



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

EXAMEN DE LA INFORMACIÓN

SISTEMA PARTICULAR DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, URBANIZACIÓN VALLE GRANDE

DFZ-2013-602-XIII-RCA-EI

	Nombre	Firma
Aprobado	Kay Bergamini L.	 Kay Bergamini L. Jefe División de Fiscalización Firmado por: Kay Joaquín Bergamini Ladrón de Guevara
Revisado	Claudia Pastore H.	 Claudia Pastore H. Profesional División de Fiscalización Firmado por: Claudia Pastore Herrera
Elaborado	María Inés Muñoz L.	 María Inés Muñoz L. Fiscalizador División de Fiscalización Firmado por: María Inés Muñoz Lizama

Tabla de contenido

1. RESUMEN	3
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA	4
3. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	5
4. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN	5
5. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.....	5
6. ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN REALIZADAS Y RESULTADOS.....	6
7. OTROS HECHOS	13
8. CONCLUSIONES	13
9. ANEXOS	15
9.1 Anexo 1. Datos históricos de los años 2010, 2011 y 2012 proporcionados por Novaguas S.A.	15
Figura 2. Datos proporcionados por Novaguas S.A. para resultados analíticos obtenidos de Arsénico en Agua de Pozo	16
9.2 Anexo 2. Certificados de Análisis Físico-Químicos de muestras de Agua obtenidas por SMA.....	17
9.3 Anexo 3. Solicitudes y Respuestas del Titular y la Autoridad Ambiental	21
9.4 Formulario asociado a la recepción de antecedentes requeridos según Resolución 574.....	23

1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta del examen de la información realizado por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la información requerida al titular del proyecto “Sistema Particular de Agua potable y alcantarillado, Urbanización Valle Grande”, relativa a la calidad del agua potable, requerida mediante Resolución Exenta N°287 del 28 de marzo de 2013, ante la necesidad de esta Superintendencia de contar con información fidedigna acerca del estado de cumplimiento de los compromisos ambientales establecidos en la Resolución Exenta N° 203/2003 de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago.

El proyecto consiste en la Producción y Distribución de agua potable y de Recolección y Disposición de aguas servidas para atender el sector denominado Valle Grande, ubicado en la comuna de Lampa, Región Metropolitana. La empresa de Servicios Sanitarios BCC S.A. es la empresa concesionaria del sector conocido como Santo Tomás, área de concesión colindante con el proyecto inmobiliario Valle Grande que es atendido por la empresa Novaguas S.A. Entre ambas compañías existe un contrato de interconexión en las redes de agua potable, contrato que implica que BCC S.A. produce y distribuye agua a 2.700 habitantes en su zona de concesión y distribuye agua a 10.500 habitantes en la zona de Concesión de Novaguas S.A.

En particular, el examen de la Información tiene como objeto verificar el cumplimiento del punto 4.2.1 de la Declaración de Impacto Ambiental que dio origen a la RCA 203/2003, en donde se establece que la normativa ambiental de carácter especial aplicable al proyecto, es la Norma Chilena Oficial 409/1.Of 84.

Al respecto, es preciso señalar que la Norma Chilena Oficial 409/1.Of 84, fue derogada y reemplazada por la Norma Chilena Oficial 409/1. Of2005, la cual fue declarada Norma Oficial de la República de Chile, a través del Decreto 446 Exento publicado el 27 de junio de 2006 de la Subsecretaría de Salud del Ministerio de Salud.

Entre los principales hechos constatados como no conformidades se encuentra que la empresa Novaguas S.A no acredita la autorización que le permita provisoriamente disponer de un límite normativo de 0,03 mg/L, ni un mayor plazo para poder cumplir con la normativa NCh409/1. Of2005. No se presentan las copias de los Certificados originales de los resultados analíticos de los monitoreos para Agua Potable ni para Agua Cruda extraída de pozos, solicitados por esta la SMA.

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Sistema particular de agua Potable y Alcantarillado, Urbanización Valle Grande	
Región: Región Metropolitana	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:
Provincia: Chacabuco	Avenida La Montaña 2730.
Comuna: Lampa	
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Novaguas S.A.	RUT o RUN: 76.574.680-9
Domicilio Titular: Avenida La Montaña 2550, Lampa.	Correo electrónico: jdelvalle@ivallegrande.cl Teléfono: (02) 28621000
Identificación del Representante Legal: Jaime del Valle Swinburn	RUT o RUN: 7.060.504-K
Domicilio Representante Legal: Avenida la Montaña 2550, Lampa	Correo electrónico: jdelvalle@ivallegrande.cl Teléfono: 28621000
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: En Operación	

3. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

Actividad Programada de Seguimiento Ambiental de RCA y/o Otros Instrumentos:		Actividad No Programada:	X
--	--	--------------------------	---

En caso de corresponder a una actividad **No Programada**, precisar si fue recibida por:

Denuncia:		De Oficio:	X	Otros (especificar):	
-----------	--	------------	---	----------------------	--

4. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN

	Aguas marinas		Residuos líquidos
X	Aguas subterráneas		Residuos sólidos
	Aguas superficiales		Ruidos y/o vibraciones
	Aire		Sistemas de vida y costumbres
	Fauna		Suelos y/o litología
	Flora y/o vegetación		Paisaje
	Patrimonio histórico y/o cultural	X	Otros, (especificar): Agua potable

5. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

X	Resolución (es) de Calificación Ambiental (es), especificar:	Resolución Exenta N°203 de 2003 de la COREMA , Región Metropolitana
	Norma (s) de Emisión, especificar:	
	Norma (s) de Calidad, especificar:	
	Plan (es) de Prevención y/o Descontaminación Ambiental, especificar:	

6. ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN REALIZADAS Y RESULTADOS

Nº	Exigencia Asociada	Hecho(s) Constatado(s) o Resultado(s) Obtenidos :																																																																	
1	<p>Resolución Exenta N° 287</p> <p>Artículo Primero. Información requerida.</p> <p>Enviar a la SMA los siguientes antecedentes:</p> <p>a) Copia de los Certificados originales con los resultados analíticos de todos los monitoreos efectuados desde enero de 2010 a la fecha del agua tratada distribuida a la población, según lo comprometido en la Declaración de impacto ambiental, punto 4.2.1. referente a la normativa ambiental de carácter especial aplicable al proyecto para aguas, con el objetivo de dar cumplimiento a la Norma Chilena N°409 para agua potable.</p> <p>En particular la Declaración de Impacto Ambiental en su punto 4.2.1 establece con relación a la NCh 409/1 Of. 84 que "Se realizarán periódicamente análisis de Calidad de Agua los que serán informados al SESMA".</p>	<p>El titular a través del oficio NA/GG_007/2013 del 19 de abril de 2013 el titular remite lo siguiente:</p> <p>1. Resultados analíticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resultados de muestras de laboratorio sólo para el parámetro Arsénico informadas a la Superintendencia de Servicios Sanitarios desde Enero de 2010 hasta Diciembre de 2012 (Ver Tabla 1). <p>Tabla 1. Resumen de datos de muestras de laboratorio informadas a la Superintendencia de Servicios Sanitarios desde enero 2010 hasta marzo 2013, para agua Potable.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Meses</th> <th>2010</th> <th>2011</th> <th>2012</th> <th>2013</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Enero</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Febrero</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Marzo</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Abril</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Mayo</td> <td>No</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Junio</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Julio</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Agosto</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Septiembre</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Octubre</td> <td>No</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Noviembre</td> <td>Si</td> <td>No</td> <td>Si</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Diciembre</td> <td>No</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>De acuerdo con lo informado, sólo el año 2012 presenta datos de Arsénico todos los meses, mientras que para el año 2013 (Enero, Febrero y Marzo) no se presenta información. Con respecto al año 2010 no presenta datos los meses de mayo, octubre y diciembre y el año 2011 no presenta datos el mes de noviembre. (Tabla 1).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presenta los planos de Ubicación de Sectores y puntos de muestreo definidos para la SISS en el área de concesión de Novaguas S.A. - No se presentan las copias de los certificados originales de los resultados analíticos. - No se acredita la remisión de informes periódicos a la SEREMI de Salud RM (continuadora del SESMA). 	Meses	2010	2011	2012	2013	Enero	Si	Si	Si	No	Febrero	Si	Si	Si	No	Marzo	Si	Si	Si	No	Abril	Si	Si	Si	-	Mayo	No	Si	Si	-	Junio	Si	Si	Si	-	Julio	Si	Si	Si	-	Agosto	Si	Si	Si	-	Septiembre	Si	Si	Si	-	Octubre	No	Si	Si	-	Noviembre	Si	No	Si	-	Diciembre	No	Si	Si	-
Meses	2010	2011	2012	2013																																																															
Enero	Si	Si	Si	No																																																															
Febrero	Si	Si	Si	No																																																															
Marzo	Si	Si	Si	No																																																															
Abril	Si	Si	Si	-																																																															
Mayo	No	Si	Si	-																																																															
Junio	Si	Si	Si	-																																																															
Julio	Si	Si	Si	-																																																															
Agosto	Si	Si	Si	-																																																															
Septiembre	Si	Si	Si	-																																																															
Octubre	No	Si	Si	-																																																															
Noviembre	Si	No	Si	-																																																															
Diciembre	No	Si	Si	-																																																															

Nº	Exigencia Asociada	Hecho(s) Constatado(s) o Resultado(s) Obtenidos :																																																												
	<p>Es preciso señalar que la Norma Chilena Oficial 409/1.Of 84, fue derogada y reemplazada por la Norma Chilena Oficial 409/1.Of2005.</p> <p>Respecto del arsénico, según la Tabla 2 de Elementos o sustancias no esenciales presente en la NCh409/1 Of2005 (pag.5), se indica que “con el informe previo de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, la Autoridad Competente de Salud podrá establecer el plazo en que se deberá alcanzar el límite máximo señalado para el arsénico por aquellos servicios de agua que al momento de entrar en vigencia esta norma lo sobrepasan. Este plazo no podrá superar los 10 años y se fijará considerando la infraestructura que se requiera implementar para ello, conforme al plan de contingencia que presente la respectiva empresa. En todo caso, y sujeto también a informe previo de la SISS, el tiempo que se conceda para alcanzar el límite de 0,03 mg/L no podrá superar los cinco años”.</p>	<p>2. Análisis de resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el Anexo 9.1 de este documento, se presentan gráficamente los resultados analíticos obtenidos de Arsénico (mg/L) presentados por el Titular para agua potable, de los cuales se desprende que desde enero de 2010 hasta diciembre de 2012 un 94% de las muestras superan los 0,01 mg/L, límite aceptado por la normativa NCh409/1. Of2005, del total de muestras puntuales presentadas. <p>3. Con fecha 19 de Marzo de 2013 la Superintendencia de Medio ambiente solicitó a la División de Ingeniería Hidráulica y Ambiental de DICTUC un certificado completo del análisis físico y químico de muestras de agua potable en redes del sistema de Agua Potable de Valle Grande. Los resultados obtenidos indican que el Arsénico presenta una concentración de 0,028 mg/L (Ver Tabla 2 y Anexo 9.2).</p> <p>Tabla 2. Cuadro comparativo de los resultados del monitoreo de Agua Potable realizado y la NCh 409/Of 2005:</p> <table border="1" data-bbox="931 698 1685 1331"> <thead> <tr> <th data-bbox="931 698 1262 739">SUSTANCIA</th><th data-bbox="1262 698 1505 739">LIMITE MAXIMO</th><th data-bbox="1505 698 1685 739">MUESTRA DE AGUA POTABLE</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="931 739 1262 780">Amoniaco</td><td data-bbox="1262 739 1505 780">1,5</td><td data-bbox="1505 739 1685 780"><0,05</td></tr> <tr> <td data-bbox="931 780 1262 820">Arsénico</td><td data-bbox="1262 780 1505 820">0,01</td><td data-bbox="1505 780 1685 820">0,028</td></tr> <tr> <td data-bbox="931 820 1262 861">Cadmio</td><td data-bbox="1262 820 1505 861">0,01</td><td data-bbox="1505 820 1685 861"><0,0015</td></tr> <tr> <td data-bbox="931 861 1262 902">Cianuro</td><td data-bbox="1262 861 1505 902">0,05</td><td data-bbox="1505 861 1685 902"><0,05</td></tr> <tr> <td data-bbox="931 902 1262 943">Cloruros</td><td data-bbox="1262 902 1505 943">400</td><td data-bbox="1505 902 1685 943">16</td></tr> <tr> <td data-bbox="931 943 1262 984">Cobre</td><td data-bbox="1262 943 1505 984">2</td><td data-bbox="1505 943 1685 984"><0,01</td></tr> <tr> <td data-bbox="931 984 1262 1024">Compuestos fenólicos</td><td data-bbox="1262 984 1505 1024">2</td><td data-bbox="1505 984 1685 1024"><0,001</td></tr> <tr> <td data-bbox="931 1024 1262 1065">Flúor</td><td data-bbox="1262 1024 1505 1065">1,5</td><td data-bbox="1505 1024 1685 1065">0,1</td></tr> <tr> <td data-bbox="931 1065 1262 1106">Hierro</td><td data-bbox="1262 1065 1505 1106">0,3</td><td data-bbox="1505 1065 1685 1106"><0,03</td></tr> <tr> <td data-bbox="931 1106 1262 1147">Magnesio</td><td data-bbox="1262 1106 1505 1147">125</td><td data-bbox="1505 1106 1685 1147">2,24</td></tr> <tr> <td data-bbox="931 1147 1262 1188">Manganese</td><td data-bbox="1262 1147 1505 1188">0,1</td><td data-bbox="1505 1147 1685 1188"><0,01</td></tr> <tr> <td data-bbox="931 1188 1262 1228">Mercurio</td><td data-bbox="1262 1188 1505 1228">0,001</td><td data-bbox="1505 1188 1685 1228"><0,001</td></tr> <tr> <td data-bbox="931 1228 1262 1269">Nitratos</td><td data-bbox="1262 1228 1505 1269">50</td><td data-bbox="1505 1228 1685 1269">8,9</td></tr> <tr> <td data-bbox="931 1269 1262 1310">Nitritos</td><td data-bbox="1262 1269 1505 1310">3</td><td data-bbox="1505 1269 1685 1310"><0,5</td></tr> <tr> <td data-bbox="931 1310 1262 1351">Plomo</td><td data-bbox="1262 1310 1505 1351">0,05</td><td data-bbox="1505 1310 1685 1351"><0,003</td></tr> <tr> <td data-bbox="931 1351 1262 1392">Residuos sólidos filtrables</td><td data-bbox="1262 1351 1505 1392">1500</td><td data-bbox="1505 1351 1685 1392">195</td></tr> <tr> <td data-bbox="931 1392 1262 1432">Selenio</td><td data-bbox="1262 1392 1505 1432">0,01</td><td data-bbox="1505 1392 1685 1432"><0,004</td></tr> <tr> <td data-bbox="931 1432 1262 1473">Sulfatos</td><td data-bbox="1262 1432 1505 1473">500</td><td data-bbox="1505 1432 1685 1473">42,3</td></tr> <tr> <td data-bbox="931 1473 1262 1514">Zinc</td><td data-bbox="1262 1473 1505 1514">3</td><td data-bbox="1505 1473 1685 1514"><0,01</td></tr> </tbody> </table>	SUSTANCIA	LIMITE MAXIMO	MUESTRA DE AGUA POTABLE	Amoniaco	1,5	<0,05	Arsénico	0,01	0,028	Cadmio	0,01	<0,0015	Cianuro	0,05	<0,05	Cloruros	400	16	Cobre	2	<0,01	Compuestos fenólicos	2	<0,001	Flúor	1,5	0,1	Hierro	0,3	<0,03	Magnesio	125	2,24	Manganese	0,1	<0,01	Mercurio	0,001	<0,001	Nitratos	50	8,9	Nitritos	3	<0,5	Plomo	0,05	<0,003	Residuos sólidos filtrables	1500	195	Selenio	0,01	<0,004	Sulfatos	500	42,3	Zinc	3	<0,01
SUSTANCIA	LIMITE MAXIMO	MUESTRA DE AGUA POTABLE																																																												
Amoniaco	1,5	<0,05																																																												
Arsénico	0,01	0,028																																																												
Cadmio	0,01	<0,0015																																																												
Cianuro	0,05	<0,05																																																												
Cloruros	400	16																																																												
Cobre	2	<0,01																																																												
Compuestos fenólicos	2	<0,001																																																												
Flúor	1,5	0,1																																																												
Hierro	0,3	<0,03																																																												
Magnesio	125	2,24																																																												
Manganese	0,1	<0,01																																																												
Mercurio	0,001	<0,001																																																												
Nitratos	50	8,9																																																												
Nitritos	3	<0,5																																																												
Plomo	0,05	<0,003																																																												
Residuos sólidos filtrables	1500	195																																																												
Selenio	0,01	<0,004																																																												
Sulfatos	500	42,3																																																												
Zinc	3	<0,01																																																												

Nº	Exigencia Asociada	Hecho(s) Constatado(s) o Resultado(s) Obtenidos :																																																																																																																																																																																					
2	<p>Resolución Exenta N° 287 Artículo Primero. Información requerida. Enviar a la SMA los siguientes antecedentes:</p> <p>b) Copia de los certificados originales con los resultados analíticos de todos los monitoreos efectuados desde enero de 2010 a la fecha del agua cruda extraída desde pozos de captación.</p>	<p>El titular a través del oficio NA/GG_007/2013 del 19 de abril de 2013 remite lo siguiente:</p> <p>1. Resultados analíticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resultados de muestras de laboratorio para el parámetro Arsénico entregados para el periodo Noviembre de 2011 hasta febrero de 2013 por pozos. (Ver Tabla 3). <p>Tabla 3. Resumen de informes de resultados de muestras de laboratorio para el parámetro Arsénico entregados para el periodo Noviembre de 2011 hasta febrero de 2013 por pozos.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">2010</th> <th colspan="3">2011</th> <th colspan="3">2012</th> <th colspan="3">2013</th> </tr> <tr> <th>Pozo 2</th> <th>Pozo 3</th> <th>Pozo 4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Enero</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>No</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Febrero</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Marzo</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Abril</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Mayo</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Junio</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Julio</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>Si</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Agosto</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Septiembre</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Octubre</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Noviembre</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>No</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Diciembre</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>Si</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para todos los pozos, no se presenta información para el año 2010. Para el pozo 2 no se presentan datos el año 2011, mientras que el año 2012 no se observan datos para los meses de julio, agosto, noviembre y diciembre, y en el año 2013 no presenta datos en marzo. Para el pozo 3, el año 2011 no se presentan datos desde Enero a Octubre, mientras el año 2012 no se observan datos los meses de julio ni diciembre, y el año 2013, no presenta datos en enero y marzo. Para el Pozo 4, el año 2011 no se presentan datos desde Enero a Octubre, mientras el año 2012 no presentó datos el mes de Diciembre y el año 2013, no presenta datos en enero y marzo.</p>		2010			2011			2012			2013			Pozo 2	Pozo 3	Pozo 4	Pozo 2	Pozo 3	Pozo 4	Pozo 2	Pozo 3	Pozo 4	Pozo 2	Pozo 3	Pozo 4	Enero	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	Si	No	No	Febrero	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Marzo	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	No	No	No	Abril	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	-	-	-	Mayo	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	-	-	-	Junio	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	-	-	-	Julio	No	Si	-	-	-	Agosto	No	Si	Si	-	-	-	Septiembre	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	-	-	-	Octubre	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	-	-	-	Noviembre	No	No	No	No	Si	Si	No	Si	Si	-	-	-	Diciembre	No	No	No	No	Si	No	No	No	No	-	-	-													
	2010			2011			2012			2013																																																																																																																																																																													
	Pozo 2	Pozo 3	Pozo 4	Pozo 2	Pozo 3	Pozo 4	Pozo 2	Pozo 3	Pozo 4	Pozo 2	Pozo 3	Pozo 4																																																																																																																																																																											
Enero	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	Si	No	No																																																																																																																																																																											
Febrero	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si																																																																																																																																																																											
Marzo	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	No	No	No																																																																																																																																																																											
Abril	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	-	-	-																																																																																																																																																																											
Mayo	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	-	-	-																																																																																																																																																																											
Junio	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	-	-	-																																																																																																																																																																											
Julio	No	No	No	No	No	No	No	No	Si	-	-	-																																																																																																																																																																											
Agosto	No	No	No	No	No	No	No	Si	Si	-	-	-																																																																																																																																																																											
Septiembre	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	-	-	-																																																																																																																																																																											
Octubre	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	-	-	-																																																																																																																																																																											
Noviembre	No	No	No	No	Si	Si	No	Si	Si	-	-	-																																																																																																																																																																											
Diciembre	No	No	No	No	Si	No	No	No	No	-	-	-																																																																																																																																																																											

Nº	Exigencia Asociada	Hecho(s) Constatado(s) o Resultado(s) Obtenidos :		
		<ul style="list-style-type: none"> - No se presentan las copias de los certificados originales de los resultados analíticos. - Además presenta un anexo con los planos de Ubicación de los Pozos de sanitaria BCC a quien se le compra el agua para Novaguas.S.A. <p>2. En Anexo 9.1 de este documento, se presentan gráficamente los resultados analíticos obtenidos de As (mg/L) presentados por el Titular, para agua cruda extraída desde los pozos de captación, de los cuales se desprende que desde enero de 2012 hasta la fecha se encontraron valores sobre los 0,01 mg/L.</p> <p>3. Con fecha 19 de Marzo de 2013 la SMA solicitó a la División de Ingeniería Hidráulica y Ambiental, Área de Análisis de Aguas y Riles de DICTUC, un certificado completo del análisis físico y químico de muestras de agua de pozo en del Sistema de Agua Potable de Valle Grande. Los resultados obtenidos del análisis indican que el Arsénico presenta una concentración de 0,018 mg/L (Ver Tabla 4 y Anexo 9.2).</p>		

Tabla 4. Cuadro comparativo de los resultados del monitoreo de Agua de Pozo realizado y la NCh 409/Of 2005:

SUSTANCIA	LIMITE MAXIMO	MUESTRA DE AGUA DE POZO
Amoniaco	1,5	<0,05
Arsénico	0,01	0,018
Cadmio	0,01	<0,0015
Cianuro	0,05	<0,05
Cloruros	400	67,4
Cobre	2	<0,01
Compuestos fenólicos	2	<0,001
Flúor	1,5	0,4
Hierro	0,3	<0,03
Magnesio	125	14,9
Manganese	0,1	<0,01
Mercurio	0,001	<0,001
Nitratos	50	6,1
Nitritos	3	<0,5
Plomo	0,05	<0,003
Residuos sólidos filtrables	1500	514
Selenio	0,01	<0,004
Sulfatos	500	166,5
Zinc	3	<0,01

Nº	Exigencia Asociada	Hecho(s) Constatado(s) o Resultado(s) Obtenidos :
3	<p>Resolución Exenta N° 287 Artículo Primero. Información requerida.</p> <p>Enviar a la SMA los siguientes antecedentes:</p> <p>c) Copia de todos los antecedentes presentados a la Superintendencia de Servicios Sanitarios y a la Secretaría regional Ministerial de Salud para el establecimiento del plazo para alcanzar el límite máximo de arsénico, según los estipulado en la Norma Chilena NCh409/1.Of2005.</p>	<p>En la documentación que presenta el Titular especificada en el Anexo 9.3 del presente, se observan 5 Oficios de los cuales 4 son de la Superintendencia de Servicios Sanitarios y 1 es de la Subsecretaría de Salud Pública, en donde se pronuncian en relación al parámetro Arsénico. También se presentan 4 cartas, de las cuales 3 de estas están dirigidas a la Superintendencia de Servicios Sanitarios y una carta está dirigida a la Subsecretaría de Salud, ésta última (AN/GG_036/2012) está acompañada por el índice del informe técnico realizado el año 2009 por la empresa <i>GeoHidrología Consultores Ltda.</i> para la realización del “Diagnóstico de captaciones de agua subterránea relacionado al contenido de Arsénico”, sin embargo, el titular no presenta el informe antes mencionado. (Ver Anexo 9.3)</p> <p>Dentro de la misma documentación presentada, se adjunta la copia del mail de la Subsecretaría de Salud Pública dirigida al Titular, con la aceptación del informe técnico elaborado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana sobre la propuesta realizada para cumplir con las concentraciones de Arsénico en los plazos que determina la normativa vigente, en el mismo se menciona la pronta elaboración de la resolución aprobatoria, documento que no es presentado en el informe.</p> <p>Por lo tanto, el titular a la fecha no presenta antecedentes que permitan acreditar que cuenta con la autorización correspondiente del Ministerio de Salud, para operar con concentraciones superiores a los 0,01 mg/L.</p> <p>Dentro de la carta AN/GG_026/2012 se menciona otra carta con fecha Mayo 2012 donde se solicita a la SISS una reunión para tratar el tema y determinar un plan de acción, ante los altos niveles encontrados de Arsénico, éste documento no fue presentado por el titular.</p>

Nº	Exigencia Asociada	Hecho(s) Constatado(s) o Resultado(s) Obtenidos :
4	<p>Resolución Exenta N° 287 Artículo Primero. Información requerida. Enviar a la SMA los siguientes antecedentes:</p> <p>d) Detalle de todas las modificaciones realizadas al proyecto original (obras u operación de sistema), tendientes a la disminución de la concentración de arsénico en el agua tratada. Asimismo, para modificaciones contempladas que aún no se encuentran en ejecución, deberá entregar una carta Gantt indicando las actividades asociadas con sus respectivas fechas de inicio y término</p>	<p>El titular adjunta copias de los estudios encargados a la empresa <i>Aguasin S.A.</i>, por parte de Novaguas, para realizar la disminución de las concentraciones de Arsénico, los cuales son presentados de la siguiente forma:</p> <p>1) Estudio de factibilidad para planta Abatidora de Arsénico (Mayo 2012): en la cual se describe el proceso de remoción de Arsénico por diferentes tipos de tecnologías junto a sus factibilidades económicas y costos de operación.</p> <p>2) Planta de filtros eliminadores de Arsénico, Etapa 1 (Marzo 2013): se describe el proceso de filtración de arsénico, las características de la planta, sus factibilidades técnicas y económicas, la puesta en marcha y las obras civiles, en particular incorpora:</p> <p>2.1) Oferta técnico Económica Fabricación de Filtros</p> <p>2.2) Oferta Técnico Económica Montaje, Puesta en Marcha y Obras Civiles.</p> <p>3) Planta de filtros eliminadores de Arsénico, Etapa 2 (Marzo 2013).</p> <p>3.1) Oferta Técnico Económica Fabricación Filtros</p> <p>3.2) Oferta Técnico Económica Montaje, Puesta en Marcha y Obras Civiles</p> <p>3.3) Fotografías Construcción y Montaje</p> <p>3.4) Programa de Fabricación y Montaje</p> <p>3.5) Planos de la Etapa 1 y 2</p> <p>Al respecto, los proyectos presentados corresponden a la incorporación de equipos para reducir la concentración de arsénico en el agua. No contemplan obras que capten y conduzcan agua desde el lugar de captación hasta su entrega en el inmueble del usuario, ni aumentan la población atendida.</p>

Nº	Exigencia Asociada	Hecho(s) Constatado(s) o Resultado(s) Obtenidos :
5	<p>Resolución Exenta N° 287 Artículo Segundo. Plazo de entrega de la información requerida.</p> <p>La información requerida deberá ser remitida directamente a la SMA, dentro del plazo de 15 días hábiles, contando desde la notificación del presente requerimiento.</p>	<p>La información fue remitida por Novaguas S.A. a los 15 días hábiles, luego de ser notificados. (Fecha Notificación: 30 de marzo de 2013; Fecha de entrega: 19 de abril 2013).</p>
6	<p>Resolución Exenta N° 287 Artículo Tercero. Sobre forma y modo de entrega.</p> <p>La información requerida deberá remitirse en la forma y modo que se instruye a continuación:</p> <p>a) Se deberá acompañar una copia en papel de cada uno de los documentos y datos solicitados.</p> <p>b) Junto a lo anterior, una copia de la documentación solicitada deberá ser entregada en formato PDF en soporte digital (CD o DVD).</p>	<p>La información remitida por Novaguas S.A, en relación al proyecto "Sistema particular de agua Potable y Alcantarillado, Urbanización Valle Grande", requerida por esta Superintendencia, consta de 1 archivador con la información impresa y 1 CD con la misma información en formato digital. Los documentos entregados corresponden a 23 documentos, organizados de la siguiente manera:</p> <p>a) Resultados analíticos de agua potable</p> <p>a.1) Detalle de resultados de muestras de laboratorio para el parámetro Arsénico informadas mensualmente a la Superintendencia de Servicios Sanitarios en la forma que dispone la normativa aplicable para las empresas concesionarias de servicio público de servicios sanitarios</p> <p>a.2) Plano de Ubicación de Sectores y Puntos de Muestreo definidos para la SISS en área de concesión de Novaguas</p> <p>b) Resultados analíticos de agua cruda de pozos</p> <p>b.1) Detalle de resultados de muestras de laboratorio para el parámetro Arsénico tomadas en los pozos de captación de aguas.</p> <p>b.2) Plano de Ubicación Pozos de sanitaria BCC a quien se le compra el agua para Novaguas</p> <p>c) Copia de antecedentes presentados a SISS y a SEREMI de Salud</p> <p>d) Modificaciones al Proyecto</p> <p>d.1) Estudio de factibilidad para planta Abatidora de Arsénico</p> <p>d.2) Planta de Filtros Eliminadores de Arsénico - Etapa 1</p> <p>d.3) Planta de Filtros Eliminadores de Arsénico - Etapa 2</p>

7. OTROS HECHOS

El formulario asociado a la recepción de antecedentes requeridos según Resolución 574, se encuentra en estado de “Enviado” a través del sistema con Fecha 21/01/2013, debidamente firmado por el representante legal (Anexo 9.4).

8. CONCLUSIONES

La actividad de fiscalización ambiental realizada, consideró la verificación de las exigencias asociadas a Resolución Exenta N°203 de 2003. Del total de exigencias verificadas, se identificaron las siguientes no conformidades:

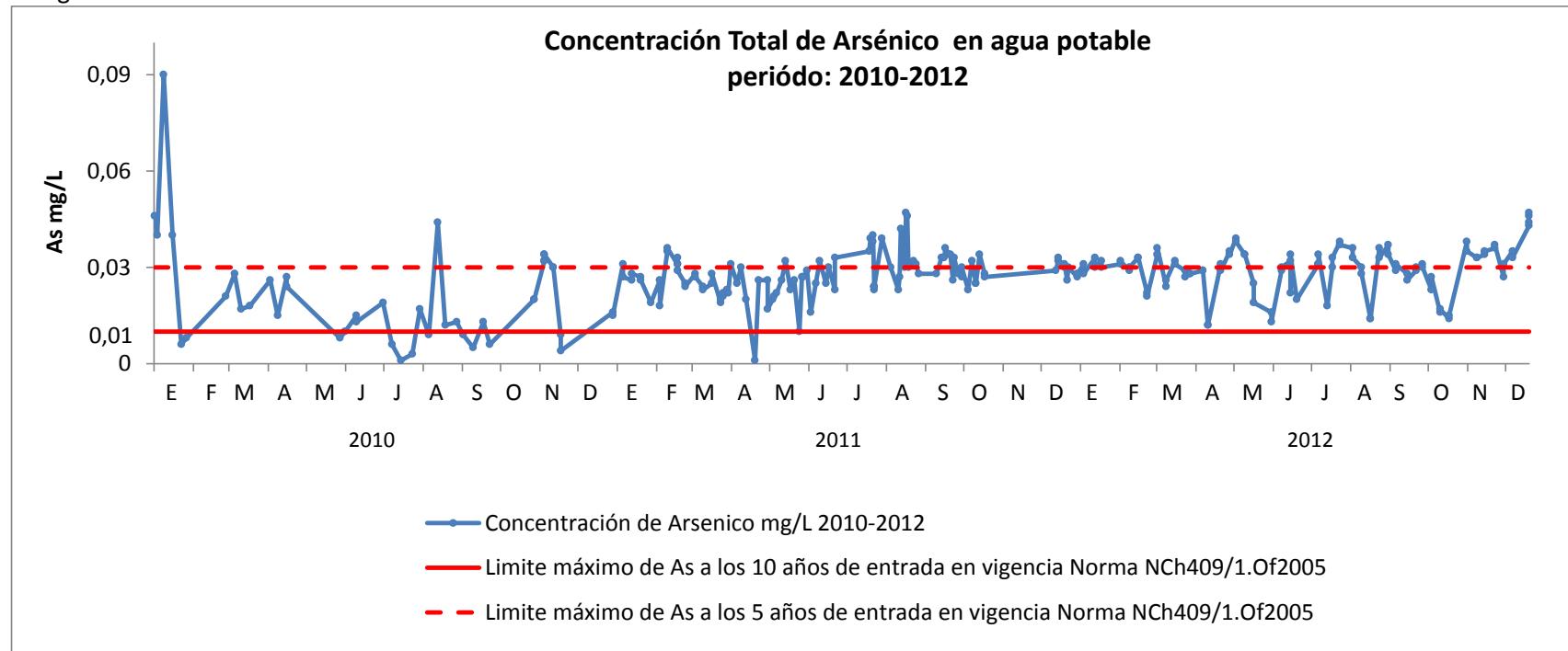
Nº de Hecho Constatado	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
1	<p>Resolución Exenta N° 287 Artículo Primero. Información requerida.</p> <p>Enviar a la SMA los siguientes antecedentes:</p> <p>a) <i>Copia de los Certificados originales con los resultados analíticos de todos los monitoreos efectuados desde enero de 2010 a la fecha del agua tratada distribuida a la población, según lo comprometido en la Declaración de impacto ambiental, punto 4.2.1. referente a la normativa ambiental de carácter especial aplicable al proyecto para aguas, con el objetivo de dar cumplimiento a la Norma Chilena N°409 para agua potable.</i></p> <p>DIA punto 4.2.1 establece con relación a la NCh 409/1 Of. 84 que “Se realizarán periódicamente análisis de Calidad de Agua los que serán informados al SESMA”.</p>	<ul style="list-style-type: none">- No se presentan las copias de los Certificados originales de los resultados analíticos de los monitoreos para Agua Potable.- Dentro del período 2010 a 2012, hubo meses en los que no se entregaron datos.- No se acredita la remisión de informes periódicos a la SEREMI de Salud RM (continuadora del SESMA).

Nº de Hecho Constatado	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
2	<p>Resolución Exenta N° 287 Artículo Primero. Información requerida.</p> <p>Enviar a la SMA los siguientes antecedentes:</p> <p>b) Copia de los certificados originales con los resultados analíticos de todos los monitoreos efectuados desde enero de 2010 a la fecha del agua cruda extraída desde pozos de captación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - No se presentan las copias de los Certificados originales de los resultados analíticos de los monitoreos para Agua Cruda extraída de pozos. - Dentro del período 2010 a 2012, hubo meses y años en los que no se entregaron datos.
1 y 3	<p>Resolución Exenta N° 287 Artículo Primero. Información requerida.</p> <p>Enviar a la SMA los siguientes antecedentes:</p> <p>c) Copia de todos los antecedentes presentados a la Superintendencia de Servicios Sanitarios y a la Secretaría regional Ministerial de Salud para el establecimiento del plazo para alcanzar el límite máximo de arsénico, según los estipulado en la Norma Chilena NCh409/1.Of2005.</p> <p>Declaración de impacto ambiental, punto 4.2.1. referente a la normativa ambiental de carácter especial aplicable al proyecto para aguas, el proyecto debe dar cumplimiento a la Norma Chilena N°409/1.Of84 para agua potable. Es preciso señalar que la Norma Chilena Oficial 409/1.Of 84, fue derogada y reemplazada por la Norma Chilena Oficial 409/1.Of2005.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La empresa no dispone o envía algún documento de autorización de la autoridad sanitaria que le permita provisoriamente disponer de un límite normativo de 0,03 mg/l hasta el 2011, o de 0,01 mg/l antes de cumplidos 10 años de entrada en vigencia la Norma Chilena NCh409/1.Of2005. - En virtud de lo anterior, a contar de julio de 2006, el titular debió entregar a la población agua potable con un límite máximo de arsénico de 0,01 mg/l. - Los valores informados de Arsénico entre enero de 2010 y diciembre de 2012 superan un 94% de las veces el límite máximo aplicable al proyecto (0,01mg/l). - Los muestreos realizados por la SMA superan el límite de arsénico máximo aplicable al proyecto (0,01mg/l).

9. ANEXOS

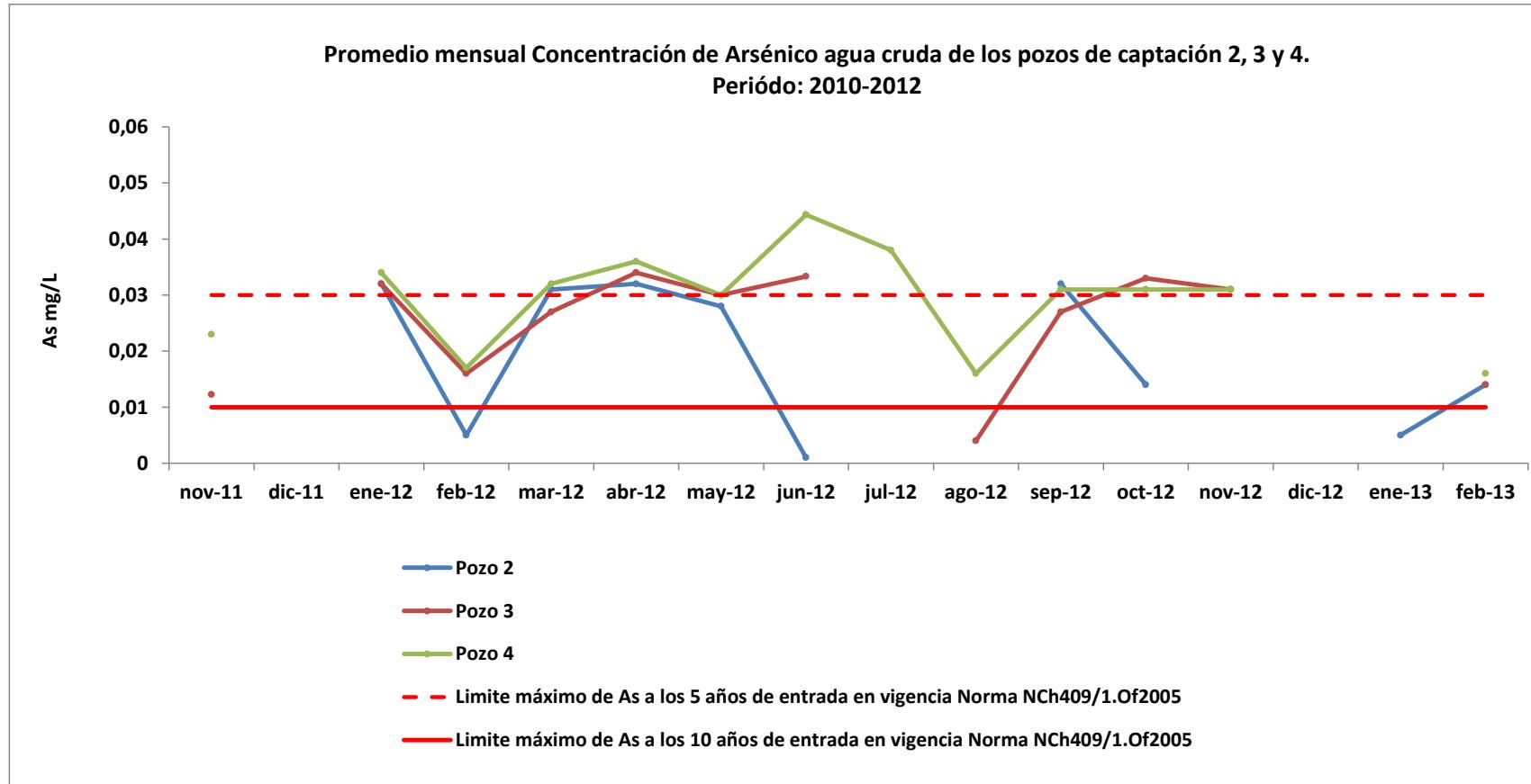
9.1 Anexo 1. Datos históricos de los años 2010, 2011 y 2012 proporcionados por Novaguas S.A.

Figura 1. Datos históricos de los años 2010, 2011 y 2012 proporcionados por Novaguas S.A. para resultados analíticos obtenidos de Arsénico en agua Potable.



Total de muestras 242. Muestras sobre 0,03mg/L = 92 (38%). Muestras sobre 0,01 mg/L = 227 (94%).

Figura 2. Datos proporcionados por Novaguas S.A. para resultados analíticos obtenidos de Arsénico en Agua de Pozo



9.2 Anexo 2. Certificados de Análisis Físico-Químicos de muestras de Agua obtenidas por SMA.



División de Ingeniería Hidráulica y Ambiental
Área de Análisis de Aguas y Riles
Acreditada ISO 17025
Informe N° 1092228

10 de Abril de 2013

INFORME DE ENSAYO

DATOS DEL MUESTREO Y OTROS

Tipo de Muestra	: Agua Potable
Nº Interno del Laboratorio	: 4392
Dirección	: Avda. La Montaña N° 2237, Valle Grande, Lampa
Emplazamiento	: Llave Jardín, Avda. La Montaña N° 2237
Coordenadas UTM	: N: 6311340; E: 337706
Fecha	: 19-03-2013
Hora	: 12:25 hrs.
Fecha de Recepción	: 19-03-2013
Tipo de Análisis	: Físico y Químico según NCh 409/1 Of. 2005, Agua Potable Requisitos (Tablas 1, 2 y 7)
Solicitado por	: Superintendencia del Medio Ambiente
Atención	: Sr. Cristián Garay

RESULTADOS

1. Análisis físicos indicados en norma N.Ch.409/1 Of. 2005.

Parámetros	Valor Medido	Límite Máximo	Fecha de Análisis	Método de Análisis
Olor	Inodora	Inodora	20-03-13	ME-25-2007 SISS
Sabor	Insípida	Insípida	20-03-13	ME-26-2007 SISS
Color Verdadero (Pt-Co)	<5	20	20-03-13	ME-24-2007 SISS

2. Análisis químicos indicados en norma N.Ch.409/1 Of. 2005.

Parámetros	Valor Medido	Límite Máximo	Fecha de Análisis	Método de Análisis
Amoníaco (mgNH ₃ /L)	<0,05	1,5	27-03-13	ME-27-2007-SISSL
Arsénico (mg/L)	0,028	0,01	08-04-13	ME-12-2007-SISSL
Cadmio (mg/L)	<0,0015	0,01	25-03-13	*SM 3120 B
Cloruro (mg/L)	16,0	400 •	19-03-13	ISO 10304-1 Of. 2007
Cianuro (mg/L)	<0,05	0,05	23-03-13	*SM 4500 CN-F
Cobre (mg/L)	<0,01	2,0	25-03-13	*SM 3120 B
Cromo Total (mg/L)	<0,01	0,05	25-03-13	*SM 3120 B
Compuestos Fenólicos (mg/L)	<0,001	0,002	22-03-13	ME-32-2007-SISSL
Fluor (mg/L)	0,1	1,5	25-03-13	ME-06-2007-SISSL
Hierro Total (mg/L)	<0,03	0,3	25-03-13	*SM 3120 B
Magnesio (mg/L)	2,24	125	22-03-13	*SM 3120 B
Manganese (mg/L)	<0,01	0,1	25-03-13	*SM 3120 B
Mercurio (mg/L)	<0,001	0,001	23-03-13	ME-15-2007SISSL
Nitratos (mgNO ₃ /L)	8,9	50	19-03-13	ISO 10304-1 Of. 2007
Nitritos (mgNO ₂ /L)	<0,5	3,0	19-03-13	ISO 10304-1 Of. 2007
Plomo (mg/L)	<0,003	0,05	25-03-13	*SM 3120 B
Selenio (mg/L)	<0,004	0,01	25-03-13	*SM 3120 B
Zinc (mg/L)	<0,01	3	25-03-13	*SM 3120 B
Sólidos Disueltos Totales (mg/L)	195	1500	19-03-13	ME-31-2007-SISSL
Sulfatos (mg/L)	42,3	500 •	19-03-13	ISO 10304-1 Of. 2007

DICTUC es una Filial de la Pontificia Universidad Católica de Chile
y está certificada por SGS bajo el estándar ISO 9001:2008

Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago Fono: (56-2)
354 4111 / Fax: (56-2) 354 5806 labocanal@dictuc.cl
www.dictuc.cl

VLM/chb

Hoja 1 de 2 M-4392

Para verificar este documento ingrese a <http://www.dictuc.cl/verifica> Código 4w0feh10aa84

10 de Abril de 2013

INFORME DE ENSAYO

Parámetros	Valor Medido	Límite Máximo	Fecha de Análisis	Método de Análisis
pH (25°C)	8,44	6,5-8,5	20-03-13	ME-29-2007 SISS
Razón NO ₂ +NO ₃	0,178	1	19-03-13	*

OBSERVACIONES

1. La muestra fue tomada por personal del Área de Análisis de Aguas y Riles, quién certifica la correcta preservación e identificación de ella, Muestreo según NCh 409/2 Of, 2004 Parte 2 Muestreo; NCh 411/2 Of 1996 Muestreo Parte 2- Guía sobre técnicas de muestreo; NCh 411/3 Of 1996 Muestreo Parte 3- Guía Sobre Preservación y manejo de las muestras.
2. • La autoridad competente, de acuerdo con las instrucciones impartidas por el Ministerio de Salud, podrá autorizar valores superiores a los límites máximos señalados en esta tabla, conforme a la reglamentación sanitaria vigente
3. ♦ Cálculo según NCh 409/1, Of.2005, Tabla 2.
4. ▲ Rango Permitido.
5. * Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21st Edition 2005 APHA, AWWA, WEF
6. Análisis y muestreo dentro del alcance de la acreditación del Laboratorio (Certificado INN LE 150).
7. Los resultados expuestos son válidos sólo para la muestra analizada.
8. Horas de inicio de ensayos de muestras frescas y temperatura de análisis:

Parámetro	Hora
Olor	09:00
Sabor	09:00
Color Verdadero	09:00
Nitratos	19:37
Sólidos Disueltos Totales	19:20
pH	09:00
Parámetro	Temperatura de Medición (C°)
pH	25,9



**DICTUC es una Filial de la Pontificia Universidad Católica de Chile
y está certificada por SGS bajo el estándar ISO 9001.2008**

Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago Fono: (56-2) 354 4171 / Fax: (56-2) 354 5806 lhbeccal@dictuc.cl
www.dictuc.cl

La información contenida en el presente informe es el resultado de un ensayo acotado a la(s) muestra(s) analizada(s), y en ningún caso permite al solicitante afirmar que su producto ha sido "certificado por el DICTUC S.A.", ni reproducir en ninguna forma el logo, nombre o marca registrada de DICTUC S.A., salvo que exista una autorización previa y por escrito del DICTUC S.A.

VLM/chb

Hoja 2 de 2 M-4392

Para verificar este documento ingrese a <http://www.dictuc.cl/verifica> Código 4w0feh10aa84

10 de Abril de 2013

INFORME DE ENSAYO

DATOS DEL MUESTREO Y OTROS

Tipo de Muestra	:	Agua de Pozo
Nº Interno del Laboratorio	:	4391
Dirección	:	Avda. La Montaña N° 2550, Valle Grande, Lampa
Emplazamiento	:	Llave Salida de Pozo N° 4
Coordenadas UTM	:	N: 6311319; E: 335834
Fecha	:	19-03-2013
Hora	:	11:55 hrs.
Fecha de Recepción	:	19-03-2013
Tipo de Análisis	:	Físico y Químico según NCh 409/1 Of. 2005, Agua Potable Requisitos (Tablas 1, 2 y 7)
Solicitado por	:	Superintendencia del Medio Ambiente
Atención	:	Sr. Cristián Garay

RESULTADOS

1. Análisis físicos indicados en norma N.Ch.409/1 Of. 2005.

Parámetros	Valor Medido	Límite Máximo	Fecha de Análisis	Método de Análisis
Olor	Inodora	Inodora	20-03-13	ME-25-2007 SISS
Sabor	Insípida	Insípida	20-03-13	ME-26-2007 SISS
Color Verdadero (Pt-Co)	<5	20	20-03-13	ME-24-2007 SISS

2. Análisis químicos indicados en norma N.Ch.409/1 Of. 2005.

Parámetros	Valor Medido	Límite Máximo	Fecha de Análisis	Método de Análisis
Amoníaco (mgNH ₃ /L)	<0,05	1,5	27-03-13	ME-27-2007-SISS
Arsénico (mg/L)	0,018	0,01	08-04-13	ME-12-2007-SISS
Cadmio (mg/L)	<0,0015	0,01	25-03-13	*SM 3120 B
Cloruro (mg/L)	67,4	400 •	19-03-13	ISO 10304-1 Of. 2007
Cianuro (mg/L)	<0,05	0,05	23-03-13	*SM 4500 CN-F
Cobre (mg/L)	<0,01	2,0	25-03-13	*SM 3120 B
Cromo Total (mg/L)	<0,01	0,05	25-03-13	*SM 3120 B
Compuestos Fenólicos (mg/L)	<0,001	0,002	22-03-13	ME-32-2007-SISS
Flúor (mg/L)	0,4	1,5	25-03-13	ME-06-2007-SISS
Hierro Total (mg/L)	<0,03	0,3	25-03-13	*SM 3120 B
Magnesio (mg/L)	14,9	125	22-03-13	*SM 3120 B
Manganoso (mg/L)	<0,01	0,1	25-03-13	*SM 3120 B
Mercurio (mg/L)	<0,001	0,001	23-03-13	ME-15-2007SISS
Nitratos (mgNO ₃ /L)	6,1	50	19-03-13	ISO 10304-1 Of. 2007
Nitritos (mgNO ₂ /L)	<0,5	3,0	19-03-13	ISO 10304-1 Of. 2007
Plomo (mg/L)	<0,003	0,05	25-03-13	*SM 3120 B
Selenio (mg/L)	<0,004	0,01	25-03-13	*SM 3120 B
Zinc (mg/L)	<0,01	3	25-03-13	*SM 3120 B
Sólidos Disueltos Totales (mg/L)	514	1500	19-03-13	ME-31-2007-SISS
Sulfatos (mg/L)	166,5	500 •	19-03-13	ISO 10304-1 Of. 2007

*DICTUC es una Filial de la Pontificia Universidad Católica de Chile
y está certificada por SGS bajo el estándar ISO 9001.2008*

Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago Fono: (56-2) 354 4171 / Fax: (56-2) 354 5806 lablocal@dictuc.cl www.dictuc.cl

VLM/chb

Hoja 1 de 2 M-4391

Para verificar este documento ingrese a <http://www.dictuc.cl/verifica> Código 621avj10aa83

10 de Abril de 2013

INFORME DE ENSAYO

Parámetros	Valor Medido	Límite Máximo	Fecha de Análisis	Método de Análisis
pH (25°C)	7,89	6,5-8,5	20-03-13	ME-29-2007 SISS
Razón NO ₂ +NO ₃	0,122	1	19-03-13	*

OBSERVACIONES

1. La muestra fue tomada por personal del Área de Análisis de Aguas y Riles, quien certifica la correcta preservación e identificación de ella, Muestreo según NCh 409/2 Of, 2004 Parte 2 Muestreo; NCh 411/2 Of 1996 Muestreo Parte 2- Guía sobre técnicas de muestreo; NCh 411/3 Of 1996 Muestreo Parte 3- Guía Sobre Preservación y manejo de las muestras.
2. • La autoridad competente, de acuerdo con las instrucciones impartidas por el Ministerio de Salud, podrá autorizar valores superiores a los límites máximos señalados en esta tabla, conforme a la reglamentación sanitaria vigente
3. * Cálculo según NCh 409/1, Of.2005, Tabla 2.
4. ▲ Rango Permitido.
5. * Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21st Edition 2005 APHA, AWWA, WEF
6. Análisis y muestreo dentro del alcance de la acreditación del Laboratorio (Certificado INN LE 150).
7. Los resultados expuestos son válidos sólo para la muestra analizada.
8. Horas de inicio de ensayos de muestras frescas y temperatura de análisis:

Parámetro	Hora
Olor	09:00
Sabor	09:00
Color Verdadero	09:00
Nitritos	19:37
Sólidos Disueltos Totales	19:20
pH	09:00
Parámetro	Temperatura de Medición (C°)
pH	24,9



DICTUC es una Filial de la Pontificia Universidad Católica de Chile
y está certificada por SGS bajo el estándar ISO 9001.2008

Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago Fono: (56-2) 354 4171 / Fax: (56-2) 354 5806 mbacal@dictuc.cl
www.dictuc.cl

La información contenida en el presente informe es el resultado de un ensayo acotado a la(s) muestra(s) analizada(s), y en ningún caso permite al solicitante afirmar que su producto ha sido "certificado por el DICTUC S.A.", ni reproducir en ninguna forma el logo, nombre o marca registrada de DICTUC S.A., salvo que exista una autorización previa y por escrito del DICTUC S.A.

VLM/chb

Hoja 2 de 2 M-4391

Para verificar este documento ingrese a <http://www.dictuc.cl/verifica> Código 621avj10aa83

9.3 Anexo 3. Solicitudes y Respuestas del Titular y la Autoridad Ambiental

Tabla 1. Solicitud y Respuestas del Titular y la Autoridad Ambiental.

Solicitud			Respuesta		
Documento	Fecha	Observaciones	Documento	Fecha	Observaciones
Ord. N° 3924	05-11-2010	Solicita carta de Autoridad Sanitaria donde se establece plazo para cumplimiento de límite máximo en agua potable para el parámetro Arsénico	Carta AN/GG_021/2010	22-11-2010	Se explica que la disminución de As está relacionado con las soluciones que debe materializar BCC S.A ya que ellos son la fuente productora de agua potable que se distribuye. También se informa que BCC S.A. informó la situación a la SISS y le solicita que le de aviso del plazo y que sea el máximo permitido.
Ord. N° 2153	28-06-2012	Pronunciamiento de la Subsecretaría de Salud Pública, respecto a los plazos para alcanzar límite máx. En el parámetro arsénico de la empresa BCC S.A y Novaguas S.A	—	—	—
Ord. N° 2952	07-08-2012	Se solicita que deben ser presentados a la brevedad todos los antecedentes a la autoridad Sanitaria.	—	—	—
Carta AN/GG_026/2012	24-08-2012	Se solicita estudio y aprobación de una modificación tarifaria. Se explica que BCC S.A. solicitó a la Superintendencia un informe previo favorable para pedir a la autoridad de Salud que otorgara plazo máximo para ajustarse a la norma y que no se obtuvo respuesta	Ord. N° 3659	10-10-2012	Se solicita explicación de las causas que sustentan la necesidad de iniciar el proceso de modificación tarifaria (modificación normativa o de las fuentes de agua)

Solicitud			Respuesta		
Documento	Fecha	Observaciones	Documento	Fecha	Observaciones
Carta AN/GG_029/2012	31-08-2012	Se solicita que se haga envío de todos los oficios y comunicaciones entre la SISS y la Subsecretaría de Salud	—	—	—
Carta AN/GG_036/2012	13-11-2012	Se solicita autorización para aumento de plazo para dar cumplimiento al nuevo límite fijado por la norma (0,03 mg/L)	Mail	30-01-2013	Conformidad con el informe técnico de la propuesta elaborado por la SEREMI de la Región Metropolitana para cumplir plazos que determina la normativa vigente para las concentraciones de arsénico
Ord. N°929	18-03-2013	Se informa que hasta la fecha la empresa no dispone de la autorización de la autoridad sanitaria que le permita provisoriamente disponer de un límite normativo de 0,03 mg/l. y se instruye de instalar en un plazo máximo de 60 días una planta provisoria que asegure el límite normativo e instalar y poner en operación una planta de tratamiento para arsénico y que opere a un 100% a fines del mes de octubre del año 2013			

9.4 Formulario asociado a la recepción de antecedentes requeridos según Resolución



Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

MEMORÁNDUM N° 076/2013

DE : JEFE DE UNIDAD DE ATENCIÓN CIUDADANA
A : MARÍA MUÑOZ LIZAMA, PROFECIONAL DE FISCALIZACIÓN
MAT. : Remite Antecedentes
FECHA : 30 de abril de 2013

De mi consideración:

De acuerdo a solicitud formulada, notifico información relativa al estado del envío de información requerida por la Resolución Exenta N° 574, de 2 de octubre de 2012, de esta Superintendencia (en adelante, "Resolución 574"), asociada al titular NOAGUAS S.A., RUT 76.574.680-9. En relación a lo anterior, se informa lo siguiente:

NOAGUAS S.A.

El Formulario asociado a la recepción de los antecedentes requeridos según Resolución 574, se encuentra en estado de "Enviado" a través del sistema con fecha 21/01/2013, debidamente firmado por el representante legal.

Saluda atentamente a Ud.

MIRELLA MARÍN MARÍN
JEFA DE LA UNIDAD DE ATENCIÓN CIUDADANA
Superintendencia del Medio Ambiente

574.

