



## **INFORME SEMESTRAL N°7**

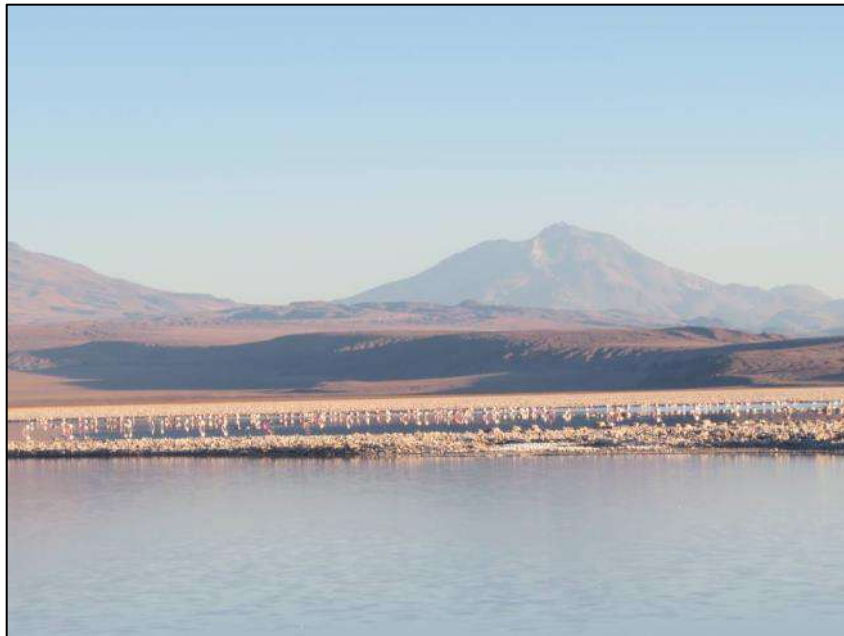
### **Plan de Seguimiento Ambiental Biótico - PMB**

**Proyecto “Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama (RCA N°21/2016)”**

### **ANEXO**

### **Limnología** **(Sedimentos)**

**Monitoreo Invierno 2019**



**Región de Antofagasta**

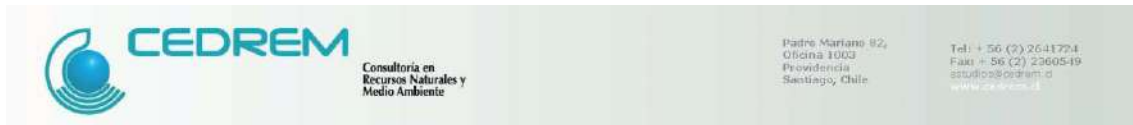
**Noviembre de 2019**

## **TABLA DE CONTENIDOS**

<b>1</b>	<b>Anexos de Limnología (Sedimentos).....</b>	<b>2</b>
1.1	Carta Titularidad del Proyecto para análisis laboratorio de aguas y sedimento 2	
1.2	Carta a SMA que justifica ausencia del parámetro granulometría en análisis de sedimento.....	3
1.3	Certificados análisis de Laboratorio ANAM S.A. para Sedimentos Invierno 2019	5

## 1 Anexos de Limnología (Sedimentos)

### 1.1 Carta Titularidad del Proyecto para análisis laboratorio de aguas y sedimento



Santiago, 12 de noviembre de 2019

Señores

Superintendencia de Medio Ambiente

Presente

Por medio de la presente, quisiera indicar a ustedes, que CEDREM CONSULTORES LTDA., RUT 77.250.980-4, ha apoyado a la empresa ALBEMARLE LTDA., RUT 85.066.600-8, en su calidad de empresa Mandante y Titular del Proyecto "EIA Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama", en el cumplimiento de los compromisos ambientales ligados a la implementación de los monitoreos biológicos señalados en el Plan de Manejo Biótico de este Proyecto, asociado a la RCA RE N° 0021/2016.

Es en el marco de estos estudios de seguimiento ambiental, que CEDREM CONSULTORES LTDA. debió encargar análisis de laboratorio de los componentes calidad de aguas y sedimento a la empresa ANÁLISIS AMBIENTALES S.A. (ANAM S.A.), presentados en el acápite de Limnología del ANEXO del presente Informe Consolidado Semestral de Monitoreo Campaña Invierno de 2019.

Es por esta razón que en varias secciones de la documentación (informes ETFA, declaraciones juradas ETFA), quedó figurando el nombre de CEDREM CONSULTORES LTDA., pero aclaro que, para todo efecto de estos informes de laboratorio, el Titular del Proyecto es ALBEMARLE LTDA.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ustedes,



Héctor Eliseo Jiménez Núñez

Representante Legal

RUT 9.881.222-9

CEDREM CONSULTORES LTDA.

## 1.2 Carta a SMA que justifica ausencia del parámetro granulometría en análisis de sedimento



Santiago, 28 de Octubre de 2019

Carta R 134 / 2019

Señor(a)  
**Jorge Ramos S.**  
 Jefe de Proyectos  
 Consultoría en Recursos Naturales y Medio ambiente  
 CEDREM  
Presente

Referencia: Información Metodología Granulometría

De nuestra consideración:

Respecto al impedimento para ejecutar el ensayo de Granulometría, en base a los requisitos establecidos en nuestro método MQC000073 Rev.0 basado en ASTM C136/C136 M-14 Gravimetría, acreditado para suelos, sedimentos lacustres, sedimentos acuáticos y sedimentos marinos, según certificado LE-851 del Instituto Nacional de Normalización, informamos que las muestras referenciadas en la tabla 1, formaron una masa compacta al evaporar el contenido de agua a baja temperatura, imposibilitando la determinación de este ensayo.

190032132	Cedrem muestra TB-3
190032133	Cedrem muestra TB-1
190032135	Cedrem muestra LP-24
190032136	Cedrem muestra LP-23
190032137	Cedrem muestra LB-1
190032138	Cedrem muestra LB-2
190032139	Cedrem muestra LB-3
190032140	Cedrem muestra S-11
190032141	Cedrem muestra S-10
190032142	Cedrem muestra I-11
190032143	Cedrem muestra I-17
190032144	Cedrem muestra SA-25
190032145	Cedrem muestra S-9
190032146	Cedrem muestra S-6A
190032147	Cedrem muestra S-5

Tabla 1. Muestras con impedimento para ejecutar el ensayo de Granulometría





Imágenes sin realización de análisis para Granulometría

Sin otro particular, se despide. Atentamente..

Marcela Díaz O  
Coordinadora de Procesos y Certificación  
**Análisis Ambientales S.A.**

### 1.3 Certificados análisis de Laboratorio ANAM S.A. para Sedimentos Invierno 2019



## INFORME DE ENSAYO Y/O MEDICIÓN

N° 190032132

Fecha: 04-11-2019





C000049 (Rev.03)

## Informe de Ensayo y/o Medición

N° 190032132  
Fecha: 04-11-2019



**Soledad Alarcon Muñoz**  
Gerente de Operaciones  
Código I.A. SMA: 10.062.114-2



**José Miguel Olavarria R.**  
Jefe Logística y Muestreo  
Código I.A. SMA: 9.252.998-3

- Acreditado INN, Acreditaciones LE 111 - LE 112 - LE 651 - LE 652 - LE 773.
- Autorización como Laboratorio Privado de Caracterización de Residuos Peligrosos, Res. Exenta N° 007455\*08.04.2016.
- ANAM es Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), Código SMA: ANAM Santiago N° 011-01 y ANAM Pto. Montt N° 011-02.
- Los resultados informados sólo son válidos para las muestras ensayadas.
- Los datos del presente informe sólo tienen validez en el formato entregado por ANAM. La parte receptora se compromete a mantener la estructura y no modificar los datos o valores.
- ANAM Santiago cumple con los requisitos de la normativa oficial NCh 409/2 y Manual SISS, para el muestreo de agua potable y serie NCh 411 (partes 1, 2, 3, 4, 6, 10 y 11), para el muestreo de aguas crudas y aguas residuales, como está especificado en los certificados LE-111 y LE-112 del INN.
- ANAM se encuentra certificado bajo las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Américo Vespucio 451, Quilicura, Santiago - Tel +56 2 2569 4400

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

1 - 8



N° Informe: 190032132

**INFORME DE ENSAYO**

C000049 (Rev. No3)

**ANTECEDENTES CLIENTE**

Cliente ALBEMARLE LIMITADA  
 Unidad  
 Dirección Isidora Goyenechea 3162  
 RUT 85066600-8

**IDENTIFICACIÓN DEL ENSAYO**

Tipo Muestra Lodo  
 Programa de Control Solicitud General Muestras  
 Norma de Referencia Sin Norma de referencia.

**IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

Nro Muestra: 190032132 Comuna: San Pedro De Atacama  
 Descripción: Cedrem muestra TB-3  
 Tipo Muestreo: M.Manual Puntual Lodos  
 Fecha Muestreo: 05-09-2019 12:00 Fecha Recepcion: 06-09-2019 8:50 Responsable ANAM-STGO  
 Proyecto: RCA0021/2016. Proy. EIA Mod. y Mej. del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama Muestreo:

**RESULTADO DE ENSAYO**

Muestra 190032132					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Limite de Detección
Carbono Orgánico total (COT) MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 15:57	110,56	g/Kg	---	1,82
Fósforo total (P) M.S. SM 3120 B (2012)(*)	Inicio 30-09-2019 15:19 Fin 30-09-2019 18:28	570,24	mg/Kg	---	0,5
Informe Terreno	Inicio Fin 26-09-2019 13:28	SI	-	---	-
Materia Orgánica MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 11:38	19,06	%	---	0,28
Nitrógeno total Kjeldahl MQI000058 Interno basado INI/	Inicio 11-09-2019 10:00 Fin 23-09-2019 17:09	8,47	g/Kg	---	0,02
Potencial Redox SM 2580 B(*)	Inicio 24-09-2019 11:57 Fin 02-10-2019 11:57	-417,0	mV	---	-
Sólidos totales SM 2540 G (2012)	Inicio 06-09-2019 13:59 Fin 17-09-2019 13:56	8,24	%	---	0,03

Análisis Ambientales S.A.

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

2 - 8



N° Informe: 190032132

(\*) Fuera del alcance de la acreditación

Los resultados de los análisis reportados en el presente informe corresponden a ANAM Santiago con excepción de los siguientes:

- S1: Análisis realizado en Laboratorio ANAM sede Puerto Montt.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

[www.anam.cl](http://www.anam.cl)

3 - 8



N° Informe: 190032132

**INFORME DE MEDICIÓN Y MONITOREO**

C000051(Rev.N°4)

**Empresa** : Cedram Consultores Limitada  
**Dirección** : Peine  
**Comuna** : San Pedro de Atacama  
**Actividad** : Minería  
**Lugar de muestreo** : Cedram muestra TB-3  
**Tipo de muestra** : M.Manual Puntual Lodos  
**Proc. de muestreo** : EPA 000021(Rev. 8) / EPA 000022(Rev.7)  
**Norma de referencia** : RCA 0021/2016 Proy EIA Mod y Mej. del sistema de pozas de evaporación solar en el solar de Atacama  
**Naturaleza** : E-LODO  
**Fecha y Hora** : 05-09-2019 12:00  
**Responsable del Muestreo** : Jorge Flores  
**Inspector Ambiental** : Jorge Flores  
**Código IA SMA** : 13.896.826-K  
**Observador Empresa** : Pedro Barahona  
**Observaciones** : -

Jorge Flores L.  
 IA.Cód. N° 13.896.826-K  
 Análisis Ambientales S.A.





Teléfono: 22569 4200  
 Av. Americo Vespucio N° 451, Quilicura

N° 00556002132

ANAM  
 ANALISIS AMBIENTALES

REGISTRO CADENA DE CUSTODIA  
 C000104 (Rev N°1)

Cliente  
 Dirección  
 Comuna / Ciudad  
 Teléfono

ALBEMARLE  
 PEINE

Identificación de Muestras				
N° LIMS	Punto de Muestreo / Descripción	Fecha	Hora	T° Botella 1
A0032080	TB-1 AGUA	05/09/19	09:35	7
A0032132	TB-2 SEDIMENTO		10:00	
A0032088	TB-3 AGUA		11:30	
A0032132	TB-3 SEDIMENTO		12:00	

Datos de Fuente Emisora		Equipos Utilizados		Tipo de Servicio	
Actividad	MA - N°	CD - N°	Fiscalización		
Matriz a Muestrear	ISP - N°	EM - N°	Ecorries		
Periodo de Muestreo	SC - N°	PO - N°	Ventas de Servicios		
Tipo de Muestreo	DG - N°	GPS - N°	Plantas de Tratamiento		
Compuesto					
Puntual					
Retiro muestras					

Medio de Transporte	
Avión	<input checked="" type="checkbox"/>
Bus	<input type="checkbox"/>
Terrestre	<input type="checkbox"/>
Cliente	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Metodo de Refrigeración	
Caja Refrigerante Electrica	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con IcePack	<input checked="" type="checkbox"/>
Caja Aislante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Tipos de Envases				Normas	
Vidrio Neutro	Vidrio Ambar	Plástico	Bolsa Esteril	NCh 409	NCh 1333
60 ml	60 ml	60 ml		DS 90	
100 ml	100 ml	100 ml		DS 609	
125 ml	125 ml	125 ml		DS 46	
200 ml	200 ml	200 ml			
250 ml	250 ml	250 ml			
300 ml	300 ml	300 ml			
500 ml	500 ml	500 ml			
1000 ml	1000 ml	1000 ml			
2000 ml	2000 ml	2000 ml			

Preservantes	
Agente Químico	<input type="checkbox"/>
Sin Preservante	<input type="checkbox"/>
Envases de Cliente	<input type="checkbox"/>

Observaciones:

TB-2 = SE ENCUENTRA SECO 10:28 HRS

Observador de Terreno (Cliente)		Técnico en Terreno		Datos Entrega Documento	
Nombre	Rodrigo P. González	Nombre	Jorge Flores L.	Fecha	05/09/19
Rut	8.630.936-3	Rut		Hora	
Teléfono	9 68 38 5655	Teléfono	Inspector Ambiental SMA Céd. N° 12.896 / 15-K	Patente Vehículo	
Firma		Firma	Análisis Ambiental		

N° Informe: 190032132



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL  
 INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **10.062.114-2**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032132** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**  
 Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

4 de noviembre de 2019



N° Informe: 190032132



### DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, **Jorge Flores Luco**, RUN N° **13896826-K**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **13896826-K**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032132** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Supervisor**  
Jorge Flores Luco  
Código IA SMA 13896826-K

4 de noviembre de 2019



N° Informe: 190032132

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

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de representante legal de **Análisis Ambientales S.A.**, sucursales **ANAM Centro 011-01** y **ANAM P.Montt, 011-02**, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal ni con **ALBEMARLE LIMITADA**.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de **ALBEMARLE LIMITADA** y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032132** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**  
 Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

4 de noviembre de 2019



---

El presente documento tiene Firma Electrónica Avanzada según Ley 19.799.

Para verificar y recuperar el documento original utilice el siguiente ID de Documento y Código de Verificación en la siguiente dirección WEB:

<https://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>

ID de Documento: **190555**

Código de Verificación: **e06d87**



ID de documento: 190555  
Código de Verificación: e06d87  
Original Documento Electrónico en: <http://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>



## INFORME DE ENSAYO Y/O MEDICIÓN

N° 190032133

Fecha: 04-11-2019





C000049 (Rev.03)

## Informe de Ensayo y/o Medición

N° 190032133  
 Fecha: 04-11-2019

**Soledad Alarcon Muñoz**  
 Gerente de Operaciones  
 Código I.A. SMA: 10.062.114-2

**José Miguel Olavarria R.**  
 Jefe Logística y Muestreo  
 Código I.A. SMA: 9.252.998-3

- Acreditado INN, Acreditaciones LE 111 - LE 112 - LE 651 - LE 652 - LE 773.
- Autorización como Laboratorio Privado de Caracterización de Residuos Peligrosos, Res. Exenta N° 007455\*08.04.2016.
- ANAM es Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), Código SMA: ANAM Santiago N° 011-01 y ANAM Pto. Montt N° 011-02.
- Los resultados informados sólo son válidos para las muestras ensayadas.
- Los datos del presente informe sólo tienen validez en el formato entregado por ANAM. La parte receptora se compromete a mantener la estructura y no modificar los datos o valores.
- ANAM Santiago cumple con los requisitos de la normativa oficial NCh 409/2 y Manual SISS, para el muestreo de agua potable y serie NCh 411 (partes 1, 2, 3, 4, 6, 10 y 11), para el muestreo de aguas crudas y aguas residuales, como está especificado en los certificados LE-111 y LE-112 del INN.
- ANAM se encuentra certificado bajo las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Américo Vespucio 451, Quilicura, Santiago - Tel +56 2 2569 4400

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

1 - 8





N° Informe: 190032133

**INFORME DE ENSAYO**  
 C000049 (Rev. No3)

**ANTECEDENTES CLIENTE**

Cliente ALBEMARLE LIMITADA  
 Unidad  
 Dirección Isidora Goyenechea 3162  
 RUT 85066600-8

**IDENTIFICACIÓN DEL ENSAYO**

Tipo Muestra Lodo  
 Programa de Control Solicitud General Muestras  
 Norma de Referencia Sin Norma de referencia.

**IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

Nro Muestra: 190032133 Comuna: San Pedro De Atacama  
 Descripción: Cedrem muestra TB-1  
 Tipo Muestreo: M.Manual Puntual Lodos  
 Fecha Muestreo: 05-09-2019 10:00 Fecha Recepcion: 06-09-2019 8:50 Responsable ANAM-STGO  
 Proyecto: RCA0021/2016. Proy. EIA Mod. y Mej. del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama Muestreo:

**RESULTADO DE ENSAYO**

Muestra 190032133					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Límite de Detección
Carbono Orgánico total (COT) MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 15:57	111,89	g/Kg	---	1,82
Fósforo total (P) M.S. SM 3120 B (2012)(*)	Inicio 30-09-2019 15:19 Fin 30-09-2019 18:29	936,20	mg/Kg	---	0,5
Informe Terreno	Inicio Fin 26-09-2019 13:26	SI	-	---	-
Materia Orgánica MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 11:38	19,29	%	---	0,28
Nitrógeno total Kjeldahl MQI000058 Interno basado INI	Inicio 11-09-2019 10:00 Fin 23-09-2019 17:09	6,70	g/Kg	---	0,02
Potencial Redox SM 2580 B(*)	Inicio 24-09-2019 11:57 Fin 02-10-2019 11:57	-392,5	mV	---	-
Sólidos totales SM 2540 G (2012)	Inicio 06-09-2019 13:59 Fin 17-09-2019 13:56	12,92	%	---	0,03

Análisis Ambientales S.A.  
 Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450  
 www.anam.cl

2 - 8



N° Informe: 190032133

(\*) Fuera del alcance de la acreditación

Los resultados de los análisis reportados en el presente informe corresponden a ANAM Santiago con excepción de los siguientes:

- S1: Análisis realizado en Laboratorio ANAM sede Puerto Montt.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

[www.anam.cl](http://www.anam.cl)

3 - 8



N° Informe: 190032133

**INFORME DE MEDICIÓN Y MONITOREO**

C000051(Rev.N°4)

**Empresa** : Cedram Consultores Limitada  
**Dirección** : Peine  
**Comuna** : San Pedro de Atacama  
**Actividad** : Minería  
**Lugar de muestreo** : Cedram muestra TB-1  
**Tipo de muestra** : M.Manual Puntual Lodos  
**Proc. de muestreo** : EPA 000021(Rev. 8) / EPA 000022(Rev.7)  
**Norma de referencia** : RCA 0021/2016 Proy EIA Mod y Mej. del sistema de pozas de evaporación solar en el solar de Atacama  
**Naturaleza** : E-LODO  
**Fecha y Hora** : 05-09-2019 10:00  
**Responsable del Muestreo** : Jorge Flores  
**Inspector Ambiental** : Jorge Flores  
**Código IA SMA** : 13.896.826-K  
**Observador Empresa** : Pedro Barahona  
**Observaciones** : -

Jorge Flores L.  
 IA.Cód. N° 13.896.826-K  
 Análisis Ambientales S.A.





Teléfono: 22569 4200  
 Av. Americo Vespucio N° 451, Quilicura

N° 00556002133

ANAM  
 ANALISIS AMBIENTALES

REGISTRO CADENA DE CUSTODIA  
 C000104 (Rev N°1)

Cliente  
 Dirección  
 Comuna / Ciudad  
 Teléfono

ALBEMARLE  
PEINE

Identificación de Muestras				
N° LIMS	Punto de Muestreo / Descripción	Fecha	Hora	T° Botella 1
A0032080	TB-1 AGUA	05/09/19	09:35	7
A0032132	TB-2 SEDIMENTO		10:28	
A0032088	TB-3 AGUA		11:30	
A0032132	TB-3 SEDIMENTO		12:00	

Datos de Fuente Emisora		Equipos Utilizados		Tipo de Servicio	
Actividad	MA - N°	CD - N°	Fiscalización		
Matriz a Muestrear	ISP - N°	EM - N°	Ecorries		
Periodo de Muestreo	SC - N°	PO - N°	Ventas de Servicios		
Tipo de Muestreo	DG - N°	GPS - N°	Plantas de Tratamiento		
	Compuesto				
	Puntual				
	Retiro muestras				

Medio de Transporte	
Avión	<input checked="" type="checkbox"/>
Bus	<input type="checkbox"/>
Terrestre	<input type="checkbox"/>
Cliente	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Metodo de Refrigeración	
Caja Refrigerante Electrica	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con IcePack	<input checked="" type="checkbox"/>
Caja Aislante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Tipos de Envases				Normas	
Vidrio Neutro	Vidrio Ambar	Plástico	Bolsa Esteril	NCh 409	NCh 1333
60 ml	60 ml	60 ml		DS 90	
100 ml	100 ml	100 ml		DS 609	
125 ml	125 ml	125 ml		DS 46	
200 ml	200 ml	200 ml			
250 ml	250 ml	250 ml			
300 ml	300 ml	300 ml			
500 ml	500 ml	500 ml			
1000 ml	1000 ml	1000 ml			
2000 ml	2000 ml	2000 ml			

Preservantes	
Agente Químico	<input type="checkbox"/>
Sin Preservante	<input checked="" type="checkbox"/>
Envases de Cliente	<input type="checkbox"/>

Observaciones:

TB-2 = SE ENCUENTRA SECO 10:28 HRS

Observador de Terreno (Cliente)		Técnico en Terreno		Datos Entrega Documento	
Nombre	<u>Ricardo P. Bascuñan</u>	Nombre	<u>Jorge Flores L.</u>	Fecha	<u>05/09/19</u>
Rut	<u>8.630.936-3</u>	Rut		Hora	
Teléfono	<u>9 69 39 5657</u>	Teléfono	<u>Inspector Ambiental SMA</u>	Patente Vehículo	
Firma	<u>[Firma]</u>	Firma	<u>[Firma]</u>		

N° Informe: 190032133



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL  
 INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **10.062.114-2**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032133** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**  
 Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

4 de noviembre de 2019

N° Informe: 190032133



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL  
 INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, **Jorge Flores Luco**, RUN N° **13896826-K**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **13896826-K**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032133** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Supervisor**  
 Jorge Flores Luco  
 Código IA SMA 13896826-K

**4 de noviembre de 2019**



N° Informe: 190032133

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

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de representante legal de **Análisis Ambientales S.A.**, sucursales **ANAM Centro 011-01** y **ANAM P.Montt, 011-02**, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal ni con **ALBEMARLE LIMITADA**.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de **ALBEMARLE LIMITADA** y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032133** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**

Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

4 de noviembre de 2019



---

El presente documento tiene Firma Electrónica Avanzada según Ley 19.799.

Para verificar y recuperar el documento original utilice el siguiente ID de Documento y Código de Verificación en la siguiente dirección WEB:

<https://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>

ID de Documento: **190556**

Código de Verificación: **276cc6**



ID de documento: 190556  
Código de Verificación: 276cc6  
Original Documento Electrónico en: <http://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>





## INFORME DE ENSAYO Y/O MEDICIÓN

N° 190032135

Fecha: 04-11-2019





C000049 (Rev.03)

## Informe de Ensayo y/o Medición

N° 190032135  
Fecha: 04-11-2019



**Soledad Alarcon Muñoz**  
Gerente de Operaciones  
Código I.A. SMA: 10.062.114-2



**José Miguel Olavarria R.**  
Jefe Logística y Muestreo  
Código I.A. SMA: 9.252.998-3

- Acreditado INN, Acreditaciones LE 111 - LE 112 - LE 651 - LE 652 - LE 773.
- Autorización como Laboratorio Privado de Caracterización de Residuos Peligrosos, Res. Exenta N° 007455\*08.04.2016.
- ANAM es Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), Código SMA: ANAM Santiago N° 011-01 y ANAM Pto. Montt N° 011-02.
- Los resultados informados sólo son válidos para las muestras ensayadas.
- Los datos del presente informe sólo tienen validez en el formato entregado por ANAM. La parte receptora se compromete a mantener la estructura y no modificar los datos o valores.
- ANAM Santiago cumple con los requisitos de la normativa oficial NCh 409/2 y Manual SISS, para el muestreo de agua potable y serie NCh 411 (partes 1, 2, 3, 4, 6, 10 y 11), para el muestreo de aguas crudas y aguas residuales, como está especificado en los certificados LE-111 y LE-112 del INN.
- ANAM se encuentra certificado bajo las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Américo Vespucio 451, Quilicura, Santiago - Tel +56 2 2569 4400

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

1 - 8



N° Informe: 190032135

**INFORME DE ENSAYO**

C000049 (Rev. No3)

**ANTECEDENTES CLIENTE**

Cliente ALBEMARLE LIMITADA  
 Unidad  
 Dirección Isidora Goyenechea 3162  
 RUT 85066600-8

**IDENTIFICACIÓN DEL ENSAYO**

Tipo Muestra Lodo  
 Programa de Control Solicitud General Muestras  
 Norma de Referencia Sin Norma de referencia.

**IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

Nro Muestra: 190032135 Comuna: San Pedro De Atacama  
 Descripción: Cedrem muestra LP-24  
 Tipo Muestreo: M.Manual Puntual Lodos  
 Fecha Muestreo: 03-09-2019 13:40 Fecha Recepcion: 04-09-2019 12:00 Responsable ANAM-STGO  
 Proyecto: RCA0021/2016. Proy. EIA Mod. y Mej. del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama Muestreo:

**RESULTADO DE ENSAYO**

Muestra 190032135					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Limite de Detección
Carbono Orgánico total (COT) MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 15:55	73,96	g/Kg	---	1,62
Fósforo total (P) M.S. SM 3120 B (2012)(*)	Inicio 24-09-2019 10:00 Fin 27-09-2019 9:27	80,06	mg/Kg	---	0,5
Informe Terreno	Inicio Fin 26-09-2019 11:42	Si	-	---	-
Materia Orgánica MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 11:38	12,75	%	---	0,28
Nitrógeno total Kjeldahl MQI000058 Interno basado INI/	Inicio 11-09-2019 10:00 Fin 23-09-2019 17:10	5,50	g/Kg	---	0,02
Potencial Redox SM 2580 B(*)	Inicio 24-09-2019 11:57 Fin 02-10-2019 11:56	-475,1	mV	---	-
Sólidos totales SM 2540 G (2012)	Inicio 05-09-2019 10:33 Fin 11-09-2019 15:30	23,30	%	---	0,03

Análisis Ambientales S.A.

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

2 - 8





N° Informe: 190032135

(\*) Fuera del alcance de la acreditación

Los resultados de los análisis reportados en el presente informe corresponden a ANAM Santiago con excepción de los siguientes:

- S1: Análisis realizado en Laboratorio ANAM sede Puerto Montt.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

[www.anam.cl](http://www.anam.cl)

3 - 8



N° Informe: 190032135

**INFORME DE MEDICIÓN Y MONITOREO**

C000051(Rev.N°4)

**Empresa** : Cedram Consultores Limitada  
**Dirección** : Peine  
**Comuna** : San Pedro de Atacama  
**Actividad** : Minería  
**Lugar de muestreo** : Cedram muestra LP-24  
**Tipo de muestra** : M.Manual Puntual Lodos  
**Proc. de muestreo** : EPA 000021(Rev. 8) / EPA 000022(Rev.7)  
**Norma de referencia** : RCA 0021/2016 Proy EIA Mod y Mej. del sistema de pozas de evaporación solar en el solar de Atacama  
**Naturaleza** : E-LODO  
**Fecha y Hora** : 03-09-2019 13:40  
**Responsable del Muestreo** : Jorge Flores  
**Inspector Ambiental** : Jorge Flores  
**Código IA SMA** : 13.896.826-K  
**Observador Empresa** : Pedro Barahona  
**Observaciones** : -

Jorge Flores L.  
 IA.Cód. N° 13.896.826-K  
 Análisis Ambientales S.A.



Teléfono: 22569 4200  
 Av. Americo Vespucio N° 451, Quilicura

N° Informe: 10092135  
 0095001

ANAM  
 ANALISIS AMBIENTALES

REGISTRO CADENA DE CUSTODIA

CO00104 (Rev N°1)

Cliete: ALBEMARLE / CEDREM  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Comuna / Ciudad: PEINE  
 Teléfono: \_\_\_\_\_

Identificación de Muestras					
N° LIMS	Punto de Muestreo / Descripción	Fecha	Hora	T° Botella 1	
A0032087	LP-23 AGUA	03/10/19	12:17	7	
A0032136	LP-23 SEDIMENTO		12:40		
A0032085	LP-24 AGUA		13:18		
A0032135	LP-24 SEDIMENTO		13:40		
A0032096	LB-1 AGUA		15:01		
A0032137	LB-1 SEDIMENTO		15:24		
A0032097	LB-2 AGUA		15:46		
A0032138	LB-2 SEDIMENTO		16:05		
A0032095	LB-3 AGUA		16:48		
A0032139	LB-3 SEDIMENTO		17:05		

Datos de Fuente Emisora		Equipos Utilizados		Tipo de Servicio	
Actividad	MA - N°	CD - N°	Fiscalización		
Matriz a Muestrear	ISP - N°	EM - N° 65	Ecorries		
Periodo de Muestreo	SC - N°	PO - N° 279	Ventas de Servicios		
Tipo de Muestreo	DG - N°	GPS - N°	Plantas de Tratamiento		
Compuesto					
Puntual					
Retiro muestras					

Medio de Transporte	
Avión	<input checked="" type="checkbox"/>
Bus	<input type="checkbox"/>
Terrestre	<input type="checkbox"/>
Cliete	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Metodo de Refrigeración	
Caja Refrigerante Electrica	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con IcePack	<input checked="" type="checkbox"/>
Caja Aislante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Tipos de Envases				Normas	
Vidrio Neutro	Vidrio Ambar	Plástico	Bolsa Esteril	NCh 409	
60 ml	60 ml	60 ml		NCh 1333	
100 ml	100 ml	100 ml		DS 90	
125 ml	125 ml	125 ml		DS 609	
200 ml	200 ml	200 ml		DS 46	
250 ml	250 ml	250 ml			
300 ml	300 ml	300 ml			
500 ml	500 ml	500 ml			
1000 ml	1000 ml	1000 ml			
2000 ml	2000 ml	2000 ml			

Preservantes	
Agente Quimico	<input type="checkbox"/>
Sin Preservante	<input checked="" type="checkbox"/>
Envases de Cliete	<input type="checkbox"/>

Observaciones:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Observador de Terreno (Cliete)		Técnico en Terreno		Datos Entrega Documento	
Nombre	<u>Pedro P. Barahona</u>	Nombre	<u>Jorge Flores L.</u>	Fecha	<u>08/09/19</u>
Rut	<u>6.630.436-3</u>	Rut	<u>Inspector Ambiental SMA</u>	Hora	
Teléfono	<u>9.6839.5653</u>	Teléfono	<u>Céd. N° 13.866.226.k</u>	Patente Vehículo	
Firma	<u>[Firma]</u>	Firma	<u>[Firma]</u>		

N° Informe: 190032135



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL  
 INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **10.062.114-2**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032135** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**  
 Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

4 de noviembre de 2019

N° Informe: 190032135



### DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, **Jorge Flores Luco**, RUN N° **13896826-K**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **13896826-K**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032135** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Supervisor**  
Jorge Flores Luco  
Código IA SMA 13896826-K

4 de noviembre de 2019





N° Informe: 190032135

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

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de representante legal de **Análisis Ambientales S.A.**, sucursales **ANAM Centro 011-01** y **ANAM P.Montt, 011-02**, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal ni con **ALBEMARLE LIMITADA**.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de **ALBEMARLE LIMITADA** y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032135** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**

Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

4 de noviembre de 2019



---

El presente documento tiene Firma Electrónica Avanzada según Ley 19.799.

Para verificar y recuperar el documento original utilice el siguiente ID de Documento y Código de Verificación en la siguiente dirección WEB:

<https://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>

ID de Documento: **190585**

Código de Verificación: **28652d**



ID de documento: 190585  
Código de Verificación: 28652d  
Original Documento Electrónico en: <http://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>



## INFORME DE ENSAYO Y/O MEDICIÓN

N° 190032136

Fecha: 04-11-2019







C000049 (Rev.03)

## Informe de Ensayo y/o Medición

N° 190032136  
Fecha: 04-11-2019



**Soledad Alarcon Muñoz**  
Gerente de Operaciones  
Código I.A. SMA: 10.062.114-2



**José Miguel Olavarria R.**  
Jefe Logística y Muestreo  
Código I.A. SMA: 9.252.998-3

- Acreditado INN, Acreditaciones LE 111 - LE 112 - LE 651 - LE 652 - LE 773.
- Autorización como Laboratorio Privado de Caracterización de Residuos Peligrosos, Res. Exenta N° 007455\*08.04.2016.
- ANAM es Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), Código SMA: ANAM Santiago N° 011-01 y ANAM Pto. Montt N° 011-02.
- Los resultados informados sólo son válidos para las muestras ensayadas.
- Los datos del presente informe sólo tienen validez en el formato entregado por ANAM. La parte receptora se compromete a mantener la estructura y no modificar los datos o valores.
- ANAM Santiago cumple con los requisitos de la normativa oficial NCh 409/2 y Manual SISS, para el muestreo de agua potable y serie NCh 411 (partes 1, 2, 3, 4, 6, 10 y 11), para el muestreo de aguas crudas y aguas residuales, como está especificado en los certificados LE-111 y LE-112 del INN.
- ANAM se encuentra certificado bajo las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Américo Vespucio 451, Quilicura, Santiago - Tel +56 2 2569 4400

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

1 - 8



N° Informe: 190032136

**INFORME DE ENSAYO**

C000049 (Rev. No3)

**ANTECEDENTES CLIENTE**

Cliente ALBEMARLE LIMITADA  
 Unidad  
 Dirección Isidora Goyenechea 3162  
 RUT 85066600-8

**IDENTIFICACIÓN DEL ENSAYO**

Tipo Muestra Lodo  
 Programa de Control Solicitud General Muestras  
 Norma de Referencia Sin Norma de referencia.

**IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

Nro Muestra: 190032136 Comuna: San Pedro De Atacama  
 Descripción: Cedrem muestra LP-23  
 Tipo Muestreo: M.Manual Puntual Lodos  
 Fecha Muestreo: 03-09-2019 12:40 Fecha Recepcion: 04-09-2019 12:00 Responsable ANAM-STGO  
 Proyecto: RCA0021/2016. Proy. EIA Mod. y Mej. del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama Muestreo:

**RESULTADO DE ENSAYO**

Muestra 190032136					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Limite de Detección
Carbono Orgánico total (COT) MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 15:55	112,65	g/Kg	---	1,82
Fósforo total (P) M.S. SM 3120 B (2012)(*)	Inicio 24-09-2019 10:00 Fin 27-09-2019 9:27	75,55	mg/Kg	---	0,5
Informe Terreno	Inicio Fin 26-09-2019 11:40	SI	-	---	-
Materia Orgánica MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 11:39	19,42	%	---	0,28
Nitrógeno total Kjeldahl MQI000058 Interno basado INI/	Inicio 11-09-2019 10:00 Fin 23-09-2019 17:10	4,87	g/Kg	---	0,02
Potencial Redox SM 2580 B(*)	Inicio 24-09-2019 11:57 Fin 02-10-2019 11:56	-452,3	mV	---	-
Sólidos totales SM 2540 G (2012)	Inicio 05-09-2019 10:33 Fin 11-09-2019 15:30	27,70	%	---	0,03

Análisis Ambientales S.A.

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

2 - 8



N° Informe: 190032136

(\*) Fuera del alcance de la acreditación

Los resultados de los análisis reportados en el presente informe corresponden a ANAM Santiago con excepción de los siguientes:

- S1: Análisis realizado en Laboratorio ANAM sede Puerto Montt.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

[www.anam.cl](http://www.anam.cl)

3 - 8



N° Informe: 190032136

**INFORME DE MEDICIÓN Y MONITOREO**

C000051(Rev.N°4)

**Empresa** : Cedram Consultores Limitada  
**Dirección** : Peine  
**Comuna** : San Pedro de Atacama  
**Actividad** : Minería  
**Lugar de muestreo** : Cedram muestra LP-23  
**Tipo de muestra** : M.Manual Puntual Lodos  
**Proc. de muestreo** : EPA 000021(Rev. 8) / EPA 000022(Rev.7)  
**Norma de referencia** : RCA 0021/2016 Proy EIA Mod y Mej. del sistema de pozas de evaporación solar en el solar de Atacama  
**Naturaleza** : E-LODO  
**Fecha y Hora** : 03-09-2019 12:40  
**Responsable del Muestreo** : Jorge Flores  
**Inspector Ambiental** : Jorge Flores  
**Código IA SMA** : 13.896.826-K  
**Observador Empresa** : Pedro Barahona  
**Observaciones** : -

Jorge Flores L.  
 IA.Cód. N° 13.896.826-K  
 Análisis Ambientales S.A.



Teléfono: 22569 4200  
 Av. Americo Vespucio N° 451, Quilicura

N° Informe: 0092136

0095001

REGISTRO CADENA DE CUSTODIA

CO00104 (Rev N°1)

Cliente: ALBEMARLE / CEDREM  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Comuna / Ciudad: PEINE  
 Teléfono: \_\_\_\_\_

Identificación de Muestras					
N° LIMS	Punto de Muestreo / Descripción	Fecha	Hora	T° Botella 1	
A0032087	LP-23 AGUA	03/10/19	12:17	7	
A0032136	LP-23 SEDIMENTO		12:40		
A0032085	LP-24 AGUA		13:18		
A0032135	LP-24 SEDIMENTO		13:40		
A0032096	LB-1 AGUA		15:01		
A0032137	LB-1 SEDIMENTO		15:24		
A0032097	LB-2 AGUA		15:46		
A0032138	LB-2 SEDIMENTO		16:05		
A0032095	LB-3 AGUA		16:48		
A0032139	LB-3 SEDIMENTO		17:05		

Datos de Fuente Emisora		Equipos Utilizados		Tipo de Servicio	
Actividad	MA - N°	CD - N°	Fiscalización		
Matriz a Muestrear	ISP - N°	EM - N° 65	Ecorries		
Periodo de Muestreo	SC - N°	PO - N° 279	Ventas de Servicios		
Tipo de Muestreo	DG - N°	GPS - N°	Plantas de Tratamiento		
Compuesto					
Puntual					
Retiro muestras					

Medio de Transporte	
Avión	<input checked="" type="checkbox"/>
Bus	<input type="checkbox"/>
Terrestre	<input type="checkbox"/>
Cliente	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Metodo de Refrigeración	
Caja Refrigerante Electrica	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con IcePack	<input checked="" type="checkbox"/>
Caja Aislante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Tipos de Envases				Normas	
Vidrio Neutro	Vidrio Ambar	Plástico	Bolsa Esteril	NCh 409	
60 ml	60 ml	60 ml		NCh 1333	
100 ml	100 ml	100 ml		DS 90	
125 ml	125 ml	125 ml		DS 609	
200 ml	200 ml	200 ml		DS 46	
250 ml	250 ml	250 ml			
300 ml	300 ml	300 ml			
500 ml	500 ml	500 ml			
1000 ml	1000 ml	1000 ml			
2000 ml	2000 ml	2000 ml			

Preservantes	
Agente Quimico	<input type="checkbox"/>
Sin Preservante	<input checked="" type="checkbox"/>
Envases de Cliente	<input type="checkbox"/>

Observaciones:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Observador de Terreno (Cliente)		Técnico en Terreno		Datos Entrega Documento	
Nombre	<u>Pedro P. Barahona</u>	Nombre	<u>Jorge Flores L.</u>	Fecha	<u>08/09/19</u>
Rut	<u>6.630.436-3</u>	Rut	<u>Inspector Ambiental SMA</u>	Hora	
Teléfono	<u>9.6839.5653</u>	Teléfono	<u>Céd. N° 13.866.226.k</u>	Patente Vehículo	
Firma	<u>[Firma]</u>	Firma	<u>[Firma]</u>		

N° Informe: 190032136



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL  
 INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **10.062.114-2**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032136** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**  
 Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

4 de noviembre de 2019



N° Informe: 190032136



### DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, **Jorge Flores Luco**, RUN N° **13896826-K**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **13896826-K**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032136** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Supervisor**  
Jorge Flores Luco  
Código IA SMA 13896826-K

4 de noviembre de 2019



N° Informe: 190032136

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

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de representante legal de **Análisis Ambientales S.A.**, sucursales **ANAM Centro 011-01** y **ANAM P.Montt, 011-02**, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal ni con **ALBEMARLE LIMITADA**.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de **ALBEMARLE LIMITADA** y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032136** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**

Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

4 de noviembre de 2019



---

El presente documento tiene Firma Electrónica Avanzada según Ley 19.799.

Para verificar y recuperar el documento original utilice el siguiente ID de Documento y Código de Verificación en la siguiente dirección WEB:

<https://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>

ID de Documento: **190586**

Código de Verificación: **112549**



ID de documento: 190586  
Código de Verificación: 112549  
Original Documento Electrónico en: <http://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>



## INFORME DE ENSAYO Y/O MEDICIÓN

N° 190032137

Fecha: 04-11-2019





C000049 (Rev.03)

## Informe de Ensayo y/o Medición

N° 190032137  
 Fecha: 04-11-2019

**Soledad Alarcon Muñoz**  
 Gerente de Operaciones  
 Código I.A. SMA: 10.062.114-2

**José Miguel Olavarria R.**  
 Jefe Logística y Muestreo  
 Código I.A. SMA: 9.252.998-3

- Acreditado INN, Acreditaciones LE 111 - LE 112 - LE 651 - LE 652 - LE 773.
- Autorización como Laboratorio Privado de Caracterización de Residuos Peligrosos, Res. Exenta N° 007455\*08.04.2016.
- ANAM es Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), Código SMA: ANAM Santiago N° 011-01 y ANAM Pto. Montt N° 011-02.
- Los resultados informados sólo son válidos para las muestras ensayadas.
- Los datos del presente informe sólo tienen validez en el formato entregado por ANAM. La parte receptora se compromete a mantener la estructura y no modificar los datos o valores.
- ANAM Santiago cumple con los requisitos de la normativa oficial NCh 409/2 y Manual SISS, para el muestreo de agua potable y serie NCh 411 (partes 1, 2, 3, 4, 6, 10 y 11), para el muestreo de aguas crudas y aguas residuales, como está especificado en los certificados LE-111 y LE-112 del INN.
- ANAM se encuentra certificado bajo las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Américo Vespucio 451, Quilicura, Santiago - Tel +56 2 2569 4400

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

1 - 8





N° Informe: 190032137

**INFORME DE ENSAYO**

C000049 (Rev. No3)

**ANTECEDENTES CLIENTE**

Cliente ALBEMARLE LIMITADA  
 Unidad  
 Dirección Isidora Goyenechea 3162  
 RUT 85066600-8

**IDENTIFICACIÓN DEL ENSAYO**

Tipo Muestra Lodo  
 Programa de Control Solicitud General Muestras  
 Norma de Referencia Sin Norma de referencia.

**IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

Nro Muestra: 190032137 Comuna: San Pedro De Atacama  
 Descripción: Cedrem muestra LB-1  
 Tipo Muestreo: M.Manual Puntual Lodos  
 Fecha Muestreo: 03-09-2019 15:22 Fecha Recepcion: 04-09-2019 12:00 Responsable ANAM-STGO  
 Proyecto: RCA0021/2016. Proy. EIA Mod. y Mej. del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama Muestreo:

**RESULTADO DE ENSAYO**

Muestra 190032137					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Límite de Detección
Carbono Orgánico total (COT) MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 15:55	68,45	g/Kg	---	1,82
Fósforo total (P) M.S. SM 3120 B (2012)(*)	Inicio 24-09-2019 10:00 Fin 27-09-2019 9:27	90,47	mg/Kg	---	0,5
Informe Terreno	Inicio Fin 26-09-2019 11:45	Si	-	---	-
Materia Orgánica MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 11:39	11,80	%	---	0,28
Nitrógeno total Kjeldahl MQI000058 Interno basado INI/	Inicio 11-09-2019 10:00 Fin 23-09-2019 17:10	3,88	g/Kg	---	0,02
Potencial Redox SM 2580 B(*)	Inicio 24-09-2019 11:57 Fin 02-10-2019 11:56	-434,7	mV	---	-
Sólidos totales SM 2540 G (2012)	Inicio 05-09-2019 10:33 Fin 11-09-2019 15:30	32,46	%	---	0,03

Análisis Ambientales S.A.

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

2 - 8





N° Informe: 190032137

(\*) Fuera del alcance de la acreditación

Los resultados de los análisis reportados en el presente informe corresponden a ANAM Santiago con excepción de los siguientes:

- S1: Análisis realizado en Laboratorio ANAM sede Puerto Montt.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

[www.anam.cl](http://www.anam.cl)

3 - 8



N° Informe: 190032137

**INFORME DE MEDICIÓN Y MONITOREO**

C000051(Rev.N°4)

**Empresa** : Cedram Consultores Limitada  
**Dirección** : Peine  
**Comuna** : San Pedro de Atacama  
**Actividad** : Minería  
**Lugar de muestreo** : Cedram muestra LB-1  
**Tipo de muestra** : M.Manual Puntual Lodos  
**Proc. de muestreo** : EPA 000021(Rev. 8) / EPA 000022(Rev.7)  
**Norma de referencia** : RCA 0021/2016 Proy EIA Mod y Mej. del sistema de pozas de evaporación solar en el solar de Atacama  
**Naturaleza** : E-LODO  
**Fecha y Hora** : 03-09-2019 15:22  
**Responsable del Muestreo** : Jorge Flores  
**Inspector Ambiental** : Jorge Flores  
**Código IA SMA** : 13.896.826-K  
**Observador Empresa** : Pedro Barahona  
**Observaciones** : -

Jorge Flores L.  
 IA.Cód. N° 13.896.826-K  
 Análisis Ambientales S.A.



Teléfono: 22569 4200  
 Av. Americo Vespucio N° 451, Quilicura

N° Informe: 180092137  
 0095001

**ANAM**  
 ANALISIS AMBIENTALES

**REGISTRO CADENA DE CUSTODIA**

CO00104 (Rev N°1)

Cliente: ALBEMARLE / CEDREM  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Comuna / Ciudad: PEINE  
 Teléfono: \_\_\_\_\_

Identificación de Muestras					
N° LIMS	Punto de Muestreo / Descripción	Fecha	Hora	T° Botella 1	
A0032087	LP-23 AGUA	03/10/19	12:17		7
A0032136	LP-23 SEDIMENTO		12:40		
A0032085	LP-24 AGUA		13:18		
A0032135	LP-24 SEDIMENTO		13:40		
A0032096	LB-1 AGUA		15:01		
A0032137	LB-1 SEDIMENTO		15:24		
A0032095	LB-2 AGUA		15:46		
A0032138	LB-2 SEDIMENTO		16:05		
A0032095	LB-3 AGUA		16:48		
A0032139	LB-3 SEDIMENTO		17:05		

Datos de Fuente Emisora		Equipos Utilizados		Tipo de Servicio	
Actividad	MA - N°	CD - N°	Fiscalización		
Matriz a Muestrear	ISP - N°	EM - N° 65	Ecoriles		
Periodo de Muestreo	SC - N°	PO - N° 279	Ventas de Servicios		
Tipo de Muestreo	DG - N°	GPS - N°	Plantas de Tratamiento		
Compuesto					
Puntual					
Retiro muestras					

Medio de Transporte	
Avión	<input checked="" type="checkbox"/>
Bus	<input type="checkbox"/>
Terrestre	<input type="checkbox"/>
Cilente	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Metodo de Refrigeración	
Caja Refrigerante Electrica	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con IcePack	<input checked="" type="checkbox"/>
Caja Aislante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Tipos de Envases				Normas	
Vidrio Neutro	Vidrio Ambar	Plástico	Bolsa Esteril	NCh 409	
60 ml	60 ml	60 ml		NCh 1333	
100 ml	100 ml	100 ml		DS 90	
125 ml	125 ml	125 ml		DS 609	
200 ml	200 ml	200 ml		DS 46	
250 ml	250 ml	250 ml			
300 ml	300 ml	300 ml			
500 ml	500 ml	500 ml			
1000 ml	1000 ml	1000 ml			
2000 ml	2000 ml	2000 ml			

Preservantes	
Agente Quimico	<input type="checkbox"/>
Sin Preservante	<input type="checkbox"/>
Envases de Cliente	<input type="checkbox"/>

Observaciones:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Observador de Terreno (Cliente)		Técnico en Terreno		Datos Entrega Documento	
Nombre	<u>Pedro P. Barahona</u>	Nombre	<u>Jorge Flores L.</u>	Fecha	<u>08/09/19</u>
Rut	<u>6.630.436-3</u>	Rut	<u>Inspector Ambiental SMA</u>	Hora	
Teléfono	<u>9.6839.5653</u>	Teléfono	<u>Céd. N° 13.866.226.k</u>	Patente Vehículo	
Firma	<u>[Firma]</u>	Firma	<u>[Firma]</u>		

N° Informe: 190032137



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL  
 INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **10.062.114-2**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032137** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**  
 Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

4 de noviembre de 2019

N° Informe: 190032137



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, **Jorge Flores Luco**, RUN N° **13896826-K**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **13896826-K**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032137** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Supervisor**  
 Jorge Flores Luco  
 Código IA SMA 13896826-K

**4 de noviembre de 2019**





N° Informe: 190032137

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

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de representante legal de **Análisis Ambientales S.A.**, sucursales **ANAM Centro 011-01** y **ANAM P.Montt, 011-02**, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal ni con **ALBEMARLE LIMITADA**.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de **ALBEMARLE LIMITADA** y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032137** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**

Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

4 de noviembre de 2019





---

El presente documento tiene Firma Electrónica Avanzada según Ley 19.799.

Para verificar y recuperar el documento original utilice el siguiente ID de Documento y Código de Verificación en la siguiente dirección WEB:

<https://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>

ID de Documento: **190587**

Código de Verificación: **15841b**



ID de documento: 190587  
Código de Verificación: 15841b  
Original Documento Electrónico en: <http://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>



## INFORME DE ENSAYO Y/O MEDICIÓN

N° 190032138

Fecha: 04-11-2019





C000049 (Rev.03)

## Informe de Ensayo y/o Medición

N° 190032138  
Fecha: 04-11-2019



**Soledad Alarcon Muñoz**  
Gerente de Operaciones  
Código I.A. SMA: 10.062.114-2



**José Miguel Olavarria R.**  
Jefe Logística y Muestreo  
Código I.A. SMA: 9.252.998-3

- Acreditado INN, Acreditaciones LE 111 - LE 112 - LE 651 - LE 652 - LE 773.
- Autorización como Laboratorio Privado de Caracterización de Residuos Peligrosos, Res. Exenta N° 007455\*08.04.2016.
- ANAM es Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), Código SMA: ANAM Santiago N° 011-01 y ANAM Pto. Montt N° 011-02.
- Los resultados informados sólo son válidos para las muestras ensayadas.
- Los datos del presente informe sólo tienen validez en el formato entregado por ANAM. La parte receptora se compromete a mantener la estructura y no modificar los datos o valores.
- ANAM Santiago cumple con los requisitos de la normativa oficial NCh 409/2 y Manual SISS, para el muestreo de agua potable y serie NCh 411 (partes 1, 2, 3, 4, 6, 10 y 11), para el muestreo de aguas crudas y aguas residuales, como está especificado en los certificados LE-111 y LE-112 del INN.
- ANAM se encuentra certificado bajo las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Américo Vespucio 451, Quilicura, Santiago - Tel +56 2 2569 4400

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

1 - 8



N° Informe: 190032138

**INFORME DE ENSAYO**  
 C000049 (Rev. No3)

**ANTECEDENTES CLIENTE**

Cliente ALBEMARLE LIMITADA  
 Unidad  
 Dirección Isidora Goyenechea 3162  
 RUT 85066600-8

**IDENTIFICACIÓN DEL ENSAYO**

Tipo Muestra Lodo  
 Programa de Control Solicitud General Muestras  
 Norma de Referencia Sin Norma de referencia.

**IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

Nro Muestra: 190032138 Comuna: San Pedro De Atacama  
 Descripción: Cedrem muestra LB-2  
 Tipo Muestreo: M.Manual Puntual Lodos  
 Fecha Muestreo: 03-09-2019 16:05 Fecha Recepcion: 04-09-2019 12:00 Responsable ANAM-STGO  
 Proyecto: RCA0021/2016. Proy. EIA Mod. y Mej. del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama Muestreo:

**RESULTADO DE ENSAYO**

Muestra 190032138					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Límite de Detección
Carbono Orgánico total (COT) MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 15:55	72,16	g/Kg	---	1,82
Fósforo total (P) M.S. SM 3120 B (2012)(*)	Inicio 30-09-2019 15:19 Fin 30-09-2019 18:28	16,79	mg/Kg	---	0,5
Informe Terreno	Inicio Fin 26-09-2019 11:47	Si	-	---	-
Materia Orgánica MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 11:39	12,44	%	---	0,28
Nitrógeno total Kjeldahl MQI000058 Interno basado INI/	Inicio 11-09-2019 10:00 Fin 23-09-2019 17:12	2,45	g/Kg	---	0,02
Potencial Redox SM 2580 B(*)	Inicio 24-09-2019 11:57 Fin 02-10-2019 11:56	-459,1	mV	---	-
Sólidos totales SM 2540 G (2012)	Inicio 05-09-2019 10:33 Fin 11-09-2019 15:31	36,44	%	---	0,03

Análisis Ambientales S.A.  
 Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450  
 www.anam.cl

2 - 8



N° Informe: 190032138

(\*) Fuera del alcance de la acreditación

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



N° Informe: 190032138

**INFORME DE MEDICIÓN Y MONITOREO**

C000051(Rev.N°4)

**Empresa** : Cedram Consultores Limitada  
**Dirección** : Peine  
**Comuna** : San Pedro de Atacama  
**Actividad** : Minería  
**Lugar de muestreo** : Cedram muestra LB-2  
**Tipo de muestra** : M.Manual Puntual Lodos  
**Proc. de muestreo** : EPA 000021(Rev. 8) / EPA 000022(Rev.7)  
**Norma de referencia** : RCA 0021/2016 Proy EIA Mod y Mej. del sistema de pozas de evaporación solar en el solar de Atacama  
**Naturaleza** : E-LODO  
**Fecha y Hora** : 03-09-2019 16:05  
**Responsable del Muestreo** : Jorge Flores  
**Inspector Ambiental** : Jorge Flores  
**Código IA SMA** : 13.896.826-K  
**Observador Empresa** : Pedro Barahona  
**Observaciones** : -

Jorge Flores L.  
 IA.Cód. N° 13.896.826-K  
 Análisis Ambientales S.A.





ANAM  
 ANALISIS AMBIENTALES

Teléfono: 22569 4200  
 Av. Americo Vespucio N° 451, Quilicura

N° Informe: 10092138  
 0095001

REGISTRO CADENA DE CUSTODIA

CO00104 (Rev N°1)

Cliente: ALBEMARLE / CEDREM  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Comuna / Ciudad: PEINE  
 Teléfono: \_\_\_\_\_

Identificación de Muestras					
N° LIMS	Punto de Muestreo / Descripción	Fecha	Hora	T° Botella 1	
A0032087	LP-23 AGUA	03/10/19	12:17	7	
A0032136	LP-23 SEDIMENTO		12:40		
A0032085	LP-24 AGUA		13:18		
A0032135	LP-24 SEDIMENTO		13:40		
A0032096	LB-1 AGUA		15:01		
A0032137	LB-1 SEDIMENTO		15:24		
A0032095	LB-2 AGUA		15:46		
A0032138	LB-2 SEDIMENTO		16:05		
A0032095	LB-3 AGUA		16:48		
A0032139	LB-3 SEDIMENTO		17:05		

Datos de Fuente Emisora		Equipos Utilizados		Tipo de Servicio	
Actividad	MA - N°	CD - N°	Fiscalización		
Matriz a Muestrear	ISP - N°	EM - N° 65	Ecorries		
Periodo de Muestreo	SC - N°	PO - N° 279	Ventas de Servicios		
Tipo de Muestreo	DG - N°	GPS - N°	Plantas de Tratamiento		
Compuesto					
Puntual					
Retiro muestras					

Medio de Transporte	
Avión	<input checked="" type="checkbox"/>
Bus	<input type="checkbox"/>
Terrestre	<input type="checkbox"/>
Cilente	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Metodo de Refrigeración	
Caja Refrigerante Electrica	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con IcePack	<input checked="" type="checkbox"/>
Caja Aislante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Tipos de Envases				Normas	
Vidrio Neutro	Vidrio Ambar	Plástico	Bolsa Esteril	NCh 409	
60 ml	60 ml	60 ml		NCh 1333	
100 ml	100 ml	100 ml		DS 90	
125 ml	125 ml	125 ml		DS 609	
200 ml	200 ml	200 ml		DS 46	
250 ml	250 ml	250 ml			
300 ml	300 ml	300 ml			
500 ml	500 ml	500 ml			
1000 ml	1000 ml	1000 ml			
2000 ml	2000 ml	2000 ml			

Preservantes	
Agente Quimico	<input type="checkbox"/>
Sin Preservante	<input checked="" type="checkbox"/>
Envases de Cliente	<input type="checkbox"/>

Observaciones:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Observador de Terreno (Cliente)		Técnico en Terreno		Datos Entrega Documento	
Nombre	<u>Pedro P. Barahona</u>	Nombre	<u>Jorge Flores L.</u>	Fecha	<u>08/09/19</u>
Rut	<u>6.630.436-3</u>	Rut	<u>Inspector Ambiental SMA</u>	Hora	
Teléfono	<u>9.6839.5653</u>	Teléfono	<u>Céd. N° 13.866.226.k</u>	Patente Vehículo	
Firma	<u>[Firma]</u>	Firma	<u>[Firma]</u>		

N° Informe: 190032138



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL  
 INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **10.062.114-2**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032138** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**  
 Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

4 de noviembre de 2019

N° Informe: 190032138



### DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, **Jorge Flores Luco**, RUN N° **13896826-K**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **13896826-K**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032138** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Supervisor**  
Jorge Flores Luco  
Código IA SMA 13896826-K

4 de noviembre de 2019



N° Informe: 190032138

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

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de representante legal de **Análisis Ambientales S.A.**, sucursales **ANAM Centro 011-01** y **ANAM P.Montt, 011-02**, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal ni con **ALBEMARLE LIMITADA**.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de **ALBEMARLE LIMITADA** y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032138** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**

Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

4 de noviembre de 2019



---

El presente documento tiene Firma Electrónica Avanzada según Ley 19.799.

Para verificar y recuperar el documento original utilice el siguiente ID de Documento y Código de Verificación en la siguiente dirección WEB:

<https://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>

ID de Documento: **190588**

Código de Verificación: **3b13bc**



ID de documento: 190588  
Código de Verificación: 3b13bc  
Original Documento Electrónico en: <http://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>





## INFORME DE ENSAYO Y/O MEDICIÓN

N° 190032139

Fecha: 04-11-2019







C000049 (Rev.03)

## Informe de Ensayo y/o Medición

N° 190032139

Fecha: 04-11-2019

**Soledad Alarcon Muñoz**  
Gerente de Operaciones  
Código I.A. SMA: 10.062.114-2

**José Miguel Olavarria R.**  
Jefe Logística y Muestreo  
Código I.A. SMA: 9.252.998-3

- Acreditado INN, Acreditaciones LE 111 - LE 112 - LE 651 - LE 652 - LE 773.
- Autorización como Laboratorio Privado de Caracterización de Residuos Peligrosos, Res. Exenta N° 007455\*08.04.2016.
- ANAM es Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), Código SMA: ANAM Santiago N° 011-01 y ANAM Pto. Montt N° 011-02.
- Los resultados informados sólo son válidos para las muestras ensayadas.
- Los datos del presente informe sólo tienen validez en el formato entregado por ANAM. La parte receptora se compromete a mantener la estructura y no modificar los datos o valores.
- ANAM Santiago cumple con los requisitos de la normativa oficial NCh 409/2 y Manual SISS, para el muestreo de agua potable y serie NCh 411 (partes 1, 2, 3, 4, 6, 10 y 11), para el muestreo de aguas crudas y aguas residuales, como está especificado en los certificados LE-111 y LE-112 del INN.
- ANAM se encuentra certificado bajo las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Américo Vespucio 451, Quilicura, Santiago - Tel +56 2 2569 4400

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

1 - 8



N° Informe: 190032139

**INFORME DE ENSAYO**

C000049 (Rev. No3)

**ANTECEDENTES CLIENTE**

Cliente ALBEMARLE LIMITADA  
 Unidad  
 Dirección Isidora Goyenechea 3162  
 RUT 85066600-8

**IDENTIFICACIÓN DEL ENSAYO**

Tipo Muestra Lodo  
 Programa de Control Solicitud General Muestras  
 Norma de Referencia Sin Norma de referencia.

**IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

Nro Muestra: 190032139 Comuna: San Pedro De Atacama  
 Descripción: Cedrem muestra LB-3  
 Tipo Muestreo: M.Manual Puntual Lodos  
 Fecha Muestreo: 03-09-2019 17:05 Fecha Recepcion: 04-09-2019 12:00 Responsable ANAM-STGO  
 Proyecto: RCA0021/2016. Proy. EIA Mod. y Mej. del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama Muestreo:

**RESULTADO DE ENSAYO**

Muestra 190032139					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Limite de Detección
Carbono Orgánico total (COT) MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 15:55	39,62	g/Kg	---	1,82
Fósforo total (P) M.S. SM 3120 B (2012)(*)	Inicio 30-09-2019 15:19 Fin 30-09-2019 18:28	107,56	mg/Kg	---	0,5
Informe Terreno	Inicio Fin 26-09-2019 11:52	SI	-	---	-
Materia Orgánica MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 11:39	6,83	%	---	0,28
Nitrógeno total Kjeldahl MQI000058 Interno basado INI/	Inicio 11-09-2019 10:00 Fin 23-09-2019 17:12	9,50	g/Kg	---	0,02
Potencial Redox SM 2580 B(*)	Inicio 24-09-2019 11:57 Fin 02-10-2019 11:56	-443,6	mV	---	-
Sólidos totales SM 2540 G (2012)	Inicio 05-09-2019 10:33 Fin 11-09-2019 15:31	28,42	%	---	0,03

Análisis Ambientales S.A.

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

2 - 8



N° Informe: 190032139

(\*) Fuera del alcance de la acreditación

Los resultados de los análisis reportados en el presente informe corresponden a ANAM Santiago con excepción de los siguientes:

- S1: Análisis realizado en Laboratorio ANAM sede Puerto Montt.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

[www.anam.cl](http://www.anam.cl)

3 - 8



N° Informe: 190032139

**INFORME DE MEDICIÓN Y MONITOREO**

C000051(Rev.N°4)

**Empresa** : Cedram Consultores Limitada  
**Dirección** : Peine  
**Comuna** : San Pedro de Atacama  
**Actividad** : Minería  
**Lugar de muestreo** : Cedram muestra LB-3  
**Tipo de muestra** : M.Manual Puntual Lodos  
**Proc. de muestreo** : EPA 000021(Rev. 8) / EPA 000022(Rev.7)  
**Norma de referencia** : RCA 0021/2016 Proy EIA Mod y Mej. del sistema de pozas de evaporación solar en el solar de Atacama  
**Naturaleza** : E-LODO  
**Fecha y Hora** : 03-09-2019 17:05  
**Responsable del Muestreo** : Jorge Flores  
**Inspector Ambiental** : Jorge Flores  
**Código IA SMA** : 13.896.826-K  
**Observador Empresa** : Pedro Barahona  
**Observaciones** : -

Jorge Flores L.  
 IA.Cód. N° 13.896.826-K  
 Análisis Ambientales S.A.



Teléfono: 22569 4200  
 Av. Americo Vespucio N° 451, Quilicura

N° Informe: 0092139  
 0095001

ANAM  
 ANALISIS AMBIENTALES

REGISTRO CADENA DE CUSTODIA

CO00104 (Rev N°1)

Cliente: ALBEMARLE / CEDREM  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Comuna / Ciudad: PEINE  
 Teléfono: \_\_\_\_\_

Identificación de Muestras					
N° LIMS	Punto de Muestreo / Descripción	Fecha	Hora	T° Botella 1	
A0032087	LP-23 AGUA	03/10/19	12:17	7	
A0032136	LP-23 SEDIMENTO		12:40		
A0032085	LP-24 AGUA		13:18		
A0032135	LP-24 SEDIMENTO		13:40		
A0032096	LB-1 AGUA		15:01		
A0032137	LB-1 SEDIMENTO		15:24		
A0032097	LB-2 AGUA		15:46		
A0032138	LB-2 SEDIMENTO		16:05		
A0032095	LB-3 AGUA		16:48		
A0032139	LB-3 SEDIMENTO		17:05		

Datos de Fuente Emisora		Equipos Utilizados		Tipo de Servicio	
Actividad	MA - N°	CD - N°	Fiscalización		
Matriz a Muestrear	ISP - N°	EM - N° 65	Ecorries		
Periodo de Muestreo	SC - N°	PO - N° 279	Ventas de Servicios	✓	
Tipo de Muestreo	DG - N°	GPS - N°	Plantas de Tratamiento		
Compuesto					
Puntual					
Retiro muestras					

Medio de Transporte	
Avión	
Bus	✓
Terrestre	
Cilente	
Otro	

Metodo de Refrigeración	
Caja Refrigerante Electrica	
Caja Refrigerante con Hielo	
Caja Refrigerante con IcePack	✓
Caja Aislante con Hielo	
Otro	

Tipos de Envases				Normas	
Vidrio Neutro	Vidrio Ambar	Plástico	Bolsa Esteril	NCh 409	
60 ml	60 ml	60 ml		NCh 1333	
100 ml	100 ml	100 ml		DS 90	
125 ml	125 ml	125 ml		DS 609	
200 ml	200 ml	200 ml		DS 46	
250 ml	250 ml	250 ml			
300 ml	300 ml	300 ml			
500 ml	500 ml	500 ml			
1000 ml	1000 ml	1000 ml			
2000 ml	2000 ml	2000 ml			

Preservantes	
Agente Quimico	
Sin Preservante	
Envases de Cliente	

Observaciones:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Observador de Terreno (Cliente)		Técnico en Terreno		Datos Entrega Documento	
Nombre	<u>Pedro P. Barahona</u>	Nombre	<u>Jorge Flores L.</u>	Fecha	<u>08/09/19</u>
Rut	<u>6.630.436-3</u>	Rut	<u>Inspector Ambiental SMA</u>	Hora	
Teléfono	<u>9.6839.5653</u>	Teléfono	<u>Céd. N° 13.866.226.k</u>	Patente Vehículo	
Firma	<u>[Firma]</u>	Firma	<u>[Firma]</u>		

N° Informe: 190032139



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL  
 INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **10.062.114-2**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032139** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**  
 Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

4 de noviembre de 2019



N° Informe: 190032139



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL  
 INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, **Jorge Flores Luco**, RUN N° **13896826-K**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **13896826-K**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032139** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Supervisor**  
 Jorge Flores Luco  
 Código IA SMA 13896826-K

**4 de noviembre de 2019**



N° Informe: 190032139

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

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de representante legal de **Análisis Ambientales S.A.**, sucursales **ANAM Centro 011-01** y **ANAM P.Montt, 011-02**, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal ni con **ALBEMARLE LIMITADA**.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de **ALBEMARLE LIMITADA** y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032139** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**

Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

4 de noviembre de 2019



---

El presente documento tiene Firma Electrónica Avanzada según Ley 19.799.

Para verificar y recuperar el documento original utilice el siguiente ID de Documento y Código de Verificación en la siguiente dirección WEB:

<https://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>

ID de Documento: **190554**

Código de Verificación: **abb8b7**



ID de documento: 190554  
Código de Verificación: abb8b7  
Original Documento Electrónico en: <http://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>



## INFORME DE ENSAYO Y/O MEDICIÓN

N° 190032140

Fecha: 05-11-2019





C000049 (Rev.03)

## Informe de Ensayo y/o Medición

N° 190032140  
Fecha: 05-11-2019



**José Miguel Olavarría R.**  
Jefe Logística y Muestreo  
Código I.A. SMA: 9.252.998-3



**Soledad Alarcón Muñoz**  
Gerente de Operaciones  
Código I.A. SMA: 10.062.114-2

- Acreditado INN, Acreditaciones LE 111 - LE 112 - LE 651 - LE 652 - LE 773.
- Autorización como Laboratorio Privado de Caracterización de Residuos Peligrosos, Res. Exenta N° 007455\*08.04.2016.
- ANAM es Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), Código SMA: ANAM Santiago N° 011-01 y ANAM Pto. Montt N° 011-02.
- Los resultados informados sólo son válidos para las muestras ensayadas.
- Los datos del presente informe sólo tienen validez en el formato entregado por ANAM. La parte receptora se compromete a mantener la estructura y no modificar los datos o valores.
- ANAM Santiago cumple con los requisitos de la normativa oficial NCh 409/2 y Manual SISS, para el muestreo de agua potable y serie NCh 411 (partes 1, 2, 3, 4, 6, 10 y 11), para el muestreo de aguas crudas y aguas residuales, como está especificado en los certificados LE-111 y LE-112 del INN.
- ANAM se encuentra certificado bajo las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Américo Vespucio 451, Quilicura, Santiago - Tel +56 2 2569 4400

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

1 - 8





N° Informe: 190032140

**INFORME DE ENSAYO**

C000049 (Rev. No3)

**ANTECEDENTES CLIENTE**

Cliente ALBEMARLE LIMITADA  
 Unidad  
 Dirección Isidora Goyenechea 3162  
 RUT 85066600-8

**IDENTIFICACIÓN DEL ENSAYO**

Tipo Muestra Lodo  
 Programa de Control Solicitud General Muestras  
 Norma de Referencia Sin Norma de referencia.

**IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

Nro Muestra: 190032140 Comuna: San Pedro De Atacama  
 Descripción: Cedrem muestra S-11  
 Tipo Muestreo: M.Manual Puntual Lodos  
 Fecha Muestreo: 04-09-2019 15:36 Fecha Recepcion: 05-09-2019 11:30 Responsable ANAM-STGO  
 Proyecto: RCA0021/2016. Proy. EIA Mod. y Mej. del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama Muestreo:

**RESULTADO DE ENSAYO**

Muestra 190032140					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Límite de Detección
Carbono Orgánico total (COT) MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 15:55	64,73	g/Kg	---	1,82
Fósforo total (P) M.S. SM 3120 B (2012)(*)	Inicio 24-09-2019 10:00 Fin 27-09-2019 9:27	230,33	mg/Kg	---	0,5
Informe Terreno	Inicio Fin 26-09-2019 12:32	Si	-	---	-
Materia Orgánica MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 11:39	11,16	%	---	0,28
Nitrógeno total Kjeldahl MQI000058 Interno basado INI/	Inicio 11-09-2019 10:00 Fin 23-09-2019 17:12	3,15	g/Kg	---	0,02
Potencial Redox SM 2580 B(*)	Inicio 24-09-2019 11:57 Fin 02-10-2019 11:57	-428,7	mV	---	-
Sólidos totales SM 2540 G (2012)	Inicio 06-09-2019 13:59 Fin 17-09-2019 13:56	32,04	%	---	0,03

Análisis Ambientales S.A.

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

2 - 8





N° Informe: 190032140

(\*) Fuera del alcance de la acreditación

Los resultados de los análisis reportados en el presente informe corresponden a ANAM Santiago con excepción de los siguientes:

- S1: Análisis realizado en Laboratorio ANAM sede Puerto Montt.



N° Informe: 190032140

**INFORME DE MEDICIÓN Y MONITOREO**

C000051(Rev.N°4)

**Empresa** : Cedram Consultores Limitada  
**Dirección** : Peine  
**Comuna** : San Pedro de Atacama  
**Actividad** : Minería  
**Lugar de muestreo** : Cedram muestra S-11  
**Tipo de muestra** : M.Manual Puntual Lodos  
**Proc. de muestreo** : EPA 000021(Rev. 8) / EPA 000022(Rev.7)  
**Norma de referencia** : RCA 0021/2016 Proy EIA Mod y Mej. del sistema de pozas de evaporación solar en el solar de Atacama  
**Naturaleza** : E-LODO  
**Fecha y Hora** : 04-09-2019 15:36  
**Responsable del Muestreo** : Jorge Flores  
**Inspector Ambiental** : Jorge Flores  
**Código IA SMA** : 13.896.826-K  
**Observador Empresa** : Pedro Barahona  
**Observaciones** : -

Jorge Flores L.  
 IA.Cód. N° 13.896.826-K  
 Análisis Ambientales S.A.



**ANAM**  
ANÁLISIS AMBIENTALES

Teléfono: 22569 4200  
 Av. Americo Vespucio N° 451, Quilicura

N° Informe: 180032140  
 0055802

**REGISTRO CADENA DE CUSTODIA**

CO00104 (Rev N°1)

Cliente: ALBEMARLE / CEDREM  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Comuna / Ciudad: DEINE  
 Teléfono: \_\_\_\_\_

Identificación de Muestras				
N° LIMS	Punto de Muestreo / Descripción	Fecha	Hora	T° Botella 1
A0032091	S-9 AGUA	04/09/19	11:47	7
A0032145	S-9 SEDIMENTO		12:05	
A0032087	S-6A AGUA		13:00	
A0032146	S-6A SEDIMENTO		13:19	
A0032086	S-5 AGUA		13:20	
A0032147	S-5 SEDIMENTO		13:35	
A0032093	SA-25 AGUA		15:00	
A0032144	SA-25 SEDIMENTO		15:12	
A0032185	S-11 AGUA		16:20	
A0032140	S-11 SEDIMENTO		16:36	
A0032084	S-10 AGUA	16:40		
A0032147	S-10 SEDIMENTO	16:57		

Datos de Fuente Emisora		Equipos Utilizados		Tipo de Servicio	
Actividad	MA - N°	CD - N°	Fiscalización		
Matriz a Muestrear	ISP - N°	EM - N°	Ecorries		
Periodo de Muestreo	SC - N°	PO - N°	Ventas de Servicios		
Tipo de Muestreo	Compuesto	DG - N°	GPS - N°	Plantas de Tratamiento	
	Puntual				
	Retiro muestras				

Medio de Transporte	
Avión	<input checked="" type="checkbox"/>
Bus	<input type="checkbox"/>
Terrestre	<input type="checkbox"/>
Cliente	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Metodo de Refrigeración	
Caja Refrigerante Electrica	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con IcePack	<input checked="" type="checkbox"/>
Caja Aislante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Tipos de Envases				Normas	
Vidrio Neutro	Vidrio Ambar	Plástico	Bolsa Esteril	NCh 409	NCh 1333
60 ml	60 ml	60 ml		DS 90	
100 ml	100 ml	100 ml		DS 609	
125 ml	125 ml	125 ml		DS 46	
200 ml	200 ml	200 ml			
250 ml	250 ml	250 ml			
300 ml	300 ml	300 ml			
500 ml	500 ml	500 ml			
1000 ml	1000 ml	1000 ml			
2000 ml	2000 ml	2000 ml			

Preservantes	
Agente Químico	<input type="checkbox"/>
Sin Preservante	<input checked="" type="checkbox"/>
Envases de Cliente	<input type="checkbox"/>

Observaciones:

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

Observador de Terreno (Cliente)		Técnico en Terreno		Datos Entrega Documento	
Nombre	<u>Rodrigo P. Ponce</u>	Nombre	<u>Jorge Flores L.</u>	Fecha	<u>05/09/19</u>
Rut	<u>6.630.436-3</u>	Rut	<u>Inspector Ambiental SM</u>	Hora	
Teléfono	<u>9 68 39 26 57</u>	Teléfono	<u>Cód. N° 13.500.826-k</u>	Patente Vehículo	
Firma	<u>[Firma]</u>	Firma	<u>[Firma]</u>		

N° Informe: 190032140



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL  
 INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **10.062.114-2**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032140** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**  
 Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

5 de noviembre de 2019

N° Informe: 190032140



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, **Jorge Flores Luco**, RUN N° **13896826-K**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **13896826-K**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032140** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Supervisor**  
 Jorge Flores Luco  
 Código IA SMA 13896826-K

5 de noviembre de 2019





N° Informe: 190032140

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

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de representante legal de **Análisis Ambientales S.A.**, sucursales **ANAM Centro 011-01** y **ANAM P.Montt, 011-02**, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal ni con **ALBEMARLE LIMITADA**.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de **ALBEMARLE LIMITADA** y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032140** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**

Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

5 de noviembre de 2019





---

El presente documento tiene Firma Electrónica Avanzada según Ley 19.799.

Para verificar y recuperar el documento original utilice el siguiente ID de Documento y Código de Verificación en la siguiente dirección WEB:

<https://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>

ID de Documento: **191138**

Código de Verificación: **a19c37**



ID de documento: 191138  
Código de Verificación: a19c37  
Original Documento Electrónico en: <http://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>



## INFORME DE ENSAYO Y/O MEDICIÓN

N° 190032141

Fecha: 04-11-2019





C000049 (Rev.03)

## Informe de Ensayo y/o Medición

N° 190032141  
Fecha: 04-11-2019



**Soledad Alarcon Muñoz**  
Gerente de Operaciones  
Código I.A. SMA: 10.062.114-2



**José Miguel Olavarria R.**  
Jefe Logística y Muestreo  
Código I.A. SMA: 9.252.998-3

- Acreditado INN, Acreditaciones LE 111 - LE 112 - LE 651 - LE 652 - LE 773.
- Autorización como Laboratorio Privado de Caracterización de Residuos Peligrosos, Res. Exenta N° 007455\*08.04.2016.
- ANAM es Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), Código SMA: ANAM Santiago N° 011-01 y ANAM Pto. Montt N° 011-02.
- Los resultados informados sólo son válidos para las muestras ensayadas.
- Los datos del presente informe sólo tienen validez en el formato entregado por ANAM. La parte receptora se compromete a mantener la estructura y no modificar los datos o valores.
- ANAM Santiago cumple con los requisitos de la normativa oficial NCh 409/2 y Manual SISS, para el muestreo de agua potable y serie NCh 411 (partes 1, 2, 3, 4, 6, 10 y 11), para el muestreo de aguas crudas y aguas residuales, como está especificado en los certificados LE-111 y LE-112 del INN.
- ANAM se encuentra certificado bajo las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Américo Vespucio 451, Quilicura, Santiago - Tel +56 2 2569 4400

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

1 - 8



N° Informe: 190032141

**INFORME DE ENSAYO**

C000049 (Rev. No3)

**ANTECEDENTES CLIENTE**

Cliente ALBEMARLE LIMITADA  
 Unidad  
 Dirección Isidora Goyenechea 3162  
 RUT 85066600-8

**IDENTIFICACIÓN DEL ENSAYO**

Tipo Muestra Lodo  
 Programa de Control Solicitud General Muestras  
 Norma de Referencia Sin Norma de referencia.

**IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

Nro Muestra: 190032141 Comuna: San Pedro De Atacama  
 Descripción: Cedrem muestra S-10  
 Tipo Muestreo: M.Manual Puntual Lodos  
 Fecha Muestreo: 04-09-2019 16:57 Fecha Recepcion: 05-09-2019 11:30 Responsable ANAM-STGO  
 Proyecto: RCA0021/2016. Proy. EIA Mod. y Mej. del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama Muestreo:

**RESULTADO DE ENSAYO**

Muestra 190032141					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Limite de Detección
Carbono Orgánico total (COT) MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 15:34	30,74	g/Kg	---	1,82
Fósforo total (P) M.S. SM 3120 B (2012)(*)	Inicio 24-09-2019 10:00 Fin 27-09-2019 9:27	95,91	mg/Kg	---	0,5
Informe Terreno	Inicio Fin 26-09-2019 12:33	Si	-	---	-
Materia Orgánica MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 15:34	5,30	%	---	0,28
Nitrógeno total Kjeldahl MQI000058 Interno basado INI/	Inicio 11-09-2019 10:00 Fin 23-09-2019 17:12	1,64	g/Kg	---	0,02
Potencial Redox SM 2580 B(*)	Inicio 24-09-2019 11:57 Fin 02-10-2019 11:57	-410,8	mV	---	-
Sólidos totales SM 2540 G (2012)	Inicio 06-09-2019 12:44 Fin 12-09-2019 15:42	40,85	%	---	0,03

Análisis Ambientales S.A.

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

2 - 8



N° Informe: 190032141

(\*) Fuera del alcance de la acreditación

Los resultados de los análisis reportados en el presente informe corresponden a ANAM Santiago con excepción de los siguientes:

- S1: Análisis realizado en Laboratorio ANAM sede Puerto Montt.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

[www.anam.cl](http://www.anam.cl)

3 - 8



N° Informe: 190032141

**INFORME DE MEDICIÓN Y MONITOREO**

C000051(Rev.N°4)

**Empresa** : Cedram Consultores Limitada  
**Dirección** : Peine  
**Comuna** : San Pedro de Atacama  
**Actividad** : Minería  
**Lugar de muestreo** : Cedram muestra S-10  
**Tipo de muestra** : M.Manual Puntual Lodos  
**Proc. de muestreo** : EPA 000021(Rev. 8) / EPA 000022(Rev.7)  
**Norma de referencia** : RCA 0021/2016 Proy EIA Mod y Mej. del sistema de pozas de evaporación solar en el solar de Atacama  
**Naturaleza** : E-LODO  
**Fecha y Hora** : 04-09-2019 16:57  
**Responsable del Muestreo** : Jorge Flores  
**Inspector Ambiental** : Jorge Flores  
**Código IA SMA** : 13.896.826-K  
**Observador Empresa** : Pedro Barahona  
**Observaciones** : -

Jorge Flores L.  
 IA.Cód. N° 13.896.826-K  
 Análisis Ambientales S.A.





ANAM  
ANÁLISIS AMBIENTALES

Teléfono: 22569 4200  
 Av. Americo Vespucio N° 451, Quilicura

N° 0055802

REGISTRO CADENA DE CUSTODIA

CO00104 (Rev N°1)

Cliente: ALBEMARLE / CEDREM  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Comuna / Ciudad: DEINE  
 Teléfono: \_\_\_\_\_

Identificación de Muestras				
N° LIMS	Punto de Muestreo / Descripción	Fecha	Hora	T° Botella 1
A0032091	S-9 AGUA	04/09/19	11:47	7
A0032145	S-9 SEDIMENTO		12:05	
A0032087	S-6A AGUA		13:00	
A0032146	S-6A SEDIMENTO		13:19	
A0032086	S-5 AGUA		13:20	
A0032147	S-5 SEDIMENTO		13:35	
A0032093	SA-25 AGUA		15:00	
A0032144	SA-25 SEDIMENTO		15:12	
A0032185	S-11 AGUA		16:20	
A0032140	S-11 SEDIMENTO		16:36	
A0032084	S-10 AGUA	16:40		
A0032147	S-10 SEDIMENTO	16:57		

Datos de Fuente Emisora		Equipos Utilizados		Tipo de Servicio	
Actividad	MA - N°	CD - N°		Fiscalización	
Matriz a Muestrear	ISP - N°	EM - N°	65	Ecorries	
Periodo de Muestreo	SC - N°	PO - N°	219	Ventas de Servicios	
Tipo de Muestreo	Compuesto	DG - N°		Plantas de Tratamiento	
	Puntual				
	Retiro muestras				

Medio de Transporte	
Avión	<input checked="" type="checkbox"/>
Bus	<input type="checkbox"/>
Terrestre	<input type="checkbox"/>
Cliente	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Metodo de Refrigeración	
Caja Refrigerante Electrica	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con IcePack	<input checked="" type="checkbox"/>
Caja Aislante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Tipos de Envases				Normas	
Vidrio Neutro	Vidrio Ambar	Plástico	Bolsa Esteril	NCh 409	NCh 1333
60 ml	60 ml	60 ml		DS 90	
100 ml	100 ml	100 ml		DS 609	
125 ml	125 ml	125 ml		DS 46	
200 ml	200 ml	200 ml			
250 ml	250 ml	250 ml			
300 ml	300 ml	300 ml			
500 ml	500 ml	500 ml			
1000 ml	1000 ml	1000 ml			
2000 ml	2000 ml	2000 ml			

Preservantes	
Agente Químico	<input type="checkbox"/>
Sin Preservante	<input checked="" type="checkbox"/>
Envases de Cliente	<input type="checkbox"/>

Observaciones:

Observador de Terreno (Cliente)		Técnico en Terreno		Datos Entrega Documento	
Nombre	<u>Rodrigo P. Ponce</u>	Nombre	<u>Jorge Flores L.</u>	Fecha	<u>05/09/19</u>
Rut	<u>6.630.436-3</u>	Rut	<u>Inspector Ambiental SM</u>	Hora	
Teléfono	<u>968395265</u>	Teléfono	<u>Cód. N° 13.500.826-k</u>	Patente Vehículo	
Firma	<u>[Firma]</u>	Firma	<u>[Firma]</u>		

N° Informe: 190032141



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL  
 INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **10.062.114-2**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032141** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**  
 Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

4 de noviembre de 2019

N° Informe: 190032141



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL  
 INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, **Jorge Flores Luco**, RUN N° **13896826-K**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **13896826-K**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032141** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Supervisor**  
 Jorge Flores Luco  
 Código IA SMA 13896826-K

4 de noviembre de 2019



N° Informe: 190032141

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

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de representante legal de **Análisis Ambientales S.A.**, sucursales **ANAM Centro 011-01** y **ANAM P.Montt, 011-02**, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal ni con **ALBEMARLE LIMITADA**.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de **ALBEMARLE LIMITADA** y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032141** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**

Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

4 de noviembre de 2019



---

El presente documento tiene Firma Electrónica Avanzada según Ley 19.799.

Para verificar y recuperar el documento original utilice el siguiente ID de Documento y Código de Verificación en la siguiente dirección WEB:

<https://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>

ID de Documento: **190597**

Código de Verificación: **74514a**



ID de documento: 190597  
Código de Verificación: 74514a  
Original Documento Electrónico en: <http://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>





## INFORME DE ENSAYO Y/O MEDICIÓN

N° 190032142

Fecha: 04-11-2019







C000049 (Rev.03)

## Informe de Ensayo y/o Medición

N° 190032142

Fecha: 04-11-2019

**Soledad Alarcon Muñoz**  
Gerente de Operaciones  
Código I.A. SMA: 10.062.114-2

**José Miguel Olavarria R.**  
Jefe Logística y Muestreo  
Código I.A. SMA: 9.252.998-3

- Acreditado INN, Acreditaciones LE 111 - LE 112 - LE 651 - LE 652 - LE 773.
- Autorización como Laboratorio Privado de Caracterización de Residuos Peligrosos, Res. Exenta N° 007455\*08.04.2016.
- ANAM es Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), Código SMA: ANAM Santiago N° 011-01 y ANAM Pto. Montt N° 011-02.
- Los resultados informados sólo son válidos para las muestras ensayadas.
- Los datos del presente informe sólo tienen validez en el formato entregado por ANAM. La parte receptora se compromete a mantener la estructura y no modificar los datos o valores.
- ANAM Santiago cumple con los requisitos de la normativa oficial NCh 409/2 y Manual SISS, para el muestreo de agua potable y serie NCh 411 (partes 1, 2, 3, 4, 6, 10 y 11), para el muestreo de aguas crudas y aguas residuales, como está especificado en los certificados LE-111 y LE-112 del INN.
- ANAM se encuentra certificado bajo las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Américo Vespucio 451, Quilicura, Santiago - Tel +56 2 2569 4400

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

1 - 8



N° Informe: 190032142

**INFORME DE ENSAYO**

C000049 (Rev. No3)

**ANTECEDENTES CLIENTE**

Cliente ALBEMARLE LIMITADA  
 Unidad  
 Dirección Isidora Goyenechea 3162  
 RUT 85066600-8

**IDENTIFICACIÓN DEL ENSAYO**

Tipo Muestra Lodo  
 Programa de Control Solicitud General Muestras  
 Norma de Referencia Sin Norma de referencia.

**IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

Nro Muestra: 190032142 Comuna: San Pedro De Atacama  
 Descripción: Cedrem muestra I-11  
 Tipo Muestreo: M.Manual Puntual Lodos  
 Fecha Muestreo: 04-09-2019 17:46 Fecha Recepcion: 05-09-2019 11:30 Responsable ANAM-STGO  
 Proyecto: RCA0021/2016. Proy. EIA Mod. y Mej. del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama Muestreo:

**RESULTADO DE ENSAYO**

Muestra 190032142					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Limite de Detección
Carbono Orgánico total (COT) MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 15:35	73,72	g/Kg	---	1,62
Fósforo total (P) M.S. SM 3120 B (2012)(*)	Inicio 24-09-2019 10:00 Fin 27-09-2019 9:27	137,81	mg/Kg	---	0,5
Informe Terreno	Inicio Fin 26-09-2019 12:50	SI	-	---	-
Materia Orgánica MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 15:34	12,71	%	---	0,28
Nitrógeno total Kjeldahl MQI000058 Interno basado INI/	Inicio 11-09-2019 10:00 Fin 23-09-2019 17:12	3,16	g/Kg	---	0,02
Potencial Redox SM 2580 B(*)	Inicio 24-09-2019 11:57 Fin 02-10-2019 11:57	-423,9	mV	---	-
Sólidos totales SM 2540 G (2012)	Inicio 06-09-2019 12:01 Fin 17-09-2019 14:24	35,39	%	---	0,03

Análisis Ambientales S.A.

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

2 - 8



N° Informe: 190032142

(\*) Fuera del alcance de la acreditación

Los resultados de los análisis reportados en el presente informe corresponden a ANAM Santiago con excepción de los siguientes:

- S1: Análisis realizado en Laboratorio ANAM sede Puerto Montt.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

[www.anam.cl](http://www.anam.cl)

3 - 8



N° Informe: 190032142

**INFORME DE MEDICIÓN Y MONITOREO**

C000051(Rev.N°4)

**Empresa** : Cedram Consultores Limitada  
**Dirección** : Peine  
**Comuna** : San Pedro de Atacama  
**Actividad** : Minería  
**Lugar de muestreo** : Cedram muestra I-11  
**Tipo de muestra** : M.Manual Puntual Lodos  
**Proc. de muestreo** : EPA 000021(Rev. 8) / EPA 000022(Rev.7)  
**Norma de referencia** : RCA 0021/2016 Proy EIA Mod y Mej. del sistema de pozas de evaporación solar en el solar de Atacama  
**Naturaleza** : E-LODO  
**Fecha y Hora** : 04-09-2019 17:46  
**Responsable del Muestreo** : Jorge Flores  
**Inspector Ambiental** : Jorge Flores  
**Código IA SMA** : 13.896.826-K  
**Observador Empresa** : Pedro Barahona  
**Observaciones** : -

Jorge Flores L.  
 IA.Cód. N° 13.896.826-K  
 Análisis Ambientales S.A.



Teléfono: 22569 4200  
 Av. Americo Vespucio N° 451, Quilicura

N° 0556932142

ANAM  
 ANALISIS AMBIENTALES

REGISTRO CADENA DE CUSTODIA  
 C000104 (Rev N°1)

Cliente: ALBEMARLE ICE/LEM  
 Dirección: PEINE  
 Comuna / Ciudad: PEINE  
 Teléfono: \_\_\_\_\_

Identificación de Muestras					
N° LIMS	Punto de Muestreo / Descripción	Fecha	Hora	T° Botella 1	
190032014	I-11 AGUA	04/09/19	12:30	[Handwritten signature]	
190032014	I-11 SEDIMENTO		12:46		
190032014	I-12 AGUA		12:49		
190032014	I-12 SEDIMENTO		13:30		

Datos de Fuente Emisora			Equipos Utilizados		Tipo de Servicio	
Actividad	MA - N°	CD - N°	Fiscalización			
Matriz a Muestrear	ISP - N°	EM - N°	Ecorries			
Periodo de Muestreo	SC - N°	PO - N°	Ventas de Servicios			
Tipo de Muestreo	DG - N°	GPS - N°	Plantas de Tratamiento			
Compuesto						
Puntual						
Retiro muestras						

Medio de Transporte	
Avión	<input checked="" type="checkbox"/>
Bus	<input type="checkbox"/>
Terrestre	<input type="checkbox"/>
Cilente	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Metodo de Refrigeración	
Caja Refrigerante Electrica	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con IcePack	<input checked="" type="checkbox"/>
Caja Aislante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Tipos de Envases				Normas	
Vidrio Neutro	Vidrio Ambar	Plástico	Bolsa Esteril		
60 ml	60 ml	60 ml		NCh 409	
100 ml	100 ml	100 ml		NCh 1333	
125 ml	125 ml	125 ml		DS 90	
200 ml	200 ml	200 ml		DS 609	
250 ml	250 ml	250 ml		DS 46	
300 ml	300 ml	300 ml			
500 ml	500 ml	500 ml			
1000 ml	1000 ml	1000 ml			
2000 ml	2000 ml	2000 ml			

Preservantes	
Agente Químico	<input type="checkbox"/>
Sin Preservante	<input checked="" type="checkbox"/>
Envases de Cliente	<input type="checkbox"/>

Observaciones:

[Handwritten signature]

Observador de Terreno (Cliente)		Técnico en Terreno		Datos Entrega Documento	
Nombre	<u>Roberto P. González</u>	Nombre	<u>Jorge Flores I.</u>	Fecha	<u>05/09/19</u>
Rut	<u>6.630.936-3</u>	Rut	<u>Inspector Ambiental SMA</u>	Hora	
Teléfono	<u>9 68395637</u>	Teléfono	<u>Céd. N° 13.895.856-K</u>	Patente Vehículo	
Firma	[Signature]	Firma	<u>Análisis Ambientales S.A.</u>		

N° Informe: 190032142



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL  
 INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **10.062.114-2**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032142** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**  
 Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

4 de noviembre de 2019



N° Informe: 190032142



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL  
 INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, **Jorge Flores Luco**, RUN N° **13896826-K**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **13896826-K**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032142** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETF, 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.



**Supervisor**  
 Jorge Flores Luco  
 Código IA SMA 13896826-K

**4 de noviembre de 2019**



N° Informe: 190032142

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

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de representante legal de **Análisis Ambientales S.A.**, sucursales **ANAM Centro 011-01** y **ANAM P.Montt, 011-02**, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal ni con **ALBEMARLE LIMITADA**.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de **ALBEMARLE LIMITADA** y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032142** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**

Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

4 de noviembre de 2019



---

El presente documento tiene Firma Electrónica Avanzada según Ley 19.799.

Para verificar y recuperar el documento original utilice el siguiente ID de Documento y Código de Verificación en la siguiente dirección WEB:

<https://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>

ID de Documento: **190598**

Código de Verificación: **abde21**



ID de documento: 190598  
Código de Verificación: abde21  
Original Documento Electrónico en: <http://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>



## INFORME DE ENSAYO Y/O MEDICIÓN

N° 190032143

Fecha: 04-11-2019





C000049 (Rev.03)

## Informe de Ensayo y/o Medición

N° 190032143  
 Fecha: 04-11-2019

**Soledad Alarcon Muñoz**  
 Gerente de Operaciones  
 Código I.A. SMA: 10.062.114-2

**José Miguel Olavarria R.**  
 Jefe Logística y Muestreo  
 Código I.A. SMA: 9.252.998-3

- Acreditado INN, Acreditaciones LE 111 - LE 112 - LE 651 - LE 652 - LE 773.
- Autorización como Laboratorio Privado de Caracterización de Residuos Peligrosos, Res. Exenta N° 007455\*08.04.2016.
- ANAM es Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), Código SMA: ANAM Santiago N° 011-01 y ANAM Pto. Montt N° 011-02.
- Los resultados informados sólo son válidos para las muestras ensayadas.
- Los datos del presente informe sólo tienen validez en el formato entregado por ANAM. La parte receptora se compromete a mantener la estructura y no modificar los datos o valores.
- ANAM Santiago cumple con los requisitos de la normativa oficial NCh 409/2 y Manual SISS, para el muestreo de agua potable y serie NCh 411 (partes 1, 2, 3, 4, 6, 10 y 11), para el muestreo de aguas crudas y aguas residuales, como está especificado en los certificados LE-111 y LE-112 del INN.
- ANAM se encuentra certificado bajo las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Américo Vespucio 451, Quilicura, Santiago - Tel +56 2 2569 4400

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

1 - 8





N° Informe: 190032143

**INFORME DE ENSAYO**

C000049 (Rev. No3)

**ANTECEDENTES CLIENTE**

Cliente ALBEMARLE LIMITADA  
 Unidad  
 Dirección Isidora Goyenechea 3162  
 RUT 85066600-8

**IDENTIFICACIÓN DEL ENSAYO**

Tipo Muestra Lodo  
 Programa de Control Solicitud General Muestras  
 Norma de Referencia Sin Norma de referencia.

**IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

Nro Muestra: 190032143 Comuna: San Pedro De Atacama  
 Descripción: Cedrem muestra I-17  
 Tipo Muestreo: M.Manual Puntual Lodos  
 Fecha Muestreo: 04-09-2019 18:30 Fecha Recepcion: 05-09-2019 11:30 Responsable ANAM-STGO  
 Proyecto: RCA0021/2016. Proy. EIA Mod. y Mej. del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama Muestreo:

**RESULTADO DE ENSAYO**

Muestra 190032143					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Limite de Detección
Carbono Orgánico total (COT) MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 15:55	28,77	g/Kg	---	1,82
Fósforo total (P) M.S. SM 3120 B (2012)(*)	Inicio 24-09-2019 10:00 Fin 27-09-2019 9:27	7,15	mg/Kg	---	0,5
Informe Terreno	Inicio Fin 26-09-2019 12:52	Si	-	---	-
Materia Orgánica MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 15:39	4,96	%	---	0,28
Nitrógeno total Kjeldahl MQI000058 Interno basado INI/	Inicio 11-09-2019 10:00 Fin 23-09-2019 17:12	1,15	g/Kg	---	0,02
Potencial Redox SM 2580 B(*)	Inicio 24-09-2019 11:57 Fin 02-10-2019 11:57	-394,7	mV	---	-
Sólidos totales SM 2540 G (2012)	Inicio 06-09-2019 12:01 Fin 17-09-2019 14:24	54,33	%	---	0,03

Análisis Ambientales S.A.

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

2 - 8





N° Informe: 190032143

(\*) Fuera del alcance de la acreditación

Los resultados de los análisis reportados en el presente informe corresponden a ANAM Santiago con excepción de los siguientes:

- S1: Análisis realizado en Laboratorio ANAM sede Puerto Montt.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

[www.anam.cl](http://www.anam.cl)

3 - 8



N° Informe: 190032143

**INFORME DE MEDICIÓN Y MONITOREO**

C000051(Rev.N°4)

**Empresa** : Cedram Consultores Limitada  
**Dirección** : Peine  
**Comuna** : San Pedro de Atacama  
**Actividad** : Minería  
**Lugar de muestreo** : Cedram muestra I-17  
**Tipo de muestra** : M.Manual Puntual Lodos  
**Proc. de muestreo** : EPA 000021(Rev. 8) / EPA 000022(Rev.7)  
**Norma de referencia** : RCA 0021/2016 Proy EIA Mod y Mej. del sistema de pozas de evaporación solar en el solar de Atacama  
**Naturaleza** : E-LODO  
**Fecha y Hora** : 04-09-2019 18:30  
**Responsable del Muestreo** : Jorge Flores  
**Inspector Ambiental** : Jorge Flores  
**Código IA SMA** : 13.896.826-K  
**Observador Empresa** : Pedro Barahona  
**Observaciones** : -



Jorge Flores L.  
 IA.Cód. N° 13.896.826-K  
 Análisis Ambientales S.A.



Teléfono: 22569 4200  
 Av. Americo Vespucio N° 451, Quilicura

N° 0556932143

ANAM  
 ANALISIS AMBIENTALES

REGISTRO CADENA DE CUSTODIA

C000104 (Rev N°1)

Cliente  
 Dirección  
 Comuna / Ciudad  
 Teléfono

ALBEMARLE ICE/LEM  
 PEINE

Identificación de Muestras					
N° LIMS	Punto de Muestreo / Descripción	Fecha	Hora	T° Botella 1	
190032014	I-11 AGUA	04/09/19	12:30	7	
190032143	I-11 SEDIMENTO		12:46		
190032073	I-12 AGUA		12:49		
190032143	I-12 SEDIMENTO		12:30		

Datos de Fuente Emisora		Equipos Utilizados		Tipo de Servicio	
Actividad	MA - N°	CD - N°	Fiscalización		
Matriz a Muestrear	ISP - N°	EM - N°	Ecorries		
Periodo de Muestreo	SC - N°	PO - N°	Ventas de Servicios		
Tipo de Muestreo	DG - N°	GPS - N°	Plantas de Tratamiento		
Compuesto					
Puntual					
Retiro muestras					

Medio de Transporte	
Avión	<input checked="" type="checkbox"/>
Bus	<input type="checkbox"/>
Terrestre	<input type="checkbox"/>
Cilente	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Metodo de Refrigeración	
Caja Refrigerante Electrica	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con IcePack	<input checked="" type="checkbox"/>
Caja Aislante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Tipos de Envases				Normas	
Vidrio Neutro	Vidrio Ambar	Plástico	Bolsa Esteril		
60 ml	60 ml	60 ml		NCh 409	
100 ml	100 ml	100 ml		NCh 1333	
125 ml	125 ml	125 ml		DS 90	
200 ml	200 ml	200 ml		DS 609	
250 ml	250 ml	250 ml		DS 46	
300 ml	300 ml	300 ml			
500 ml	500 ml	500 ml			
1000 ml	1000 ml	1000 ml			
2000 ml	2000 ml	2000 ml			

Preservantes	
Agente Químico	<input type="checkbox"/>
Sin Preservante	<input checked="" type="checkbox"/>
Envases de Cliente	<input type="checkbox"/>

Observaciones:

Observador de Terreno (Cliente)		Técnico en Terreno		Datos Entrega Documento	
Nombre	Roberto P. González	Nombre	Jorge Flores I.	Fecha	05/09/19
Rut	6.630.936-3	Rut	Inspector Ambiental S.M.A	Hora	
Teléfono	9 68395637	Teléfono	Céd. N° 13.895.876-K	Patente Vehículo	
Firma	<i>[Signature]</i>	Firma	Análisis Ambientales S.A.		

N° Informe: 190032143



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL  
 INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **10.062.114-2**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032143** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**  
 Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

4 de noviembre de 2019

N° Informe: 190032143



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL  
 INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, **Jorge Flores Luco**, RUN N° **13896826-K**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **13896826-K**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032143** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Supervisor**  
 Jorge Flores Luco  
 Código IA SMA 13896826-K

4 de noviembre de 2019





N° Informe: 190032143

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

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de representante legal de **Análisis Ambientales S.A.**, sucursales **ANAM Centro 011-01** y **ANAM P.Montt, 011-02**, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal ni con **ALBEMARLE LIMITADA**.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de **ALBEMARLE LIMITADA** y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032143** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**

Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

4 de noviembre de 2019





---

El presente documento tiene Firma Electrónica Avanzada según Ley 19.799.

Para verificar y recuperar el documento original utilice el siguiente ID de Documento y Código de Verificación en la siguiente dirección WEB:

<https://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>

ID de Documento: **190599**

Código de Verificación: **47f47e**



ID de documento: 190599  
Código de Verificación: 47f47e  
Original Documento Electrónico en: <http://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>



## INFORME DE ENSAYO Y/O MEDICIÓN

N° 190032144

Fecha: 04-11-2019





C000049 (Rev.03)

## Informe de Ensayo y/o Medición

N° 190032144  
Fecha: 04-11-2019



**Soledad Alarcon Muñoz**  
Gerente de Operaciones  
Código I.A. SMA: 10.062.114-2



**José Miguel Olavarria R.**  
Jefe Logística y Muestreo  
Código I.A. SMA: 9.252.998-3

- Acreditado INN, Acreditaciones LE 111 - LE 112 - LE 651 - LE 652 - LE 773.
- Autorización como Laboratorio Privado de Caracterización de Residuos Peligrosos, Res. Exenta N° 007455\*08.04.2016.
- ANAM es Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), Código SMA: ANAM Santiago N° 011-01 y ANAM Pto. Montt N° 011-02.
- Los resultados informados sólo son válidos para las muestras ensayadas.
- Los datos del presente informe sólo tienen validez en el formato entregado por ANAM. La parte receptora se compromete a mantener la estructura y no modificar los datos o valores.
- ANAM Santiago cumple con los requisitos de la normativa oficial NCh 409/2 y Manual SISS, para el muestreo de agua potable y serie NCh 411 (partes 1, 2, 3, 4, 6, 10 y 11), para el muestreo de aguas crudas y aguas residuales, como está especificado en los certificados LE-111 y LE-112 del INN.
- ANAM se encuentra certificado bajo las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Américo Vespucio 451, Quilicura, Santiago - Tel +56 2 2569 4400

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

1 - 8



N° Informe: 190032144

**INFORME DE ENSAYO**

C000049 (Rev. No3)

**ANTECEDENTES CLIENTE**

Cliente ALBEMARLE LIMITADA  
 Unidad  
 Dirección Isidora Goyenechea 3162  
 RUT 85066600-8

**IDENTIFICACIÓN DEL ENSAYO**

Tipo Muestra Lodo  
 Programa de Control Solicitud General Muestras  
 Norma de Referencia Sin Norma de referencia.

**IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

Nro Muestra: 190032144 Comuna: San Pedro De Atacama  
 Descripción: Cedrem muestra SA-25  
 Tipo Muestreo: M.Manual Puntual Lodos  
 Fecha Muestreo: 04-09-2019 15:12 Fecha Recepcion: 05-09-2019 11:30 Responsable ANAM-STGO  
 Proyecto: RCA0021/2016. Proy. EIA Mod. y Mej. del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama Muestreo:

**RESULTADO DE ENSAYO**

Muestra 190032144					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Limite de Detección
Carbono Orgánico total (COT) MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 15:55	69,55	g/Kg	---	1,82
Fósforo total (P) M.S. SM 3120 B (2012)(*)	Inicio 24-09-2019 10:00 Fin 27-09-2019 9:27	115,97	mg/Kg	---	0,5
Informe Terreno	Inicio Fin 26-09-2019 12:30	Si	-	---	-
Materia Orgánica MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 15:40	11,99	%	---	0,28
Nitrógeno total Kjeldahl MQI000058 Interno basado INI/	Inicio 11-09-2019 10:00 Fin 23-09-2019 17:12	4,13	g/Kg	---	0,02
Potencial Redox SM 2580 B(*)	Inicio 24-09-2019 11:57 Fin 02-10-2019 11:57	-433,5	mV	---	-
Sólidos totales SM 2540 G (2012)	Inicio 06-09-2019 12:01 Fin 17-09-2019 14:25	34,54	%	---	0,03

Análisis Ambientales S.A.

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

2 - 8



N° Informe: 190032144

(\*) Fuera del alcance de la acreditación

Los resultados de los análisis reportados en el presente informe corresponden a ANAM Santiago con excepción de los siguientes:

- S1: Análisis realizado en Laboratorio ANAM sede Puerto Montt.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

[www.anam.cl](http://www.anam.cl)

3 - 8



N° Informe: 190032144

**INFORME DE MEDICIÓN Y MONITOREO**

C000051(Rev.N°4)

**Empresa** : Cedram Consultores Limitada  
**Dirección** : Peine  
**Comuna** : San Pedro de Atacama  
**Actividad** : Minería  
**Lugar de muestreo** : Cedram muestra SA-25  
**Tipo de muestra** : M.Manual Puntual Lodos  
**Proc. de muestreo** : EPA 000021(Rev. 8) / EPA 000022(Rev.7)  
**Norma de referencia** : RCA 0021/2016 Proy EIA Mod y Mej. del sistema de pozas de evaporación solar en el solar de Atacama  
**Naturaleza** : E-LODO  
**Fecha y Hora** : 04-09-2019 15:12  
**Responsable del Muestreo** : Jorge Flores  
**Inspector Ambiental** : Jorge Flores  
**Código IA SMA** : 13.896.826-K  
**Observador Empresa** : Pedro Barahona  
**Observaciones** : -

Jorge Flores L.  
 IA.Cód. N° 13.896.826-K  
 Análisis Ambientales S.A.





ANAM  
ANÁLISIS AMBIENTALES

Teléfono: 22569 4200  
 Av. Americo Vespucio N° 451, Quilicura

N° 0055802  
 Informe 180032144

REGISTRO CADENA DE CUSTODIA

CO00104 (Rev N°1)

Cliente: ALBEMARLE / CEDREM  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Comuna / Ciudad: DEINE  
 Teléfono: \_\_\_\_\_

Identificación de Muestras				
N° LIMS	Punto de Muestreo / Descripción	Fecha	Hora	T° Botella 1
A0032091	S-9 AGUA	04/09/19	11:47	7
A0032145	S-9 SEDIMENTO		12:05	
A0032087	S-6A AGUA		13:00	
A0032146	S-6A SEDIMENTO		13:19	
A0032086	S-5 AGUA		13:20	
A0032147	S-5 SEDIMENTO		13:35	
A0032093	SA-25 AGUA		15:00	
A0032144	SA-25 SEDIMENTO		15:12	
A0032185	S-11 AGUA		16:20	
A0032140	S-11 SEDIMENTO		16:36	
A0032084	S-10 AGUA		16:40	
A0032147	S-10 SEDIMENTO		16:57	

Datos de Fuente Emisora		Equipos Utilizados		Tipo de Servicio	
Actividad	MA - N°	CD - N°	Fiscalización		
Matriz a Muestrear	ISP - N°	EM - N°	Ecorries		
Periodo de Muestreo	SC - N°	PO - N°	Ventas de Servicios		
Tipo de Muestreo	DG - N°	GPS - N°	Plantas de Tratamiento		
Compuesto					
Puntual					
Retiro muestras					

Medio de Transporte	
Avión	<input checked="" type="checkbox"/>
Bus	<input type="checkbox"/>
Terrestre	<input type="checkbox"/>
Cliente	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Metodo de Refrigeración	
Caja Refrigerante Electrica	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con IcePack	<input checked="" type="checkbox"/>
Caja Aislante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Tipos de Envases				Normas	
60 ml	60 ml	60 ml	Bolsa Esteril	NCh 409	
100 ml	100 ml	100 ml		NCh 1333	
125 ml	125 ml	125 ml		DS 90	
200 ml	200 ml	200 ml		DS 609	
250 ml	250 ml	250 ml		DS 46	
300 ml	300 ml	300 ml			
500 ml	500 ml	500 ml			
1000 ml	1000 ml	1000 ml			
2000 ml	2000 ml	2000 ml			

Preservantes	
Agente Químico	<input type="checkbox"/>
Sin Preservante	<input checked="" type="checkbox"/>
Envases de Cliente	<input type="checkbox"/>

Observaciones:

Observador de Terreno (Cliente)		Técnico en Terreno		Datos Entrega Documento	
Nombre	<u>Rodrigo P. Ponce</u>	Nombre	<u>Jorge Flores L.</u>	Fecha	<u>05/09/19</u>
Rut	<u>6.630.436-3</u>	Rut	<u>Inspector Ambiental SM</u>	Hora	
Teléfono	<u>968395267</u>	Teléfono	<u>Ccd. N° 13.500.826-k</u>	Patente Vehículo	
Firma	<u>[Firma]</u>	Firma	<u>[Firma]</u>		

N° Informe: 190032144

**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL  
INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **10.062.114-2**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032144** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.

**Gerente Operaciones**  
Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
Código IA SMA 10.062.114-2

4 de noviembre de 2019

N° Informe: 190032144



### DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, **Jorge Flores Luco**, RUN N° **13896826-K**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **13896826-K**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032144** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Supervisor**  
Jorge Flores Luco  
Código IA SMA 13896826-K

4 de noviembre de 2019



N° Informe: 190032144

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

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de representante legal de **Análisis Ambientales S.A.**, sucursales **ANAM Centro 011-01** y **ANAM P.Montt, 011-02**, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal ni con **ALBEMARLE LIMITADA**.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de **ALBEMARLE LIMITADA** y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032144** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**

Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

4 de noviembre de 2019



---

El presente documento tiene Firma Electrónica Avanzada según Ley 19.799.

Para verificar y recuperar el documento original utilice el siguiente ID de Documento y Código de Verificación en la siguiente dirección WEB:

<https://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>

ID de Documento: **190600**

Código de Verificación: **4747ab**



ID de documento: 190600  
Código de Verificación: 4747ab  
Original Documento Electrónico en: <http://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>





## INFORME DE ENSAYO Y/O MEDICIÓN

N° 190032145

Fecha: 05-11-2019







C000049 (Rev.03)

## Informe de Ensayo y/o Medición

N° 190032145  
Fecha: 05-11-2019



**Soledad Alarcon Muñoz**  
Gerente de Operaciones  
Código I.A. SMA: 10.062.114-2



**José Miguel Olavarria R.**  
Jefe Logística y Muestreo  
Código I.A. SMA: 9.252.998-3

- Acreditado INN, Acreditaciones LE 111 - LE 112 - LE 651 - LE 652 - LE 773.
- Autorización como Laboratorio Privado de Caracterización de Residuos Peligrosos, Res. Exenta N° 007455\*08.04.2016.
- ANAM es Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), Código SMA: ANAM Santiago N° 011-01 y ANAM Pto. Montt N° 011-02.
- Los resultados informados sólo son válidos para las muestras ensayadas.
- Los datos del presente informe sólo tienen validez en el formato entregado por ANAM. La parte receptora se compromete a mantener la estructura y no modificar los datos o valores.
- ANAM Santiago cumple con los requisitos de la normativa oficial NCh 409/2 y Manual SISS, para el muestreo de agua potable y serie NCh 411 (partes 1, 2, 3, 4, 6, 10 y 11), para el muestreo de aguas crudas y aguas residuales, como está especificado en los certificados LE-111 y LE-112 del INN.
- ANAM se encuentra certificado bajo las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Américo Vespucio 451, Quilicura, Santiago - Tel +56 2 2569 4400

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

1 - 8



N° Informe: 190032145

**INFORME DE ENSAYO**

C000049 (Rev. No3)

**ANTECEDENTES CLIENTE**

Cliente ALBEMARLE LIMITADA  
 Unidad  
 Dirección Isidora Goyenechea 3162  
 RUT 85066600-8

**IDENTIFICACIÓN DEL ENSAYO**

Tipo Muestra Lodo  
 Programa de Control Solicitud General Muestras  
 Norma de Referencia Sin Norma de referencia.

**IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

Nro Muestra: 190032145 Comuna: San Pedro De Atacama  
 Descripción: Cedrem muestra S-9  
 Tipo Muestreo: M.Manual Puntual Lodos  
 Fecha Muestreo: 04-09-2019 12:05 Fecha Recepcion: 05-09-2019 11:30 Responsable ANAM-STGO  
 Proyecto: RCA0021/2016. Proy. EIA Mod. y Mej. del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama Muestreo:

**RESULTADO DE ENSAYO**

Muestra 190032145					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Limite de Detección
Carbono Orgánico total (COT) MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 15:55	69,08	g/Kg	---	1,82
Fósforo total (P) M.S. SM 3120 B (2012)(*)	Inicio 24-09-2019 10:00 Fin 27-09-2019 9:27	255,79	mg/Kg	---	0,5
Informe Terreno	Inicio Fin 26-09-2019 12:25	Si	-	---	-
Materia Orgánica MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 15:41	11,91	%	---	0,28
Nitrógeno total Kjeldahl MQI000058 Interno basado INI	Inicio 11-09-2019 10:00 Fin 23-09-2019 17:20	5,52	g/Kg	---	0,02
Potencial Redox SM 2580 B(*)	Inicio 24-09-2019 11:57 Fin 02-10-2019 11:57	-442,2	mV	---	-
Sólidos totales SM 2540 G (2012)	Inicio 06-09-2019 12:01 Fin 17-09-2019 14:25	38,85	%	---	0,03

Análisis Ambientales S.A.

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

2 - 8



N° Informe: 190032145

(\*) Fuera del alcance de la acreditación

Los resultados de los análisis reportados en el presente informe corresponden a ANAM Santiago con excepción de los siguientes:

- S1: Análisis realizado en Laboratorio ANAM sede Puerto Montt.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

[www.anam.cl](http://www.anam.cl)

3 - 8



N° Informe: 190032145

**INFORME DE MEDICIÓN Y MONITOREO**

C000051(Rev.N°4)

**Empresa** : Cedram Consultores Limitada  
**Dirección** : Peine  
**Comuna** : San Pedro de Atacama  
**Actividad** : Minería  
**Lugar de muestreo** : Cedram muestra S-9  
**Tipo de muestra** : M.Manual Puntual Lodos  
**Proc. de muestreo** : EPA 000021(Rev. 8) / EPA 000022(Rev.7)  
**Norma de referencia** : RCA 0021/2016 Proy EIA Mod y Mej. del sistema de pozas de evaporación solar en el solar de Atacama  
**Naturaleza** : E-LODO  
**Fecha y Hora** : 04-09-2019 12:05  
**Responsable del Muestreo** : Jorge Flores  
**Inspector Ambiental** : Jorge Flores  
**Código IA SMA** : 13.896.826-K  
**Observador Empresa** : Pedro Barahona  
**Observaciones** : -

Jorge Flores L.  
 IA.Cód. N° 13.896.826-K  
 Análisis Ambientales S.A.



ANAM  
ANÁLISIS AMBIENTALES

Teléfono: 22569 4200  
 Av. Americo Vespucio N° 451, Quilicura

N° 0055802

REGISTRO CADENA DE CUSTODIA

CO00104 (Rev N°1)

Cliente: ALBEMARLE / CEDREM  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Comuna / Ciudad: DEINE  
 Teléfono: \_\_\_\_\_

Identificación de Muestras				
N° LIMS	Punto de Muestreo / Descripción	Fecha	Hora	T° Botella 1
A0032091	S-9 AGUA	04/09/19	11:47	7
A0032145	S-9 SEDIMENTO		12:05	
A0032087	S-6A AGUA		13:00	
A0032146	S-6A SEDIMENTO		13:19	
A0032086	S-5 AGUA		13:20	
A0032147	S-5 SEDIMENTO		13:35	
A0032093	SA-25 AGUA		15:00	
A0032144	SA-25 SEDIMENTO		15:12	
A0032185	S-11 AGUA		16:20	
A0032140	S-11 SEDIMENTO		16:36	
A0032084	S-10 AGUA	16:40		
A0032147	S-10 SEDIMENTO	16:57		

Datos de Fuente Emisora		Equipos Utilizados		Tipo de Servicio	
Actividad	MA - N°	CD - N°	Fiscalización		
Matriz a Muestrear	ISP - N°	EM - N°	Ecorries		
Periodo de Muestreo	SC - N°	PO - N°	Ventas de Servicios		
Tipo de Muestreo	Compuesto	DG - N°	GPS - N°	Plantas de Tratamiento	
	Puntual				
	Retiro muestras				

Medio de Transporte	
Avión	<input checked="" type="checkbox"/>
Bus	<input type="checkbox"/>
Terrestre	<input type="checkbox"/>
Cliente	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Metodo de Refrigeración	
Caja Refrigerante Electrica	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con IcePack	<input checked="" type="checkbox"/>
Caja Aislante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Tipos de Envases				Normas	
Vidrio Neutro	Vidrio Ambar	Plástico	Bolsa Esteril	NCh 409	NCh 1333
60 ml	60 ml	60 ml		DS 90	
100 ml	100 ml	100 ml		DS 609	
125 ml	125 ml	125 ml		DS 46	
200 ml	200 ml	200 ml			
250 ml	250 ml	250 ml			
300 ml	300 ml	300 ml			
500 ml	500 ml	500 ml			
1000 ml	1000 ml	1000 ml			
2000 ml	2000 ml	2000 ml			

Preservantes	
Agente Químico	<input type="checkbox"/>
Sin Preservante	<input checked="" type="checkbox"/>
Envases de Cliente	<input type="checkbox"/>

Observaciones:

Observador de Terreno (Cliente)		Técnico en Terreno		Datos Entrega Documento	
Nombre	<u>Rodrigo P. Ponce</u>	Nombre	<u>Jorge Flores L.</u>	Fecha	<u>05/09/19</u>
Rut	<u>6.630.436-3</u>	Rut	<u>Inspector Ambiental SM</u>	Hora	
Teléfono	<u>9683952657</u>	Teléfono	<u>Ccd. N° 13.500.826-k</u>	Patente Vehículo	
Firma	<u>[Firma]</u>	Firma	<u>[Firma]</u>		

N° Informe: 190032145



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL  
 INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **10.062.114-2**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032145** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**  
 Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

5 de noviembre de 2019



N° Informe: 190032145



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL  
 INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, **Jorge Flores Luco**, RUN N° **13896826-K**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **13896826-K**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032145** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Supervisor**  
 Jorge Flores Luco  
 Código IA SMA 13896826-K

5 de noviembre de 2019



N° Informe: 190032145

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

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de representante legal de **Análisis Ambientales S.A.**, sucursales **ANAM Centro 011-01** y **ANAM P.Montt, 011-02**, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal ni con **ALBEMARLE LIMITADA**.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de **ALBEMARLE LIMITADA** y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032145** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**

Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

5 de noviembre de 2019



---

El presente documento tiene Firma Electrónica Avanzada según Ley 19.799.

Para verificar y recuperar el documento original utilice el siguiente ID de Documento y Código de Verificación en la siguiente dirección WEB:

<https://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>

ID de Documento: **191158**

Código de Verificación: **20dc38**



ID de documento: 191158  
Código de Verificación: 20dc38  
Original Documento Electrónico en: <http://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>



## INFORME DE ENSAYO Y/O MEDICIÓN

N° 190032146

Fecha: 13-11-2019





C000049 (Rev.03)

## Informe de Ensayo y/o Medición

N° 190032146

Fecha: 13-11-2019

**Soledad Alarcon Muñoz**  
Gerente de Operaciones  
Código I.A. SMA: 10.062.114-2

**José Miguel Olavarria R.**  
Jefe Logística y Muestreo  
Código I.A. SMA: 9.252.998-3

- Acreditado INN, Acreditaciones LE 111 - LE 112 - LE 651 - LE 652 - LE 773.
- Autorización como Laboratorio Privado de Caracterización de Residuos Peligrosos, Res. Exenta N°007455\*08.04.2016.
- ANAM es Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), Código SMA, ANAM Santiago N° 011-01 y ANAM Pto. Montt N° 011-02.
- Los resultados informados sólo son válidos para las muestras ensayadas.
- Los datos del presente informe sólo tienen validez en el formato entregado por ANAM. La parte receptora se compromete a mantener la estructura y no modificar los datos o valores.
- ANAM Santiago cumple con los requisitos de la normativa oficial NCh 409/2 y Manual SISS, para el muestreo de agua potable y serie NCh 411 (partes 1, 2, 3, 4, 6, 10 y 11), para el muestreo de aguas crudas y aguas residuales, como está especificado en los certificados LE-111 y LE-112 del INN.
- ANAM se encuentra certificado bajo las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Américo Vespucio 451, Quilicura, Santiago - Tel +56 2 2569 4400

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

1 - 8



N° Informe: 190032146

**INFORME DE ENSAYO**  
 C000049 (Rev. No3)

**ANTECEDENTES CLIENTE**

**Cliete** ALBEMARLE LIMITADA  
**Unidad**  
**Dirección** Isidora Goyenechea 3162  
**RUT** 85066600-8

**IDENTIFICACIÓN DEL ENSAYO**

**Tipo Muestra** Lodo  
**Programa de Control** Solicitud General Muestras  
**Norma de Referencia** Sin Norma de referencia.

**IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

**Nro Muestra:** 190032146 **Comuna:** San Pedro De Atacama  
**Descripción:** Cedrem muestra S6-A  
**Tipo Muestreo:** M Manual Puntual Lodos  
**Fecha Muestreo:** 04-09-2019 13:15 **Fecha Recepcion:** 05-09-2019 11:30 **Responsable:** ANAM-STGO  
**Proyecto:** RCA0021/2016. Proy. EIA Mod. y Mej. del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama **Muestreo:**

**RESULTADO DE ENSAYO**

Muestra 190032146					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Límite de Detección
<b>Carbono Orgánico total (COT)</b> MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio: 06-09-2019 17:31 Fin: 23-09-2019 15:55	100,17	g/Kg	---	1,62
<b>Fosforo total (P) M.S.</b> SM 3120 B (2012)(*)	Inicio: 24-09-2019 10:00 Fin: 27-09-2019 9:27	188,64	mg/Kg	---	0,5
<b>Materia Organica</b> MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio: 06-09-2019 17:31 Fin: 23-09-2019 15:41	17,27	%	---	0,28
<b>Nitrogeno total Kjeldahl</b> MQC000058 Interno basado INL	Inicio: 11-09-2019 10:00 Fin: 23-09-2019 17:20	7,42	g/Kg	---	0,02
<b>Potencial Redox</b> SM 2580 B(*)	Inicio: 24-09-2019 11:57 Fin: 02-10-2019 11:57	-441,8	mV	---	-
<b>Sólidos totales</b> SM 2940 G (2012)	Inicio: 06-09-2019 12:01 Fin: 17-09-2019 14:25	21,83	%	---	0,03

**Análisis Ambientales S.A.**  
 Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450  
 www.anam.cl

2 - 8





N° Informe: 190032146

(\*) Fuera del alcance de la acreditación

Los resultados de los análisis reportados en el presente informe corresponden a ANAM Santiago con excepción de los siguientes:

- S1: Análisis realizado en Laboratorio ANAM sede Puerto Montt.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

[www.anam.cl](http://www.anam.cl)

3 - 8



N° Informe: 190032146

**INFORME DE MEDICIÓN Y MONITOREO**

C000051(Rev.N°4)

<b>Empresa</b>	: Cedrem Consultores Limitada
<b>Dirección</b>	: Peine
<b>Comuna</b>	: San Pedro de Atacama
<b>Actividad</b>	: Minería
<b>Lugar de muestreo</b>	: Cedrem muestra S6-A
<b>Tipo de muestra</b>	: M.Manual Puntual Lodos
<b>Proc. de muestreo</b>	: EPA 000021(Rev. 8) / EPA 000022(Rev.7)
<b>Norma de referencia</b>	: RCA 0021/2016 Proy EIA Mod y Mej. del sistema de pozas de evaporación solar en el solar de Atacama
<b>Naturaleza</b>	: E-LODO
<b>Fecha y Hora</b>	: 04-09-2019 13:19
<b>Responsable del Muestreo</b>	: Jorge Flores
<b>Inspector Ambiental</b>	: Jorge Flores
<b>Código IA SMA</b>	: 13.896.826-K
<b>Observador Empresa</b>	: Pedro Barahona
<b>Observaciones</b>	: -

Jorge Flores L.  
 IA Cód. N° 13.896.826-K  
 Análisis Ambientales S.A.



ANAM  
ANÁLISIS AMBIENTALES

Teléfono: 22569 4200  
 Av. Americo Vespucio N° 451, Quilicura

N° Informe 54003246  
 0055002

REGISTRO CADENA DE CUSTODIA

CO00104 (Rev N°1)

Cliente: ALBEMARLE / CEDREM  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Comuna / Ciudad: DEINE  
 Teléfono: \_\_\_\_\_

Identificación de Muestras				
N° LIMS	Punto de Muestreo / Descripción	Fecha	Hora	T° Botella 1
A0032091	S-9 AGUA	04/09/19	13:47	7
A0032145	S-9 SEDIMENTO		13:55	
A0032087	S-6A AGUA		13:50	
A0032146	S-6A SEDIMENTO		13:49	
A0032086	S-5 AGUA		13:20	
A0032147	S-5 SEDIMENTO		13:35	
A0032093	SA-25 AGUA		15:00	
A0032144	SA-25 SEDIMENTO		15:12	
A0032085	S-11 AGUA		16:20	
A0032140	S-11 SEDIMENTO		15:36	
A0032084	S-10 AGUA	16:40		
A0032147	S-10 SEDIMENTO	16:57		

Datos de Fuente Emisora		Equipos Utilizados		Tipo de Servicio	
Actividad	MA - N°	CD - N°	Fiscalización		
Matriz a Muestrear	ISP - N°	EM - N°	Ecorries		
Periodo de Muestreo	SC - N°	PO - N°	Ventas de Servicios		
Tipo de Muestreo	Compuesto	DG - N°	GPS - N°	Plantas de Tratamiento	
	Puntual				
	Retiro muestras				

Medio de Transporte	
Avión	<input checked="" type="checkbox"/>
Bus	<input type="checkbox"/>
Terrestre	<input type="checkbox"/>
Cliente	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Metodo de Refrigeración	
Caja Refrigerante Eléctrica	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con IcePack	<input checked="" type="checkbox"/>
Caja Aislante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Tipos de Envases				Normas	
Vidrio Neutro	Vidrio Ámbar	Plástico	Bolsa Esteril	NCh 409	
60 ml	60 ml	60 ml		NCh 1333	
100 ml	100 ml	100 ml		DS 90	
125 ml	125 ml	125 ml		DS 609	
200 ml	200 ml	200 ml		DS 46	
250 ml	250 ml	250 ml			
300 ml	300 ml	300 ml			
500 ml	500 ml	500 ml			
1000 ml	1000 ml	1000 ml			
2000 ml	2000 ml	2000 ml			

Preservantes	
Agente Químico	<input type="checkbox"/>
Sin Preservante	<input checked="" type="checkbox"/>
Envases de Cliente	<input type="checkbox"/>

Observaciones:

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

Observador de Terreno (Cliente)		Técnico en Terreno		Datos Entrega Documento	
Nombre	<u>Redo R. Paredes</u>	Nombre	<u>Jorge Flores L.</u>	Fecha	<u>05/09/19</u>
Rut	<u>6.630.436-3</u>	Rut	<u>Inspector Ambiental S.M.</u>	Hora	
Teléfono	<u>9.68.30.5657</u>	Teléfono	<u>Cod. N° 13.890.826-k</u>	Patente Vehículo	
Firma	<u>[Firma]</u>	Firma	<u>[Firma]</u>		



N° Informe: 190032146

**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL  
 INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **10.062.114-2**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032146** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verdicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**  
 Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

13 de Noviembre de 2019

N° Informe: 190032146



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL  
 INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, **Jorge Flores Luco**, RUN N° **13896826-K**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **13896826-K**, declaro que, en los últimos dos años:

- **No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con ALBEMARLE LIMITADA RUT N° 85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- **No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de ALBEMARLE LIMITADA RUT N° 85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- **No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con ALBEMARLE LIMITADA.**
- **No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ALBEMARLE LIMITADA.**
- **No he controlado, directa ni indirectamente a ALBEMARLE LIMITADA.**

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032146** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Supervisor**  
**Jorge Flores Luco**  
 Código IA SMA 13896826-K

**13 de Noviembre de 2019**





N° Informe: 190032146

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

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° 10.062.114-2, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de representante legal de **Análisis Ambientales S.A.**, sucursales **ANAM Centro 011-01** y **ANAM P.Montt, 011-02**, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal ni con **ALBEMARLE LIMITADA**.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de **ALBEMARLE LIMITADA** y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032146** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**  
**Soledad Cristina Alarcón Muñoz**  
 Código IA SMA 10.062.114-2

13 de Noviembre de 2019





---

El presente documento tiene Firma Electrónica Avanzada según Ley 19.799.

Para verificar y recuperar el documento original utilice el siguiente ID de Documento y Código de Verificación en la siguiente dirección WEB:

<https://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>

ID de Documento: **194384**

Código de Verificación: **10146c**



ID de documento: 194384  
Código de Verificación: 10146c  
Original Documento Electrónico en: <http://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>



## INFORME DE ENSAYO Y/O MEDICIÓN

N° 190032147

Fecha: 05-11-2019





C000049 (Rev.03)

## Informe de Ensayo y/o Medición

N° 190032147  
Fecha: 05-11-2019



**José Miguel Olavarría R.**  
Jefe Logística y Muestreo  
Código I.A. SMA: 9.252.998-3

- Acreditado INN, Acreditaciones LE 111 - LE 112 - LE 651 - LE 652 - LE 773.
- Autorización como Laboratorio Privado de Caracterización de Residuos Peligrosos, Res. Exenta N° 007455\*08.04.2016.
- ANAM es Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), Código SMA: ANAM Santiago N° 011-01 y ANAM Pto. Montt N° 011-02.
- Los resultados informados sólo son válidos para las muestras ensayadas.
- Los datos del presente informe sólo tienen validez en el formato entregado por ANAM. La parte receptora se compromete a mantener la estructura y no modificar los datos o valores.
- ANAM Santiago cumple con los requisitos de la normativa oficial NCh 409/2 y Manual SISS, para el muestreo de agua potable y serie NCh 411 (partes 1, 2, 3, 4, 6, 10 y 11), para el muestreo de aguas crudas y aguas residuales, como está especificado en los certificados LE-111 y LE-112 del INN.
- ANAM se encuentra certificado bajo las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007.

**Análisis Ambientales S.A.**

Av. Américo Vespucio 451, Quilicura, Santiago - Tel +56 2 2569 4400

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

[www.anam.cl](http://www.anam.cl)

1 - 8



N° Informe: 190032147

**INFORME DE ENSAYO**

C000049 (Rev. No3)

**ANTECEDENTES CLIENTE**

Cliente ALBEMARLE LIMITADA  
 Unidad  
 Dirección Isidora Goyenechea 3162  
 RUT 85066600-8

**IDENTIFICACIÓN DEL ENSAYO**

Tipo Muestra Lodo  
 Programa de Control Solicitud General Muestras  
 Norma de Referencia Sin Norma de referencia.

**IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

Nro Muestra: 190032147 Comuna: San Pedro De Atacama  
 Descripción: Cedrem muestra S-5  
 Tipo Muestreo: M.Manual Puntual Lodos  
 Fecha Muestreo: 04-09-2019 13:35 Fecha Recepcion: 05-09-2019 11:30 Responsable ANAM-STGO  
 Proyecto: RCA0021/2016. Proy. EIA Mod. y Mej. del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama Muestreo:

**RESULTADO DE ENSAYO**

Muestra 190032147					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Limite de Detección
Carbono Orgánico total (COT) MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 15:55	66,47	g/Kg	---	1,82
Fósforo total (P) M.S. SM 3120 B (2012)(*)	Inicio 24-09-2019 10:00 Fin 27-09-2019 9:27	342,95	mg/Kg	---	0,5
Informe Terreno	Inicio Fin 26-09-2019 12:29	Si	-	---	-
Materia Orgánica MQC000059 rev.4 Basado en T	Inicio 06-09-2019 17:31 Fin 23-09-2019 15:42	11,46	%	---	0,28
Nitrógeno total Kjeldahl MQI000058 Interno basado INI/	Inicio 11-09-2019 10:00 Fin 23-09-2019 17:09	3,87	g/Kg	---	0,02
Potencial Redox SM 2580 B(*)	Inicio 24-09-2019 11:57 Fin 02-10-2019 11:57	-436,0	mV	---	-
Sólidos totales SM 2540 G (2012)	Inicio 06-09-2019 12:01 Fin 17-09-2019 14:25	28,94	%	---	0,03

Análisis Ambientales S.A.

Av. Presidente Ibañez 700, Puerto Montt - Tel +56 2 2569 4450

www.anam.cl

2 - 8



N° Informe: 190032147

(\*) Fuera del alcance de la acreditación

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



N° Informe: 190032147

**INFORME DE MEDICIÓN Y MONITOREO**

C000051(Rev.N°4)

**Empresa** : Cedram Consultores Limitada  
**Dirección** : Peine  
**Comuna** : San Pedro de Atacama  
**Actividad** : Minería  
**Lugar de muestreo** : Cedram muestra S-5  
**Tipo de muestra** : M.Manual Puntual Lodos  
**Proc. de muestreo** : EPA 000021(Rev. 8) / EPA 000022(Rev.7)  
**Norma de referencia** : RCA 0021/2016 Proy EIA Mod y Mej. del sistema de pozas de evaporación solar en el solar de Atacama  
**Naturaleza** : E-LODO  
**Fecha y Hora** : 04-09-2019 13:35  
**Responsable del Muestreo** : Jorge Flores  
**Inspector Ambiental** : Jorge Flores  
**Código IA SMA** : 13.896.826-K  
**Observador Empresa** : Pedro Barahona  
**Observaciones** : -

Jorge Flores L.  
 IA.Cód. N° 13.896.826-K  
 Análisis Ambientales S.A.





ANAM  
ANÁLISIS AMBIENTALES

Teléfono: 22569 4200  
 Av. Americo Vespucio N° 451, Quilicura

N° 0055802  
 Informe 180032147

REGISTRO CADENA DE CUSTODIA

CO00104 (Rev N°1)

Cliente: ALBEMARLE / CEDREM  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Comuna / Ciudad: DEINE  
 Teléfono: \_\_\_\_\_

Identificación de Muestras				
N° LIMS	Punto de Muestreo / Descripción	Fecha	Hora	T° Botella 1
A0032091	S-9 AGUA	04/09/19	11:47	7
A0032145	S-9 SEDIMENTO		12:05	
A0032087	S-6A AGUA		13:00	
A0032146	S-6A SEDIMENTO		13:19	
A0032086	S-5 AGUA		13:20	
A0032147	S-5 SEDIMENTO		13:35	
A0032093	SA-25 AGUA		15:00	
A0032144	SA-25 SEDIMENTO		15:12	
A0032185	S-11 AGUA		16:20	
A0032140	S-11 SEDIMENTO		16:36	
A0032084	S-10 AGUA	16:40		
A0032147	S-10 SEDIMENTO	16:57		

Datos de Fuente Emisora		Equipos Utilizados		Tipo de Servicio	
Actividad	MA - N°	CD - N°	Fiscalización		
Matriz a Muestrear	ISP - N°	EM - N°	Ecorries		
Periodo de Muestreo	SC - N°	PO - N°	Ventas de Servicios		
Tipo de Muestreo	DG - N°	GPS - N°	Plantas de Tratamiento		
Compuesto					
Puntual					
Retiro muestras					

Medio de Transporte	
Avión	<input checked="" type="checkbox"/>
Bus	<input type="checkbox"/>
Terrestre	<input type="checkbox"/>
Cliente	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Metodo de Refrigeración	
Caja Refrigerante Electrica	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Caja Refrigerante con IcePack	<input checked="" type="checkbox"/>
Caja Aislante con Hielo	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Tipos de Envases				Normas	
Vidrio Neutro	Vidrio Ambar	Plástico	Bolsa Esteril	NCh 409	
60 ml	60 ml	60 ml		NCh 1333	
100 ml	100 ml	100 ml		DS 90	
125 ml	125 ml	125 ml		DS 609	
200 ml	200 ml	200 ml		DS 46	
250 ml	250 ml	250 ml			
300 ml	300 ml	300 ml			
500 ml	500 ml	500 ml			
1000 ml	1000 ml	1000 ml			
2000 ml	2000 ml	2000 ml			

Preservantes	
Agente Químico	<input type="checkbox"/>
Sin Preservante	<input checked="" type="checkbox"/>
Envases de Cliente	<input type="checkbox"/>

Observaciones:

Observador de Terreno (Cliente)		Técnico en Terreno		Datos Entrega Documento	
Nombre	<u>Rodrigo P. Ponce</u>	Nombre	<u>Jorge Flores L.</u>	Fecha	<u>05/09/19</u>
Rut	<u>6.630.436-3</u>	Rut	<u>Inspector Ambiental SM</u>	Hora	
Teléfono	<u>968395267</u>	Teléfono	<u>Cód. N° 13.500.826.k</u>	Patente Vehículo	
Firma	<u>[Firma]</u>	Firma	<u>[Firma]</u>		

N° Informe: 190032147



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL  
 INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **10.062.114-2**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032147** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**  
 Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

5 de noviembre de 2019

N° Informe: 190032147



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL  
 INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, **Jorge Flores Luco**, RUN N° **13896826-K**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° **13896826-K**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032147** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Supervisor**  
 Jorge Flores Luco  
 Código IA SMA 13896826-K

5 de noviembre de 2019



N° Informe: 190032147

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

Yo, **Soledad Cristina Alarcón Muñoz**, RUN N° **10.062.114-2**, domiciliado en **Américo Vespucio N° 451, Quilicura, Santiago**, en mi calidad de representante legal de **Análisis Ambientales S.A.**, sucursales **ANAM Centro 011-01** y **ANAM P.Montt, 011-02**, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con **ALBEMARLE LIMITADA** RUT N° **85066600-8**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don RUT N° , representante legal de **ALBEMARLE LIMITADA**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por **ALBEMARLE LIMITADA**.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don RUT N° , representante legal ni con **ALBEMARLE LIMITADA**.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de **ALBEMARLE LIMITADA** y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados **190032147** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, 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.



**Gerente Operaciones**

Soledad Cristina Alarcón Muñoz  
 Código IA SMA 10.062.114-2

5 de noviembre de 2019



---

El presente documento tiene Firma Electrónica Avanzada según Ley 19.799.

Para verificar y recuperar el documento original utilice el siguiente ID de Documento y Código de Verificación en la siguiente dirección WEB:

<https://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>

ID de Documento: **191160**

Código de Verificación: **838cb0**



ID de documento: 191160  
Código de Verificación: 838cb0  
Original Documento Electrónico en: <http://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>