

Número de Informe: 352396-01



## Informe de Ensayo (AC-041)

**Cliente:** AQUAGESTION S.A.

**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 1008

**Proyecto:** Autocontrol Riles

**Identificación Cliente:** Cermaq Chile S.A.

**Lugar de Muestreo:** Piscicultura Coipue

**Dirección:** Camino Villarrica - Freire Hijuela L

**Ciudad / Región:** Freire, Novena Región

**Instrumento Ambiental:** 820

**Punto de Muestreo:** Efluente

**Matríz:** RILes

**Término de Muestreo:** 23/11/2016 13:00:00

**Muestreado por:** Rodrigo Maureira Gomez / IA 14.357.000-2

**Tipo de Muestreo:** Compuesta 24 h

**Recepción Laboratorio:** 24/11/2016 08:56:24

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
Cloruros	mg/L Cl	4,63	24/11/2016 14:50:0	2313-32of99(1)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	1,90	25/11/2016 10:48:0	2313-28of98(1)
pH	unidad	6,99(20,2°C)	24/11/2016 09:12:0	2313-1of95(1)
Fosforo Total	mg P/L	<0,20	24/11/2016 18:13:0	2313-15of97(1)
Triclorometano	mg/L	<0,005	28/11/2016 09:39:2	2313-20of97(1)
Aceites y Grasas	mg/L	<5,0	28/11/2016 09:31:0	2313-6of97(1)
DBO5	mg/L	6	24/11/2016 09:15:0	2313-5of05(1)
Conductividad	us/cm	66,6	24/11/2016 14:49:3	SM-2510B(2)
Poder Espumógeno	mm	<2	24/11/2016 09:19:1	2313-21of97(1)
Sólidos suspendidos totales	mg/L	<5,0	24/11/2016 09:02:4	2313-3of95(1)

### Notas:

(1) Normas Chilenas Oficializadas, serie NCh 2313 - Residuos Industriales Líquidos.

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 22 th Edition 2012

El tiempo de almacenamiento para el parámetro DBO5 fue de 20:15 horas.

Ana María Spuler Pacheco  
I.A.: 8.051.539-1

Ximena Cuadros Moya  
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal



**Fecha Emisión Informe:** 20 de diciembre de 2016

**Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**

**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 27566350 Fax: 27566351 - www.hidrolab.cl

**Autorización EFTA: 003-01**

352396-01

1 / 7

DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL  
INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, Ana María Spuler Pacheco, RUN N°8.051.539-1, domiciliado en Avenida Central 681, Zona Industrial, Quilicura Santiago, en mi calidad de Inspector Ambiental N° 8.051.539-1 / 003-01 para los efectos de lo dispuesto en la letra c) del artículo 3 de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente así como lo dispuesto en la letra b) del artículo 16 del Decreto Supremo N° 38 de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental y lo establecido en la letra g) del artículo 15 del mismo Reglamento, declaro que no tengo una relación directa o indirecta, mercantil o laboral o de vínculos familiares, con AQUAGESTION S.A., RUT: 99.591.760-2, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la certificación de conformidad ambiental, de modo tal que, sin que la enunciación sea taxativa:

- No estamos ni hemos estado, en los últimos dos años, legalmente reconocidos como asociados en negocios;
- No tengo ni he tenido, en los últimos dos años, directa o indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación del titular;
- No controlo ni he controlado en los últimos dos años, directa o indirectamente al titular;
- No existe vínculo familiar de parentesco hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive, entre los propietarios y los representantes legales del titular fiscalizado y el inspector ambiental que suscribe esta declaración.

Toda la información contenida en el Informe de Resultados 352396-01, es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Además, declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Por último, ratifico que las declaraciones antes hechas son verídicas según mi mejor conocimiento y entendimiento.



Firma del Inspector Ambiental

Fecha Emisión Informe: 20 de diciembre de 2016

**Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**

**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005  
Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 27566350 Fax: 27566351 - www.hidrolab.cl

**Autorización EFTA: 003-01**

352396-01

2 / 7

**Informe de Monitoreo (AC- 056)**

**EMPRESA** Cemaq Chile S.A.  
**RUT** 79784980-4  
**DIRECCION EMPRESA** Hijuelas Cam.Freire - Villarrica  
**COMUNA** Freire  
**TELÉFONO** 65-2523200  
**CIUDAD** Freire  
**REGION** IX Región de la Araucanía  
**LUGAR DE MUESTREO** Piscicultura Coipue  
**TIPO DE CONDUCTO** Canal\_Trapezoidal  
**MATRIZ** Riles  
**TIPO DE MEDICION** Automática  
**ANCHO BASE Y SUP- ALTURA** B: 2300- 4200 h:1400cm  
**PUNTO DE MUESTREO** Efluente  
**COORDENADAS UTM** H19 718762 E 5671879 N

**DESCRIPCIÓN DE MONITOREO**

Monitoreo compuesto de veinticuatro horas con medición continua de pH , Temperatura y caudal cada una hora

Recolección, preservación y transporte de muestras de acuerdo a Norma Chilena 411/10.

**EQUIPOS UTILIZADOS**

Equipo	Código
Muestreador	ISCO 6712 17
pH - Temperatura	YSI Professional Plus 17
Caudalímetro	ISCO Low Profile 17

**RESUMEN DE RESULTADOS**

**Inicio de la medición** 22-11-16 12:00  
**Fin de la medición** 23-11-16 12:00  
**Duración total (h)** 24  
**VDD (m3)** 166254,9

**RESUMEN DE MEDICIONES**

	media	mínima	máxima
pH	7,21	7,20	7,30
Temp. (°C)	15,08	14,10	16,4
Caudal (L/s)	1924,25	1623,97	2260,50
Caudal (m3/h)	6927,29	5846,30	8137,80

**LECTURA DE MEDIDOR**

Medidor	Inicio	Final	TOTAL
--	---	---	--
--	---	---	--
--	---	---	--
--	---	---	--

**OBSERVACIONES**

Temperatura de preservación de la primera muestra 10,0 °C  
 Muestra no presenta olor a aguas servidas y no se observan sólidos visibles.



Rodrigo Maureira Gomez  
 I. A. 14.357.000-2

**Fecha Emisión Informe:** 20 de diciembre de 2016

**Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**

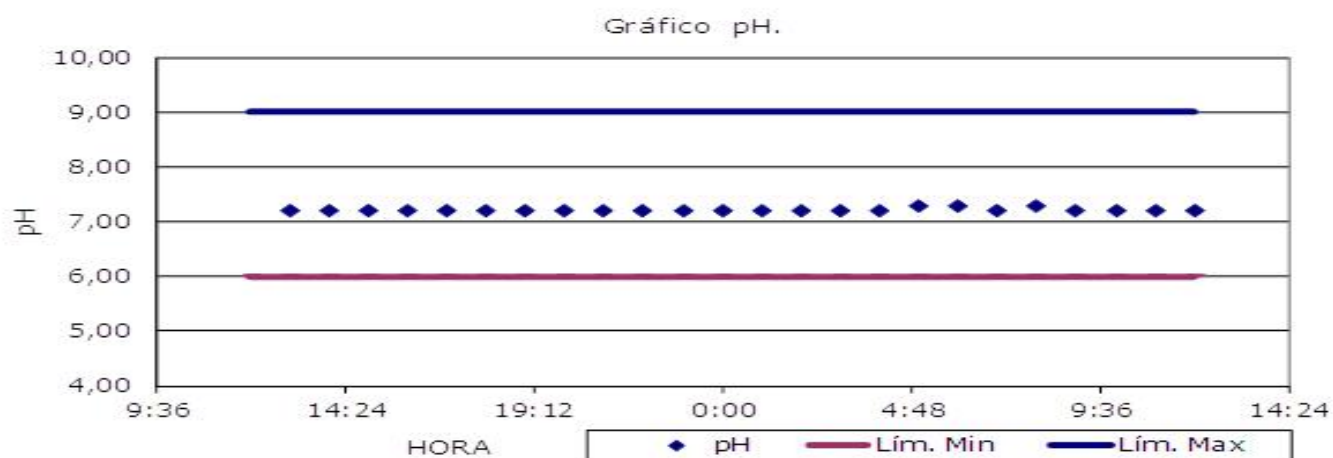
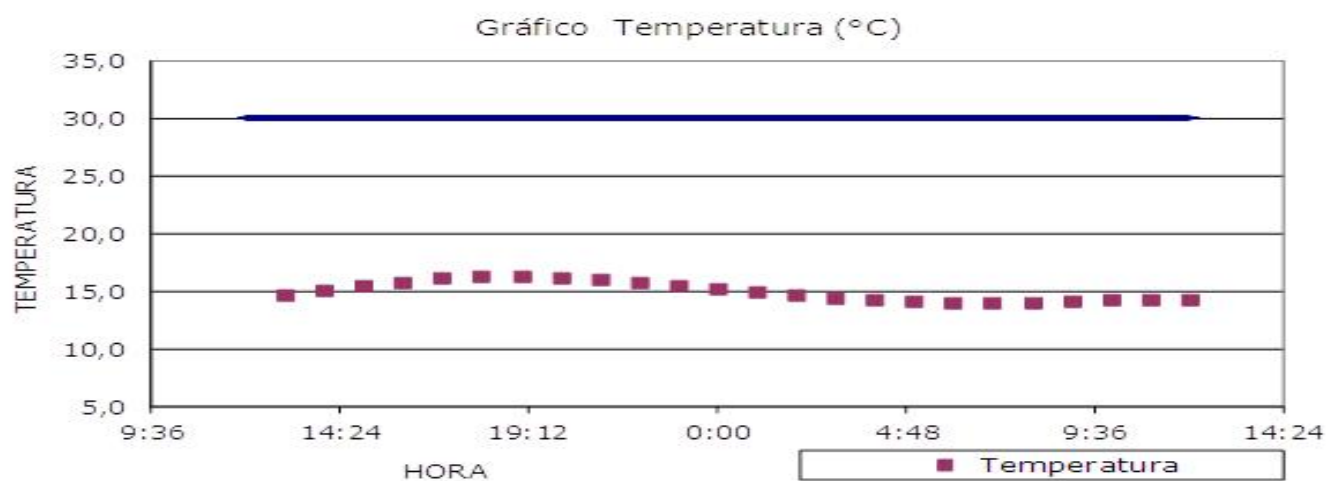
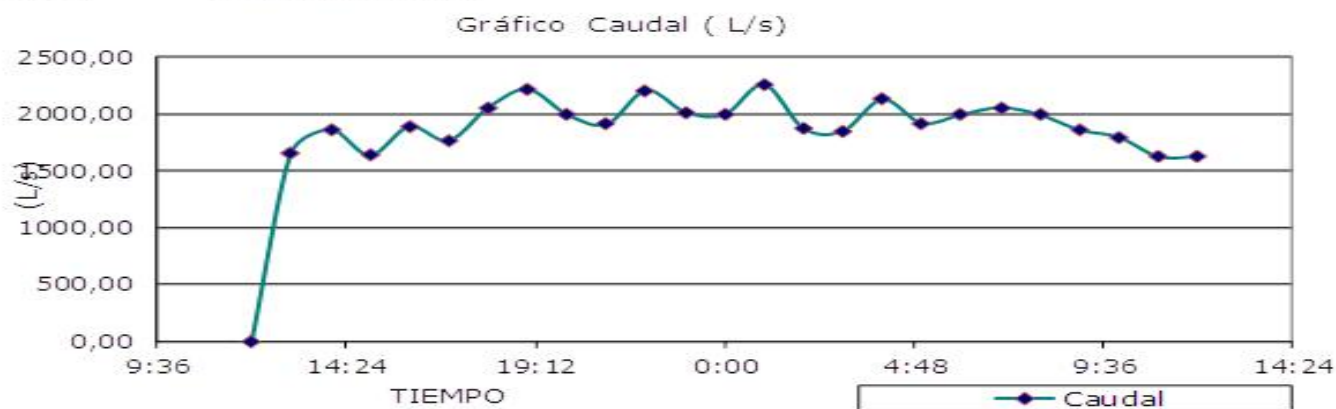
**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005  
 Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 27566350 Fax: 27566351 - www.hidrolab.cl

**Autorización EFTA: 003-01**

352396-01

3 / 7



**Fecha Emisión Informe:** 20 de diciembre de 2016

**Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**

**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 27566350 Fax: 27566351 - [www.hidrolab.cl](http://www.hidrolab.cl)

**Autorización EFTA: 003-01**

352396-01

4/7



Fin de la medición	23-11-16	12:00
--------------------	----------	-------

Hora	Fecha	Día	pH	Temperatura °C	Caudal l/Seg
12:00	22-Nov	Martes	---	---	---
13:00	22-Nov	Martes	7,20	14,80	1656,86
14:00	22-Nov	Martes	7,20	15,20	1865,44
15:00	22-Nov	Martes	7,20	15,60	1635,69
16:00	22-Nov	Martes	7,20	15,90	1890,22
17:00	22-Nov	Martes	7,20	16,20	1765,19
18:00	22-Nov	Martes	7,20	16,40	2055,33
19:00	22-Nov	Martes	7,20	16,40	2217,61
20:00	22-Nov	Martes	7,20	16,30	1995,06
21:00	22-Nov	Martes	7,20	16,10	1908,19
22:00	22-Nov	Martes	7,20	15,90	2207,86
23:00	22-Nov	Martes	7,20	15,60	2016,17
0:00	23-Nov	Miércoles	7,20	15,30	1993,81
1:00	23-Nov	Miércoles	7,20	15,00	2260,50
2:00	23-Nov	Miércoles	7,20	14,70	1871,97
3:00	23-Nov	Miércoles	7,20	14,50	1849,19
4:00	23-Nov	Miércoles	7,20	14,30	2129,06
5:00	23-Nov	Miércoles	7,30	14,20	1918,75
6:00	23-Nov	Miércoles	7,30	14,10	1993,67
7:00	23-Nov	Miércoles	7,20	14,10	2056,44
8:00	23-Nov	Miércoles	7,30	14,10	1992,47
9:00	23-Nov	Miércoles	7,20	14,20	1858,94
10:00	23-Nov	Miércoles	7,20	14,30	1795,53
11:00	23-Nov	Miércoles	7,20	14,30	1623,97
12:00	23-Nov	Miércoles	7,20	14,40	1623,97
VALORES MEDIDOS			7,21	15,08	1924,25

**Fecha Emisión Informe:** 20 de diciembre de 2016

**Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**

**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Ouilicura Santiago - Telefono: 27566350 Fax: 27566351 - [www.hidrolab.cl](http://www.hidrolab.cl)

**Autorización EFTA: 003-01**

352396-01

5/7



## DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, Rodrigo Maureira Gomez, RUN N° 14.357.000-2 domiciliado en Avenida Central 681, Zona Industrial, Quilicura, Santiago en mi calidad de Inspector Ambiental N° I. A. 14.357.000-2/003-001 para los efectos de lo dispuesto en la letra c) del artículo 3 de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, así como lo dispuesto en la letra b) del artículo 16 del Decreto Supremo N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental y lo establecido en la letra g) del artículo 15 del mismo Reglamento, declaro que no tengo una relación directa o indirecta, mercantil o laboral o de vínculos familiares, con Cemaq Chile S.A RUT N°Hjuelas Cam Freire - Villarrica titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la certificación de conformidad ambiental, de modo tal que, sin que la enunciación sea taxativa:

- No estamos ni hemos estado, en los últimos dos años, legalmente reconocidos como asociados en negocios;
- No tengo ni he tenido, en los últimos dos años, directa o indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación del titular;
- No controlo ni he controlado en los últimos dos años, directa o indirectamente al titular;
- No existe vínculo familiar de parentesco hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive, entre los propietarios y los representantes legales del titular fiscalizado y el inspector ambiental que suscribe esta declaración.

Toda la información contenida en el Informe de Resultados N° 352396-01, es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Además, declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Por último, ratifico que las declaraciones antes hechas son verídicas según mi mejor conocimiento y entendimiento.



1

Rodrigo Maureira Gomez  
I. A. N°14.357.000-2

Fecha Emisión Informe: 20 de diciembre de 2016

**Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**

**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 27566350 Fax: 27566351 - www.hidrolab.cl

**Autorización EFTA: 003-01**

352396-01

6/7

DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA  
ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Yo, Ximena Cuadros Moya, RUN N° 8.701.037-6, domiciliado en Avenida Central 681, Zona Industrial, Quilicura Santiago, en mi calidad de representante legal de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Laboratorio Hidrolab S.A. RUT N° 78.370.360-2 / 003-01, para los efectos de lo dispuesto en la letra c) del artículo 3 de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente así como lo dispuesto en la letra b) del artículo 16 del Decreto Supremo N° 38 de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental y lo establecido en la letra g) del artículo 15 del mismo Reglamento, declaro que la empresa que represento no tiene relación directa o indirecta, mercantil o laboral o de vínculos familiares con AQUAGESTION S.A., RUT: 99.591.760-2, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la fiscalización ambiental, de modo tal que, sin que la enunciación sea taxativa:

- No estamos ni hemos estado, en los últimos dos años, legalmente reconocidos como asociados en negocios;
- No hemos tenido, en los últimos dos años, directa o indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de la otra parte;
- Ninguno controla o ha controlado, en los últimos dos años, directa o indirectamente a la otra;
- No hemos sido controlados, en los últimos dos años, directa o indirectamente, por una misma tercera persona;
- No existe vínculo familiar de parentesco hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive, entre los propietarios y los representantes legales del titular fiscalizado y los propietarios y representantes legales de esta Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.

Toda la información contenida en el Informe de Resultados 352396-01, es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Además, declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en



Firma del representante legal

Fecha Emisión Informe: 20 de diciembre de 2016

**Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**

**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 27566350 Fax: 27566351 - www.hidrolab.cl

**Autorización EFTA: 003-01**

352396-01

7 / 7