



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

“FRUTAS DE CURICÓ”

DFZ-2023-982-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
Frutas de Curicó Ltda.	96.560.430-8	Frutas de Curicó	Longitudinal Sur km 194,3, Curicó

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 checked="" type="checkbox"/> Inspección Ambiental <input type="checkbox"/> Examen de la Información <input type="checkbox"/> Medición y Análisis		
Fecha de la Actividad	Organismo encargado	Organismo Participante	
18/04/2023 (Acta de inspección, Anexo 1)	Superintendencia del Medio Ambiente	-----	

3. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

N°	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	- Carta Gantt con plazos y pasos a seguir para contar con los informes de muestreos de emisiones de material particulado de las 3 calderas.	25 de abril de 2023	3 de mayo de 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Con fecha 3 de mayo de 2023 el titular entregó cotizaciones de la ETFA JHG Ambiental para la realización de muestreo de material particulado en sus tres calderas (Anexo 2). - El 2 de agosto de 2023 el titular entregó una carta Gantt con el detalle del plan de trabajo y sus respectivos plazos para contar con los informes de muestreo de las emisiones de material particulado de las tres calderas.



4. HECHOS CONSTATADOS

N°	Exigencia	Hechos 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 reemplaza.</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>Con fecha 18 de abril de 2023 se realizó una inspección ambiental en el marco del Plan de Descontaminación del Valle Central de la Provincia de Curicó. El establecimiento se encuentra en el Catastro del Sistema de Seguimiento Atmosférico (SISAT) de la SMA con el número VU 365, constatándose en la inspección que el titular cuenta con tres calderas industriales generadoras de vapor:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Caldera Registro Seremi de Salud del Maule SSMAU – 144 del 30 de septiembre de 1994 (Anexo 3), caldera existente, marca Babcook Wilcoxell, año de fabricación 1968, que utiliza como combustible principal leña, sin combustible alternativo (Anexo 4). La carga de combustible es manual, y no cuenta con sistema de abatimiento de emisiones atmosféricas. La caldera se encuentra catastrada en el SISAT con el N° de registro de fuente RFP IN-GEV-27050 y posee una potencia térmica de 3,26 MWt. b. Caldera Registro Seremi de Salud del Maule SSMAU – 263 del 15 de noviembre de 2005 (Anexo 5), caldera existente, marca H. Briones y Cía. año de fabricación 1984, que utiliza como combustible principal leña, sin combustible alternativo (Anexo 4). La carga de combustible es manual, y no cuenta con sistema de abatimiento de emisiones atmosféricas. La caldera se encuentra catastrada en el SISAT con el N° de registro de fuente RFP IN-GEV-27080 y posee una potencia térmica de 3,26 MWt. c. Caldera Registro Seremi de Salud del Maule SSMAU – 311 del 17 de enero de 2011 (Anexo 7), caldera existente, marca Superior Boiler Works Inc., año de fabricación 1996, que utiliza como combustible principal leña, sin combustible alternativo (Anexo 8). La carga de combustible es manual, y no cuenta con sistema de



N°	Exigencia	Hechos constatado y examen de la información														
		abatimiento de emisiones atmosféricas. La caldera se encuentra catastrada en el SISAT con el N° de registro de fuente RFP IN-GEV-27073 y posee una potencia térmica de 3,26 MWt.														
2	<p>Artículo 21.- Las calderas, nuevas y existentes, de potencia térmica nominal igual o mayor a 75 kWt, deberán cumplir con los límites máximos de emisión de MP que se indican en la siguiente Tabla:</p> <p>Tabla 19: Límites máximos de emisión para calderas nuevas y existentes</p> <table border="1" data-bbox="226 527 1066 657"> <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>Igual o Mayor a 75 kWt y menor a 1 MWt</td> <td>--</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Igual o Mayor a 1 MWt y menor a 20 MWt</td> <td>50</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Igual o Mayor a 20 MWt</td> <td>30</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p>i. Plazos de cumplimiento:</p> <p>a. Las calderas existentes deberán cumplir con los límites de emisión establecidos en la presente disposición, a contar del plazo de 36 meses, desde la publicación del presente decreto en el Diario Oficial.</p> <p>b. Las calderas nuevas deberán cumplir las exigencias establecidas en la presente disposición, desde la fecha de inicio de su operación.</p>	Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de MP (mg/Nm ³)		Caldera Existente	Caldera Nueva	Igual o Mayor a 75 kWt y menor a 1 MWt	--	50	Igual o Mayor a 1 MWt y menor a 20 MWt	50	30	Igual o Mayor a 20 MWt	30	30	<p>a. Respecto al cumplimiento de los límites de emisión, del Plan, el titular no ha entregado los informes de resultados de muestreo isocinético de Material Particulado para sus calderas SSMAU-144, SSMAU-263 y SSMAU-311.</p> <p>b. De acuerdo con la Carta Gantt entregada por el titular el 2 de agosto de 2023, la construcción de la plataforma para hacer las mediciones en la chimenea se encontraba en proceso. Luego, en la segunda semana de noviembre de 2023 se harían los muestreos oficiales.</p>
Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de MP (mg/Nm ³)															
	Caldera Existente	Caldera Nueva														
Igual o Mayor a 75 kWt y menor a 1 MWt	--	50														
Igual o Mayor a 1 MWt y menor a 20 MWt	50	30														
Igual o Mayor a 20 MWt	30	30														
3	<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>	<p>a. El titular no ha entregado informes que den cuenta de las concentraciones de emisiones de material particulado de sus calderas a la SMA, por lo tanto, no ha dado cumplimiento a la frecuencia de reporte.</p>														



N°	Exigencia	Hechos constatado y examen de la información																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="220 224 682 394" rowspan="3">Tipo de combustible</th> <th colspan="4" data-bbox="682 224 1117 272">Periodicidad de la medición en meses</th> </tr> <tr> <th colspan="2" data-bbox="682 272 892 370">Sector industrial</th> <th colspan="2" data-bbox="892 272 1117 370">Sector residencial, comercial e institucional</th> </tr> <tr> <th data-bbox="682 370 766 394">MP</th> <th data-bbox="766 370 892 394">SO₂</th> <th data-bbox="892 370 1018 394">MP</th> <th data-bbox="1018 370 1117 394">SO₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="220 394 682 418">1. Leña</td> <td data-bbox="682 394 766 418">6</td> <td data-bbox="766 394 892 418">-</td> <td data-bbox="892 394 1018 418">12</td> <td data-bbox="1018 394 1117 418">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 418 682 443">2. Petróleo N°5 y N°6</td> <td data-bbox="682 418 766 443">6</td> <td data-bbox="766 418 892 443">6</td> <td data-bbox="892 418 1018 443">12</td> <td data-bbox="1018 418 1117 443">12</td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 443 682 467">3. Carbón</td> <td data-bbox="682 443 766 467">6</td> <td data-bbox="766 443 892 467">6</td> <td data-bbox="892 443 1018 467">12</td> <td data-bbox="1018 443 1117 467">12</td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 467 682 540">4. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga manual de combustible</td> <td data-bbox="682 467 766 540">12</td> <td data-bbox="766 467 892 540">-</td> <td data-bbox="892 467 1018 540">12</td> <td data-bbox="1018 467 1117 540">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 540 682 630">5. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible</td> <td data-bbox="682 540 766 630">24</td> <td data-bbox="766 540 892 630">-</td> <td data-bbox="892 540 1018 630">24</td> <td data-bbox="1018 540 1117 630">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 630 682 654">6. Petróleodiesel</td> <td data-bbox="682 630 766 654">12</td> <td data-bbox="766 630 892 654">-</td> <td data-bbox="892 630 1018 654">24</td> <td data-bbox="1018 630 1117 654">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 654 682 678">7. Todo tipo de combustible gaseoso</td> <td colspan="4" data-bbox="682 654 1117 678">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. Petróleodiesel	12	-	24	-	7. Todo tipo de combustible gaseoso	Exenta de verificar cumplimiento				
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. Petróleodiesel	12	-	24	-																																														
7. Todo tipo de combustible gaseoso	Exenta de verificar cumplimiento																																																	



5. ANEXO FOTOGRÁFICO

	<p>Fotografía 1. Galpón donde se encuentra las calderas registro SSMAU-144 y SSMAU-263</p>		<p>Fotografía 2. Caldera registro SSMAU-144</p>
<p>Fecha: 18 de abril de 2023</p>	<p>Fecha: 18 de abril de 2023</p>	<p>Fecha: 18 de abril de 2023</p>	<p>Fecha: 18 de abril de 2023</p>
	<p>Fotografía 3. Acopio de leña</p>		<p>Fotografía 4. Caldera registro SSMAU-263</p>
<p>Fecha: 18 de abril de 2023</p>	<p>Fecha: 18 de abril de 2023</p>	<p>Fecha: 18 de abril de 2023</p>	<p>Fecha: 18 de abril de 2023</p>





Fotografía 5. Caldera registro SSMAU-263

Fecha: 18 de abril de 2023



Fotografía 6. Chimenea de la caldera registro SSMAU-263

Fecha: 18 de abril de 2023



Fotografía 7. Caldera registro SSMAU-311

Fecha: 18 de abril de 2023



Fotografía 8. Chimenea de la caldera registro SSMAU-311

Fecha: 18 de abril de 2023

6. 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: 6.122.580 m S	UTM E: 294.660 m E
--------------------------	-------------------	-----------------------------	---------------------------



7. CONCLUSIONES

Como resultado de la actividad de fiscalización ambiental realizada a la Unidad Fiscalizable “Frutas de Curicó”, en el marco del Plan de Descontaminación del Valle Central de la Provincia de Curicó (D.S. N° 44/2017 MMA), ésta finaliza con hallazgo, dado que el titular no ha acreditado las concentraciones de emisiones de material particulado, para la verificación del límite de emisión y la frecuencia del muestreo de emisiones de acuerdo con la tabla N°22:

- N° Hecho constatado	Artículo	Conclusión														
2	<p>Artículo 21.- Las calderas, nuevas y existentes, de potencia térmica nominal igual o mayor a 75 kWt, deberán cumplir con los límites máximos de emisión de MP que se indican en la siguiente Tabla:</p> <p>Tabla 19: Límites máximos de emisión para calderas nuevas y existentes</p> <table border="1" data-bbox="422 602 1262 735"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Potencia térmica nominal de la caldera</th> <th colspan="2">Limite máximo de MP (mg/Nm³)</th> </tr> <tr> <th>Caldera Existente</th> <th>Caldera Nueva</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Igual o Mayor a 75 kWt y menor a 1 MWt</td> <td>--</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Igual o Mayor a 1 MWt y menor a 20 MWt</td> <td>50</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Igual o Mayor a 20 MWt</td> <td>30</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p>i. Plazos de cumplimiento:</p> <p>a. Las calderas existentes deberán cumplir con los límites de emisión establecidos en la presente disposición, a contar del plazo de 36 meses, desde la publicación del presente decreto en el Diario Oficial.</p>	Potencia térmica nominal de la caldera	Limite máximo de MP (mg/Nm ³)		Caldera Existente	Caldera Nueva	Igual o Mayor a 75 kWt y menor a 1 MWt	--	50	Igual o Mayor a 1 MWt y menor a 20 MWt	50	30	Igual o Mayor a 20 MWt	30	30	a. Titular no ha entregado los informes de resultados de muestreo isocinético de Material Particulado para sus calderas SSMAU-144, SSMAU-263 y SSMAU-311, los que además deben ser reportados mediante SISAT.
Potencia térmica nominal de la caldera	Limite máximo de MP (mg/Nm ³)															
	Caldera Existente	Caldera Nueva														
Igual o Mayor a 75 kWt y menor a 1 MWt	--	50														
Igual o Mayor a 1 MWt y menor a 20 MWt	50	30														
Igual o Mayor a 20 MWt	30	30														
3	<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>	a. Titular no ha entregado informes que den cuenta de las concentraciones de emisiones de material particulado de sus calderas a la SMA, por lo tanto, no hay cumplimiento a la frecuencia de los muestreos de MP.														



- N° Hecho constatado	Artículo	Conclusión																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="415 228 890 277" rowspan="3">Tipo de combustible</th> <th colspan="4" data-bbox="890 228 1335 277">Periodicidad de la medición en meses</th> </tr> <tr> <th colspan="2" data-bbox="890 277 1100 375">Sector industrial</th> <th colspan="2" data-bbox="1100 277 1335 375">Sector residencial, comercial e institucional</th> </tr> <tr> <th data-bbox="890 375 974 399">MP</th> <th data-bbox="974 375 1100 399">SO₂</th> <th data-bbox="1100 375 1184 399">MP</th> <th data-bbox="1184 375 1335 399">SO₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="415 399 890 423">1. Leña</td> <td data-bbox="890 399 974 423">6</td> <td data-bbox="974 399 1100 423">-</td> <td data-bbox="1100 399 1184 423">12</td> <td data-bbox="1184 399 1335 423">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="415 423 890 448">2. Petróleo N°5 y N°6</td> <td data-bbox="890 423 974 448">6</td> <td data-bbox="974 423 1100 448">6</td> <td data-bbox="1100 423 1184 448">12</td> <td data-bbox="1184 423 1335 448">12</td> </tr> <tr> <td data-bbox="415 448 890 472">3. Carbón</td> <td data-bbox="890 448 974 472">6</td> <td data-bbox="974 448 1100 472">6</td> <td data-bbox="1100 448 1184 472">12</td> <td data-bbox="1184 448 1335 472">12</td> </tr> <tr> <td data-bbox="415 472 890 545">4. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga manual de combustible</td> <td data-bbox="890 472 974 545">12</td> <td data-bbox="974 472 1100 545">-</td> <td data-bbox="1100 472 1184 545">12</td> <td data-bbox="1184 472 1335 545">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="415 545 890 643">5. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible</td> <td data-bbox="890 545 974 643">24</td> <td data-bbox="974 545 1100 643">-</td> <td data-bbox="1100 545 1184 643">24</td> <td data-bbox="1184 545 1335 643">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="415 643 890 667">6. Petróleo diésel</td> <td data-bbox="890 643 974 667">12</td> <td data-bbox="974 643 1100 667">-</td> <td data-bbox="1100 643 1184 667">24</td> <td data-bbox="1184 643 1335 667">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="415 667 890 691">7. Todo tipo de combustible gaseoso</td> <td colspan="4" data-bbox="890 667 1335 691">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				
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																																																	

8. ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta 18 de abril
2	Carta Frutas de Curicó Ltda. remite antecedentes
3	Registro Seremi de Salud caldera SSMAU-144
4	Informe Técnico Individual caldera SSMAU-144
5	Registro Seremi de Salud caldera SSMAU-263
6	Informe Técnico Individual caldera SSMAU-263
7	Registro Seremi de Salud caldera SSMAU-311
8	Informe Técnico Individual SSMAU-311

