

Informe de Análisis: ES17-52842



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 Compuesto
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° 115/2006
Notas: Formación de la Compuesta 15:35 hrs.

Métodos de Ensayo

Análisis

Aceite y Grasa
Color Verdadero
Detergente (SAAM)
Elementos.
Hidrocarburos Fijos
Hidrocarburos Totales
Hidrocarburos Volátiles
Metales Pesados
pH

Metodología

NCh 2313/6 - 2015
SM 2120 B Ed.22, 2012
NCh 2313 /27.O198
NCh 2313/25.O197
NCh 2313/7.O197
NCh 2313/7.O197
NCh 2313/7.O197
NCh 2313/10.O196 (Cd, Zn, Cu, Cr, Fe, Mn, Ni, Pb)
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	<0.09
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	0.03
pH 25°C Laboratorio	UpH	0.1	7.3
T° de medición pH	°C		20.4

FECHAS EJECUCION ANALISIS CRITICOS

Analisis	Fecha Inicio	Fecha Termina
Color Verdadero	04-10-2017 09:48	13-10-2017 11:16
Detergente (SAAM)	04-10-2017 09:55	12-10-2017 18:19
Hidrocarburos Volátiles	04-10-2017 10:12	12-10-2017 14:48
pH 25°C Laboratorio	04-10-2017 10:28	09-10-2017 10:37
T° de medición pH	04-10-2017 10:28	09-10-2017 10:37

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 89567 t (56-55) 23 4098 f (56-55) 23 4596 t (65) 32 1800 f (65) 32 1801
E-Mail: simena.parra@sgs.com www.sgs.com

Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES17-52842

Santiago 16 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
E-Mail: ximena.palma@sgs.com www.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 : ES17-52842, 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.

16 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 : ES17-52842, 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.

16 de octubre 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 / www.sma.gob.cl <http://www.sma.gob.cl>

**autentia**

SGSCHILE

Creado el 2017-10-16 12:07:12

- N° Docto: W1-8000-0085-3F9C-5IN2

Este documento es una representación de un documento original en formato electrónico. Para verificar el estado actual del documento, verifíquelo en 5.dec.cl

Los certificados de Autentia cumplen con los estándares internacionales para firma electrónica, lo que no implica que sean compatibles con todos los software de visualización, no afectando ello en caso alguno la validez de la firma

Firma Simple
Validado con Pin

Firmante: 13062734-K JIMENEZ TRONCOSO CARLOS NOLBERTO
Institución - Rol: SGSCHILE - INSP AMBIENTAL 1
Fecha de Firma: 2017-10-16 12:07:12
Auditoría Autentia: NONE-P1CX-AKM7-51FU
Operador: 13062734-K

Firma Simple
Validado con Pin

Firmante: 12671524-2 IRRIBARRA FUENTES, JOHANNA MARLENE
Institución - Rol: SGSCHILE - JEFE LABORATORIO
Fecha de Firma: 2017-10-16 14:52:16
Auditoría Autentia: NONE-P1CX-AVAB-PVG1
Operador: 12671524-2

Firma Simple
Validado con Pin

Firmante: 12671524-2 IRRIBARRA FUENTES, JOHANNA MARLENE
Institución - Rol: SGSCHILE - REPRESENTANTE LEGAL
Fecha de Firma: 2017-10-16 16:23:14
Auditoría Autentia: NONE-P1CX-B2MP-N3PE
Operador: 12671524-2



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

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

Duración Monitoreo: (h)	: 24
Fecha y Hora de inicio Monitoreo	: 02-10-2017 15:00
Fecha y Hora de término Monitoreo	: 03-10-2017 15:00
Fecha y Hora formación de compuesta	: 03-10-2017 15:35
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

Identificación ETFA *	SGS Chile Ltda
Código ETFA	023-01

Inspector Ambiental : Claudio Fernández Cayupe Código: 15.176.180-1

Código Equipo Automático	: 06-TMA-13
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>10,2</u>
Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C)	:	11,0

	Temperatura T° Corregida		Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	3.0	3.0	03-10-2017	15:50
Sistema en recepción	3.4		04-10-2017	0:00

Fecha Emisión Informe: 19-10-2017

* ETFA: Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental

⁴ Instrumento de Gestión Ambiental: RCA, Norma de calidad, de unidad, plan de prevención y descontaminación y/o programa de cumplimiento o reparación.

Informe de Terreno : ES17- 52842

Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura °C	Temperatura Corregida °C	pH	Flujo l/s
1	02-10-2017	16:00	32,5	0,0	7,3	513,00
2	02-10-2017	17:00	32,6	0,0	7,3	515,00
3	02-10-2017	18:00	32,5	0,0	7,2	523,00
4	02-10-2017	19:00	32,5	0,0	7,2	528,00
5	02-10-2017	20:00	32,5	0,0	7,2	529,00
6	02-10-2017	21:00	32,6	0,0	7,2	545,00
7	02-10-2017	22:00	32,6	0,0	7,1	539,00
8	02-10-2017	23:00	32,7	0,0	7,1	543,00
9	03-10-2017	0:00	32,7	0,0	7,1	523,00
10	03-10-2017	1:00	32,7	0,0	7,1	528,00
11	03-10-2017	2:00	32,7	0,0	7,1	539,00
12	03-10-2017	3:00	32,8	0,0	7,1	534,00
13	03-10-2017	4:00	32,8	0,0	7,1	531,00
14	03-10-2017	5:00	32,8	0,0	7,0	532,00
15	03-10-2017	6:00	32,8	0,0	7,0	532,00
16	03-10-2017	7:00	32,8	0,0	7,0	497,00
17	03-10-2017	8:00	32,8	0,0	7,1	496,00
18	03-10-2017	9:00	32,9	0,0	7,1	495,00
19	03-10-2017	10:00	32,9	0,0	7,1	490,00
20	03-10-2017	11:00	33,1	0,0	7,1	487,00
21	03-10-2017	12:00	33,2	0,0	7,1	488,00
22	03-10-2017	13:00	33,3	0,0	7,1	493,00
23	03-10-2017	14:00	33,4	0,0	7,2	497,00
24	03-10-2017	15:00	33,5	0,0	7,2	498,00

Resumen de Mediciones

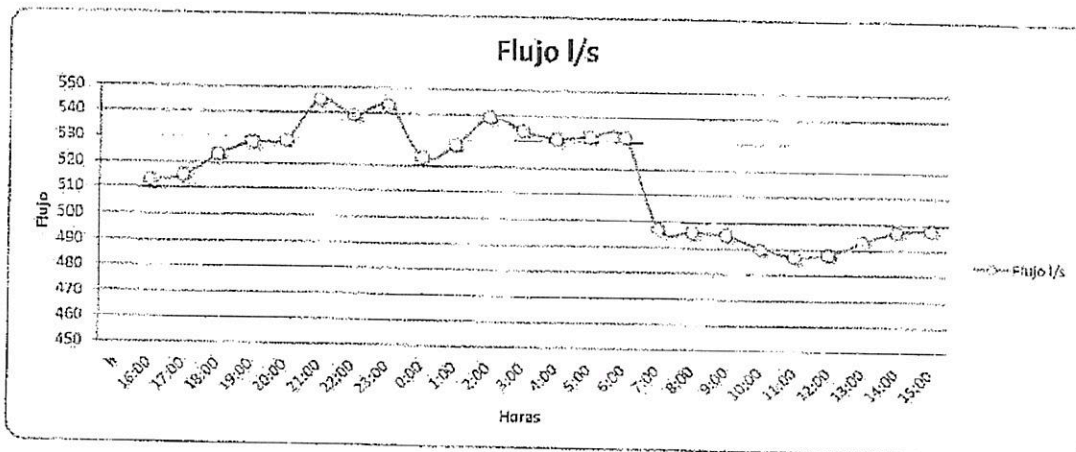
Volumen Descarga Diaria (m³/día): 44622

	Mínima	Máxima	Media
pH (upH)	7,00	7,30	-
Temperatura (°C)	0,0	0,0	0,0
Caudal (l/s)	487,0	545,0	516
Caudal (m³/h)	1753,2	1962,0	1859

Medidor de Entrada

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

Gráfico

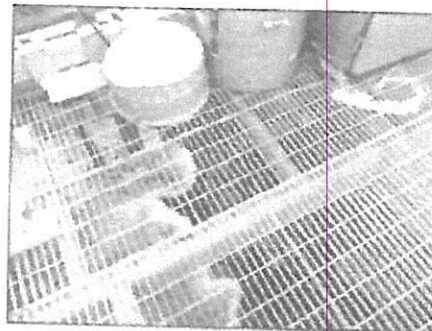


Informe de Terreno : ES17- 52842

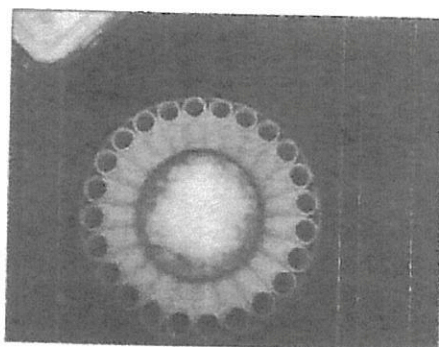
Fotografías



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: 19-10-2017

Mauricio Ampuero Bustamante
Representante Legal
Environmental Services
SGS Chile Ltda

Claudio Fernández Cayupe
Inspector Ambiental
Environmental Services
SGS Chile Ltda.



Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de 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 ES17-52842, 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

19 de Octubre 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 ETFA 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 ES17-52842, 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

19 de Octubre de 2017