



INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TEMUCO – Caldera SSAS 767

DFZ-2021-2761-IX-PPDA

	Nombre	Firma
Aprobado	LUIS MUÑOZ FONSECA	17-11-2021 X  Luis Muñoz F. Jefe Oficina SMA La Araucanía Firmado por: Luis Ramiro Muñoz Fonseca
Elaborado	DIEGO MALDONADO BRAVO	17-11-2021 X  Diego Maldonado B. Fiscalizador DFZ SMA La Araucanía Firmado por: Diego Maldonado Bravo

DETALLES DE ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

FUENTES FIJAS

1. INFORMACIÓN DEL TITULAR.

Titular	Rut	Identificación de la actividad	Dirección
Universidad Católica de Temuco.	71.918.700-5	Universidad Católica de Temuco. Caldera SSAS 767	R. Ortega N°02950, Temuco.

2. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD.

Instrumento	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	__ Inspección Ambiental __x_ Examen de la Información ____ Medición y Análisis		
Fecha de la Actividad	Organismo encargado	Organismo Participante	
---	Superintendencia del Medio Ambiente.	---	

3. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

N°	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	Informe Isocinético, Informe N° 132-0421-P de ETFA Méndez Asociados Ltda. de fecha 13 de abril del 2021.	---	29/07/2021	Informe isocinético de caldera de calefacción del establecimiento educacional con número de registro SSAS N° 767 del Ministerio de Salud y sus anexos se presentan en el Anexo 1 del presente informe técnico.

4. HECHOS CONSTATADOS.

N°	Exigencia	Hecho constatado y examen de la información																											
1.	<p>D.S. N° 8/2015 MMA, Artículo 3: <i>Artículo 3.- Definiciones. Para efectos de lo dispuesto en el presente Decreto, se entenderá por: [...]</i> <i>Caldera existente: Aquella caldera que se encuentra operando a la fecha de entrada en vigencia del presente plan o aquélla que entrará en operación dentro de los 12 meses siguientes a dicha fecha.</i> <i>Caldera nueva: Es aquella caldera que entra en operación después de los doce meses siguientes a la entrada en vigencia del presente Plan.</i></p> <p>D.S. N° 8/2015 MMA, Artículo 45: <i>Artículo 45.- Las calderas, nuevas y existentes, de potencia térmica nominal mayor o igual a 75 kWt, deberán cumplir con los límites máximos de emisión de MP que se indican en la Tabla siguiente:</i></p> <p><i>Tabla N°25. Límites máximos de emisión de MP para calderas nuevas y existentes.</i></p> <table border="1" data-bbox="360 826 1084 1062"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Potencia térmica nominal de la caldera</th> <th colspan="2">Límite máximo de MP (mg/Nm³)</th> </tr> <tr> <th>Caldera Existente</th> <th>Caldera Nueva</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 KWt</td> <td>100*</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Mayor o igual a 300 kWt y menor a 1 MWt</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt</td> <td>50</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Mayor o igual a 20 MWt</td> <td>30</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p>D.S. N° 8/2015 MMA, Artículo 49: <i>Artículo 49.- Para dar cumplimiento a los artículos 45 y 46, las calderas, nuevas y existentes, cuya potencia térmica nominal sea mayor a 75 kWt y menor a 20 MWt, deben realizar mediciones discretas de MP y SO₂, de acuerdo a los protocolos que defina la Superintendencia del Medio Ambiente.</i> <i>La periodicidad de la medición discreta dependerá del tipo de combustible que se utilice y del sector, según se establece en la tabla siguiente:</i></p>	Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de MP (mg/Nm ³)		Caldera Existente	Caldera Nueva	Mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 KWt	100*	50	Mayor o igual a 300 kWt y menor a 1 MWt	50	50	Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt	50	30	Mayor o igual a 20 MWt	30	30	<p>a. Se realiza el examen de la información del Informe Isocinético “Informe N° 132 – 0421 – P” de ETFA Méndez y asociados Ltda. de fecha 13 de abril del 2021 (Anexo 1) correspondiente a las mediciones de material particulado realizado a la caldera SSAS N° 767 perteneciente a la unidad fiscalizable Universidad Católica de Temuco. Este informe fue presentado en el Sistema de Seguimiento Atmosférico (SISAT) de la SMA con fecha 29 de julio del 2021.</p> <p>b. Se aplica lista de chequeo SMA (Anexo 2) del muestreo isocinético, el cual muestra que el procedimiento de muestreo se ajusta a los instructivos de la SMA y según las exigencias del D.S. N° 8/2015 MMA.</p> <p>c. En la siguiente tabla se presenta un resumen de los resultados expuestos en el Informe Isocinético Informe N° 132 – 0421 – P de fecha 13 de abril del 2021.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 1. Revisión de informes isocinéticos.</p> <table border="1" data-bbox="1115 836 1944 1038"> <thead> <tr> <th>Tipo de Fuente</th> <th>N° registro MINSAL</th> <th>Fuente puntual/ Grupal</th> <th>Fecha medición de emisiones</th> <th>Concentración corregida MP (mg/m³N)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caldera industrial a pellet.</td> <td>767</td> <td>Grupal</td> <td>13/04/2021</td> <td>14,1</td> </tr> </tbody> </table> <p>d. Los resultados de material particulado (14,1 mg/m³N) para la caldera industrial que sirve para la calefacción y generación de agua caliente para el establecimiento educacional, se ajustan a los límites establecidos por el artículo 45 del D.S. N° 8/2015 MMA, para una caldera con una potencia térmica de 500 KW.</p> <p>e. Según el artículo 49 del D.S. N° 8/2015 MMA, esta fuente fija debe medir sus emisiones atmosféricas cada 12 o 18 meses, dependiendo si su sistema de carga de combustible (pellet) en manual o automático.</p>	Tipo de Fuente	N° registro MINSAL	Fuente puntual/ Grupal	Fecha medición de emisiones	Concentración corregida MP (mg/m ³ N)	Caldera industrial a pellet.	767	Grupal	13/04/2021	14,1
Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de MP (mg/Nm ³)																												
	Caldera Existente	Caldera Nueva																											
Mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 KWt	100*	50																											
Mayor o igual a 300 kWt y menor a 1 MWt	50	50																											
Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt	50	30																											
Mayor o igual a 20 MWt	30	30																											
Tipo de Fuente	N° registro MINSAL	Fuente puntual/ Grupal	Fecha medición de emisiones	Concentración corregida MP (mg/m ³ N)																									
Caldera industrial a pellet.	767	Grupal	13/04/2021	14,1																									

Tabla N°28. Frecuencia de la medición discreta de emisiones de MP y SO₂

Tipo de combustible	Una medición cada "n" meses			
	Sector industrial		Sector residencial, comercial e institucional	
	MP	SO ₂	MP	SO ₂
1. Leña	6	-	12	-
2. Petróleo N°5 y N°6	6	6	12	12
3. Carbón	6	6	12	12
4. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga manual de combustible.	6	-	12	-
5. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible.	12	-	18	-
6. Petróleo Diesel	12	-	24	-
7. Todo tipo de combustible gaseoso	Exenta de verificar cumplimiento			

5. CONCLUSIONES.

Como resultado de las actividades de fiscalización ambiental realizada a la unidad fiscalizable Universidad Católica de Temuco – Caldera SSAS N° 767 de Temuco, en el marco del programa de fiscalización ambiental del PDA Temuco y Padre Las Casas para el año 2021, se concluye que las emisiones de material particulado de la caldera de calefacción que utiliza pellet como combustible, que fueron medidas el día 13 de abril del 2021 por la ETFA 008-01, se ajustan a los límites establecidos en el artículo 45 del D.S. N° 8/2015 MMA.

6. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Informe Isocinético N° -132 – 0421 – P de ETFA 008-01 de fecha 13 de abril del 2021.
2	Lista de chequeo aplicada al Informe Isocinético N° -132 – 0421 – P.