



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

“AGROINDUSTRIAL AGROCOL LTDA”

DFZ-2022-1872-VII-PPDA

	Nombre	Firma
Aprobado	Jeanette Caroca O.	
Elaborado	Mariela Valenzuela	



DETALLE DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

1. INFORMACIÓN DEL TITULAR.

Titular	Rut	Identificación de la actividad	Dirección
Agroindustrial Agrocol Ltda.	77.032.274-K	Agroindustrial Agrocol	San Cristóbal, N°Parcela 43, Km 172 Ruta 5 Sur, Teno

2. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD.

Instrumento	D.S. N°44/2017 MMA. Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Provincia de Curicó		
Tipo de Actividad	<input 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	
19/08/2022 (Res. Ex. RDM N°51/2021, Anexo 1)	Superintendencia del Medio Ambiente	-----	

3. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

Nº	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	- Informe de mediciones isocinéticas de emisiones de SO ₂ , correspondiente al mes de febrero de 2022.	24 de agosto de 2022	23 de agosto de 2022	El titular envía correo electrónico con antecedentes el 23 de agosto de 2022 (Anexo 2), en respuesta al requerimiento de información.



4. HECHOS CONSTATADOS

Nº	Exigencia	Hecho constatado y examen de la información
1	<p>D.S. N° 44/2017 Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Provincia de Curicó, del Ministerio de Medio Ambiente</p> <p>Artículo 2. Los antecedentes que fundamentan el presente Plan de Descontaminación Atmosférica, se indican a continuación:</p> <p>Los límites geográficos de la zona saturada fueron establecidos en el decreto supremo N° 53, del 10 de noviembre de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que Declara Zona Saturada por Material Particulado Fino Respirable MP2,5, como concentración de 24 Horas, al Valle Central de la Provincia de Curicó.</p> <p>El Plan establece como meta disminuir las concentraciones diarias de MP2,5 hasta un nivel inferior al estado de saturación</p> <p>Artículo 3.- Definiciones. Para efectos de lo dispuesto en el presente Decreto, se entenderá por:</p> <p><u>Caldera</u>: Unidad generadora de calor a partir de un proceso de combustión, principalmente diseñada para generar agua caliente, calentar un fluido térmico y/o para generar vapor de agua, mediante la acción del calor.</p> <p><u>Caldera existente</u>: Aquella caldera que cuenta con el número de registro de calderas obtenido a más tardar un año después de la publicación del presente decreto en el Diario Oficial. El número de registro corresponde al otorgado conforme a lo que establece el decreto supremo N° 10, de 2012, del Ministerio de Salud o el decreto que lo reemplace.</p> <p><u>Caldera nueva</u>: Aquella caldera que cuenta con el número de registro de calderas otorgado con posterioridad a un año después de la publicación del decreto en el Diario Oficial. El número de registro 1 corresponde al otorgado conforme a lo que establece el decreto supremo N° 10, de 2012, del Ministerio de Salud o el decreto que lo reemplace.</p>	<p>Según los antecedentes de inspecciones ambientales realizadas por esta Superintendencia, la instalación cuenta con una Caldera con registro en la Seremi de Salud SSMAU-327, caldera tipo industrial, fabricante H. Briones y Cia., año de fabricación 1992, combustible principal carbón, y combustible alternativo carozo de fruta, con una potencia térmica nominal de 5,45 MWt y producción de vapor de 6.323 kg/h. No cuenta con sistema abatimiento para el control de emisiones.</p> <p>Esta Superintendencia mediante Res. Ex. RDM N°51/2021 (Anexo 1) solicitó al titular remitir Informe de medición de emisiones de SO₂, correspondiente al mes de febrero de 2022.</p> <p>Respecto a la periodicidad de las mediciones, según artículo 25, tabla N°22, el establecimiento debía entregar una medición para el SO₂ en febrero de 2022. De acuerdo a la información entregada por el titular el 23 de agosto de 2022, informó que no se realizaron estas mediciones al tener información errónea, considerando que éstas se realizaban anualmente, y no en forma semestral. Adicionalmente, señaló que “en los próximos días” se harían mediciones por parte de la ETFA, Algoritmo. Hasta el cierre de este informe, la caldera no se encontraba catastrada en el Sistema de Seguimiento Atmosférico SISAT, ni se había remitido el Informe de Mediciones Isocinéticas de SO₂ correspondiente al mes de agosto de 2022.</p>



Artículo 22. Con el fin de reducir las emisiones de dióxido de azufre (SO₂), las calderas nuevas y existentes de potencia térmica nominal igual o mayor a 1 MWt, que usen un combustible de origen fósil, en estado líquido o sólido, deberán cumplir con las exigencias que se establecen en las tablas siguientes:

Tabla 20: Límite máximo de emisión de SO₂ para calderas nuevas

Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de emisión de SO ₂ (mg/Nm ³)
Igual o mayor a 1MWt y menor a 20 MWt	400
Igual o mayor a 20 MWt	200

Tabla 21: Límite máximo de emisión de SO₂ y plazos de cumplimiento para calderas existentes

Potencia térmica nominal de la caldera	Calendario de cumplimiento de los límites máximos de emisión de SO ₂ (mg/Nm ³)	
	Desde el 1º de enero del año 2020	Desde el 1º de enero del año 2024
Igual o mayor a 3 MWt y menor a 20 MWt	800	600
Igual o mayor a 20 MWt	600	400

i. Plazos de cumplimiento:

- a. Las calderas nuevas deberán cumplir con las exigencias establecidas en la presente disposición, desde la fecha de inicio de su operación.
- b. Los plazos de cumplimiento para calderas existentes corresponden a los indicados en la tabla 21.
- ii. Las calderas que se eximen de cumplir los límites de emisión establecidos en la Tabla 20 y 21 son:
 - a. Aquellas calderas que utilicen en forma exclusiva y permanente, un combustible gaseoso, siempre que acrediten dicha condición ante la Superintendencia del Medio Ambiente.
 - b. Aquellas calderas que acrediten, ante la Superintendencia del Medio Ambiente, utilizar de manera permanente diésel con contenido de azufre menor o igual a 50 ppm (partes por millón).
 - c. Aquellas calderas que cogeneran, siempre y cuando la caldera demuestre una eficiencia térmica mayor a 80%.



	<p>Para acreditar las causales de exención establecidas en el numeral ii, el titular de una caldera existente deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, por única vez, en un plazo de tres meses contado desde la publicación del presente decreto, un informe que dé cuenta de tales condiciones. Las calderas nuevas deberán acreditar, mediante un informe, las exenciones establecidas en las letras anteriores ante la Superintendencia, antes del inicio de su operación. En el caso que se cambie la condición reportada, deberá informarse a la Superintendencia del Medio Ambiente dentro del plazo de 5 días desde que se produzca dicho cambio.</p> <p>Artículo 24. Las calderas nuevas y existentes, cuya potencia térmica nominal es igual o mayor a 20 MWt, para dar cumplimiento a los artículos 21 y 22 deberán instalar y validar un sistema de monitoreo continuo de emisiones (CEMS) para material particulado (MP) y dióxido de azufre (SO2), de acuerdo al protocolo establecido mediante resolución exenta Nº 627, de 12 de julio de 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente, publicada el 27 de julio de 2016, o aquella que la reemplace.</p> <p>Estarán exentas de cumplir estas obligaciones, las calderas mencionadas que utilicen combustibles gaseosos.</p> <p>2 Artículo 25. 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, con laboratorios autorizados por la Superintendencia del Medio Ambiente y de acuerdo a los protocolos que defina este organismo.</p> <p>La periodicidad de la medición discreta dependerá del tipo de combustible que se utilice y del sector, según se establece en la tabla siguiente:</p>
--	--

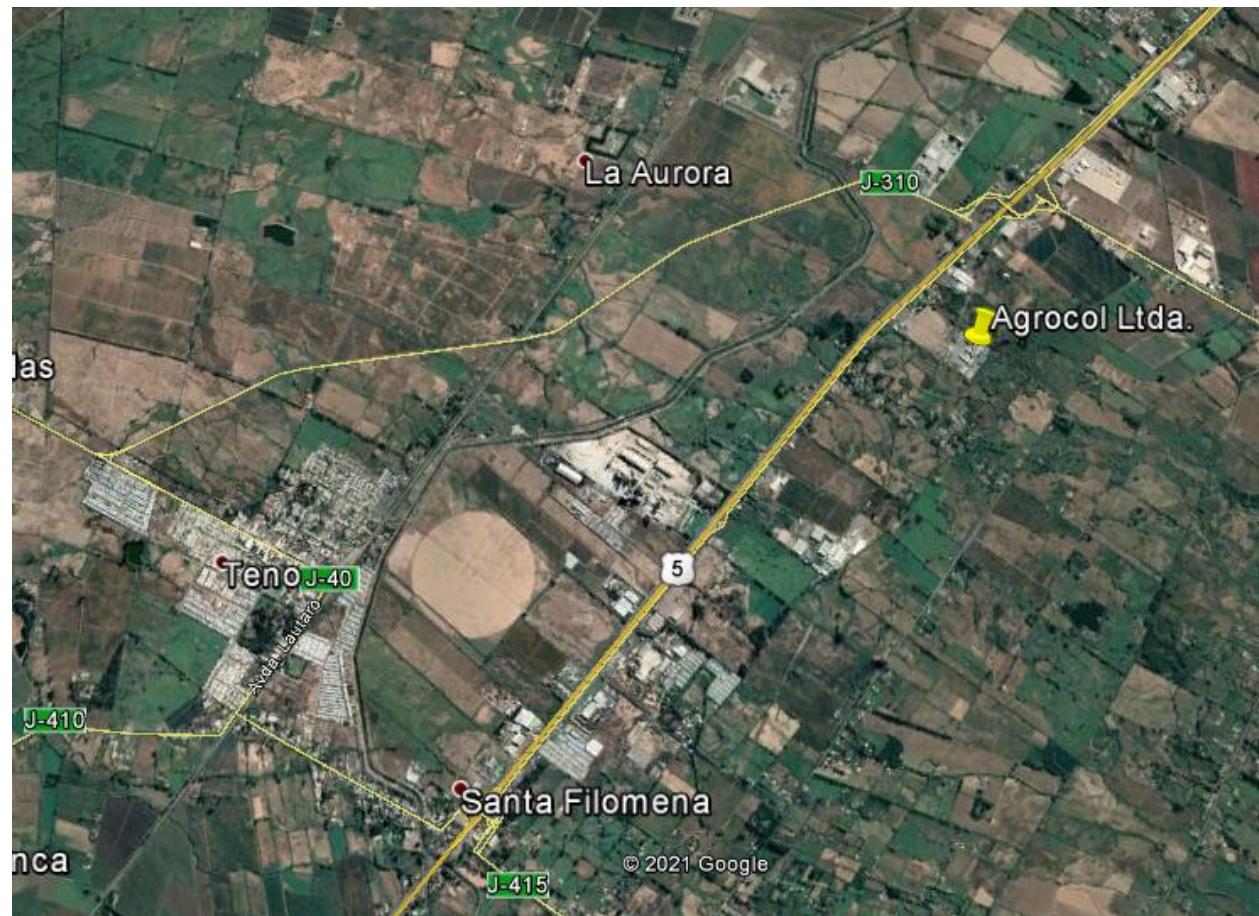


Tabla 22: Frecuencia de la medición discreta de emisiones de MP y SO₂

Tipo de combustible	Periodicidad de la medición en 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	12	-	12	-
5. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible	24	-	24	-
6. Petróleo diésel	12	-	24	-
7. Todo tipo de combustible gaseoso	Exenta de verificar cumplimiento			



5. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA UNIDAD FISCALIZABLE (Imagen GOOGLE EARTH)



Coordenadas UTM de referencia del proyecto: Correspondiente a ubicación de la Unidad Fiscalizable.

Datum: UTM WGS 84	Huso: 19 S	UTM N: 6.140.488 m S	UTM E: 306.312 m E
-------------------	------------	----------------------	--------------------



6. CONCLUSIONES

Como resultado de la actividad de fiscalización ambiental realizada a la Unidad Fiscalizable “Agroindustrial Agrocol Ltda” de la comuna de Teno, en el marco de la fiscalización realizada por el Plan de Descontaminación del Valle Central de la Provincia de Curicó (D.S. N° 44/2017 MMA) la actividad finaliza con hallazgo:

Nº Hecho constatado	Artículo	Conclusión																	
1	<p>D.S. N° 44/2017 del Ministerio de Medio Ambiente.</p> <p>Artículo 22. Con el fin de reducir las emisiones de dióxido de azufre (SO₂), las calderas nuevas y existentes de potencia térmica nominal igual o mayor a 1 MWt, que usen un combustible de origen fósil, en estado líquido o sólido, deberán cumplir con las exigencias que se establecen en las tablas siguientes:</p> <p>Tabla 20: Límite máximo de emisión de SO₂ para calderas nuevas</p> <table border="1"><thead><tr><th>Potencia térmica nominal de la caldera</th><th>Límite máximo de emisión de SO₂ (mg/Nm³)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Igual o mayor a 1MWt y menor a 20 MWt</td><td>400</td></tr><tr><td>Igual o mayor a 20 MWt</td><td>200</td></tr></tbody></table> <p>Tabla 21: Límite máximo de emisión de SO₂ y plazos de cumplimiento para calderas existentes</p> <table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">Potencia térmica nominal de la caldera</th><th colspan="2">Calendario de cumplimiento de los límites máximos de emisión de SO₂ (mg/Nm³)</th></tr><tr><th>Desde el 1° de enero del año 2020</th><th>Desde el 1° de enero del año 2024</th></tr></thead><tbody><tr><td>Igual o mayor a 3 MWt y menor a 20 MWt</td><td>800</td><td>600</td></tr><tr><td>Igual o mayor a 20 MWt</td><td>600</td><td>400</td></tr></tbody></table>	Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de emisión de SO ₂ (mg/Nm ³)	Igual o mayor a 1MWt y menor a 20 MWt	400	Igual o mayor a 20 MWt	200	Potencia térmica nominal de la caldera	Calendario de cumplimiento de los límites máximos de emisión de SO ₂ (mg/Nm ³)		Desde el 1° de enero del año 2020	Desde el 1° de enero del año 2024	Igual o mayor a 3 MWt y menor a 20 MWt	800	600	Igual o mayor a 20 MWt	600	400	El titular no ha entregado los informes con mediciones isocinéticas de SO ₂ de la caldera existente SSMAU-327, ni ha catastrado la caldera en el Sistema de Seguimiento Atmosférico SISAT, sistema donde debe cargar los informes de muestreo y medición, según lo instruido en la Resolución Exenta N° 2547/2021, SMA.
Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de emisión de SO ₂ (mg/Nm ³)																		
Igual o mayor a 1MWt y menor a 20 MWt	400																		
Igual o mayor a 20 MWt	200																		
Potencia térmica nominal de la caldera	Calendario de cumplimiento de los límites máximos de emisión de SO ₂ (mg/Nm ³)																		
	Desde el 1° de enero del año 2020	Desde el 1° de enero del año 2024																	
Igual o mayor a 3 MWt y menor a 20 MWt	800	600																	
Igual o mayor a 20 MWt	600	400																	



Nº Hecho constatado	Artículo	Conclusión																																																
2	<p>Artículo 25. 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, con laboratorios autorizados por la Superintendencia del Medio Ambiente y de acuerdo a los protocolos que defina este organismo.</p> <p>La periodicidad de la medición discreta dependerá del tipo de combustible que se utilice y del sector, según se establece en la tabla siguiente:</p> <p>Tabla 22: Frecuencia de la medición discreta de emisiones de MP y SO₂</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Tipo de combustible</th> <th colspan="4">Periodicidad de la medición en meses</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Sector industrial</th> <th colspan="2">Sector residencial, comercial e institucional</th> </tr> <tr> <th>MP</th> <th>SO₂</th> <th>MP</th> <th>SO₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Leña</td> <td>6</td> <td>-</td> <td>12</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2. Petróleo N°5 y N°6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>12</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>3. Carbón</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>12</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>4. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga manual de combustible</td> <td>12</td> <td>-</td> <td>12</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>5. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible</td> <td>24</td> <td>-</td> <td>24</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>6. Petróleo diésel</td> <td>12</td> <td>-</td> <td>24</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>7. Todo tipo de combustible gaseoso</td> <td colspan="4">Exenta de verificar cumplimiento</td></tr> </tbody> </table>	Tipo de combustible	Periodicidad de la medición en 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	12	-	12	-	5. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible	24	-	24	-	6. Petróleo diésel	12	-	24	-	7. Todo tipo de combustible gaseoso	Exenta de verificar cumplimiento				Titular de la UF, no entrega informes de febrero y agosto de 2022, según periodicidad establecida en el art. 25, tabla N° 22 del PDA, cada 6 meses.
Tipo de combustible	Periodicidad de la medición en 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	12	-	12	-																																														
5. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible	24	-	24	-																																														
6. Petróleo diésel	12	-	24	-																																														
7. Todo tipo de combustible gaseoso	Exenta de verificar cumplimiento																																																	

7. ANEXOS

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Resolución Exenta RDM N°51/2022
2	Correo Agocol entrega respuesta a Res. Ex. RDM N°51 2022

