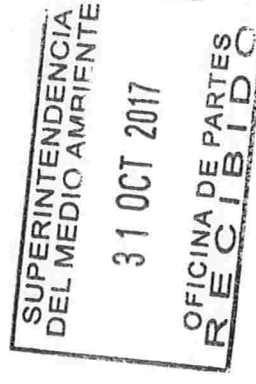


MAT.: 1. Se tenga presente; 2. Acompaña documento.

ANT.: 1. Res. Nº 9/ROL Nº D-027-2016;
2. Res. Nº 17/ROL Nº D-027-2016.

REF.: Expediente **D-027-2016**.

Santiago, 31 de octubre de 2017



José Ignacio Saavedra Cruz

Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia de Medio Ambiente

Presente

JULIO GARCÍA MARÍN, en representación de **SQM S.A.**, según poder otorgado en conformidad al artículo 22 de la Ley Nº 19.880 y agregado al expediente con fecha 29 de junio de 2017, domiciliados para estos efectos en Badajoz Nº 45, piso 8, comuna de Las Condes, Región Metropolitana, en procedimiento sancionatorio **D-027-2016**, y en relación a la solicitud de medidas provisionales formulada por el denunciante Sr. Cristián Rosselot, de 14 de marzo de 2017, reiterada con fecha 4 de julio de 2017, y la cual fue derivada al Sr. Fiscal Instructor para la evaluación de su procedencia, según lo establecido en el Resuelvo III de la Resolución Exenta Nº 9/Rol Nº D-027-2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente (en lo sucesivo, "SMA" o "Superintendencia"), a Ud. respetuosamente digo:

Mediante presentación ingresada con fecha 20 de julio de 2017 a la Superintendencia, se formularon una serie de consideraciones en orden a establecer que no concurren los supuestos descritos en el artículo 48 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, para dar lugar a las medidas provisionales solicitadas por el denunciante.

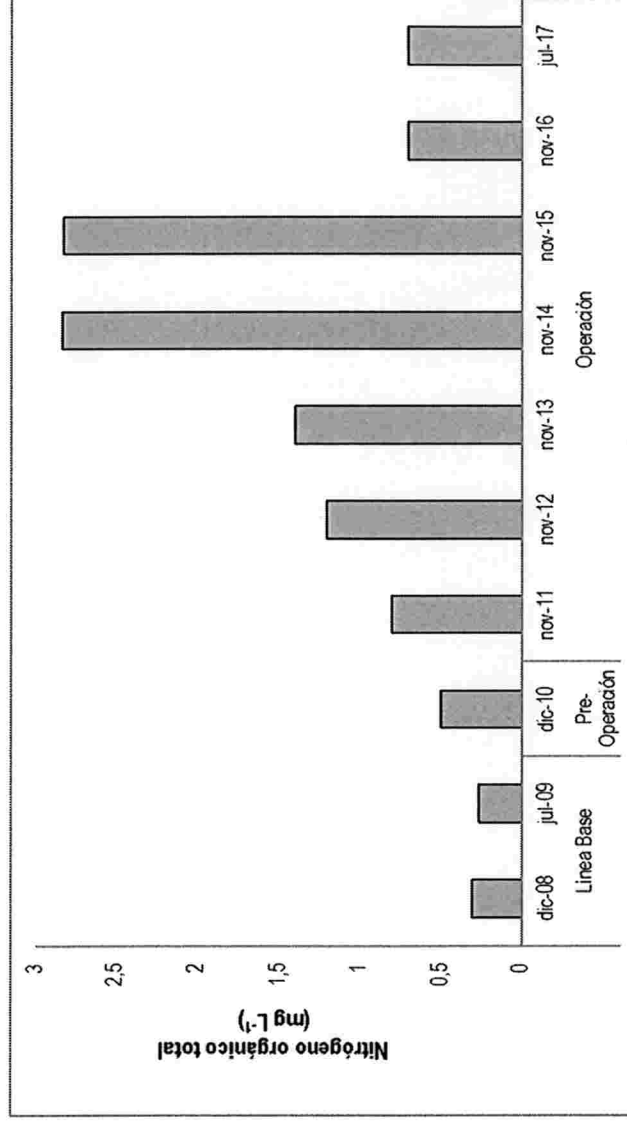
Al respecto, mi representada sostuvo la ausencia de antecedentes que den cuenta de la existencia de un riesgo inminente de daño ambiental a la biota acuática de los puquíos del Salar de Llamara, presupuesto esencial para la adopción de medidas provisionales.

Así, nos referimos a la errónea deducción expresada en el Considerando 91 de la Res. Ex. N° 9/D-027-2016, que alude a “los cambios que se observan en la calidad química del agua, a saber, del análisis del Informe de Seguimiento Ambiental (Código N° 45129), donde se observa un comportamiento anormal en la concentración de Nitrógeno Orgánico Total (ver Figura 2) en el Puquio N2, con tendencia al alza en el tiempo, presentando valores más de 5 veces superiores a los de línea de base”. Lo que la Superintendencia califica como supuestas “modificaciones en la composición iónica-elemental [del agua] y sus concentraciones” (Considerandos 95 y 96), corresponde a erróneas conclusiones extraídas de un muestreo puntual.

Al efecto, en la presentación de 20 de julio pasado, hicimos referencia a los resultados del monitoreo de noviembre de 2016, que dan cuenta que el nitrógeno orgánico total presenta un valor de <0,70 mg/l, es decir, una disminución a niveles basales. Al efecto, se acompañó en dicha oportunidad Informe de Ensayo (N° 3947658) de 20 de diciembre de 2016, de ANAM (ETFA Código N° 011-01), que da cuenta de resultados de ensayo de muestra de agua cruda tomada en punto T2-23.

Pues bien, en el marco de los trabajos necesarios para la preparación del Estudio de Impacto Ambiental comprometido en nuestro escrito de 10 de julio de 2017, sección IV letra h), se ejecutó un muestreo en el punto T2-23 con fecha 11 de julio de 2017, el que presenta nuevamente un valor de <0,70 mg/l para el nitrógeno orgánico, confirmando que la observada “tendencia al alza en el tiempo” constituye una apresurada deducción, extraída con datos puntuales. Así da cuenta el Informe de Ensayo (N° 4326380) de 23 de agosto de 2017, de ANAM (ETFA Código N° 011-01), que se acompaña.

Por tanto, si se incorporan los últimos resultados medidos para nitrógeno orgánico a la Figura 2 de la Res. Ex. N° 9/D-027-2016, se concluye que este parámetro muestra una variabilidad en el tiempo que impide sostener que exista una “tendencia al alza en el tiempo” en la concentración de Nitrógeno Orgánico Total en el Puquio N2 (Considerando 91), como se aprecia en la siguiente figura:



En todo caso, el Informe N° 7 del Plan de Seguimiento Ambiental Monitoreo Biótico y Calidad de Agua Superficial (actualizado a diciembre 2016) del proyecto “Pampa Hermosa”, que da cuenta de la información de seguimiento más actualizada del proyecto, de carácter oficial, permite igualmente descartar lo que se califica como “*tendencias al alza*”. Se acompaña comprobante de remisión N° 62727, de fecha 20 de octubre de 2017, que ingresa el referido informe en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.

Finalmente, hago presente a Ud. que, conforme fuera expresado en el escrito de 10 de julio de 2017, se ha adoptado un detallado plan de corrección respecto de los hechos infraccionales descritos en el cargo 2, cargo 3 N° 1 –en lo que respecta al monitoreo diario de nivel del espejo de agua en la Regleta R3N2 el día 30 de diciembre de 2013- y N° 2, cargo 4, cargo 5, cargo 6, cargo 7 letras b), c), e) y f), y cargo 8, en actual ejecución según ha sido y será acreditado oportunamente ante Ud., que permite corregir los hechos infraccionales.

Entre estas medidas, se cuenta la activación de la Fase Alerta I del PAT, conforme a la cual, junto con el respectivo aviso, se ha puesto en marcha una evaluación de parámetros de diseño de la medida de mitigación y el diseño de un sistema con mayor capacidad de inyección, si corresponde, todo lo cual será objeto de la futura evaluación de impacto ambiental. Lo anterior fue avisado mediante carta GS180/2017, de 31 de julio de 2017, ingresada a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (Comprobante de remisión de antecedentes Cod: 60164, de la misma fecha), y acreditado ante Ud. mediante presentación de 1 de agosto de 2017.

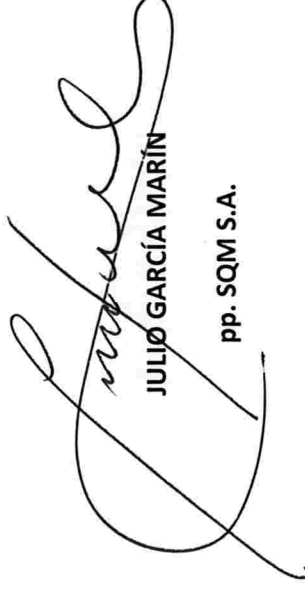
Lo anterior, constituyen acciones conducentes a corregir los hechos infraccionales y validar o rediseñar la medida de mitigación y el plan de alerta temprana, si corresponde. Entre tanto, los antecedentes disponibles permiten descartar razonablemente la existencia de un daño grave e inminente que requiera la adopción de medidas provisionales.

Por tanto, para efectos de fundar las consideraciones que aquí se expresan, y para el evento que Ud. decida proponer al Superintendente la adopción de alguna o algunas de las medidas provisionales establecidas en el artículo 48 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, solicito tener por acompañados los siguientes documentos:

1. Informe de Ensayo (N° 4326380) de 23 de agosto de 2017, de ANAM (ETFA Código N° 011-01), que da cuenta de resultados de ensayo a muestra de agua cruda tomada en punto T2-23 (muestreo 11 de julio de 2017), para Nitrógeno orgánico.
2. Comprobante de remisión N° 62727, de fecha 20 de octubre de 2017, que da cuenta del ingreso del Informe N° 7 del Plan de Seguimiento Ambiental Monitoreo Biótico y Calidad de Agua Superficial (actualizado a diciembre 2016) del proyecto "Pampa Hermosa", en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.

Con su mérito y de los demás antecedentes disponibles, solicito respetuosamente a Ud. desestimar la solicitud de aplicación de medidas provisionales formulada por el denunciante, por no existir antecedentes que justifiquen la imposición de dichas medidas, según lo dispuesto en el artículo 48 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Sin otro particular, saluda muy atentamente a usted,



JULIO GARCÍA MARÍN
pp. SQM S.A.



ANAM
ANÁLISIS AMBIENTALES S.A.

N° Informe: 4326380
Fecha: 23/06/2017
Página: 1 de 5

INFORME DE ENSAYO

C000049 (Rev. N°3)

ANTECEDENTES CUENTE

Cliente: Fisiocqua

Unidad:

Vitacura 2909, Of. 717

RUT:

76833360-4

IDENTIFICACIÓN DEL ENSAYO

Tipo Muestra:

Agua Cruda

Programa de Control:

Solicitud de Análisis general

Norma de Referencia:

Sin Norma de referencia

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Nro Muestra: 4326380

Comuna: Iquique

Descripción:

FISIOQUA - PUNQUIOS - SOM T2-23

Tipo Muestreo:

M.Manual Puntual

Fecha Muestreo:

11/07/2017 16:50

Fecha Recepción: 12/07/2017 10:13

Responsable Muestreo: ANAM-STGO

OBSERVACIONES

- Acreditado INN LE 111 - LE 112 - LE 651 - LE 802 - LE 773 para ANAM Centro; Av. Américo Vespucio 451, Quilicura.
- Acreditado INN LE 147 - LE 148 para ANAM sede Puerto Montt; Pte. Ibañez N°700, Puerto Montt.
- Anam es Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), Código SMA: ANAM Centro N° 011-01 y ANAM Pto. Montt N° 011-02
- El inspector Ambiental responsable del presente informe es Arturo Espinoza H. código IA: SMA 8.774.704-2 o Selección Alarcón M. código IA: SMA 10.082.114-2 o Jacqueline Pizarro G. código IA: SMA 9.152.020-1
- Los resultados informados sólo son válidos para las muestras ensayadas.
- Los datos del presente informe sólo tienen validez en el formato entregado por ANAM. La parte receptora se compromete a mantener la estructura y no modificar los datos o valores.
- Documento firmado electrónicamente de acuerdo al estándar de la Ley 10.709.
- En el portal www.anam.cl, cada cliente puede corroborar la validez de sus informes buscando éste por n° de documento.
- ANAM Santiago cumple con los requisitos de la normativa oficial NCh 409/2 y Manual S/GS para el muestreo de Agua Potable y serie NCh 411 (partes 1,2,3,4,6,10 y 11) para el muestreo de aguas crudas y aguas residuales, como está especificado en los certificados LE-111 y LE-112 del INN.

Análisis Ambientales S.A.

Av. Américo Vespucio N°451, Quilicura Santiago - Fono:+56(2)2099 4400 / Av. Presidente Ibañez N°700, Puerto Montt-Fono:+56(2)2099 4450
e-mail: anam@anam.cl - www.anam.cl



ANAM
ANÁLISIS AMBIENTALES

N° Informe: 4326380
Fecha: 23/08/2017
Página: 2 de 5

RESULTADO DE ENSAYO

Análisis/Método		Muestra 4326380			
Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Límite de Detección	
Aceites y Grasas SM 5220B (2005)	19/07/2017 09:11 Fin: 20/07/2017 17:11	mg/L	-	4,0	
Alcalinidad Parcial (CaCO3) SM 2320B (2012)	Inicio 19/07/2017 09:02 Fin: 20/07/2017 02:23	mg/L	-	3	
Alcalinidad Total (CaCO3) SM 2320B (2012)	Inicio 13/07/2017 09:00 Fin: 20/07/2017 11:59	mg/L	175	1	
Aluminio Total SM 3120B (2012)	Inicio 19/07/2017 09:00 Fin: 20/07/2017 08:49	mg/L	2,05	0,06	
Arsénico Total SM 3120B (2006)	Inicio 19/07/2017 09:00 Fin: 20/07/2017 08:49	mg/L	6,12	0,01	
Balaceo Iónico (Disueltos) Cálculo	Inicio 23/08/2017 09:16 Fin: 23/08/2017 08:12	%	3,761	-	
Bario Total SM 3120B (2006)	Inicio 19/07/2017 09:00 Fin: 20/07/2017 08:50	mg/L	<0,01	0,01	
Berilio Total SM 3120B (2006)	Inicio 19/07/2017 09:00 Fin: 20/07/2017 08:49	mg/L	<0,006	0,006	
Bicarbonato (HCO3-) Substratado DICTUC S.A. (ETFA 016-01)	Inicio 08/06/2017 04:10 Fin: 23/08/2017 09:04	mg/L	365,28	-	
Boro Disuelto (B) SM 3120B (2012)	Inicio 19/07/2017 09:00 Fin: 20/07/2017 08:49	mg/L	41,5104	0,021	
Boro Total SM 3120B (2012)	Inicio 19/07/2017 09:00 Fin: 20/07/2017 08:49	mg/L	43,1126	0,021	
Cadmio Total SM 3120B (2006)	Inicio 19/07/2017 09:00 Fin: 20/07/2017 08:49	mg/L	0,207	0,006	
Calcio Disuelto (Ca) SM 3120B (2012)	Inicio 19/07/2017 09:00 Fin: 20/07/2017 08:49	mg/L	716,929	0,209	
Calcio Total SM 3120B (2012)	Inicio 19/07/2017 09:00 Fin: 20/07/2017 08:49	mg/L	726,164	0,209	
Carbonatos (CO3=) Substratado DICTUC S.A. (ETFA 016-01)	Inicio 26/08/2017 04:10 Fin: 23/08/2017 08:06	mg/L	<5	-	
Cianuro (CN-) ISO 14403 (2012)	Inicio 14/07/2017 16:26 Fin: 17/07/2017 16:27	mg/L	<0,001	0,001	
Clorofila "a" SM 10200-H2c (2012)	Inicio 12/07/2017 16:40 Fin: 19/07/2017 17:26	ug/L	<1,0	-	
Cloruro SM 4110B (2006)	Inicio 14/07/2017 09:00 Fin: 17/07/2017 02:44	mg/L	45900	0,101	
Cobalto Total SM 3120B (2006)	Inicio 19/07/2017 09:00 Fin: 20/07/2017 08:49	mg/L	0,028	0,015	
Cobre total (Cu) SM 3120 B (2005)	Inicio 19/07/2017 09:00 Fin: 20/07/2017 08:49	mg/L	0,441	0,014	
Coliformes fecales SM 9221 E (2005)	Inicio 13/07/2017 06:15 Fin: 17/07/2017 11:38	NMP/100mL	<2	2	
Coliformes totales NCh 2042 of 98	Inicio 12/07/2017 16:16 Fin: 17/07/2017 11:38	NMP/100mL	<1	1	
COLOR SM 2120 C (2005)	Inicio 12/07/2017 16:59 Fin: 20/07/2017 07:56	U PFCO	<2	2	
Compuestos Fenólicos ISO 14402 (1999)	Inicio 14/07/2017 16:26 Fin: 17/07/2017 16:26	mg/L	<0,0007	0,0007	

Análisis Ambientales S.A.

Av. Américo Vespucio N°451 Quilicura Santiago - Fono +56(2)569 4400 / Av. Presidente Ballester N°700-Puerto Montt-Fono+56(2)2569 4450
e-mail: anam@anam.cl - www.anam.cl



ANAM
ANÁLISIS AMBIENTALES S.A.

N° Informe: 4326380
Fecha: 23/09/2017
Página: 3 de 5

RESULTADO DE ENSAYO

Análisis/Método		Muestra 4326380		Requisito Normativo	Límite de Detección
Conductividad	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad		
SM 2510B (2005)	Met: 14/07/2017 10:00 Fin: 19/07/2017 14:30	123700	us/cm	-	1
Cromo Total					
SM 3120B (2005)	Met: 19/07/2017 13:00 Fin: 20/07/2017 09:49	0,020	mg/L	-	0,013
Demanda Bioquímica de Oxígeno					
NCh 2313/5 Of. 2005	Met: 15/07/2017 08:30 Fin: 17/07/2017 08:25	<1	mg/L	-	1
Demanda Química de Oxígeno (DQO)					
NCh 2313/24 Of. 87	Met: 19/07/2017 14:50 Fin: 14/07/2017 14:18	980	mg/L	-	6
Detergentes Aniónicos					
SM 5540 C (2005)	Met: 15/07/2017 09:01 Fin: 21/07/2017 08:52	-0,036	mg/L	-	0,006
Dureza Total (Ca CO3)					
SM 2240 B (2005)	Met: 19/07/2017 12:00 Fin: 20/07/2017 09:52	4379,46	mg/L	-	2,76
E. coli					
NCh 2043 of 08	Met: 12/07/2017 06:15 Fin: 17/07/2017 11:38	<1	NMP/100mL	-	1
Estano Total					
SM 3120B (2005)	Met: 19/07/2017 02:00 Fin: 20/07/2017 09:49	-0,011	mg/L	-	0,011
Fluoruro (F-)					
SM 4500F C (2005) (*)	Met: 14/07/2017 12:00 Fin: 21/07/2017 09:14	3,61	mg/L	-	0,04
Fosfato (PO4-)					
SM 4500-P E (2012)	Met: 13/07/2017 17:00 Fin: 24/07/2017 14:52	2,487	mg/L	-	0,001
Fosforo (P)					
SM 4500-P E (2005)	Met: 19/07/2017 09:00 Fin: 24/07/2017 17:40	0,8650	mg/L	-	0,0004
Fosforo Total					
ISO 11885 (*)	Met: 19/07/2017 09:00 Fin: 19/07/2017 09:49	0,85	mg/L	-	0,07
Hidrocarburos Fijos					
SM 5520 P (2005)	Met: 19/07/2017 11:39 Fin: 01/08/2017 11:28	<1	mg/L	-	1
Hidrocarburos Totales					
Cálculo	Met: 19/07/2017 11:36 Fin: 01/08/2017 11:38	<1	mg/L	-	1
Hidrocarburos Volátiles					
ISO 10301 (1997) (*)	Met: 13/07/2017 16:10 Fin: 19/07/2017 09:49	-0,2	mg/L	-	0,2
Hierro total (Fe)					
SM 3120 B (2012)	Met: 19/07/2017 12:00 Fin: 20/07/2017 09:49	-0,02	mg/L	-	0,02
Litio Total					
SM 3120B (2005)	Met: 19/07/2017 12:00 Fin: 20/07/2017 09:49	11,900	mg/L	-	0,007
Magnesio Disuelto (Mg)					
SM 3120B (2012)	Met: 19/07/2017 12:00 Fin: 20/07/2017 09:49	606,32	mg/L	-	0,35
Magnesio total (Mg)					
SM 3120 B (2012)	Met: 19/07/2017 12:00 Fin: 20/07/2017 09:49	624,174	mg/L	-	0,35
Manganeso total (Mn)					
SM 3120 B (2012)	Met: 19/07/2017 12:00 Fin: 20/07/2017 09:49	0,051	mg/L	-	0,016
Mercurio total (Hg)					
ME-15-2007	Met: 14/07/2017 12:11 Fin: 14/07/2017 08:46	-0,00013	mg/L	-	0,00013
Molibdeno Total					
SM 3120B (2005)	Met: 19/07/2017 12:00 Fin: 20/07/2017 09:49	1,14	mg/L	-	0,01
Níquel Total					
SM 3120B (2005)	Met: 19/07/2017 12:00 Fin: 20/07/2017 09:49	0,109	mg/L	-	0,014
Nitrato (NO3-)					
MC0000030, rev 00 (Appl. Metrohm U-23)	Met: 14/07/2017 11:00 Fin: 19/07/2017 09:26	-0,023	mg/L	-	0,023
Nitrito (NO2-)					
MC0000030, rev 00 (Appl. Metrohm U-23)	Met: 14/07/2017 11:00 Fin: 19/07/2017 09:26	-0,023	mg/L	-	0,023

Analisis Ambientales S.A.

Av. Américo Vespucio N°451 Quilicura Santiago - Fono: +56(2)2566 4400 / Av. Presidente Ibañez N°700-Puerto Montt-Fono:+56(2)599 4450
e-mail: anam@anam.cl - www.anam.cl



ANAM
ANÁLISIS AMBIENTALES

N° Informe: 4326380
Fecha: 23/08/2017
Página: 4 de 5

RESULTADO DE ENSAYO

Muestra 4326380					
Anticipo/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Límite de Detección
Nitrogeno amoniacal (NH4+) SM 4500-NH3 D (2005)	Hidro 17/07/2017 09:16 Fin 21/07/2017 09:16	-0,02	mg/L	-	0,02
Nitrogeno organico Cálculo	Hidro 18/07/2017 09:16 Fin 23/08/2017 09:42	-0,79	mg/l	-	0,7
NKT	Hidro 18/07/2017 09:16 Fin 27/07/2017 09:16	<0,010	mg/L	-	0,01
pH	Hidro 11/07/2017 09:50 Fin 11/07/2017 09:50	8,1	U	-	-
PHOS total SM 3120B (2012)	Hidro 19/07/2017 09:00 Fin 20/07/2017 09:49	0,526	mg/L	-	0,006
Plomo Total SM 3120B (2005)	Hidro 19/07/2017 09:00 Fin 20/07/2017 09:49	<0,01	mg/L	-	0,01
Potasio Disuelto (K) SM 3120B (2012)	Hidro 19/07/2017 09:00 Fin 20/07/2017 09:49	1072,72	mg/L	-	0,064
Potasio total SM 3120B (2012)	Hidro 19/07/2017 09:00 Fin 20/07/2017 09:49	1089,58	mg/L	-	0,064
RAS Cálculo	Hidro 19/07/2017 09:00 Fin 20/07/2017 09:51	224,135		-	-
Salinidad SM 2510B (2012) (°)	Hidro 24/07/2017 09:09 Fin 01/08/2017 09:40	72	gr/kg	-	1
Selenio Total SM 3120B (2005)	Hidro 19/07/2017 09:00 Fin 20/07/2017 09:49	<0,014	mg/L	-	0,014
Silicio Total (Si) SM 3120B (2012)	Hidro 19/07/2017 09:00 Fin 19/07/2017 09:49	40,84	mg Si/L	-	0,06
Sodio Disuelto (Na) SM 3120B (2012)	Hidro 19/07/2017 09:00 Fin 20/07/2017 09:49	33988,182	mg/L	-	0,175
Sodio porcentual Cálculo	Hidro 19/07/2017 09:00 Fin 20/07/2017 09:23	92,717	%	-	-
Sodio Total SM 3120 B (2012)	Hidro 19/07/2017 09:00 Fin 20/07/2017 09:49	34676,870	mg/L	-	0,175
Solidos Disueltos Totales SM 2540 C (2005)	Hidro 14/07/2017 09:00 Fin 04/08/2017 11:46	109100	mg/L	-	7
Solidos sedimentables (SD) SM 2540 F (2012)	Hidro 12/07/2017 09:21 Fin 01/08/2017 09:21	<0,5	mL/Lh	-	0,5
Sulfato SM 4110B (2005)	Hidro 14/07/2017 09:00 Fin 17/07/2017 09:44	20100	mg/L	-	0,112
Sulfuro (S-2) SM 4500-S2-G (2005)	Hidro 17/07/2017 09:37 Fin 21/07/2017 09:38	<0,03	mg/L	-	0,03
Sulfuro Total SM 4500-S2-D (2005)	Hidro 17/07/2017 09:38 Fin 21/07/2017 09:38	<0,005	mg/L	-	0,005
Temperatura SM 2550 B	Hidro 11/07/2017 09:50 Fin 11/07/2017 09:50	25,3	°C	-	-
Turbiedad ME-03-2007	Hidro 12/07/2017 09:16 Fin 13/07/2017 07:13	0,90	UNT	-	0,07
Vanadio Total SM 3120B (2005)	Hidro 19/07/2017 09:00 Fin 20/07/2017 09:49	<0,011	mg/L	-	0,011

Analisis Ambientales S.A.

Av. Américo Vespucio N°1451 Quilicura Santiago - Fono: +56(2)2569 4400 / Av. Presidente Ibañez N°700-Puerto Montt-Fono: +56(2)2569 4450
e-mail: anam@anam.cl - www.anam.cl



ANAM
ANÁLISIS AMBIENTALES S.A.

N° Informe: 4326380
Fecha: 23/08/2017
Página: 5 de 5

RESULTADO DE ENSAYO

Análisis/Método		Fecha de ensayo		Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Límite de Detección
Zinc Total SM 3120 B (2005)	PAR: 18/07/2017 09:00 PR: 20/07/2017 09:49	0,000	mg/L		0,022		

(*) Fuera del alcance de la acreditación

Los resultados de los análisis reportados en el presente informe corresponden a ANAM Santiago con excepción de los siguientes:
- S1: Análisis realizado en Laboratorio ANAM sede Puerto Montt.



COMPROBANTE DE REMISIÓN DE ANTECEDENTES RESPECTO DE LAS CONDICIONES, COMPROMISOS Y MEDIDAS ESTABLECIDAS EN LAS RESOLUCIONES DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

La División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente informa a Ud. que se ha recibido mediante el Sistema de Seguimiento Ambiental la siguiente información:

Proyecto:	PAMPA HERMOSA		
Titular:	SQM S.A.		
Resolución Exenta N°:	890	Organismo:	
Año:	2010	Región:	Interregional
Considerando:	8.2	Condiciones, compromisos o medidas de la RCA:	Considerando 8.2 de la RCA N°890/2010

Tipo de informe:	Seguimiento Ambiental
Nombre del informe:	Plan de Seguimiento Ambiental, Monitoreo Biotico y Calidad de Agua. Informe N°7 - Salar de Llamara
Los documentos recibidos:	- GEOB.SQM457.INF.02.REV0.PSA_PH_Llamara_2016.pdf - GEOB.SQM457.INF.02.ANX.REV0. Anexos.pdf

Frecuencia	Anual
Alcance del Informe de Seguimiento Ambiental	<p>Agua</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aguas superficiales-Receptor <p>Biodiversidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flora y vegetación terrestre-Receptor • Fauna terrestre-Receptor • Flora y vegetación acuática-Receptor • Fauna acuática-Receptor

ORGANISMOS TERCEROS			
Razón Social:	Analisis Ambientales SA	Rut:	96967550-1
Sucursal:	Centro	Región:	Región Metropolitana
Subcomponente Ambiental:	Aguas superficiales	Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Muestreo • Medición • Análisis

Razón Social:	FUNDACIÓN FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE	Rut:	65171930-5
Sucursal:		Región:	Región Metropolitana

Subcomponente Ambiental:	Flora y vegetación terrestre	Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Muestreo • Medición
---------------------------------	------------------------------	---------------------	--

Razón Social:	FisioAqua EIRL	Rut:	76833390-4
Sucursal:		Región:	Región Metropolitana
Subcomponente Ambiental:	Fauna acuática	Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Muestreo • Medición
Subcomponente Ambiental:	Flora y vegetación acuática	Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Muestreo • Medición

Razón Social:	Serv e Inversiones Pramar Ltda	Rut:	78726200-7
Sucursal:		Región:	Región Metropolitana
Subcomponente Ambiental:	Fauna terrestre	Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Medición
Subcomponente Ambiental:	Flora y vegetación terrestre	Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Medición



Cod: 62727

Fecha: 20-10-2017 17:51:38



El presente certificado únicamente da cuenta de la recepción de la información reportada en el Sistema de Seguimiento Ambiental, cuya integridad y veracidad es de exclusiva responsabilidad del titular del proyecto.

INFORME DE ENSAYO

C000049 (Rev. N°3)

ANTECEDENTES CLIENTE

Cliente Físioaqua
Unidad
Dirección Vitacura 2909, Of. 717
RUT 76833390-4

IDENTIFICACIÓN DEL ENSAYO

Tipo Muestra Agua Cruda
Programa de Control Solicitud de Análisis general
Norma de Referencia Sin Norma de referencia.

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA

Nro Muestra: 4326380 Comuna: Iquique
Descripción: FISIOAQUA - PUNQUIOS - SQM T2-23
Tipo Muestreo: M.Manual Puntual
Fecha Muestreo: 11/07/2017 16:50 Fecha Recepción: 12/07/2017 16:13
Responsable Muestreo: ANAM-STGO

OBSERVACIONES

- Acreditado INN LE 111 - LE 112 - LE 651 - LE 652 - LE 773 para ANAM Centro; Av. Américo Vespucio 451, Quilicura.
- Acreditado INN LE 147 - LE 148 para ANAM sede Puerto Montt; Pte. Ibañez N°700, Puerto Montt.
- Anam es Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), Código SMA: ANAM Centro N° 011-01 y ANAM Pto. Montt N° 011-02
- El inspector Ambiental responsable del presente informe es Arturo Givovich H. código IA SMA 8.774.704-2 o Soledad Alarcón M. código IA SMA 10.062.114-2 o Jacqueline Pizarro G. código IA SMA 9.152.529-1
- Los resultados informados sólo son válidos para las muestras ensayadas.
- Los datos del presente informe sólo tienen validez en el formato entregado por ANAM. La parte receptora se compromete a mantener la estructura y no modificar los datos o valores.
- Documento firmado electrónicamente de acuerdo al estándar de la Ley 19.799.
- En el portal www.anam.cl, cada cliente puede corroborar la validez de sus informes buscando éste por n° de documento.
- ANAM Santiago cumple con los requisitos de la normativa oficial NCh 409/2 y Manual SISS, para el muestreo de Agua Potable y serie NCh 411 (partes 1,2,3,4,6,10 y 11) para el muestreo de aguas crudas y aguas residuales, como está especificado en los certificados LE-111 y LE-112 del INN.

Análisis Ambientales S.A.

Av. Américo Vespucio N°451 Quilicura Santiago - Fono: +56(2)2569 4400 / Av. Presidente Ibañez N°700-Puerto Montt-Fono: +56(2)2569 4450
e-mail: anam@anam.cl - www.anam.cl

RESULTADO DE ENSAYO

Muestra 4326380					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Límite de Detección
Aceites y Grasas SM 5220B (2005)	Inicio 21/07/2017 09:11 Fin 31/07/2017 17:11	<4,0	mg/L	-	4,0
Alcalinidad Parcial (CaCO3) SM 2320B (2012)	Inicio 13/07/2017 10:00 Fin 20/07/2017 12:23	<3	mg/L	-	3
Alcalinidad Total (CaCO3) SM 2320B (2012)	Inicio 13/07/2017 10:00 Fin 20/07/2017 11:59	175	mg/L	-	1
Aluminio Total SM 3120B (2012)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	2,03	mg/L	-	0,06
Arsénico Total SM 3120B (2005)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	8,12	mg/L	-	0,01
Balace Iónico (Disueltos) Cálculo	Inicio 23/08/2017 08:15 Fin 23/08/2017 08:12	3,701	%	-	-
Bario Total SM 3120B (2005)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 09:04	<0,01	mg/L	-	0,01
Berilio Total SM 3120B (2005)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	<0,006	mg/L	-	0,006
Bicarbonato (HCO3-) Subcontratado DICTUC S.A. (ETFA 016-01)	Inicio 08/08/2017 14:10 Fin 23/08/2017 08:04	265,28	mg/L	-	-
Boro Disuelto (B) SM 3120B (2012)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	41,6104	mg/L	-	0,021
Boro Total SM 3120B (2012)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	43,4126	mg/L	-	0,021
Cadmio Total SM 3120B (2005)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	0,297	mg/L	-	0,006
Calcio Disuelto (Ca) SM 3120B (2012)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	716,929	mg/L	-	0,209
Calcio Total SM 3120B (2012)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	726,164	mg/L	-	0,209
Carbonatos (CO3=) Subcontratado DICTUC S.A. (ETFA 016-01)	Inicio 08/08/2017 14:10 Fin 23/08/2017 08:06	<5	mg/L	-	-
Cianuro (CN-) ISO 14403 (2012)	Inicio 14/07/2017 15:25 Fin 17/07/2017 15:27	<0,001	mg/L	-	0,001
Clorofila "a" SM 10200-H2c (2012)	Inicio 12/07/2017 16:40 Fin 19/07/2017 17:33	<1,0	ug/L	-	-
Cloruro SM 4110B (2005)	Inicio 14/07/2017 12:00 Fin 17/07/2017 12:44	45800	mg/L	-	0,101
Cobalto Total SM 3120B (2005)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	0,029	mg/L	-	0,015
Cobre total (Cu) SM 3120 B (2005)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	0,441	mg/L	-	0,014
Coliformes fecales SM 9221 E (2005)	Inicio 12/07/2017 16:15 Fin 17/07/2017 11:38	<2	NMP/100mL	-	2
Coliformes totales NCh 2043 of 98	Inicio 12/07/2017 16:15 Fin 17/07/2017 11:38	<1	NMP/100mL	-	1
COLOR SM 2120 C (2005)	Inicio 12/07/2017 15:59 Fin 20/07/2017 17:05	<2	U Pt/Co	-	2
Compuestos Fenólicos ISO 14402 (1999)	Inicio 14/07/2017 15:25 Fin 17/07/2017 15:25	<0,0007	mg/L	-	0,0007

Análisis Ambientales S.A.

Av. Américo Vespucio N°451 Quilicura Santiago - Fono: +56(2)2569 4400 / Av. Presidente Ibañez N°700-Puerto Montt-Fono: +56(2)2569 4450
e-mail: anam@anam.cl - www.anam.cl

RESULTADO DE ENSAYO

Muestra 4326380					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Límite de Detección
Conductividad SM 2510B (2005)	Inicio 14/07/2017 10:00 Fin 19/07/2017 14:30	123700	uS/cm	-	1
Cromo Total SM 3120B (2005)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	0,020	mg/L	-	0,013
Demanda Bioquímica de Oxígeno NCh 2313/5 Of. 2005	Inicio 12/07/2017 16:30 Fin 17/07/2017 16:27	<1	mg/L	-	1
Demanda Química de Oxígeno (DQO) NCh 2313/24 Of. 97	Inicio 13/07/2017 14:50 Fin 14/07/2017 14:18	980	mg/L	-	6
Detergentes Aniónicos SM 5540 C (2005)	Inicio 12/07/2017 18:01 Fin 21/07/2017 15:02	<0,036	mg/L	-	0,036
Dureza Total (Ca CO3) SM 2340 B (2005)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 09:02	4373,46	mg/L	-	2,76
E. coli NCh 2043 of 98	Inicio 12/07/2017 16:15 Fin 17/07/2017 11:38	<1	NMP/100mL	-	1
Estano Total SM 3120B (2005)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	<0,011	mg/L	-	0,011
Fluoruro (F-) SM 4500F C (2005) (*)	Inicio 14/07/2017 12:20 Fin 21/07/2017 16:14	3,61	mg/L	-	0,04
Fosfato (PO4-) SM 4500-P E (2012)	Inicio 12/07/2017 17:00 Fin 24/07/2017 14:52	2,487	mg/L	-	0,001
Fosforo (P) SM 4500-P E(2005)	Inicio 19/07/2017 09:00 Fin 24/07/2017 17:40	0,8650	mg/L	-	0,0004
Fósforo Total ISO 11885 (*)	Inicio 18/07/2017 15:30 Fin 19/07/2017 08:49	0,85	mg/L	-	0,07
Hidrocarburos Fijos SM 5520 F (2005)	Inicio 18/07/2017 11:36 Fin 01/08/2017 11:38	<1	mg/L	-	1
Hidrocarburos Totales Cálculo	Inicio 18/07/2017 11:36 Fin 01/08/2017 11:38	<1	mg/L	-	1
Hidrocarburos Volátiles ISO 10301 (1997) (*)	Inicio 12/07/2017 17:00 Fin 18/07/2017 16:10	<0,2	mg/L	-	0,2
Hierro total (Fe) SM 3120 B (2012)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	<0,02	mg/L	-	0,02
Litio Total SM 3120B (2005)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	11,503	mg/L	-	0,007
Magnesio Disuelto (Mg) SM 3120B (2012)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	606,92	mg/L	-	0,35
Magnesio total (Mg) SM 3120 B (2012)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	623,174	mg/L	-	0,35
Manganeso total (Mn) SM 3120 B (2012)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	0,051	mg/L	-	0,016
Mercurio total (Hg) ME-15-2007	Inicio 14/07/2017 12:11 Fin 14/07/2017 15:45	<0,00013	mg/L	-	0,00013
Molibdeno Total SM 3120B (2005)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	1,14	mg/L	-	0,01
Níquel Total SM 3120B (2005)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	0,109	mg/L	-	0,014
Nitrato (NO3-) MQI000030, rev 00 (Apl.Metrohm U-23)	Inicio 14/07/2017 11:00 Fin 19/07/2017 08:26	<0,023	mg/L	-	0,023
Nitrito (NO2-) MQI000030, rev 00 (Apl.Metrohm U-23)	Inicio 14/07/2017 11:00 Fin 19/07/2017 08:26	<0,023	mg/L	-	0,023

Análisis Ambientales S.A.

Av. Américo Vespucio N°451 Quilicura Santiago - Fono:+56(2)2669 4400 / Av. Presidente Ibañez N°700-Puerto Montt-Fono:+56(2)2669 4450
e-mail: anam@anam.cl - www.anam.cl

RESULTADO DE ENSAYO

Muestra 4326380					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Límite de Detección
Nitrógeno amoniacal (NH ₄ ⁺) SM 4500-NH ₃ D (2005)	Inicio 17/07/2017 09:15 Fin 21/07/2017 09:15	<0,02	mg/L	-	0,02
Nitrógeno orgánico Cálculo	Inicio 15/07/2017 10:15 Fin 03/08/2017 10:42	<0,70	mg/l	-	0,7
NKT SM 4500-Norg B-C	Inicio 15/07/2017 10:15 Fin 27/07/2017 13:15	<0,010	mg/L	-	0,01
pH ME-029-2007	Inicio 11/07/2017 16:50 Fin 11/07/2017 16:50	8,1	U	-	-
Plata total SM 3120B (2012)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	0,526	mg/L	-	0,006
Plomo Total SM 3120B (2005)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	<0,01	mg/L	-	0,01
Potasio Disuelto (K) SM 3120B (2012)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	1072,72	mg/L	-	0,054
Potasio total SM 3120B (2012)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	1089,58	mg/L	-	0,054
RAS Cálculo	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 09:01	224,135		-	-
Salinidad SM 2510B (2012) (*)	Inicio 24/07/2017 10:39 Fin 03/08/2017 10:40	72	gr/kg	-	1
Selenio Total SM 3120B (2005)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	<0,014	mg/L	-	0,014
Silicio Total (Si) SM 3120B (2012)	Inicio 18/07/2017 15:30 Fin 19/07/2017 08:49	40,84	mg Si/L	-	0,06
Sodio Disuelto (Na) SM 3120B (2012)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	33988,182	mg/L	-	0,175
Sodio porcentual Cálculo	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 09:03	92,717	%	-	-
Sodio Total SM 3120 B (2012)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	34676,670	mg/L	-	0,175
Sólidos Disueltos Totales SM 2540 C (2005)	Inicio 14/07/2017 15:00 Fin 04/08/2017 11:45	109100	mg/L	-	7
Sólidos Sedimentables (SD) SM 2540 F (2012)	Inicio 12/07/2017 16:21 Fin 01/08/2017 16:21	<0,5	mL/Lh	-	0,5
Sulfato SM 4110B (2005)	Inicio 14/07/2017 12:00 Fin 17/07/2017 12:44	20100	mg/L	-	0,112
Sulfuro (S-2) SM 4500-S2- G (2005)	Inicio 17/07/2017 15:37 Fin 21/07/2017 15:38	<0,03	mg/L	-	0,03
Sulfuro Total SM 4500-S2- D (2005)	Inicio 17/07/2017 15:59 Fin 21/07/2017 15:59	<0,005	mg/L	-	0,005
Temperatura SM 2550 B	Inicio 11/07/2017 16:50 Fin 11/07/2017 16:50	25,3	°C	-	-
Turbiedad ME-03-2007	Inicio 12/07/2017 16:15 Fin 13/07/2017 17:13	0,90	UNT	-	0,07
Vanadio Total SM 3120B (2005)	Inicio 19/07/2017 12:00 Fin 20/07/2017 08:49	<0,011	mg/L	-	0,011

Análisis Ambientales S.A.

Av. Américo Vespucio N°451 Quilicura Santiago - Fono:+56(2)2569 4400 / Av. Presidente Ibañez N°700-Puerto Montt-Fono:+56(2)2569 4450
e-mail: anam@anam.cl - www.anam.cl

RESULTADO DE ENSAYO

Muestra 4326380					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Límite de Detección
Zinc Total SM 3120 B (2005)	Inicio: 19/07/2017 12:00 Fin: 20/07/2017 08:49	0,090	mg/L	-	0,022

(*) Fuera del alcance de la acreditación

Los resultados de los análisis reportados en el presente informe corresponden a ANAM Santiago con excepción de los siguientes:
- S1: Análisis realizado en Laboratorio ANAM sede Puerto Montt.

Análisis Ambientales S.A.

Av. Américo Vespucio N°451 Quilicura Santiago - Fono: +56(2)2569 4400 / Av. Presidente Ibañez N°700-Puerto Montt-Fono: +56(2)2569 4450
e-mail: anam@anam.cl - www.anam.cl



COMPROBANTE DE REMISIÓN DE ANTECEDENTES RESPECTO DE LAS CONDICIONES, COMPROMISOS Y MEDIDAS ESTABLECIDAS EN LAS RESOLUCIONES DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

La División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente informa a Ud. que se ha recibido mediante el Sistema de Seguimiento Ambiental la siguiente información:

Proyecto:	PAMPA HERMOSA		
Titular:	SQM S.A.		
Resolución Exenta N°:	890	Organismo:	
Año:	2010	Región:	Interregional
Considerando:	8.2	Condiciones, compromisos o medidas de la RCA:	Considerando 8.2 de la RCA N°890/2010

Tipo de informe:	Seguimiento Ambiental
Nombre del informe:	Plan de Seguimiento Ambiental, Monitoreo Biotico y Calidad de Agua. Informe N°7 - Salar de Llamara
Los documentos recibidos:	- GEOB.SQM457.INF.02.REV0.PSA_PH_Llamara_2016.pdf - GEOB.SQM457.INF.02.ANX.REV0. Anexos.pdf

Frecuencia	Anual
Alcance del Informe de Seguimiento Ambiental	<p>Agua</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aguas superficiales-Receptor <p>Biodiversidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flora y vegetación terrestre-Receptor • Fauna terrestre-Receptor • Flora y vegetación acuática-Receptor • Fauna acuática-Receptor

ORGANISMOS TERCEROS			
Razón Social:	Analisis Ambientales SA	Rut:	96967550-1
Sucursal:	Centro	Región:	Región Metropolitana
Subcomponente Ambiental:	Aguas superficiales	Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Muestreo • Medición • Análisis

Razón Social:	FUNDACIÓN FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE	Rut:	65171930-5
Sucursal:		Región:	Región Metropolitana

Subcomponente Ambiental:	Flora y vegetación terrestre	Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Muestreo • Medición
Razón Social:	FisioAqua EIRL	Rut:	76833390-4
Sucursal:		Región:	Región Metropolitana
Subcomponente Ambiental:	Fauna acuática	Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Muestreo • Medición
Subcomponente Ambiental:	Flora y vegetación acuática	Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Muestreo • Medición

Razón Social:	Serv e Inversiones Pramar Ltda	Rut:	78726200-7
Sucursal:		Región:	Región Metropolitana
Subcomponente Ambiental:	Fauna terrestre	Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Medición
Subcomponente Ambiental:	Flora y vegetación terrestre	Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Medición



Cod: 62727

Fecha: 20-10-2017 17:51:38



El presente certificado únicamente da cuenta de la recepción de la información reportada en el Sistema de Seguimiento Ambiental, cuya integridad y veracidad es de exclusiva responsabilidad del titular del proyecto.