



INFORME DE FISCALIZACIÓN

PLANES DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

EDIFICIO ALEMANIA

DFZ-2017-3663-IX-PPDA-IA

	Nombre	Firma
Aprobado	EDUARDO RODRIGUEZ SEPULVEDA	11-06-2019  Eduardo Rodriguez S. DFZ SMA Firmado por: EDUARDO OMAR RODRÍGUEZ SEPÚLVEDA
Elaborado	JEANETTE CAROCA OLIVARES	 Jeanette Caroca O. Profesional DFZ SMA Firmado por: Jeanette Caroca Olivares

DETALLE DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

FUENTES FIJAS

1. INFORMACIÓN DEL TITULAR.

Titular	Rut	Identificación de la actividad	Dirección
Comunidad Edificio Alemania	56.042.780-8	Edificio Alemania	Avenida Alemania Nº0650, Temuco

2. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD.

Instrumento	D.S. N°78/2009 MINSEGPRES, Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) de Temuco y Padre Las Casas. D.S. N° 8/2015 MMA. Plan de descontaminación atmosférica por MP 2,5, para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y de actualización del plan de descontaminación por MP 10, para las mismas comunas.		
Tipo de Actividad	<input checked="" type="checkbox"/> Inspección Ambiental <input checked="" type="checkbox"/> Examen de la Información <input type="checkbox"/> Medición y Análisis		
Fecha de la Actividad	Organismo encargado		Organismo Participante
25/05/2017 (Acta de Inspección, Ver Anexo 1)	Superintendencia del Medio Ambiente		-

3. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

Nº	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	Informes Isocinéticos de los años 2015 y 2016 de la caldera de calefacción.	01/06/2017	26/05/2017	El titular entrega los Informes Isocinéticos IGT-307-15 (Ver Anexo 2) correspondiente al año 2015 y el Informe Isocinético IGT-408-16 (Ver Anexo 3), correspondiente al año 2016, de la caldera a leña.

4. HECHOS CONSTATADOS.

Nº	Exigencia	Hecho constatado y examen de la información																								
1.	<p>D.S. N°78/2009 MINSEGPRES, Artículo 3: <i>Artículo 3.- Para los efectos de este decreto se entenderá por: "8) Fuente Existente: aquella fuente estacionaria puntual o grupal que se encuentra instalada con anterioridad a la fecha de publicación del presente decreto en el Diario Oficial, siempre que cumpla la obligación de declarar sus emisiones dentro del primer año de vigencia del presente decreto".</i></p>	<p>a. Se constató en el edificio de uso residencial el funcionamiento de una caldera de agua caliente, para calefacción, año de fabricación 2006, N° de fábrica 32006, modelo humotubular, fabricante Climatización Temuco Ltda., opera con leña como combustible, capacidad de producción máxima 470000 KgCal/hr., con registro en la SEREMI de Salud de La Araucanía N°370.</p> <p>b. La Caldera es considerada como fuente existente, de acuerdo a los antecedentes presentados por el titular durante la inspección ambiental, que acredita la declaración de emisiones para el año 2010, lo cual se deja constatado en Acta (Ver anexo 1).</p>																								
2.	<p>D.S. N° 78/2009 MINSEGPRES, Artículo 19: <i>Artículo 19.-Las fuentes puntuales y grupales existentes, y calderas de calefacción grupales existentes, estarán obligadas a cumplir con los siguientes valores como concentración máxima de emisión de material particulado MP, a partir del tercer año de la fecha de publicación en el Diario Oficial del presente decreto:</i></p> <p><i>Tabla 8. Norma de emisión de MP para fuentes existente (112 mg/m3N)</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Categorías de Fuentes Existentes</th> </tr> <tr> <th>Fuentes Puntuales</th> <th>Fuentes Grupales</th> <th>Calderas de Calefacción Grupal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>112</td> <td>112</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table>	Categorías de Fuentes Existentes			Fuentes Puntuales	Fuentes Grupales	Calderas de Calefacción Grupal	112	112	112	<p>a. El informe isocinético IGT-307-15 del 10/12/2011 (Ver Anexo 2), contiene las mediciones realizas con fecha 20/10/2015, presenta como resultado final una concentración corregida promedio de 91,2 mg/m³N de material particulado (MP). El informe isocinético IGT-408-16 del 7/11/2016 (Ver Anexo 3), contiene las mediciones realizas con fecha 30/09/2016, presenta como resultado final una concentración corregida promedio de 96,0 mg/m³N de material particulado (MP). Ambos resultados se ajustan al límite máximo permitido de emisiones para esta fuente puntual existente.</p> <p>b. El laboratorio a cargo de la medición corresponde a Laboratorio Ambiquim, el cual corresponde a una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) autorizada por esta Superintendencia para realizar mediciones isocinéticas bajo el método CH-5.</p> <p>En la tabla 1, se presenta un resumen de los resultados.</p> <p>Tabla 1. Revisión de informes isocinéticos.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de Fuente</th> <th>Nº registro MINSAL</th> <th>Fuente puntual/ Grupal</th> <th>Fecha de medición MP.</th> <th>Concentración MP (mg/m³N) medida</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caldera a leña</td> <td>370</td> <td>Puntual</td> <td>20/10/2015</td> <td>91,2</td> </tr> <tr> <td>Caldera a leña</td> <td>370</td> <td>Puntual</td> <td>30/09/2016</td> <td>96,0</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de Fuente	Nº registro MINSAL	Fuente puntual/ Grupal	Fecha de medición MP.	Concentración MP (mg/m ³ N) medida	Caldera a leña	370	Puntual	20/10/2015	91,2	Caldera a leña	370	Puntual	30/09/2016	96,0
Categorías de Fuentes Existentes																										
Fuentes Puntuales	Fuentes Grupales	Calderas de Calefacción Grupal																								
112	112	112																								
Tipo de Fuente	Nº registro MINSAL	Fuente puntual/ Grupal	Fecha de medición MP.	Concentración MP (mg/m ³ N) medida																						
Caldera a leña	370	Puntual	20/10/2015	91,2																						
Caldera a leña	370	Puntual	30/09/2016	96,0																						

3.	<p>D.S. N° 78/2009 MINSEGPRES, Artículo 21:</p> <p>Artículo 21.- Transcurridos doce meses, contados de la publicación en el Diario Oficial del presente decreto, las fuentes estacionarias puntuales y grupales, y calderas de calefacción grupales nuevas y existentes deberán medir sus emisiones de MP, mediante un muestreo isocinético realizado a plena carga, de acuerdo al Método CH – 5 (Resolución N° 1.349, del 6 de octubre de 1997 del Ministerio de Salud, "Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias"), en cada una de las chimeneas de descarga a la atmósfera [...].</p>	<p>a. Los Informes IGT-307-15 e IGT-408-16 de la caldera a leña, realizados por Laboratorio Ambiquim, señalan que los muestreos se realizaron a plena carga de acuerdo a lo indicado en el informe el porcentaje de la capacidad de carga se encuentra en el rango de 80-100%, condición establecida en la Resolución Exenta N°914 del 29 de septiembre de 2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente que dicta Instrucción de Carácter General Aplicable a las ETFA Autorizadas en Emisiones Atmosféricas de Fuentes Fijas.</p>															
4.	<p>D.S. N° 78/2009 MINSEGPRES, Artículo 22:</p> <p>Artículo 22.- El exceso máximo de aire (EA) para los combustibles que a continuación se indican, será el siguiente:</p> <p>Tabla N°10. Exceso máximo de aire [...]</p> <p>Las concentraciones de aquellas fuentes emisoras de material particulado, que presenten excesos de aire superiores a los mencionados precedentemente, <u>deberán corregirse</u> de acuerdo a la siguiente expresión:</p> $C_{corregida} = C_{medida} * \frac{(EA_{medido} + 100)}{(EA_{máximo} + 100)}$ <p>[...]</p>	<p>b. Para ambas mediciones isocinéticas se realizó la corrección del exceso de aire según lo indicado en el artículo 22 del D.S N 78/2009, al respecto se presenta la siguiente tabla N° 2:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 2. Corrección de exceso de aire de mediciones.</p> <table border="1" data-bbox="1100 670 1902 858"> <thead> <tr> <th>Fuente N° registro MINSAL</th> <th>Combustible principal</th> <th>EA máx. Permitido (%)</th> <th>EA medido (%) Promedio</th> <th>Realiza corrección de concentración por EA (Si/No)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>370</td> <td>Leña</td> <td>100</td> <td>451,9</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>370</td> <td>Leña</td> <td>100</td> <td>439,1</td> <td>Si</td> </tr> </tbody> </table>	Fuente N° registro MINSAL	Combustible principal	EA máx. Permitido (%)	EA medido (%) Promedio	Realiza corrección de concentración por EA (Si/No)	370	Leña	100	451,9	Si	370	Leña	100	439,1	Si
Fuente N° registro MINSAL	Combustible principal	EA máx. Permitido (%)	EA medido (%) Promedio	Realiza corrección de concentración por EA (Si/No)													
370	Leña	100	451,9	Si													
370	Leña	100	439,1	Si													
5.	<p>D.S. N° 78/2009 MINSEGPRES, Artículo 23:</p> <p>Artículo 23.- La <u>periodicidad de los muestreos isocinéticos</u> de emisiones de las fuentes puntuales y grupales, y calderas de calefacción grupales, quedará definida de manera diferenciada por tipo de combustible, como se muestra a continuación:</p> <p>Tabla N°11. Periodicidad de los muestreos isocinéticos requeridos para acreditar Emisiones (extracto).</p> <table border="1" data-bbox="291 1160 1072 1290"> <thead> <tr> <th>Tipo de fuente</th> <th>Tipo de combustible</th> <th>Periodicidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fuentes puntuales</td> <td>Cualquier tipo</td> <td>12 meses</td> </tr> <tr> <td>Fuentes grupales</td> <td>leña</td> <td>12 meses</td> </tr> <tr> <td>Fuentes grupales</td> <td>Petróleo diésel</td> <td>36 meses</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de fuente	Tipo de combustible	Periodicidad	Fuentes puntuales	Cualquier tipo	12 meses	Fuentes grupales	leña	12 meses	Fuentes grupales	Petróleo diésel	36 meses	<p>a. El titular cumple con lo solicitado por la SMA presentando los Informes Isocinéticos de los años 2015 y 2016 dando cumplimiento a la periodicidad de la medición para fuentes fijas puntuales, según lo estipulado en la tabla N° 11 del Art. 23. (12 meses).</p>			
Tipo de fuente	Tipo de combustible	Periodicidad															
Fuentes puntuales	Cualquier tipo	12 meses															
Fuentes grupales	leña	12 meses															
Fuentes grupales	Petróleo diésel	36 meses															

5. ANEXO FOTOGRÁFICO.

	
Fotografía N°1 Fecha: 25/05/2017. Descripción: Fotografía de la caldera a leña Edificio Alemania	Fotografía N°2 Fecha: 25/05/2017. Descripción: Fotografía acopio del combustible de la caldera calefacción.

6. CONCLUSIONES.

Como resultado de las actividad de fiscalización ambiental realizada a la Unidad Fiscalizable “Edificio Alemania” de Temuco en el marco del PDA Temuco y Padre Las Casas (D.S. N°78/2010 MINSEGPRES y DSN°8/2015 MMA) el titular da cumplimiento a lo solicitado durante la inspección ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente el día 25 de mayo del 2017, entregando la mediciones isocinéticas correspondientes a los años 2015 y 2016, cuyos resultados se ajustan a los límites máximos de material particulado (MP) establecidos en el PDA, por lo tanto la actividad se encuentra sin hallazgos.

7. ANEXOS.

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental de fecha 25 de mayo del 2017.
2	Informe Isocinético IGT-307-15 del año 2015 del laboratorio Ambiquim.
3	Informe Isocinético IGT-408-16 del año 2016 del laboratorio Ambiquim.