



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

INSPECCIÓN AMBIENTAL

PAMPA HERMOSA

DFZ-2013-609-XV-RCA-IA



	Nombre	Firma
Aprobado	María Isabel Reinoso	02-12-2013 X  María Isabel Reinoso Jefa Macrozona Norte Firmado por: María Isabel Reinoso Grau
Revisado	Tamara González	02-12-2013 X  Tamara González Fiscalizadora Macrozona Norte Firmado por: Tamara Monserrat González González
Elaborado	Javiera De la Cerda	27-11-2013 X  Javiera De la Cerda Fiscalizadora Macrozona Norte Firmado por: JAVIERA DE LA CERDA

Tabla de Contenidos

1. RESUMEN.....	3
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.....	4
2.1. ANTECEDENTES GENERALES.....	4
2.2. UBICACIÓN	5
2.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	7
3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.	10
4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.	10
4.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	10
4.2. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.....	10
4.3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.	11
4.3.1. <i>Primer día de inspección.....</i>	<i>11</i>
4.3.2. <i>Segundo día de inspección.</i>	<i>12</i>
4.3.3. <i>Tercer día de inspección.</i>	<i>13</i>
4.3.4. <i>Detalle del Recorrido de la Inspección.....</i>	<i>14</i>
4.3.5. <i>Esquema de Recorrido.</i>	<i>15</i>
4.4. ASPECTOS RELATIVOS AL SEGUIMIENTO AMBIENTAL	16
4.4.1. <i>Documentos Revisados.....</i>	<i>16</i>
5. HECHOS CONSTATADOS.	17
5.1. MANEJO DE LIXIVIADOS.....	17
5.2. CAPTACIÓN DE AGUA.....	18
5.3. ALTERACIÓN DE HÁBITATS EN EL SALAR DE LLAMARA.....	21
5.3.1. <i>Nivel superficial de agua en Puquíos del Salar de Llamara</i>	<i>21</i>
5.3.2. <i>Plan de Alerta Temprana Tamarugos Salar de Llamara</i>	<i>25</i>
5.4. ALTERACIONES DE FORMACIONES VEGETALES EN LA PAMPA DEL TAMARUGAL	28
6. OTROS HECHOS.	30
7. CONCLUSIONES.	31
8. ANEXOS.....	32
ANEXO 5. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.	33

1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de la inspección ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, junto a SERNAGEOMIN, CONAF y SAG, al proyecto “Pampa Hermosa”. La actividad fue desarrollada durante los días 18, 19 y 20 de junio de 2013.

El proyecto “Pampa Hermosa” consiste en un desarrollo minero cuyo objeto aumentar la producción de yodo del Área industrial Nueva Victoria y construir una nueva planta para producir nitrato de sodio y/o nitrato de potasio en el Área Industrial de Sur Viejo. Su ejecución responde a una creciente demanda mundial de Yodo y Nutrientes Vegetales que se obtienen del procesamiento del Recurso Mineral Caliche.

Está ubicado en la Comuna de Pozo Almonte, Provincia del Tamarugal, I Región de Tarapacá. Sin embargo, se considera un proyecto interregional, debido a que la extracción de agua superficial desde la Quebrada Amarga, ubicada en la Región de Tarapacá, podría comprometer componentes bióticos ubicados en la ribera sur del río Loa, el cual establece el límite entre las Regiones de Tarapacá y Antofagasta.

Las principales materias ambientales de fiscalización incluyeron Captación de agua, Alteración de hábitats en el Salar de LLamara, Alteraciones de formaciones vegetales en la Pampa del Tamarugal y Permisos Ambientales Sectoriales (PAS)

Entre los principales hechos constatados como no conformidades se encuentran: la falla en el sistema de riego tecnificado en el Vivero.

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

2.1. Antecedentes Generales

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Pampa Hermosa	
Región: Tarapacá	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Kilómetro 1.725 Ruta 5 Norte, Comuna de Pozo Almonte, Región de Tarapacá.
Provincia: del Tamarugal	
Comuna: Pozo Almonte	
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: SQM S.A.	RUT o RUN: 93.007.000-9
Domicilio Titular: Aníbal Pinto N° 3228	Correo electrónico: pablo.pisani@sqm.com
	Teléfono: (055) 241 25 67
Identificación del Representante Legal: Pauline de Vidts Sabelle	RUT o RUN: 9.668.138-0
Domicilio Representante Legal: Aníbal Pinto N° 3228	Correo electrónico: pablo.pisani@sqm.com
	Teléfono: (055) 241 25 67
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Operación	

2.2. Ubicación

Figura 1. Mapa de Ubicación Regional (Fuente: Google Earth).



Figura 2. Mapa de Ubicación Local (Fuente: Google Earth).



Coordenadas UTM de Referencia

Datum: WGS 84	Huso: 19	UTM N: 7.705.285	UTM E: 424.580
----------------------	-----------------	-------------------------	-----------------------

Ruta de Acceso:

Desde Iquique se Accede por la Ruta 16 hasta tomar la Ruta 5 Norte hasta intersección con camino A-760.

2.3. Descripción del Proyecto

Descripción del proyecto:

El proyecto “Pampa Hermosa”, está ubicado en la Comuna de Pozo Almonte, Provincia del Tamarugal, I Región de Tarapacá. Sin embargo, se considera un proyecto interregional, debido a que la extracción de agua superficial desde la Quebrada Amarga, ubicada en la Región de Tarapacá, podría comprometer componentes bióticos ubicados en la ribera sur del río Loa, el cual establece el límite entre las Regiones de Tarapacá y Antofagasta.

Su ejecución responde a una creciente demanda mundial de Yodo y Nutrientes Vegetales que se obtienen del procesamiento del Recurso Mineral Caliche. Consiste en un desarrollo minero para aumentar la producción de yodo del Área industrial Nueva Victoria en 6.500 ton/año logrando una capacidad total de 11.000 ton/año. Así mismo, considera construir una nueva planta de nitrato con una capacidad de producción de 1.200.000 ton/año de nitrato de sodio y/o nitrato de potasio en el Área Industrial de Sur Viejo.

Las principales obras del proyecto consideran: Áreas de mina, Tramos lineales, Áreas industriales, Campamento, Pozos y captación de agua superficial.

Este Proyecto se vincula con otros Proyectos de la empresa SQM, que cuentan con Resolución de Calificación Ambiental favorable de la Comisión Regional del Medio Ambiente de Tarapacá: “Extracción de Agua Subterránea desde Salar de Sur Viejo” (RCA N° 036/1997); “Lagunas” (RCA N° 058/1997); “Ampliación Nueva Victoria” (RCA N° 004/2005); “Aducción Llamara” (RCA N° 032/2005, modificado según Resolución N° 097/2007); “Mina Nueva Victoria Sur” (RCA N° 173/2006); “Modificación Planta de Yoduro Nueva Victoria” (RCA N° 094/2007); “Zona de Mina Nueva Victoria” (RCA N° 042/2008) y “Actualización Operación Nueva Victoria” (RCA N° 124/2009). Con el siguiente resultado:

- Cinco nuevas Áreas de Mina adicionales a las ya aprobadas equivalentes a 190,94 Km²
- Aumento en la explotación de caliche de 19.000.000 ton/año a 37.000.000 ton/año,
- Consumo de agua de 570,8 l/s adicionales a los 240 l/s ya aprobados
- Aumento en la producción de Yoduro de 4.500 ton/año a 11.000 ton/año
- Aumento en la producción de Yodo de 4.500 ton/año a 11.000 ton/año
- Aumento en la producción de Sales ricas en nitrato de 1.025.000 ton/año a 2.050.000 ton/año
- Compromisos del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico de Salar de Llamara del proyecto “Aducción Llamara” (RCA N° 32/2005 modificado por RCA N° 97/2007) se incorporan al de “Pampa Hermosa”.

Superficie:

Componente	Área [m²]
Áreas de mina	190.940.000
Área industrial Nueva Victoria	349.000
Área industrial Sur Viejo	13.280.000
Tramos lineales	4.600.000
Total	209.169.000

Mano de obra fase en que se encuentra la actividad:

Fase	N° de trabajadores
Construcción	882
Operación	678

3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que Regulan actividad, proyecto o fuente fiscalizada.					
ID	Tipo de Documento	N°	Fecha	Comisión/Institución	Descripción
1	RCA	890	01.09.13	Dirección Ejecutiva CONAMA	Calificar favorablemente el Proyecto "Pampa Hermosa"

4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo: Programada	Descripción del Motivo: Según Resolución SMA N° 879/2012 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2013.
------------------------------	--

4.2. Materia Específica Objeto de la Inspección Ambiental.

- a. Captación de agua
- b. Alteración de hábitats en el salar de llamara
- c. Alteraciones de formaciones vegetales en la Pampa del Tamarugal
- d. Permisos Ambientales Sectoriales (PAS)

4.3. Aspectos Relativos a la Ejecución de la Inspección Ambiental.

4.3.1. Primer día de inspección.

Fecha de realización: 18 de junio de 2013	Hora de Inicio: 10:00	Hora de Finalización: 19:00
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Javiera De la Cerda	Órgano: SMA	
Fiscalizadores Participantes: Aida Acevedo López Florián Sánchez Cabrerizo Hernán Peña Rosales Daniela Vega Gutiérrez Rafael González Ávila	Órganos: SERNAGEOMIN SERNAGEOMIN CONAF CONAF CONAF	
Existió Oposición al Ingreso:	Fundamentación: No	
Existió auxilio de fuerza pública:	Fundamentación: No	
Existió colaboración por parte de los fiscalizados:	Fundamentación: Si	
Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:	Fundamentación: Si	
Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:	Fundamentación: Si	
Entrega de Acta:	Fundamentación: Si (Anexo 1.)	

4.3.2. Segundo día de inspección.

Fecha de realización: 19 de junio de 2013	Hora de Inicio: 8:40	Hora de Finalización: 19:00
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Javiera De la Cerda	Órgano: SMA	
Fiscalizadores Participantes: Aida Acevedo López Florián Sánchez Cabrerizo Hernán Peña Rosales Daniela Vega Gutiérrez Rafael González Ávila Soledad Troncoso	Órganos: SERNAGEOMIN SERNAGEOMIN CONAF CONAF CONAF CONAF	
Existió Oposición al Ingreso:	Fundamentación: No	
Existió auxilio de fuerza pública:	Fundamentación: No	
Existió colaboración por parte de los fiscalizados:	Fundamentación: Si	
Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:	Fundamentación: Si	
Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:	Fundamentación: Si	
Entrega de Acta:	Fundamentación: Si (Anexo 2.)	

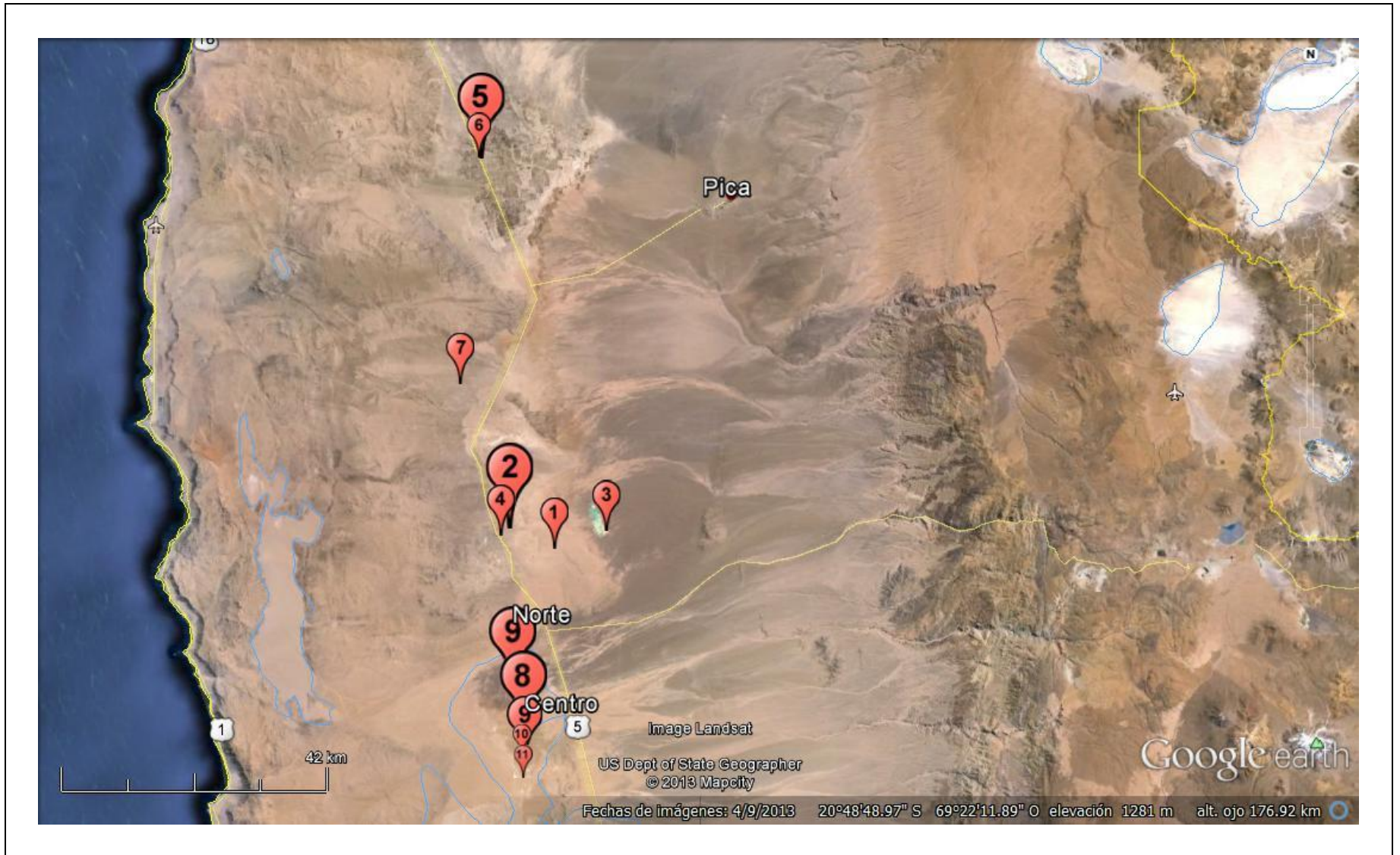
4.3.3. Tercer día de inspección.

Fecha de realización: 20 de junio de 2013	Hora de Inicio: 10:00	Hora de Finalización: 16:00
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Javiera De la Cerda	Órgano: SMA	
Fiscalizadores Participantes: Aida Acevedo López Florián Sánchez Cabrerizo Hernán Peña Rosales Daniela Vega Gutiérrez Rafael González Ávila Pilar Mesa Ramirez	Órganos: SERNAGEOMIN SERNAGEOMIN CONAF CONAF CONAF SAG	
Existió Oposición al Ingreso:	Fundamentación: No	
Existió auxilio de fuerza pública:	Fundamentación: No	
Existió colaboración por parte de los fiscalizados:	Fundamentación: Si	
Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:	Fundamentación: Si	
Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:	Fundamentación: Si	
Entrega de Acta:	Fundamentación: Si (Anexo 3.)	

4.3.4. Detalle del Recorrido de la Inspección.

N°	Coordenadas UTM WGS 84		Nombre de la Estación	Descripción de la Estación
	Este	Norte		
1	439415	7680357	Pilas Sector Mina Sur	Conjunto de pilas de lixiviación de material proveniente de los proyectos Nueva Victoria Sur y/o Ampliación Nueva Victoria Sur
2	432470	7683402	Centro de Operaciones N° 1	Sala donde se controlan diversos parámetros, entre ellos los caudales de extracción e inyección de agua desde el y hacia el Salar de Llamara.
3	447334	7683071	Planta de Neutralización	Planta donde se procesa el Brine Fable para la obtención de “Brine Feble Neutro” por medio de la adición de una lechada de cal.
4	431165	7682166	Planta de Yoduro Nueva Victoria	Genera efluente de “Brine Feble”, el cual se reutilizará en dos procesos: a) recirculación para el proceso de lixiviación en pilas, y b) Planta de neutralización en Sur Viejo.
5	427194	7739751	Reserva Nacional Parque del Tamarugal (RNPT)	Vivero y Sombreadero para la producción de Plantas de Tamarugo (<i>Prosopis tamarugo</i>)
6	426860	7739809	Centro de Educación Ambiental	Su objeto es poner en valor el ecosistema del Salar de Llamara, con particular énfasis en el sector de Puquíos de Llamara.
7	424574	7705239	Área Mina Pampa Hermosa	Sitio para la explotación de caliche del proyecto Pampa Hermosa
8	435071	7651726	Ensayos de Prendimiento	Sitios donde se han realizado ensayos de prendimiento de Tamarugo (<i>Prosopis tamarugo</i>)
9	433307	7658462	Pozos Norte	Pozos de monitoreo e inyección ubicados al Norte de los Puquios del Salar de Llamara.
9	435300	7647948	Pozos Centro	Pozos de monitoreo, extracción e inyección ubicados alrededor de los Puquios del Salar de Llamara.
10	434863	7648226	Transectos Vegetacionales	Transectos instalados en los Puquios del Salar de Llamara para monitoreo vegetacional.
11	435066	7647633	Puquios Salar de LLamara	Afloramientos de agua en el Salar de LLamara

4.3.5. Esquema de Recorrido.



4.4. Aspectos Relativos al Seguimiento Ambiental


4.4.1. Documentos Revisados

N°	Nombre del Informe Revisado	Aspecto Ambiental Relevante	Código SSA	Fecha de recepción	Periodo reportado	Organismo Revisor
1	Informe Semestral N° 1 del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico (PSAH)	Captación de agua	N/A	29.11.2011	06.2010 - 06.2011	DGA
2	Informe Semestral N° 2 del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico (PSAH)	Captación de agua	N/A	10.09.2012	06.2010 - 12.2011	DGA

N/A: Informe enviado al SEA

5. HECHOS CONSTATADOS.

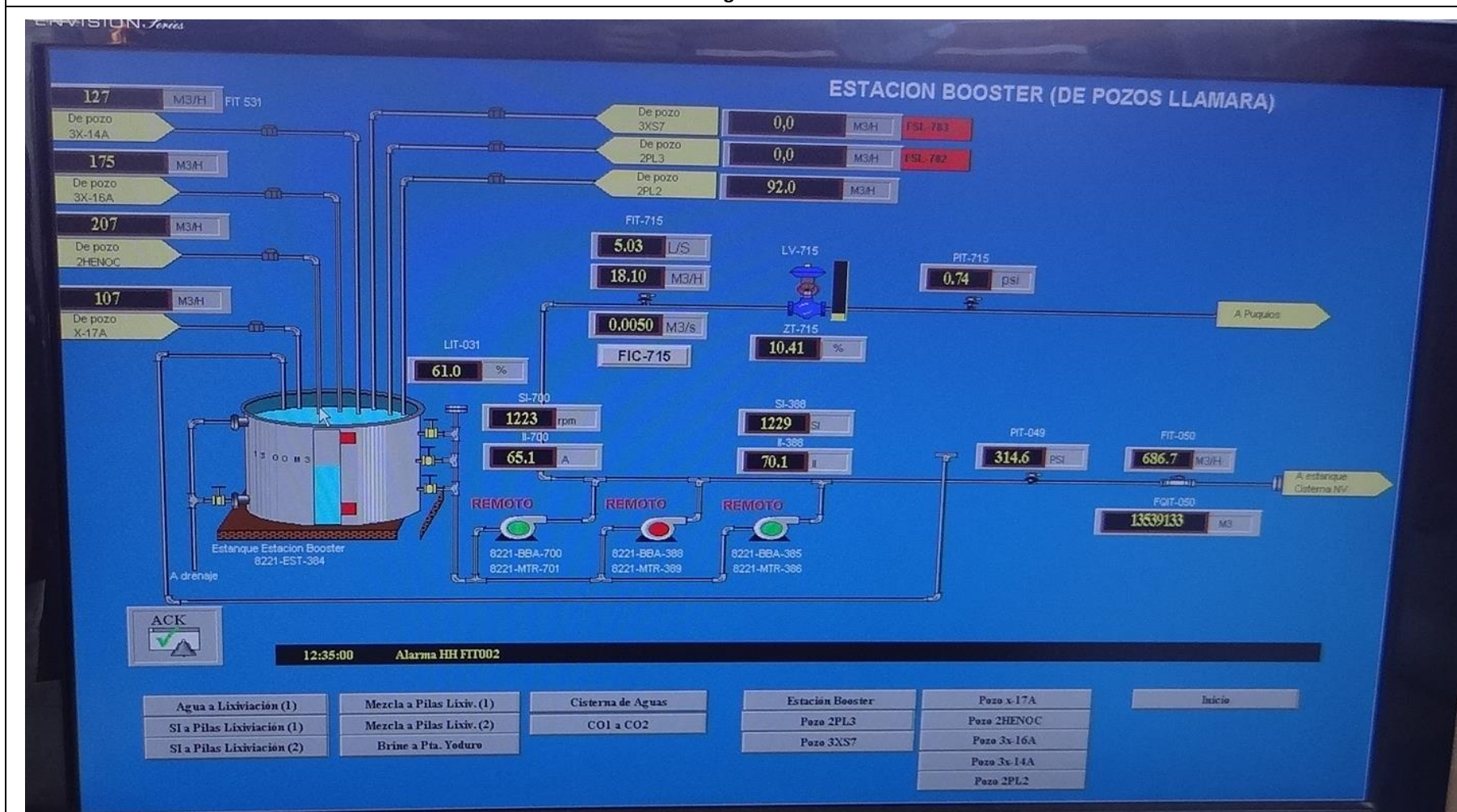
5.1. Manejo de Lixiviados

Número de Hecho Constatado: 1.		Estación: 7	
Exigencia: RCA N° 890/2010 Considerando 4.2.3. Componentes del proyecto y superficie involucrada. a. Áreas de mina El EIA señala que corresponderán a cinco nuevas áreas de explotación de caliche e involucrarán una superficie total de 199,2 km ² , sin embargo en el Adenda N° 1 se indica que ha optado por suspender la evaluación ambiental a la totalidad del AMN3, modificándose a 190,94 km ² la superficie total a intervenir (...). Considerando 4.2.3. Componentes del proyecto y superficie involucrada. b. Centros de operación de mina (COM) Corresponde a instalaciones de apoyo destinadas a producir soluciones industriales que serán transportadas hacia la Planta Nueva Victoria para la elaboración de Yodo. Se emplazarán en cada área de mina e incluirán instalaciones asociadas a las pilas de lixiviación y servicios generales para personal de faenas.			
Hechos constatados durante la fiscalización: Gerente de Medio Ambiente y Comunidades, Pablo Pisani, indica que aún no ha comenzado la explotación de caliche en las áreas de mina del proyecto “Pampa Hermosa”. Ismael Aracena, Subgerente de Medio Ambiente, indica que la explotación de los COMs del proyecto Pampa Hermosa no está proyectada hasta después del 2016. Se constata en terreno, que en los sitios donde está proyectada la explotación minera AMN4 y AMN5 del proyecto “Pampa Hermosa” no existe ni explotación minera ni los respectivos COM asociados (Fotografía 1).			
Registros			
			
Fotografía 1.		Fecha: 19 de junio de 2013	
Coordenadas WGS84	Huso: 19	Norte: 7.705.400	Este: 423.641
Descripción de Medio de Prueba: Vista panorámica del sitio donde están proyectadas las explotaciones mineras MN4 y MN5 asociadas al proyecto Pampa Hermosa.			

5.2. Captación de Agua

Número de Hecho Constatado: 2.	Estación: 2 y 9														
<p>Exigencia:</p> <p>RCA N° 890/2010</p> <p>Considerando 4.2.1 Antecedentes generales. Tabla N° 2 Vinculación del Proyecto Pampa Hermosa con otros proyectos de SQM</p> <p>Agua: El EIA contemplará el uso de 570,8 l/s de agua, caudal que es adicional a los 120 l/s contemplados por el EIA “Lagunas” (RCA 58/1997) y los 120 l/s considerados en DIA “Extracción de Agua Subterránea desde Salar de Sur Viejo” (RCA 36/1997) y DIA “Ampliación Nueva Victoria” (RCA 04/2005).</p> <p>Considerando 4.2.3 Componentes del Proyecto y superficie involucrada. f. Utilización de agua industrial</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 pozos con derechos consuntivos por un caudal total de 70,7 l/s otorgados en el sector Salar de Llamara (3X-14A, 2PL2 y 3X-S7). • Extracción de agua subterránea mediante el aumento del caudal de extracción en 4 pozos localizados en el Salar de Llamara (2PL3, X-17A, 2HENOC, 3X-16A). Tales pozos cuentan con derechos consuntivos otorgados por 174 l/s, de los cuales 120 l/s cuentan con aprobación ambiental (Proyecto Lagunas aprobado mediante Resolución Exenta N° 58/97 de la COREMA de Tarapacá) y 54 l/s materia del presente EIA. <p>En el Adenda N° 2, Anexo 1, el Titular presentó un escenario alternativo de extracción de agua subterránea escalonada para los acuíferos de la Pampa del Tamarugal y del Salar de Llamara, los que se describen en la Tabla N° 3 y N° 4, respectivamente.</p> <table border="1" data-bbox="369 800 1713 889"> <thead> <tr> <th colspan="4">Tabla N° 4. Escenario de Extracción de Agua Subterránea del Proyecto Pampa Hermosa desde el Acuífero del Salar de Llamara</th> </tr> <tr> <th>Años</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3 a 30</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caudal de extracción Presentado en Adenda 2 [L/s]</td> <td>49</td> <td>80</td> <td>124,7</td> </tr> </tbody> </table>				Tabla N° 4. Escenario de Extracción de Agua Subterránea del Proyecto Pampa Hermosa desde el Acuífero del Salar de Llamara				Años	1	2	3 a 30	Caudal de extracción Presentado en Adenda 2 [L/s]	49	80	124,7
Tabla N° 4. Escenario de Extracción de Agua Subterránea del Proyecto Pampa Hermosa desde el Acuífero del Salar de Llamara															
Años	1	2	3 a 30												
Caudal de extracción Presentado en Adenda 2 [L/s]	49	80	124,7												
<p>Hechos constatados durante la fiscalización:</p> <p>Se constata la existencia de una piscina de acumulación y distribución de agua de pozo, la cual proviene de la Estación Booster, donde se acumula el agua extraída de los pozos de Llamara.</p> <p>Durante el primer día de inspección, se visita sala de control denominada “Centro de Operaciones N° 1”, en la cual se constató que de los 7 pozos de extracción existentes, sólo 5 estaban siendo utilizados para la extracción de agua (Fotografía 2). Los caudales observados se detallan en la Tabla 1 de este informe.</p> <p>Adicionalmente, durante el segundo día de inspección se verificó en terreno los 2 pozos de extracción que se indicó no estaban siendo utilizados, los lectores de ambos pozos indicaban caudal de 0 m³/h y el indicador de “motor apagado”, se encontraba encendido (Fotografía 3 y 4). Sin perjuicio de lo anterior, dichos pozos se encuentran operativos y pueden ser activados de ser requeridos por el Titular tanto de forma Remota desde Centro de Operaciones N° 1, como de forma manual.</p>															

Registros



Fotografía 2.

Fecha: 18 de junio de 2013

Coordenadas WGS 84

Huso: 19

Norte: 7.683.402

Este: 432.470

Descripción de Medio de Prueba:

Imagen de Pantalla de Sala de Control N° 1 en la cual se observan los caudales de extracción de 7 pozos ubicados en el Salar de Llamara.

Pozo de Extracción	Extracción constatada		Extracción autorizada
	[m ³ /h]	[L/s]	[L/s]
3X-14A	127	35,28	120* + 80**
3X-16A	175	48,61	
2HENOC	207	57,50	
X-17A	107	29,72	
2PL2	92	25,55	
3XS7	0	0	
2PL3	0	0	
Total	708	196,66	200

* Caudal de extracción salar de Llamara con aprobación ambiental proyecto "Laguna" RCA N° 58/1997

** Caudal de extracción salar de Llamara para el año 2 con aprobación ambiental proyecto "Pampa Hermosa" RCA N° 890/2010

Tabla 1.

Fecha: 18 de junio de 2013

Descripción de Medio de Prueba:

Caudales de extracción registrados en sala de control al momento de la inspección & caudal de extracción autorizado para el acuífero del Salar de Llamara. Se observa que al momento de la inspección el caudal autorizado no fue sobrepasado.



Fotografía 3.

Fecha: 19 de junio de 2013.

Fotografía 4.

Fecha: 19 de junio de 2013.

Coordenadas WGS84

Huso 19

Norte: 7.659.955

Este: 431.599

Coordenadas WGS84

Huso 19

Norte: 7.657.618

Este: 433.660

Descripción de Medio de Prueba:

Visor de caudal pozo de extracción 3XS7 indica que el caudal de extracción al momento de la inspección es de 0 m³/h.

Descripción de Medio de Prueba:

Visor de caudal pozo de extracción 2PL3 indica que el caudal de extracción al momento de la inspección es de 0 m³/h.

5.3. Alteración de hábitats en el Salar de Llamara

5.3.1. Nivel superficial de agua en Puquíos del Salar de Llamara

Número de Hecho Constatado: 3.	Estación: 11
<p>Exigencia:</p> <p>RCA N° 890/2010</p> <p>Considerando 7.1. Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación Presentadas por el Titular del Proyecto. 7.1.1.</p> <p>Para la disminución del nivel superficial de agua en Puquíos del Salar de Llamara durante la etapa de operación del Proyecto, la medida específica consistirá en la implementación de una barrera hidráulica. (...) permitirá mantener los niveles de agua superficiales de los Puquíos de tal forma de no afectar la biota acuática y terrestre aledaña a ellos.</p> <p>La barrera hidráulica consistirá en la inyección de agua entre el sector de bombeo y los Puquíos, (...) e impedir que el cono de depresión se propague y afecte el nivel de agua de los Puquíos (mayores detalles ver Anexo II del Adenda N° 3).</p> <p>Adenda N° 3. Anexo II.</p> <p>Capítulo 3. Diseño conceptual de la medida de mitigación</p> <p>El diseño conceptual de la medida de mitigación (...) indicó que será necesario contar con 11 pozos de inyección en total, los que serán alimentados a través de tuberías con agua proveniente de los pozos asociados al proyecto Pampa Hermosa, ubicados 11 km al norte de los puquíos. (...).</p> <p>El umbral ambiental y altura de agua de los puquíos, (...):</p> <p><u>Puquío N1.</u> Dado que los puquíos N1 y N2 corresponden al mismo cuerpo de agua, los umbrales hidrogeológicos definidos son los mismos para ambos.</p> <p><u>Puquío N2.</u> La altura de agua mínima requerida en la regleta R3N2 es equivalente a una cota de 744,67 msnm. Este valor representa el valor mínimo estacional, (...). En términos de descenso y de acuerdo a los registros de nivel de la regleta R3N2, este umbral equivale a un descenso máximo de 9,5 cm con respecto al nivel medio anual en este puquío. (...).</p> <p><u>Puquío N3.</u> En la regleta R4N3 el umbral ambiental definido es una altura de agua equivalente a una cota de 745,82 msnm, que corresponde al valor mínimo histórico medido en la regleta. (...). En términos de descenso y de acuerdo a los registros de nivel de la regleta, este umbral equivale a un descenso aproximado de 3,7 cm con respecto al nivel medio anual en este puquío. (...).</p> <p>Capítulo 4. Apartado 4-4 Sistema de control del caudal de inyección</p> <p>La regla operacional del caudal de inyección se basará en el nivel del acuífero medido entre el punto de inyección y los puquíos, es decir, los pozos M3N3 y M3N2, para los puquíos N° 3 y N° 2 respectivamente. (...).</p> <p>Se debe recordar que el descenso permitido en los puquíos es igual a 9,5 cm bajo el valor medio anual para N° 2 y 3,7 cm bajo el valor medio anual para N° 3, por lo tanto el descenso máximo permitido en los pozos de control son: 4,7 cm (3,7/0,785) para M3N3 y 12,8 cm (9,5/0,745) para M3N2. Dado que se trabajará con</p>	

una precisión al centímetro los descensos se aproximarán a 13 cm para M3N2 y 5 cm para M3N3. Además, como se indica en el capítulo 3 de este documento, los umbrales de nivel de agua a respetar en los puquíos son: Puquío N° 1 y N° 2 744,67 msnm; Puquío N° 3 745,82 msnm y Puquío N° 4 745,64 msnm.

A solicitud de la DGA el Diseño de la Medida de Mitigación considera el inicio del caudal de inyección cuando se produce la mitad del descenso umbral en los pozos M3N2 y M3N3, es decir, 6,5 y 2,5 cm respectivamente, con el objetivo de disminuir la velocidad de descenso del nivel de agua en los puquíos. El caudal de inyección inicial será igual a la mitad del caudal estimado (Figura 3.5) para el primer paso de tiempo para N2 (2 l/s) e igual al caudal de inyección estimado para el primer paso de tiempo para el puquío N3 (0,5 l/s).

Una vez alcanzado los valores umbrales para cada sistema, la operación se rige por los umbrales definidos anteriormente.

Hechos constatados durante la fiscalización:

En terreno, se verificaron de 6 de los 7 pozos de inyección de agua, correspondiente a la medida de mitigación y compensación presentada por el Titular. Lo anterior se condice con lo declarado por el Titular en su Informe Semestral N° 4 del PSAH. En la Tabla 2 del presente informe se indican las coordenadas geográficas de los 6 pozos de extracción visitados. Mario Vargas, Jefe de Recurso Hídrico Nueva Victoria, indicó que la inyección de agua se activa desde la Central de Operaciones N° 1.

Gerente de Medio Ambiente y Comunidades, indicó que a pesar de encontrarse operativos no están siendo utilizados. Se verificaron los flujómetros de 5 pozos de extracción (RN2A, RN2B, RN2D, RN2C y RN3A), todos se encontraban detenidos.

Adicionalmente, se visitaron los Puquios N° 2 y N° 3, en los cuales se constató la existencia de una regleta para la medición del nivel del agua en cada uno, denominadas R3N2 para el Puquío N° 2 (Fotografías 5 y 6) y R4N3 para el Puquío N° 3 (Fotografías 7 y 8). La altura del espejo de agua en cada uno de los Puquios, respecto de la parte superior de cada regleta, se muestra en la Tabla 3 del presente informe.

Del análisis de la información antes mencionada se obtiene que al momento de la inspección no se encontraban sobrepasados los niveles operacionales para los Puquios N° 2 y N° 3, reportados en el Informe de Semestral N° 2 del PSAH.

Registros





Pozo	Caudal de inyección [m ³ /h]	Coordenadas WGS 84	
		Norte	Este
RN2A	0	7.647.831	435.455
RN2B	0	7.647.547	435.363
RN2D	0	7.647.603	435.384
RN2C	0	7.647.607	435.357
RN3E	No verificado	7.648.210	434.802
RN3A	0	7.648.261	434.762

Tabla 2.

Fecha: 20 de junio de 2013

Descripción de Medio de Prueba:

En la tabla es posible observar que los flujómetros inspeccionados indicaban que al momento de la inspección la medida de mitigación “Inyección de agua entre el sector de bombeo y los Puquíos” no estaba siendo aplicada.

			
Fotografía 5.	Fecha: 20 de junio de 2013.	Fotografía 6.	Fecha: 20 de junio de 2013..
Coordenadas WGS 84	Huso 19	Norte: 7.647.998	Este: 435.999
Descripción de Medio de Prueba: Vista panorámica Puquio N° 2		Descripción de Medio de Prueba: Regleta R3N2 para monitoreo del Puquio N° 2	
			
Fotografía 7.	Fecha: 20 de junio de 2013.	Fotografía 8.	Fecha: 20 de junio de 2013.
Coordenadas WGS 84	Huso 19	Norte: 7.647.842	Este: 434.595
Descripción de Medio de Prueba: Vista panorámica Puquio N° 3		Descripción de Medio de Prueba: Regleta R4N3 para monitoreo del Puquio N° 3	

Puquio N°	Regleta	Nivel espejo de agua ^[1]		Pto. de Referencia ^[2] [msnm]	Nivel espejo de agua ^[3] [msnm]	Umbral ^[4] [msnm]	¿[3] < [4]?
		[cm]	[m]				
2	R3N2	46,2	0,462	743,99	743,53	743,37	No
3	R4N3	36,3	0.363	744,97	744,61	744,50	No

^[1] Nivel del espejo de agua, medido en terreno respecto del punto de referencia (borde superior de la regleta [2])

^[2] Tabla 2.1. Plan de seguimiento hidrogeológico proyecto Pampa Hermosa, actualizado a junio de 2012 Informe Semestral N° 3

^[3] Diferencia entre el punto de referencia [2] y el nivel espejo de agua en metros [1]

^[4] RCA N° 890/2010 Adenda N° 3. Anexo II. Capítulo 3. Diseño conceptual de la medida de mitigación, ajustados a nueva topografía en Informe Semestral N° 2 del PSAH.

Tabla 3.

Descripción de Medio de Prueba:

En la tabla anterior se puede apreciar que la cota del espejo de agua medida en durante la inspección se encuentra por debajo del umbral establecido por la RCA N° 890/2010 proyecto "Pampa Hermosa"

5.3.2. Plan de Alerta Temprana Tamarugos Salar de LLamara

Número de Hecho Constatado: 4.	Estación: 9																																												
<p>Exigencia: RCA N° 890/2010 Considerando 7.1.2. (..) se ha diseñado un Plan de Alerta Temprana (ver punto 4 del Anexo IV, del Adenda N° 3) que contempla la aplicación de medidas de alerta y de recuperación orientadas a mantener los valores de vitalidad poblacional (...).</p> <p>Adenda N° 3. Anexo IV. 4.2 Información requerida para la aplicación del PAT La evaluación de las variables del PAT requiere información hidrogeológica e información sobre el bosque de tamarugos, a saber:</p> <p>a. Información Hidrogeológica Medición de la profundidad de la napa en los nueve pozos PAT presentados en Tabla 4.1. Se medirá con frecuencia mensual.</p> <p>4.3 Indicadores de estado y valores de activación. 4.3.1.1 Pozos PAT El diseño del PAT considera una parte de los pozos del Plan de Seguimiento Ambiental del acuífero del Salar de LLamara. En particular se consideran 9 pozos, que se encuentran ubicados en el sector del bosque de tamarugos y cercanos a la zona de bombeo. En la Tabla 4.1 se entrega un listado con los 9 pozos PAT, (...).</p> <p>4.3.2 Umbral de activación – desactivación. 4.3.2.1 Hidrogeología La Tabla 4.4 presenta los valores umbrales variables en el tiempo para cada uno de los 9 pozos contemplados en el PAT Acuífero Salar de LLamara.</p>																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Tabla 4.1</th> <th colspan="2">Tabla 4.4</th> </tr> <tr> <th>ID</th> <th>Nombre</th> <th>Año</th> <th>Umbral</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>PO-1</td> <td>2</td> <td>7,5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>PO-2</td> <td>2</td> <td>12,0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>PO-8</td> <td>2</td> <td>7,5</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>XT-2B</td> <td>2</td> <td>16,0</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>XT-3</td> <td>2</td> <td>16,0</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>XT-4</td> <td>2</td> <td>11,0</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>A</td> <td>2</td> <td>10,0*</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>B</td> <td>2</td> <td>9,5*</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>CLL-29</td> <td>2</td> <td>7,5*</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Pozos no construidos al momento de definirse los umbrales, por lo que fue necesario redefinirlos en función de la profundidad real alumbrada en ellos (Tabla 3.2. PSAH proyecto Pampa Hermosa “Informe Semestral N° 2”).</p>		Tabla 4.1		Tabla 4.4		ID	Nombre	Año	Umbral	1	PO-1	2	7,5	2	PO-2	2	12,0	3	PO-8	2	7,5	4	XT-2B	2	16,0	5	XT-3	2	16,0	6	XT-4	2	11,0	7	A	2	10,0*	8	B	2	9,5*	9	CLL-29	2	7,5*
Tabla 4.1		Tabla 4.4																																											
ID	Nombre	Año	Umbral																																										
1	PO-1	2	7,5																																										
2	PO-2	2	12,0																																										
3	PO-8	2	7,5																																										
4	XT-2B	2	16,0																																										
5	XT-3	2	16,0																																										
6	XT-4	2	11,0																																										
7	A	2	10,0*																																										
8	B	2	9,5*																																										
9	CLL-29	2	7,5*																																										

Hechos constatados durante la fiscalización:

Durante la inspección se verificó en terreno la profundidad del Acuífero de Llamara en 3 de los 9 pozos PAT, respecto de la superficie utilizando un Pozómetro (Fotografías 9, 10 y 11). Constatando una profundidad del acuífero de 6,27 m en el pozo PO-1; 12,11 m en el pozo PO-2a y 6,34 m en el pozo PO-8. Por lo anterior, al momento de la inspección en los 3 pozos medidos la profundidad del acuífero se encontraba por encima de los valores umbrales de cada uno (Tabla 3.1. PSAH proyecto Pampa Hermosa, "Informe Semestral N° 2").

Adicionalmente se solicitó al Titular hacer entrega de los resultados de las mediciones mensuales de profundidad del Acuífero de Llamara registrados hasta junio de 2013 (Anexo 4.). Al analizar los valores obtenidos entre enero y junio de 2013, de los 9 pozos indicadores del PAT, se observa que durante este periodo la Fase Alerta Acuífero del PAT Tamarugos Salar de Llamara no fue activada. Sin embargo se observa una disminución sostenida en la profundidad del Acuífero explotado (ver Tabla 4).

Registros



Fotografía 9.	Fecha: 19 de junio 2013.	Fotografía 10.	Fecha: 19 de junio 2013.	Fotografía 11.	Fecha: 19 de junio 2013.
Coordenadas WGS 84	Huso 19	Coordenadas WGS 84	Huso 19	Coordenadas WGS 84	Huso 19
Este: 434.422	Norte: 7.656.607	Este: 434.189	Norte: 7.659.857	Este: 434.430	Norte: 7.657.228
Descripción de Medio de Prueba: Medición de la profundidad del acuífero de Llamara en Pozo PO-1		Descripción de Medio de Prueba: Medición de la profundidad del acuífero de Llamara en Pozo PO-2a		Descripción de Medio de Prueba: Medición de la profundidad del acuífero de Llamara en Pozo PO-8	

Pozo	Cota Umbral ^[1] [msnm]	Nivel Freático [msnm] ^[2]						Diferencia ENE-JUN 2013 [m]
		ENE 2013	FEB 2013	MAR 2013	ABR 2013	MAY 2013	JUN 2013	
PO-1	742,41	743,67	743,65	743,64	743,63	743,63	743,54	-0,13
PO-2a	741,62	742,73	742,62	742,58	742,49	742,59	742,45	-0,28
PO-8	742,81	744,03	744,02	744,01	743,99	743,98	743,92	-0,11
XT-2B	742,36	745,32	745,30	745,29	745,26	745,22	745,19	-0,13
XT-3	744,86	748,58	748,46	748,48	748,51	748,35	748,44	-0,14
XT-4	744,34	744,64	744,48	744,51	744,49	744,36	744,40	-0,24
A	743,90	745,22	745,21	745,22	745,21	745,20	745,20	-0,02
B	744,52	745,65	745,65	745,64	745,65	745,64	745,63	-0,02
CLL-29	742,98	744,02	744,01	743,99	744,00	744,00	743,99	-0,03
PO-1	742,41	743,67	743,65	743,64	743,63	743,63	743,54	-0,13

^[1] Tabla 3.1. PSAH proyecto Pampa Hermosa, Informe Semestral N° 2.

^[2] Diferencia entre la Cota Referencial y la profundidad medida en terreno.

Tabla 4.

Descripción de Medio de Prueba:

Valores obtenidos por el titular en las mediciones mensuales realizadas a los 9 pozos indicadores del PAT Tamarugos Salar de Llamara para la Fase Alerta Acuífero.

5.4. Alteraciones de formaciones vegetales en la Pampa del Tamarugal

Número de Hecho Constatado: 5.	Estación: 5
<p>Exigencia:</p> <p>RCA N° 890/2010</p> <p>Considerando 7.2.2.3 Programa de producción de plantas de tamarugos.</p> <p>Tiene por objeto producir y mantener en vivero una cantidad suficiente de plantas de tamarugo que permitan asegurar la reposición en el tiempo de los ejemplares que eventualmente pudiesen resultar afectados en su vitalidad por el proyecto (repuesta 2.1c del Adenda N° 3). Adicionalmente, la producción de tamarugos apoyará la gestión de CONAF en los programas de forestación urbana o rural que la Corporación pudiese requerir. La producción de plantas se mantendrá durante toda la vida útil del proyecto (ver Anexo XI, sección 3.1.4.1, del Adenda N° 3).</p> <p>Adenda N° 3. Anexo XI. Sección 3.1.4.1 Programa de producción de plantas de tamarugos</p> <p>Tiene por objeto producir y mantener en vivero una cantidad suficiente de plantas de tamarugo que permitan asegurar la reposición en el tiempo de los ejemplares que eventualmente pudiesen resultar afectados en su vitalidad por el proyecto. (...).</p> <p>El Programa de producción de tamarugos contempla las siguientes actividades (...).</p> <ul style="list-style-type: none">• Habilitación de un sistema de riego tecnificado en el vivero	
<p>Hechos constatados durante la fiscalización:</p> <p>Se constata la existencia de un centro de producción de plantas de <i>Prosopis tamarugo</i> (Tamarugo) y otras especies, ubicado en las instalaciones de la administración de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, conformado por un vivero y un sombreadero (Fotografías 12 y 13). El detalle sobre el tipo y número de ejemplares observados se muestra en la Tabla 5 de este informe.</p> <p>Se constata la existencia de un sistema de riego por aspersión (Fotografías 12 y 13). Gerente de Medio Ambiente y Comunidades Pablo Pisani, indica que el sistema presentó problemas de programación por lo cual, al momento de la inspección, el riego se estaba realizando de forma manual.</p> <p>En el invernadero, se observó que los ejemplares de <i>Prosopis tamarugo</i> (Tamarugo) sembrados en bolsas y en speelding. Iris Escobar, encargada de vivero SQM, indicó que las plantas producidas en bolsas fueron sembradas en mayo de 2013 y las de speelding en junio de 2013. Por otro lado en el sombreadero el total de ejemplares se encuentran sembrados en bolsas y presentan una de edad entre 1 y 2 años.</p> <p>Finalmente, Iris Escobar, indica que a la fecha se habían entregado 100 ejemplares de <i>Prosopis tamarugo</i> (Tamarugo) a la comunidad y 50 ejemplares han sido utilizados en ensayos de plantación.</p>	

Registros



Fotografía 12.

Fecha: 19 de junio de 2013

Coordenadas WGS 84 **Huso 19**

Norte: 7.739.773 **Este:** 427.252

Descripción de Medio de Prueba:
Vista interior de vivero

Fotografía 13.

Fecha: 19 de junio de 2013

Coordenadas WGS 84 **Huso 19**

Norte: 7.739.782 **Este:** 427.250

Descripción de Medio de Prueba:
Vista interior de sombreadero.

Especie	Vivero	Sombreadero
Tamarugos	1.421	766
Fortuna	-	78
Churqui	-	28
Algarrobo blanco	-	65
Tara	-	140

Tabla 5.

Fecha: 19 de junio de 2013

Descripción de Medio de Prueba:
Detalle del tipo y número de ejemplares observados durante la inspección en el centro de producción de Plantas de Tamarugo.

6. OTROS HECHOS.

Otros Hecho N° 1.	Estación: 4
Descripción: Durante la inspección en el Área industrial Nueva Victoria, se constató tubería con filtración (Fotografía 14). Don Gilberto Paredes, indica que la filtración corresponde a vapor de agua, y su reparación implica paralización de planta, la cual está programada para el mes de julio. Esta tubería se encuentra sobre un pasillo, a un costado de la bodega 20 pallet a unos 3 m de altura aproximadamente.	
Registros	
	
Fotografía 14.	Fecha: 18 de junio de 2013.
Descripción de Medio de Prueba: Filtración de tubería observada durante la inspección a las instalaciones de la Planta de Yoduro Nueva Victoria	

7. CONCLUSIONES.

La actividad de fiscalización ambiental realizada, consideró la verificación de las exigencias asociadas a la Resolución de Calificación Ambiental RCA N° 890/2010.

Del total de exigencias verificadas, se identificaron las siguientes no conformidades:

N°	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
1	Alteraciones de formaciones vegetales en la Pampa del Tamarugal	RCA N° 890/2010 Adenda N° 3. Anexo XI. Sección 3.1.4.1 Programa de producción de plantas de tamarugos El Programa de producción de tamarugos contempla las siguientes actividades (...). <ul style="list-style-type: none">• Habilitación de un sistema de riego tecnificado en el vivero	Al momento de la inspección ambiental el riego por aspersión no se encontraba operativo. El titular deberá corregir esta situación, la cual será verificada en futuras inspección.

8. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección Ambiental Primer día
2	Acta de Inspección Ambiental Segundo día
3	Acta de Inspección Ambiental Tercer día
4	Registro mensual de la profundidad del acuífero de Llamara hasta junio de 2013.
5	Documentos solicitados y entregados

ANEXO 5. Documentación solicitada y entregada.

N°	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	Consumo de aguas en regadío de pilas	25.06.13	19.06.13	Titular hace entrega de planilla denominada "Consumo Total de Agua Pilas de Lixiviación (l/s)", en la cual se indica el mes y el caudal.
2	Registro del volumen total de agua subterránea extraída durante los últimos dos meses de la totalidad de pozos autorizados	25.06.13	19.06.13	Titular hace entrega de dos Planillas denominadas "Extracción y niveles pozos de extracción sur viejo" y "Extracción y niveles pozos de extracción llamara", en las cuales se indica el mes, al pozo de extracción, volumen extraído en el periodo en m ³ y el nivel dinámico del pozo en metros.
3	Informe de explotación de caliche últimos dos meses	25.06.13	19.06.13	Titular hace entrega de Formulario E-300 de Abril y Mayo 2013 de la empresa SQM Nitratos S.A.
4	Permisos de funcionamiento Planta TAS Nueva Victoria.	25.06.13	19.06.13	Titular hace entrega de Resolución Sanitaria N° 1037 del 18 de junio de 1999. Aprueba el proyecto de Planta de tratamiento de aguas servidas. Planta de Yoduro y de Yodo, de SQM Químicos S.A. RUT 96.592.200-8.
	Permisos de funcionamiento Planta TAS Sur Viejo.	25.06.13	19.06.13	Titular hace entrega de Resolución Sanitaria N° 2543 del 16 de noviembre de 2006. Aprueba el proyecto del sistema de tratamiento y disposición de aguas servidas domésticas. Para atender las instalaciones ubicadas en el área de servicios de Sur Viejo, de SQM S.A. RUT 93.007.000-9
	Permisos de funcionamiento Planta TAS COMs.	25.06.13	19.06.13	Titular hace entrega de Resolución Sanitaria N° 1136 del 23 de mayo de 2007. Aprueba el proyecto del sistema de tratamiento y disposición de aguas servidas, Sector de Parqueo Mina y Lixiviación, de SQM S.A. RUT 93.007.000-9.
5	Registro de la producción de yodo últimos dos meses	25.06.13	19.06.13	Titular hace entrega de Formulario E-300 de Abril y Mayo 2013 de la empresa SQM S.A.
6	Resolución de autorización instalación y funcionamiento sitio de acopio transitorio de residuos peligrosos	25.06.13	19.06.13	Titular hace entrega de Resolución Sanitaria N° 2717 del 30 de agosto de 2010. Autoriza a SQM S.A., RUT 93.007.000-9, el almacenamiento de Residuos Peligrosos.

7	Ultima mediciones de control a los pozos de monitoreo de profundidad	25.06.13	19.06.13	Titular hace entrega de planilla denominada "Pozos Llamara", en la cual se indica el Pozo medido, la fecha de la medición y profundidad bajo la superficie en metros.
8	Ultimo monitoreo de parámetros fisiológicos de tamarugos	25.06.13	19.06.13	Titular hace entrega de "Informe proyecto Pampa Hermosa, Sector Llamara", enero 2013 y marzo 2013. Ambos realizado por el Laboratorio de Relaciones Suelo-Agua-Planta de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile.
9	Resoluciones sectoriales sobre PAS N° 76, asociados al proyecto "Pampa Hermosa".	25.06.13	20.06.13	Titular hace entrega de los siguientes Ordinarios del CMN: a. Ord. N° 5416/2010 b. Ord. N° 0568/2011 c. Ord. N° 1400/2011 d. Ord. N° 3738/2011 e. Ord. N° 5802/2011 f. Ord. N° 0793/2012 g. Ord. N° 3851/2012
	Resoluciones sectoriales sobre PAS N° 88, asociados al proyecto "Pampa Hermosa".	25.06.13	20.06.13	Titular indica que no ha sido tramitado, puesto que a la fecha de la inspección no se han generado Pilas Agotadas ni ampliaciones de canchas de acopios de sales de descarte asociadas al Proyecto Pampa Hermosa.
	Resoluciones sectoriales sobre PAS N° 91, asociados al proyecto "Pampa Hermosa".	25.06.13	20.06.13	Titular indica que no ha sido tramitado puesto que no se han construido PTAS asociadas al Proyecto Pampa Hermosa.
	Resoluciones sectoriales sobre PAS N° 93, asociados al proyecto "Pampa Hermosa".	25.06.13	20.06.13	Titular indica que no ha sido tramitado, puesto que a la fecha de la inspección no se han generado ampliaciones de canchas de acopios de sales de descarte asociadas al Proyecto Pampa Hermosa.
	Resoluciones sectoriales sobre PAS N° 94 asociados al proyecto "Pampa Hermosa".	25.06.13	20.06.13	Titular indica que no ha sido tramitado, puesto que a la fecha de la inspección no se han generado ampliaciones de recintos industriales en Nueva Victoria ni Sur Viejo asociadas al Proyecto Pampa Hermosa.
	Resoluciones sectoriales sobre PAS N° 96 asociados al proyecto "Pampa Hermosa".	25.06.13	20.06.13	Titular indica que no ha sido tramitado puesto que a la fecha de la inspección sólo se han realizado pozas de evaporación solar asociadas al proyecto Pampa Hermosa, las cuales no requieren este PAS según pronunciamiento de la SEREMI de Agricultura (Ord. N° 577/2011).

10	Plano donde se muestre la ubicación de los 4 Áreas de Mina asociados al proyecto "Pampa Hermosa"	26.06.13	20.06.13	Titular hace entrega de Figura 2.1-2. Descripción de Proyecto. EIA Proyecto Pampa Hermosa
11	Registro fotográfico del monitoreo fisiológico de los ejemplares AO2, BO3 y AO5 correspondientes a enero y marzo 2013.	26.06.13	20.06.13	Titular hace entrega de Fotos monitoreo fisiológico Enero-Marzo 2013 Ejemplares: h. A02-Estrato 3 i. B03-Estrato 02 j. A05-Estrato 4
12	Certificado de Conservación de germoplasma INIA	26.06.13	20.06.13	Titular hace entrega de Cata N° 13 del 17 de junio de 2013, en la cual el Banco Base de Semillas, dependiente del INIA, deja constancia del almacenamiento en calidad de custodia de 515.507 semillas de <i>Prosopis tamarugo</i> (Tamarugo) hasta el 24 de marzo de 2021.
13	Listado de coordenadas oficiales declaradas de los 9 transectos.	27.06.13	26.06.13	Titular hace entrega de planilla denominada "Coordenadas de Transectos Vegetacionales Puquios de Llamara", en la cual se indica Transecto Coordenadas UTM inicio y final.
14	Mediciones de las regletas R4N3 y R3N2 de la última semana de enero de 2013.	27.06.13	26.06.13	Titular hace entrega de planilla denominada "Mediciones de las regletas R3N2 Y R4N3 de la última semana de enero del 2013", en la cual se indica la regleta, fecha y medición en metros.