



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN

INSPECCIÓN
PROTERM S.A.
CÓDIGO ETFA: 014-01

DFZ-2019-444-VIII-RET

23 de diciembre de 2019

	Nombre	Firma
Aprobado	Mónica Vergara Gallardo	
Elaborado	María Paz Palominos	

1	RESUMEN	2
2	IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD TÉCNICA.....	3
3	IDENTIFICACIÓN DEL INSPECTOR AMBIENTAL O EVALUADOR DE CONFORMIDAD AMBIENTAL	3
4	IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS.....	3
5	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	4
5.1	Motivo de la Actividad de Fiscalización.....	4
5.2	Materia Objeto de la Fiscalización.....	4
5.3	Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental	4
6	REVISIÓN DOCUMENTAL	5
7	HECHOS CONSTATADOS	6
8	OTROS HECHOS	10
9	CONCLUSIONES	10
10	ANEXOS	10

1 RESUMEN

El presente documento, elaborado por el Departamento de Análisis Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada a la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) Proterm S.A., sucursal Proterm S.A. código ETFA 014-01, localizada en Avenida Sanhueza 1825-B, Concepción. La actividad de inspección fue desarrollada el día 4 de abril de 2019, mientras la ETFA realizaba actividades de muestreo y medición en las instalaciones de la empresa Celulosa Arauco y Constitución S.A., Planta Arauco, ubicada en Los Horcones s/n Carampangue, Arauco.

El motivo de la actividad de fiscalización correspondió a constatar que la ETFA desarrolla sus actividades de acuerdo a lo establecido en los métodos autorizados y que dispone del personal e instrumentos necesarios para la ejecución de la actividad en terreno.

Las materias fiscalizadas correspondieron al Decreto Supremo D.S. N°38 de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que “Aprueba reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente”; La Resolución Exenta N°126/2019 que “Dicta instrucción de carácter general que establece los requisitos para la autorización de las entidades técnicas de fiscalización ambiental e inspectores ambientales y revoca resoluciones que indica”; La Resolución Exenta N°127/2019 que “Dicta instrucción de carácter general que establece directrices generales para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental e inspectores ambientales y revoca resoluciones que indica” y La Resolución Exenta N°128/2019 que “Dicta instrucción de carácter general que establece directrices específicas para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental autorizadas en el componente ambiental aire y revoca resolución que indica”.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron la revisión en terreno de los instrumentos y los materiales utilizados para llevar a cabo las actividades, según los requerimientos establecidos para las actividades de muestreo y medición, para los métodos EPA 17, CH-7E, CH-6C, CH-3A y CH-10, que forman parte de sus alcances de autorización.

Los hechos constatados derivados de las actividades de inspección y revisión de los antecedentes mencionados anteriormente, se presentan en el punto 7 de este documento. Los hallazgos subsanables derivados de lo anterior, fueron resueltos por la ETFA mediante la respuesta al requerimiento de información, Resolución Exenta N°668 del 16 de mayo de 2019 que “Requiere información que indica e instruye la forma y modo de presentación de los antecedentes solicitados a PROTERM S.A., sucursal PROTERM S.A.”.

Lo indicado precedentemente, no exime a la Entidad Técnica de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier desviación, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la citada actividad de fiscalización, y no hubiera sido directamente percibido en la actividad por el equipo fiscalizador.

2 IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD TÉCNICA

Nombre o Razón Social: Proterm S.A.	Código Entidad Técnica: 014-01
Nombre Sucursal: Proterm S.A.	Marque con una x: ETFA: ☒ ETCA: ☐
Dirección sucursal: Avenida Sanhueza 1825-B	Ciudad y Región: Concepción, Región del Bio Bio
Representante legal: Christine Ward Perez-Canto	Dirección: Avenida Sanhueza 1825-B, Concepción
Teléfono: 41-2331412	Correo electrónico: cward@proterm.cl
Encargado de sucursal: Mauricio Alejandro Mera Araya	Correo electrónico: mmara@proterm.cl
	Teléfono: 41-2331412

3 IDENTIFICACIÓN DEL INSPECTOR AMBIENTAL O EVALUADOR DE CONFORMIDAD AMBIENTAL

Nombre: Pablo Moreno Catalán	Código IA/ECA (RUN): 16.657.302-5 (IA)
Correo electrónico: pablo.moreno.cata@gmail.com	Teléfono: 78215572

4 IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de los Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Año	Institución	Título	Comentarios
1	Decreto Supremo	38	2013	Ministerio del Medio Ambiente	Aprueba reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente.	Establece requisitos para la autorización y obligaciones de las entidades técnicas e inspectores autorizados, entre otros.
2	Resolución Exenta	126	2019	Superintendencia del Medio Ambiente	Dicta instrucción de carácter general que establece los requisitos para la autorización de las entidades técnicas de fiscalización ambiental e inspectores ambientales y revoca resoluciones que indica.	Sin comentarios

3	Resolución Exenta	127	2019	Superintendencia del Medio Ambiente	Dicta instrucción de carácter general que establece directrices generales para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental e inspectores ambientales y revoca resoluciones que indica.	Establece directrices de operatividad de las Entidades Técnicas e inspectores Ambientales, entre otros.
4	Resolución Exenta	128	2019	Superintendencia del Medio Ambiente	Dicta instrucción de carácter general que establece directrices específicas para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental autorizadas en el componente ambiental aire y revoca resolución que indica.	Establece directrices técnicas para la mantención preventiva, verificación y calibración de equipos, instrumentos y accesorios, y de las condiciones de operación de la fuente, entre otros.

5 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

5.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción
X	Programada	Según Resolución Exenta N° 1640/2018 de la SMA que "Fija programa de fiscalización ambiental de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental para el año 2019".
	No programada	Denuncia
		Autodenuncia
		De Oficio
		Otro
		Detalles: ---

5.2 Materia Objeto de la Fiscalización

- Aplicación de los métodos EPA 17, CH-7E, CH-6C, CH-3A y CH-10 para las actividades de muestreo y medición.
- Aplicación de las directrices establecidas por la SMA.

5.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

Existió oposición al ingreso: No	Existió auxilio de fuerza pública: No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Si	Existió trato respetuoso y deferente: Si
Observaciones: Sin observaciones	

6 REVISIÓN DOCUMENTAL

N°	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
1	Resolución Exenta N°51 SMA 2018 del 11-01-2018, que Traspasa a ETFA PROTERM S.A a régimen normal; Homologa alcances autorizados.	SMA	No aplica	Documento disponible en el registro público en la web de la SMA.
2	Registro de alcances autorizados, archivo "Alcances autorizados Proterm S.A. V2. 11-07-2018".	SMA	No aplica	Documento con los alcances de autorización de la ETFA, correspondiente a la fecha de ejecución de las actividades.
3	- Resolución Exenta N°1083 SMA 2016 del 22-11-2016 que autoriza IA. - Resolución 1484 SMA 2018 del 23-11-2018 que Renueva autorización de IA.	SMA	No aplica	Documento disponible en el registro público en la web de la SMA.
4	Registro "IA ETFA Proterm V7. 07-01-2019".	SMA	No aplica	Documento con los alcances de autorización de los IA, correspondiente a la fecha de ejecución de las actividades, disponible en el registro público de la web de la SMA.
5	Registro: "147.19.E1.A.Arauco.CPL1.Abril_ aviso de muestreo_medicionI.ETFA-REG-02V04.fc"	SMA	No aplica	Documento enviado por la ETFA el 22 de marzo de 2019, a través de la casilla correo electrónico medicionesfuentesfijas@sma.gob.cl
6	Documentos: a) Cotización N° HBR-1710-766 rev.00 del 22-11-2017, equipo: Portable gas analyzer PG-350P. b) "Determinación de la composición de SO ₂ (CH-6C)", de código ITPT-015-14, REV.01 c) Manual de equipo: Portable Gas Analyzer PG-300. Código: GZ0000255234D	PROTERM S.A.	No aplica	Antecedentes proporcionados por la ETFA con fecha 15 de abril de 2019, en respuesta al requerimiento de información solicitado en el acta de inspección de fecha 4 de abril de 2019.
7	Resolución Exenta N°668 del 16 de mayo de 2019 que "Requiere información que indica e instruye la forma y modo de presentación de los antecedentes solicitados a PROTERM S.A., sucursal PROTERMS S.A."	SMA	No aplica	Requerimiento de información enviado a la ETFA.
8	Documentos: a) Registro: "Acción Correctiva" de Código RG-08-01, revisión 0, del 08-04-2019.	PROTERM S.A.	No aplica	Antecedentes proporcionados por la ETFA con fecha 07 de junio de 2019,

	b) Mail del 23-04-2019. Asunto: Actualización planilla CH5 y Flujo. c) Registro de código RGIT-015-03-01, Revisión 5. "Hoja Medición Flujo.Rev5" d) Registro: "Registro y evaluación de capacitación o reentrenamiento" de código RG-011-05, revisión 2, del 22-05-2019.			en respuesta al requerimiento de Resolución Exenta N°668/2019.
9	a) Documento: "Procedimiento equipamiento", de código PCPT-014, Rev.04 b) Documento: "Métodos de muestreo, manipulación, medición y ensayo", de código PCPT-015, Rev.05 c) Formulario: "Salida de quipos a terreno" de Código RG-015-10, Rev.00	PROTERM S.A.	No aplica	Antecedentes proporcionados por la ETFA con fecha 09 de diciembre de 2019, como complemento de respuesta al requerimiento de Resolución Exenta N°668/2019.
10	a) Documento: "Sistema de gestión PROTERM", de código PCPT-015, Rev.06 b) Documento "Inventario de equipos mediciones 2019"	PROTERM S.A.	No aplica	Antecedentes proporcionados por la ETFA con fecha 20 de diciembre de 2019, como complemento de respuesta al requerimiento de Resolución Exenta N°668/2019.
11	a) Documento "Inventario de equipos mediciones 2019", de código N°RG-014-03, Rev.0.0.	PROTERM S.A.	No aplica	Antecedentes proporcionados por la ETFA con fecha 23 de diciembre de 2019, como complemento de respuesta al requerimiento de Resolución Exenta N°668/2019.

7 HECHOS CONSTATADOS

N°	Hechos constatados	Evidencia	Referencia (exigencia asociada)
1	LA ETFA 014-01, al momento de la fiscalización, se encontraba autorizada para realizar las actividades ejecutadas de muestreo y medición de gases y material Particulado.	1. Resolución Exenta N°51 SMA 2018 del 11-01-2018. 2. Registro "Alcances autorizados Proterm S.A. V2. 11-07-2018".	• D.S. N°38 de 2013 MMA, artículo 15 letra c).
2	El Inspector Ambiental Pablo Moreno Catalán de código IA: 16657302-5, responsable de la actividad y vinculado a la ETFA PROTERM, se	1. Resolución Exenta N°1083 SMA 2016 del 22-11-2016 que autoriza IA.	• D.S. N°38 de 2013 MMA, artículo 15

N°	Hechos constatados	Evidencia	Referencia (exigencia asociada)
	encentraba autorizado para realizar las actividades ejecutadas de muestreo y medición de gases y material Particulado.	2. Resolución 1484 SMA 2018 del 23-11-2018 que Renueva autorización de IA. 3. Registro de alcances autorizados "IA ETFA Proterm V7. 07-01-2019".	letra c)
3	Durante la fiscalización, se solicitó a la ETFA los certificados de verificación otorgados por el Instituto de Salud Pública (ISP) de los equipos y accesorios utilizados en la actividad, los cuales se encontraban disponibles en formato digital: - Termocupla de gases. - Termocupla del sistema calefactor. - Medidor de temperatura condensador 4° impinger. - Sistema de medición meter. - Boquilla.	1. Acta de inspección 4 de abril de 2019.	• D.S. N°38 de 2013 MMA, artículo 15 letra j) • Resolución Exenta N°128/2019 SMA, punto 3.1.
4	Para la medición de temperatura, presión y humedad ambiente, la ETFA utilizó un instrumento de marca Sunroad, el cual posee certificado de calibración vigente para las tres variables. (Certificado disponible en formato digital).	1. Acta de inspección 4 de abril de 2019.	• D.S. N°38 de 2013 MMA, artículo 15 letra j) • Resolución Exenta N°128/2019 SMA, punto 3.1.
5	Para la medición de gases continua, la ETFA utilizó un instrumento de medición de marca Horiba, Modelo PG-350, con un total de 65 mediciones realizadas a la fecha. Los cilindros de gases utilizados para la verificación del instrumento, corresponden a gases protocolo EPA con certificados vigentes (certificados disponibles en formato digital). Durante la actividad de fiscalización, se solicitó a la ETFA que enviara a la SMA los documentos descritos en el acta de fiscalización, correspondientes a: - Manual del fabricante instrumento marca Horiba, modelo PG-350 - Procedimiento de uso de instrumento marca Horiba, modelo PG-350 Con fecha 15 de abril de 2019, la ETFA ingresó por oficina de partes de la SMA, la documentación solicitada.	1. Acta de inspección 4 de abril de 2019. a) Manual de equipo: Portable Gas Analyzer PG-300. Código: GZ0000255234D b) Instructivo de código ITPT-015-14: "Determinación de la composición de SO₂ (CH-6C)"	• D.S. N°38 de 2013 MMA, artículo 15 letra j) • Resolución Exenta N°128/2019 SMA, punto 3.1.
6	Durante la fiscalización, se observaron inconsistencias entre la capacidad carga nominal declarada por la fuente y la capacidad nominal	1. Acta de inspección 4 de abril de 2019.	• D.S. N°38 de 2013 MMA, artículo 15 letra d) y letra j).

N°	Hechos constatados	Evidencia	Referencia (exigencia asociada)
	utilizada por la ETFA en las actividades de muestreo y medición, ya que según lo indicado por el Inspector Ambiental, para la planificación de la actividad de muestreo y medición se consideró una carga del 80% de la carga nominal de la fuente, correspondiente a 75 ton/h. Por otra parte, la fuente contaba con una declaración de emisiones vigente que establece una carga nominal de 70 ton/h, y el informe técnico individual de la caldera presentaba una producción de vapor de 90 ton/h, como carga nominal. La SMA, a través de la Resolución exenta N°668/19 de requerimiento de información, solicitó a la ETFA enviar los antecedentes que evidencian las medidas satisfactorias implementadas para evitar la recurrencia de la inconsistencia detectada durante la fiscalización. La ETFA en respuesta al requerimiento de información, envió la documentación que evidencia las medidas implementadas para evitar la recurrencia de la desviación detectada.	2. Respuesta a la Resolución Exenta N°668 del 16 de mayo de 2019 que "Requiere información que indica e instruye la forma y modo de presentación de los antecedentes solicitados a PROTERM S.A., sucursal PROTERMS S.A." 3. Registro: "Acción Correctiva" de Código RG-08-01, revisión 0, del 08-04-2019. 4. Formulario código RGIT-015-03-01, Revisión 5. "Hoja Medición Flujo.Rev5". 5. Mail del 06-06-2019. Asunto: Actualización planilla CH5 y Flujo. 6. Registro: "Registro y evaluación de capacitación o reentrenamiento" de código RG-011-05, revisión 2, del 22-05-2019. 7. Documento: "Métodos de muestreo, manipulación, medición y ensayo", código PCPT-015, Rev.05	• Resolución Exenta N°128/2019 SMA, punto 3.2. • Resolución Exenta N°668 del 16 de mayo de 2019 que "Requiere información que indica e instruye la forma y modo de presentación de los antecedentes solicitados a PROTERM S.A., sucursal PROTERMS S.A."
7	Durante la fiscalización, se evidenció que el instrumento medidor de temperatura condensador 4° impinger, utilizado desde el inicio de actividades en la planta (02-04-2018), tenía un certificado de verificación no vigente (31-03-2018). Al momento de la reunión de cierre de la fiscalización, el Inspector Ambiental presentó el certificado de la verificación vigente del medidor de temperatura condensador 4° impinger, con fecha de vigencia del 01 de abril de 2019 (certificado disponible en formato digital). Asimismo, durante la actividad, la ETFA contaba en terreno con dos medidores de temperatura condensador 4° impinger, identificados con la misma numeración (ISP-ST-15-57).	1. Acta de inspección 4 de abril de 2019. 2. Registro fotográfico Medidores de T° condensador 4 impinger: - Imagen: Medidores de T° condensador 4° impinger_ISP-ST-15-57 con la misma codificación. 3. Respuesta a la Resolución Exenta N°668 del 16 de mayo de 2019 que "Requiere información que indica e instruye la forma y modo de presentación de los antecedentes solicitados a PROTERM S.A., sucursal PROTERMS S.A."	• DS 38/2013 MMA artículo 15, letra j) • Resolución Exenta N°128/2019 SMA, punto 3.1. • Resolución Exenta N°668 del 16 de mayo de 2019 que "Requiere información que indica e instruye la forma y modo de presentación de los antecedentes solicitados a PROTERM S.A., sucursal PROTERMS S.A."

N°	Hechos constatados	Evidencia	Referencia (exigencia asociada)
	La SMA, a través del requerimiento de información, resolución exenta N°668/19, solicitó a la ETFA enviar los antecedentes que evidencien las medidas satisfactorias implementadas para evitar la recurrencia de tener dos sensores termocuplas de condensador 4° impinger, marcados con el mismo código identificador. La ETFA en respuesta al requerimiento de información, adjuntó la documentación que evidencia las medidas implementadas para evitar la recurrencia de la desviación detectada.	4. Registro: “Acción Correctiva” de Código RG-08-01, revisión 0, del 08-04-2019. 5. Registro: “Registro y evaluación de capacitación o reentrenamiento” de código RG-011-05, revisión 2, del 22-05-2019. 6. Documento: “Métodos de muestreo, manipulación, medición y ensayo”, código PCPT-015, Rev.06 7. Formulario: “Salida de equipos a terreno” de Código RG-015-10, Rev.00 b) Documento “Inventario de equipos mediciones 2019”, de código N°RG-014-03, Rev.0.0.	
8	Durante la fiscalización, se evidenció que la sonda de muestreo y termocupla disponibles para la actividad, tienen un largo de 2,90 (m) y 2,25 (m) respectivamente. El último punto de muestreo calculado, la distancia entre boquilla y marca de la sonda, corresponde a 2,49 (m). Debido a que la termocupla no tenía la distancia requerida, el Inspector Ambiental solicitó a la oficina central de la ETFA el envío de otra termocupla según las distancias requeridas, la que fue recibida al finalizar la inspección. La SMA, a través de la resolución exenta N°668/19 de requerimiento de información, solicita a la ETFA enviar a la SMA los antecedentes que evidencien las medidas implementadas para evitar la recurrencia de disponer en terreno termocuplas de sonda de muestreo con un largo menor al requerido, según las distancias determinadas para el ducto. La ETFA en respuesta al requerimiento de información, envió la documentación que evidencia las medidas implementadas para evitar la recurrencia de la desviación detectada.	1. Acta a de inspección 4 de abril de 2019. 2. Registros fotográficos de la inspección. 3. Respuesta a la Resolución Exenta N°668 del 16 de mayo de 2019 que “Requiere información que indica e instruye la forma y modo de presentación de los antecedentes solicitados a PROTERM S.A., sucursal PROTERMS S.A.” 4. Registro “Acción Correctiva” de Código RG-08-01, revisión 0, del 08-04-2019. 5. Documento “Registro y evaluación de capacitación o reentrenamiento” de código RG-011-05, revisión 2, del 22-05-2019. 6. Documento: “Métodos de muestreo, manipulación,	• DS 38/2013 MMA artículo 15, letra j) • Método CH-1. Punto 2.1 • Resolución Exenta N°668 del 16 de mayo de 2019 que “Requiere información que indica e instruye la forma y modo de presentación de los antecedentes solicitados a PROTERM S.A., sucursal PROTERM S.A.

N°	Hechos constatados	Evidencia	Referencia (exigencia asociada)
		medición y ensayo”, de código PCPT-015, Rev.05 7. Formulario “Salida de equipos a terreno” de Código RG-015-10, Rev.00	

8 OTROS HECHOS

N°	Hechos constatados	Evidencia	Referencia (exigencia asociada)
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

9 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización y la revisión de los antecedentes indicados en el punto 6, asociados a los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 4 y referidos a los hechos constatados y sus evidencias, indicados en el punto 7, permiten concluir que las desviaciones detectadas fueron subsanadas mediante acciones satisfactorias implementadas por la ETFA, por lo que se verifica la conformidad respecto de la materia objeto de fiscalización.

10 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección
2	Registro de alcances ETFA autorizados
3	Registro de alcances IA_ETFA autorizados
4	Resoluciones ETFA
5	Resolución IA
6	Registro Aviso de medición
7	Imagen Medidores de T° condensador 4 impinger
8	Antecedentes ETFA en respuesta a documentos requeridos en acta
9	Requerimiento de información Resol. Exenta N°668_2019
10	Antecedentes ETFA complemento respuesta a Requerimiento de Información

Todos los anexos se encuentran disponibles en el expediente de fiscalización DFZ-2019-444-VIII-RET