



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
PLANTA REPROTEC
DFZ-2022-2482-XVI-PPDA

	Nombre	Firma
Elaborado	Cristian A. Lineros Luengo	



DETALLE DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

1. INFORMACIÓN DEL TITULAR.

Titular	Rut	Identificación de la actividad	Dirección
PLANTA DE RECUPERACION DE ACEITES USADOS REPROCESSING TECHNOLOGY CHILE LTDA.	76.160.565-8	PLANTA REPROTEC	PARCELA 35 LOTE 43 COLONIA BERNARDO O'HIGGINS – CHILLAN REGIONDE ÑUBLE

2. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD.

Instrumento	D.S. N°48/2016 MMA. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Chillán y Chillán Viejo		
Tipo de Actividad	☒ Inspección Ambiental ☐ Examen de la Información ☐ Medición y Análisis		
Fecha de la Actividad	Organismo encargado	Organismo Participante	
10/06/2022 (Acta de Inspección, Ver anexo 1)	SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE	SMA	

3. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

N°	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
01	Titular deberá reportar en el sistema de seguimiento atmosférico (SISAT) de la SMA todos los informes de muestreo según periodicidad establecida en el PPDA, el ingreso al sistema se realiza por ventanilla única. Esta solicitud se verificará automáticamente en el sistema.	N/A	N/A	



4. HECHOS CONSTATADOS

N°	Exigencia	Hecho constatado y examen de la información
1	D.S. N° 48/2016 del Ministerio de Medio Ambiente Artículo 2. Los antecedentes que fundamentan el presente Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica, se indican a continuación: En virtud de la entrada en vigencia de la Norma primaria de calidad del aire para el Material Particulado Fino - MP2,5, y dado los antecedentes recabados en Chillán y Chillán Viejo respecto al incumplimiento de dicha normativa, sobre todo durante el otoño e invierno de cada año, ambas comunas fueron declaradas como zona saturada por material particulado respirable MP10 y por material particulado fino respirable MP2,5, ambas como concentración diaria; y declaradas zona latente por material particulado respirable MP10, como concentración anual, a través del decreto supremo N°36 del 23 de octubre de 2012. Artículo 3.- Definiciones. Para efectos de lo dispuesto en el presente Decreto, se entenderá por: <u>Caldera:</u> Unidad principalmente diseñada para generar agua caliente, calentar un fluido térmico y/o para generar vapor de agua, mediante la acción del calor. <u>Caldera existente:</u> es aquella caldera que se encuentra operando a la fecha de entrada en vigencia del plan o aquella que entrará en operación dentro de los 12 meses siguientes a dicha fecha.	Se inicia la actividad de fiscalización ambiental a las 13:40 hrs, en presencia del Sr. MARCELO SYLVESTER. La condición es de ALERTA de acuerdo al pronóstico de calidad de aire del Plan de Descontaminación Ambiental de Chillán y Chillán Viejo, al respecto: 1. La planta cuenta con una caldera calentadora de fluido del tipo aceite industrial, que utiliza quemador monofásico de aceite reciclado identificado como Fuel Oil por el operador, con un consumo estimado de 15-20 litros hora y potencia estimada de 244 KWt, todo ello con el objetivo de calentar aceite industrial para iniciar los procesos de filtrado a 70° C. 2. Al momento de la visita, la caldera no está en uso, sobre la misma se da cuenta que mantiene un sistema de abatimiento de gases a partir de un sistema de biofiltro. 3. Revisados los antecedentes en torno al Art. 44 DS 48/16 se registran informe isocinético uno de fecha 15 de julio de 2022, donde se informa un consumo nominal de 28,7 l/hora de combustible alternativo (aceite reciclado), la caldera tiene una potencia térmica de 326 KWt, además informa un caudal de 553 m3N/hora generando una concentración promedio de 13,8 mg/m3N/hora en base a dos corridas de medición (anexo 2). 4. Se hace presente al titular que de acuerdo al Art. 44 del D.S. N° 48/16 establece que las calderas nuevas y existentes, cuya potencia térmica sea mayor a 75 kWt y menor a 20 MWt, y que utilicen como combustible petróleo Diesel deben realizar mediciones discretas de MP cada 12 meses, de acuerdo a los protocolos que defina la Superintendencia del Medio Ambiente.



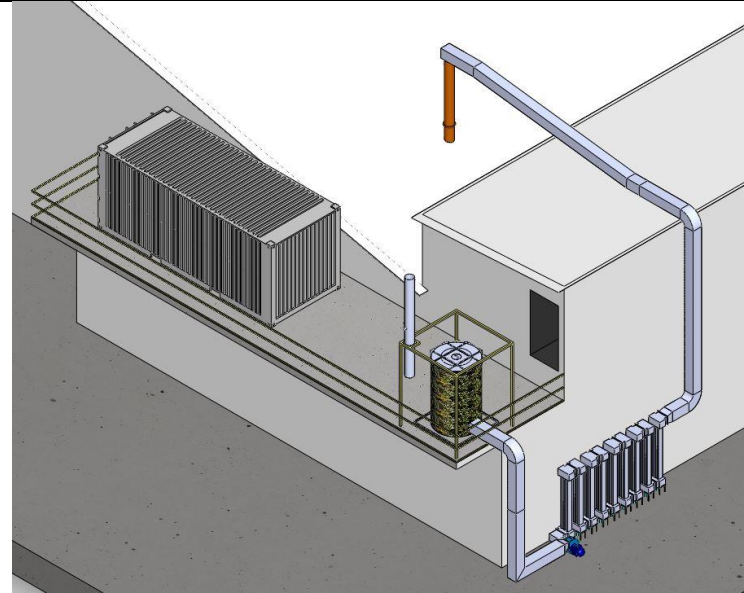
2	Artículo 40: Las calderas nuevas y existentes, de potencia térmica nominal mayor o igual a 75 kWt, deberán cumplir con el límite máximo de emisión de MP y eficiencia que se indica en la tabla siguiente: Tabla 29 <table> <tr> <th rowspan="2">Potencia térmica nominal de la caldera</th><th colspan="2">Límite máximo de MP (mg/Nm³)</th></tr> <tr> <th>Caldera existente</th><th>Caldera nueva</th></tr> <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 1MWt</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> </table> Simultáneamente, las calderas nuevas de potencia térmica nominal mayor o igual a 300 KWt deberán cumplir con un valor de eficiencia del 85%. Art. 44: Para dar cumplimiento a los artículos 40 y 41, las calderas nuevas y existentes, cuya potencia térmica 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. La periodicidad de la medición discreta dependerá del tipo de combustible que se utilice y el sector, según se establece a continuación:	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 1MWt	50	50	Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt	50	30	Mayor o igual a 20 MWt	30	30	a. En atención a los antecedentes aportados en la inspección de fecha 10 de junio de 2022, se da cuenta que la unidad fiscalizable es una fuente fija existente, en operación eventual y sujeta a las condiciones establecidas por el Art. 40 del DS 48/16, para lo cual al momento de la fiscalización la fuente fija ha realizado informe isocinético de acuerdo a normativa ambiental vigente. b. Elaborado este informe de fiscalización se han presentado por parte de la unidad fiscalizable los antecedentes asociados a los monitoreos isocinéticos del periodo 2022, como también adoptado medidas de abatimiento a base de un sistema de filtro vivo conformado por raíces naturales con una eficiencia estimada del orden del 90% registrando resultados dentro lo los rangos establecidos en el Art. 40, es decir inferiores a 50 mg/Nm³. (18,8 mg/Nm³). El sistema mantiene un punto de conexión, sistema de extracción, sistema de enfriamiento a base de un recorrido lineal y un sistema de riego según representa la siguiente figura.
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 1MWt	50	50																	
Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt	50	30																	
Mayor o igual a 20 MWt	30	30																	



Tabla N°24. Frecuencia en meses 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	6	6
3. Carbón	6	6	6	6
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	18	-	24	-
6. Petróleo diésel	12	-	24	-
7. Todo tipo de combustible gaseoso	Exenta de verificar cumplimiento			

Nota: La tabla anterior se lee: "una medición cada "n" meses"



5. ANEXO FOTOGRÁFICO

EN ACTA DE INSPECCION.



6. CONCLUSIONES

Como resultado de la actividad de fiscalización ambiental realizada a la Unidad Fiscalizable “**REPROTEC**”, de la comuna de Chillán en el marco de la fiscalización realizada por el Plan de Prevención y Descontaminación de las comunas de Chillán y Chillán Viejo (D.S. N° 48/2016 MMA), se puede concluir lo siguiente:

N° Hecho constatado	Artículo	Conclusión																	
1	D.S. N° 48/2015 Ministerio de Medio Ambiente. Artículo 40: Las calderas nuevas y existentes, de potencia térmica nominal mayor o igual a 75 kWt, deberán cumplir con el límite máximo de emisión de MP y eficiencia que se indica en la tabla siguiente: Tabla 29 <table border="1"> <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> <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 1MWt</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> </table> Simultáneamente, las calderas nuevas de potencia térmica nominal mayor o igual a 300 KWt deberán cumplir con un valor de eficiencia del 85%. Art. 44: Para dar cumplimiento a los artículos 40 y 41, las calderas nuevas y existentes, cuya potencia térmica 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. La periodicidad de la medición discreta dependerá del tipo de combustible que se utilice y el sector, según se establece a continuación:	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 1MWt	50	50	Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt	50	30	Mayor o igual a 20 MWt	30	30	1. La Fuente emisora de la unidad fiscalizable a la fecha de este informe ha dado cumplimiento al Art. 44 del DS 48/16, presentando monitoreos y resultados isocinéticos asociados fundamentalmente a MP por ser una fuente fija existente para el periodo 2022, por mantener una caldera de potencia superior a 75 KWt y emplazada dentro de la Zona Declarada como Latente y Saturada en la comuna de Chillán Viejo. 2. Los resultados presentados de los monitoreos isocinéticos mencionados en el Art. 44 del DS 48/16, permiten acreditar que la unidad fiscalizable se encuentra dentro de los valores máximos de emisión establecidos en el Art. 40 del DS 48/16.
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 1MWt	50	50																	
Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt	50	30																	
Mayor o igual a 20 MWt	30	30																	



Tabla N°24. Frecuencia en meses 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	6	6
3. Carbón	6	6	6	6
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	18	-	24	-
6. Petróleo diésel	12	-	24	-
7. Todo tipo de combustible gaseoso	Exenta de verificar cumplimiento			

Nota: La tabla anterior se lee: "una medición cada "n" meses"





7. ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental 10 de junio de 2022
2	Informe Isocinético
3	Antecedentes de Biofiltro

