



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

PLANTA OCCIDENTAL CHEMICAL-THNO

DFZ-2024-2493-VIII-PPDA

(Establecimiento: OCCIDENTAL CHEMICAL CHILE LIMITADA., VU 5441918)

	Nombre	Firma
Aprobado	Juan Pablo Granzow C.	<p>X</p> <hr/> <p>Juan Pablo Granzow Cabrera Jefe Oficina Regional del Biobio</p>
Elaborado	Paola Jara Martin	<p>X</p> <hr/> <p>Paola Jara Martin Fiscalizadora Oficina Regional Biobio</p>

2024



DETALLES DE ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

FUENTES FIJAS

1. INFORMACIÓN DEL TITULAR.

Titular	Rut	Identificación de la actividad	Dirección
OCCIDENTAL CHEMICAL CHILE LIMITADA	80.326.500-3	Planta elaboradora de productos químicos	Avenida Rocoto N° 2625, Talcahuano

2. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD.

Instrumento	D.S. N°06/2018 MMA, Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Concepción Metropolitano	
Tipo de Actividad	__ Inspección Ambiental __x_ Examen de la Información ____ Medición y Análisis	
Fecha de la Actividad	Organismo encargado	Organismo Participante
01/09/2024 al 08/10/2024	Superintendencia del Medio Ambiente.	Superintendencia del Medio Ambiente.

3. DOCUMENTACIÓN REVISADA.

N°	Nombre documento	Observaciones
1	Carta Occidental Chemical Chile, del 19/07/2024	Cargada en SISAT con fecha 19/07/2024.
2	Carta Occidental Chemical Chile, del 17/09/2024	Respuesta a RES.EX. N° OBB 106/2024. Remitido en plazo.



4. HECHOS CONSTATADOS.

4.1. Límites de emisión art 29°, 30° y 31°.

N°	Exigencia	Hecho constatado y examen de la información
1	<p>D.S. N° 6/2018 del Ministerio de Medio Ambiente de 25 de enero de 2018.</p> <p>Artículo 2.- <i>Los antecedentes que fundamentan el presente Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica, se indican a continuación:</i></p> <p><i>I.1 Antecedentes Normativos:</i> <i>Las comunas de Concepción Metropolitano fueron declaradas zona latente por MP10, como concentración de 24 horas, mediante D.S. N°41, de 2006, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (MINGEPRES).</i> <i>(...)</i> <i>Mediante D.S. N°15, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, se declaró zona saturada por MP2,5 como concentración diaria, a las comunas de Concepción Metropolitano. (...)</i></p> <p>Artículo 3.- <i>Definiciones. Para efectos de lo dispuesto en el presente Decreto, se entenderá por:</i></p> <p><i>Caldera: Unidad principal diseñada para generar agua caliente, calentar un fluido térmico o para generar vapor de agua, mediante la acción de calor.</i></p> <p><i>Caldera existente: Aquella caldera que cuenta con el número de registro 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.</i></p> <p>Artículo 29: <i>Las fuentes estacionarias deberán cumplir con los límites de emisión para MP establecidos en la siguiente Tabla:</i></p>	<p>A continuación se detallan las actividades de fiscalización ambiental realizadas en el presente proceso:</p> <p>a) Revisado el catastro del Sistema de Seguimiento de Atmosférico (SISAT), el titular ha registrado un total de 6 fuentes: 2 fuentes correspondientes a Calderas, y 4 grupos electrógenos.</p> <p>b) Las fuentes tipo calderas, han sido reportadas con la siguiente información descriptiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caldera “720-B1”, N° de registro SSTALH-139, con potencia térmica calculada de 1,58MWt, fecha de inicio de operación declarada 1995, y empleo de combustible gaseoso (gas natural), con ITI <u>caducado al 22/12/2022.</u> • Caldera “730-B1”, N° de registro Salud SSTALH-140, con una potencia térmica de 3,94MWt, fecha de inicio operación declarada del año 1995, con empleo de combustible gaseoso (gas natural), con informe técnico individual (ITI) <u>caducado al 01/03/2021.</u> <p>c) Según lo declarado por titular en SISAT, ambas calderas corresponden a calderas existentes, con empleo de combustible gaseoso.</p> <p>d) Con fecha 22/07/2024, el titular cargó mediante módulo “Reportes” de SISAT, Carta S/N, con fecha del 19/07/2024 (Anexo 1), en la cual solicita acogerse a la exención de cumplimiento de los límites de emisión, referidos en los artículo 29°, 30° y 31°. Adjunto a su solicitud el titular remitió:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informe “Análisis de componencial de muestras gaseosas”, del 02/02/2024, emitido por la empresa METROGAS, el que informa un contenido de azufre de 7.169 mgS/m³S.



<p><i>Calderas, mayor a 1 MWt y menor o igual a 20 MWt, todos los tipos de combustibles:</i> <i>-Fuentes existente: 50 mg/m³N de MP (...)</i> <i>Los límites de emisión establecidos en la tabla anterior deberán cumplirse en los siguientes plazos (...)</i> <i>b) Calderas existente: Contados 24 meses desde la entrada en vigencia del presente decreto (...)</i></p> <p><i>Quedan exentos de cumplir el límite de emisión de MP:</i> <i>a) Las calderas nuevas y existentes de potencia mayor o igual a 1 MWt, que utilicen un combustible gaseoso con menos de 50 ppmv (partes por millón en volumen) de azufre en forma exclusiva y permanente (...)</i></p> <p>Artículo 30: <i>Las fuentes estacionarias deberán cumplir con los límites de emisión para SO₂ establecidos en la siguiente Tabla:</i></p> <p><i>Calderas, mayor a 1MWt y menor o igual a 20 MWt:</i> <i>-Fuentes existentes: 200 mg/m³N (...)</i></p> <p><i>Los límites de emisión establecidos en la tabla anterior deberán cumplirse en los siguientes plazos: (...)</i> <i>b) Calderas existentes: Contados 36 meses desde la entrada en vigencia del presente decreto (...)</i></p> <p><i>Quedan exentos de cumplir el límite de emisión de SO₂:</i> <i>a) Las calderas que utilicen un combustible fósil en estado líquido de menos de 50 ppm (partes por millón en masa) de azufre o gaseoso de menos de 50 ppmv (partes por millón en volumen) de azufre, de manera exclusiva y permanente (...).</i> <i>c) Las calderas que acrediten ante la Superintendencia del Medio Ambiente un funcionamiento menor al 30% de las horas en base anual, considerando las horas de encendido y apagado conforme al procedimiento que dicho organismo establezca. Lo anterior deberá ser acreditado en un plazo no superior a 12 meses contado desde la entrada en vigencia del presente Plan en el caso de fuentes existentes y antes de iniciar su operación en caso de fuentes nuevas (...).</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de ensayo N° 34283, del 29/01/2024, emitido por la empresa ENAP, que informa contenido de azufre de 13ppm. • Informe técnico individual (ITI) de la Caldera SSTALH-139, con vigencia al 23/12/2024. • ITI Caldera SSTALH-140, con fecha vigencia al 04/03/2025. <p>e) Con base a los antecedentes presentados por el titular, no es posible confirmar el empleo de combustible gaseoso (gas natural con concentración inferior a 50ppm) <u>en forma exclusiva y permanente</u>, toda vez que ambas calderas informan combustible alternativo, por lo que fu necesario requerir información adicional al titular, para resolver su solicitud. El requerimiento fue materializado a través de la R.E OBB N° 106/2024 (Anexo 2).</p> <p>f) Con fecha 17/09/2024, el titular dio respuesta al requerimiento (Anexo 3). La nueva información proporcionada se resume a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informa el titular que actualizó los ITI SISAT para ambas calderas, no obstante Revisado SISAT, al 08/10/2024, si bien las fuentes están registradas, el catastro se mantiene en estado “DATOS DE CATASTRO NO ENVIADOS”. • Adjunta registro mensual de combustible del 01/01/2023 al 08/09/2024, para ambas calderas. • Adjunta registro de horas de funcionamiento del 01/01/2023 al 31/12/2023 para ambas calderas. • Contenido de azufre del gas natural, informado <i>Informe N° EX/GS-05-2024 emitido por Metrogas</i>, en su equivalencia en la unidad de medida “ppmv”, <u>correspondiente a 5,5ppmv</u>. • Hoja técnica “Hidrógeno 99% gas”, emitido por occidental Chemical Chile Ltda. <p>g) Conforme al registro de uso de combustible del 01/01/2023 al 08/09/2024, es posible confirmar el empleo exclusivo y permanente, en dicho periodo, de gas natural, sin empleo del combustible alternativo informado para cada una de las calderas (Hidrógeno para la caldera SSTALH-139; y Petróleo Diésel para caldera SSTALH-140)</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



<p>Artículo 31. <i>Las fuentes estacionarias deberán cumplir con el límite de emisión para NOx establecido en la siguiente Tabla: Calderas mayor a 1MWt, -Fuentes existentes: 300 ppmv</i></p> <p><i>b) Calderas existentes: Contados 36 meses desde la entrada en vigencia del presente decreto (...)</i></p> <p><i>Quedan exentos de cumplir el límite de emisión de NOx: (...)</i></p> <p><i>a) Las calderas que acrediten ante la Superintendencia del Medio Ambiente un funcionamiento menor al 30% de las horas en base anual, considerando las horas de encendido y apagado conforme al procedimiento que dicho organismo establezca. Lo anterior deberá ser acreditado en un plazo no superior a 12 meses contado desde la entrada en vigencia del presente decreto en el caso de fuentes existentes y antes de iniciar su operación en caso de fuentes nuevas. (...).</i></p> <p>Artículo 40: <i>En un plazo de doce meses contado desde la entrada en vigencia del presente decreto, las calderas y hornos nuevos y, existentes, que no estén obligadas a disponer de monitoreo continuo para el contaminante en cuestión y que deban acreditar cumplimiento de límites de emisión, deberán realizar mediciones discretas de MP, SO₂ y NOx conforme a la periodicidad indicada en la Tabla N°24, según el tipo de combustible que se utilice y el sector al que pertenezcan.</i></p> <p><i>Tabla N°24. Frecuencia de medición discreta de emisiones de MP, SO₂ y NOx.</i></p>	<p>h) Con base al registro anual 2023, la Caldera SSTALH-139, operó un total de 952 horas, lo que corresponde a un 11% de la base anual fijada en la R.E SMA N°1891/2021. Mientras que la Caldera SSTALH-140, operó un total de 5942 horas, lo que corresponde al 68% de la base anual.</p> <p>i) Con base a la nueva información aportada por el titular, es posible concluir que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caldera N° de registro SSTALH-139: corresponde a una caldera existente con una potencia térmica calculada de 1,58MWt, y empleo exclusivo y permanente, para el periodo evaluado, de combustible gaseoso principal “Gas natural” con un contenido de azufre inferior a 50ppmv, y una operación inferior al 30% de las horas de operación anual. • Caldera N° de registro Salud SSTALH-140: corresponde a una caldera existente, con una potencia térmica calculada de 3,94MWt, y empleo exclusivo y permanente, para el periodo evaluado, de combustible gaseoso principal “Gas natural” con un contenido de azufre inferior a 50ppmv, y una operación <u>superior al 30% de las horas de operación anual.</u> <p>j) En otro orden de ideas, es menester señalar que los límites de emisión señalados en los artículos 29° (MP), 30° (SO₂) y 31° (NOx), entraron en vigencia el 17/12/2021 (MP) y 17/12/2022 (SO₂ y NOx).respectivamente.</p> <p>k) En observancia a las frecuencias establecidas en el artículo 40°, conforme al tipo de combustible y fuente, el cumplimiento de límites se debió haber acreditado con una frecuencia de 12 meses para MP y SO₂, y 24 meses para NOx.</p> <p>l) Así, a la fecha previa de la presentación de la solicitud de exención, el titular debería de haber acreditado cumplimiento de límites, para MP al 17/12/2022 y al 17/12/2023, y para SO₂, debió haber acreditado emisiones al 17/12/2023¹. En el caso de NOx, el plazo para verificar límite de emisión, mantiene plazo vigente al 17/12/2024, por el tipo de combustible (gaseoso).</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

¹ La diferencia se mediciones, se explica por la fecha diferida de entrada en vigencia de los límites para cada contamin



Tipo de combustible	Periodicidad de la medición (expresada en meses)					
	Sector industrial			Sector residencial, comercial e institucional		
	MP	SO ₂	NOx	MP	SO ₂	NOx
Carbón	6	6	6	12	12	12
Petróleos N°5 y N°6	6	6	6	12	12	12
Leña	6	-	6	12	-	12
Petróleo Diésel	12	-	12	12	-	12
Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga manual de combustible.	6	-	6	12	-	12
Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible.	12	-	12	24	-	-
Todo tipo de combustible gaseoso	12	12	24	-	-	-

m) Revisado SISAT, el titular ha informado dos reportes ETFAS, que se encuentran en estado "Validado parcialmente".

- Informe 09E1.M-22-075: Caldera SSTLAH-139, fecha medición 30/05/2022. Los valores de corresponden a 4,65 mg/m³N_{3%O₂} de MP, y 14,4 mg/m³N_{3%O₂}
- Informe Inf11E2.M-22-075: Caldera SSTALH-140, fecha medición 17/08/2022. Los valores de corresponden a 2,74 mg/m³N_{3%O₂} de MP. Para SO₂, informa *valor inferior al límite de medición*.

n) Conforme a lo anterior, el titular acreditó cumplimiento de los límites (vigentes a esa fecha) de MP y SO₂, para el año 2022.

o) El titular no ha presentado mediciones que permitan acreditar el cumplimiento de límites de MP y SO₂, para el año 2023. Sin perjuicio de lo anterior, en vista de los antecedentes presentados para la solicitud de exención, se basan en operación de la calderas para 2023 y 2024 (hasta septiembre de 2024), es posible evidenciar que ésta cumplen con las características de exención para el año 2023.

CONCLUSIÓN GENERAL DEL HECHO:

Con base a la totalidad de antecedentes analizados, tanto aquellos reportados en SISAT, como los requeridos al titular, se concluye que:

- Caldera N° de registro SSTALH-139, corresponde a una caldera existente, en el rango de potencia >1MWt e <20 MWt (1,58 MWt) que emplea en forma exclusiva combustible gaseoso (Gas Natural) con un contenido de azufre inferior a 50 ppmv (5,5ppmv), y que ha acreditado un funcionamiento de horas inferior al 30% de horas (11% para el año 2023), respecto de la base anual establecida en la R.E SMA 1891/2021.

En consecuencia, se cumplirían las condiciones de exención señaladas en el artículo 29 °, literal a (*combustible gaseoso con menos de 50 ppmv*); las exenciones indicadas en el artículo 30°, literal a (*combustible gaseoso con menos de 50 ppmv*) y literal c (*acreditar horas inferior al 30%*); y la exención estipulada en al artículo 31°, literal b (*acreditar horas inferior al 30%*),



		<p>quedando por tanto exento del cumplimiento de límites para MP (art 29°), SO2 (art 30°) y NOx (art 31°).</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Caldera N° de registro Salud SSTALH-140</u>, corresponde a una caldera existente, en el rango de potencia >1MWt e <20 MWt (3,94 MWt) que emplea en forma exclusiva combustible gaseoso (Gas Natural) con un contenido de azufre inferior a 50 ppmv (5,5ppmv), y que ha acreditado un funcionamiento de horas superior al 30% de horas (68% para el año 2023), respecto de la base anual establecida en la R.E SMA 1891/2021. <p>Como resultado de lo anterior, se cumplirían las condiciones de exención señaladas en el artículo 29 °, literal a (<i>combustible gaseoso con menos de 50 ppmv</i>); y la exención indicadas en el artículo 30°, literal a (<i>combustible gaseoso con menos de 50 ppmv</i>).</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Por contrario, no se acreditan ninguna de las condiciones de exención para el artículo 31° (NOx)</u> <p>Las exenciones antes señaladas, fueron resueltas mediante Resolución Exenta SMA N° 2159/2024 (Anexo 4)</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



5. CONCLUSIONES.

Como resultado de la actividad de fiscalización ambiental realizada a la unidad fiscalizable “PLANTA OCCIDENTAL CHEMICAL-THNO” de la comuna de Talcahuano, en el marco del Programa de Fiscalización 2024 del PPDA de Concepción Metropolitano (D.S. N° 06/2019 MMA), se concluye que:

- El titular acreditó cumplimiento de los límites de emisión de MP y SO₂ para el año 2022, conforme a la periodicidad señalada en el PDDA-CM respecto del tipo fuente (caldera) y combustible (gaseoso).
- Respecto de la **Caldera SSTALH-139**, se verifican las condiciones de exención para MP, señaladas en el artículo 29 °, literal a (*combustible gaseoso con menos de 50 ppmv*); las exenciones de SO₂, indicadas en el artículo 30°, literal a (*combustible gaseoso con menos de 50 ppmv*) y literal c (*acreditar horas inferior al 30%*); y la exención de NO_x estipulada en el artículo 31°, literal b (*acreditar horas inferior al 30%*), **quedando por tanto exento del cumplimiento de límites para MP (art 29°), SO₂ (art 30°) y NO_x (art 31°).**
- Respecto de la **Caldera SSTALH-140**, se verifican las condiciones de exención de MP fijada en el artículo 29 °, literal a (*combustible gaseoso con menos de 50 ppmv*); y la exención sobre SO₂ indicadas en el artículo 30°, literal a (*combustible gaseoso con menos de 50 ppmv*). Así, queda **exenta la fuente del cumplimiento del límite para MP (Art 29°), y SO₂ (art 30°)**. Por contrario, **no se acreditan las condiciones de exención para el artículo 31° (NO_x)**, debiendo el titular presentar informe de acreditación de mediciones previo al 17/12/2024, para dar cumplimiento a la frecuencia señalada en el artículo 40° (Tabla N° 24).

Las exenciones antes señaladas, serán resueltas mediante Resolución Exenta SMA N° 2159/2024.



6. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	CARTA SOLICITUD DE EXENCIÓN PRESENTADA POR OCCIDENTAL CHEMICAL CHILE LTDA., CARGADA EN SISAT
2	R.E OBB N° 106/2024 REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN
3	RESPUESTA OCCIDENTAL CHEMICAL CHILE LTDA., A RES.EX. N° OBB 106/2024
4	2024.11_ RE SMA N°2159_2024 EXENSIÓN OCCIDENTAL CHEMICLA LTDA-TTHNO

