

## Informe de Análisis: ES17-50210



SISTEMA NACIONAL  
DE ACREDITACION  
INN - CHILE

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

"Acreditación LE 117 (Convenio INN-SISS), LE 118, LE 119 y LE 057 de Santiago " / "LE 631 y LE 632 (Convenio INN-SISS) de Antofagasta / LE 717 y LE 718 (Convenio INN-SISS) de Puerto Varas según NCh 17025, Of 2005"

**Análisis solicitado por:** CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S.A.  
PROY PLANTA CONSTITUCIÓN  
Avda. Mac Iver 505, Constitución

**Atención a:** ANGELA ZAMORANO  
**Nro de Muestras:** 1  
**Material / Producto:** Ril  
**Lugar de Muestreo:** Celulosa Planta Constitución  
**Plan de Muestreo:** Ril Quincenal Compuesta  
**Preservante:** Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.  
**Muestreado por:** Muestreo realizado por personal autorizado de SGS Chile Ltda.  
**ETFA:** 023-01  
**Instrumento Ambiental:** RCA N° 115/2016  
**Notas:** Formación de la compuesta 15:15 hrs

### Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceite y Grasa	NCh 2313/6 - 2015
Color Verdadero	SM 2120 B Ed.22, 2012
Detergente (SAAM)	NCh 2313 /27.O198
Elementos.	NCh 2313/25.O197
Hidrocarburos Fijos	NCh 2313/7.O197
Hidrocarburos Totales	NCh 2313/7.O197
Hidrocarburos Volátiles	NCh 2313/7.O197
Metales Pesados	NCh 2313/10.O196 (Cd, Zn, Cu, Cr, Fe, Mn, Ni, Pb)
pH	NCh 2313/1.O195

### RESULTADOS DE ANALISIS

ANALISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA Salida Clarificador Secundario
Aceites y Grasas	mg/l	14	<14
Aluminio	mg/l	0.09	0.19
Color Verdadero	Pt/Co	5	800
Detergente (SAAM)	mg/l	0.1	<0.1
Hidrocarburos Fijos	mg/l	5	<5
Hidrocarburos Totales	mg/l	5	<5
Hidrocarburos Volátiles	mg/l	0.2	<0.2
Manganeso	mg/l	0.02	0.06
pH 25°C Laboratorio	UpH	0.1	7.6
T° de medición pH	°C		20.5

### FECHAS EJECUCION ANALISIS CRITICOS

Analisis	Fecha Inicio	Fecha Termino
Color Verdadero	22-09-2017 09:30	28-09-2017 08:51
Detergente (SAAM)	22-09-2017 09:59	22-09-2017 17:42
Hidrocarburos Volátiles	22-09-2017 09:44	29-09-2017 10:50
pH 25°C Laboratorio	22-09-2017 09:47	27-09-2017 08:50
T° de medición pH	22-09-2017 09:47	27-09-2017 08:50

LD (límite de detección)

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (\*\*)

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel / Antofagasta: Av. Pedro Aguirre Cerda 7367 / Pto Varas: Ruta 5 Sur Km 1013.

t (56-2) 289 89561 f (56-2) 89 89587 t (56-55) 23 4098 f (56-55) 23 4596 t (65) 32 1800 f (65) 32 1801  
E-Mail: [ximena.parron@sgs.com](mailto:ximena.parron@sgs.com)

[www.sgs.com](http://www.sgs.com)

Miembro del Grupo SGS (Societe Generale de Surveillance)

## Informe de Análisis: ES17-50210

Santiago 03 de octubre de 2017

  
Johanna Marlene Iribarra Fuentes  
Jefe Laboratorio

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".  
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel / Antofagasta: Av. Pedro Aguirre Cerda 7367 / Pto Varas: Ruta 5 Sur Km 1013.

t (56-2) 289 89561 f (56-2) 89 89587 t (56-55) 23 4098 f (56-55) 23 4596 t (65) 32 1800 f (65) 32 1801 [www.sgs.com](http://www.sgs.com)  
E-Mail: [ximena.parrin@sgs.com](mailto:ximena.parrin@sgs.com)

Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)



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

Yo, Carlos Nolberto Jimenez Troncoso , RUN N°13.062.734-K, domiciliado en Av. La Florida #10269, Depto. 301, en mi calidad de Inspector Ambiental N° 13.062.734-K, para los efectos de lo dispuesto en la letra c) del artículo 3 de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, así como lo dispuesto en la letra b) del artículo 16 del Decreto Supremo N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental y lo establecido en la letra g) del artículo 15 del mismo Reglamento, declaro que no tengo una relación directa o indirecta, mercantil o laboral o de vínculos familiares, con CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S.A., 93.458.000-1, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la certificación de conformidad ambiental, de modo tal que, sin que la enunciación sea taxativa:

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

Toda la información contenida en el Informe de Resultados Interno : ES17-50210, es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

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

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

03 de octubre de 2017



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

Yo, Johanna Marlene Irribarra Fuentes , RUN N°12.671.524-2, domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, en mi calidad de representante legal de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental S.G.S. Chile Limitada, Sociedad de Control, Santiago, 023-01, para los efectos de lo dispuesto en la letra c) del artículo 3 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, así como lo dispuesto en la letra b) del artículo 16 del Decreto Supremo N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental y lo establecido en la letra g) del artículo 15 del mismo Reglamento, declaro que la empresa que represento no tiene relación directa o indirecta, mercantil o laboral o de vínculos familiares con , CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S.A., 93.458.000-1 titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la fiscalización ambiental, de modo tal que, sin que la enunciación sea taxativa:

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

Toda la información contenida en el Informe de Resultados Interno : ES17-50210, es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

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

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

03 de octubre de 2017

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: 13062734-K JIMENEZ TRONCOSO CARLOS NOLBERTO  
Institución - Rol: SGSCHILE - INSP AMBIENTAL -1  
Fecha de Firma: 2017-10-03 17:01:18  
Auditoría Autentia: NONE-P1CW-8U3M-8FPA  
Operador: 13062734-K

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: 12671524-2 IRRIBARRA FUENTES, JOHANNA MARLENE  
Institución - Rol: SGSCHILE - JEFE LABORATORI-o  
Fecha de Firma: 2017-10-03 17:49:50  
Auditoría Autentia: NONE-P1CW-8WSV-4S1K  
Operador: 12671524-2

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: 12671524-2 IRRIBARRA FUENTES, JOHANNA MARLENE  
Institución - Rol: SGSCHILE - REPRESENTANTE LEGA-I  
Fecha de Firma: 2017-10-03 18:16:24  
Auditoría Autentia: NONE-P1CW-8YBF-DR9H  
Operador: 12671524-2

## Informe de Terreno : ES17- 50210

Titular del proyecto, actividad o fuente : CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S.A  
 Solicitante : CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S.A  
 Contacto : Sra. Angela Zamorano  
 Lugar de Monitoreo : Planta Constitución  
 Dirección del Monitoreo : Constitución, Región del Maule  
 Identificación de la Muestra : Salida Clarificador Secundario

### Información General

Tipo de muestra : Compuesta Envases proporcionados por: SGS  
 Origen de las muestras : RIL Destino de la muestra: Lab. SGS Santiago  
 Procedimiento de muestreo (SGI) : I-ENV-01-003 Muestreo automático de aguas residuales

### Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h) : 24  
 Fecha y Hora de Inicio Monitoreo : 20-09-2017 16:00  
 Fecha y Hora de término Monitoreo : 21-09-2017 16:00  
 Fecha y Hora formación de compuesta : 21-09-2017 15:15  
 Mediciones de terreno : pH - Temperatura - Caudal  
 Método de muestreo : Automático  
 Método de medición de caudal : Área Velocidad  
 Tipo de ducto : -  
 Dimensión : -  
 Instrumento de Gestión Ambiental\* : RCA N°115-2006

### Información del Organismo de Inspección

Identificación ETFA\* : SGS Chile Ltda  
 Código ETFA : 023-01

### Responsable(s) del monitoreo

Inspector Ambiental : Claudio Fernández Cayupe Código: 15.175.180-1  
 Inspector 1 : -  
 Inspector 2 : -

### Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automático : 06-TMA-13  
 Código Equipo pH - Temperatura : 06-PH-07  
 Código equipo Colorimétrico : N/A  
 Código equipo Conductividad : N/A

### Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C) : 10,2  
 Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C) : 10,9

### Transporte y recepción

	Temperatura	T° Corregida	Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	2,9	2,9	21-09-2017	15:30
Sistema en recepción	5,9		22-09-2017	8:30

Fecha Emisión Informe: 28-09-2017

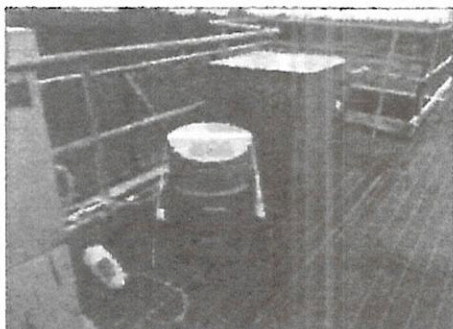
\* ETFA: Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental

\* Instrumento de Gestión Ambiental: RCA, Norma de calidad, de emisión, plan de prevención y descontaminación y/o programa de cumplimiento o reparación



## Informe de Terreno : ES17- 50210

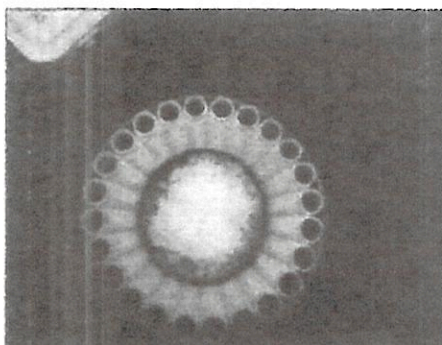
## Fotografías



**Fotografía 1: Instalación Equipo Automático**



Fotografía 2: Punto de Muestreo



**Fotografia 3: Câmara de Hielo**

### Coordenadas

Norte: 734825  
Este: 6088427  
Datum: WGS84 18H [DATUM]

[NORTE] m  
[ESTE] m  
[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

## Observaciones

Se realiza muestreo compuesto de 24 horas

Muestra compuesta en función del caudal.

Fecha Emisión Informe: 28-09-2017

Mauricio Ampuero Bustamante  
Representante Legal  
Environmental Services  
SGS Chile Ltda

Claudio Fernández Cayupe  
Inspector Ambiental  
Environmental Services  
SGS Chile Ltda.





Superintendencia  
del Medio Ambiente  
Chile

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


Yo, Mauricio Ampuero Bustamante RUN N° 14.535.908-2, domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, Santiago, en mi calidad de representante legal de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental S.G.S. Chile Limitada, Sociedad de Control ; Sucursal SGS Santiago; código 023-01, para los efectos de lo dispuesto en la letra c) del artículo 3 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, así como lo dispuesto en la letra b) del artículo 16 del Decreto Supremo N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental y lo establecido en la letra g) del artículo 15 del mismo Reglamento, declaro que la empresa que represento no tiene relación directa o indirecta, mercantil o laboral o de vínculos familiares con CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S.A. RUN N° 93458000-1, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la fiscalización ambiental, de modo tal que, sin que la enunciación sea taxativa:

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

Toda la información contenida en el Informe de Resultados ES17-50210, es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

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

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

  
Firma del Representante Legal

28 de Septiembre de 2017



Superintendencia  
del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, Claudio Fernández Cayupe , RUN N° 15.176.180-1, domiciliado en Los Zorzales 8008, Casa 41, Parque Central, Hualpén, Concepción, en mi calidad de Inspector Ambiental N° 15.176.180-1, código ETF 023-01, para los efectos de lo dispuesto en la letra c) del artículo 3 de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, así como lo dispuesto en la letra b) del artículo 16 del Decreto Supremo N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental y lo establecido en la letra g) del artículo 15 del mismo Reglamento, declaro que no tengo una relación directa o indirecta, mercantil o laboral o de vínculos familiares, con CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S.A. RUN N° 93458000-1, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la certificación de conformidad ambiental, de modo tal que, sin que la enunciación sea taxativa:

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

Toda la información contenida en el Informe de Resultados ES17-50210, es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

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

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



*Firma del Inspector Ambiental*

28 de Septiembre de 2017