



## Anexo IV. Base de datos florística de terreno, Campaña de Monitoreo N°11 – abril de 2017

---

**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.  
septiembre 2017

# geobiota

Contenido

1. BASE DE DATOS ..... 1

Tablas

Tabla 1-1. Listado florístico y código de abreviaciones. .... 1

Tabla 1-2. Rangos de cobertura utilizados para el muestreo de flora.....2

Tabla 1-3. Coordenadas de los puntos de muestreo en PSAD56 y WGS84 .....2

Tabla 1-4. Riqueza y abundancia de especies obtenidas durante la campaña de terreno.....5

Tabla 1-5. Valores de pH y conductividad eléctrica por parcela de muestreo. ....16



## 1. BASE DE DATOS

A continuación se presentan las descripciones florísticas efectuadas durante la campaña de terreno de abril de 2017. La información se presenta en forma tabular y contiene los siguientes datos:

Tabla 1-1. Listado florístico y código de abreviaciones de especies

Tabla 1-2. Rangos de cobertura utilizados

Tabla 1-3. Coordenadas de los puntos de muestreo en PSAD56 y WGS84

Tabla 1-4. Riqueza y abundancia de especies obtenidas durante la campaña de terreno

Tabla 1-5. Valores de pH y conductividad eléctrica por parcela de muestreo

**Tabla 1-1. Listado florístico y código de abreviaciones.**

Nº	Especie	Código
1	<i>Aloysia deserticola</i>	Ad
2	<i>Atriplex atacamensis</i>	Aa
3	<i>Baccharis juncea</i>	Bj
4	<i>Cistanthe salsoloides</i>	cs
5	<i>Distichlis spicata</i>	ds
6	<i>Exodeconus integrifolius</i>	ei
7	<i>Festuca hypsofila</i>	fh
8	<i>Juncus balticus</i>	jb
9	<i>Lycium humile</i>	Lh
10	<i>Nitrophila atacamensis</i>	Na
11	<i>Sarcocornia andina</i>	sa
12	<i>Scirpus americanus</i>	sam
13	<i>Tessaria absinthioides</i>	Tab
14	<i>Tiquilia atacamensis</i>	Tat
15	<i>Triglochin concinna</i>	Tc

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1-2. Rangos de cobertura utilizados para el muestreo de flora

Rangos de cobertura (%)	Código
> 75%	6
50-75%	5
25-50%	4
15-25%	3
5-15%	2
<5%	1
Pocos individuos, cobertura insignificante	+
Individuos solitarios, cobertura insignificante	r

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1-3. Coordenadas de los puntos de muestreo en PSAD56 y WGS84

Parcela	Coordenadas			
	PSAD56		WGS84	
	UTM E	UTM N	UTM E	UTM N
TF-1-01	594.156	7.424.556	593.950	7.424.205
TF-1-02	593.866	7.424.553	593.660	7.424.201
TF-1-03	593.564	7.424.553	593.358	7.424.201
TF-1-04	593.264	7.424.553	593.058	7.424.201
TF-1-05	592.964	7.424.553	592.758	7.424.201
TF-1-06	592.664	7.424.553	592.458	7.424.201
TF-1-07	592.364	7.424.553	592.158	7.424.201
TF-1-08	592.064	7.424.553	591.858	7.424.201
TF-1-09	591.764	7.424.553	591.558	7.424.201
TF-1-10	591.464	7.424.553	591.258	7.424.200
TF-1-11	591.164	7.424.553	590.958	7.424.200
TF-1-12	590.864	7.424.553	590.658	7.424.200
TF-1-13	590.564	7.424.553	590.358	7.424.200
TF-1-14	590.264	7.424.553	590.058	7.424.200
TF-1-15	589.964	7.424.553	589.758	7.424.200
TF-1-16	589.664	7.424.553	589.458	7.424.200
TF-1-17	589.364	7.424.553	589.158	7.424.199
TF-1-18	589.064	7.424.553	588.858	7.424.199
TF-1-19	588.823	7.424.553	588.617	7.424.200
TF-2-01	594.394	7.419.135	594.188	7.418.785
TF-2-02	594.094	7.419.135	593.888	7.418.785

Tabla 1-3. Coordenadas de los puntos de muestreo en PSAD56 y WGS84

Parcela	Coordenadas			
	PSAD56		WGS84	
	UTM E	UTM N	UTM E	UTM N
TF-2-03	593.794	7.419.135	593.588	7.418.785
TF-2-04	593.494	7.419.135	593.288	7.418.785
TF-2-05	593.194	7.419.135	592.988	7.418.785
TF-2-06	592.894	7.419.135	592.688	7.418.785
TF-2-07	592.594	7.419.135	592.388	7.418.785
TF-2-08	592.294	7.419.135	592.088	7.418.785
TF-2-09	591.994	7.419.135	591.788	7.418.784
TF-2-10	591.694	7.419.135	591.488	7.418.784
TF-2-11	591.394	7.419.135	591.188	7.418.784
TF-2-12	591.094	7.419.135	590.888	7.418.784
TF-2-13	590.794	7.419.135	590.588	7.418.784
TF-2-14	590.653	7.419.117	590.447	7.418.766
TF-3-01	595.084	7.411.298	594.879	7.410.951
TF-3-02	594.784	7.411.298	594.579	7.410.951
TF-3-03	594.484	7.411.298	594.279	7.410.951
TF-3-04	594.184	7.411.298	593.979	7.410.951
TF-3-05	593.884	7.411.298	593.679	7.410.951
TF-3-06	593.584	7.411.298	593.379	7.410.951
TF-3-07	593.284	7.411.298	593.079	7.410.951
TF-3-08	592.984	7.411.298	592.779	7.410.950
TF-3-09	592.684	7.411.298	592.479	7.410.950
TF-3-10	592.440	7.411.311	592.235	7.410.963
TF-4-01	596.278	7.408.147	596.073	7.407.802
TF-4-02	595.978	7.408.147	595.773	7.407.802
TF-4-03	595.678	7.408.147	595.473	7.407.802
TF-4-04	595.378	7.408.147	595.173	7.407.801
TF-4-05	595.078	7.408.147	594.873	7.407.801
TF-4-06	594.778	7.408.147	594.573	7.407.801
TF-4-07	594.478	7.408.147	594.273	7.407.801
TF-4-08	594.178	7.408.147	593.973	7.407.801
TF-4-09	593.878	7.408.147	593.673	7.407.801
TF-5-01	595.672	7.396.988	595.468	7.396.646
TF-5-02	595.372	7.396.987	595.168	7.396.645
TF-5-03	595.072	7.396.987	594.868	7.396.645
TF-5-04	594.772	7.396.987	594.568	7.396.645

Tabla 1-3. Coordenadas de los puntos de muestreo en PSAD56 y WGS84

Parcela	Coordenadas			
	PSAD56		WGS84	
	UTM E	UTM N	UTM E	UTM N
TF-5-05	594.472	7.396.987	594.268	7.396.645
TF-5-06	594.172	7.396.987	593.968	7.396.645
TF-5-07	593.872	7.396.987	593.668	7.396.644
TF-5-08	593.572	7.396.987	593.367	7.396.644
TF-5-09	593.272	7.396.987	593.067	7.396.644
TF-5-10	592.972	7.396.987	592.767	7.396.644
TF-5-11	592.672	7.396.987	592.467	7.396.644
TF-5-12	592.372	7.396.987	592.167	7.396.644
TF-5-13	592.072	7.396.987	591.867	7.396.644
TF-5-14	591.912	7.396.982	591.707	7.396.639
TF-6-01	594.893	7.386.642	594.689	7.386.303
TF-6-02	594.633	7.386.792	594.429	7.386.453
TF-6-03	594.487	7.386.879	594.283	7.386.540
TF-7-01	592.289	7.377.863	592.086	7.377.526
TF-7-02	592.029	7.378.013	591.826	7.377.676
TF-7-03	591.769	7.378.163	591.566	7.377.826
TF-7-04	591.509	7.378.313	591.306	7.377.975
TF-7-05	591.249	7.378.463	591.046	7.378.125
TF-7-06	590.989	7.378.613	590.786	7.378.275

Fuente: Elaboración propia

Tabla 1-4. Riqueza y abundancia de especies obtenidas durante la campaña de terreno.

Parcela	Subparcela	Especies														
		Ad	Aa	Bj	cs	ds	ei	fh	jb	Lh	Sa	sam	Tab	Tat	Tc	Na
TF-1-01	1															
TF-1-01	2															
TF-1-01	3															
TF-1-01	4				1									1		
TF-1-01	5		2													
TF-1-02	1		3													
TF-1-02	2		2											r		
TF-1-02	3				r									r		
TF-1-02	4		3				r									
TF-1-02	5		3													
TF-1-03	0		4													
TF-1-03	1					2										
TF-1-03	2					2										
TF-1-03	3															
TF-1-03	4															
TF-1-03	5					1										
TF-1-04	1					r							2			
TF-1-04	2					1										
TF-1-04	3					1							2			
TF-1-04	4					3										
TF-1-04	5					2										
TF-1-05	1												3			
TF-1-05	2												2			
TF-1-05	3												3			
TF-1-05	4												3			
TF-1-05	5												3			
TF-1-06	1					1										
TF-1-06	2															
TF-1-06	3					r										
TF-1-06	4					2										
TF-1-06	5															
TF-1-07	1					r							2			
TF-1-07	2					1							2			
TF-1-07	3					r							2			
TF-1-07	4					2										
TF-1-07	5												3			

Tabla 1-4. Riqueza y abundancia de especies obtenidas durante la campaña de terreno.

Parcela	Subparcela	Especies														
		Ad	Aa	Bj	cs	ds	ei	fh	jb	Lh	Sa	sam	Tab	Tat	Tc	Na
TF-1-08	1												3			
TF-1-08	2												2			
TF-1-08	3												2			
TF-1-08	4															
TF-1-08	5												3			
TF-1-09	1												2			
TF-1-09	2												4			
TF-1-09	3												3			
TF-1-09	4												2			
TF-1-09	5															
TF-1-10	1												2			
TF-1-10	2												3			
TF-1-10	3												2			
TF-1-10	4												1			
TF-1-10	5												3			
TF-1-11	1					3										
TF-1-11	2					3										
TF-1-11	3					2										
TF-1-11	4					3										
TF-1-11	5					3										
TF-1-12	1					2										
TF-1-12	2					r										
TF-1-12	3					2										
TF-1-12	4															
TF-1-12	5					1										
TF-1-13	1					2										
TF-1-13	2					3										
TF-1-13	3					1										
TF-1-13	4					2										
TF-1-13	5					r										
TF-1-14	1					3										
TF-1-14	2					3										
TF-1-14	3					1										
TF-1-14	4					2										
TF-1-14	5					2										
TF-1-15	1					3										1



Tabla 1-4. Riqueza y abundancia de especies obtenidas durante la campaña de terreno.

Parcela	Subparcela	Especies														
		Ad	Aa	Bj	cs	ds	ei	fh	jb	Lh	Sa	sam	Tab	Tat	Tc	Na
TF-1-15	2															1
TF-1-15	3					2										
TF-1-15	4					1										2
TF-1-15	5					2										
TF-1-16	1								2							2
TF-1-16	2								1							1
TF-1-16	3															1
TF-1-16	4															1
TF-1-16	5															2
TF-1-17	1					2										
TF-1-17	2					2			1							
TF-1-17	3					r										
TF-1-17	4					2										
TF-1-17	5					1										
TF-1-18	1															
TF-1-18	2															1
TF-1-18	3								3							1
TF-1-18	4															r
TF-1-18	5															
TF-1-Fin	1															1
TF-1-Fin	2															
TF-1-Fin	3															
TF-1-Fin	4															
TF-1-Fin	5															r
TF-2-01	1				r											
TF-2-01	2				r		r									
TF-2-01	3				r									r		
TF-2-01	4															
TF-2-01	5				r		r									
TF-2-02	1															
TF-2-02	2															
TF-2-02	3															
TF-2-02	4															
TF-2-02	5															
TF-2-03	1															
TF-2-03	2															

Tabla 1-4. Riqueza y abundancia de especies obtenidas durante la campaña de terreno.

Parcela	Subparcela	Especies														
		Ad	Aa	Bj	cs	ds	ei	fh	jb	Lh	Sa	sam	Tab	Tat	Tc	Na
TF-2-03	3															
TF-2-03	4															
TF-2-03	5															
TF-2-04	1		2													
TF-2-04	2		2													
TF-2-04	3															
TF-2-04	4		3													
TF-2-04	5															
TF-2-05	1												1			
TF-2-05	2												2			
TF-2-05	3															
TF-2-05	4												r			
TF-2-05	5												2			
TF-2-06	1												2			
TF-2-06	2												2			
TF-2-06	3												2			
TF-2-06	4												2			
TF-2-06	5															
TF-2-07	1												2			
TF-2-07	2												1			
TF-2-07	3															
TF-2-07	4															
TF-2-07	5												3			
TF-2-08	1												2			
TF-2-08	2												2			
TF-2-08	3												r			
TF-2-08	4												2			
TF-2-08	5															
TF-2-09	1															
TF-2-09	2												3			
TF-2-09	3												1			
TF-2-09	4												2			
TF-2-09	5															
TF-2-10	1												2			
TF-2-10	2															
TF-2-10	3															

Tabla 1-4. Riqueza y abundancia de especies obtenidas durante la campaña de terreno.

Parcela	Subparcela	Especies														
		Ad	Aa	Bj	cs	ds	ei	fh	jb	Lh	Sa	sam	Tab	Tat	Tc	Na
TF-2-10	4															
TF-2-10	5												3			
TF-2-11	1									2						
TF-2-11	2															
TF-2-11	3									2						
TF-2-11	4															
TF-2-11	5															
TF-2-12	1			2				3	5							
TF-2-12	2							3	5			2				
TF-2-12	3							2	5			3				
TF-2-12	4			3				2	4			2				
TF-2-12	5							2	4			3				
TF-2-13	1															
TF-2-13	2															
TF-2-13	3															
TF-2-13	4															
TF-2-13	5					r										
TF-2-Fin	1					1			4							
TF-2-Fin	2															
TF-2-Fin	3															
TF-2-Fin	4															
TF-2-Fin	5															
TF-3-01	1															
TF-3-01	2															
TF-3-01	3															
TF-3-01	4															
TF-3-01	5															
TF-3-02	1					r							1			
TF-3-02	2					r							2			
TF-3-02	3												2			
TF-3-02	4					r							2			
TF-3-02	5												1			
TF-3-03	1												4			
TF-3-03	2												4			
TF-3-03	3												4			
TF-3-03	4												5			

Tabla 1-4. Riqueza y abundancia de especies obtenidas durante la campaña de terreno.

Parcela	Subparcela	Especies														
		Ad	Aa	Bj	cs	ds	ei	fh	jb	Lh	Sa	sam	Tab	Tat	Tc	Na
TF-3-03	5												4			
TF-3-04	1					r							3			
TF-3-04	2												4			
TF-3-04	3												3			
TF-3-04	4												4			
TF-3-04	5												3			
TF-3-05	1					r							r			
TF-3-05	2					1										
TF-3-05	3												2			
TF-3-05	4												2			
TF-3-05	5												4			
TF-3-06	1												4			
TF-3-06	2															
TF-3-06	3															
TF-3-06	4															
TF-3-06	5															
TF-3-07	1												2			
TF-3-07	2															
TF-3-07	3															
TF-3-07	4															
TF-3-07	5															
TF-3-08	1								2							
TF-3-08	2															
TF-3-08	3															
TF-3-08	4															
TF-3-08	5								r							
TF-3-09	1							1								r
TF-3-09	2															2
TF-3-09	3															1
TF-3-09	4							2								
TF-3-09	5							2								
TF-3-Fin	1							1			1				1	
TF-3-Fin	2							r			1				2	
TF-3-Fin	3										r					
TF-3-Fin	4															
TF-3-Fin	5														1	

Tabla 1-4. Riqueza y abundancia de especies obtenidas durante la campaña de terreno.

Parcela	Subparcela	Especies														
		Ad	Aa	Bj	cs	ds	ei	fh	jb	Lh	Sa	sam	Tab	Tat	Tc	Na
TF-4-01	1															
TF-4-01	2															
TF-4-01	3													1		
TF-4-01	4															
TF-4-01	5															
TF-4-02	1	2														
TF-4-02	2															
TF-4-02	3															
TF-4-02	4	2														
TF-4-02	5															
TF-4-03	1															
TF-4-03	2															
TF-4-03	3															
TF-4-03	4												2			
TF-4-03	5															
TF-4-04	1												2			
TF-4-04	2												1			
TF-4-04	3												3			
TF-4-04	4												3			
TF-4-04	5												1			
TF-4-05	1												2			
TF-4-05	2												2			
TF-4-05	3												3			
TF-4-05	4															
TF-4-05	5															
TF-4-06	1					2										
TF-4-06	2					1										
TF-4-06	3					1										
TF-4-06	4					2										
TF-4-06	5					1										
TF-4-07	1												2			
TF-4-07	2												2			
TF-4-07	3												1			
TF-4-07	4												1			
TF-4-07	5															
TF-4-08	1												1			

Tabla 1-4. Riqueza y abundancia de especies obtenidas durante la campaña de terreno.

Parcela	Subparcela	Especies														
		Ad	Aa	Bj	cs	ds	ei	fh	jb	Lh	Sa	sam	Tab	Tat	Tc	Na
TF-4-08	2															
TF-4-08	3															
TF-4-08	4												2			
TF-4-08	5												2			
TF-4-09	1												2			
TF-4-09	2												2			
TF-4-09	3															
TF-4-09	4												2			
TF-4-09	5												2			
TF-4-Fin	1															
TF-4-Fin	2															
TF-4-Fin	3															
TF-4-Fin	4															
TF-4-Fin	5															
TF-5-01	1				+											
TF-5-01	2				+											
TF-5-01	3		2				+									
TF-5-01	4				+											
TF-5-01	5		3													
TF-5-02	1															
TF-5-02	2															
TF-5-02	3															
TF-5-02	4															
TF-5-02	5															
TF-5-03	1															
TF-5-03	2															
TF-5-03	3															
TF-5-03	4															
TF-5-03	5															
TF-5-04	1		3													
TF-5-04	2															
TF-5-04	3												2			
TF-5-04	4		2										2			
TF-5-04	5												2			
TF-5-05	1					2										
TF-5-05	2					3										

Tabla 1-4. Riqueza y abundancia de especies obtenidas durante la campaña de terreno.

Parcela	Subparcela	Especies														
		Ad	Aa	Bj	cs	ds	ei	fh	jb	Lh	Sa	sam	Tab	Tat	Tc	Na
TF-5-05	3					2										
TF-5-05	4		3			2										
TF-5-05	5					2										
TF-5-06	1					2										
TF-5-06	2					3										
TF-5-06	3					3										
TF-5-06	4					3										
TF-5-06	5					2										
TF-5-07	1												2			
TF-5-07	2												3			
TF-5-07	3												2			
TF-5-07	4												2			
TF-5-07	5												3			
TF-5-08	1															
TF-5-08	2												2			
TF-5-08	3												2			
TF-5-08	4															
TF-5-08	5												3			
TF-5-10	1												3			
TF-5-10	2															
TF-5-10	3												2			
TF-5-10	4															
TF-5-10	5												2			
TF-5-11	1												2			
TF-5-11	2															
TF-5-11	3															
TF-5-11	4												3			
TF-5-11	5												2			
TF-5-12	1															
TF-5-12	2												2			
TF-5-12	3															
TF-5-12	4												2			
TF-5-12	5												3			
TF-5-13	1									2						
TF-5-13	2									2						
TF-5-13	3									2						

Tabla 1-4. Riqueza y abundancia de especies obtenidas durante la campaña de terreno.

Parcela	Subparcela	Especies														
		Ad	Aa	Bj	cs	ds	ei	fh	jb	Lh	Sa	sam	Tab	Tat	Tc	Na
TF-5-13	4									1						
TF-5-13	5									1						
TF-5-Fin	1					2										
TF-5-Fin	2															
TF-5-Fin	3					r										
TF-5-Fin	4					r										
TF-5-Fin	5															
TF-6-01	1															
TF-6-01	2															
TF-6-01	3												2			
TF-6-01	4												2			
TF-6-01	5															
TF-6-02	0															
TF-6-02	1															
TF-6-02	3															
TF-6-02	4															
TF-6-02	5															
TF-6-Fin	1					2										
TF-6-Fin	2															
TF-6-Fin	3															
TF-6-Fin	4															
TF-6-Fin	5					2										
TF-7-01	1												2			
TF-7-01	2															
TF-7-01	3															
TF-7-01	4															
TF-7-01	5															
TF-7-02	1															
TF-7-02	2															
TF-7-02	3															
TF-7-02	4															
TF-7-02	5															
TF-7-03	1															
TF-7-03	2															
TF-7-03	3															
TF-7-03	4															



Tabla 1-4. Riqueza y abundancia de especies obtenidas durante la campaña de terreno.

Parcela	Subparcela	Especies														
		Ad	Aa	Bj	cs	ds	ei	fh	jb	Lh	Sa	sam	Tab	Tat	Tc	Na
TF-7-03	5															
TF-7-04	1												3			
TF-7-04	2												3			
TF-7-04	3												4			
TF-7-04	4												4			
TF-7-04	5												3			
TF-7-05	1					4										
TF-7-05	2					1										
TF-7-05	3															
TF-7-05	4															
TF-7-05	5					2										
TF-7-Fin	1															
TF-7-Fin	2															
TF-7-Fin	3					3										r
TF-7-Fin	4					3										r
TF-7-Fin	5															

Fuente: Elaboración propia

Tabla 1-5. Valores de pH y conductividad eléctrica por parcela de muestreo.

Parcela	Conductividad eléctrica (dS/m)	pH	Parcela	Conductividad eléctrica (dS/m)	pH	Parcela	Conductividad eléctrica (dS/m)	pH
TF1-1	0,82	7,54	TF2-7	22,50	8,46	TF4-8	31,10	8,25
TF1-2	0,52	8,65	TF2-8	22,90	8,69	TF4-FIN	29,20	8,63
TF1-3	26,40	8,78	TF2-9	21,00	8,70	TF5-1	22,90	8,68
TF1-4	29,20	8,54	TF2-10	17,70	8,74	TF5-2	12,60	8,12
TF1-5	69,20	8,18	TF2-11	46,50	8,45	TF5-3	6,07	8,15
TF1-6	31,50	8,71	TF2-12	15,60	7,79	TF5-4	17,00	8,12
TF1-7	28,70	8,52	TF2-13	99,90	7,97	TF5-5	37,80	8,18
TF1-8	33,50	8,60	TF2-FIN	87,70	8,33	TF5-6	68,00	8,09
TF1-9	48,30	8,53	TF3-1	14,60	8,15	TF5-7	49,00	8,11
TF1-10	28,80	8,52	TF3-2	43,90	8,02	TF5-8	40,90	8,13
TF1-11	58,10	8,83	TF3-3	31,50	8,42	TF5-9	37,50	8,26
TF1-12	55,20	8,65	TF3-4	20,70	8,24	TF5-10	19,00	8,17
TF1-13	63,30	8,52	TF3-5	47,20	8,33	TF5-11	31,50	8,33
TF1-14	80,70	8,82	TF3-6	20,80	9,07	TF5-12	18,40	8,14
TF1-15	31,80	8,69	TF3-7	11,70	8,81	TF5-13	14,60	7,92
TF1-16	27,10	8,91	TF3-8	12,40	8,47	TF5-FIN	26,80	7,87
TF1-17	79,40	9,09	TF3-9	19,60	7,99	TF6-1	39,80	8,56
TF1-18	43,20	8,76	TF3-FIN	18,30	7,92	TF6-2	30,80	8,53
TF1-FIN	17,60	9,06	TF4-1	0,58	8,53	TF6-FIN	29,20	8,23
TF2-1	0,99	8,50	TF4-2	2,01	8,23	TF7-1	57,10	8,55
TF2-2	10,60	8,48	TF4-3	19,10	8,50	TF7-2	18,70	8,58
TF2-3	7,06	8,67	TF4-4	20,20	8,25	TF7-3	21,40	8,19
TF2-4	2,26	8,41	TF4-5	26,80	8,24	TF7-4	48,30	8,24
TF2-5	74,00	8,52	TF4-6	28,40	8,27	TF7-5	35,40	8,19
TF2-6	31,20	8,51	TF4-7	33,20	8,29	TF7-FIN	12,70	7,93

Fuente: Agroanálisis, 2017.

