



Anexo XI. Abundancia de Flamencos en Sistemas Lacustres del Salar de Atacama Campaña de Monitoreo N°13 – abril de 2019

Informe de Seguimiento Ambiental
Proyecto Cambios y Mejoras en la Operación Minera del Salar de Atacama
Región de Antofagasta

Preparado para SQM Salar S.A.
Diciembre 2020

geobiota

Contenido

1. ABUNDANCIA DE FLAMENCOS EN EL SALAR DE ATACAMA. CAMPAÑAS 2006 AL 2019..... 1

1.1 Sistema Lacustre Soncor1

1.2 Sistema Lacustre Aguas de Quelana.....9

1.3 Sistema Lacustre Peine 11

Tablas

Tabla 1-1: Número de ejemplares de flamencos en las lagunas Puilar, Chaxa, Barros Negros y Canal Burro Muerto..... 1

Tabla 1-2. Abundancia de flamencos en Sistema Lacustre Aguas de Quelana.9

Tabla 1-3. Abundancia de flamencos en las lagunas Salada, Saladita e Interna. 11

Figuras

Figura 1-1. Abundancia de flamencos en Laguna Puilar.....4

Figura 1-2. Abundancia de flamencos en Laguna Chaxa5

Figura 1-3. Abundancia de flamencos en Laguna Barros Negros6

Figura 1-4. Abundancia de flamencos en Canal Burro Muerto7

Figura 1-5. Abundancia de flamencos en Sistema Lacustre Soncor.....8

Figura 1-6. Abundancia de flamencos en Sistema Lacustre Aguas de Quelana10

Figura 1-7. Abundancia de flamencos en Laguna Salada13

Figura 1-8. Abundancia de flamencos en Laguna Saladita..... 14

Figura 1-9. Abundancia de flamencos en Laguna Interna15

Figura 1-10. Abundancia de flamencos en Sistema Lacustre Peine16

1. ABUNDANCIA DE FLAMENCOS EN EL SALAR DE ATACAMA. CAMPAÑAS 2006 AL 2019.

1.1 Sistema Lacustre Soncor

Tabla 1-1: Número de ejemplares de flamencos en las lagunas Puillar, Chaxa, Barros Negros y Canal Burro Muerto.

N° de ejemplares por especie							
Laguna	Año	Phoenicopterus chilensis	Phoenicoparrus andinus	Phoenicoparrus jamesi	Pollos de flamencos	Flamencos no determinados	Total
Laguna Puillar	2006	149	809	0	0	0	958
	2007	65	227	194	400	0	886
	2008	15	346	51	420	0	832
	2009	36	151	54	0	98	339
	2010	30	51	93	0	0	174
	2011	78	221	113	0	0	412
	2012	28	538	66	970	0	1.602
	2013	98	409	84	678	6	1.275
	2014	20	510	19	1.100	225	1.874
	2015	191	663	83	725	90	1.752
	2016	57	524	148	366	0	1.095
	2017	72	160	78	1	1	312
	2018	116	262	7	0	0	385
	2019	106	594	54	0	0	754
Laguna Chaxa	2006	125	219	0	0	0	344
	2007	159	115	179	0	0	453
	2008	209	202	179	86	0	676
	2009	0	97	79	1	0	177
	2010	135	98	148	0	0	381
	2011	213	53	27	0	60	353
	2012	126	69	166	37	0	398
	2013	144	96	754	0	0	994
	2014	7	22	295	0	0	324
	2015	151	172	0	0	25	348
	2016	112	136	53	169	0	470
	2017	81	20	5	0	2	108
	2018	18	401	18	8	0	445
	2019	726	5	664	0	0	1.395
Laguna Barros Negros	2006	191	377	0	0	0	568
	2007	0	0	0	0	5	5

Tabla 1-1: Número de ejemplares de flamencos en las lagunas Puilar, Chaxa, Barros Negros y Canal Burro Muerto.

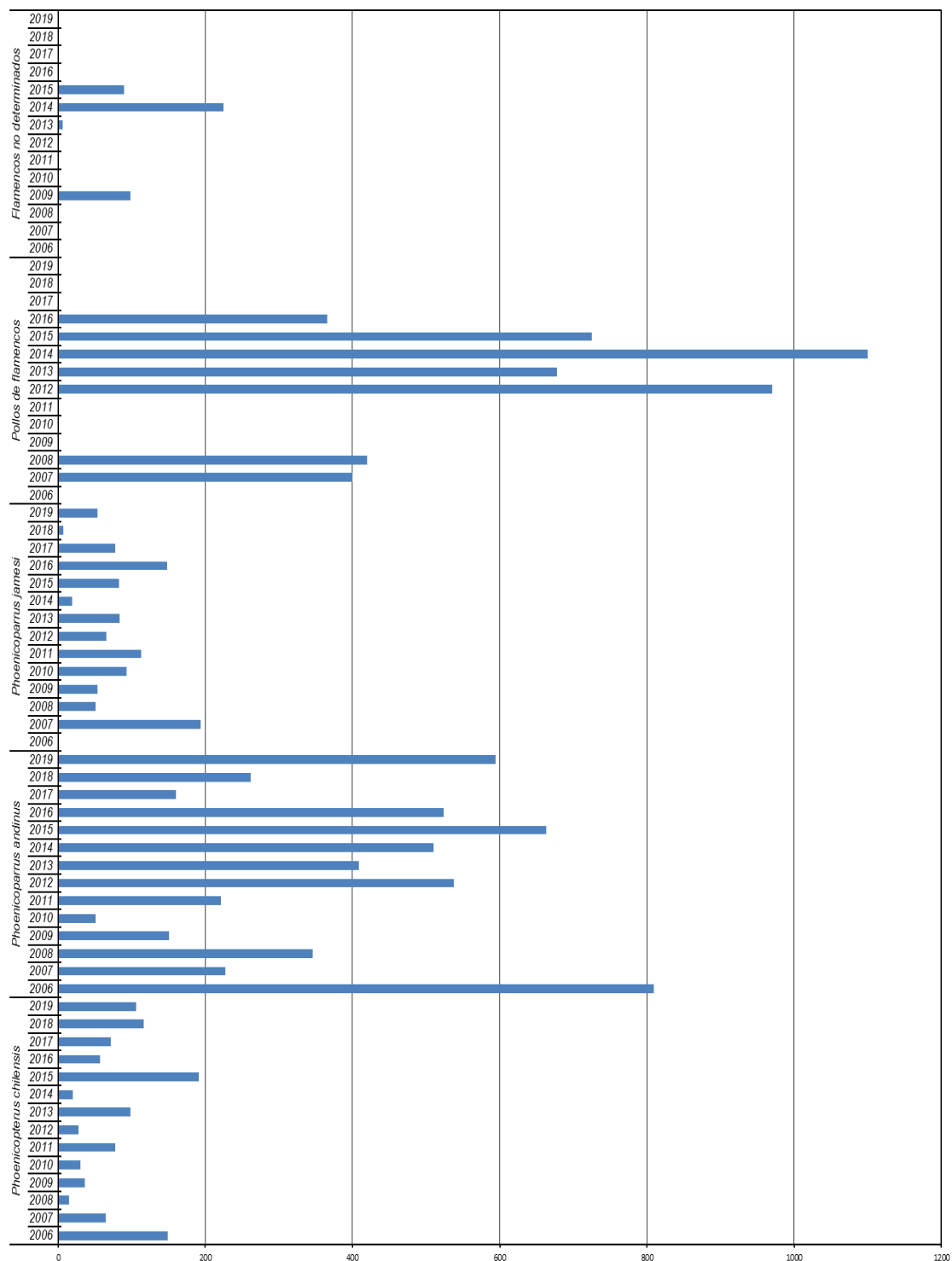
N° de ejemplares por especie							
Laguna	Año	Phoenicopterus chilensis	Phoenicoparrus andinus	Phoenicoparrus jamesi	Pollos de flamencos	Flamencos no determinados	Total
	2008	0	0	0	0	0	0
	2009	0	0	0	0	58	58
	2010	93	7	0	0	0	100
	2011	23	14	0	0	0	37
	2012	7	0	1	111	0	119
	2013	0	1	5	0	0	6
	2014	55	37	19	0	0	111
	2015	208	103	49	511	52	923
	2016	0	8	4	148	0	160
	2017	274	1	0	7	0	282
	2018	40	39	0	0	0	79
	2019	0	0	0	0	0	0
Canal Burro Muerto	2006	54	124	0	0	0	178
	2007	91	57	41	0	0	189
	2008	37	46	28	0	0	111
	2009	35	52	60	0	25	172
	2010	101	28	57	0	0	186
	2011	75	33	5	0	0	113
	2012	35	21	11	0	10	77
	2013	51	62	66	2	0	181
	2014	74	100	8	0	0	182
	2015	14	83	6	10	0	113
	2016	30	107	34	0	0	171
	2017	40	27	0	0	0	67
	2018	24	78	0	0	0	102
	2019	70	50	7	0	0	127
Total Sistema Soncor	2006	519	1.529	0	0	0	2.048
	2007	315	399	414	400	5	1.533
	2008	261	594	258	506	0	1.619
	2009	71	300	193	1	181	746
	2010	359	184	298	0	0	841
	2011	389	321	145	0	60	915
	2012	196	628	244	1.118	10	2.196
	2013	293	568	909	680	6	2.456
	2014	156	669	341	1.100	225	2.491

Tabla 1-1: Número de ejemplares de flamencos en las lagunas Puilar, Chaxa, Barros Negros y Canal Burro Muerto.

Laguna	Año	N° de ejemplares por especie					Total
		Phoenicopterus chilensis	Phoenicoparrus andinus	Phoenicoparrus jamesi	Pollos de flamencos	Flamencos no determinados	
	2015	564	1.021	138	1.246	167	3.136
	2016	199	775	239	683	0	1.896
	2017	467	208	83	8	3	769
	2018	198	780	25	8	0	1.011
	2019	902	649	725	0	0	2.276

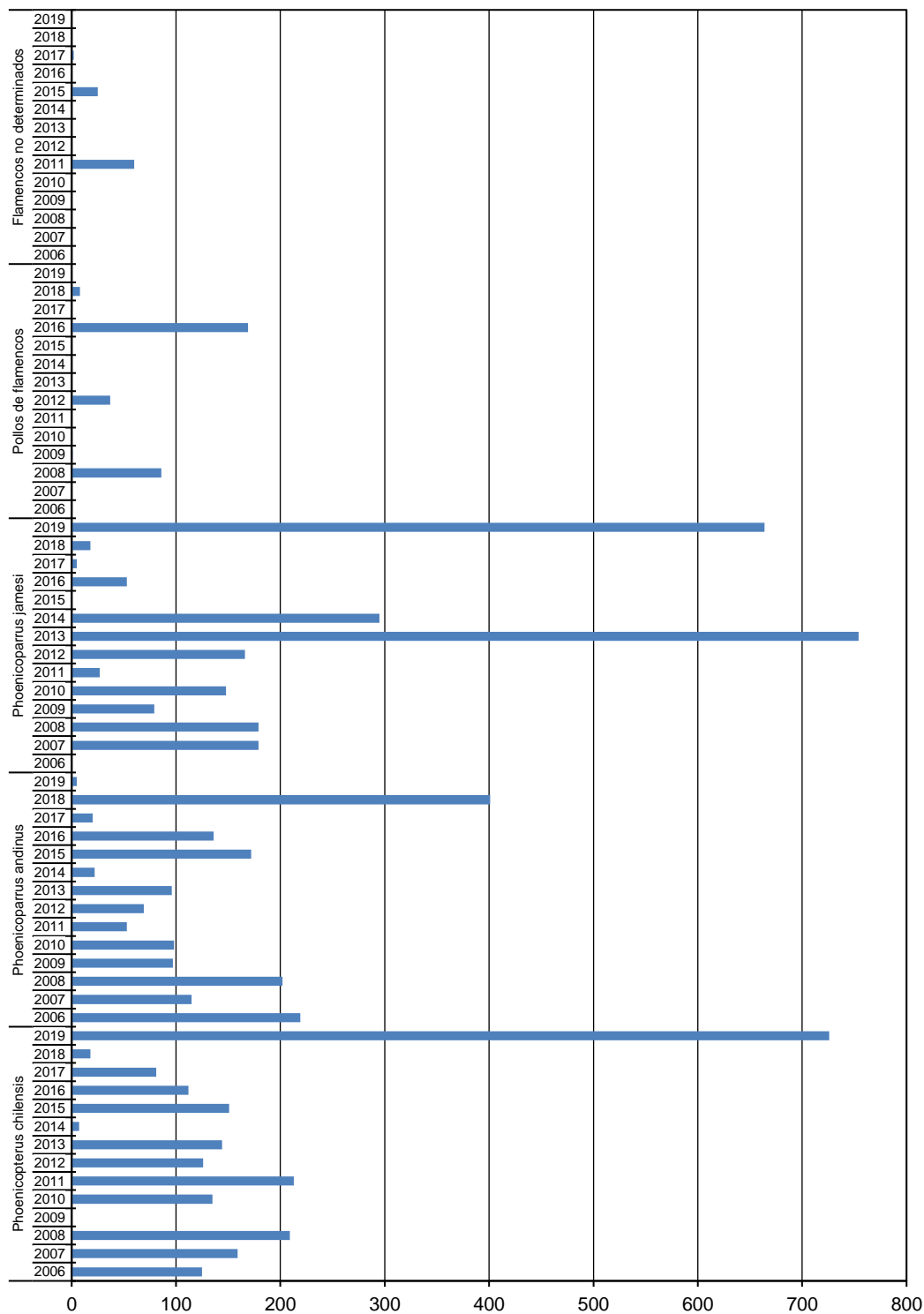
Fuente: Elaboración propia

Figura 1-1. Abundancia de flamencos en Laguna Puilar



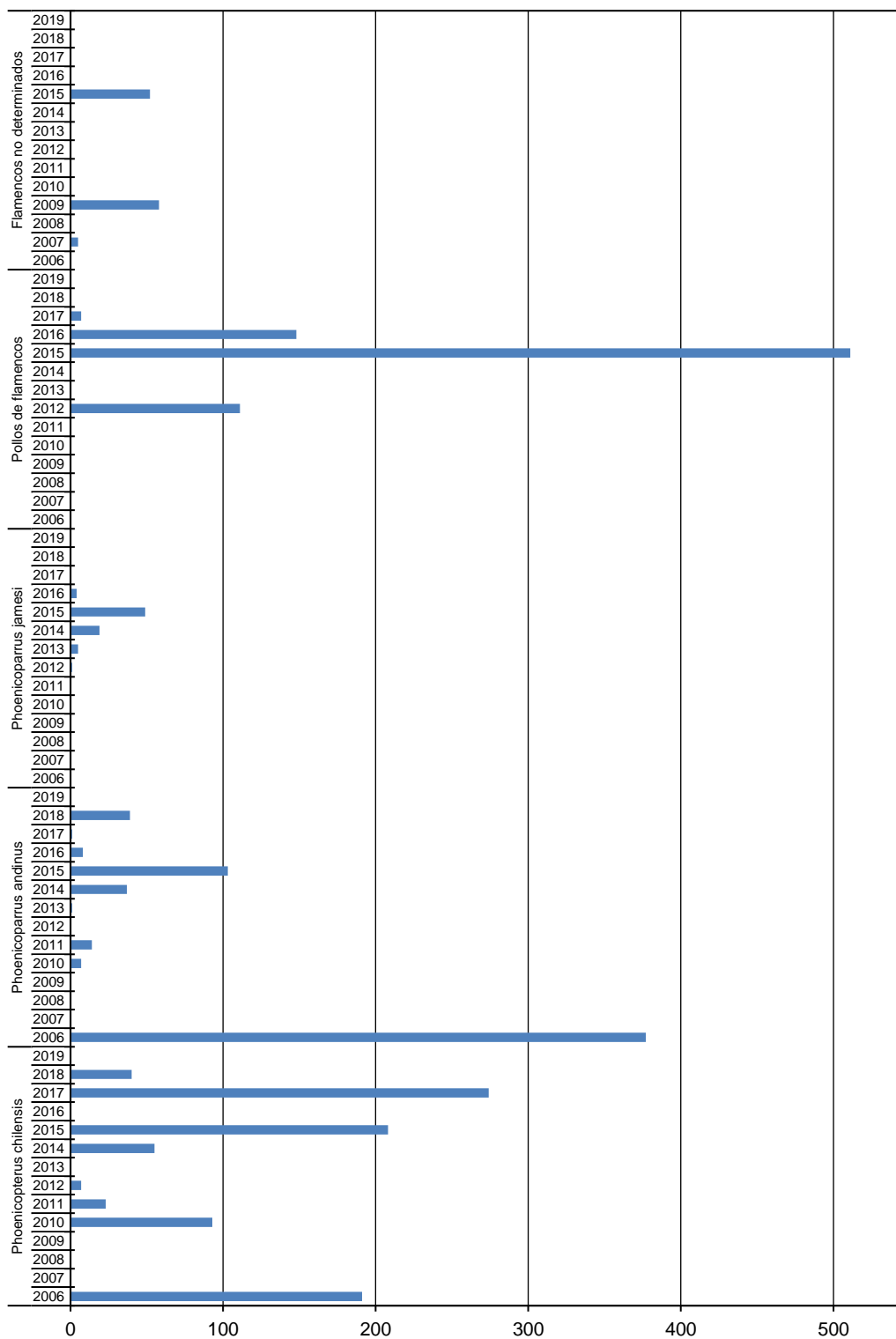
Fuente: Elaboración propia

Figura 1-2. Abundancia de flamencos en Laguna Chaxa



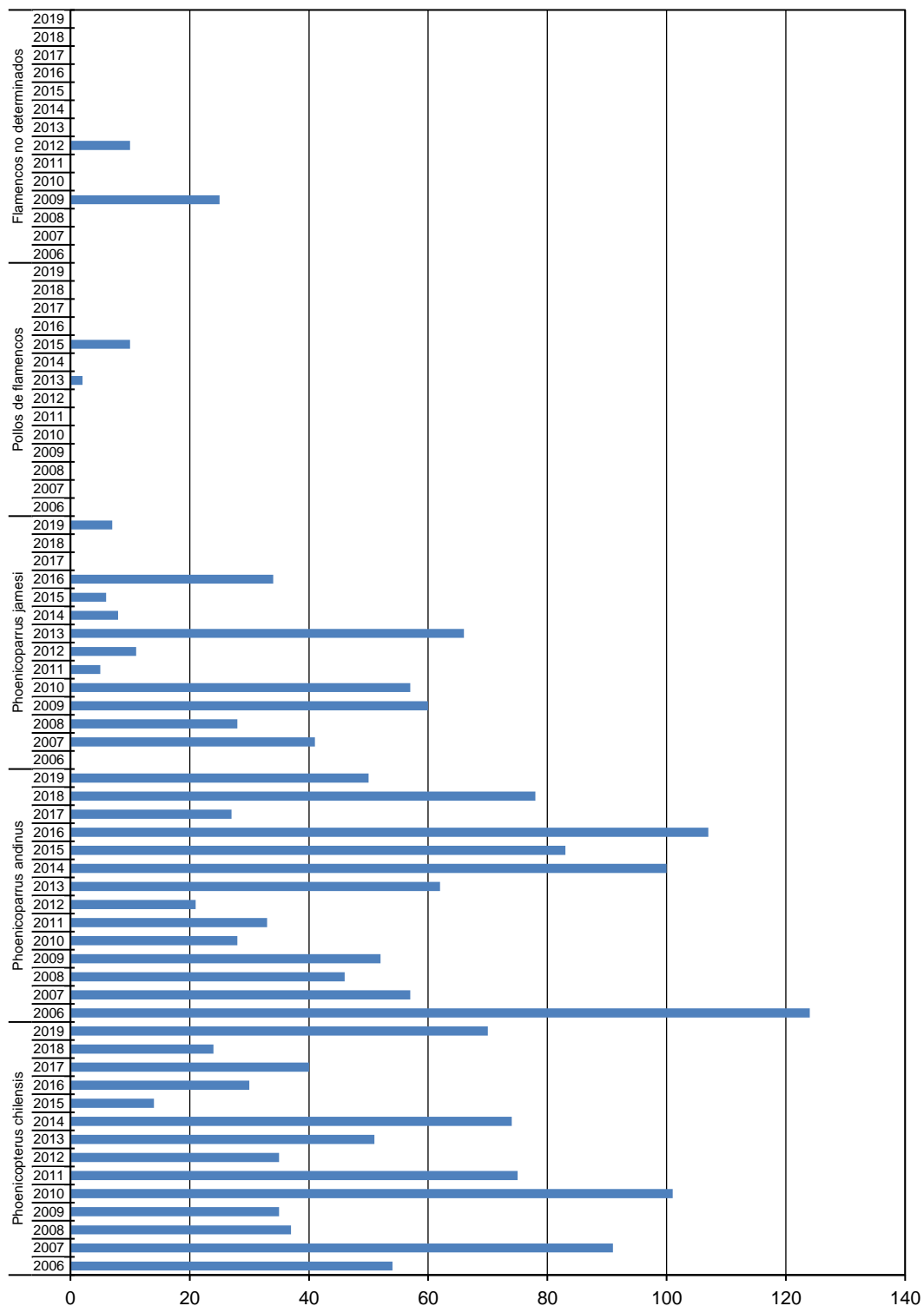
Fuente: Elaboración propia

Figura 1-3. Abundancia de flamencos en Laguna Barros Negros



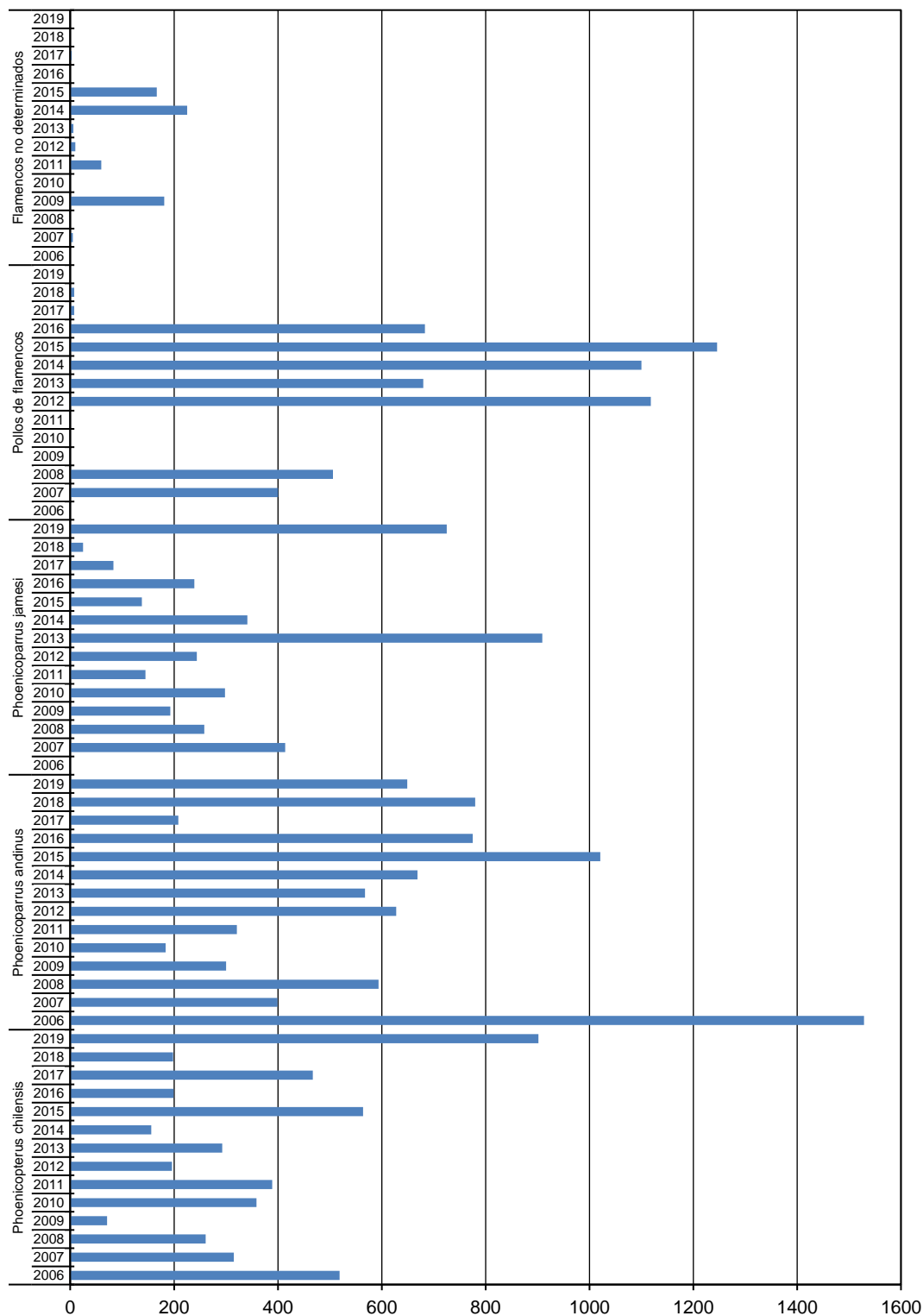
Fuente: Elaboración propia

Figura 1-4. Abundancia de flamencos en Canal Burro Muerto



Fuente: Elaboración propia

Figura 1-5. Abundancia de flamencos en Sistema Lacustre Soncor



Fuente: Elaboración propia

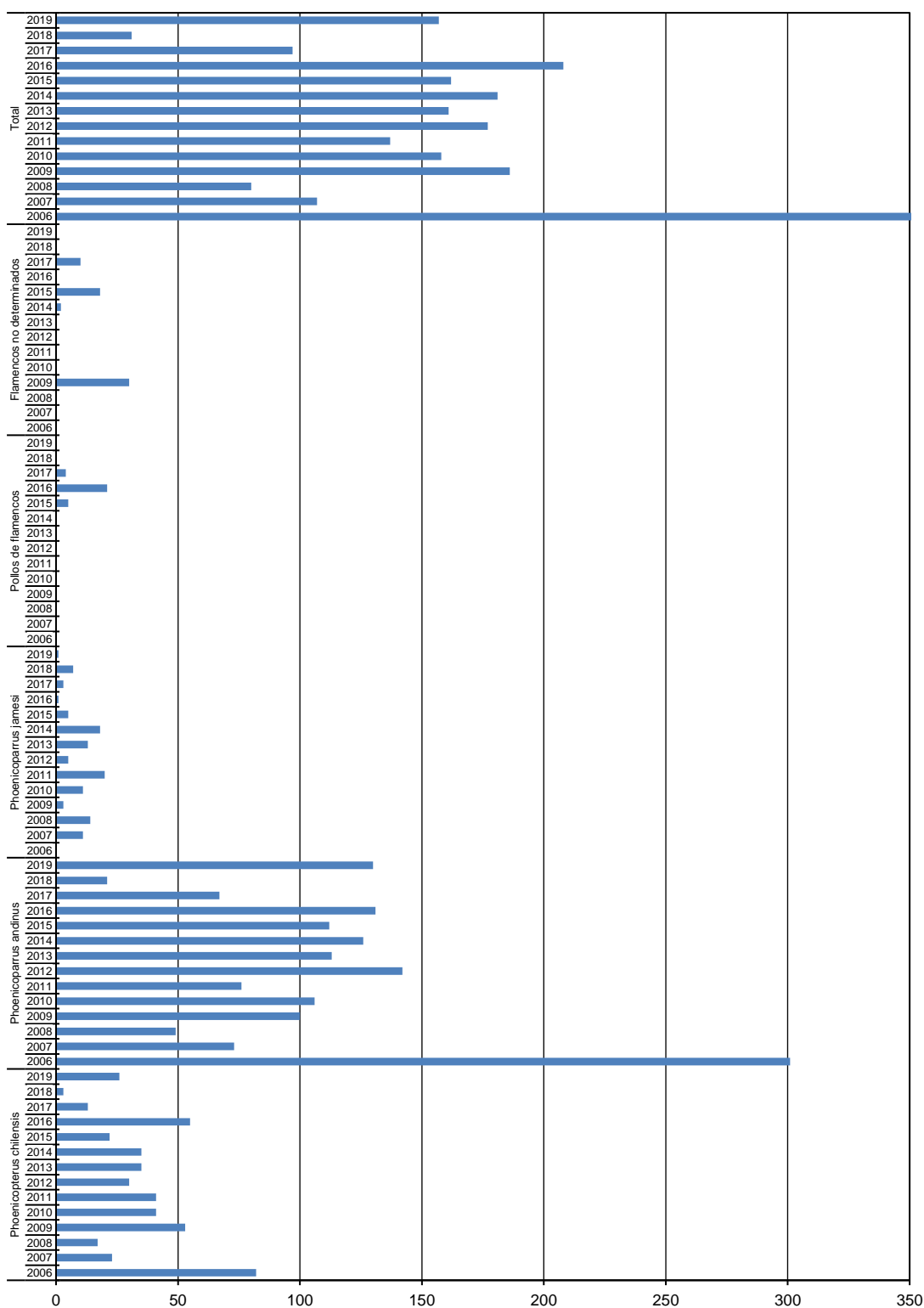
1.2 Sistema Lacustre Aguas de Quelana

Tabla 1-2. Abundancia de flamencos en Sistema Lacustre Aguas de Quelana.

Especie	N° de ejemplares por especie													
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Phoenicopterus chilensis</i>	82	23	17	53	41	41	30	35	35	22	55	13	3	26
<i>Phoenicoparrus andinus</i>	301	73	49	100	106	76	142	113	126	112	131	67	21	130
<i>Phoenicoparrus jamesi</i>	-	11	14	3	11	20	5	13	18	5	1	3	7	1
Pollos de flamencos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	21	4	-	-
Flamencos no determinados	-	-	-	30	-	-	-	-	2	18	-	10	-	-
Total	383	107	80	186	158	137	177	161	181	162	208	97	31	157

Fuente: Elaboración propia

Figura 1-6. Abundancia de flamencos en Sistema Lacustre Aguas de Quelana



Fuente: Elaboración propia

1.3 Sistema Lacustre Peine

Tabla 1-3. Abundancia de flamencos en las lagunas Salada, Saladita e Interna.

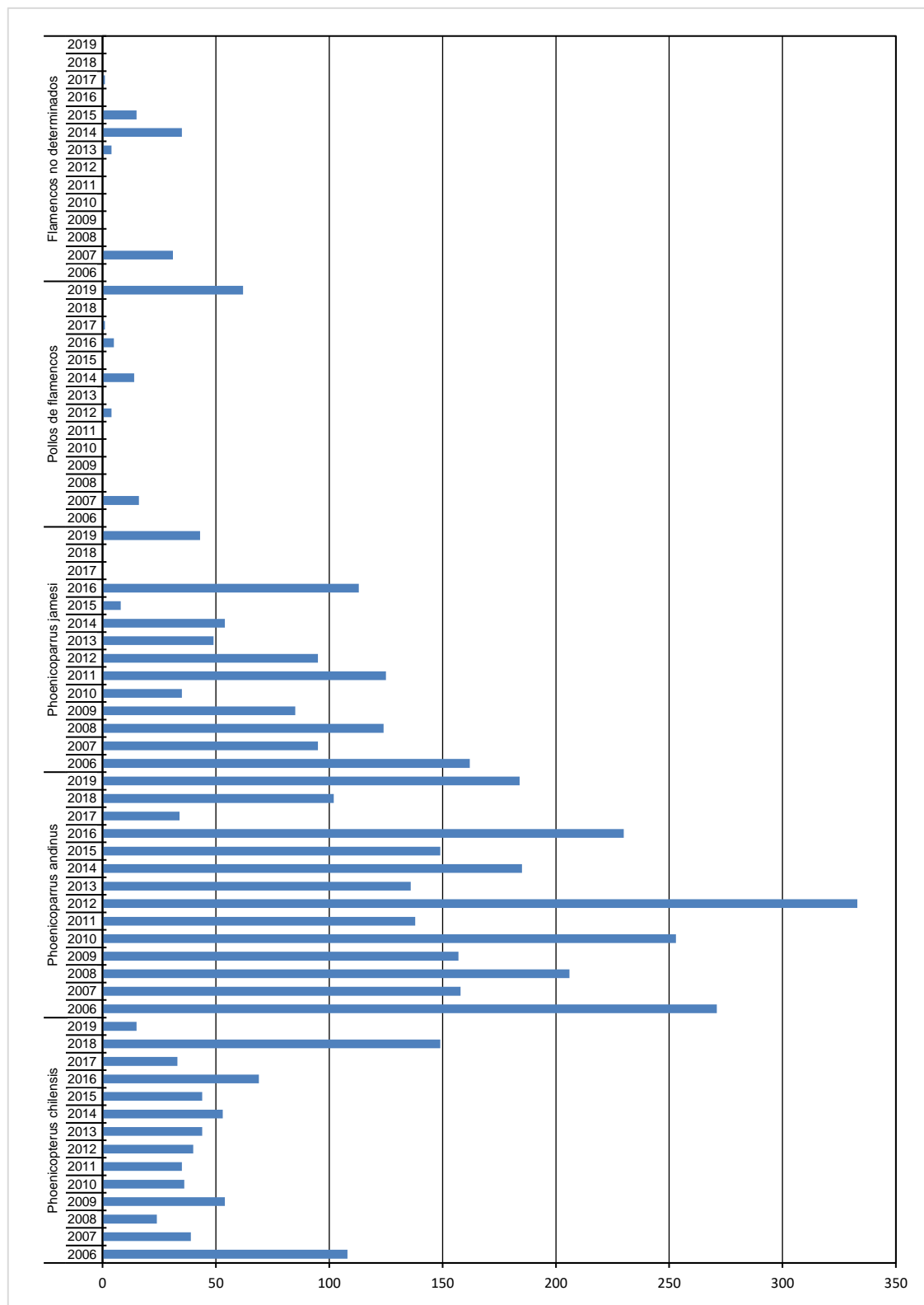
N° de ejemplares por especie							
Laguna	Año	Phoenicopterus chilensis	Phoenicoparrus andinus	Phoenicoparrus jamesi	Pollos de flamencos	Flamencos no determinados	Total
Laguna Salada	2006	108	271	162	-	-	541
	2007	39	158	95	16	31	339
	2008	24	206	124	-	-	354
	2009	54	157	85	-	-	296
	2010	36	253	35	-	-	324
	2011	35	138	125	-	-	298
	2012	40	333	95	4	-	472
	2013	44	136	49	-	4	233
	2014	53	185	54	14	35	341
	2015	44	149	8	-	15	216
	2016	69	230	113	5	-	417
	2017	33	34	-	1	1	69
	2018	149	102	-	-	-	251
	2019	15	184	43	62	-	304
Laguna Saladita	2006	23	-	22	-	-	45
	2007	12	71	64	75	-	222
	2008	4	12	21	57	-	94
	2009	25	29	43	-	-	97
	2010	16	55	79	-	-	150
	2011	17	9	44	-	-	70
	2012	3	10	45	-	-	58
	2013	7	43	47	19	-	116
	2014	4	6	46	-	-	56
	2015	15	19	4	-	-	38
	2016	-	-	16	-	-	16
	2017	3	23	5	-	-	28
	2018	-	15	5	-	-	20
	2019	-	3	-	-	-	3
Laguna Interna	2006	30	-	-	-	-	30
	2007	6	21	48	-	-	75
	2008	8	18	56	-	-	82
	2009	8	32	17	-	-	57
	2010	7	12	34	-	-	53
	2011	9	-	32	-	-	41

Tabla 1-3. Abundancia de flamencos en las lagunas Salada, Saladita e Interna.

Laguna	Año	N° de ejemplares por especie					Total
		Phoenicopterus chilensis	Phoenicoparrus andinus	Phoenicoparrus jamesi	Pollos de flamencos	Flamencos no determinados	
	2012	-	-	-	-	-	0
	2013	7	27	8	-	-	42
	2014	-	3	18	-	-	21
	2015	5	47	-	-	-	52
	2016	13	48	28	-	-	89
	2017	-	8	5	-	-	13
	2018	-	3	-	-	-	3
	2019	-	-	-	-	-	0
Total Sistema Peine	2006	161	271	184	-	-	616
	2007	57	250	207	91	31	636
	2008	36	236	201	57	-	530
	2009	87	218	145	-	-	450
	2010	59	320	148	-	-	527
	2011	61	147	201	-	-	409
	2012	43	343	140	4	-	530
	2013	58	206	104	19	4	391
	2014	57	194	118	14	35	418
	2015	64	215	12	-	15	306
	2016	82	278	157	5	-	522
	2017	36	65	10	1	1	113
	2018	149	120	5	-	-	274
	2019	15	187	43	62	-	307

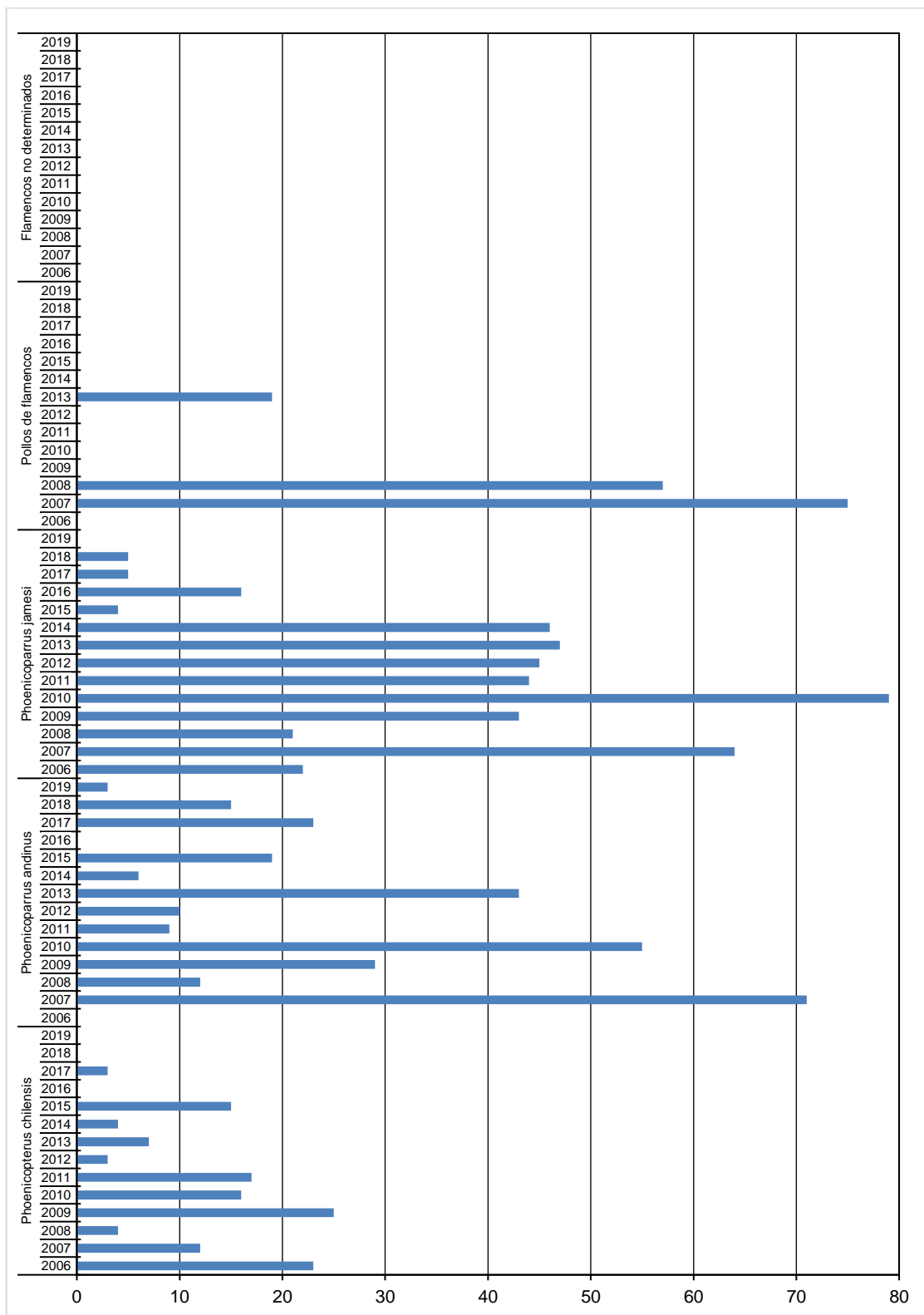
Fuente: Elaboración propia

Figura 1-7. Abundancia de flamencos en Laguna Salada



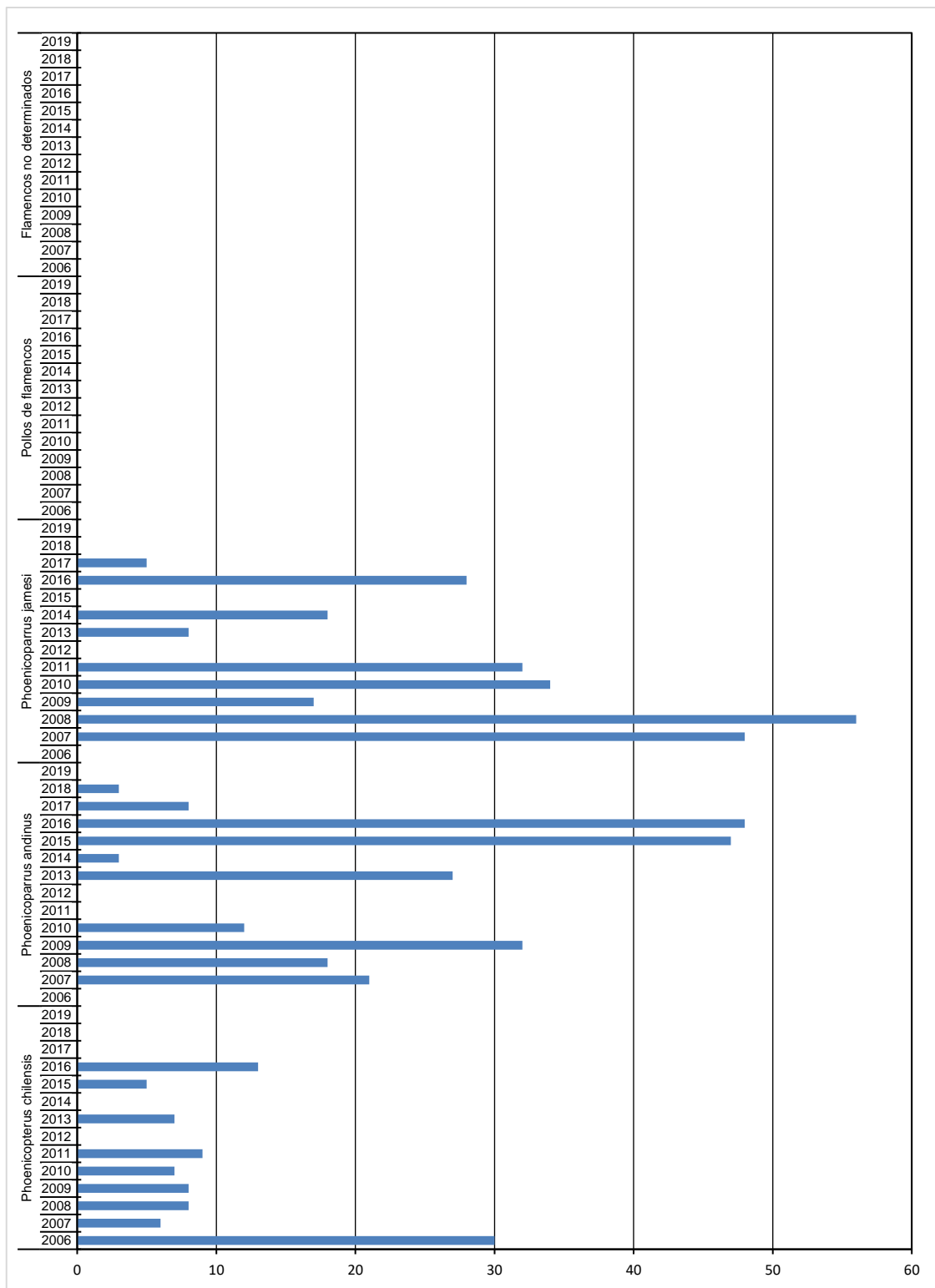
Fuente: Elaboración propia

Figura 1-8. Abundancia de flamencos en Laguna Saladita



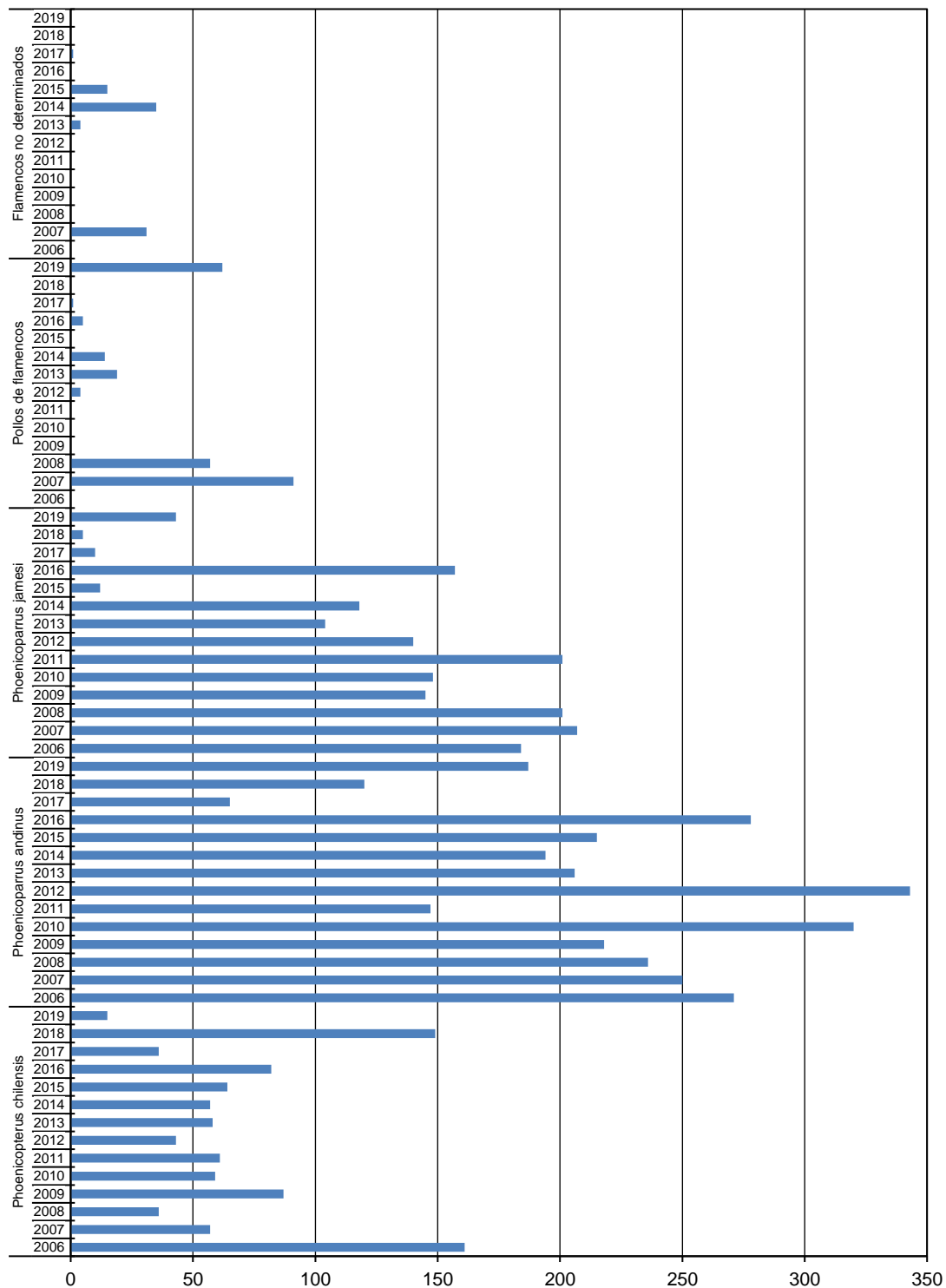
Fuente: Elaboración propia

Figura 1-9. Abundancia de flamencos en Laguna Interna



Fuente: Elaboración propia

Figura 1-10. Abundancia de flamencos en Sistema Lacustre Peine



Fuente: Elaboración propia