



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

EDIFICIO EUROPA

DFZ-2017-2925-IX-PDA-IA

	Nombre	Firma
Aprobado	EDUARDO RODRIGUEZ S.	11-06-2019  Eduardo Rodríguez Sepúlveda Jefe Macrozona Sur SMA Firmado por: EDUARDO OMAR RODRÍGUEZ SEPÚLVEDA
Elaborado	JEANETTE CAROCA O.	06-05-2019  Jeanette Caroca Olivares Fiscalizador DFZ SMA Firmado por: Jeanette Caroca Olivares

DETALLES DE ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

FUENTES FIJAS

1. INFORMACIÓN DEL TITULAR

Titular	Rut	Identificación de la actividad	Dirección
Comunidad Edificio Europa	56.051.970-2	Edificio Europa	Inglaterra N°0695, 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	_x_ Inspección Ambiental _x_ Examen de la Información ____ Medición y Análisis		
Fecha de la Actividad	Organismo encargado	Organismo Participante	
14/03/2017 (Acta de inspección Ver Anexo 1).	Superintendencia del Medio Ambiente	-	

3. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA

N°	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	Informe Isocinético año 2015 y 2016 de la caldera a leña.	21.03.2017	17.03.2017	-Titular entrega Informe Isocinético IGT-298-2015 (Ver Anexo 2) y el IGT-404-2016 (Ver Anexo 3), ambos del Laboratorio Ambiquim.
2	Comprobante del Ministerio de Salud Declaración emisiones del año 2010.	210.3.2017	-----	-Titular no presentó comprobante de la declaración de emisiones año 2010.

4. HECHOS CONSTATADOS

N°	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:</i> <i>“8) Fuente Nueva: aquella fuente estacionaria o caldera de calefacción instalada con posterioridad a la fecha de publicación del presente decreto en el Diario Oficial, o que estando instalada con anterioridad a dicha fecha no haya declarado sus emisiones dentro del primer año de vigencia del presente decreto”.</i></p>	<p>a. En edificio de uso habitacional se constató el funcionamiento de una caldera agua caliente para calefacción a leña, año fabricación 1995, N°20, tipo igneotubular, marca VG Ltda., capacidad de producción máxima 350000 kg/hr., con número de registro en la SEREMI de Salud de La Araucanía N°125.</p> <p>b. La caldera de calefacción que utiliza leña, se considera como fuente nueva, según los antecedentes aportados por la SEREMI de Salud de La Araucanía, respecto a la consulta realizada frente a las declaraciones de emisiones informadas por la UF, en correo electrónico se confirmó que el Edificio Europa declaró sus emisiones a partir del año 2014 (Ver Anexo 4)</p>																											
2.	<p>D.S. N° 78/2009 MINSEGPRES, Artículo 20: <i>Artículo 20.- Las fuentes puntuales, grupales y calderas de calefacción grupales nuevas estarán obligadas a cumplir con los siguientes valores como concentración máxima de emisión de MP:</i> <i>Tabla 9. Norma de emisión de MP para fuentes nueva.</i></p> <table border="1" data-bbox="346 792 926 943"> <thead> <tr> <th colspan="3">Categorías de Fuentes Nueva</th> </tr> <tr> <th>Fuentes Puntuales</th> <th>Fuentes Grupales</th> <th>Calderas de Calefacción Grupal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Concentración Máxima permitida MP (mg/m³N)</td> </tr> <tr> <td>56</td> <td>56</td> <td>56</td> </tr> </tbody> </table>	Categorías de Fuentes Nueva			Fuentes Puntuales	Fuentes Grupales	Calderas de Calefacción Grupal	Concentración Máxima permitida MP (mg/m ³ N)			56	56	56	<p>a. El titular presentó los informes isocinéticos IGT-298-15 del 19.10.2015 que contiene las mediciones realizadas con fecha 04.09.2015 para la caldera a leña, la cual presenta como resultado final una concentración corregida promedio de 68,5 mg/m³N de Material Particulado (MP), y el IGT-404-16 del 03.11.2016, que contiene las mediciones realizadas con fecha 24.09.2016, la cual presenta como resultado final una concentración corregida promedio de 67,5 mg/m³N de Material Particulado (MP). Ambos resultados no se ajustan al límite máximo permitido de emisiones para esta fuente puntual nueva. En la tabla 1, se presenta el resumen de los resultados.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 1. Revisión de informes isocinéticos.</p> <table border="1" data-bbox="1035 1036 1894 1393"> <thead> <tr> <th>Tipo de Fuente</th> <th>N° registro MINSAL</th> <th>Fuente puntual/ grupal</th> <th>Fecha de medición MP.</th> <th>Concentración MP 10 (mg/m³N) medida en última medición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caldera de calefacción a leña.</td> <td>125</td> <td>Puntual</td> <td>04.09.2015</td> <td>68,5</td> </tr> <tr> <td>Caldera de calefacción a leña.</td> <td>125</td> <td>Puntual</td> <td>24.09.2016</td> <td>67,5</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de Fuente	N° registro MINSAL	Fuente puntual/ grupal	Fecha de medición MP.	Concentración MP 10 (mg/m ³ N) medida en última medición	Caldera de calefacción a leña.	125	Puntual	04.09.2015	68,5	Caldera de calefacción a leña.	125	Puntual	24.09.2016	67,5
Categorías de Fuentes Nueva																													
Fuentes Puntuales	Fuentes Grupales	Calderas de Calefacción Grupal																											
Concentración Máxima permitida MP (mg/m ³ N)																													
56	56	56																											
Tipo de Fuente	N° registro MINSAL	Fuente puntual/ grupal	Fecha de medición MP.	Concentración MP 10 (mg/m ³ N) medida en última medición																									
Caldera de calefacción a leña.	125	Puntual	04.09.2015	68,5																									
Caldera de calefacción a leña.	125	Puntual	24.09.2016	67,5																									

3.	<p>D.S. N° 78/2009 MINSEGPRES, Artículo 21: <i>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 [...].</i></p>	<p>a. Los Informes IGT-298-15 y IGT-404-16 de la caldera a leña, realizado 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 80-100%.</p>																		
4.	<p>D.S. N° 78/2009 MINSEGPRES, Artículo 22: <i>Artículo 22.- El exceso máximo de aire (EA) para los combustibles que a continuación se indican, será el siguiente: Tabla N°10. Exceso máximo de aire [...] 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:</i></p> $C_{\text{corregida}} = C_{\text{medida}} * \frac{(EA_{\text{medido}} + 100)}{(EA_{\text{máximo}} + 100)}$ <p>[...]</p>	<p>a. Se realiza para los informes IGT-298-15 y IGT-404-16, la corrección del exceso de aire según lo indicado en el artículo 22 del D.S N 78/2009, respectivamente, al respecto se presenta la siguiente tabla 2:</p> <p>Tabla 2. Corrección de exceso de aire de mediciones.</p> <table border="1" data-bbox="1035 654 1896 841"> <thead> <tr> <th>Fuente registro MINSAL</th> <th>N°</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></td> <td>125</td> <td>Leña</td> <td>100</td> <td>433,0</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td></td> <td>125</td> <td>leña</td> <td>100</td> <td>395,6</td> <td>SI</td> </tr> </tbody> </table>	Fuente registro MINSAL	N°	Combustible principal	EA máx. Permitido (%)	EA medido (%) Promedio	Realiza corrección de concentración por EA (Si/No)		125	Leña	100	433,0	Si		125	leña	100	395,6	SI
Fuente registro MINSAL	N°	Combustible principal	EA máx. Permitido (%)	EA medido (%) Promedio	Realiza corrección de concentración por EA (Si/No)															
	125	Leña	100	433,0	Si															
	125	leña	100	395,6	SI															
5.	<p>D.S. N° 78/2009 MINSEGPRES, Artículo 23: <i>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: Tabla N°11. Periodicidad de los muestreos isocinéticos requeridos para acreditar Emisiones (extracto).</i></p> <table border="1" data-bbox="264 1144 1008 1206"> <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> </tbody> </table>	Tipo de fuente	Tipo de combustible	Periodicidad	Fuentes puntuales	Cualquier tipo	12 meses	<p>a. El titular cumple con la periodicidad de los muestreos isocinéticos de acuerdo a lo estipulado en la Tabla N°11 del Art. 23, para fuentes fijas puntuales, con los Informe Isocinéticos presentados a la SMA de los años 2015 y 2016.</p>												
Tipo de fuente	Tipo de combustible	Periodicidad																		
Fuentes puntuales	Cualquier tipo	12 meses																		

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO.



Fotografía N°1 Fecha: 14/03/2017

Descripción: Fotografía de la caldera, Edificio Europa



Fotografía N°2 Fecha: 14/03/2017

Descripción: Fotografía Caldera de calefacción a leña, en funcionamiento.

6. CONCLUSIONES.

Como resultado de las actividades de fiscalización ambiental realizadas a la Unidad Fiscalizable “Edificio Europa” de Temuco en el marco del PDA Temuco y Padre Las Casas (D.S. N°78/2010 MINSEGPRES) el titular da cumplimiento a lo solicitado durante la inspección ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente el día 14 de marzo del 2017, entregando la mediciones isocinéticas correspondientes a los años 2015 y 2016, cuyos resultados no se ajustan a los límites máximos de Material Particulado (MP) establecidos en el PDA, por lo tanto la actividad se encuentra con hallazgos.

A continuación, se da cuenta del hallazgo correspondiente a los resultados del muestreo isocinético para la caldera a leña con registro MINSAL N°125, que no cumple con el art. 20 del DS 78/2009.-

N° Hecho constatado	Artículo	Conclusión												
2	<p>D.S. N° 78/2009 MINSEGPRES, Artículo 20: <i>Artículo 20.- Las <u>fuentes puntuales, grupales y calderas de calefacción grupales nuevas</u> estarán obligadas a cumplir con los siguientes valores como concentración máxima de emisión de MP:</i></p> <p><i>Tabla 9. Norma de emisión de MP para fuentes nueva.</i></p> <table border="1" data-bbox="430 787 1008 938"> <thead> <tr> <th colspan="3">Categorías de Fuentes Nueva</th> </tr> <tr> <th>Fuentes Puntuales</th> <th>Fuentes Grupales</th> <th>Calderas de Calefacción Grupal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Concentración Máxima permitida MP (mg/m³N)</td> </tr> <tr> <td>56</td> <td>56</td> <td>56</td> </tr> </tbody> </table>	Categorías de Fuentes Nueva			Fuentes Puntuales	Fuentes Grupales	Calderas de Calefacción Grupal	Concentración Máxima permitida MP (mg/m ³ N)			56	56	56	<p>El titular presentó los informes isocinéticos IGT-298-15 del 19.10.2015 que contiene las mediciones realizadas con fecha 04.09.2015 para la caldera a leña, la cual presenta como resultado final una concentración corregida promedio de 68,5 mg/m³N de Material Particulado (MP), y el IGT-404-16 del 03.11.2016, que contiene las mediciones realizadas con fecha 24.09.2016, la cual presenta como resultado final una concentración corregida promedio de 67,5 mg/m³N de Material Particulado (MP). Ambos resultados no se ajustan a la concentración máxima permitida de emisiones para esta fuente puntual nueva, que corresponde a 56 (mg/m³N) de MP, considerándose como un hallazgo.</p>
Categorías de Fuentes Nueva														
Fuentes Puntuales	Fuentes Grupales	Calderas de Calefacción Grupal												
Concentración Máxima permitida MP (mg/m ³ N)														
56	56	56												

7. ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental de fecha 14 de marzo del 2017.
2	Informe Isocinético IGT-298-2015 del laboratorio Ambiquim.
3	Informe IGT-392-16 del 22/08/2016 del laboratorio Ambiquim.
4	Información Seremi de Salud respecto a Declaraciones de Emisiones de la Fuente