



Anexo X. Catastro y Abundancia de Vertebrados en el Borde Este del Salar de Atacama Campaña de Monitoreo N°14 – abril de 2020

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.
Marzo 2021

geobiota

Contenido

1.	CATASTRO DE ESPECIES DE VERTEBRADOS EL BORDE ESTE DEL SALAR DE ATACAMA. CAMPAÑAS 2006 AL 2020.....	1
2.	ABUNDANCIA DE ESPECIES DE VERTEBRADOS EN EL BORDE ESTE DEL SALAR DE ATACAMA. CAMPAÑAS 2006 AL 2020.....	5
2.1.	Reptiles	5
2.2.	Aves en ambientes terrestres.....	7
2.3.	Aves en ambientes acuáticos.....	15
2.3.1	Número de ejemplares totales	15
2.3.2	Número de ejemplares por sector	17
2.4.	Mamíferos	22
2.4.3	Micromamíferos	22
2.4.4	Macromamíferos	24

Tablas

Tabla 2-1: Abundancia de reptiles.....	5
Tabla 2-2: Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2020 en el sector de Vegas de Carvajal.....	7
Tabla 2-3: Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2020 en el sector Cruce Camar	8
Tabla 2-4: Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2020 en el sector Aguas de Quelana.....	10
Tabla 2-5: Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2020 en el sector Cruce SQM	12
Tabla 2-6: Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2020 en el sector Cruce SQM	14
Tabla 2-7: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos.....	15
Tabla 2-8: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos en Laguna Puillar y Laguna Chaxa.....	17
Tabla 2-9: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos en Laguna Barros Negros y Canal Burro Muerto.	18
Tabla 2-10: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos en Agua de Quelana y Laguna Salada.....	19
Tabla 2-11: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos en Laguna Saladita y Laguna Interna.....	21
Tabla 2-12: Abundancia de micromamíferos en el Borde Este del Salar de Atacama.	23
Tabla 2-13: Índice de visitas de zorros (<i>Pseudalopex sp</i>).....	24
Tabla 2-14: Observaciones de improntas en estaciones de atracción olfativa	24

1. CATASTRO DE ESPECIES DE VERTEBRADOS EL BORDE ESTE DEL SALAR DE ATACAMA. CAMPAÑAS 2006 AL 2020.

Tabla 1-1: Listado de especies de vertebrados presentes en el Borde Este del Salar de Atacama

N°	Clase	Nombre científico	Nombre común	Distribución		Origen	Estado de conservación	IR (%)	BS E	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
				Desde	Hasta																			
1	Amphibia	<i>Rhinella spinulosa</i>	sapo espinoso	XV	VIII	Nativa	Preocupación menor	80,4	BE							X								X
2	Reptilia	<i>Liolaemus paulinae</i> †	lagartija de Paulina	II	II	Endémica	Vulnerable	44,4	SE										X					
2	Reptilia	<i>Liolaemus constanzae</i>	lagartija de Constanza	II	II	Endémica	Preocupación menor	44,4	SE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Reptilia	<i>Liolaemus fabiani</i>	lagartija de Fabián	II	II	Endémica	En Peligro	44,4	SE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Reptilia	<i>Liolaemus puna</i>	lagartija de la puna	I	II	Nativa	Casi amenazada	-	-										X	X	X	X		
5	Aves	<i>Agriomis microptera</i>	mero de Tarapacá	XV	II	Nativa	No citada	5	BSE				X	X	X	X	X				X			X
6	Aves	<i>Agriomis montana</i>	mero gaucho	XV	XII	Nativa	No citada	3,4	BE	X	X	X							X	X	X			X
7	Aves	<i>Anas cyanoptera</i>	pato colorado	XV	XII	Nativa	No citada	15	-				X	X				X						
8	Aves	<i>Anas flavirostris oxyptera</i>	pato jergón chico	XV	RM	Nativa	No citada**	15	-		X	X	X	X				X					X	
9	Aves	<i>Anas georgica</i>	pato jergón grande	XV	XII	Nativa	No citada	15	-									X						
10	Aves	<i>Anas puna</i>	pato de la puna	XV	II	Nativa	No citada														X			
11	Aves	<i>Anthus correndera</i>	bailarín chico	XV	XII	Nativa	No citada	3,4	BE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
12	Aves	<i>Asthenes modesta</i>	canastero chico	XV	VI	Nativa	No citada	1,7	B				X											
13	Aves	<i>Athene cunicularia</i>	pequén	XV	XII	Nativa	No citada	3,4	BE		X	X			X			X		X	X		X	X
14	Aves	<i>Bubulcus ibis</i>	garza boyera	XV	XII	Nativa	No citada	1,7	B								X	X	X					
15	Aves	<i>Calidris bairdii</i>	playero de Baird	XV	XII	Nativa	No citada	16,7	B	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
16	Aves	<i>Calidris melanotos</i>	playero pectoral	XV	XII	Nativa	No citada	18,4	BS	X	X	X	X			X			X					
17	Aves	<i>Cathartes aura</i>	jote cabeza colorada	XV	XII	Nativa	No citada	1,7	B											X				

Tabla 1-1: Listado de especies de vertebrados presentes en el Borde Este del Salar de Atacama

N°	Clase	Nombre científico	Nombre común	Distribución		Origen	Estado de conservación	IR (%)	BS E	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
				Desde	Hasta																			
18	Aves	<i>Circus cinereus</i>	vari	XV	XII	Nativa	No citada	16,7	BE											X	X		X	
19	Aves	<i>Charadrius alticola</i>	chorlo de la puna	XV	III	Nativa	No citada	-	BS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
20	Aves	<i>Charadrius nivosus</i>	Chorlo nevado	XV	X	Nativa	Vulnerable															X		
21	Aves	<i>Falco femoralis</i>	halcón perdiguero	XV	XII	Nativa	No citada	3,4	BE	X	X		X											
22	Aves	<i>Falco peregrinus</i>	halcón peregrino	XV	XII	Nativa	Preocupación menor	37	BSE	X	X					X		X						X
23	Aves	<i>Falco sparverius</i>	cemicalo	XV	XII	Nativa	No citada	3,4	BE						X			X						
24	Aves	<i>Fulica ardesiaca</i>	tagua andina	XV	III	Nativa	No citada															X		
25	Aves	<i>Fulica cornuta</i>	tagua cornuda	XV	III	Nativa	Casi amenazada	48,7	S										X					
26	Aves	<i>Gallinula chloropus</i>	tagüita del norte	XV	V	Nativa	No citada	16,7	S								X	X						
27	Aves	<i>Geositta cunicularia</i>	minero	XV	XII	Nativa	No citada	1,7	B	X	X						X			X				
28	Aves	<i>Geositta punensis</i>	minero de la puna	XV	III	Nativa	No citada	1,7	B								X	X						
29	Aves	<i>Geranoetus polyosoma</i>	aguilucho	XV	XII	Nativa	No citada	3,4	BE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X
30	Aves	<i>Hirundo rustica</i>	golondrina bermeja	XV	XII	Nativa	No citada	5	BSE	X	X	X							X					
31	Aves	<i>Chroicocephalus serranus</i>	gaviota andina	XV	XI	Nativa	Preocupación menor	48,7	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
32	Aves	<i>Leptasthenura aegithaloides</i>	tijeral	XV	XII	Nativa	No citada	1,7	B	X	X			X	X	X								
33	Aves	<i>Lessonia oreas</i>	colegial del norte	XV	IV	Nativa	No citada	3,4	BE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
34	Aves	<i>Lophonetta specularioides</i>	pato juarjual	XV	XII	Nativa	No citada**	16,7	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
35	Aves	<i>Metriopelia aymara</i>	tortolita de la puna	XV	IV	Nativa	No citada	1,7	S	X	X		X				X	X		X	X	X	X	
36	Aves	<i>Metriopelia melanoptera</i>	tórtola cordillerana	XV	XII	Nativa	No citada	-												X			X	X
37	Aves	<i>Muscisaxicola cinerea</i>	dormilona cenicienta	II	VII	Nativa	No citada	-	BE											X			X	
38	Aves	<i>Muscisaxicola flavinucha</i>	dormilona fraile	XV	XII	Nativa	No citada	3,4	BE	X	X	X											X	X

Tabla 1-1: Listado de especies de vertebrados presentes en el Borde Este del Salar de Atacama

N°	Clase	Nombre científico	Nombre común	Distribución		Origen	Estado de conservación	IR (%)	BS E	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
				Desde	Hasta																			
39	Aves	<i>Muscisaxicola frontalis</i>	domilona frente negra	XV	X	Nativa	No citada	3,4	BE		X	X												
40	Aves	<i>Muscisaxicola maculirostris</i>	domilona chica	XV	XII	Nativa	No citada	3,4	BE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
41	Aves	<i>Nycticorax nycticorax</i>	huairavo	XV	XII	Nativa	No citada	1,7	E	X	X					X								
42	Aves	<i>Oreopholus ruficollis</i>	chorlo de campo	XV	XII	Nativa	Preocupación menor	3,4	BS		X	X											X	
43	Aves	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Peuco	XV	XI	Nativa	No citada																	X
44	Aves	<i>Phalaropus tricolor</i>	pollito de mar tricolor	XV	XII	Nativa	No citada	18,4	BS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
45	Aves	<i>Phalacrocorax magellanicus</i>	carancho cordillerano	XV	VI	Nativa	No citada	3,4	BE		X	X	X		X	X	X	X	X		X			X
46	Aves	<i>Phoenicoparus andinus</i>	parina grande	XV	III	Nativa	Vulnerable	50,4	SE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
47	Aves	<i>Phoenicoparus jamesi</i>	parina chica	XV	III	Nativa	Vulnerable	50,4	SE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
48	Aves	<i>Phoenicopterus chilensis</i>	flamenco chileno	XV	XII	Nativa	Casi amenazada	50,4	SE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
49	Aves	<i>Pluvialis dominica</i>	chorlo dorado	XV	XII	Nativa	No citada	3,4	BS				X		X									
50	Aves	<i>Podiceps occipitalis</i>	blanquillo	III	XII	Nativa	No citada		E										X					
51	Aves	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	golondrina de dorso negro	XV	XII	Nativa	No citada	3,4	BE	X	X	X			X				X			X	X	
52	Aves	<i>Recurvirostra andina</i>	caití	XV	III	Nativa	No citada	18,4	BS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
53	Aves	<i>Rhea pennata</i>	suri (ñandú)	XV	III	Nativa	Vulnerable	41,7	S					X										
54	Aves	<i>Sicalis auriventris</i>	chirihue dorado	XV	IX	Nativa	No citada	0	-	X	X													
55	Aves	<i>Sturnella superciliosa</i>	loica argentina	II	IV	Nativa	No citada	-	S								X							
56	Aves	<i>Thinocorus rumicivorus</i>	perdicita	XV	III	Nativa	No citada	1,7	S										X	X				
57	Aves	<i>Tringa flavipes</i>	pitotoy chico	XV	X	Nativa	No citada	18,4	BS	X	X					X	X		X			X		
58	Aves	<i>Tringa melanoleuca</i>	pitotoy grande	XV	X	Nativa	No citada	18,4	BS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		
59	Aves	<i>Troglodytes aedon</i>	chercán	XV	XII	Nativa	No citada	3,4	BE	X	X	X												

Tabla 1-1: Listado de especies de vertebrados presentes en el Borde Este del Salar de Atacama

N°	Clase	Nombre científico	Nombre común	Distribución		Origen	Estado de conservación	IR (%)	BS E	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
				Desde	Hasta																			
60	Aves	<i>Upucerthia dumetaria</i>	bandumilla	II	XII	Nativa	No citada	3,4	BS									X						
61	Aves	<i>Zenaidura macroura</i>	tórtola	XV	XI	Nativa	No citada**	1,7	-	X	X								X					
62	Aves	<i>Zonotrichia capensis</i>	chincol	XV	XII	Nativa	No citada	1,7	B	X	X	X	X					X					X	
63	Mammalia	<i>Abrothrix andinus</i>	laucha andina	XV	RIM	Nativa	No citada	7,5	-	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X
64	Mammalia	<i>Ctenomys fulvus</i>	tuco-tuco de Atacama	I	II	Nativa	Preocupación menor	63,7	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
65	Mammalia	<i>Eligmodontia puerulus</i>	lauchita de pie sedoso	XV	II	Nativa	Preocupación menor	9,2	S		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
66	Mammalia	<i>Lama guanicoe</i>	guanaco	XV	XII	Nativa	Vulnerable	56,7	S			X												
67	Mammalia	<i>Leopardus colocolo</i>	gato colocolo	XV	XII	Nativa	Casi amenazada	45	BSE											†				
68	Mammalia	<i>Phyllotis xanthopygus</i>	lauchón orejado	XV	XI	Nativa	No citada	9,2	S	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X
69	Mammalia	<i>Lycalopex culpaeus</i>	zorro culpeo	XV	XII	Nativa	Preocupación menor	9,7	E	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
70	Mammalia	<i>Lycalopex griseus</i>	zorro chilla	II	XII	Nativa	Preocupación menor	9,7	E	X														
71	Mammalia	<i>Thylamys pallidior</i>	yaca andina	XV	II	Nativa	No citada	27,5	BSE	X	X	X	X		X							X		

* Estado de conservación según Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE, D.S. N° 75/05).

** Caza permitida según el Reglamento de la Ley de Caza (D.S. N° 05/98).

† Registrado a partir de carcasa; ‡ La especie definida como *Liolaemus cf. paulinae* correspondería a un morfotipo de la especie *Liolaemus puna*.

Fuente: Elaboración propia

2. ABUNDANCIA DE ESPECIES DE VERTEBRADOS EN EL BORDE ESTE DEL SALAR DE ATACAMA. CAMPAÑAS 2006 AL 2020.

2.1. Reptiles

Tabla 2-1: Abundancia de reptiles.

Sector	Transecto	Hábitat	Especies observadas	Abundancia (*)															
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Vega de Carvajal	1	Rica rica-Pingo pingo	<i>L. constanzae</i>	-	1	-	0,33	-	0,33	0,66	1	0,33	2,67	2,33	1,67	-	2,7		
	2	Brea-Cachiyuyo	<i>L. constanzae</i>	-	0,66	-	-	0,33	-	-	-	-	1,33	1,33	0,33	-	0,3	-	
	3	Pajonal	<i>L. constanzae</i>	0,66	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	0,5	0,7	
			<i>L. fabiani</i>	-	1,66	1,33	-	-	0,66	2	0,66	1	3,33	0,67	1,67(**)	2,7	0,8	0,7	
			<i>L. puna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33	-	-	-	-	
	4	Marginal de Salar	<i>L. constanzae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33	-	-	-	-	
			<i>L. fabiani</i>	0,33	-	2,33	1	-	0,66	0,66	0,33	-	2,67	1,33	1,33	1,7	0,3	-	
Cruce Camar	5	Rica rica-Pingo pingo	<i>L. constanzae</i>	-	0,66	-	1	0,33	2,33	1,33	2	1,33	3,67	2,33	1,67	0,3	1,8	0,7	
	6	Brea-Cachiyuyo	<i>L. constanzae</i>	-	-	0,66	0,66	1	1	1	0,33	0,66	-	0,33	-	-	-	-	
			<i>L. fabiani</i>	-	-	-	-	-	-	(**)	-	-	-	-	-	0,3	-	sm	
			<i>L. cf. paulinae *</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33	-	-	-	-	sm	
			<i>L. puna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3,33	0,67	-	-	sm	
	7	Pajonal	<i>L. constanzae</i>	0,66	-	0,33	-	-	-	(**)	0,33	-	-	-	-	0,3	-	sm	
			<i>L. fabiani</i>	-	-	-	-	-	0,33	0,66	1	1,33	1,67	0,33	0,33	1,7	0,5	sm	
			<i>L. puna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	-	sm	
	8	Marginal de Salar	<i>L. fabiani</i>	0,33	0,33	-	-	-	3	-	2	0,66	0,33	-	1	-	-	sm	
9	Rica rica-Pingo pingo	<i>L. constanzae</i>	-	0,33	-	0,66	0,33	0,66	0,66	1	1	1,33	2,33	2,67	1	0,9	1		

Tabla 2-1: Abundancia de reptiles.

Sector	Transecto	Hábitat	Especies observadas	Abundancia (*)															
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Aguas de Quelana	10	Brea-Cachiyuyo	<i>L. constanzae</i>	-	0,66	0,66	-	-	0,66	-	-	0,66	1	0,67	-	-	-	-	
			<i>L. fabiani</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	-	-		
	11	Pajonal	<i>L. constanzae</i>	0,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm	
			<i>L. fabiani</i>	-	0,33	0,33	-	-	0,33	-	0,33	-	0,67	-	0,67	-	0,7	sm	
	12	Marginal de Salar	<i>L. constanzae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33	-	-	-	-	-	sm	
			<i>L. fabiani</i>	2,33	0,33	3	-	-	2	4	3,33	-	0,67	0,33	-	-	1,3	sm	
			<i>L. puna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33	-	-	-	sm	
Cruce SQM	13	Rica rica-Pingo pingo	<i>L. constanzae</i>	-	0,33	-	0,33	-	-	0,66	3,33	0,33	0,67	3	2	2	1	-	
			<i>L. fabiani</i>	-	0	-	-	-	-	0,33	-	0,33	-	-	-	-	-	-	
	14	Brea-Cachiyuyo	<i>L. constanzae</i>	-	1	-	-	-	1,66	0,33	-	(**)	1,67	0,67	0,33	0,3	-	-	
	15	Pajonal	<i>L. constanzae</i>	-	0,33	-	-	1	1	0,66	1	0,66	-	0,67	0,67	-	0,3	-	
			<i>L. fabiani</i>	-	-	-	-	-	0,33	0,66	-	-	-	-	1	-	0,3	-	
	16	Marginal de Salar	<i>L. fabiani</i>	-	1,66	-	1,33	0,33	0,33	0,33	1,33	1	-	0,67	1	-	-	-	
Laguna Interna	17	Salar	<i>L. constanzae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,67	-	-	-	-	
			<i>L. fabiani</i>	2,66	1,33	-	0,33	-	-	-	-	1,66	2,33	1,33	0,33 (***)	0,7	-	sm	

Sm: Muestreo no realizado en terreno (transectos), producto de las restricciones de acceso a la Reserva Nacional Los Flamencos.

*La especie definida como *Liolaemus cf. paulinae* correspondería a un morfotipo de la especie *Liolaemus puna*.

Fuente: Elaboración propia.

2.2. Aves en ambientes terrestres

Tabla 2-2. Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2020 en el sector de Vegas de Carvajal

Sector	Transecto	Hábitat	Especies observadas	Abundancia (*)																
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Vega de Carvajal	1	Rica rica-Pingo pingo	Agriornis microptera										0,33			**				
			Agriornis montana										0,33	0,67						
			Geranoaetus polyosoma					**											0,33	
			Chroicocephalus serranus							**										
			Metriopelia aymara				0,33							2						
			Oreopholus ruficollis														2,7			
			Phalcoboenus megalopterus															0,33		
			No se observó especies	+	+	+			+	+							+			
	2	Brea-Cachiyuyo	Anthus correndera	1,33																
			Muscisaxicola maculirostris			**														
			No se observó especies		+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		
	3	Pajonal	Anthus correndera					0,33			0,33		0,33**					2		
			Asthenes modesta				**													
			circus cinereus											0,33	**		0,33			
			Geranoaetus polyosoma					0,33												
			Metriopelia aymara											0,67						
			Muscisaxicola maculirostris		0,33		**						1							
			Phalcoboenus megalopterus												**					
			Phoenicoparrus andinus											0,33						
			No se observó especies	+		+			+	+		+					+		+	

Tabla 2-2. Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2020 en el sector de Vegas de Carvajal

Sector	Transecto	Hábitat	Especies observadas	Abundancia (*)																
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
	4	Marginal de Salar	Anthus correndera												0,67					
			Calidris bairdii											0,33						
			Charadrius alticola											0,67						
			Phoenicoparrus andinus											4,33	1,33		5			
			Phoenicoparrus jamesi											3,33		14	4			
			No se observó especies	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	

(*) Número promedio de ejemplares registrados en tres transectos de 300 m. (un transecto por tres días)

(**) Al menos un ejemplar registrado fuera del tiempo de recorrido (fuera de transecto). Estos ejemplares no son incluidos en el cálculo de Abundancia.

+: Sin registros de especies en el hábitat.

RI: Registro indirecto.

Tabla 2-3. Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2020 en el sector Cruce Camar

Sector	Transecto	Hábitat	Especies observadas	Abundancia (*)															
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Cruce Camar	5	Rica rica-Pingo pingo	<i>Agriornis montana</i>	0,33														0,33	
			<i>Anthus correndera</i>											1					
			<i>Athene cunicularia</i>									RI							
			<i>Geranoaetus polyosoma</i>				**				**							0,33	
			<i>Metriopelia aymara</i>								0,67			0,67		0,33			
			<i>Metriopelia melanoptera</i>														2,5	0,7	
			<i>Muscisaxicola maculirostris</i>					0,33											

Tabla 2-3. Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2020 en el sector Cruce Camar

Sector	Transecto	Hábitat	Especies observadas	Abundancia (*)															
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
			<i>Sturnella superciliaris</i>								0,33								
			<i>Zonotrichia capensis</i>								0,33								
			No se observó especies		+	+			+	+			+		+				
			6	Brea-Cachiyuyo	<i>Agriornis microptera</i>				1	0,67	0,33	**	0,66	0,33			**		
	<i>Agriornis montana</i>													0,33				sm	
	<i>Athene cunicularia</i>													0,33			1	sm	
	<i>Geranoaetus polyosoma</i>					**						0,33	0,33					sm	
	<i>Metriopelia aymara</i>									3**	4,67			**				sm	
	<i>Muscisaxicola cinerea</i>													0,33				sm	
	<i>Muscisaxicola maculirostris</i>								1,33		**	0,33						sm	
	<i>Thinocorus sp</i>														RI			sm	
	No se observó especies	+			+												+		sm
	7	Pajonal	<i>Anthus correndera</i>		0,33				0,33									sm	
			<i>Agriornis montana</i>											0,33				sm	
			<i>Lessonia oreas</i>													0,33		sm	
			<i>Metriopelia aymara</i>											1				sm	
			<i>Phalcoboenus megalopterus</i>										0,33					sm	
			No se observó especies	+		+	+	+		+	+	+			+		+	sm	
	8	Marginal de Salar	<i>Calidris bairdii</i>											0,33		0,33		sm	
			<i>Charadrius alticola</i>								**			0,67				sm	
			<i>Phoenicoparrus andinus</i>											0,33				sm	
			<i>Calidris sp</i>												RI			sm	
			No se observó especies	+	+	+	+	+	+	+		+	+				+	sm	

Tabla 2-3. Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2020 en el sector Cruce Camar

Sector	Transecto	Hábitat	Especies observadas	Abundancia (*)															
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	

Sm: Muestreo no realizado en terreno (transectos), producto de las restricciones de acceso a la Reserva Nacional Los Flamencos.

(*) Número promedio de ejemplares registrados en tres transectos de 300 m. (un transecto por tres días)

(**) Al menos un ejemplar registrado fuera del tiempo de recorrido (fuera de transecto). Estos ejemplares no son incluidos en el cálculo de Abundancia.

+: Sin registros de especies en el hábitat.

RI: Registro indirecto.

Tabla 2-4. Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2020 en el sector Aguas de Quelana

Sector	Transecto	Hábitat	Especies observadas	Abundancia (*)															
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Aguas de Quelana	9	Rica rica-Pingo pingo	<i>Geranoaetus polyosoma</i>							**									
			<i>Leptasthenura aegithaloides</i>		0,33														
			<i>Metriopelia aymara</i>										1						
			<i>Muscisaxicola frontalis</i>		0,33														
			<i>Phalcoboenus megalopterus</i>		0,33														
			<i>Thinocorus sp</i>												RI				
			No se observó especies	+		+	+	+	+		+	+	+				+	+	
	10	Brea-Cachiyuyo	<i>Hirundo rustica</i>			**													
			<i>Leptasthenura aegithaloides</i>						0,33										
			<i>Metriopelia aymara</i>															0,5	
			<i>Muscisaxicola flavinucha</i>	0,33														0,5	
			<i>Muscisaxicola maculirostris</i>			**			0,33										
			<i>Zonotrichia capensis</i>				0,33												
			<i>Falco peregrinus</i>																0,33

Tabla 2-4. Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2020 en el sector Aguas de Quelana

Sector	Transecto	Hábitat	Especies observadas	Abundancia (*)														
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
			<i>Parabuteo unicinctus</i>															0,33
			No se observó especies		+			+		+	+	+	+	+	+	+		
	11	Pajonal	<i>Geranoaetus polyosoma</i>								0,33							sm
			<i>Phalcoboenus megalopterus</i>				**											sm
			<i>Zonotrichia capensis</i>				**											sm
			No se observó especies	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	sm
	12	Marginal de Salar	<i>Calidris bairdii</i>								1,67	6,67						sm
			<i>Charadrius alticola</i>							3	3**	4,66	0,33					sm
			<i>Metriopelia aymara</i>											1				sm
			<i>Metriopelia sp.</i>											0,33				sm
			<i>Phoenicoparrus andinus</i>								1,33		0,33					sm
			<i>Phoenicopterus chilensis</i>									0,33						sm
			No se observó especies	+	+	+	+	+	+						+	+	+	sm

Sm: Muestreo no realizado en terreno (transectos), producto de las restricciones de acceso a la Reserva Nacional Los Flamencos.

(*) Número promedio de ejemplares registrados en tres transectos de 300 m. (un transecto por tres días)

(**) Al menos un ejemplar registrado fuera del tiempo de recorrido (fuera de transecto). Estos ejemplares no son incluidos en el cálculo de Abundancia.

+: Sin registros de especies en el hábitat.

RI: Registro indirecto.

Tabla 2-5. Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2020 en el sector Cruce SQM

Sector	Transecto	Hábitat	Especies observadas	Abundancia (*)															
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Cruce SQM	13	Rica rica-Pingo pingo	Agriornis montana												1	**			
			Anthus correndera							0,33									
			Bubulcus ibis										0,33						
			Charadrius alticola														0,33		
			Geositta punensis								0,67								
			Leptasthenura aegithaloides					0,33											
			Metriopelia aymara									6		2,33		0,67			
			Metriopelia sp.											0,33					
			Muscisaxicola maculirostris								0,33								
			Phalcoboenus megalopterus			**													
			Sicalis auriventris	**															
			Thinocorus rumicivorus											0,33					
			Thinocorus sp													RI			
			Upucerthia dumetaria										0,33						
			Zonotrichia capensis															3,5	
			No se observó especies		+		+		+										
	14	Brea-Cachiyuyo	Agriornis microptera										**						
			Geositta punensis										**						
			Geranoaetus polyosoma					**		**									
			Metriopelia sp.											0,67			1,33		
			Muscisaxicola maculirostris				0,67	0,33		**		0,33							
			Pygochelidon cyanoleuca										1						
			Muscisaxicola flavinucha																1,0

Tabla 2-5. Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2020 en el sector Cruce SQM

Sector	Transecto	Hábitat	Especies observadas	Abundancia (*)															
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
			No se observó especies	+	+	+			+		+					+	+		
15	Pajonal	<i>Charadrius alticola</i>												0,33	0,33				
		No se observó especies	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	
16	Marginal de Salar	<i>Calidris bairdii</i>								3	0,67					0,33			
		<i>Charadrius alticola</i>								1	0,67	1		0,67	1				
		<i>Geranoaetus polyosoma</i>							**										
		<i>Phoenicoparrus andinus</i>										5		1					
		<i>Recurvirostra andina</i>										0,33							
		No se observó especies	+	+	+	+	+						+					+	+

(*) Número promedio de ejemplares registrados en tres transectos de 300 m. (un transecto por tres días)

(**) Al menos un ejemplar registrado fuera del tiempo de recorrido (fuera de transecto). Estos ejemplares no son incluidos en el cálculo de Abundancia.

+: Sin registros de especies en el hábitat.

RI: Registro indirecto.

Tabla 2-6. Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2020 en el sector Cruce SQM

Sector	Transecto	Hábitat	Especies observadas	Abundancia (*)														
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Laguna Interna	17	Salar	<i>Calidris bairdii</i>												0,67			sm
			<i>Charadrius alticola</i>										1,67	1,67	0,67			sm
			<i>Lessonia oreas</i>	0,33														sm
			<i>Phalaropus tricolor</i>											13,3				sm
			No se observó especies		+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	sm

Sm: Muestreo no realizado en terreno (transectos), producto de las restricciones de acceso a la Reserva Nacional Los Flamencos.

(*) Número promedio de ejemplares registrados en tres transectos de 300 m. (un transecto por tres días)

(**) Al menos un ejemplar registrado fuera del tiempo de recorrido (fuera de transecto). Estos ejemplares no son incluidos en el cálculo de Abundancia.

+: Sin registros de especies en el hábitat.

RI: Registro indirecto.

2.3. Aves en ambientes acuáticos

2.3.1 Número de ejemplares totales

Tabla 2-7: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos

Especie	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<i>Anas cyanoptera</i>	-	-	-	2	5	-	-	-	2	-	-	-	-	-	sm
<i>Anas flavirostris oxyptera</i>	-	1	9	2	4	-	-	-	5	-	-	-	-	5	sm
<i>Anas georgica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	sm
<i>Anas puna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	sm
<i>Anthus correndera</i>	10	41	14	30	31	33	30	11	12	1	20	4	-	-	sm
<i>Bubulcus ibis</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	sm
<i>Calidris bairdii*</i>	222	167	241	205	192	218	117	176	235	321	246	83	90	-	sm
<i>Calidris melanotos*</i>	31	97	18	-	-	4	8	-	-	14	-	-	-	-	sm
<i>Charadrius alticola</i>	128	130	97	117	77	108	88	101	206	149	130	61	28	156	sm
<i>Fulica cornuta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	sm
<i>Fulica ardesiaca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	sm
<i>Gallinula chloropus</i>	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	sm
<i>Hirundo rustica*</i>	26	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	sm
<i>Chroicocephalus serranus</i>	13	3	8	2	7	9	2	6		1	3	5	19	27	sm
<i>Lessonia oreas</i>	24	8	6	11	12	18	4	1	9	7	9	13	1	-	sm
<i>Lophonetta specularioides</i>	13	10	4	14	18	8	13	11	21	7	9	5	-	3	sm
<i>Muscisaxicola maculirostris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	sm
<i>Phalaropus tricolor*</i>	178	284	96	186	121	263	179	280	656	302	728	552	1	-	sm
<i>Phoenicoparrus andinus</i>	2.101	722	879	618	610	544	1.113	887	989	1348	1.184	340	921	966	sm
<i>Phoenicoparrus jamesi</i>	184	632	473	341	457	366	389	1026	477	155	397	96	37	769	sm
<i>Phoenicopterus chilensis</i>	762	395	314	211	459	491	269	386	248	650	336	516	350	943	sm

Tabla 2-7: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos

Especie	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<i>Flamencos no determinados</i>	-	41	-	211	-	60	10	10	262	200	-	14	-	62	sm
<i>Pluvialis dominica</i>	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm
<i>Podiceps occipitalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	sm
<i>Pollos de flamencos</i>	-	91	563	1	-	-	1.122	699	1.114	1.251	709	13	-	-	sm
<i>Pygocchelidon cyanoleuca</i>	-	2	-	-	-	1	-	-	-	3	-	-	30	4	sm
<i>Recurvirostra andina</i>	286	96	95	142	129	143	170	106	87	173	66	113	178	158	sm
<i>Tringa flavipes</i> *	10	-	-	-	-	-	1	5	-	21	-	-	190	-	sm
<i>Tringa melanoleuca</i> *	-	7	20	130	6	28	5	33	18	13	5	10	4	-	sm
N° especies	14	15	14	15	14	14	14	15	15	18	14	13	14	9	NA
N° individuos	3.988	2.727	2.837	2.225	2.128	2.294	3.520	3.741	4.345	4.621	3.849	1.829	1.851	3.093	NA

Sm: Muestreo no realizado en terreno (censo de aves acuáticas), producto de las restricciones de acceso a la Reserva Nacional Los Flamencos.

NA: Calculo no aplica.

* Especies migratorias boreales: se reproduce en hemisferio norte y migran al sur en época no reproductiva.

Parte de su población cruza el Ecuador durante sus desplazamientos (Tala, 2006).

Fuente: Elaboración propia

2.3.2 Número de ejemplares por sector

Tabla 2-8: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos en Laguna Puilar y Laguna Chaxa.

Especies	Laguna Puilar															Laguna Chaxa															
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Anas puna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	sm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm
Calidris bairdii	25		115		17	25		6	12	24	66	-	-	-	sm	57	18	21	27	12	19	13	3	28	52	22	30	11	-	-	sm
Calidris melanotos	-	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm	18	-	9	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	sm
Charadrius alticola	6	-	4	-	8	-	-	-	-	15	1	1	2	12	sm	-	9	11	4	8	6	4	6	8	8	17	2	1	80	-	sm
Chroicocephalus serranus	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	sm	-	1	-	-	2	6	-	-	-	1	1	3	14	25	-	sm
Lophonetta specularioides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm	-	-	-	-	5	2	-	2	3	-	-	-	-	-	-	sm
Phalaropus tricolor	-	18	39	-	-	-	140	12	-	-	58	13	-	-	sm	170	241	54	128	121	239	39	244	433	73	514	457	1	-	-	sm
Phoenicoparrus andinus	809	227	346	151	51	221	538	409	510	663	524	160	262	594	sm	219	115	202	97	98	53	69	96	22	172	136	20	401	5	-	sm
Phoenicoparrus jamesi	-	194	51	54	93	113	66	84	19	83	148	78	7	54	sm		179	179	79	148	27	166	754	295	-	53	4	18	664	-	sm
Phoenicopterus chilensis	149	65	15	36	30	78	28	98	20	191	57	72	116	106	sm	125	159	209		135	213	126	144	7	151	112	81	18	726	-	sm
Pollos de flamencos	-	400	420	-	-	-	970	678	1.100	725	366	1	-	-	sm	-	-	86	1	-	-	37	-	-	-	169	-	-	-	-	sm
Flamencos no determinados	-	-	-	98	-	-	-	6	225	90	-	1	-	-	sm	-	-	-	-	-	60	-	-	-	25	-	2	-	-	-	sm
Recurvirostra andina		11	16	14	11	21	13	4		6	6	15	-	16	sm	36	2	14	40	24	30	45	41	7	46	2	22	-	58	-	sm
Tringa flavipes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	sm
Tringa melanoleuca	-	-	16	-	3	15	-	-	12	-	-	-	-	-	sm	-	-	-	120		12	2	6	5	6	-	2	-	-	-	sm
Pygochelidon cyanoleuca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	sm
N° de especies	4	7	9	4	7	6	5	6	5	6	8	7	4	5	sm	6	8	8	7	9	10	9	9	9	10	8	9	8	6	-	sm
N° de individuos	98 9	98 6	1.02 5	35 3	21 3	47 3	1.75 5	1.29 7	1.89 8	1.79 7	1.22 7	34 3	38 7	78 2	sm	62 5	72 4	78 5	49 6	55 3	66 7	50 1	1.29 6	80 8	55 1	1.02 6	62 3	49 4	1.55 8	-	sm

Sm: Muestreo no realizado en terreno (censo de aves acuáticas), producto de las restricciones de acceso a la Reserva Nacional Los Flamencos.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2-9: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos en Laguna Barros Negros y Canal Burro Muerto.

Especies	Laguna Barros Negros															Canal Burro Muerto														
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<i>Calidris bairdii</i>	8	-	-	-	18	38	2	4	15	90	4	4	12	-	sm	42	87	53	79	82	96	38	102	145	113	96	14	49	-	sm
<i>Calidris melanotos</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	6	-	-	-	-	sm	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm
<i>Charadrius alticola</i>	3	-	-	-	9	23	4	9	4	14		1	5	15	sm	47	29	17	7	10	4	28	23	68	16	16	1	-	35	sm
<i>Chroicocephalus serranus</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	sm	-	-	4	-	-	-	-	2	-	-	-	2	3	-	sm
<i>Lophonetta specularioides</i>	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm
<i>Phalaropus tricolor</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	201	229	9	-	-	-	sm	-	-	-	3	-	24	-	-	-	-	1	-	-	-	sm
<i>Phoenicoparrus andinus</i>	377	-	-	-	7	14	-	1	37	103	8	1	39	-	sm	124	57	46	52	28	33	21	62	100	83	107	27	78	50	sm
<i>Phoenicoparrus jamesi</i>	-	-	-	-	-	-	1	5	19	49	4	-	-	-	sm	-	41	28	60	57	5	11	66	8	6	34	-	-	7	sm
<i>Phoenicopterus chilensis</i>	191	-	-	-	93	23	7	-	55	208	-	274	40	-	sm	54	91	37	35	101	75	35	51	74	14	30	40	24	70	sm
Pollos de flamencos	-	-	-	-	-	-	111	-	-	511	148	7	-	-	sm	-	-	-	-	-	-	-	2	-	10	-	-	-	-	sm
Flamencos no determinados	-	5	-	58	-	-	-	-	-	52	-	-	-	-	sm	-	-	-	25	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	sm
<i>Recurvirostra andina</i>	31	-	-	-	7	7	11	8	7	8	-	-	12	18	sm	117	30	13	25	34	55	51	21	17	56	22	41	114	55	sm
<i>Tringa flavipes</i>	7	-	-	-	-	-	1	-	-	10	-	-	-	-	sm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190	-	sm
<i>Tringa melanoleuca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	-	1	-	-	sm	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	sm
<i>Fulica ardesiaca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	sm
N° de especies	7	1	1	0	6	5	7	5	8	10	4	5	6	3	sm	6	6	7	7	7	7	7	8	6	6	7	6	7	5	sm
N° de individuos	61 9	5	0	58	13 6	10 5	13 8	27	33 9	1.28 6	17 3	28 8	11 0	35	sm	38 7	33 5	19 8	28 6	31 4	29 2	19 4	33 6	41 2	29 8	30 6	12 5	45 9	21 7	sm

Sm: Muestreo no realizado en terreno (censo de aves acuáticas), producto de las restricciones de acceso a la Reserva Nacional Los Flamencos.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2-10: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos en Agua de Quelana y Laguna Salada.

Especies	Aguas de Quelana															Laguna Salada															
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
<i>Anas cyanoptera</i>	-	-	-	2	5	-	-	-	2	-	-	-	-	-	sm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm
<i>Anas flavirostris oxyptera</i>	-	1	8	2	4	-	-	-	5	-	-	-	-	5	sm	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm
<i>Anas georgica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	sm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm
<i>Anas puna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	sm
<i>Anthus correndera</i>	10	41	14	30	31	33	30	11	12	1	20	4	-	-	sm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm
<i>Bubulcus ibis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	sm
<i>Calidris bairdii</i>	53	54	50	98	56	40	57	48	33	32	55	15	16	-	sm	10	-	2	-	2	-	2	4	-	10	-	14	-	-	-	sm
<i>Calidris melanotos</i>	6	-	9	-	-	4	7	-	-	2	-	-	-	-	sm	-	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm
<i>Charadrius alticola</i>	53	89	60	103	42	73	45	53	112	69	84	46	18	14	sm	2	-	-	3	-	2	2	4	5	15	1	8	-	-	-	sm
<i>Gallinula chloropus</i>	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	sm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm
<i>Hirundo rustica</i>	20	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	sm	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm
<i>Chroicocephalus serranus</i>	2	-	1	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	sm	5	1	-	-	3	1	-	2	-	-	1	-	-	-	-	sm
<i>Lessonia oreas</i>	24	8	6	11	11	18	4	1	9	7	9	13	1	-	sm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm
<i>Lophonetta specularioides</i>	9	7	4	14	7	6	6	6	13	7	5	5	-	-	sm	-	3	-	-	2	-	7	3	5	-	4	-	-	-	3	sm
<i>Muscisaxicola maculirostris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	sm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm
<i>Phalaropus tricolor</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	sm	-	18	2	54	-	-	-	24	17	-	108	82	-	-	-	sm
<i>Phoenicoparrus andinus</i>	301	73	49	100	106	76	142	113	126	112	131	67	21	130	sm	271	158	206	157	253	138	333	136	185	149	230	34	102	184	-	sm
<i>Phoenicoparrus jamesi</i>	-	11	14	3	11	20	5	13	18	5	1	3	7	1	sm	162	95	124	85	35	125	95	49	54	8	113	-	-	43	-	sm
<i>Phoenicopterus chilensis</i>	82	23	17	53	41	41	30	35	35	22	55	13	3	26	sm	108	39	24	54	36	35	40	44	53	44	69	33	149	15	-	sm
Pollos de flamencos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	21	4	-	-	sm	-	16	-	-	-	-	4	-	14	-	5	1	-	62	-	sm
Flamencos no determinados	-	-	-	30	-	-	-	-	2	18	-	10	-	-	sm	-	31	-	-	-	-	-	4	35	15	-	1	-	-	-	sm
<i>Pluvialis dominica</i>	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	4	sm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm

Tabla 2-10: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos en Agua de Quelana y Laguna Salada.

Especies	Aguas de Quelana																Laguna Salada													
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<i>Recurvirostra andina</i>	69	40	32	49	41	24	35	22	40	34	18	18	24	8	sm	17	13	20	14	12	6	13	21	16	23	17	17	28	3	sm
<i>Tringa flavipes</i>	3	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	sm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm
<i>Tringa melanoleuca</i>	-	7	4	9	1	1	3	15	-	1	5	2	4	-	sm	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	5	-	-	sm
N° de especies	12	12	13	14	13	12	11	12	13	13	12	10	9	7	sm	8	8	7	6	7	6	7	11	7	7	8	8	3	5	sm
N° de individuos	63 2	35 6	26 8	50 8	35 7	33 8	36 4	32 4	41 1	32 1	41 1	20 0	94	18 8	sm	57 7	40 1	37 9	36 7	34 3	30 7	49 6	29 3	38 4	26 5	54 8	19 7	27 9	31 0	sm

Sm: Muestreo no realizado en terreno (censo de aves acuáticas), producto de las restricciones de acceso a la Reserva Nacional Los Flamencos.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2-11: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos en Laguna Saladita y Laguna Interna.

Especies	Laguna Saladita															Laguna Interna														
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<i>Calidris bairdii</i>	-	-	-	-	2	-	-	3	-	-	1	-	-	-	sm	27	8	-	1	3	-	5	6	2	-	2	6	2	-	sm
<i>Charadrius alticola</i>	-	-	4	-	-	-	2	4	7	-	6	-	-	-	sm	17	3	1	-	-	-	3	2	2	12	5	2	-	-	sm
<i>Fulica cornuta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	sm
<i>Hirundo rustica</i>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm
<i>Chroicocephalus serranus</i>	2	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	sm	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	3	-	sm
<i>Lophonetta specularioides</i>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm
<i>Phalaropus tricolor</i>	8	7	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	sm	-	-	1	1	-	-	-	-	5	-	20	-	-	-	sm
<i>Phoenicoparrus andinus</i>	-	71	12	29	55	9	10	43	6	19	-	23	15	3	sm	-	21	18	32	12	-	-	27	3	47	48	8	3	-	sm
<i>Phoenicoparrus jamesi</i>	22	64	21	43	79	44	45	47	46	4	16	5	5	-	sm	-	48	56	17	34	32	-	8	18	-	28	5	-	-	sm
<i>Phoenicopterus chilensis</i>	23	12	4	25	16	17	3	7	4	15	-	3	-	-	sm	30	6	8	8	7	9	-	7	-	5	13	-	-	-	sm
<i>Podiceps occipitalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	sm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm
Pollos de flamencos	-	75	57	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	sm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm
<i>Recurvirostra andina</i>	7	-	-	-	-	-	2	2	-	-	1	-	-	-	sm	9	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	sm
<i>Tringa melanoleuca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sm	-	-	-	1	2	-	-	4	-	-	-	-	-	-	sm
N° de especies	7	4	4	3	5	3	5	7	4	3	6	3	2	1	sm	6	5	5	6	5	2	3	7	5	4	6	4	3	0	sm
N° de individuos	70	229	98	97	153	70	62	127	63	38	42	31	20	3	sm	85	86	84	60	58	41	10	55	30	65	116	21	8	0	sm

Sm: Muestreo no realizado en terreno (censo de aves acuáticas), producto de las restricciones de acceso a la Reserva Nacional Los Flamencos.

Fuente: Elaboración propia

2.4. Mamíferos

2.4.3 Micromamíferos

Tabla 2-12: Abundancia de micromamíferos en el Borde Este del Salar de Atacama.

Sector	Transecto	Hábitat	Especies observadas	Abundancia promedio (*)															
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Vega de Carvajal	1	Rica rica-Pingo pingo	<i>Eligmodontia puerulus</i>	1	0,33	3,66	5,33	3,66	1,66	1,33	1	0,66	0,33	3,00	0,33	0,66	-	-	
			<i>Phyllotis xanthopygus</i>	-	-	0,33	-	-	0,33	0,66	1,33	0,33	-	0,67	-	0,33	-	1,3	
	2	Brea-Cachiyuyo	<i>Abrothrix andinus</i>	0,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			<i>Eligmodontia puerulus</i>	-	-	4,66	-	-	-	-	-	-	-	4,67	0,33	5	2	-	
			<i>Phyllotis xanthopygus</i>	-	-	-	-	-	-	-	0,33	-	0,33	2,00	-	6,66	2,67	2,3	
	3	Pajonal	<i>Abrothrix andinus</i>	0,33	0,66	0,66	2,66	-	0,33	1	-	0,33	2,33	11,67	3,67	6,33	2,33	2,0	
			<i>Eligmodontia puerulus</i>	-	-	1,33	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33	-	-	-	
			<i>Phyllotis xanthopygus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33	0,67	-	2,67	-	
	Aguas de Quelana	9	Rica rica-Pingo pingo	<i>Thylamys pallidior</i>	-	0,66	0,33	0,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Abrothrix andinus</i>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33	-	0,33	-	-	
<i>Eligmodontia puerulus</i>				-	3,33	2,66	1,66	0,33	-	2	0,66	1	-	0,33	-	-	2,33	2,3	
<i>Phyllotis xanthopygus</i>				-	0,66	-	-	-	-	0,33	1,33	-	-	-	-	-	-	0,7	
10		Brea-Cachiyuyo	<i>Thylamys pallidior</i>	-	0,66	-	0,33	-	0,33	-	-	-	-	-	-	0,33	-	-	
			<i>Phyllotis xanthopygus</i>	-	-	-	0,66	-	0,33	1,66	1	-	-	1,67	-	0,66	-	1,3	
			<i>Abrothrix andinus</i>	-	-	-	-	0,66	0,33	0,33	-	-	-	-	-	0,33	-	0,33	
11		Pajonal	<i>Phyllotis xanthopygus</i>	-	2,33	-	-	-	1,66	1	-	0,33	-	0,67	-	-	-	sm	
			<i>Abrothrix andinus</i>	-	-	-	-	-	0,33	-	-	0,33	-	-	-	0,66	-	sm	
N° de Especies Registradas				2	4	4	4	2	4	3	2	3	3	3	3	4	3	3	
N° de hábitat con registro de especies en los sectores de estudios				3	5	4	4	3	4	5	4	4	3	6	3	6	3	3	

Sm: Muestreo no realizado en terreno (trampeo de micromamíferos), producto de las restricciones de acceso a la Reserva Nacional Los Flamencos.

(*) Valor promedio de ejemplares registrados durante tres días de muestreo.

Fuente: Elaboración propia.

2.4.4 Macromamíferos

Tabla 2-13: Índice de visitas de zorros (*Lycalopex sp*)

Sector	Transecto	Hábitat	% Visitas de <i>Lycalopex sp.</i> (zorro)													
			2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Vega de Carvajal	1	Rica rica-Pingo pingo	33,3	0	0	0	0	0	0	33,3	100	100	0	0	0	33,3
	2	Brea-Cachiyuyo	0	66,6	33,3	0	66,6	0	100	100	0	0	0	33,3	0	0
Aguas de Quelana	9	Rica rica-Pingo pingo	33,3	33,3	0	0	33,3	0	0	100	66,6	0	33,3	0	0	0
	10	Brea-Cachiyuyo	66,6	33,3	0	0	0	66,6	33,3	66	33,3	0	33,3	0	33,3	0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2-14: Observaciones de improntas en estaciones de atracción olfativa

Sector	Transecto	Hábitat	Observaciones de improntas (varias)													
			2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Vega de Carvajal	1	Rica rica-Pingo pingo	Visitada por <i>Lycalopex sp.</i>	SV	SV	SV	SV	SV	SV	Visitada por <i>Lycalopex sp.</i>	Visitada por <i>Lycalopex sp.</i> y <i>A. montana</i>	Visitada por <i>Lycalopex sp.</i> , roedor Cricétido y <i>C. aura</i>	Visitada por ungulado	SV	SV	SV
	2	Brea-Cachiyuyo	Visitada por <i>P. xanthopygus</i>	Visitada por <i>Lycalopex sp.</i>	Visitada por <i>Lycalopex sp.</i>	SV	Visitada por <i>Lycalopex sp.</i>	SV	Visitada por <i>Lycalopex sp.</i> y roedor	Visitada por <i>Lycalopex sp.</i>	SV	Visitada por roedor Cricétido	Visitada por reptil y roedor	Visitada por <i>Lycalopex sp.</i>	SV	SV

Tabla 2-14: Observaciones de improntas en estaciones de atracción olfativa

Sector	Transecto	Hábitat	Observaciones de improntas (varias)													
			2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aguas de Quelana	8	Rica rica-Pingo	Visitada por <i>P. megalopterus</i> y <i>P. xanthopygus</i>	Visitada por <i>Lycalopex sp.</i>	SV	SV	Visitada por <i>Lycalopex sp.</i>	Visitada por insecto y roedor	Visitada por roedor Cricétido y <i>Ctenomys</i>	Visitada por <i>Lycalopex sp.</i>	Visitada por <i>Lycalopex sp.</i>	Visitada por roedor Cricétido	Visitada por <i>Lycalopex sp.</i>	SV	SV	SV
	9	Brea-Cachiyuyo	Visitada por <i>Lycalopex sp.</i>	Visitada por <i>Lycalopex sp.</i>	SV	SV	SV	Dos zorros en una visita	Visitada por <i>Lycalopex sp.</i>	Visitada por <i>Lycalopex sp.</i>	Visitada por <i>Lycalopex sp.</i> , reptil y roedor Cricétido	SV	Visitada por <i>Lycalopex sp.</i>	SV	Visitada por <i>Lycalopex sp.</i>	SV

SV: Sin visitas

Fuente: Elaboración propia.