



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile



INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

PLAN DE PREVENCIÓN Y DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA PARA LAS COMUNAS DE CONCEPCIÓN METROPOLITANO

DFZ-2024-2021-VIII-PPDA

CT SANTA MARÍA

(Establecimiento: COMPLEJO TERMoeLECTRICO SANTA MARIA, VU 5452085)

	Nombre	Firma
Aprobado	Juan Pablo Granzow C.	 Juan Pablo Granzow C. Jefe Oficina Regional Biobío
Elaborado	Paola Jara Martin	 Paola Jara Martin Fiscalizadora Oficina Regional Biobío

2024



DETALLES DE ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

FUENTES FIJAS

1. INFORMACIÓN DEL TITULAR.

Titular	Rut	Identificación de la actividad	Dirección
CT SANTA MARÍA	96.505.760-9	Central Termoeléctrica	JM Erratchou N° 1565, Coronel

2. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD.

Instrumento	D.S. N°06/2018 MMA, Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Concepción Metropolitano.(En adelante PPDACM)		
Tipo de Actividad	__ Inspección Ambiental __x_ Examen de la Información ____ Medición y Análisis		
Fecha de la Actividad	Organismo encargado	Organismo Participante	
25-06-2023 al 12-08-2024	Superintendencia del Medio Ambiente.	Superintendencia del Medio Ambiente.	

3. DOCUMENTACIÓN REVISADA.

N°	Documento	Observaciones
1	Carta CTSM-G-004-2024, del 10/06/2024	Respuesta a requerimiento de información R.E OBB N° 053/2024, cargado en SISAT el 11/06/2024
2	Carta CTSM-G-007-2020, del 02/08/2024	Respuesta a requerimiento de información R.E OBB N°066/2024, remitido a través de oficina de partes.
3	Reporte SISAT, del 02/08/2024	Respuesta a requerimiento de información R.E OBB N°066/2024, cargado en SISAT, según lo instruido.
4	Informe DFZ-2024-1393-VIII-LEY	Informe consolidado de emisiones de establecimientos afectos al impuesto del artículo 8° de la Ley N° 20.780, modificado por la Ley N° 21.210, año 2023.[disponible en: https://snifa.sma.gob.cl/Fiscalizacion/Ficha/1065607]
5	Carta CTSM-G-005-2024, del 18/06/2024	Reportada en SISAT con fecha 18/06/2024.



4. HECHOS CONSTATADOS.

4.1. Plan de Reducción de Emisiones (PRE) – Artículo 49° y 50°.

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. Artículo 2.- Los antecedentes que fundamentan el presente Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica, se indican a continuación:</p> <p><i>I.1 Antecedentes Normativos:</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). (...) 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. (...)</p> <p>Artículo 42.- La Superintendencia del Medio Ambiente deberá mantener actualizado un registro de las fuentes estacionarias de la zona afecta al Plan. Este registro deberá individualizar los resultados de las acreditaciones históricas asociadas a cada fuente, por establecimiento y contaminante, según corresponda.</p>	<p>a) Mediante R.E MMA N° 0069, del 02/02/2021, el Ministerio del Medio Ambiente fijo el listado de grandes establecimientos existentes en la zona sujeta al PPDACM, en el cual se incluye a “Colbun S.A., RUT 96.505.760-9”. (Anexo 1)</p> <p>b) Mediante ORD N° 153, del 05/05/2023 la Seremi de Medio Ambiente región del Biobío, informó a la SMA las resoluciones de Plan de Reducción de Emisiones (PRE) Aprobadas, conforme al artículo 50° del PPDACM, entre los <u>no se encontraba aprobado el PRE de CT Santa María</u> (Anexo 1).</p> <p>c) Mediante R.E MMA N° 0328, del 22/04/2024, fue modificada la R.E MMA N° 069/2021, actualizando el listado de grandes establecimientos (Anexo 1). En esta actualización, <u>se mantuvo a CT Santa María de Colbun S.A., como gran establecimiento.</u></p> <p>d) En vista que no había sido informado, por parte de la Seremi Biobío el PRE de CT Santa María S.A., fue efectuado requerimiento de información — R.E OBB N° 053/2024— solicitando todos los titulares sin PRE informado, cargar el PRE e informar el estado de las medidas, otorgando un plazo de 7 días hábiles, para su remisión en SISAT (Anexo 2).</p> <p>e) Con fecha 11/06/2024, el titular remitió, por medio de SISAT, Carta CTSM-G-004-2024 (Anexo 3), que dio respuesta al requerimiento, lo que se resume a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Fue ingresado propuesta de PRE, ante la Seremi de Medio Ambiente Biobío, en noviembre de 2023, siendo re-ingresado en febrero de 2024, tras la subsanación de observaciones, estando a la espera de la resolución de la Seremi de Medio Ambiente Biobío (a la fecha de la respuesta). ii. Informa que el PRE contiene 3 medidas, las cuales señala el titular, ya se encuentran implementadas iii. Adjunta Carta N° 002, del 02/02/2022 de la Seremi de Medio Ambiente Biobío, que resuelve la meta de reducción¹: iv. Adjunta Carta GSMA N°002/2024, que reingresa el Plan de Reducción de Emisiones ante la Seremi de Medio Ambiente Biobío. v. Adjunta documento “Plan de reducción de emisiones”, de noviembre de 2023.

¹ Conforme a artículo 49°, inciso 3, D.S N° 006/2017 PPDACM.



<p>IV.6 Control de emisiones para grandes establecimientos industriales y compensación de emisiones</p> <p>IV.6.1 Control de emisiones para grandes establecimientos industriales [...] Artículo 47: Se entenderá por “gran establecimiento” a la agrupación de establecimientos industriales emplazados en la zona sujeta al Plan, bajo la propiedad de un mismo titular y/o que están próximas entre sí y que por razones técnicas están bajo un control operacional único o coordinado que, al sumar las emisiones por contaminante de todas sus fuentes estacionarias, superan uno o más de los valores establecidos</p> <p>Artículo 49: En un plazo máximo de 5 años desde la entrada en vigencia del presente decreto, los grandes establecimientos existentes deberán reducir sus emisiones de material particulado (MP) en al menos un 30% respecto de sus emisiones autorizadas. [...]</p> <p>Artículo 50: En el plazo de veinticuatro meses contado desde la entrada en vigencia del presente decreto, los titulares de grandes establecimientos existentes deberán presentar un Plan de Reducción de Emisiones ante la SEREMI del Medio Ambiente, el que contendrá:</p>	<p>vi. Adjunta Informe de Resultados IREV01E1.M-23-189, respecto a la validación del CEMS².</p> <p>vii. Adjunta planilla Excel, con registro trimestral horario, que detalla concentración MP, tipo de combustible, entre otras variables.</p> <p>f) Luego, por medio de R.E MMA N° 1884, del 18/06/2024 (Anexo 4), la Seremi de Medio Ambiente Biobío, aprobó el Programa de Reducción de Emisiones de la empresa Colbún S.A.</p> <p>g) Según consta en la R.E MMA N° 1884/2024 (en adelante el PRE –CT Santa María), el titular presentó su plan de reducción de emisiones, a través de Carta GSMA N° 034/2023 del 16/11/2023 (complementada por carta CGMA N°002/2024, del 12/02/2024), esto es, <u>2 años con posterioridad al plazo fijado por el Artículo 50° para su presentación</u>, teniendo presente que el PPDACM, fue publicado en el diario oficial con fecha 17/12/2019, entendiéndose, por tanto, el plazo de 24 meses establecido en el artículo 50°, vencido el 17/12/2021.</p> <p>h) No obstante lo anterior, la Seremi MA Biobío, aprobó el PRE, por lo que <u>se encuentra vigente</u>.</p> <p>i) El PRE de CT Santa María, establece las siguientes medidas (numeración fijada en la R.E MMA N° 1884/2024³)</p> <p><i>2. Que, según lo dispuesto en el Art N° 49 del D.S N°6/2018/MMA, establece que la empresa Colbún S.A., deberá reducir 43,4 toneladas anuales de material Particulado, procurando además por otra parte no sobrepasar el límite de 101,2 toneladas anuales del citado contaminante.</i></p> <p><i>3.1. Operación óptima del Precipitador Electroestático durante periodo de operación en régimen de la Unidad, con una eficiencia del 99,9%. Para ello la empresa Colbún S.A., mantendrá el 100% de los campos de operación especialmente para cuando la potencia de generación sea igual o mayor a 178 MWe.</i></p> <p><i>3.2. Puesta en servicio del Precipitador Electroestático, previo al encendido de quemadores diésel durante el periodo de puesta en marcha de la unidad generadora.</i></p>
--	--

² Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones, en sus siglas en inglés.

³ Señalar que la R.E N° 1884/2024 MMA, fija en el considerando 3, la numeración 3.1; 3.2 y 3.3, y luego en el considerando 4 de la misma resolución, se incluye una tabla con numeración 1,2 y 3, adicionando acciones y medios de verificadores asociadas.



<p>a) <i>Medidas de reducción de emisiones que den cuenta del cumplimiento de la meta de emisión descrita en el artículo precedente.</i></p> <p>b) <i>La estimación de emisiones del establecimiento una vez implementadas las medidas.</i></p> <p>c) <i>Cronograma de implementación [...]</i></p>	<p>3.3. <i>Operación óptima del Precipitador Electroestático, durante el periodo de apagado de la Unidad (voluntaria), lo que considera mantener la operación del precipitador electroestático con la totalidad de los campos en operación, mientras el combustible remanente es combustionado.</i></p> <p>j) En lo que respecta a los registro de funcionamiento del precipitado electroestático, fue solicitado al titular, mediante R.E OBB N° 066/2024 (Anexo 5), actualizar el registro, modificar y agregar información y variables, para mayor entendimiento del registro.</p> <p>k) Por medio de Carta CTSM-G-007-2020, del 02/08/2024 (Anexo 6), el titular dio respuesta, proporcionando el registro actualizados y la descripción y diagrama del Precipitador electroestático (Imagen 1), debidamente cargado en SISAT, acorde a lo requerido. El r</p> <p>l) Del registro proporcionado por el titular, se desprende que:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. El Precipitador Electroestático se compone de 16 campos, numerados del 11 al 14; del 21 al 24; para el Precipitador 1; y del 31 al 34; y del 41 al 44 para el Precipitador 2 (Imagen 1). ii. El Registro Excel comprende el periodo del 01/11/2023 al 30/06/2024, con detalle de concentración, potencia combustible y estado de campos, con registro horario. <p>m) El Anexo 7, se adjunta el análisis de cada medida, presentado los resultados sintetizados en las Tablas N° 1 (medida 3.1), Tabla N°2 (medida 3.2) y Tabla N°3 (medida 3.3), en las cuales se presenta el detalle de operación por variable, Precipitador y campo, según lo establecido en cada medida⁴.</p> <p>n) En la Tabla N°4, se presenta el análisis de cumplimiento general de cada medida, el cual se resume a continuación:</p> <table border="1" data-bbox="793 1084 1890 1352"> <thead> <tr> <th>Medida</th> <th>Estado</th> <th>Observación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. [...] deberá reducir 43,4 toneladas anuales de material Particulado, procurando además por otra parte no sobrepasar el límite de 101,2 toneladas anuales del citado contaminante.</td> <td>Ejecutada para 2023.</td> <td>Consta en el Informe de Fiscalización DFZ-2024-1393-VIII-Ley, que el consolidado anual de emisiones de material Particulado para el año 2023, correspondió a 72,384 ton/año, manteniendo por debajo del límite de 101,2 ton/año establecido en el PRE-CT Santa María.</td> </tr> </tbody> </table>	Medida	Estado	Observación	2. [...] deberá reducir 43,4 toneladas anuales de material Particulado, procurando además por otra parte no sobrepasar el límite de 101,2 toneladas anuales del citado contaminante.	Ejecutada para 2023.	Consta en el Informe de Fiscalización DFZ-2024-1393-VIII-Ley, que el consolidado anual de emisiones de material Particulado para el año 2023, correspondió a 72,384 ton/año, manteniendo por debajo del límite de 101,2 ton/año establecido en el PRE-CT Santa María.
Medida	Estado	Observación					
2. [...] deberá reducir 43,4 toneladas anuales de material Particulado, procurando además por otra parte no sobrepasar el límite de 101,2 toneladas anuales del citado contaminante.	Ejecutada para 2023.	Consta en el Informe de Fiscalización DFZ-2024-1393-VIII-Ley, que el consolidado anual de emisiones de material Particulado para el año 2023, correspondió a 72,384 ton/año, manteniendo por debajo del límite de 101,2 ton/año establecido en el PRE-CT Santa María.					

⁴ Conforme a la tabla de acciones y verificadores, establecida en el considerando 4 de la R.E N 1884/2024 del MMA.



		<p>3.1. Operación óptima del Precipitador Electroestático durante periodo de operación en régimen de la Unidad, con una eficiencia del 99,9%. Para ello la empresa Colbún S.A., mantendrá el 100% de los campos de operación especialmente para cuando la potencia de generación sea igual o mayor a 178 MWe.</p>	<p>Ejecutada parcialmente.</p> <p>Se operó con Precipitador durante operación de encendido, aunque no el 100% de los campos operativos para todo el periodo, no obstante no se registra superación del límite de emisión establecido en el PPDACM, para el periodo reportado.</p>	<p>De los 3009 registros horarios con potencia igual o superior a 178 MWe, en Régimen [RE], el titular operó con el Precipitador electroestático (1 y 2). Respecto de la operación de los campos, el Precipitador 2, opero en un 98% de los registros, el campo 41 de los registros, y en un 64%, el campo 43. El resto de los campos operaron al 100% en la totalidad de los registros del periodo.</p>
		<p>3.2. Puesta en servicio del Precipitador Electroestático, previo al encendido de quemadores diésel durante el periodo de puesta en marcha de la unidad generadora.</p>	<p>Ejecutada parcialmente.</p> <p>Se operó Precipitador para todos los registros de encendido, aunque no con la totalidad de los campos operativo, sin perjuicio de lo anterior cumple la condición de que las concentraciones brutas se “acerquen⁵” a las concentraciones brutas en régimen, al evaluarse los máximos y promedios.</p>	<p>De los 188 registros de hora de encendido [HA], se mantuvo operativo el Precipitador (1 y 2), en la totalidad de ellos.</p> <p>Respecto de la operación de los campos, el Precipitador 1 operó un 55% el campo 21, mientras que el Precipitador 2, operó en un 59% el campo 43. Para el resto de los registros se operó con el 100% de los campos activos.</p> <p>Respecto de las concentraciones de MP bruta, el promedio de concentración de MP fue de 12,28mg/m³, siendo la mayor concentración de 25,01 mg/m³, por lo que es dable señalar que se mantuvo “cercano”⁶ a las concentraciones en régimen [RE] las cuales en promedio fueron 8,76 mg/m³. Al ser lo anterior una condición de la medida, es dable entenderla como cumplida en el periodo, aun cuando no se operó con el 100% de los campos para todos los registros.</p>
		<p>3.3. Operación óptima del Precipitador Electroestático, durante el periodo de apagado de la Unidad (voluntaria), lo que considera mantener la</p>	<p>Ejecutada parcialmente.</p> <p>Se operó Precipitador para todos los registros de apagado, aunque no con la</p>	<p>De los 17 registros de hora de APAGADO [HA], se mantuvo operativo el Precipitador 1 y 2, en la totalidad de ellos.</p>

⁵ Releva que la R.E N° 1884/2024 MMA, no define un rango de proximidad para el cumplimiento de la medida, haciendo referencia al concepto de “cercano”. Igualmente, es menester indicar que para la medida 3.2., la misma resolución obligar que dicha evaluación deba efectuarse respecto de los valores brutos sin corrección, lo que corresponden a valor inferiores respecto de las concentraciones bajo condiciones normales, comparables con los límites de emisión establecidos en el PPDACM.

⁶ IDEM



		<i>operación del precipitador electrostático</i>	totalidad de los campos operativos.	Respecto de la operación de los campos en cada Precipitador, el Precipitador 1 operó el campo 21 en solo el 18% de los registros, y el Precipitador 2 operó el campo 43 en la misma proporción.
<p><u>Conclusión general del hecho constatado.</u></p> <p>El titular presentó fuera del plazo de 24 meses fijado en el artículo 50°, el Plan de Reducción de Emisiones a la Seremi de Medio Ambiente Región del Biobío. No obstante lo anterior, este se encuentra aprobado por la SEREMI de Medio Ambiente, a través de la R.E MMA N° 1884/2024, y por tanto vigente.</p> <p>Las medidas del PRE-CT Santa María, respecto del periodo informado del 01/11/2023 al 30/06/2024 se han verificado ejecutadas parcialmente. Esto es, que si bien el titular ha operado el Precipitador Electrostático durante las operaciones de encendido, régimen y apagado de la unidad generadora (UGE), no se ha cumplido la operación del 100% de los campos en los periodo de encendido y apagado, para la totalidad de los registros revisados.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, se ha verificado la meta de emisión anual establecida en el PRE-CT Santa María (inferior de 101,2 ton/año) para el año 2023, con base al cálculo efectuado por la Superintendencia en el marco del cumplimiento del impuesto del artículo 8° de la Ley N° 20.780, modificado por la Ley N° 21.210, año 2023.</p> <p>Con base a lo anterior, es posible determinar la conformidad de la implementación de las medidas, 3.1.; 3.2, y 3.3; para el periodo analizado del 01/11/2023 al 30/06/2024, y la medida 2, en lo referido a la concentración anual de Material Particulado para el año 2023.</p> <p>Por último, señalar que la meta de reducción del 30%, esta con plazo vigente hasta el 17/12/2024, por lo que será verificada en futuras inspecciones.</p>				



Registros

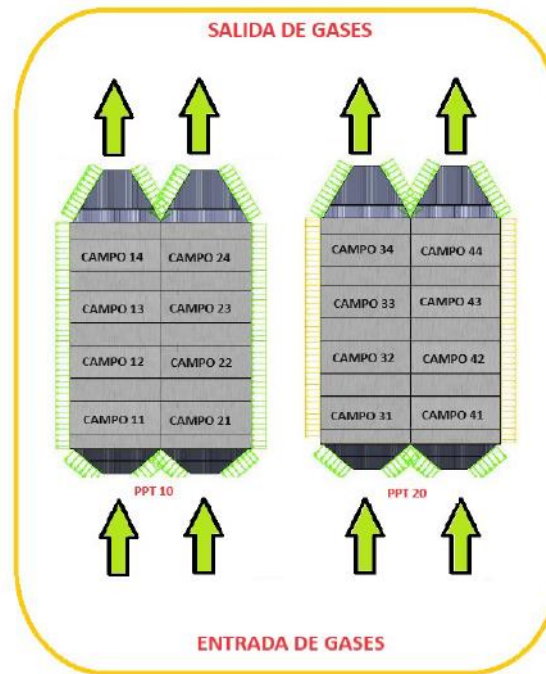


Imagen N°1

Descripción medio de prueba: Diagrama Precipitador electrostático con identificación de campos.

Fuente: Respuesta Titular a R.E OBB N° 066/2024, cargada en SISAT el 02/08/*2024.



Registros

Variable establecida en la medida PRE	N° de registros con Potencia superior a 178 MWe brutos		N° de registros de campos activos							
			Campo 11	Campo 12	Campo 13	Campo 14	Campo 21	Campo 22	Campo 23	Campo 24
Precipitador con operación óptima y 100% campos, con potencia igual o mayor a 178 MWe brutos [en régimen]	Precipitador 1	3009	3009 [100%]	3009 [100%]	3009 [100%]	3009 [100%]	3009 [100%]	3009 [100%]	3009 [100%]	3009 [100%]

Variable establecida en la medida PRE	N° de registros con Potencia superior a 178 MWe brutos		N° de registros de campos activos							
			Campo 31	Campo 32	Campo 33	Campo 34	Campo 41	Campo 42	Campo 43	Campo 44
Precipitador con operación óptima y 100% campos, con potencia igual o mayor a 178 MWe brutos [en régimen]	Precipitador 2	3009	3009 [100%]	3009 [100%]	3009 [100%]	3009 [100%]	2937 [98%]	3009 [100%]	1931 [64%]	3009 [100%]

Tabla N°1

Descripción medio de prueba: Verificación medida 3.1.

Resumen registros de operación precipitar electrostático, del 01/01/2023 al 30/06/2024, con detalle de operación de los campos por Precipitador, durante régimen de operación [RE=En régimen].

Fuente: Elaboración propia, con base a registro "Informe Trimestral Horario" del 02/08/2024, cargado por titular en SISAT



Registros

Variable establecida en la medida PRE	N° de registros periodo encendido [HE]		N° de registros de campos activos							
			Campo 11	Campo 12	Campo 13	Campo 14	Campo 21	Campo 22	Campo 23	Campo 24
Precipitador operativo con todos sus campos, durante periodo encendido	Precipitador 1	188	188 [100%]	188 [100%]	188 [100%]	188 [100%]	103 [55%]	188 [100%]	188 [100%]	188 [100%]

Variable establecida en la medida PRE	N° de registros periodo encendido [HE]		N° de registros de campos activos							
			Campo 31	Campo 32	Campo 33	Campo 34	Campo 41	Campo 42	Campo 43	Campo 44
Precipitador operativo con todos sus campos, durante periodo encendido	Precipitador 2	188	188 [100%]	188 [100%]	188 [100%]	188 [100%]	188 [100%]	188 [100%]	110 [59%]	188 [100%]

Tabla N°2

Descripción medio de prueba: Verificación medida 3.2.

Resumen registros de operación precipitar electrostático, del 01/01/2023 al 30/06/2024, con detalle de operación de los campos por Precipitador, durante fase de encendido o puesta en servicio [HE=Hora encendido]

Fuente: Elaboración propia, con base a registro "Informe Trimestral Horario" del 02/08/2024, cargado por titular en SISAT



Registros

Variable establecida en la medida PRE	N° de registros periodo apagado [HA]		N° de registros de campos activos								
			Campo 11	Campo 12	Campo 13	Campo 14	Campo 21	Campo 22	Campo 23	Campo 24	
Precipitador operativo, con todos los campos operativos durante periodo apagado	Precipitador 1	17	17 [100%]	17 [100%]	17 [100%]	17 [100%]	17 [100%]	3 [18%]	17 [100%]	17 [100%]	17 [100%]

Variable establecida en la medida PRE	N° de registros periodo apagado [HA]		N° de registros de campos activos								
			Campo 31	Campo 32	Campo 33	Campo 34	Campo 41	Campo 42	Campo 43	Campo 44	
Precipitador operativo, con todos los campos operativos durante periodo apagado	Precipitador 2	17	17 [100%]	17 [100%]	17 [100%]	17 [100%]	17 [100%]	17 [100%]	17 [100%]	3 [18%]	17 [100%]

Tabla N°3

Descripción medio de prueba: Verificación medida 3.3.

Resumen registros de operación precipitar electrostático, del 01/01/2023 al 30/06/2024, con detalle de operación de los campos por Precipitador, durante apagado [HA=Hora apagado]

Fuente: Elaboración propia, con base a registro "Informe Trimestral Horario" del 02/08/2024, cargado por titular en SISAT



Registros

Plan de Reducción de Emisiones [R-E MMA N° 1884/2024] ⁷			Revisión SMA [DFZ-2024-2021-VIII-PPDA]	
Medida	Acción	Verificador	Verificada	Estado ejecución
<p>2. Que, según lo dispuesto en el Art N° 49 del D.S N°6/2018/MMA, establece que la empresa Colbún S.A., deberá reducir 43,4 toneladas anuales de material Particulado, procurando además por otra parte no sobrepasar el límite de 101,2 toneladas anuales del citado contaminante.</p>	No especifica	No especifica	Parcialmente	<p>El plazo para el cumplimiento de la meta de reducción, fijado en el artículo 49° del PPDACM, se encuentra vigente (5 años desde la fecha de publicación del PPDACM, esto es, al 17/12/2024) por lo que la verificación del cumplimiento de la meta de reducción será abordada en fiscalización futura.</p> <p>Respecto del límite anual a ser observado [ton/año de MP], consta en el Informe de Fiscalización DFZ-2024-1393-VIII-Ley, que el consolidado anual de emisiones de material Particulado para el año 2023, correspondió a 72,384 ton/año, manteniéndose por debajo del límite de 101,2 ton/año establecido en el PRE-CT Santa María.</p>
<p>1. Operación óptima del Precipitador Electroestático, durante el período de operación en régimen de la Unidad</p>	<p>Operación de un Precipitador Electroestático marca Zhejiang Feida Environmental Science & Technology Co y modelo es FAA4*45.OM-2*96.0- 150.0, que cuenta con campos que permiten capturar el material particulado con una eficiencia de captura del 99,9% y en que se tiene el compromiso de:</p> <p>a) mantener la operación del precipitador electroestático con la totalidad de los campos en operación cuando ésta se encuentra en régimen (potencia igual o mayor a 178 MWe brutos) y</p>	<p>Mantenimiento del valor de emisiones dentro de los parámetros comprometidos en el Plan de Prevención y de Descontaminación Atmosférica para las Comunas de Concepción Metropolitano y en base a los métodos de reportabilidad oficializados ante la Superintendencia del Medio Ambiente, a lo que se sumará la presentación de:</p> <p>a) El Registro de operación del Precipitador Electroestático, donde se muestra la operación de éste, durante todo el periodo de régimen de la Central con su respectiva estampa de tiempo.</p> <p>b) El Registro de concentraciones de material particulado medidos a nivel de promedios horario con su</p>	Sí	<p>El titular mantuvo en operación equipo Precipitador Electroestático, para todo el periodo informado (del 01/01/2023 al 30/06/2024)</p> <p>De los 3009 registros horarios con potencia igual o superior a 178 MWe, en Régimen [RE], el Precipitador 1 operó con el 100% de sus campos activos para todos los registros, mientras que el Precipitador 2, operó con un 98% el campo 41, un 64% el campo 43, y el resto de los campos en un 100%.</p>

⁷ Señalar que la R.E N° 1884/2024 MMA, fija en el considerando 3, la numeración 3.1; 3.2 y 3.3, y luego en el considerando 4 de la misma resolución, se incluye una tabla con numeración 1,2 y 3, adicionando acciones y medios de verificadores asociadas. La medida de meta de reducción y cumplimiento de límite anual, se fija en el considerando 2 de la R.E N° 1884/2024, por lo que se indica como medida 2.



	b) en caso de alguna falla de uno de sus campos, proceder a normalizar su operación en el menor tiempo posible, dependiendo del tipo de falla y del despacho de la unidad de acuerdo con las definiciones establecidas por el actual Coordinador Eléctrico Nacional.	respectiva estampa de tiempo. Todo lo cual será reportado a la Superintendencia del Medio Ambiente.		
2. Puesta en servicio del Precipitador Electroestático previo al encendido de quemadores diésel durante el periodo de encendido de la unidad	Previo a iniciar la inyección y combustión del petróleo diésel, arrancar y asegurar la operación del Precipitador Electroestático con todos sus campos en operación, de tal forma que las concentraciones medidas de material Particulado bruto (sin correcciones), sean cercanas a las concentraciones de material particulado de la Unidad cuando ésta se encuentra en régimen (potencia igual o mayor a 178 MWe).	<p>Presentación de:</p> <p>a) El Registro de operación del Precipitador Electroestático, antes del inicio de inyección de combustible con su respectiva estampa de tiempo,</p> <p>c) El Registro de concentraciones de material particulado medidos a nivel promedio horario con su respectiva estampa de tiempo; y</p> <p>c) El Registro de la hora de inicio de inyección de combustible petróleo diésel y Carbón Bituminoso a la caldera principal.</p>	Sí	<p>De los 188 registros de hora de ENCENDIDO [HE], se mantuvo operativo el Precipitador Electroestático (1 y 2), en la totalidad de ellos.</p> <p>Respecto de la operación de los campos, el Precipitador 1, operó con el 100% de los campos en todos los registros, mientras que el Precipitador 2, operó con el 100% de los campos a excepción del campo 43, que solo operó en un 59% de los registros horarios.</p> <p>Respecto de las concentraciones de MP bruta, el promedio de concentración de MP fue de 12,28mg/m³, siendo la mayor concentración de 25,01 mg/m³, por lo que es dable señalar que se mantuvieron en valores “cercanos” a las concentraciones en régimen [RE] las cuales en promedio fueron 8,76 mg/m³ y máximo de 22,422 mg/m³, en valores sin corrección.</p>
3. Operación óptima del Precipitador Electroestático, durante el periodo de apagado de la Unidad (voluntaria)	Mantener la operación del precipitador electroestático con la totalidad de los campos en operación, mientras el combustible remanente es combustionado	<p>Presentación de:</p> <p>a) El Registro de operación del Precipitador Electroestático, donde se muestre la operación de éste, durante el periodo de apagado de la Central con su respectiva estampa de tiempo,</p> <p>b) El Registro de concentraciones de material particulado medidos a nivel de promedios horario con su respectiva estampa de tiempo,</p> <p>c) El Registro de la hora de inicio del proceso de apagado y término de</p>	Sí	<p>De los 17 registros de hora de APAGADO [HA], se mantuvo operativo el Precipitador 1 y 2, en la totalidad de ellos.</p> <p>Respecto de la operación de los campos en cada Precipitador, el Precipitador 1 operó el campo 21 en solo el 18% de los registros, y el Precipitador 2 operó el campo 43 en la misma proporción.</p> <p>El resto de los registros, operaron el 100% de los campos.</p>



		inyección de combustible petróleo diésel o carbón bituminoso a la caldera principal.		
--	--	--	--	--

Tabla N°4

Descripción medio de prueba: Verificación medidas PRE –CT Santa María

Fuente: Elaboración propia, con base a registro “Informe Trimestral Horario” del 02/08/2024, cargado por titular en SISAT



5. OTROS HECHOS

Otros Hechos N°1. Solicitud de exención Paralización periodo GEC- Artículo 79°

Descripción:

A continuación, se detallan las actividades de fiscalización realizadas:

- a) Mediante Carta CTSM-G-005-2024, del 18/06/2024, la empresa Colbún S.A., solicitó exención de paralización de las Caldera principal [SSCON - 180] y caldera auxiliar [SSCON-178].
- b) La solicitud fue cargada en sistema SISAT con fecha 18/06/2024, adjuntando documentación e informes isocinéticas ambas calderas, como fundamento de su solicitud.
- c) Al respecto señalar, que el artículo 79° del PPDACM, inciso final establece que *“Las fuentes industriales sujetas a detención en días de episodios, deberán acreditar sus emisiones ante la Superintendencia del Medio Ambiente, con informes de medición de emisiones proporcionados en **enero** de cada año, para evaluar su exención de prohibición de funcionamiento.”* [Énfasis agregado]
- d) Por otra parte, señalar que la empresa Colbún S.A., mantiene una Plan de Ajuste Operacional (PAO) vigente, conforme a las excepciones de paralización establecidas en el artículo 80°, literal v), del PPDACM, el cual está afecto a fiscalización por parte de la Superintendencia, en lo que dure el periodo GEC.
- e) Con base a lo anterior, **no aplica la revisión de la solicitud de exención, por encontrarse esta fuera del plazo para tales fines y mantener una condición de excepción mientras se cumplan las condiciones del PAO**, sin perjuicio de que los informes de mediciones isocinéticas, puedan ser empleados para la verificación de límites de emisión, en fiscalizaciones futuras.



7. CONCLUSIONES.

Como resultado de la actividad de fiscalización ambiental realizada a la unidad fiscalizable “CT SANTA MARÍA” de la comuna de Coronel, en el marco del Programa de Fiscalización 2024 del PDA de la misma comuna (D.S. N° 06/2019 MMA), se concluye la conformidad de las materias ambientales fiscalizadas, respecto de las medidas del Plan de Reducción de Emisiones (PRE) para el periodo informado del 01/11/2023 al 30/06/2024.

Relevar que si bien el titular presentó fuera del plazo de 24 meses fijado en el artículo 50°, el Plan de Reducción de Emisiones, la Seremi de Medio Ambiente Región del Biobío lo aprobó, a través de la R.E MMA N° 1884/2024, encantándose actualmente vigente. En este contexto se ha verificado la ejecución de las medidas, 3.1.; 3.2, y 3.3; para el periodo analizado, y la medida 2, en lo referido a la concentración anual de Material Particulado para el año 2023.

Lo indicado precedentemente, no exime al titular de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo, respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la citada actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido en la misma por el equipo fiscalizador.

Por último, señalar que el plazo para el cumplimiento de la meta de reducción, fijado en el artículo 49° del PPDACM, se encuentra aún vigente (5 años desde la fecha de publicación del PPDACM, esto es, al 17/12/2024) por lo que la verificación del cumplimiento de la meta de reducción será abordada en fiscalización futura.



8. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Antecedentes MMA respecto a Grandes establecimiento
2	Respuesta Colbún S.A. a RE OBB 53/2024
3	Respuesta Colbún S.A. a RE OBB 66/2024
4	RES EX OBB 053 Requerimiento de información titulares PRE-PPDACM
5	RESOL 1884-2024 SEREMI MA BB aprueba PRE CT SANTA MARIA
6	RES EX OBB 066 Requerimiento de información COLBUN SA
7	Verificación medidas PRE CT Santa María

