



APRUEBA INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE VALIDACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO CONTINUO DE EMISIONES (CEMS) DE LA CALDERA RECUPERADORA PERTENECIENTE A LA EMPRESA CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A. PLANTA LICANCEL Y DECLARA SU VALIDACIÓN TOTAL PARA LOS PARAMETROS QUE INDICA

RESOLUCION EXENTA N°

082

Santiago, 08 FEB 2017

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que fija el texto de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N° 37, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Norma de Emisión de compuestos TRS, generadores de olor, asociados a la fabricación de pulpa kraft o al sulfato; en la Resolución Exenta N° 34, de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba "Protocolo para validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones [CEMS] en Plantas de Celulosa"; en el D.F.L. N° 3 de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el D.S. N° 76 de 2014, del Ministerio del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 157, de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que delega facultades en el Jefe de la División de Fiscalización de dicho servicio; y en la Resolución N° 1.600 de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón;

CONSIDERANDO:

1° El inciso primero del artículo 2° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, que establece que la Superintendencia es el servicio público creado para ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de los instrumentos de gestión ambiental que dispone la Ley, entre ellos las normas de emisión;

2° El D.S. N° 37, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Norma de Emisión de compuestos TRS, generadores de olor, asociados a la fabricación de pulpa kraft o al sulfato, cuyo artículo 7° establece que los establecimientos regulados, que tienen Caldera Recuperadora, Horno de Cal, Incinerador dedicado y Caldera de Poder utilizado como equipo dedicado de combustión de TRS, deberán contar con un sistema de medición continua de las emisiones de TRS, medido en el ducto final de cada fuente antes de su descarga a la atmosfera;

3° La Resolución Exenta N° 692 del 21 de agosto de 2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente, donde se homologa la validación del Sistema de Monitoreo Continuo de Mediciones instalado en la Caldera Recuperadora de Planta Licancel perteneciente a la empresa Celulosa Arauco y Constitución S.A., por el periodo de un año calendario, contado a partir del día 07 de mayo de 2015;

4° La carta de fecha 11 de marzo de 2016, de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Airón S.A., mediante la cual se ingresa el AVISO DE EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE VALIDACIÓN (AEEV) para los parámetros O₂ y TRS (H₂S), en donde se informa a la Superintendencia del Medio Ambiente, bajo carta Gantt, las fechas en que serán llevados a cabo los ensayos para la validación de los CEMS instalados y la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) a cargo de su ejecución;

5° La carta de fecha 19 de mayo de 2016, de la empresa Celulosa Arauco y Constitución S.A. Planta Licancel, mediante la cual ingresa el INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN ANUAL (IREV) de los parámetros O₂ y TRS (H₂S), donde el titular de la fuente presenta a la Superintendencia del Medio Ambiente los resultados obtenidos de los ensayos de validación ejecutados a los CEMS instalados;

6° El Ordinario N° 1200 de la Superintendencia del Medio Ambiente, dirigido a la SEREMI de Salud Región del Maule, en donde se solicita el Examen de Información, asociado al D.S. N° 37/2013 del Ministerio del Medio Ambiente;

7° El Ordinario N° 2558 de la SEREMI de Salud Región del Maule, dirigido a la Superintendencia del Medio Ambiente, en donde se informa mediante el Reporte Técnico la revisión del "Informe de Resultados de los Ensayos de Validación Anual del CEMS" realizado por la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Airón S.A.;

8° La Resolución Exenta N° 1078 de la Superintendencia del Medio Ambiente que "Requiere información que indica e instruye la forma y el modo de presentación de los antecedentes solicitados a Airón S.A.";

9° EL INFORME DE FISCALIZACIÓN DFZ-2016-3452-VII-NE-EI, elaborado por la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente, que da cuenta del resultado del Examen de Información realizado al IREV presentado y al reporte técnico elaborado por la SEREMI de Salud Región del Maule, cuyo análisis técnico recomienda aprobar totalmente los resultados obtenidos, validando los parámetros TRS (H₂S) y O₂.

RESUELVO:

PRIMERO. APRUÉBESE el "Informe de Resultados de los Ensayos de Validación Anual" de los Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) para los parámetros O₂ y TRS (H₂S), instalados en la Caldera Recuperadora perteneciente a Celulosa Arauco y Constitución S.A. Planta Licancel.

SEGUNDO. DECLÁRENSE que para efectos de la aplicación del D.S. N° 37 de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, el establecimiento regulado Planta Licancel, dentro del cual está instalado el equipo emisor Caldera Recuperadora, es un establecimiento regulado existente.

TERCERO. DECLÁRENSE validados los CEMS instalados en la Caldera Recuperadora para los parámetros TRS (H₂S) y O₂, cuyo sistema es el siguiente:

Componente	Marca	Modelo	N° serie	Rango	
Sonda Toma de muestra	Thermo	PRO902C-2B	1151610007	-	
Horno Convertidor	Thermo	TO1000E	N/A	N/A	
Analizadores	SO ₂ (TRS)	Thermo	43i	CM 10490012	Sistema: 0 – 10 ppmv Analizador: 0 – 0,5 ppmv
	O ₂	City Technology	2FO	03.29106763 035	0 – 25 %
Sistema DAHS	Allen Bradley	L32E	N/A	-	

CUARTO. TÉNGASE PRESENTE que los parámetros Validados por la Caldera Recuperadora hasta la fecha de la presente resolución, son los siguientes:

Parámetro Requerido D.S. 37/13	Parámetro Evaluado	Fecha inicio de datos válidos
TRS (H ₂ S)	Aprobado	24 de Marzo de 2016
O ₂	Aprobado	24 de Marzo de 2016

QUINTO. TÉNGASE PRESENTE la obligación de someter los CEMS validados al proceso de validación anual según las instrucciones de carácter general de la Superintendencia del Medio Ambiente y de acuerdo a los procedimientos y periodos en ellos señalados.

SEXTO. NOTIFÍQUESE la presente resolución por carta certificada a la Empresa Celulosa Arauco y Constitución S.A., Rut 93.458.000-1, domiciliada en el Golf 150 piso 14, Las Condes – Santiago.

ANOTESE, NOTIFÍQUESE, DESE CUMPLIMIENTO Y ARCHIVESE


IVÁN HONORATO VIDAL
JEFE DIVISIÓN FISCALIZACIÓN (S)
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE


 DHE/ODLF/JRF/FAF/VMS

Carta certificada:

- Empresa Celulosa Arauco y Constitución S.A. Rut 93.458.000-1, domiciliada en el Golf 150 piso 14, Las Condes – Santiago.

Adj.:

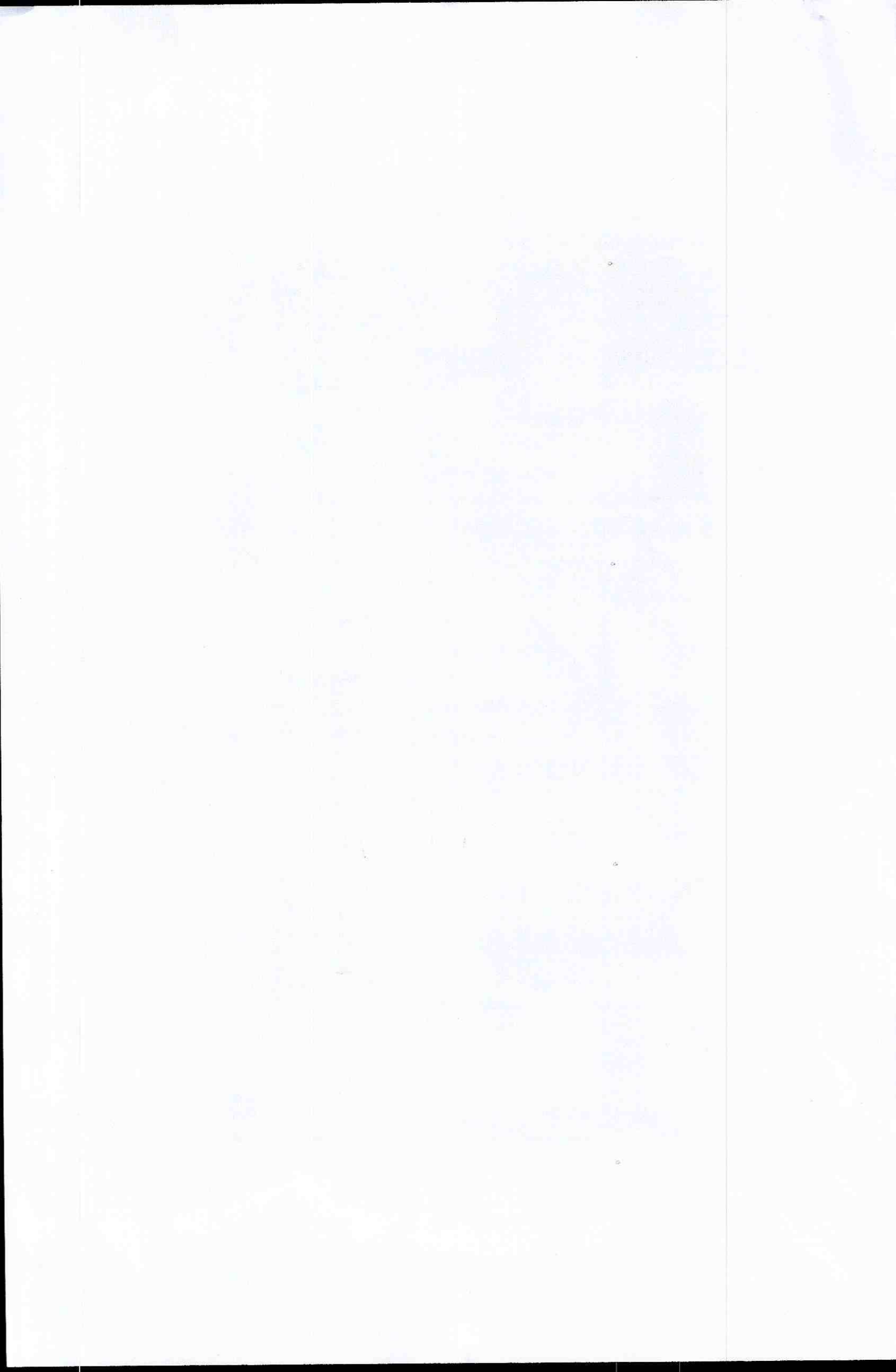
- Informe DFZ-2016-3452-VII-NE-EI.

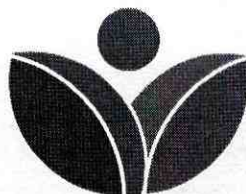
c.c.

- SEREMI Salud Región del Maule, Dos Oriente 1260, Edificio Don Jenaro, Talca.

- Fiscalía

- Oficina de Partes





SMA

Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

**INFORME DE FISCALIZACIÓN
RESULTADOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN DE CEMS**

EXAMEN DE LA INFORMACIÓN

“INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN ANUAL DE CEMS”

**CALDERA RECUPERADORA
CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.
PLANTA LICANCEL.**

DFZ-2016-3452-VII-NE-EI

Unidad Fiscalizable: Licancel.

	Nombre	Firma
Aprobado	Juan Eduardo Johnson.	X  Juan Eduardo Johnson. Jefe Sección Técnica División Fiscalización Firmado por: Juan Eduardo Johnson Vidal
Revisado	Juan Pablo Rodriguez.	X  Juan Pablo Rodriguez Profesional División de Fiscalización Firmado por: Juan Pablo Rodriguez Fernandez
Elaborado	Francisco Alegre.	X  Francisco Alegre Profesional División Fiscalización Firmado por: Francisco Javier Alegre De la Fuente

Tabla de Contenidos

<i>Tema</i>	<i>Página</i>
1. RESUMEN	3
2. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD	5
3. IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD DE INSPECCION	6
4. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	6
5. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN	6
6. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA	7
7. EXAMEN DE LA INFORMACION Y RESULTADOS.....	7
8. CONCLUSIONES.....	10

1. RESUMEN

La Caldera Recuperadora, perteneciente a la Planta Licancel de la empresa Celulosa Arauco y Constitución S.A., se encuentra afecta al cumplimiento del D.S. N° 37/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece "Norma de Emisión de Compuestos TRS, generadores de olor, asociados a la fabricación de pulpa kraft o al Sulfato...". El artículo 7° de dicha norma, establece que las Calderas Recuperadoras, Hornos de Cal, incineradores dedicados y Calderas de Poder utilizados como equipo dedicado de combustión de TRS, "deberán contar con un Sistema de Medición Continuo de las emisiones de TRS, medido en el ducto final de cada fuente antes de su descarga a la atmósfera". El mismo artículo señala además que "la Superintendencia del Medio Ambiente podrá definir los requerimientos mínimos de operación, control de calidad y aseguramiento de los datos del Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones". En base a lo anterior, esta Superintendencia dicta el "Protocolo para la Validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) en Plantas de Celulosa", contenido en la Resolución Exenta N° 34, publicada el 19 de enero de 2015.

El procedimiento llevado a cabo por la empresa para el proceso de validación de los CEMS fue el que se detalla en la Tabla 1 y que se presenta a continuación:

Tabla N° 1. Etapa del proceso de validación

Fecha	Etapas
09/09/15	La empresa Celulosa Arauco y Constitución S.A. Planta Licancel, ingresó a la oficina de partes de la SMA el "Informe de Previo de Validación" de la fuente Caldera Recuperadora, entregando una propuesta de cumplimiento del Protocolo para Validación de CEMS en Plantas de Celulosas.
11/03/16	La empresa Celulosa Arauco y Constitución S.A., ingresó a la oficina de partes de la SMA y SEREMI de Salud Región del Maule el "Aviso de Ejecución de los Ensayos de validación" (AEEV) de la fuente Caldera Recuperadora, planta Licancel, informando la ejecución de los diferentes ensayos de validación a realizar en base a una carta Gantt.
19/05/16	La empresa Celulosa Arauco y Constitución S.A. Planta Licancel a través de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Airón S.A. Ingresó a la oficina de partes de la SEREMI de Salud Región del Maule, el "Informe de Resultados de los Ensayos de Validación Anual de CEMS" de la fuente Caldera Recuperadora, dando por finalizado los ensayos de validación y sobre el cual pronuncia mediante el reporte técnico, su revisión y observaciones al respectivo informe de resultados.
25/05/16	Ordinario N° 1200, de la Superintendencia del Medio Ambiente, dirigido a la Seremi de Salud Región del Maule, que solicita el Examen de información, asociado al D.S. N°37/2013 del Ministerio del Medio Ambiente de los informes que indica.
30/09/16	Ordinario N° 2558, de la SEREMI de Salud Región del Maule, dirigido a la Superintendencia del Medio Ambiente, informando mediante el reporte técnico la revisión del "Informe de Resultados de los Ensayos de Validación Anual de CEMS" realizado por la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Airón S.A.
18/11/16	Resolución Exenta N° 1078, de la Superintendencia del Medio Ambiente que "Requiere información que indica e instruye la forma y el modo de presentación de los antecendentes solicitados a Airón S.A."
25/11/15	La Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Airón S.A., ingresa por oficina de parte de la SMA la información solicitada del "Informe de Resultados de los Ensayos de Validación Anual de CEMS" de la Planta Licancel, perteneciente a la empresa Celulosa Arauco y Constitución S.A., y sobre el cual la SMA pronuncia su aprobación o rechazo mediante resolución fundada, previo al examen detallado del informe de resultados y del reporte técnico.

La dirección de los Ensayos de Validación así como la aplicación de los respectivos Métodos de Referencia fue realizada por la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) Airón S.A. Los ensayos ejecutados son los que se especifican en la Tabla 2 a continuación:

Tabla N° 2. Ensayos de validación ejecutados

Ensayo	Parámetros
Tiempo de Respuesta (TR).	TRS (H ₂ S) y O ₂
Desviación de la Calibración (DC).	TRS (H ₂ S) y O ₂
Exactitud Relativa (ER).	TRS (H ₂ S) y O ₂

De acuerdo al examen de información realizado, no se detectaron hallazgos que afecten la integridad de los ensayos ejecutados. Los ensayos realizados cumplieron con las metodologías y límites especificados en el protocolo, luego los CEMS instalados se consideraran óptimos para el monitoreo continuo de las emisiones, entregando resultados confiables que se corroboran con las metodologías de referencia aprobadas. En virtud de lo anterior, el "Informe de Resultados de los Ensayos de Validación Anual de CEMS" de la fuente Caldera Recuperadora de la planta Licancel, perteneciente a la Empresa Celulosa Arauco y Constitución S.A., debe ser aprobado.

2. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD

Unidad Fiscalizable: Licancel.	Fuente: Caldera Recuperadora.
Región: VII Región del Maule.	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:
Provincia: Curicó.	Camino a Iloca, Kilómetro 3, Licantén.
Comuna: Licantén.	
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Celulosa Arauco Y Constitución S.A.	RUT o RUN: 93.458.000-1
Domicilio Titular: El Golf 150 piso 14, Las Condes – Santiago.	Correo electrónico: Alvaro.jimenez@arauco.cl
Identificación del Representante Legal: Álvaro Jiménez M.	Teléfono: 075-2205004
Domicilio Representante Legal: Caminos a Iloca, Kilómetro 3, Licantén.	RUT o RUN: 9.260.516 - 1
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Fase de Operación.	Correo electrónico: Alvaro.jimenez@arauco.cl
Tipo de fuente: Caldera Recuperadora.	Teléfono: 075-2205004
CEMS Instalados: TRS (H ₂ S) y O ₂ .	Combustibles utilizados: Licor Negro – Fuel Oil N°6.

3. IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL (ETFA)

Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental :		RUT o RUN:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ AIRÓN Ingeniería y Control Ambiental S.A. 		<ul style="list-style-type: none"> • 96.920.610-2
Región:		Ubicación de la ETFA:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Región Metropolitana. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carlos Edwards 1155, San Miguel, Santiago.
Correo Electrónico:		Teléfono:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nancy@airon.cl 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ (56-2) 2 374 81 90

4. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

Actividad Programada de Seguimiento Ambiental de RCA y/o Otros Instrumentos:	Actividad No Programada:
	X

En caso de corresponder a una actividad **No Programada**, precisar si fue recibida por:

Denuncia:	De Oficio:	Otros (especificar):	Validación de CEMS.

5. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN

	Aguas marinas	Residuos líquidos
	Aguas subterráneas	Residuos sólidos
	Aguas superficiales	Ruidos y/o vibraciones
x	Aire	Sistemas de vida y costumbres
	Fauna	Suelos y/o litología
	Flora y/o vegetación	Paisaje
	Glaciares	Otros, (especificar):
	Patrimonio histórico y/o cultural	Protocolo para la validación de CEMS de la SMA (Res. N° 34/2015)

6. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

	Resolución (es) de Calificación Ambiental (es), especificar:	
x	Norma (s) de Emisión, especificar:	D.S. N°37/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Norma de Emisión de Compuestos TRS.
	Norma (s) de Calidad, especificar:	
	Plan (es) de Prevención y/o Descontaminación Ambiental, especificar:	

7. EXAMEN DE LA INFORMACIÓN Y RESULTADOS

7.1. Detalle de la información proporcionada

Los documentos asociados a las actividades de fiscalización se describen a continuación:

Tabla N° 3. Documentos remitidos

N°	Documento Remitido	Fecha entrega	Período que reporta
1	"Informe de Resultados de los Ensayos de Validación Anual de CEMS" Fuente Caldera Recuperadora planta Licancel.	19/05/16	Marzo 2016.

7.2. Hechos constatados y observaciones del "Informe de Resultados de los ensayos de Validación Anual de CEMS" Caldera Recuperadora, Planta Licancel - Celulosa Arauco y Constitución S.A.

Tabla N° 4. Hechos constatados

N°	Item	Hechos Constatados y Observaciones
1	Resumen Ejecutivo.	Sin Observaciones.
2	Descripción General del proceso de la Fuente.	Sin Observaciones.
3	Descripción de los Equipos y Principios de Operación.	Sin Observaciones.
4	Cálculos y Resultados del Ensayo de Desviación de la Calibración (DC). Parámetros TRS (H ₂ S) y O ₂ .	Sin Observaciones.
5	Cálculos y Resultados del Tiempo de Respuesta Parámetros TRS (H ₂ S) y O ₂ .	<p>Se revisó el capítulo sobre Prueba de Tiempo de Respuesta donde personal de la SEREMI de Salud Región del Maule, en su reporte técnico constató lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las hojas de terreno indica que los datos fueron leídos en ppm, se estima que esto no es posible dado que el equipo está programado para medir en ppb. No obstante para el cálculo al parecer los datos son transformados. Entre los valores leídos por el laboratorio y los entregados por la empresa para un mismo tiempo existen dispersiones en algunos caso de +/- 1 ppb, si es que el laboratorio tomó los datos en dicha unidad. Se estima que esta dispersión es de consideración toda vez que los rangos de medición para el ensayo están dentro de 0.3 y 20 ppb. De acuerdo a lo que personal de la SEREMI entiende, los datos obtenidos por el laboratorio y los entregados por la empresa deberían ser iguales para un tiempo determinado, para tener un tiempo de respuesta representativo. El laboratorio exigió en forma expresa a la empresa la entrega de datos segundo a segundo, lo cual no se ajusta al protocolo SMA, en donde el tiempo de respuesta se calcula en minutos.

N°	Item	Hechos Constatados y Observaciones
		<ul style="list-style-type: none"> • Lo anterior, en este ensayo, llevo al laboratorio AIRON a aproximar los tiempos, por ejemplo de 3.01 minutos considero que el tiempo de respuesta son 4 minutos, o de 1.01 lo llevé a 2 minutos, se estima que existe un error relevante en el cálculo de los tiempos de respuesta. • Respeto a la forma de llevar a cabo el ensayo: Se constata la necesidad de dos trabajadores del laboratorio tomando datos en forma simultánea, cada uno en forma independiente (uno de oxígeno y el otro de TRS), con un cronómetro manejado por uno de ellos, el cual indica cuando tomar el dato, también genera un error, toda vez que el cambio en el visor del equipo es rápido y la lectura no puede ser instantánea al haber dos personas tomando datos y uno de ellos indicando cuando tomarlos. <p>Se revisó el capítulo sobre Ensayo de Exactitud Relativa donde personal de la SEREMI de Salud Región del Maule, en su reporte técnico constató lo siguiente:</p>
6	<p>Cálculos y Resultados del Ensayo de Exactitud Relativa (ER). Parámetros TRS (H₂S) y O₂.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dado que este ensayo se lleva a cabo utilizando los tiempos de respuesta calculados, se estima que va a existir un desfase respecto a las horas tomadas ya que se consideraron tiempo de respuesta con aproximadamente un minuto más al aproximar los datos. Consecuente con lo antes expuesto, se sugiere solicitar a los laboratorios que están efectuando este tipo de ensayos un procedimiento de como desarrollan el test de tiempo de respuesta y con todos ellos la SMA instruir como llevarlos a cabo de tal forma que cumpla con lo establecido en el protocolo. • Por otra parte el laboratorio no efectúa la actividad denominada "preliminares o barrido", lo cual permite conocer variables como velocidad de los gases y caudales, que no se utilizarán en el desarrollo del cálculo final, pero si respaldan la calidad del muestreo. La eliminación de la actividad no fue informada por el laboratorio a la Autoridad Sanitaria, sino que al consultar nuestros profesionales sobre el particular, el Sr. Rafael Briones manifestó que él estos temas los conversa directamente con profesionales de esta Superintendencia y llegaron a la conclusión que solo eran papeles de más. • Respecto a los puntos anteriores, cabe señalar que se efectuó un requerimiento de información a la ETFA (ver N°7 Conclusiones) y que el protocolo de validación de CEMS no exige la realización de barridos preliminares.
7	Conclusiones.	<p>Personal de la SEREMI de salud región del Maule, en su Reporte Técnico recomienda recalcular el ensayo de Exactitud Relativa, tomando en consideración sus observaciones estipuladas en los puntos anteriores.</p>

N°	Item	Hechos Constatados y Observaciones
		<p>De acuerdo a las observaciones levantadas en el Informe Técnico, esta Superintendencia solicitó a la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Airón S.A., mediante Resolución Exenta N° 1078 del 18 de noviembre de 2016, que “<i>Requiere información que indica e instruye la forma y el modo de presentación de los antecedentes solicitados a Airón S.A.</i>”, el procedimiento interno utilizado en la realización de la prueba de Tiempo de Respuesta durante la ejecución del Ensayo de Validación Anual de la fuente Caldera Recuperadora Planta Licancel, correspondiente al titular Celulosa Arauco y Constitución S.A.</p> <p>En dicha solicitud Airón S.A., presenta los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instructivo interno “A-IDP-08 Ensayos Tiempo de Respuesta” • Acta de la SMA • Ejemplo para la determinación de Tiempo de Respuesta extraído del Protocolo para Validación de CEMS en Centrales Termoelectricas. <p>Después del análisis del reporte técnico y de la información solicitada a la ETFA Airón S.A., esta Superintendencia puede concluir que la prueba de tiempo de respuesta se ajusta a las exigencias estipuladas en el protocolo, por lo cual, sus resultados y el del Ensayo de Exactitud Relativa son considerados válidos.</p>

8. CONCLUSIONES

El examen de información realizado al “Informe de Resultados de los Ensayos de Validación Anual de CEMS” de la Fuente Caldera Recuperadora planta Licancel, perteneciente a la empresa Celulosa Arauco y Constitución S.A., consideró la verificación de las exigencias asociadas a la Resolución Exenta N° 34/15 de la SMA, sobre Protocolo para validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) en Plantas de Celulosa. Del total de exigencias verificadas, no se constataron hallazgos que afecten la integridad de los ensayos realizados, los resultados obtenidos se ajustaron a las metodologías y cumplieron con límites especificados en el protocolo, luego los CEMS instalados se consideran óptimos para el monitoreo continuo de las emisiones, entregando resultados confiables que se corroboran con las metodologías de referencia aprobadas.

En virtud de lo anterior, el “Informe de Resultados de los Ensayos de Validación Anual de CEMS” de la fuente Caldera Recuperadora de la planta Licancel, perteneciente a la Empresa Celulosa Arauco y Constitución S.A., debe ser aprobado.

Se entrega a continuación un resumen de los parámetros validados por la Caldera Recuperadora de la Planta Licancel:

Tabla N° 5. Resumen parámetros validados

Parámetro Requerido D.S. 37/13	Parámetro Evaluado	Fecha inicio de datos válidos
TRS (H ₂ S)	Aprobado	20 de Abril de 2016
O ₂	Aprobado	20 de Abril de 2016

En la Tabla 6 al final de este informe, se resumen los componentes del CEMS informados por el titular y que han sido validados para lo cual, el titular de la fuente deberá tomar conocimiento y cumplir con los puntos establecidos en el numeral 5.2.6 del protocolo a fin de asegurar el óptimo funcionamiento de los equipos, considerando además los siguientes puntos:

- El titular de la fuente deberá informar previamente y con al menos 10 días hábiles a la SMA, cualquier tipo de intervención que se vaya a realizar al CEMS validado.
- En los casos de reemplazos de uno o más componentes del CEMS, se deberá realizar por uno equivalente o superior en tecnología.
- En base al punto anterior, cualquier cambio o modificación que afecte la integridad del CEMS, dejara sin efecto la validación actual del CEMS, debiendo someter a una revalidación que considere la ejecución de todos los ensayos realizados (como si fuese la primera vez).
- Se deberá asegurar el óptimo funcionamiento de los analizadores, mediante las respectivas mantenencias y calibraciones, asegurando además las condiciones óptimas de almacenamiento a temperaturas adecuadas al interior de la caseta (20 a 25°C), una humedad relativa inferior al 50%, presión positiva (superior a la atmosférica), libre de material particulado y de elementos ajenos o que no se vinculen a los CEMS. La caseta deberá permanecer cerrada y con acceso restringido solo a personal autorizado.
- Las condiciones anteriormente señaladas podrán ser sujeto de fiscalización durante una inspección.

Tabla N° 6. Identificación del CEMS validado

Componente	Marca	Modelo	N° serie	Rango
Sonda Dilución y Acondicionador de la Muestra	Thermo	PRO902C	05290703	-
	Thermo	TO1000	0511311609	N/A
Analizadores	Thermo	431	0833633344	0 – 1200 ppb
	City Technology	ZFO	Citcel	0 – 25 %
Sistema DAHS	Allen Bradley	SLC5/05	SCL500	-



SMA

Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile