

## Informe de Análisis: ES17-25679



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 (Excluido punto 5.7)"

<b>Análisis solicitado por:</b>	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S.A. PROY PLANTA CONSTITUCIÓN Avda. Mac Iver 505, Constitución		
<b>Atención a:</b>	ANGELA ZAMORANO	<b>Fecha Muestreo:</b>	15-05-2017 16:00 Hasta 16-05-2017 15:00
<b>Nro de Muestras:</b>	1	<b>Fecha Ingreso:</b>	17-05-2017 09:38
<b>Material / Producto:</b>	Ril	<b>Fecha Inicio:</b>	17-05-2017 10:15
<b>Lugar de Muestreo:</b>	Planta Constitución	<b>Fecha termino</b>	25-05-2017 10:14
<b>Plan de Muestreo:</b>	Ril Compuesto Quincenal		
<b>Preservante:</b>	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
<b>Muestreado por:</b>	Muestreo realizado por personal autorizado de SGS Chile Ltda.		
<b>ETFA:</b>	023-01		
<b>Instrumento Ambiental:</b>	RCA 115/2016		
<b>Notas:</b>	Formación de la Compuesta 15:15Hrs		

### Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceite y Grasa	NCh 2313/6 - 2015
Detergente (SAAM)	NCh 2313 /27. Of98
Hidrocarburos Fijos	NCh 2313/7. Of97
Hidrocarburos Totales	NCh 2313/7. Of97
Hidrocarburos Volátiles	NCh 2313/7. Of97
Elementos	NCh 2313/25. Of97
Metales Pesados	NCh 2313/10 Of96 (Cd, Zn, Cu, Cr, Fe, Mn, Ni, Pb)
Color Verdadero	SM 2120 B Ed.22, 2012

### RESULTADOS DE ANALISIS

ANALISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA
			Salida Clarificador Secundario
Aceites y Grasas	mg/l	14	<14
Aluminio	mg/l	0.05	0.10
Color Verdadero	Pt/Co	5	500
Detergente (SAAM)	mg/l	0.1	0.2
Hidrocarburos Fijos	mg/l	5	<5
Hidrocarburos Totales	mg/l	5	<5
Hidrocarburos Volátiles	mg/l	0.2	<0.2
Manganeso	mg/l	0.01	0.31

### FECHAS EJECUCION ANALISIS CRITICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Termina
Color Verdadero	17-05-2017 10:15	25-05-2017 09:20
Detergente (SAAM)	17-05-2017 16:21	18-05-2017 17:29
Hidrocarburos Volátiles	17-05-2017 10:18	25-05-2017 10:14

LD (límite de detección) . Para parámetros cromatográficos valor informado como LD corresponde a Límite de Cuantificación

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

Santiago 25 de mayo de 2017

Johanna Mariene 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 7357 / Pto Varas: Ruta 5 Sur Km 1013.

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

Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)



Superintendencia  
del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

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

Yo, Cecilia Pamela Toro Villegas, RUN N°13.466.985-3, domiciliado en Pasaje 7 #1985, Conchalí, en mi calidad de Inspector Ambiental N° 13.466.985-3, 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 : ES17-25679, 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.

25 de mayo de 2017



Superintendencia  
del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

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

Yo, Johanna Marlene Iribarra 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 : ES17-25679, 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**

25 de mayo de 2017

Superintendencia del Medio Ambiente

Sección de Autorización y Seguimiento a Terceros

Teatinos 280 pisos 8,9 Santiago - Chile (56)26171800 [registroentidades@sma.gob.cl](mailto:registroentidades@sma.gob.cl) / [www.sma.gob.cl](http://www.sma.gob.cl) <<http://www.sma.gob.cl>>



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

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

Duración Monitoreo (h)	:	<u>24</u>
Fecha y Hora de Inicio Monitoreo	:	<u>15-05-2017 16:00</u>
Fecha y Hora de término Monitoreo	:	<u>16-05-2017 15:00</u>
Fecha y Hora formación de compuesta	:	<u>16-05-2017 15:15</u>
Mediciones de terreno	:	<u>pH - Temperatura - Caudal</u>
Método de muestreo	:	<u>Automático</u>
Método de medición de caudal	:	<u>Área Velocidad</u>
Tipo de ducto	:	<u>-</u>
Dimensión	:	<u>-</u>
Instrumento de Gestión Ambiental*	:	<u>RCA 115-2005</u>

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

Inspector Ambiental	: Rebeca Peña Peña	Código: 12.729.615-4
Inspector 1	: Claudio Fernandez	
Inspector 2	:	

Código Equipo Automático	: 06-TMA-08
Código Equipo pH - Temperatura	: 06-PH-07
Código equipo Colorimétrico	: N/A
Código equipo Conductividad	: N/A

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C)	:	<u>9,9</u>
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11,8

	Temperatura	1ª Corregida	Fecha	Hora (hr)
Salida del testero	3.0	3.0	16-05-2017	15:30
Sistema en recepción	3.3		17-05-2017	9:35

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

P.

## Informe de Terreno : ES17- 25679

### Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura °C	Temperatura Corregida °C	pH	Flujo l/s
1	15-05-2017	16:00	31,2	31,2	7,0	518,00
2	15-05-2017	17:00	31,3	31,3	7,0	553,00
3	15-05-2017	18:00	31,4	31,4	7,0	564,00
4	15-05-2017	19:00	31,4	31,4	7,1	592,00
5	15-05-2017	20:00	31,6	31,6	7,1	589,00
6	15-05-2017	21:00	31,7	31,7	7,1	522,00
7	15-05-2017	22:00	31,8	31,8	7,1	486,00
8	15-05-2017	23:00	31,9	31,9	7,2	486,00
9	16-05-2017	0:00	32,0	32,0	7,2	491,00
10	16-05-2017	1:00	32,0	32,0	7,2	494,00
11	16-05-2017	2:00	32,1	32,1	7,2	498,00
12	16-05-2017	3:00	32,2	32,2	7,3	497,00
13	16-05-2017	4:00	32,3	32,3	7,3	484,00
14	16-05-2017	5:00	32,3	32,3	7,3	478,00
15	16-05-2017	6:00	32,3	32,3	7,2	478,00
16	16-05-2017	7:00	32,2	32,2	7,2	494,00
17	16-05-2017	8:00	32,2	32,2	7,2	543,00
18	16-05-2017	9:00	32,1	32,1	7,1	533,00
19	16-05-2017	10:00	22,8	22,8	7,0	0,00
20	16-05-2017	11:00	32,3	32,3	7,2	509,00
21	16-05-2017	12:00	32,4	32,4	7,2	479,00
22	16-05-2017	13:00	32,4	32,4	7,1	447,00
23	16-05-2017	14:00	32,5	32,5	7,1	452,00
24	16-05-2017	15:00	32,5	32,5	7,1	444,00

### Resumen de Mediciones

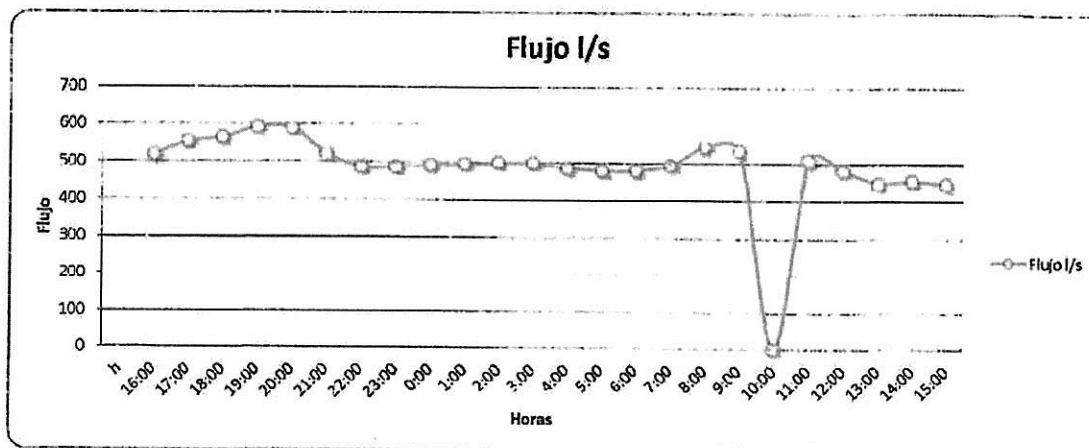
Volúmen Descarga Diaria (m³/día): 41872

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,00	7,30	-
Temperatura (°C)	22,8	32,5	31,6
Caudal (l/s)	0,0	592,0	485
Caudal (m³/h)	0,0	2131,2	1745

### Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	-	-	(m³)
MAP	-	-	-
Totalizador	-	-	-

### Gráfico







Superintendencia  
del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

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

Yo, Luis Pérez Herrada RUN N° 13.559.566-7, 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 ES17-25679, 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**

24 de Mayo de 2017



Superintendencia  
del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, Rebeca Peña Peña, RUN N° 12.729.615-4, domiciliado en Egaña 1135, Depto 403 C, Tomé, Concepción, en mi calidad de Inspector Ambiental N° 12.729.615-4, 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 ES17-25679, 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*

24 de Mayo de 2017