



Anexo VII

Informe N°7 – Campaña abril 2013

Análisis Estadísticos variables físico-químicas

Plan de Seguimiento Ambiental

**Proyecto Cambios y mejoras en la operación
minera del Salar de Atacama
Región de Antofagasta**

SQM Salar S.A.

Preparado por Geobiota

SQM05500

Mayo 2014

Tabla VII-1. Análisis Estadísticos de Comparación de Medianas – Variables Físico-químicas y Clorofilas de la Columna de Agua y Sedimentos.

Variable	Sistema	Período	Estadístico Kruskal-Wallis	Valor de p	Medianas varían significativamente en el período
Clorofila Perifiton	Puilar	2006-2013*	21,98	0,0012	Sí
	Sóncor	2006-2013*	14,74	0,0224	Sí
	Aguas de Quelana	2006-2013*	26,98	0,0001	Sí
	Peine	2006-2013*	19,21	0,0038	Sí
Clorofila fitoplancton	Puilar	2006-2013	14,39	0,0447	Sí
	Sóncor	2006-2013	22,01	0,0025	Sí
	Aguas de Quelana	2006-2013	35,40	<0,0001	Sí
	Peine	2006-2013	23,90	0,0012	Sí
pH	Puilar	2006-2013	8,184	0,3167	No
	Sóncor	2006-2013	12,34	0,0898	No
	Aguas de Quelana	2006-2013	12,75	0,0784	No
	Peine	2006-2013	24,53	0,0009	Si
Temperatura	Puilar	2006-2013	28,07	0,0002	Si
	Sóncor	2006-2013	9,800	0,2002	No
	Aguas de Quelana	2006-2013	15,45	0,0307	Si
	Peine	2006-2013	21,85	0,0027	Si
Oxígeno Disuelto	Puilar	2006-2013	28,67	0,0002	Si
	Sóncor	2006-2013	17,72	0,0133	Si
	Aguas de Quelana	2006-2013	42,70	0,0001	Sí
	Peine	2006-2013	20,25	0,0051	Si
Conductividad Eléctrica del Agua	Puilar	2006-2013	5,125	0,6452	No
	Sóncor	2006-2013	4,435	0,7285	No
	Aguas de Quelana	2006-2013	6,699	0,4609	No
	Peine	2006-2013	11,41	0,1219	No
Salinidad	Puilar	2006-2013	5,764	0,5676	No
	Sóncor	2006-2013	12,62	0,0819	No
	Aguas de Quelana	2006-2013	11,13	0,1331	No
	Peine	2006-2013	15,93	0,0258	Si
Conductividad Eléctrica de los Sedimentos	Puilar	2009-2013	9,879	0,0422	Si
	Sóncor	2009-2013	15,29	0,0041	Si
	Aguas de Quelana	2009-2013	9,649	0,0468	Si
	Peine	2009-2013	19,80	0,0005	Si

*Valores del año 2007 no están incluidos en el análisis estadístico.

Continuación Tabla...

Variable	Sistema	Período	Estadístico Kruskal-Wallis	Valor de p	Medianas varían significativamente en el período
Conductividad Eléctrica del Agua Intersticial	Puilar	2009-2013	1,837	0,7658	No
	Sóncor	2009-2013	8,568	0,0729	No
	Aguas de Quelana	2009-2013	5,567	0,2339	No
	Peine	2009-2013	15,12	0,0045	Si

Estadística Descriptiva -2013

Variables Físico-químicas y Clorofila en Columna de Agua

Variable	Sistema	Valor Mínimo	Mediana	Valor Máximo	Promedio	Desviación Estándar
Columna de Agua						
Clorofila fitoplancton	Puilar	3,08	10,85	18,62	10,85	10,99
	Sóncor	2,42	4,25	6,82	4,50	2,21
	Aguas de Quelana	0,71	2,58	12,49	5,13	5,04
	Peine	0,79	9,19	27,00	13,39	12,33
pH	Puilar	8,20	8,29	8,37	8,29	0,12
	Sóncor	7,5	7,76	7,92	7,7	0,18
	Aguas de Quelana	7,56	7,97	8,44	8,0	0,34
	Peine	7,99	8,41	8,71	8,4	0,27
Temperatura	Puilar	25	27	29	27	2,83
	Sóncor	18,2	21,7	28,1	22,4	4,68
	Aguas de Quelana	17,1	21,6	27,5	22,2	3,60
	Peine	5,2	9	14,2	9,2	3,93
Oxígeno Disuelto	Puilar	3,5	3,9	4,3	3,9	0,57
	Sóncor	1,1	2,6	4,9	2,8	1,67
	Aguas de Quelana	1,2	2,6	4,4	2,7	1,45
	Peine	2,7	3,9	5,8	4,1	1,13
Conductividad Eléctrica del Agua	Puilar	25,1	25,5	25,9	25,5	0,57
	Sóncor	97,3	135,85	162,5	132,9	30,78
	Aguas de Quelana	25,5	79,55	199,99	97,1	77,09
	Peine	40,9	49,3	76,6	53,8	13,58
Salinidad	Puilar	15,6	16,0	16,3	16,0	0,49
	Sóncor	75	120	268	145,8	87,94
	Aguas de Quelana	12,6	56,0	276	98,2	106,09

Geobiota

Anexo VII – Análisis estadístico variables físico-químicas
Campaña abril - 2013 3

Peine	24	28	40	29,8	6,02
-------	----	----	----	------	------

Estadística Descriptiva -2013

Variables Físico-químicas y Clorofila en Sedimentos

Variable	Sistema	Valor Mínimo	Mediana	Valor Máximo	Promedio	Desviación Estándar
Sedimentos						
Clorofila Perifiton	Puilar	0,48	3,42	6,36	3,42	4,16
	Sóncor	9,54	16,31	31,31	19,05	11,14
	Aguas de Quelana	9,79	21,57	40,86	22,13	11,74
	Peine	0,73	14,94	41,72	16,07	15,90
Conductividad de los sedimentos	Puilar	15,8	24,85	33,9	24,9	12,8
	Sóncor	73,1	143,8	160,2	130,2	39,71
	Aguas de Quelana	38,0	39,8	199	81,2	68,72
	Peine	39,1	50,1	67,3	50,9	11,24
Conductividad del Agua Intersticial	Puilar	28,3	29,45	30,6	29,5	1,63
	Sóncor	69,2	138,65	163,2	127,4	43,81
	Aguas de Quelana	28,3	37,5	199	77,1	71,06
	Peine	38,6	52,8	64,9	51,7	9,67