



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

PLANTA FORESTAL SECADO SPA (ex SANTA MACARENA)

DFZ-2025-577-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
FORESTAL SECADO SPA	96.694.500-1	FORESTAL SECADO SPA	Av. O' Higgins N° 3840, Chillán Viejo

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	☒ X Inspección Ambiental ☐ Examen de la Información ☐ Medición y Análisis		
Fecha de la Actividad	Organismo encargado	Organismo Participante	
28/06/2025 - Acta de Inspección, Ver anexo 1	Superintendencia del Medio Ambiente	Superintendencia del Medio Ambiente	

3. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

N°	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	Unidad mantiene informe isocinético N° FSS-001-EAP-24, realizado por la ETFA AISTESTLAB spa, con fecha 22 de marzo de 2024.	---	---	----



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.	1. En actividad de inspecciones ambientales se realizan el día 28 de junio de 2025 a la caldera de biomasa forestal de la unidad fiscalizable Planta Forestal FORESTAL SECADO SPA ex Santa Macarena, ubicada en la Avenida O’ Higgins N° 3840 de la ciudad de Chillán Viejo, de las siguientes características: <table><tr><td>Registro Autoridad Sanitaria</td><td>SSÑUB-148</td></tr><tr><td>Tipo de fuente</td><td>Existente</td></tr><tr><td>Fabricante</td><td>BENECKE IRMAOS y CIA LTDA</td></tr><tr><td>Modelo</td><td>IGNEOTUBULAR 3 PASOS CON ANTEHOGAR HÚMEDO</td></tr><tr><td>Año de fabricación</td><td>1997</td></tr><tr><td>Combustible</td><td>Biomasa Forestal no tratada</td></tr><tr><td>Potencia (KWt)</td><td>Mayor de 75 kWt</td></tr></table>	Registro Autoridad Sanitaria	SSÑUB-148	Tipo de fuente	Existente	Fabricante	BENECKE IRMAOS y CIA LTDA	Modelo	IGNEOTUBULAR 3 PASOS CON ANTEHOGAR HÚMEDO	Año de fabricación	1997	Combustible	Biomasa Forestal no tratada	Potencia (KWt)	Mayor de 75 kWt			
Registro Autoridad Sanitaria	SSÑUB-148																		
Tipo de fuente	Existente																		
Fabricante	BENECKE IRMAOS y CIA LTDA																		
Modelo	IGNEOTUBULAR 3 PASOS CON ANTEHOGAR HÚMEDO																		
Año de fabricación	1997																		
Combustible	Biomasa Forestal no tratada																		
Potencia (KWt)	Mayor de 75 kWt																		
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>	Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de MP (mg/Nm³)		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. En atención a informe isocinético de material particulado FSS.001-EAP-24 ETFA Airstestlab SpA para medición de fecha 22 de marzo de 2024 (Anexo N° 2), se obtuvieron los siguientes resultados: Los resultados obtenidos en la medición de Material Particulado (MP), efectuados para 3 corridas de medición, (fuente puntual), fueron: - Combustible utilizado por la caldera biomasa forestal. - Carga promedio de combustible al momento de las mediciones 415, 393 y 386 kg/hora. - Caudal de gases promedio 6.499 m³N/h - Porcentaje promedio de isocineticismo 91,5 % - Concentración promedio de material particulado corregido fue de 20,98 mg/m³N - Porcentaje de O₂ promedio 15,63%
Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de MP (mg/Nm³)																		
	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																	



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:

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"

2. En inspección de 28 de junio de 2025, se da cuenta que la unidad se mantiene cerrada sin posibilidad de acceso, mantiene caldera en operación apreciándose columna débil de humo como también presencia abundante de vapores de las salas de secado de madera, durante toda la actividad de inspección.

3. Los resultados de medición MP entrega valores inferiores y dentro de rango de acuerdo con el Art. 40 del DS 40/12.

4. Respecto de la frecuencia de muestreo de material particulado de acuerdo al Art. 44 Tabla N24 es de 18 meses, por lo que la unidad no presenta hallazgos ya que informe FSS.001-EAP-24 ETFA Airtestlab SpA se encuentra dentro de plazo (22.03.2024).

d. Monitoreo isocinético realizado es por la ETFA AIRTESTLAB SPA

Conclusión: Los resultados dan cuenta que la unidad no mantiene hallazgos, ni se evidencian condiciones operacionales anormales, en el marco de la pre-emergencia ambiental.



5. CONCLUSIONES

Como resultado de la actividad de fiscalización ambiental realizada a la Unidad Fiscalizable “FORESTAL SECADO SPA” ex Forestal Santa Macarena, de la comuna de Chillán Viejo 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), no se evidencian hallazgos.



6. ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental
2	Informe Isocinético

