5 Anexos	5.1 Resultados del censo al interior del SN (septiembre 2020).	21
	5.2 Valores de abundancia dentro y fuera del Santuario de la Naturaleza (SN) Período noviembre 2002 – septiembre 2020.	22
	5.3 Abundancia mensual y promedio anual de cisne de cuello negro en el SN enero 2000 –septiembre 2020.	27

1. Resumen

Se entregan los resultados del censo de avifauna realizado en el área bajo protección oficial del Estado de Chile Santuario de la Naturaleza Río Cruces y Chorocamayo – Sitio Ramsar Carlos Anwandter (SN SR) correspondientes al mes de septiembre de 2020.

De las 35 especies de aves consideradas para el monitoreo permanente fueron registradas 25, con una abundancia total de 10.203 ejemplares, de los cuales un 81,90% corresponde a cisnes de cuello negro (8.357) y un 10,43 % a taguas (1.065).

De los 8.357 ejemplares de cisne de cuello negro, la mayoría se concentró en el sector 2 (4.850) y sector 3 (1.625).

No se realizó el censo en zonas aledañas al SN SR por contingencia COVID-19.

2. Introducción

Inserto en el humedal del río Cruces, se encuentra el área bajo protección oficial del Estado de Chile denominada Monumento Nacional Santuario de la Naturaleza Río Cruces y Chorocamayo (SN SR), creado por D.S. N° 2.734 del 3 de junio de 1981. Por estar bajo la categoría de protección que se incluye en la Ley 17.288¹ no se permite la extracción de recursos naturales.

Abarca una superficie² 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 aledaños a los cursos de agua y su posterior inundación como consecuencia del terremoto de mayo de 1960 que afectó al sur de Chile. El SN 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 (*Lontra provocax*, *Cygnus melancoryphus*), su paisaje y el vínculo histórico de la comunidad con su humedal.

El 27 de julio de 1981 el Santuario se convirtió en el primer Sitio Ramsar de Chile al ser inscrito en la *Convención sobre Zonas Húmedas de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de las Aves Acuáticas*, inscribiéndose como Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter. La extensión territorial del sitio incluye el lecho del río, bañados, bosques pantanosos y humedales palustres.

El presente informe tiene por propósito difundir las estadísticas del monitoreo permanente que la Corporación Nacional Forestal, CONAF, realiza en el Santuario, utilizando censos para su conteo, correspondientes al mes de septiembre de 2020. 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

¹ Ley 17.288 de 1970 Legisla sobre Monumentos Nacionales.

² Decreto N° 41, 16/12/2015, Ministerio del Medio Ambiente.

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 SN - 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 (cisne de cuello negro *Cygnus melancoryphus*, pato yeco *Phalacrocorax brasilianus*, taguas *Fulica sp*, entre otras).

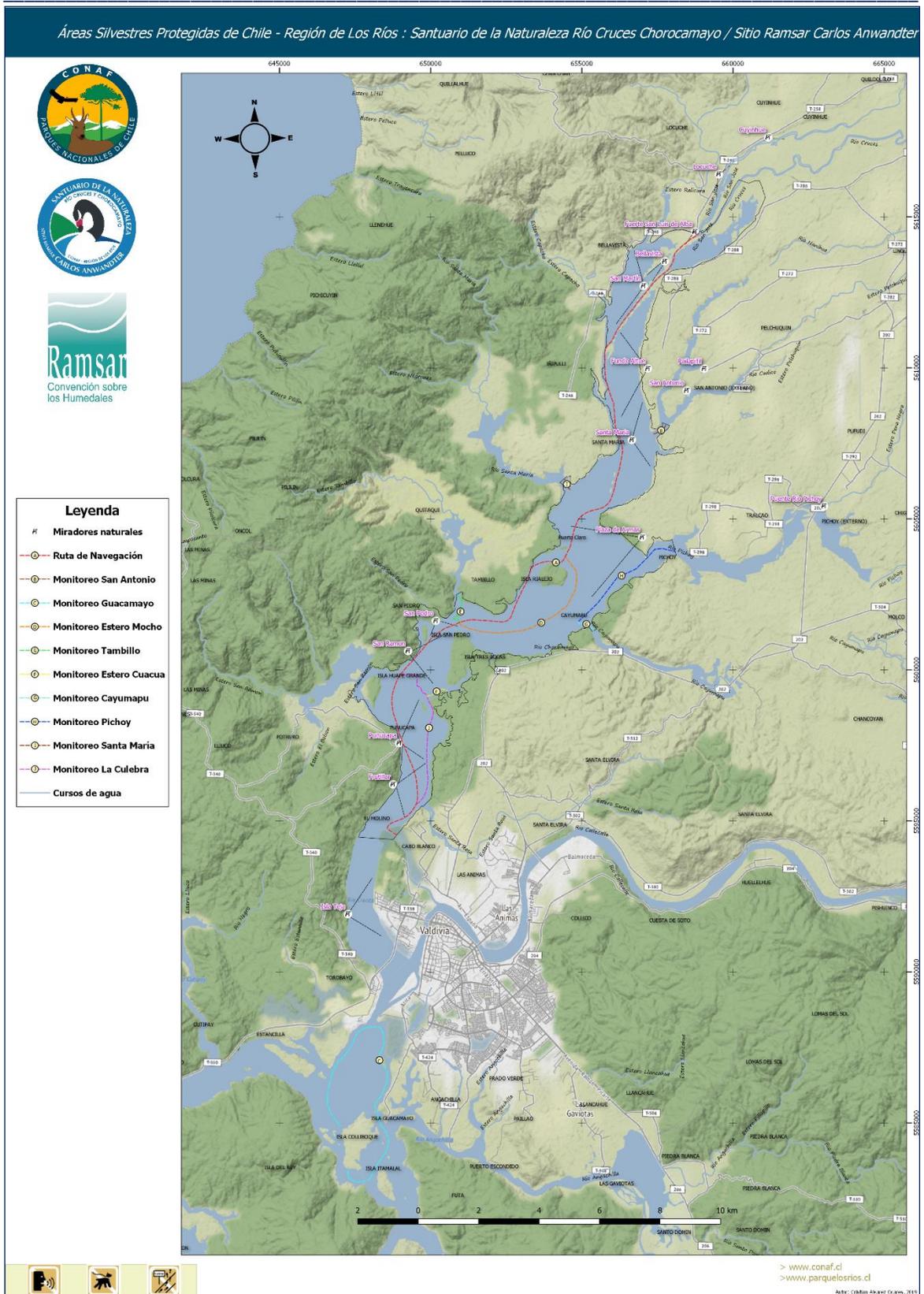
b) La otra metodología es la de conteos desde una embarcación con *tracks* (recorridos) de navegación determinados. Este método permite determinar el número de individuos de las especies de menor tamaño y menor abundancia poblacional (pimpollo *Rollandia rolland*, picurio *Podilymbus podiceps*, garza 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 SN 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 (cerros, miradores) y que se encuentran distribuidos de la siguiente manera: Isla Teja (sector), 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 (contaminación por una planta de celulosa), se han llevado a cabo censos en otras áreas fuera del santuario 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 con observación por vía fluvial: Guacamayo, Pichoy, San Antonio y Pailapifil (mapa 1).

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 humedal protegido 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 – Sitio Ramsar, Región de Los Ríos.

4. Resultados.

4.1 CISNE DE CUELLO NEGRO (*Cygnus melancoryphus*)

4.1.1 Dentro del Santuario de la Naturaleza – Sitio Ramsar

El censo realizado arrojó una abundancia de 8.357 ejemplares (Anexo 5.1).

Al comparar la abundancia con las de septiembre de 2019 (7.987), se observa aumento en la población (Anexo 5.2). Este mes la mayor concentración de cisnes de cuello negro se localizó en los sectores 2 Puerto Claro (4.850) y sector 3 Santa María (1.625) (Anexo 5.1).

La figura 1 muestra abundancias mensuales de *C. melancoryphus* desde enero de 1999 a septiembre de 2020.

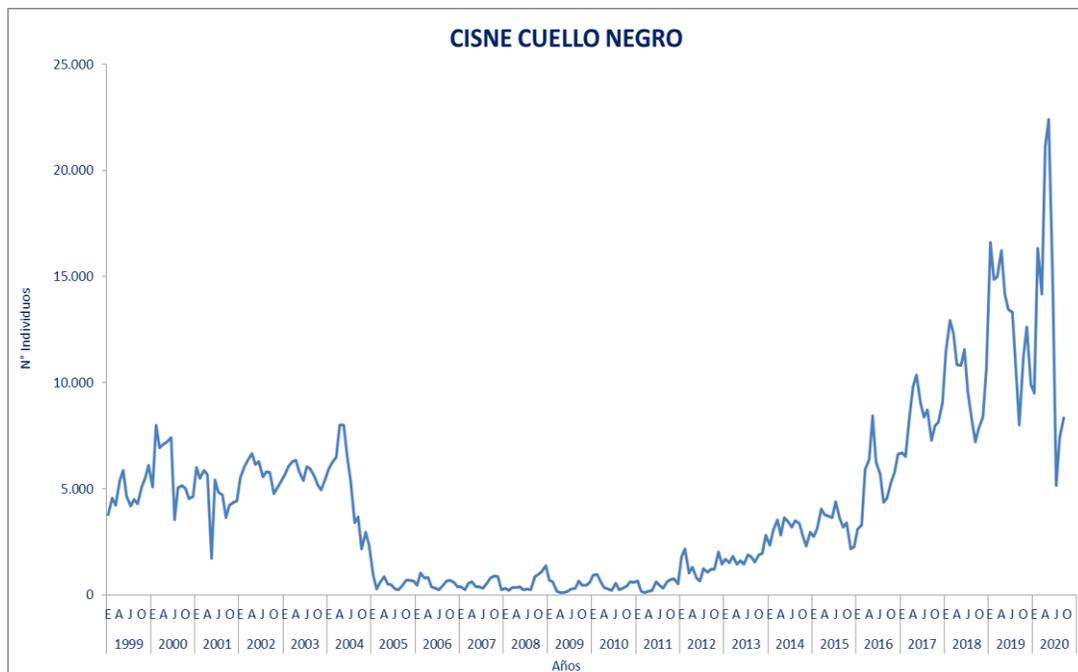


Figura 1. Abundancia de cisnes de cuello negro período enero 1999 – septiembre 2020.

4.1.2 Zonas aledañas al Santuario de la Naturaleza –Sitio Ramsar

No se realizó el censo en zonas aledañas debido a las medidas COVID 19 y a los protocolos internos.

4.1.3 Abundancia total en el Santuario de la Naturaleza – Sitio Ramsar y zonas aledañas.

El número total de ejemplares censados es de 8.357 (Figura 2).

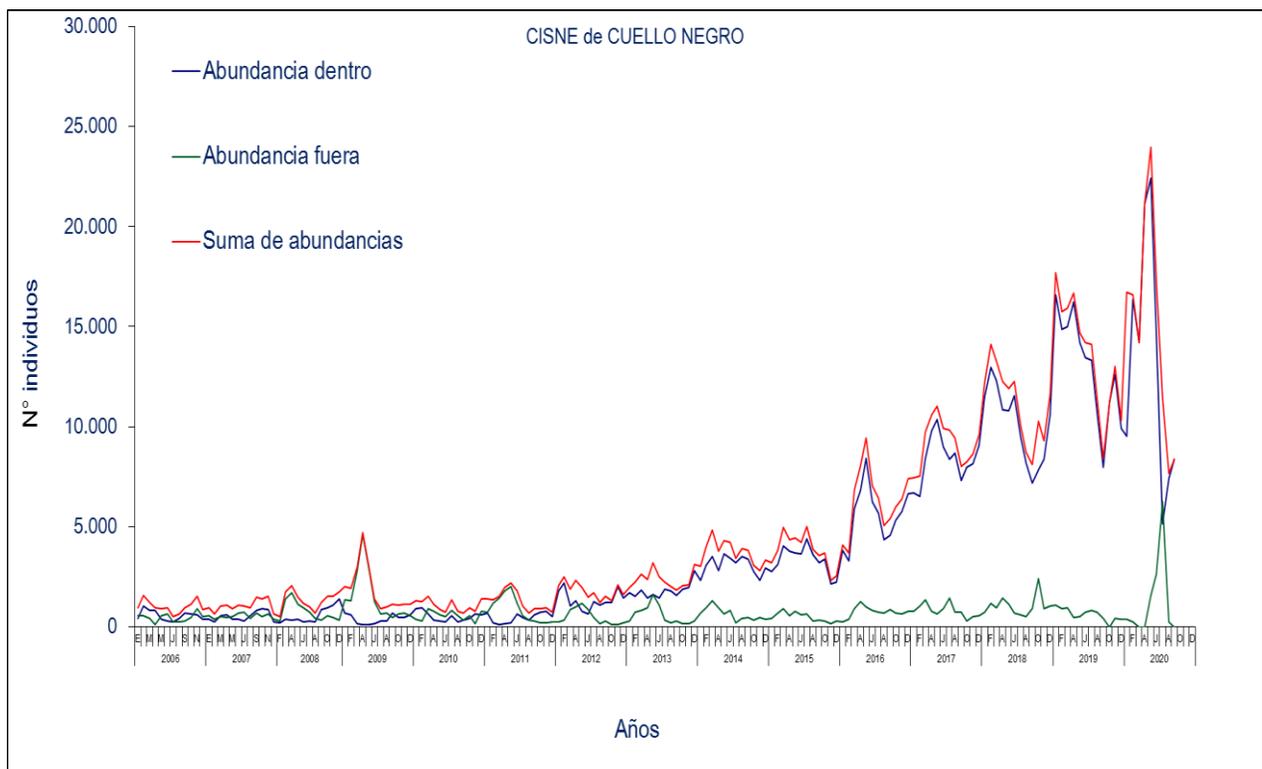


Figura 2. Abundancia de cisnes de cuello negro, dentro y fuera del Santuario de la Naturaleza-Sitio Ramsar, período enero 2006 – septiembre 2020.

A continuación, se entrega información de otras aves registradas en el censo.

Se presenta tabla con la abundancias de septiembre, su comparación con el mes anterior (agosto) y con septiembre de 2019. Se incluye gráfico período 1999-2020.

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

Mes	Abundancia (N.º individuos)
Septiembre	1.065
Agosto	3.814
Septiembre 2019	2.420

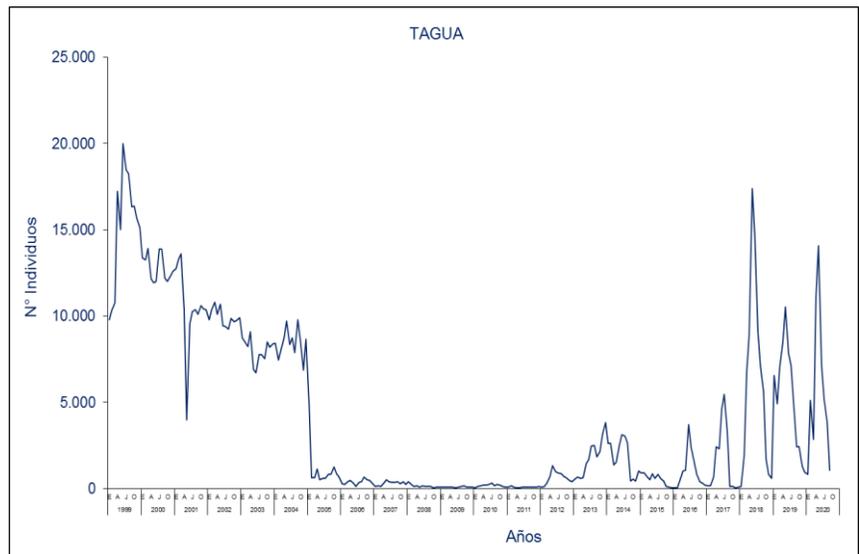


Figura 3. Abundancia taguas período enero 1999 – septiembre 2020.

Zambullidores

4.3 HUALA (*Podiceps major*)

Mes	Abundancia (N.º individuos)
Septiembre	40
Agosto	42
Septiembre 2019	39

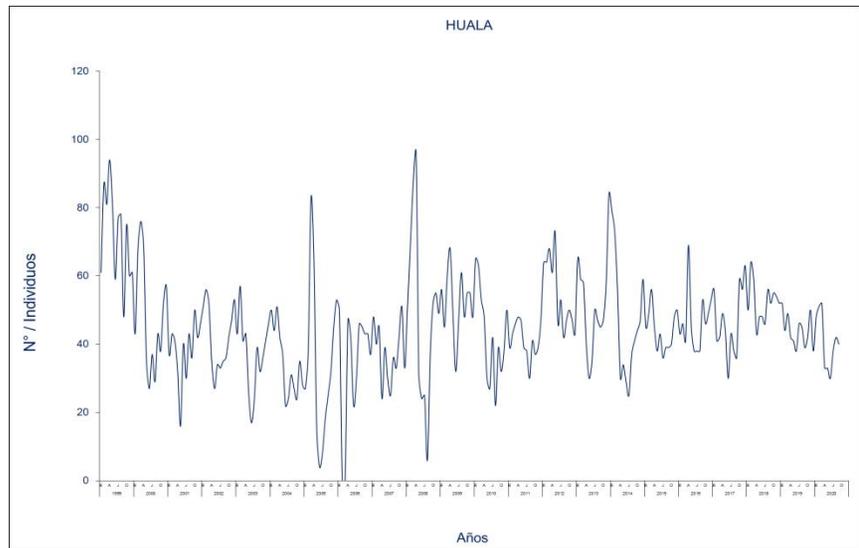


Figura 4. Abundancia huala período enero 1999 – septiembre 2020.

4.4 PICURIO (*Podilymbus podiceps*)

Mes	Abundancia (N.º individuos)
Septiembre	1
Agosto	0
Septiembre 2019	0

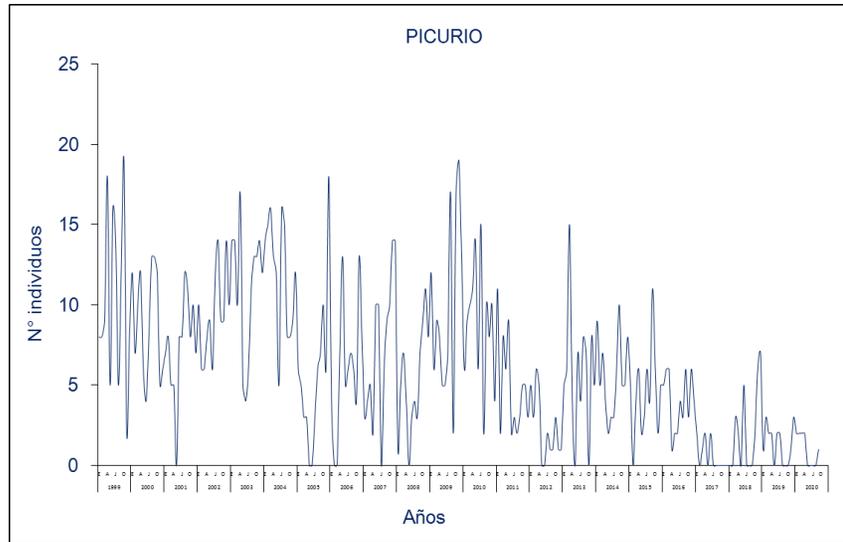


Figura 5. Abundancia picurio período enero 1999 – septiembre 2020.

4.5 PIMPOLLO (*Rollandia rolland*)

Mes	Abundancia (N.º individuos)
Septiembre	22
Agosto	11
Septiembre 2019	5

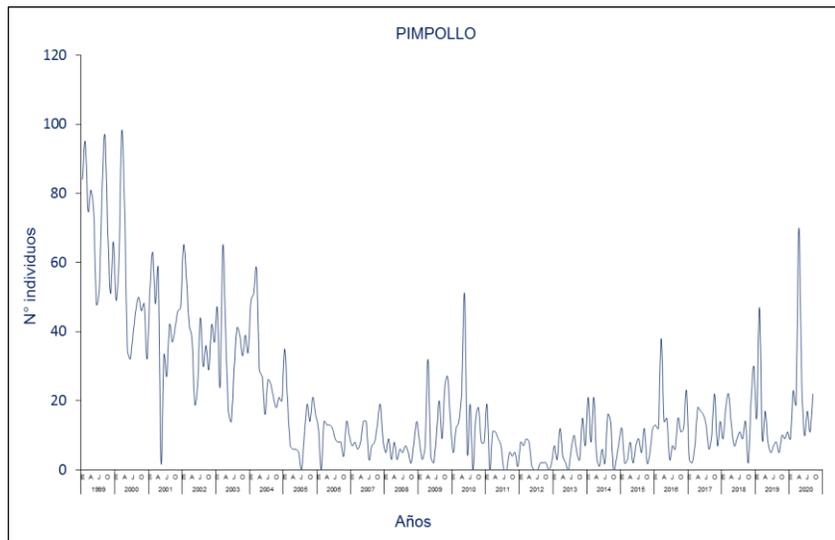


Figura 6. Abundancia pimpollo, período enero 1999 – septiembre 2020.

4.6 GARZA BOYERA (*Bubulcus ibis*)

Mes	Abundancia (N.º individuos)
Septiembre	0
Agosto	0
Septiembre 2019	1

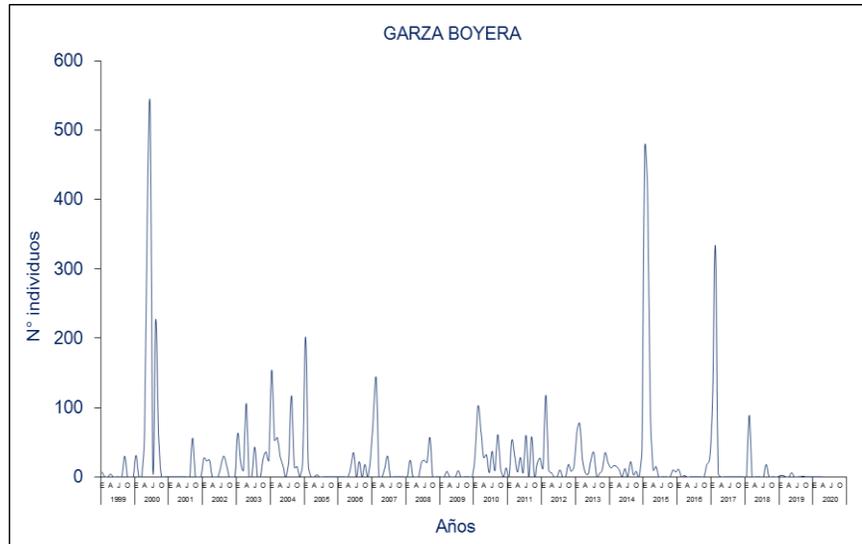


Figura 7. Abundancia garza boyera, período enero 1999 – septiembre 2020.

4.7 GARZA CHICA (*Egretta thula*)

Mes	Abundancia (N.º individuos)
Septiembre	22
Agosto	37
Septiembre 2019	18

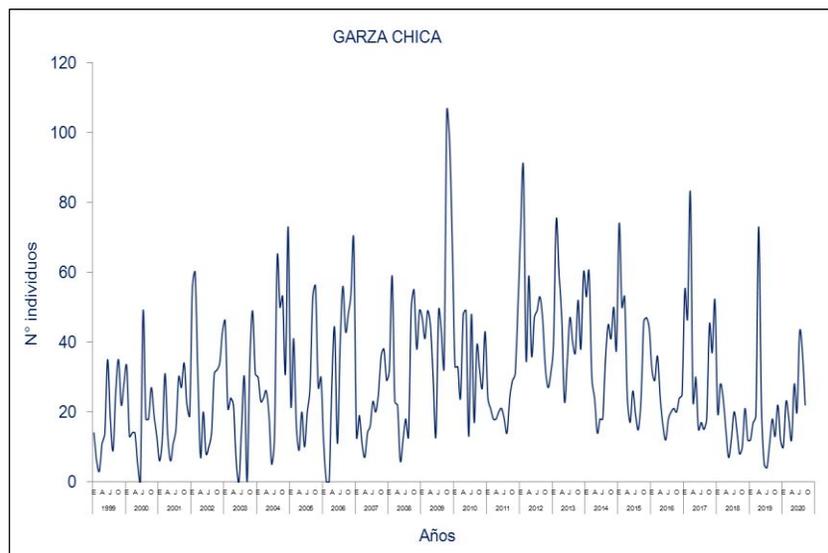


Figura 8. Abundancia garza chica, período enero 1999 – septiembre 2020.

4.8 GARZA CUCA (*Ardea cocoi*)

Mes	Abundancia (N.º individuos)
Septiembre	29
Agosto	56
Septiembre 2019	63

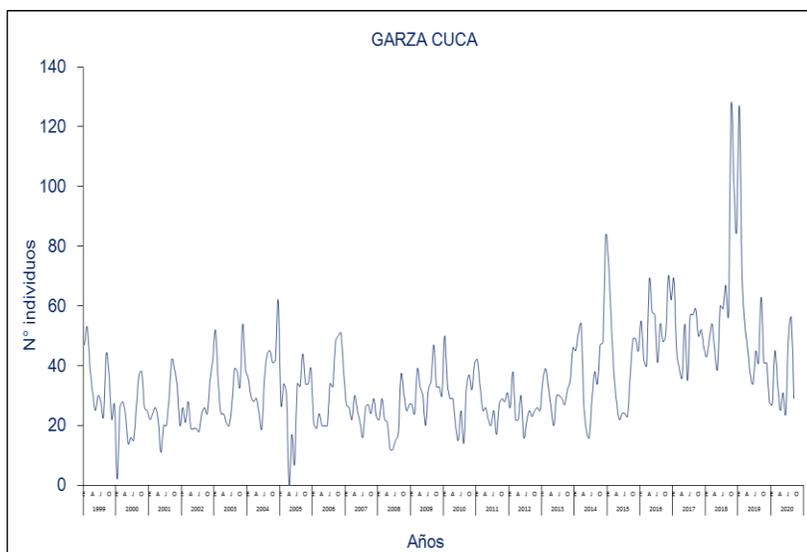


Figura 9. Abundancia garza cuca, período enero de 1999 – septiembre 2020.

4.9 GARZA GRANDE (*Ardea alba*)

Mes	Abundancia (N.º individuos)
Septiembre	22
Agosto	36
Septiembre 2019	46

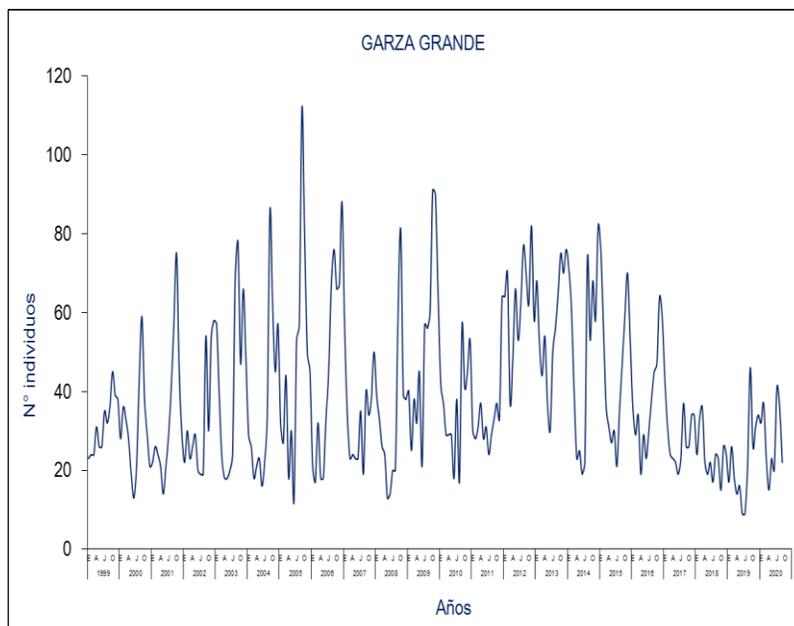


Figura 10. Abundancia garza grande, período enero de 1999 – septiembre 2020.

Cormoranes, Bandurrias y Zarapitos
 4.10 CORMORÁN YECO (*Phalacrocorax brasilianus*)

Mes	Abundancia (N.º individuos)
Septiembre	98
Agosto	99
Septiembre 2019	245

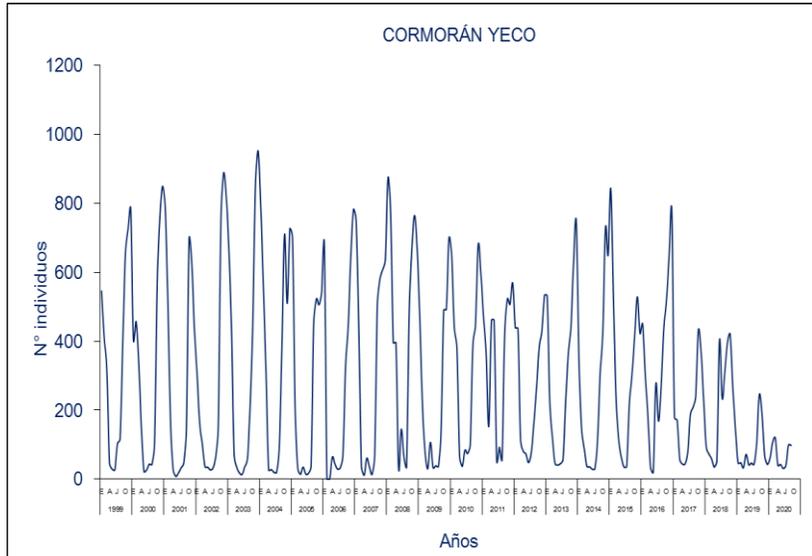


Figura 11. Abundancia cormorán yeco, período enero 1999 – septiembre 2020.

4.11 BANDURRIA (*Theristicus melanopis*)

Mes	Abundancia (N.º individuos)
Septiembre	0
Agosto	0
Septiembre 2019	24

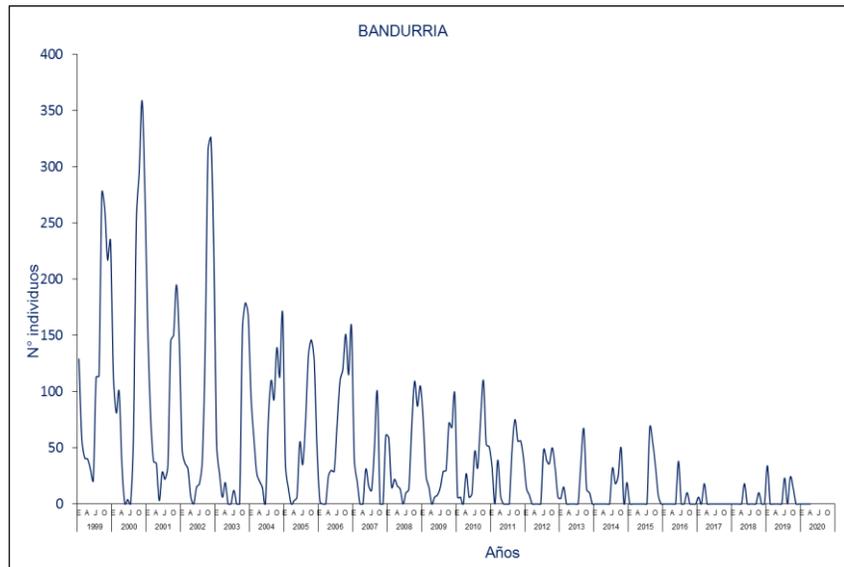


Figura 12. Abundancia bandurria, enero 1999 – septiembre 2020.

4.12 ZARAPITO (*Numenius phaeopus*)

Mes	Abundancia (N.º individuos)
Septiembre	27
Agosto	0
Septiembre 2019	3

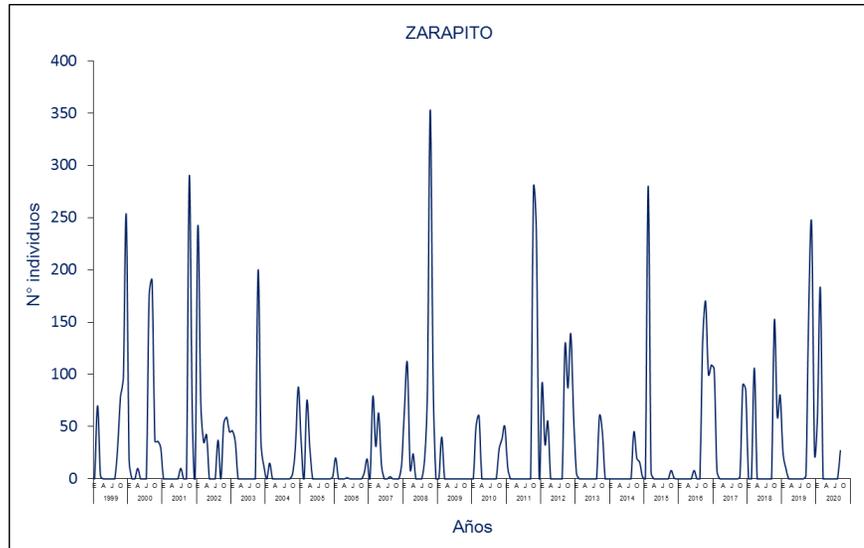


Figura 13. Abundancia de zarapito, período enero 1999 – septiembre 2020.

4.13 GAVIOTA CÁHUIL (*Chroicocephalus maculipennis*)

Mes	Abundancia (N.º individuos)
Septiembre	388
Agosto	204
Septiembre 2019	455

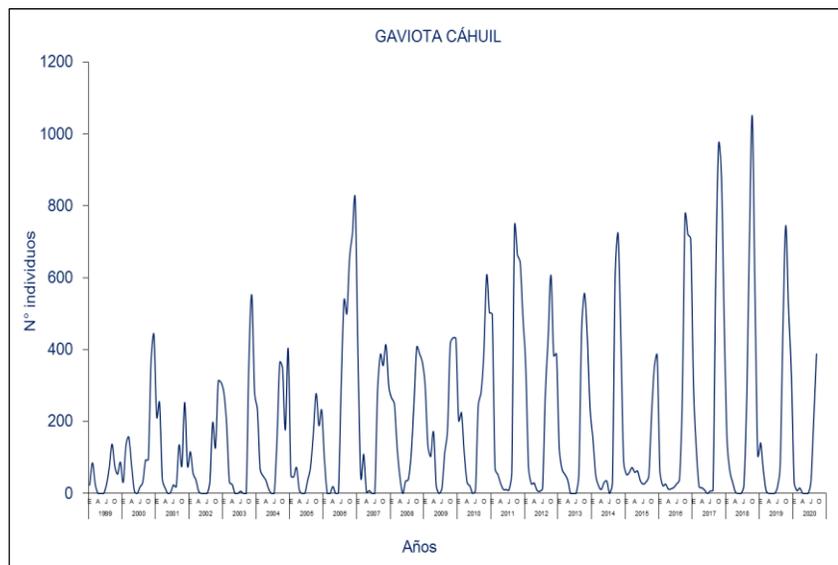


Figura 14. Abundancia de gaviota cáhuil, período enero 1999 – septiembre 2020.

4.14 GAVIOTÍN PIQUERITO (*Sterna trudeaui*)

Mes	Abundancia (N.º individuos)
Septiembre	16
Agosto	15
Septiembre 2019	19

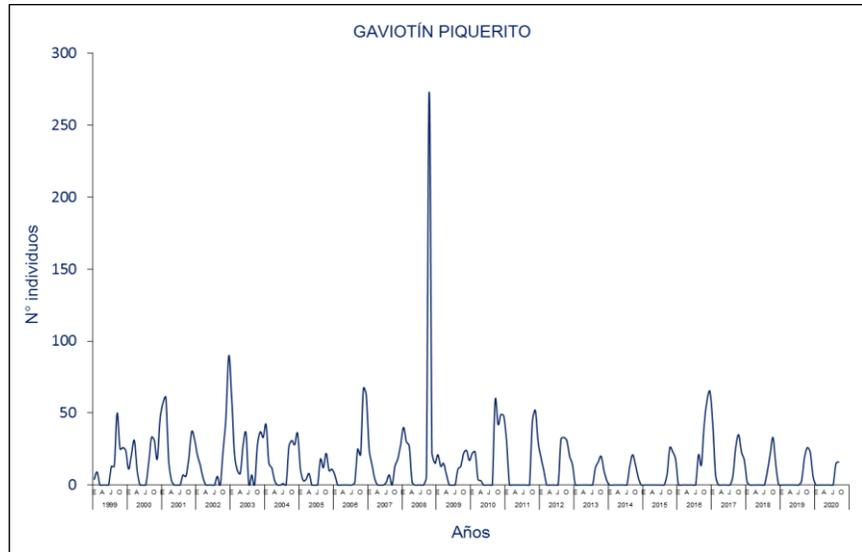


Figura 15. Abundancia de gaviotín piquerito, período enero 1999 – septiembre 2020.

4.15 TRILE (*Agelasticus thilius*)

Mes	Abundancia (N.º individuos)
Septiembre	10
Agosto	6
Septiembre 2019	10

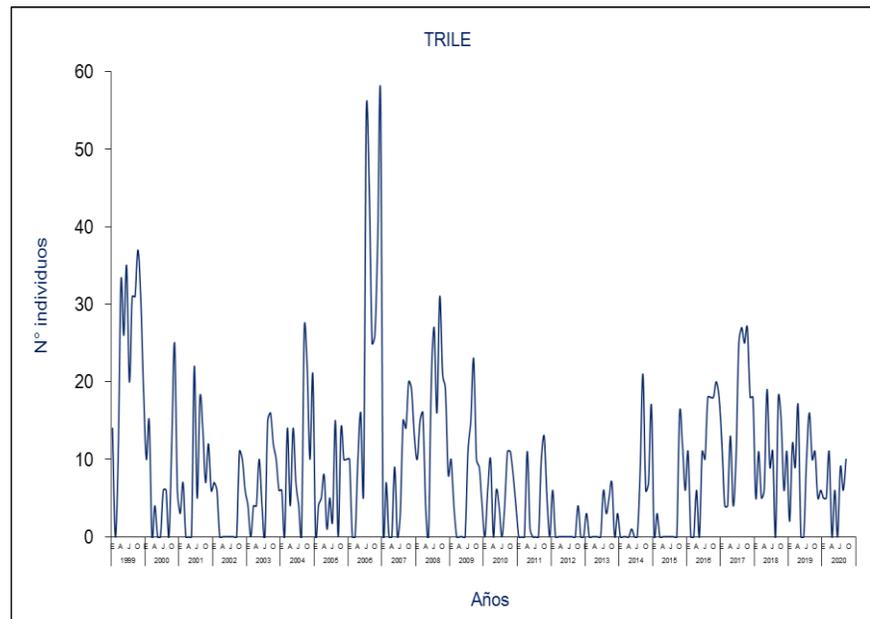


Figura 16. Abundancia de trile, período enero 1999 – septiembre 2020.

4.16 SIETE COLORES (*Tachuris rubrigastra*)

Mes	Abundancia (N.º individuos)
Septiembre	4
Agosto	12
Septiembre 2019	9

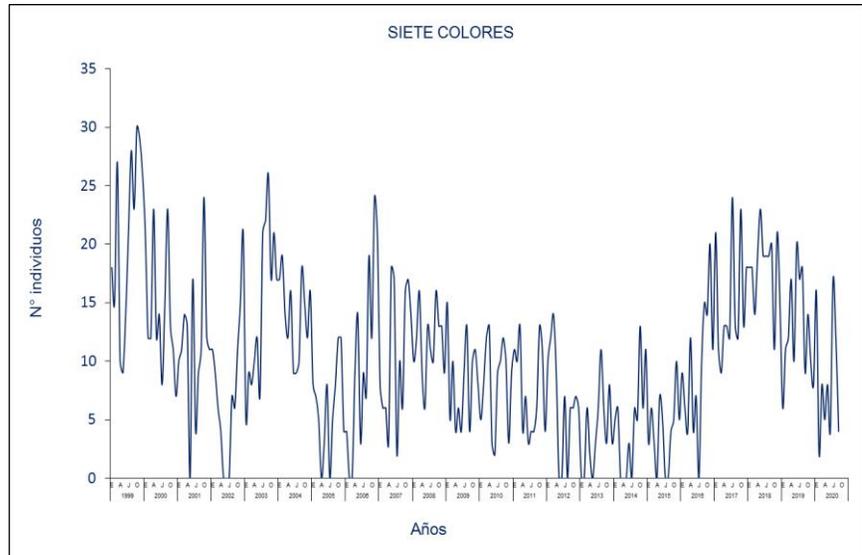


Figura 17. Abundancia siete colores, período enero 1999 – septiembre 2020.

Patos

4.17 PATO ANTEOJILLO (*Specularnas specularis*)

Mes	Abundancia (N.º individuos)
Septiembre	2
Agosto	2
Septiembre 2019	2

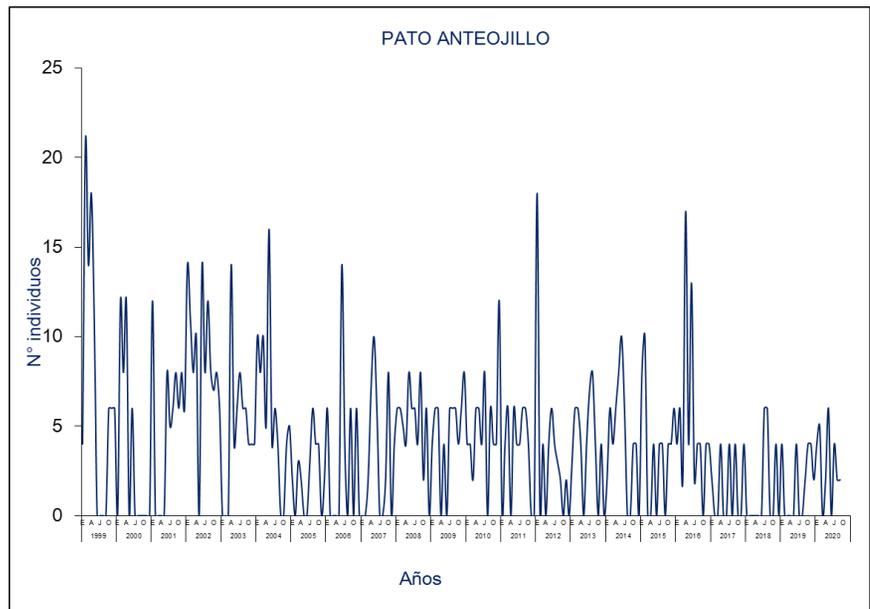


Figura 18. Abundancia pato anteojillo, período enero 1999 – septiembre 2020.

4.18 PATO JERGÓN (*Anas georgica*, *A. flavirostris*)

Mes	Abundancia (N.º individuos)
Septiembre	0
Agosto	12
Septiembre 2019	43

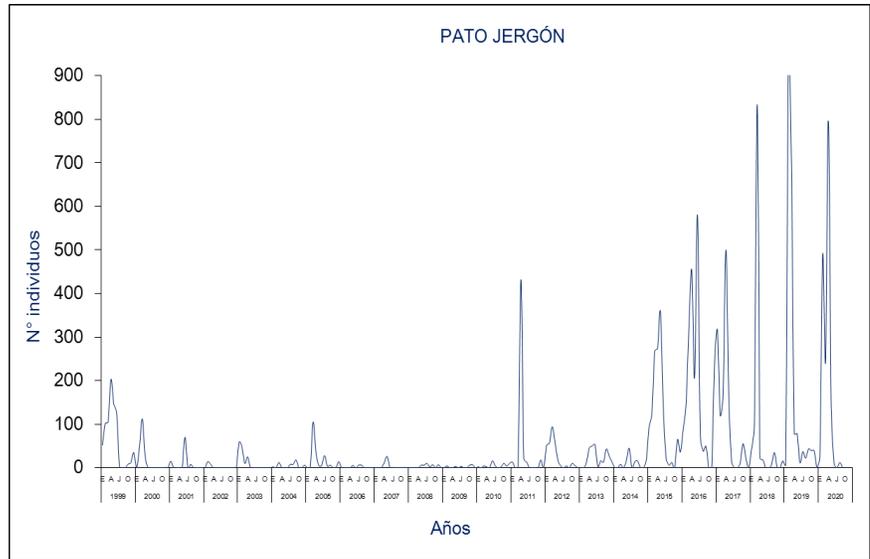


Figura 19. Abundancia pato jergón, enero 1999 – septiembre 2020.

4.19 PATO REAL (*Anas sibilatrix*)

Mes	Abundancia (N.º individuos)
Septiembre	26
Agosto	32
Septiembre 2019	32

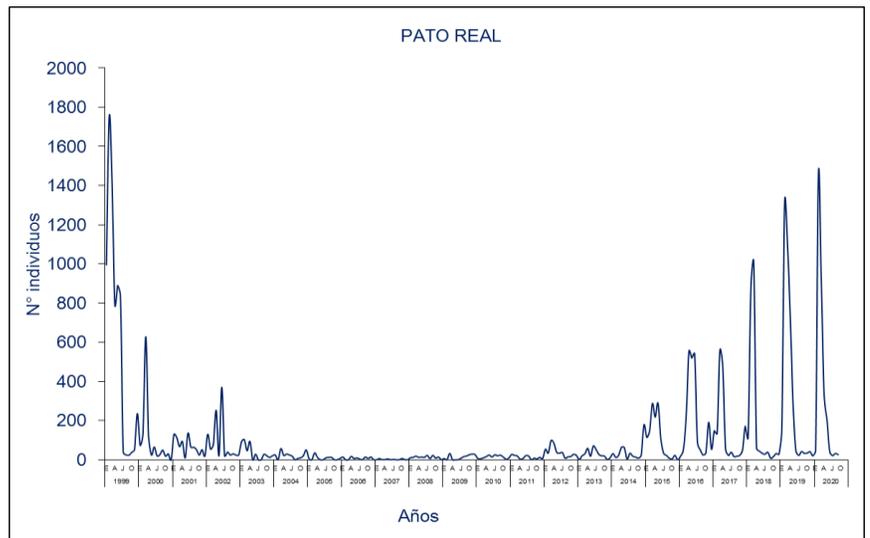


Figura 21. Abundancia pato real, período enero 1999 – septiembre 2020.

4.20 PELÍCANO (*Pelecanus thagus*)

Mes	Abundancia (N.º individuos)
Septiembre	2
Agosto	18
Septiembre 2019	23

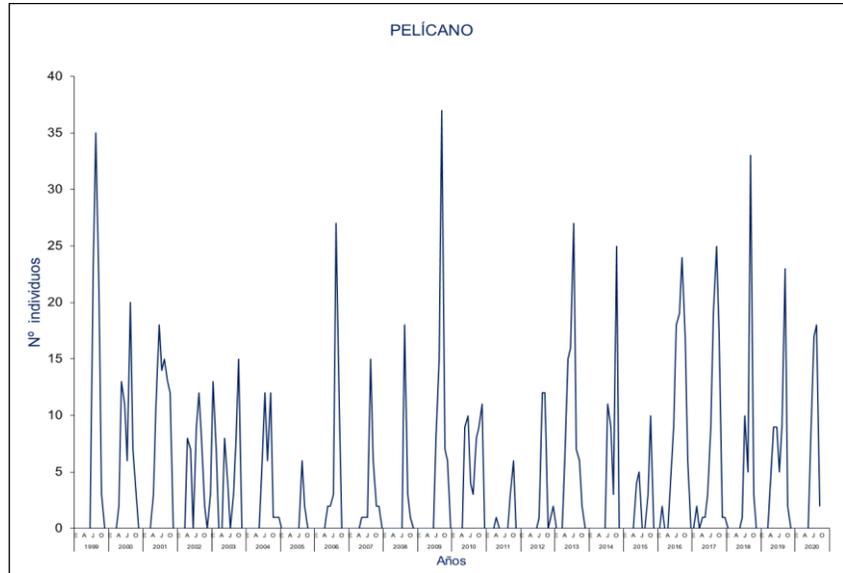


Figura 22. Abundancia pelicano, período enero 1999 – septiembre 2020.

4.21 TRARO, CARANCHO (*Caracara plancus*)

Mes	Abundancia (N.º individuos)
Septiembre	3
Agosto	5
Septiembre 2019	5

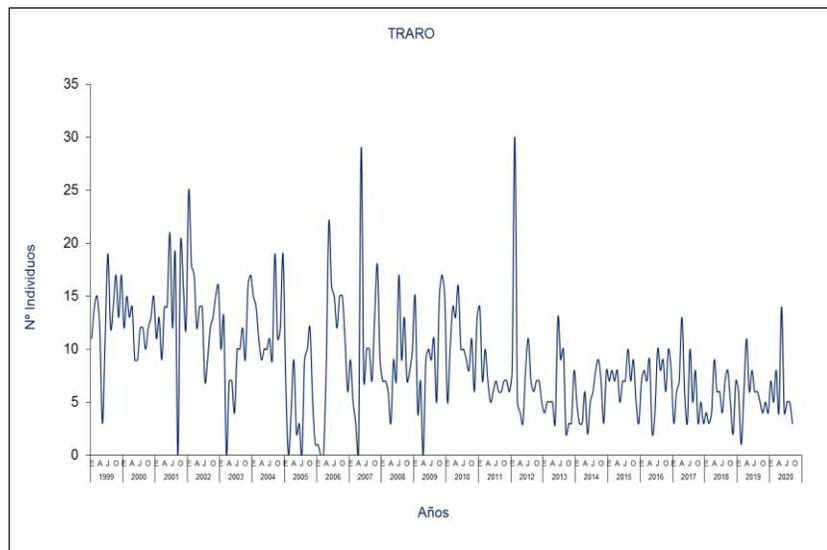


Figura 23. Abundancia traro, período enero 1999 – septiembre 2020.

4.22 TIUQUE (*Milvago chimango*)

Mes	Abundancia (N.º individuos)
Septiembre	22
Agosto	18
Septiembre 2019	17

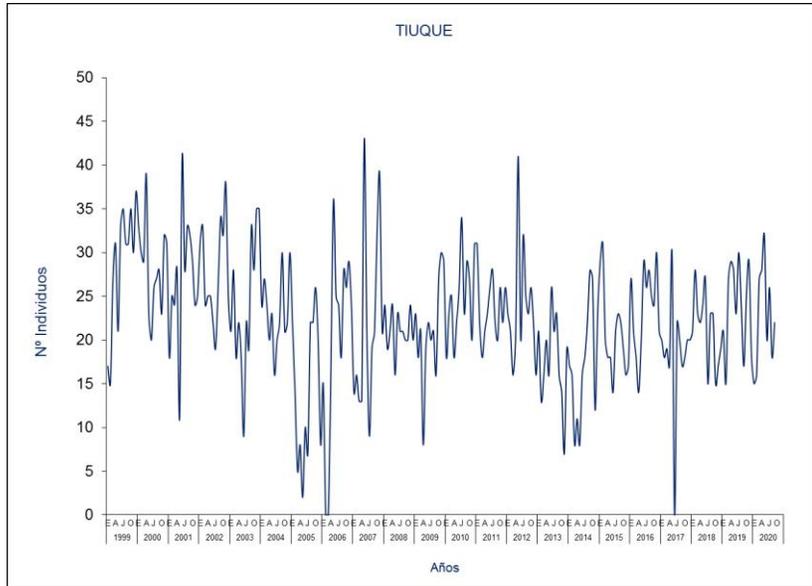


Figura 24. Abundancia tiuque, período enero 1999 – septiembre 2020.

4.23 QUELTEHUE (*Vanellus chilensis*)

Mes	Abundancia (N.º individuos)
Septiembre	25
Agosto	11
Septiembre 2019	13

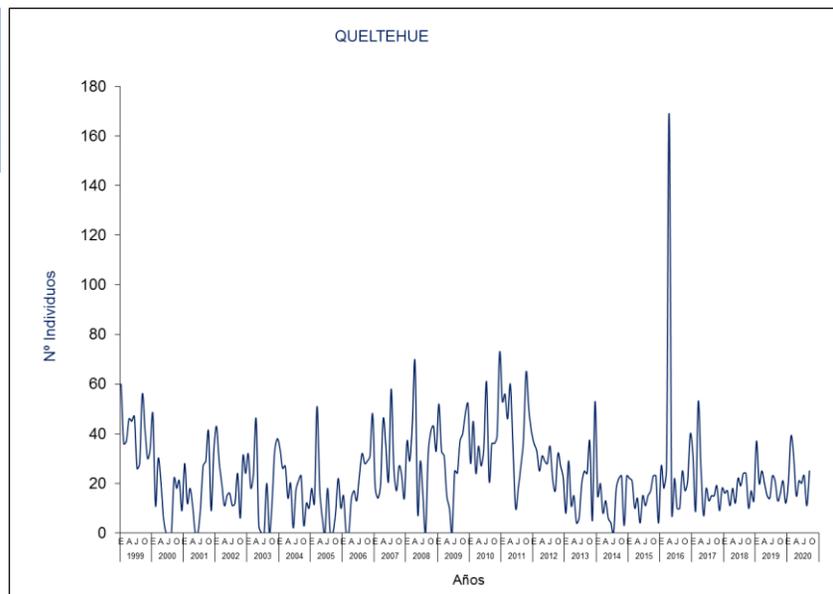


Figura 25. Abundancia queltehue, período enero 1999 – septiembre 2020.

ANEXOS

Anexo 5.1 Resultados del censo al interior del Santuario de la Naturaleza Río Cruces y Chorocamayo - Sitio Ramsar Carlos Anwandter septiembre 2020.

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		0			1		0		0							1
Bandurria		0			0		0		0							0
Becacina		0			0		0		0							0
Cisne Coscoroba		0			0		0		0							0
Cisne Cuello Negro	38	380	25	370	4.850	1.600	25	180	75	0	0	46	25	280	450	8.344
Cisne CN Juvenil	0	4	0	3	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
Cisne CN polluelo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cormorán o Yeco		8			70		12		8							98
Cuervo del pantano		10			0		0		0							10
Garza Boyera		0			0		0		0							0
Garza Chica		6			4		5		7							22
Garza Cuca		7			8		9		5							29
Garza Grande		5			10		4		3							22
Gaviota Cahuil		180			120		75		13							388
Gaviotín Piquerito		7			6		3		0							16
Gaviota Dominicana		3			0		4		0							7
Huairavillo		0			0		0		0							0
Huairavo		2			0		0		0							2
Huala		13			11		9		7							40
Martín Pescador		1			0		0		1							2
Pato Anteojillo		0			0		0		2							2
Pato Jergón		0			0		0		0							0
Pato negro		0			0		0		0							0
Pato Real		4			12		0		10							26
Pelicano		2			0		0		0							2
Picurio		1			0		0		0							1
Pidén		0			0		0		0							0
Pimpollo		13			3		4		2							22
Queltehue		7			6		12		0							25
Run Run		0			0		0		0							0
Siete Colores		4			0		0		0							4
Tagua		280			420		320		45							1.065
Tagüita		0			0		0		0							0
Tiuque		9			4		3		6							22
Traro		0			2		0		1							3
Trile		4			0		6		0							10
Zarapito		0			0		15		12							27

Anexo 5.2 Valores de abundancia mensual cisnes de cuello negro dentro y fuera del Santuario de la Naturaleza - Sitio Ramsar, período noviembre 2002 – septiembre 2020.

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



2020

	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



2020

	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



2020

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
2017	E	6.692	769	7.461
	F	6.517	1.033	7.550
	M	8.431	1.332	9.763
	A	9.800	775	10.575
	M	10.362	647	11.009
	J	9.011	912	9.923
	J	8.375	1.455	9.830
	A	8.703	750	9.453
	S	7.290	727	8.017
	O	7.962	285	8.247
	N	8.132	506	8.638

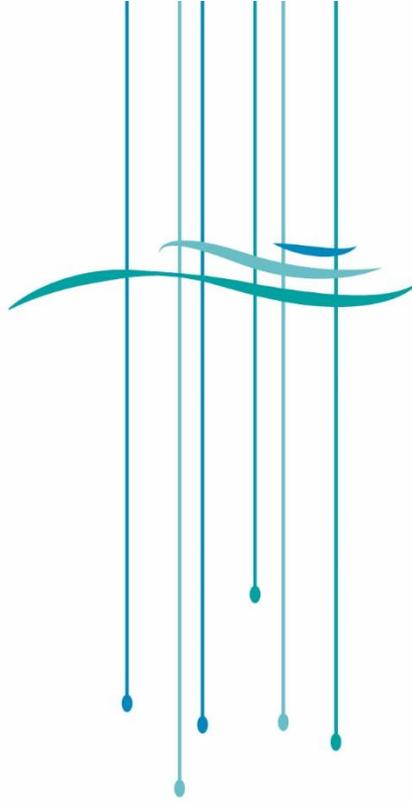


2020

	D	9.066	556	9.622
2018	E	11.502	721	12.223
	F	12.955	1.175	14.130
	M	12.314	956	13.270
	A	10.834	1.440	12.274
	M	10.817	1.110	11.927
	J	11.565	700	12.265
	J	9.526	575	10.101
	A	8.192	517	8.709
	S	7.192	915	8.107
	O	7.855	2.416	10.271
	N	8.392	920	9.312
	D	10.625	1.032	11.657
2019	E	16.594	1.097	17.691
	F	14.854	904	15.758
	M	14.990	940	15.930
	A	16.223	453	16.676
	M	14.191	501	14.692
	J	13.456	731	14.187
	J	13.306	805	14.111
	A	10.720	715	11.435
	S	7.987	409	8.396
	O	11.199	sin dato	11.199
	N	12.623	403	13.026
	D	9.924	387	10.311
2020	E	9.519	377	16.724
	F	16.347	261	16.608
	M	14.189	sin dato	14.189
	A	21.123	sin dato	21.123
	M	22.419	1.552	23.971
	J	14.648	2.650	17.298
	J	5.166	6.253	11.419
	A	7.414	263	7.677
	S	8.357	sin dato	8.357

Anexo 5.3 Abundancia mensual y promedio anual de cisne de cuello negro en el Santuario de la Naturaleza Río Cruces y Chorocamayo - Sitio Ramsar Carlos Anwandter, enero 2000 – septiembre 2020.

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	726	249	272	252	869	972	1.084	1.376	586
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
2017	6.692	6.517	8.431	9.800	10.362	9.011	8.375	8.649	7.290	8.012	8.119	9.066	8.360
2018	11.502	12.955	12.314	10.834	10.817	11.565	9.526	8.192	7.192	7.855	8.392	10.625	10.147
2019	16.594	14.854	14.990	16.223	14.191	13.456	13.306	10.720	7.987	11.199	12.623	9.924	13.006
2020	9.519	16.347	14.189	21.123	22.419	14.648	5.166	7.414	8.357				13.242



Santuario de la Naturaleza
Río Cruces y Chorocamayo



Sitio Ramsar
Carlos Anwandter

¡Súmate!

