



# **INFORME DEL ESTADO DE AVANCE EN EL MARCO DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS E INSTRUMENTOS DEL PLAN AÑO 2024, REALIZADAS POR LOS ORGANISMOS SECTORIALES**

**PLAN DE PREVENCIÓN Y DESCONTAMINACIÓN  
ATMOSFÉRICA PARA LAS COMUNAS DE CONCÓN,  
QUINTERO Y PUCHUNCAVÍ  
DECRETO SUPREMO N°105/2018  
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**

División de Fiscalización  
Sección Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas  
Superintendencia del Medio Ambiente

**Febrero 2026**



## Tabla de Contenidos

Temas	Página
1. Resumen.....	3
2. Metodología de evaluación del Plan .....	4
3. Estado global del Plan año 2024 .....	5
4. Análisis por cada una de las temáticas del Plan al año 2024 .....	7
5. Conclusiones.....	44
6. Anexos .....	44
7. Referencias .....	44
ANEXO 1: Actividades de Fiscalización Ambiental .....	46

## 1. Resumen

Los Planes de Prevención y/o Descontaminación Ambiental (en adelante, “PPDA” o “Planes”) son instrumentos de gestión ambiental, mediante los cuales se establecen una serie de acciones y de medidas destinadas a mejorar la calidad ambiental, para lo cual, y conforme al catálogo de medidas que establece el artículo 47 de la Ley N°19.300 sobre Bases generales del medio ambiente, manifiestan su carácter multisectorial ya que intervienen diversos organismos para perseguir el objetivo de mejorar la calidad ambiental.

Por lo anterior, mediante la Resolución Exenta N°913, de 2016, que aprueba “Instrucciones generales sobre registro y reporte del estado de avance de los planes de prevención o descontaminación ambiental” (en adelante, “Res. Ex. N°913/2016 SMA”), esta Superintendencia busca dar cumplimiento a la verificación y registro de las actividades por parte de todos y cada uno de los organismos sectoriales responsables y con competencias en alguna o algunas de las medidas establecidas en los Planes, como la forma en que dicha información debe ser reportada a este organismo. Además, se establecen tipologías tales como, Beneficio para impulsar acciones de interés general, Estudios, Educación y Difusión, Política Pública y Regulatorias.

Ahora bien, con el objeto de cumplir con su función de organizar, coordinar y verificar el seguimiento de las medidas establecidas en el PPDA CQP, esta Superintendencia, mediante las Resoluciones Exentas N°1379, de 2020 y N°1836, de 2021 de la SMA, dictó instrucciones generales sobre el registro y reporte del estado de avance del Plan (en adelante, “Res. Ex. N°1379/2020 SMA” y “Res. Ex. N°1836/2021 SMA” respectivamente). Dichas instrucciones han uniformado la forma y modo en que se deben registrar las actividades por parte de todos y cada uno de los organismos sectoriales responsables y con competencias en una o más de las medidas establecidas en el PPDA CQP, como asimismo, la forma en que dicha información debe ser reportada a este organismo.

En este contexto, para dar cuenta del estado de avance de las medidas establecidas en el Plan, el presente documento consolida la información asociada a la ejecución anual de las medidas, de acuerdo con los antecedentes entregados por cada uno de los organismos sectoriales con responsabilidad en su implementación.

Así, en virtud de los antecedentes proporcionados por los organismos sectoriales en cuestión, y luego de realizar un análisis comparativo entre el número de medidas que cumplen con el supuesto de implementación y las medidas reportadas con ejecución para el año 2024, la Superintendencia ha concluido que el porcentaje de ejecución de las medidas para este periodo ha sido de un 90%.

## 2. Metodología de evaluación del Plan

Para la elaboración del presente informe, se identificaron 14 servicios que poseen a su cargo diversas medidas que establece el PPDA CQP. Asimismo, y para una mejor comprensión del Plan, se trabajó en base a las temáticas que corresponden a las medidas agrupadas en los distintos capítulos del Plan.

En este sentido, cada organismo sectorial responsable de medidas en el Plan debe reportar anualmente su ejecución, junto con medios de verificación establecidos en la Res. Ex. N°1379/2020 SMA y la Res. Ex. N°1836/2021 SMA. Este reporte anual que realiza cada servicio constituye la principal fuente de información para calcular el nivel de ejecución del Plan.

Las temáticas contempladas en el presente informe corresponden a las medidas agrupadas en los distintos capítulos del Plan:

- Control de emisiones de fuentes fijas.
- Control de emisiones de Material Particulado Fuentes Areales.
- Control de emisiones de COVs.
- Quemadas.
- Uso artefactos a leña.
- Compensación de emisiones.
- Gestión de Episodios Críticos.
- Seguimiento y vigilancia de la calidad del aire.
- Verificación del cumplimiento del Plan.

Con el objeto de cumplir con la función de verificación del estado de ejecución del PPDA CQP y así velar por su cumplimiento, esta Superintendencia a través de la Res. Ex. N°1379/2020 SMA y la Res. Ex. N°1836/2021 SMA, estableció indicadores y medios de verificación para 83 medidas distribuidas en 14 organismos sectoriales con responsabilidad en la implementación del Plan, los cuales deben registrar y reportar el progreso de estas, con el propósito de dar cuenta sobre su estado de ejecución.

Para evaluar el grado de ejecución anual para cada una de las medidas del Plan, según lo instruido en la Res. Ex. N°1379/2020 SMA y Res. Ex. N°1836/2021 SMA, se debe:

- a) Evaluar las condiciones o hitos necesarios que se requieren para ejecutar la medida.
- b) Disponer del reporte anual de las medidas asignadas por los servicios.

Una vez revisado el punto anterior, para efecto de elaborar el informe, cada una de las medidas se deberán catalogar bajo los siguientes criterios:

- **Medida sin ejecución o no reportada (No):** Cuando los antecedentes proporcionados por el servicio no dan cuenta de la implementación y/o ejecución de la medida, o bien el servicio a cargo de la medida no reportó estado para el periodo.
- **Medida con ejecución (Sí):** Cuando los antecedentes proporcionados por el servicio responsable dan cuenta de la implementación y/o ejecución en la medida comprometida.

- **Medida que cumple con el supuesto de implementación:** Corresponde a aquella medida que reúne todas las condiciones para su implementación y por tanto es posible evaluar el indicador para el año en evaluación.
- **Medida que no cumple supuesto de implementación (No Aplica):** Cuando no corresponde la exigencia de la medida, dado que no se cumplen los supuestos establecidos en el Plan para su implementación. En estas medidas no se puede verificar ejecución y por tanto son descontadas del denominador global para el periodo en evaluación.

Para el cálculo del porcentaje de ejecución del Plan se estima, de acuerdo con la siguiente fórmula:

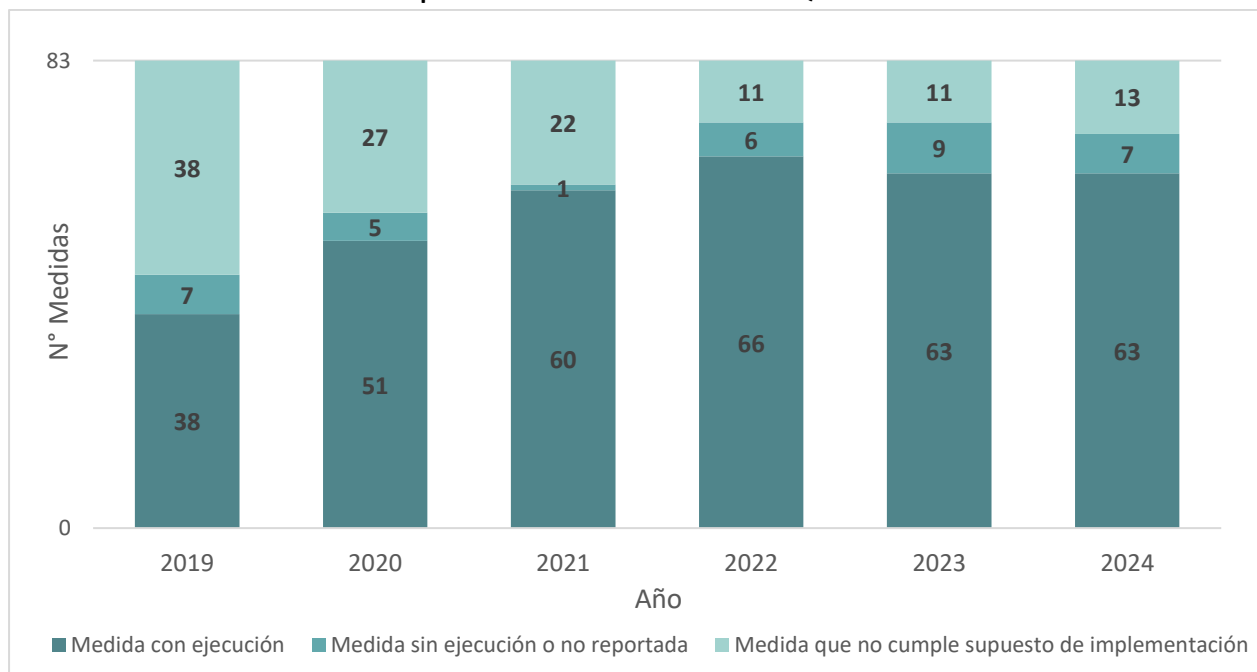
$$\% \text{ Ejecución de las medidas del Plan} = \left[ \frac{\text{Total medidas con ejecución}}{\text{Total medidas que cumplen con supuesto de implementación}} \right] * 100$$

### 3. Estado global del Plan año 2024

Para el PPDA CQP se establecieron bajo Res. Ex. N°1379/2020 SMA y Res. Ex. N°1836/2021 SMA, un total 83 medidas, de las cuales para el año 2024, 72 cumplen con el supuesto de implementación, sin embargo, 63 medidas fueron reportadas con algún grado de ejecución, por parte de los servicios con responsabilidad en el Plan, lo que significó un 90% de ejecución en la implementación de las medidas establecidas en el Plan para el año 2024.

En el **Gráfico 1**, se presenta el resultado de la ejecución anual de las medidas del Plan por parte de los organismos sectoriales entre los años 2019 y 2024.

**Gráfico 1. Implementación de medidas PPDA CQP años 2019 a 2024**



Fuente: SMA, Elaboración propia.

En la **Tabla 1**, se presenta el porcentaje de ejecución de las medidas del Plan entre los años 2019 a 2024.

**Tabla 1. Porcentaje de ejecución de las medidas según periodo.**

Porcentaje de ejecución de las medidas PPDA CQP	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024
	84%	91%	98%	92%	88%	90%

Por otra parte, en la **Tabla 2**, se indica el resultado de la ejecución de medidas por temática, para el año 2024. En tanto, a nivel de servicio, se presenta la **Tabla 3**.

**Tabla 2. Ejecución de las medidas del Plan, por temática.**

N°	Temática	N° medidas asignadas 2024	N° medidas que cumplen con supuesto de implementación 2024	Medidas reportadas con ejecución 2024	% Ejecución 2024
1	Compensación de emisiones	4	1	1	100%
2	Control de emisiones de COVs	15	14	7	50%
3	Control de emisiones de fuentes fijas	21	19	19	100%
4	Control de emisiones de MP Fuentes Areales	14	10	10	100%
5	Gestión de episodios críticos	12	11	11	100%
6	Quemas	4	3	3	100%
7	Seguimiento y vigilancia de la calidad del aire	9	8	8	100%
8	Uso de artefactos a leña	2	2	2	100%
9	Verificación del Plan	2	2	2	100%
<b>Total</b>		<b>83</b>	<b>70</b>	<b>63</b>	<b>90%</b>

**Tabla 3. Número de medidas asignadas y reportadas por servicio, año 2024.**

Organismo Sectorial	N° de medidas asignadas	N° de medidas que cumplen con supuesto de implementación 2024	N° de medidas con ejecución 2024	% Ejecución 2024
Carabineros de Chile	1	1	1	100%
Corporación Nacional Forestal	2	1	1	100%
Gobernación Marítima de Valparaíso - Directemar	1	1	1	100%
Delegación Presidencial	3	3	3	100%
Ministerio de Medio Ambiente	6	6	6	100%
Municipalidad de Concón	1	1	1	100%
Municipalidad de Puchuncaví	1	1	1	100%
Municipalidad de Quintero	1	1	1	100%
Seremi del Medio Ambiente	20	14	14	100%
Seremi de Salud	13	9	9	100%
Servicio Agrícola y Ganadero	1	1	1	100%
Servicio Evaluación Ambiental	1	1	1	100%
Superintendencia de Electricidad y Combustibles	8	8	1	12,5%
Superintendencia del Medio Ambiente	24	22	22	100%
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>70</b>	<b>63</b>	<b>90%</b>

#### 4. Análisis por cada una de las temáticas del Plan al año 2024

Para el análisis y evaluación de la ejecución de las medidas se presenta la información por cada una de las temáticas indicadas en el Plan, a fin de entregar los resultados de los indicadores establecidos en la Res. Ex. N°1379/2020 SMA y Res. Ex. N°1836/2021 SMA.

##### 1. Temática “Compensación de emisiones”.

**Análisis:** En la presente temática, la medida que cumple con el supuesto de implementación a diciembre de 2024 presentó un grado de ejecución, significando un 100% de cumplimiento de la temática

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Medida ejecutada	Observaciones
42,43, 44	Servicio Evaluación Ambiental	RCA que contenga obligación de compensar emisiones.	Número de RCA aprobadas en el año t que contengan obligaciones de compensar emisiones atmosféricas.	Suma del número de RCA aprobadas que contengan obligación de compensar emisiones atmosféricas.	1	Sí	El año 2024 se calificaron ambientalmente favorables 7 proyectos en la zona, de los cuales 1 tiene la obligación de compensar emisiones de MP10 y MP 2,5. Correspondiente al proyecto “Desarrollo Urbano Habitacional Maratú de Puchuncaví”.
43, 44	Seremi del Medio Ambiente	Aprobación Programa de compensación de emisiones.	Número de programas de compensación de emisiones aprobados.	Suma del número total de programas de compensación de emisiones aprobados.	No aplica	No aplica	Al 2024 no se han ingresado programas de compensación de emisiones.

Medidas de tipo No Regulatoria - Política Pública					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
43	Seremi del Medio Ambiente	Publicación de resoluciones que aprueban programa de compensación de emisiones (PCE).	Publicación de resoluciones en Sitio Web.	Sí/No	No aplica	No aplica	No se presentaron PCE durante el año 2024.
43	Seremi del Medio Ambiente	Remisión de la resolución que aprueba programa de compensaciones (PCE).	Número de resoluciones aprobatorias de PCE remitidas a la SMA.	Número de resoluciones aprobatorias de PCE remitidas a la SMA en el Año t/Total de PCE aprobados en el año t.	No aplica	No aplica	No se presentaron PCE durante el año 2024.

## 2. Temática “Control de emisiones de COVs”.

**Análisis:** En la presente temática, de las 14 medidas que cumplen con el supuesto de implementación a diciembre de 2024, 7 de ellas presentaron un grado de ejecución, significando un 50% de cumplimiento de la temática.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
32	Seremi de Salud	Declaración de emisiones de COVs.	Declaración Anual de las emisiones de COVs del año	Sí/No	Sí	Sí	El servicio da cuenta del registro de establecimientos que realizaron la

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
			anterior mediante el D.S. N°138/2005 MINSAL, considerando los contenidos del artículo 32 del Plan, en el año t.				declaración COVs durante el año 2024, para el periodo 2023, así como su revisión.
36	Seremi del Medio Ambiente	Aprobación de técnicas para impedir emisiones de COVs en Titulares de sistemas de tratamiento de aguas residuales nuevas.	Resolución de la Seremi del Medio Ambiente, que aprueba la Implementación de la mejor técnica para impedir la emisión de COV al exterior, para instalaciones nuevas.	Si/No	No aplica	No aplica	Durante el año 2024 no ingresaron solicitudes para aprobación de programas de mantenimiento y MTD <sup>1</sup> , de fuentes nuevas.
36	Seremi del Medio Ambiente	Aprobación de técnicas para impedir emisiones de COVs en Titulares de sistemas de tratamiento de aguas residuales existentes.	Resolución de la Seremi del Medio Ambiente, que aprueba la Implementación de la mejor técnica para impedir la emisión de COV al exterior, para instalaciones existentes.	Sí/No	Sí	Sí	Durante el año 2024 se aprobaron las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) y sus programas de mantenimiento para los sistemas de tratamiento de aguas residuales de ENAP Quintero mediante resolución N°02/2024, ENAP Aconcagua mediante resolución N°3468/2024, COPEC TPI mediante resolución

<sup>1</sup> MTD: Mejor técnica disponible.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
							N°08/2024, COPEC Lubricantes mediante resolución N°09/2024 y ENEX mediante resolución N°07/2024.
36	Superintendencia del Medio Ambiente	Establecer la forma de remisión del programa de mantención por parte de titulares a la SMA.	Existencia de la Resolución que indique la forma y modo de remisión del programa de mantención y operación del sistema que impida la emisión de COVs al exterior.	Sí/No	Sí	Sí	Medida ejecutada el 2022, con la dictación de la Res. Ex. N°27 SMA, de fecha 05 de enero de 2022, que "Requiere información que indica e instruye contenidos mínimos del reporte del programa de mantención y operación que establece el artículo 36 del PPDA CQP".
36	Superintendencia del Medio Ambiente	Programa de mantención y operación del tratamiento de las aguas residuales.	Número de programas de mantención y operación del tratamiento de las aguas residuales fiscalizados en el año t.	Sí/No	1	Sí	Se ejecutó una actividad de fiscalización a programa de mantención y operación de técnicas, que impidan la emisión de COVs al exterior en sistemas de tratamiento de aguas residuales.
38	Gobernación Marítima de Valparaíso - Directemar	Medidas para buques que realizan carga y descarga en la bahía-MARPOL.	Número de inspecciones realizadas en el año t al cumplimiento a las exigencias del Anexo VI del Convenio MARPOL y sus enmiendas, en naves que	Suma del número de inspecciones realizadas en el año t a naves que realicen faenas de carga y	308	Sí	Durante el 2024, se realizaron un total de 308 inspecciones a las naves que ingresaron a la bahía de Quintero, de las cuales 115 correspondieron a inspecciones por Estado Rector del

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
			realicen faenas de carga y descarga en muelles, monoboyas, boyas multipropósito asociados a los terminales marítimos de la bahía de Quintero.	descarga en los terminales marítimos de la bahía de Quintero.			Puerto (PSCO), 7 inspecciones fueron ejecutadas por la Comisión Local de Naves (CLIN) de Valparaíso, y 186 inspecciones fueron realizadas por Oficiales de Servicio de Capitanía de Puerto de Quintero (OFSERV).
33, 37	Superintendencia de Electricidad y Combustibles	Aprobación de sistema de almacenamiento intermedio.	Número de instalaciones con estanque que cuenten con un sistema de almacenamiento intermedio u otro que cumpla con el objetivo aprobado.	Sí/No	-	No	Servicio no reporta ejecución de esta medida a la SMA para el año 2024. De acuerdo a lo informado años anteriores por parte de la SEC, esta medida no forma parte de las atribuciones de su servicio.
33, 37	Superintendencia de Electricidad y Combustibles	Condiciones del sistema de recuperación y/o eliminación de vapores de estanques deposito techo fijo.	Cumplimiento de las condiciones indicadas en el literal A) para depósitos de techo fijo, y Cronograma de implementación gradual calificado por la SEC, cuando corresponda.	[(N° de tanques del artículo 33 literal A) al cual se han implementado las medidas comprometidas en el año t]/ [N° de tanques del artículo 33 literal A)	-	No	Servicio no reporta ejecución de esta medida a la SMA para el año 2024.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
				programadas para el año t])*100			
33, 37	Superintendencia de Electricidad y Combustibles	Condiciones del sistema de recuperación y/o eliminación de vapores de estanques deposito techo flotante.	Cumplimiento de las condiciones indicadas en el literal B) para depósitos de techo flotante, y Cronograma de implementación gradual calificado por la SEC, cuando corresponda.	$(\frac{[N^\circ \text{ de tanques a los cuales se les implementaron sellos primarios y/o secundarios I en el año t}]}{[N^\circ \text{ de tanques programados implementar para el año t}]}) * 100$	-	No	Servicio no reporta ejecución de esta medida a la SMA para el año 2024.
34, 37	Superintendencia de Electricidad y Combustibles	Almacenamiento, distribución de combustibles líquidos.	Número de fiscalizaciones a las obligaciones del art. 177 letra g) del D.S. N°160, de 2008 Ministerio de Economía y Fomento y Reconstrucción, en el año t.	Suma del número de fiscalizaciones ejecutadas en el año t a instalaciones de almacenamiento y distribución de combustible.	-	No	Servicio no reporta ejecución de esta medida a la SMA para el año 2024. De acuerdo a lo informado años anteriores por parte de la SEC, esta medida no forma parte de las atribuciones de su servicio.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
34, 37	Superintendencia de Electricidad y Combustibles	Sistema de recuperación y eliminación de vapores en fuentes emisoras de HC.	Número de sistemas capaces de recuperar y/o eliminar vapores que se generen en los procesos de carga y descarga, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de HC y sus derivados, en el año t.	$[(N^{\circ} \text{ de sistemas de recuperación y/o eliminación de vapores mantenidos con TK mayores a } 200\text{m}^3)/[N^{\circ} \text{ de sistemas de recuperación y/o eliminación de vapores existentes en instalaciones con TK mayores a } 200\text{m}^3]] * 100.$	100%	Si	En 3 sistemas de recuperación y/o eliminación de vapores se efectuaron mantenciones.
35, 37	Superintendencia de Electricidad y Combustibles	Registro trazable de los flujos máxicos del gas piloto y de gas barrido.	Número de Fiscalizaciones a establecimientos que cuenten con sistemas de venteo en los que se realice quema controlada que den cuenta del registro trazable de los flujos máxicos horarios del gas piloto y de gas de barrido.	Suma del número de fiscalizaciones a establecimiento que cuenten con sistema de venteo con quema controlada mediante antorcha.	-	No	Servicio no reporta ejecución de esta medida a la SMA para el año 2024. De acuerdo con lo informado años anteriores por parte de la SEC, esta medida no forma parte de las atribuciones de su servicio.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
35, 37	Superintendencia de Electricidad y Combustibles	Sistemas de venteo dotados de piloto manual y automático.	N° de instalaciones con antorcha que cuenten con piloto de encendido manual y automático en el sistema de venteo (antorcha).	Sí/No	-	No	Servicio no reporta ejecución de esta medida a la SMA para el año 2024. De acuerdo con lo informado años anteriores por parte de la SEC, esta medida no forma parte de las atribuciones de su servicio.

Medidas de tipo No Regulatoria - Política Pública					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
32	Seremi del Medio Ambiente	Informe anual de emisiones de COVs.	Informe anual de las declaraciones de emisiones de COV del año t.	Sí/No	Sí	Sí	Se publica, en mayo de 2024, el informe de inventario de emisiones correspondientes a emisiones del año 2023, disponible en el siguiente enlace <a href="https://ppda.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2024/05/INVENTARIO-EMISIONES-2024.pdf">https://ppda.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2024/05/INVENTARIO-EMISIONES-2024.pdf</a>

Medidas de tipo No Regulatoria - Política Pública					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
33, 37	Superintendencia de Electricidad y Combustibles	Requisitos del sistema de almacenamiento intermedio.	Instrucciones de SEC, para cumplir con el sistema de almacenamiento intermedio u otro con el mismo objetivo, conforme al artículo 5 del DS N°160/2008.	Sí/No	-	No	Servicio no reporta ejecución de esta medida a la SMA para el año 2024. De acuerdo con lo informado por el Servicio años anteriores, esta medida no forma parte de sus facultades debido a que no dispone de atribuciones para aprobar proyectos de ingeniería.

### 3. Temática “Control de emisiones de fuentes fijas”.

**Análisis:** De las 19 medidas que cumplen con el supuesto de implementación a diciembre de 2024, todas presentaron un grado de ejecución, significando un 100% de cumplimiento de la temática.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
6	Superintendencia del Medio Ambiente	Conexión en línea de variables operacionales de calderas existentes y nuevas de potencia $10\text{MWt} \leq P < 20\text{MWt}$ .	Número de conexiones en línea registradas en el año t de calderas existentes y nuevas cuya potencia sea mayor o igual 10 MWt y menor a 20 MWt.	Suma del número conexiones en línea realizadas en el año t a calderas existentes y/o nuevas cuya potencia sea mayor o igual 10 MWt y menor a 20 MWt, y que deban disponer de instrumentación que permita cuantificar sus emisiones.	3	Sí	Al año 2024 se registran tres conexiones en línea de las calderas pertenecientes a Codelco Ventanas (N°3, N°4 y N°5), dos de las cuales corresponden a conexiones de Calderas con potencia mayor igual a 10 MWt y menor a 20 MWt.
8	Superintendencia del Medio Ambiente	Declaración de calderas no registradas.	Declaraciones ingresadas a la SMA en el año t.	Sí/No	No aplica	No aplica	Durante el año 2024 no ingresaron declaraciones de calderas no registradas a la SMA, por lo que no corresponde evaluar la medida.
11	Superintendencia del Medio Ambiente	Propuesta metodológica de estimación de emisiones de MP para	Pronunciamiento de la SMA a la propuesta metodológica para la estimación de emisiones de	Sí/No	Sí	Sí	Medida ejecutada el año 2021, a través de la aprobación de la metodología según Resolución Exenta N°278, del 2021 de la SMA.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
		Codelco División Ventanas.	MP de Codelco División Ventanas.				
16	Superintendencia del Medio Ambiente	Acreditar Eficiencia del sistema de recuperación de Azufre de ENAP.	Número de actividades de fiscalización a la eficiencia del SRA de ENAP ejecutadas en el año t.	Suma de actividades de fiscalización a eficiencia del SRA de ENAP ejecutadas en el año t.	1	Sí	Se realizó una actividad de fiscalización de la eficiencia del sistema de recuperación de Azufre de ENAP contenida en el Expediente DFZ-2024-2500-V-PPDA.
24	Superintendencia del Medio Ambiente	Datos en línea de monitoreo continuo.	Pronunciamiento de la SMA a la propuesta de conexión en línea.	Sí/No	Sí	Sí	Al año 2024 se han emitido ordinarios con aprobación de propuesta de conexión en línea para los titulares Codelco, AES Andes y ENAP Refinería.
10, 11, 22, 26	Superintendencia del Medio Ambiente	Límite de emisión de MP y SO <sub>2</sub> para Codelco División Ventanas	Número de actividades de fiscalización ejecutadas en el año t al reporte de emisiones de MP y SO <sub>2</sub> de Codelco División Ventanas.	Suma del número de actividades de fiscalización al reporte de emisiones de MP y SO <sub>2</sub> ejecutadas en el año t.	1	Sí	Se realizó una actividad de fiscalización al límite de emisión para Codelco Ventanas Expediente para el periodo 2023, contenida en el expediente DFZ-2024-1828-V-PPDA. Cabe señalar que con fecha 31 de mayo de 2023, se efectuó el cese de la operación de la fundición Ventanas incluida su planta de ácido, manteniéndose a contar de esa fecha

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
							únicamente en operación el proceso refino a fuego (RAF), a través de dos hornos de refino de tipo reverbero, así también continúan en operación las calderas de vapor, KW3, KW4 y KW5.
11, 24	Superintendencia del Medio Ambiente	Implementación y validación de CEMS de SO <sub>2</sub> en la chimenea principal.	Ingreso IREV (Informe de Resultados Ensayo de Validación) en SIVEM (Sistema de Validación de Equipos de Monitoreo) de Chimenea Principal el año t.	Sí/No	No aplica	No aplica	Considerando el cese de operación de la Fundición el 31 de mayo de 2023, no es aplicable la medida.
12, 13, 14, 22, 26	Superintendencia del Medio Ambiente	Límite de emisión de MP, SO <sub>2</sub> y NO <sub>x</sub> para Complejo Termoeléctrico Aes Gener.	Número de actividades de fiscalización ejecutadas en el año t al reporte de emisiones de MP, SO <sub>2</sub> y NO <sub>x</sub> de Aes Gener.	Suma de actividades de fiscalización al límite de emisiones de MP, SO <sub>2</sub> y NO <sub>x</sub> a Aes Gener ejecutadas año t.	1	Sí	Se realizó una actividad de fiscalización al límite de emisión para el complejo termoeléctrico Ventanas, Expediente DFZ-2024-2274-V-PPDA.
15, 19, 22, 26	Superintendencia del Medio Ambiente	Límite de emisión de MP, SO <sub>2</sub> y NO <sub>x</sub> para ENAP.	Número de actividades de fiscalización ejecutadas en el año t al reporte de emisiones de MP, SO <sub>2</sub> y NO <sub>x</sub> de ENAP.	Suma de actividades de fiscalización al límite de emisiones de MP, SO <sub>2</sub> y NO <sub>x</sub> a ENAP ejecutadas año t.	1	Sí	Se realizó una actividad de fiscalización al límite de emisión ENAP. Expediente DFZ-2024-2500-V-PPDA.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
16, 17, 18,	Superintendencia del Medio Ambiente	Propuesta metodológica estimación eficiencia SRA y estimación de emisiones del establecimiento ENAP.	Pronunciamiento de la SMA a la propuesta metodológica de estimación de eficiencia global SRA y estimación de las emisiones del establecimiento ENAP.	Sí/No	Sí	Sí	Medida realizada el año 2021 a través de Resolución Exenta N°75, de 15 de enero de 2021 SMA y posteriormente con modificaciones a través de la Resolución Exenta N°912, de 30 de mayo de 2023; y la Resolución Exenta N°64, de 17 de enero de 2025, está última según consta en expediente DFZ-2024-2500-V-PPDA.
17, 24	Superintendencia del Medio Ambiente	Implementación y validación de sistema continuo de emisiones ENAP.	Ingreso IREV (Informe de Resultados Ensayo de Validación) en SIVEM (Sistema de Validación de Equipos de Monitoreo) de ENAP el año t.	Sí/No	Sí	Sí	Durante el año 2024 se ingresaron en SIVEM (Sistema de Validación de Equipos de Monitoreo) Informes de Resultados de Ensayos de validación de CEMS para 8 fuentes de ENAP Refinerías Aconcagua.
4,5, 22	Superintendencia del Medio Ambiente	Límites de emisión para calderas existentes y nuevas.	Registro de Expedientes de actividades de fiscalización a calderas existentes y/o nuevas ejecutadas año t.	Suma del Número actividades de fiscalización a calderas existentes y/o nuevas ejecutadas en el año t.	9	Sí	Se realizaron 9 actividades de inspección ambiental a calderas durante el año 2024.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
7, 24	Superintendencia del Medio Ambiente	Validación sistema de monitoreo continuo para calderas.	Ingreso IREV (Informe de Resultados Ensayo de Validación) en SIVEM (Sistema de Validación de Equipos de Monitoreo) de Calderas el año t.	Sí/No	Sí	Sí	Durante el año 2024 se ingresaron en SIVEM (Sistema de Validación de Equipos de Monitoreo) Informes de Resultados de Ensayos de validación de CEMS para 4 calderas de ENAP Refinerías Aconcagua.

Medidas de tipo No Regulatoria - Política Pública					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
6	Superintendencia del Medio Ambiente	Protocolo para instrumentación de calderas de potencia 10MWt ≤ P < 20MWt.	Existencia de protocolo de conexión y reporte de variables operacionales para calderas de potencia menor a 20 MWt y mayor o igual a 10 MWt.	Sí/No	Sí	Sí	Protocolo dictado mediante Resolución Exenta N°2452, de 2020, de la SMA.
9	Seremi de Salud	Registro actualizado de calderas.	Remisión a la SMA del listado de calderas registradas de acuerdo al D.S. 10/2012 MINSAL en el año t.	Sí/No	Sí	Sí	Se remitió por parte de Seremi de Salud Oficio CP. N°2070 del 30 de enero de 2025.
9	Seremi de Salud	Registro de calderas histórico.	Remisión del listado histórico de calderas registradas de acuerdo al D.S. 10/2012 MINSAL a la SMA.	Sí/No	Sí	Sí	Medida cumplida el año 2019, como da cuenta informe del plan de ese año, y como fuera informado a

Medidas de tipo No Regulatoria - Política Pública					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
							través de Oficio ORD. N°2221, de fecha 29 de noviembre de 2019, de Seremi de Salud Valparaíso.
9	Superintendencia del Medio Ambiente	Catastro actualizado de calderas.	Contar con un registro de calderas consolidado y sistematizado.	Sí/No	Sí	Sí	Registro de calderas disponible en el Sistema de Seguimiento Atmosférico de la SMA (SISAT).
20	Seremi de Salud	Remisión a la SMA del registro de las fuentes estacionarias.	Remisión de información histórica de emisiones, por establecimiento y contaminante.	Sí/No	Sí	Sí	Medida cumplida el 2019, como da cuenta informe del plan de ese año, y como fuera informado a través de Oficio ORD. N°1425, de fecha 15 de julio de 2019 de Seremi de Salud Valparaíso.
20	Superintendencia del Medio Ambiente	Registro de las fuentes estacionarias.	Existencia de registro actualizado de las fuentes estacionarias en la zona.	Sí/No	Sí	Sí	Se dispone de registro histórico de fuentes estacionarias, con datos de fuentes que declararon sus emisiones para el periodo 2010-2017, remitido a la SMA mediante Ordinario N°1425, de 2019, de la Seremi de Salud. Actualmente se mantiene registro en SISAT.

Medidas de tipo No Regulatoria - Política Pública					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
4b	Superintendencia del Medio Ambiente	Procedimiento para acreditar horas de funcionamiento.	Resolución que establezca el procedimiento para acreditar funcionamiento menor al 30% de las horas en base anual.	Sí/No	Sí	Sí	El procedimiento se estableció a través de la Resolución Exenta N°1891, de 2021, de la SMA.
5, 23	Superintendencia del Medio Ambiente	Protocolo para realizar mediciones de MP, SO <sub>2</sub> y NO <sub>x</sub> .	Resolución que indica Protocolo para realizar mediciones de MP, SO <sub>2</sub> y NO <sub>x</sub> .	Sí/No	Sí	Sí	La SMA dictó instrucciones relativas a esta medida mediante Resolución Exenta N°587, de 2019, y Resolución Exenta N°2051, de 2021.

#### 4. Temática “Control de emisiones de MP Fuentes Areales”.

**Análisis:** En la presente temática, de las 10 medidas que cumplen con los supuestos de implementación a diciembre de 2024, todas ellas presentaron un grado de ejecución, significando un 100% de cumplimiento de la temática.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
27	Seremi de Salud	Programa de fiscalización áridos.	Resultado del Programa de fiscalización diseñado en el año t.	Si/No	Sí	Sí	Los resultados del programa de fiscalización se consolidan en el “Informe de cumplimiento asociado a las medidas establecidas en el Capítulo IV, Art. 27, 28, 29 y 30 del D.S. N°105/2018 del Ministerio del Medio Ambiente, año 2024”, remitido por la Seremi de Salud Región del Valparaíso a la SMA mediante Oficio CP N°2973/2025. Durante el periodo evaluado, se realizaron un total de 9 fiscalizaciones programadas: 4 asociadas al Art 27 y 5 al Art 28. Como resultado, se constataron 3 incumplimientos al Art. 27 y 1 incumplimiento al Art. 28. En relación al artículo 29 y 30, no existieron antecedentes para evaluar por parte de la SEREMI de Salud.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
27	Seremi de Salud	Requisitos para fuentes areales existentes que cuenten con procesos de extracción, molienda, harneo de áridos y su uso para mejoramiento de superficies metálicas.	Cumplimiento de las medidas listadas en las letras a) a f) del artículo 27 del Plan, para las fuentes areales existentes, en el año t.	$([\text{Número de titulares de Procesos definidos en el art. 27 que implementaron las medidas del artículo 27 literal a) a la f) en el año t}] / [\text{Número de titulares de procesos definidos en el artículo 27 que deben cumplir las medidas del literal a) a la f) en el año t}]) * 100.$	0%	Sí	El resultado de la fórmula es 0%, debido a que en el año 2024 se inspeccionaron 4 fuentes areales existentes, de las cuales en 3 se verificaron incumplimiento al Art. 27, en la restante no se pudo verificar el cumplimiento, ya que en el momento de la visita no se estaban ejecutando actividades.
27	Seremi de Salud	Requisitos para fuentes areales nuevas que cuenten con procesos de extracción, molienda, harneo de áridos y su uso para mejoramiento de superficies metálicas.	Cumplimiento de las medidas listadas en las letras a) a f) del artículo 27 del Plan, para las fuentes areales nuevas, en el año t.	$([\text{Número de titulares de Procesos definidos en el art. 27 que implementaron las medidas del artículo 27 literal a) a la f) en el año t}] / [\text{N° de titulares de procesos definidos en el artículo 27 que deben cumplir las medidas del literal a) a la f) fiscalizados en el año t}]) * 100.$	No aplica	No aplica	No se registran fuentes areales nuevas que cuenten con procesos de extracción, molienda, harneo de áridos.
28	Seremi de Salud	Control de emisiones MP graneles sólidos existentes.	Cumplimiento de las medidas listadas en las letras a) a g) del artículo 28 del Plan, para las	$([\text{Número de titulares de instalaciones existentes definidas en el artículo 28 que implementaron las medidas del artículo 28 literal a) a la$	0%	Sí	El resultado de la fórmula es 0%, debido a que en el año 2024 se inspeccionaron 7 fuentes areales existentes, de las cuales en 3 se verificó incumplimiento al Art. 28, y en las restantes no se

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
			fuentes areales existentes, en el año t.	g) en el año t]/ [Número de titulares de instalaciones existentes definidos en el artículo 28 que deben cumplir las medidas del artículo 28 literal a) a la g) fiscalizados en el año t])*100.			pudo verificar el cumplimiento, ya que en el momento de la visita no se estaban ejecutando actividades.
28	Seremi de Salud	Control de emisiones MP graneles sólidos nuevos.	Cumplimiento de las medidas listadas en las letras a) a g) del artículo 28 del Plan, para las fuentes areales nuevas, en el año t.	[(Número de titulares de instalaciones nuevas definidas en el artículo 28 que implementaron las medidas del artículo 28 literal a) a la g) en el año t]/ [Número de titulares de instalaciones nuevas definidos en el artículo 28 que deben cumplir las medidas del artículo 28 literal a) a la g) fiscalizados en el año t])*100.	No aplica	No aplica	No se registran fuentes areales nuevas que cuenten con procesos de extracción, molienda, harneo de áridos.
29	Seremi de Salud	Control de emisiones de MP en almacenamiento existentes de graneles sólidos en canchas abiertas.	Número de instalaciones existentes que cuenten con un sistema que impida la dispersión del material hacia el exterior, y que	Sí/No	2	Si	Al año 2024 se cuenta con 2 autorizaciones de sistemas de control de dispersión de material al exterior: Resolución N°43/2022, Seremi de Salud, respecto de Puerto Ventanas S.A. y Resolución N°45/2022, Seremi de Salud, de Aes Andes S.A.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
			cuenten con un mecanismo de verificación de su efectividad, con informe favorable de la Seremi del Medio Ambiente, presentado a la Seremi de Salud.				
29	Seremi de Salud	Control de emisiones de MP en almacenamiento nuevos de graneles sólidos en canchas abiertas.	Número de instalaciones nuevas que cuenten con un sistema que impida la dispersión del material hacia el exterior, en función de la naturaleza o grado de dispersión de los graneles sólidos almacenados y contar con un mecanismo de verificación de su	Sí/No	No aplica	No aplica	No se registraron solicitudes para la aprobación de sistemas que impidan la dispersión de material hacia el exterior.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
			efectividad, para fuentes areales nuevas, con informe favorable de la Seremi del Medio Ambiente, presentado a la Seremi de Salud.				
30	Seremi de Salud	Fuentes Areales (instalaciones existentes que no puedan contar con un sistema de dispersión del art. 29).	Número de pronunciamientos a los Informes Técnico presentado a la Seremi de Salud a 2 meses de su ingreso.	Suma del número de pronunciamientos (aprobación/rechazo) de los Informe Técnico presentado a la Seremi de Salud a 2 meses de su ingreso.	No aplica	No aplica	No se ingresaron Informes Técnicos que acrediten la imposibilidad de contar con un sistema que impida dispersión de graneles sólidos.

Medidas de tipo No Regulatoria - Política Pública				Resultados			
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
27	Municipalidad de Concón	Catastro de plantas de áridos e instalaciones que utilizan áridos.	Existencia de Catastro y Diagnóstico de las Plantas de áridos e instalaciones que utilizan áridos para mejoramiento o mantención de superficies metálicas.	Si/No	Sí	Sí	Catastro y diagnóstico reportado el año 2021, mediante el oficio ORD. N°127 de 2021 de I. M. Concón.
27	Municipalidad de Puchuncaví	Catastro de plantas de áridos e instalaciones que utilizan áridos.	Existencia de Catastro y Diagnóstico de las Plantas de áridos e instalaciones que utilizan áridos para mejoramiento o mantención de superficies metálicas.	Si/No	Sí	Sí	Catastro y diagnóstico reportado el año 2021, mediante el oficio ORD. N°608 de 2021, de I. M. de Puchuncaví.
27	Municipalidad de Quintero	Catastro de plantas de áridos e instalaciones que utilizan áridos.	Existencia de Catastro y Diagnóstico de las Plantas de áridos e instalaciones que utilizan áridos para mejoramiento o mantención de superficies metálicas.	Si/No	Sí	Sí	Catastro y diagnóstico reportado el año 2021, mediante ORD. N°390 de 2021, de I.M. de Quintero.
27	Seremi de Salud	Catastro y diagnóstico de plantas de áridos e instalaciones que utilizan áridos.	Existencia de Catastro y Diagnóstico de las Plantas de áridos e instalaciones que utilizan áridos para mejoramiento o mantención de superficies metálicas.	Si/No	Sí	Sí	Catastro y diagnóstico reportado mediante Oficio N°2221 de 2019, de Seremi de Salud Valparaíso.
29	Seremi del Medio Ambiente	Informe favorable del sistema de control de MP de almacenamiento de graneles sólidos.	Informe favorable de la Seremi del Medio Ambiente, del sistema y el mecanismo de verificación.	Si/No	Sí	Sí	La Seremi del Medio Ambiente ha remitido a la Seremi de Salud dos Oficios de pronunciamiento favorable: ORD. N°122/2022 pronunciamiento AES Andes y ORD. N°22/2022 pronunciamiento Puerto Ventanas.

Medidas de tipo No Regulatoria - Política Pública				Resultados			
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
							En 2024 no se han presentado antecedentes que requieran informes favorables por parte de Seremi del Medio Ambiente.
31	Seremi del Medio Ambiente	Actualización de Guía de Buenas Prácticas en almacenamiento, transporte y manipulación de graneles sólidos en instalaciones industriales.	Guía actualizada de Buenas Prácticas en el almacenamiento, transporte y manipulación de graneles sólidos en instalaciones industriales.	Si/No	Sí	Sí	Guía reportada el año 2019. <a href="https://ppda.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/10/Manual-Buenas-Pr%C3%A1cticas-Graneles-2019-1.pdf">https://ppda.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/10/Manual-Buenas-Pr%C3%A1cticas-Graneles-2019-1.pdf</a>

**5. Temática “Gestión de episodios críticos”.**

**Análisis:** De las 11 medidas que cumplen con el supuesto de implementación a diciembre de 2024, todas ellas presentaron un grado de ejecución, significando un 100% de cumplimiento de la temática.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
49	Seremi del Medio Ambiente	Aprobación Planes Operacionales.	Porcentaje de Planes Operacionales aprobados en el año t.	Número de resoluciones que aprueban plan operacional en el año t/Número de empresas que presentan plan operacional en el año t.	5	Sí	Al 2024 se actualizaron los Planes Operacional correspondientes a 5 instalaciones: COPEC TPI, OXIQUIM, ASFALCOM y ENAP Quintero con las resoluciones N°22; N°3148; N°4105; N°4459 respectivamente y N°2841 y N°4700 ambas de ENAP Aconcagua. A diciembre de 2024, 20 instalaciones cuentan con planes operacionales aprobados cuyas resoluciones se encuentran en <a href="https://ppda.mma.gob.cl/valparaiso/ppda-concon-quintero-puchuncavi/">https://ppda.mma.gob.cl/valparaiso/ppda-concon-quintero-puchuncavi/</a> y todos fueron remitidos a oficina de partes de la SMA.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
49	Seremi del Medio Ambiente	Planes operacionales para establecimientos existentes, modificaciones que se sometan al SEIA y establecimientos nuevos que deban someterse al SEIA.	Número de Planes Operacionales presentados en el año t por titulares de proyectos sometidos al SEIA.	Suma del número de planes operacionales presentados t por titulares de proyectos sometidos al SEIA.	No aplica	No aplica	Durante el año 2024 no se presentaron antecedentes ante la Seremi MA Valparaíso de fuentes nuevas sujetas a esta medida.
49	Superintendencia del Medio Ambiente	Planes operacionales para establecimientos existentes.	Número de actividades de fiscalización al Plan Operacional que deben activar las empresas, en el año t.	Suma de actividades de fiscalizaciones en episodios críticos a establecimientos que deban activar su Plan Operacional en el año t.	78	Sí	Durante el 2024 se ejecutaron un total de 78 fiscalizaciones a planes operacionales (Anexo 1).

Medidas de tipo No Regulatoria - Política Pública					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
45	Delegación Presidencial	Coordinación de Episodios Críticos.	Programa de coordinación de Gestión de Episodios Críticos.	Si/No	Sí	Sí	Mediante las gestiones realizadas por la Delegación Presidencial Regional (DPR) de Valparaíso, se comunicó el Plan Comunicacional del PPDA CQP para el año 2024. Durante el periodo 2024 se trabajó de manera coordinada y se ejecutaron todas las gestiones requeridas por normativa, dictándose las Resoluciones para afrontar las malas condiciones de ventilación.
48	Ministerio del Medio Ambiente	Modelo de pronóstico de calidad del aire.	Contar con un modelo de pronóstico.	Si/No	Sí	Sí	Se cuenta con modelo Arima-CQP en operación desde el 2021. De acuerdo con el "Reporte desempeño modelo Arima-CQP", el modelo de pronóstico presentó un desempeño global de un 96% para realizar pronósticos de calidad del aire por MP2,5 durante el año 2024 en Concón, Quintero y Puchuncaví.
49	Seremi del Medio Ambiente	Remisión planes operacionales.	Porcentaje de Planes Operacionales aprobados en el año t remitidos a la SMA.	Número de planes operacionales aprobados remitidos a la SMA en el año t /Número de planes	100%	Sí	Al 2024 se actualizaron los Planes Operacional correspondientes a COPEC TPI, OXIQUM, ASFALCOM y ENAP Quintero con las resoluciones N°22; N°3148; N°4105; N°4459 respectivamente y N°2841 y N°4700 ambas de ENAP Aconcagua.

Medidas de tipo No Regulatoria - Política Pública					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
				operacionales aprobados en el año t.			A diciembre de 2024, 20 instalaciones cuentan con planes operacionales aprobados cuyas resoluciones se encuentran en <a href="https://ppda.mma.gob.cl/valparaiso/ppda-concon-quintero-puchuncavi/">https://ppda.mma.gob.cl/valparaiso/ppda-concon-quintero-puchuncavi/</a> y todos fueron remitidos a oficina de partes de la SMA.
46 e)	Superintendencia del Medio Ambiente	Programa de fiscalización a implementar.	Existencia de la Resolución que establece el programa de fiscalización de GEC a implementar en el año t.	Si/No	Sí	Sí	El Programa de Fiscalización para la Gestión de Episodios Críticos del año 2024 se dictó mediante la Resolución Exenta N°758, de 2024 de la SMA.
46.a, 50	Seremi del Medio Ambiente	Sistema de seguimiento de calidad del aire.	Informe con resultados del seguimiento del sistema de la calidad del aire para MP10, MP2,5 y SO <sub>2</sub> .	Si/No	Sí	Sí	Informe 2024 se encuentra disponible en plataforma del PPDA CQP, al que se puede acceder a través del siguiente enlace <a href="https://ppda.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2024/04/INFORME-CALIDAD-AIRE-SMA-DFZ-2024-324-V-NC.pdf">https://ppda.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2024/04/INFORME-CALIDAD-AIRE-SMA-DFZ-2024-324-V-NC.pdf</a>
46.b	Seremi del Medio Ambiente	Resolución de condiciones de ventilación.	Existencia de Resolución anual que establece criterios para determinar condiciones de ventilación.	Si/No	Sí	Sí	Con fecha 02 de enero del 2024 se publica en Diario Oficial Resolución Regional N°1/2024 Seremi del Medio Ambiente Región de Valparaíso, la cual está disponible en el siguiente link <a href="https://ppda.mma.gob.cl/wp-">https://ppda.mma.gob.cl/wp-</a>

Medidas de tipo No Regulatoria - Política Pública					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
							<a href="content/uploads/2024/01/Publicacion-DO-Res-1-2024.pdf">content/uploads/2024/01/Publicacion-DO-Res-1-2024.pdf</a>
46.d	Delegación Presidencial	Plan comunicacional respecto de la Gestión de Episodios Críticos.	Implementación de Plan Comunicacional en periodo de gestión de episodios críticos.	Sí/No	Sí	Sí	Se encuentra disponible el Plan comunicacional para el año 2024 en marco del PPDA CQP Resolución Exenta, de fecha 1 de enero de 2024, De la Delegación Presidencial Regional de Valparaíso, en el siguiente enlace: <a href="https://ppda.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2024/05/Res03182024_124625_Plan-Comunicacional_PPDA_QPC.pdf">https://ppda.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2024/05/Res03182024_124625_Plan-Comunicacional_PPDA_QPC.pdf</a>
47, 48	Delegación Presidencial	Declaración de Episodios Críticos.	Porcentaje de resoluciones dictadas en relación al número de episodios declarados a la comunidad en el año t.	[Número de resoluciones dictadas]/[Número de episodios declarados]*100.	303	Sí	Se remitieron a la SMA 303 resoluciones que declaran episodio crítico por parte de la Delegación Presidencial de Valparaíso.
48.a	Seremi del Medio Ambiente	Informe de calidad del aire y pronóstico meteorológico.	Existencia de Informe sobre calidad del aire y condiciones meteorológicas al Delegado Presidencial.	Sí/No	Sí	Sí	a) Pronósticos publicados en <a href="https://airecqp.mma.gob.cl/pronostico-de-ventilacion/">https://airecqp.mma.gob.cl/pronostico-de-ventilacion/</a> b) Informe con condiciones de calidad del aire disponible en <a href="https://airecqp.mma.gob.cl/">https://airecqp.mma.gob.cl/</a>

## 6. Temática “Quemas”.

**Análisis:** En la presente temática, de las 3 medidas que cumplen con el supuesto de implementación a diciembre de 2024, todas ellas presentaron un grado de ejecución, significando un 100% de cumplimiento de la temática.

Medidas de tipo Regulatoria				Resultados			
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
39	Carabineros de Chile	Prohibición de uso de fuego para la combustión abierta de rastrojos, hojas secas y de cualquier residuo de origen vegetal o forestal.	Número de quemas de rastrojos, y de cualquier tipo de vegetación viva o muerta, detectada en los terrenos agrícolas, ganaderos o de aptitud preferentemente forestal detectadas en el año t.	Suma del número de quemas en terrenos agrícolas, ganaderos o aptitud preferentemente forestal detectadas en el año t.	1	Sí	Durante el año 2024 se registró 1 denuncia por contaminación ambiental, en subcomisarias dependientes de la 4ta comisaria de Carabineros de Concón.
39	Corporación Nacional Forestal	Autorización excepcional para la quema de rastrojos y de cualquier otro residuo de origen vegetal agrícola o forestal en el área rural.	Número de autorizaciones excepcionales para la ejecución de quemas agrícolas realizadas en el año t.	Suma del número de autorizaciones excepcionales para la ejecución de quemas agrícolas realizadas en el año t.	No aplica	No aplica	Durante el año 2024 para el área que comprende el Plan, no hubo solicitudes para quemas excepcionales, por lo cual no se otorgaron autorizaciones.
39	Corporación Nacional Forestal	Prohibición de uso de fuego para la combustión abierta de rastrojos y de cualquier	Porcentaje de patrullajes de detección de quemas no autorizadas ejecutados en el año	Número de patrullajes para detección de quemas no autorizadas, ejecutados en el	28%	Sí	De acuerdo con el Programa de Fiscalización 2024 para la GEC del PPDA CQP, CONAF proyectó 50

Medidas de tipo Regulatoria				Resultados			
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
		residuo de origen vegetal agrícola o forestal en el área rural.	t en el área del PPDA, respecto del Número de patrullajes para detección de quemas no autorizadas programados en el año t en el área del PPDA.	año t en el área del PPDA/ N° total de patrullajes para detección de quemas no autorizadas, programados en el año t en el área del PPDA.			patrullajes preventivos en las tres comunas, de los cuales ejecutó 14. En dichas actividades, CONAF contactó a 115 personas, en marco de la regulación del uso del fuego.
39	Servicio Agrícola y Ganadero*	Prohibición de uso de fuego para la combustión abierta de rastrojos, hojas secas y de cualquier residuo de origen vegetal o forestal.	Número de actividades de vigilancia de quemas agrícolas no autorizadas, en territorio rural del PPDA	Suma del número de actividades de vigilancia de quemas agrícolas, en el territorio rural del PPDA, en año t	6	Sí	Se ejecutaron 6 actividades de vigilancia de quemas, como dan cuenta las Actas de Fiscalización Oficina Provincial Quillota que considera las comunas de Quintero y Puchuncaví (Actas N°05-022439; N°05-022447 y N°05-024402); y las Actas de Fiscalización Oficina Provincial Valparaíso que considera la comuna de Concón (Actas N°05-023297; N°05-023323 y N°05-023371) e informes complementarios.

\*Servicio Agrícola Ganadero de manera complementaria, realizó actividades de difusión de fiscalización de quemas agrícolas a través de entrevistas en radios locales.

**7. Temática “Seguimiento y vigilancia de la calidad del aire”.**

**Análisis:** De las 8 medidas que cumplen con el supuesto de implementación a diciembre de 2024, todas ellas presentaron un grado de ejecución, significando un 100% de cumplimiento de la temática.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
51	Seremi del Medio Ambiente	Incluir en evaluación ambiental monitoreo de la calidad del aire.	Pronunciamientos respecto a exigencias de monitoreo de calidad del aire en el año t.	Sí/No	No aplica	No aplica	En el año 2024 no se han ingresado proyectos a los que se les requiera monitoreo.

Medidas de tipo No Regulatoria - Educación y difusión					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
50	Ministerio del Medio Ambiente	Convenios de supervisión de estaciones de monitoreo.	Convenios entre establecimientos y el MMA, sobre supervisión de estaciones de monitoreo.	Número de Resoluciones que aprueban convenios sobre supervisión de estaciones de monitoreo, entre establecimientos y el MMA.	4	Sí	Se suscribieron 4 convenios de supervisión de estaciones de monitoreo de calidad del aire, entre el MMA-Subsecretaría del Medio Ambiente y ENAP Refinerías S.A. (Res. Ex. N°0128 de fecha 15 de febrero de 2019); GNL Quintero S.A. (Res. Ex. N°1051 de fecha 07 de noviembre de 2018); ENEL Generación Chile S.A. (Res. Ex. N°1052/2018 de fecha 07 de

Medidas de tipo No Regulatoria - Educación y difusión					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
							noviembre de 2018); Codelco Ventanas y AES Gener S.A. (Res. Ex. N°1053/2018 de fecha 07 de noviembre de 2018).
53	Seremi del Medio Ambiente	Plataforma de información a la ciudadanía.	Existencia de Plataforma de información a la ciudadanía.	Sí/No	Sí	Sí	La plataforma se encuentra disponible en <a href="https://airecqp.mma.gob.cl/">https://airecqp.mma.gob.cl/</a>
54	Ministerio del Medio Ambiente	Involucramiento de la ciudadanía.	Implementación del Programa comunitario y de educación ambiental.	Sí/No	Sí	Sí	Resolución Exenta N°263, de 2024, del Ministerio del Medio Ambiente, que "Aprueba Programa de involucramiento comunitario establecido en el artículo N°54 del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví".

Medidas de tipo No Regulatoria - Estudios					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
51	Ministerio del Medio Ambiente	Estudios para el rediseño y modernización del monitoreo de la calidad del aire.	Existencia de Estudio de rediseño y modernización de la red de monitoreo de calidad del aire.	Sí/No	Sí	Sí	Con fecha de 9 de agosto de 2019, se aprobó la Resolución N°911/2019 del MMA, que da inicio al estudio denominado "Mejoramiento de la red de monitoreo de calidad del aire de las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví". Posteriormente, mediante resoluciones, se extendieron plazos y actividades de

Medidas de tipo No Regulatoria - Estudios					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
							dicho estudio (Resolución N°302/2020 y N°1160/2020). El estudio antes señalado fue desarrollado por Eurochile-FMI Finlandia para el Ministerio de Medio Ambiente.
51	Ministerio del Medio Ambiente	Rediseño y modernización del monitoreo de la calidad del aire.	Existencia de Resolución que establece rediseño y modernización de la red de monitoreo de calidad del aire en las comunas de CQP.	Sí/No	Sí	Sí	Medida ejecutada el año 2023. Con fecha 06 de abril de 2023, se publicó en el Diario Oficial la Resolución Exenta N°222/2023 del Ministerio de Medio Ambiente, de fecha 15 de marzo de 2023, que "Establece las acciones para implementar la nueva red de monitoreo de calidad del aire en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncavi".

Medidas de tipo No Regulatoria - Política Pública					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
51	Ministerio del Medio Ambiente	Elaboración norma primaria de calidad del aire COVs.	Existencia de resolución de inicio de elaboración de NPC COVs.	Sí/No	Sí	Sí	El 07 de marzo de 2023 se promulgó la norma primaria de calidad del aire para el Compuesto Orgánico Volátil Benceno, la cual se publicó en el Diario Oficial el 11 de mayo de 2023 <a href="https://bcn.cl/3di2z">https://bcn.cl/3di2z</a>

Medidas de tipo No Regulatoria - Política Pública				Resultados			
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
52	Seremi del Medio Ambiente	Actualización Inventario de emisiones principales fuentes emisoras.	Existencia de inventario de emisiones actualizado para MP, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> y COVs de las principales fuentes emisoras de la zona saturada.	Sí/No	Sí	Sí	Se publica informe de emisiones correspondiente a las emisiones del año 2023 <a href="https://ppda.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2024/05/INVENTARIO-EMISIONES-2024.pdf">https://ppda.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2024/05/INVENTARIO-EMISIONES-2024.pdf</a>
52	Seremi del Medio Ambiente	Actualización Inventario de emisiones todas las fuentes emisoras.	Existencia de inventario de emisiones actualizado para MP, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> y COVs para todas las fuentes emisoras afectas al plan en la zona saturada.	Sí/No	Si	SI	Se han incorporado en los informes, todas las fuentes emisoras del parque industrial <a href="https://ppda.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2023/05/INVENTARIO-EMISIONES-ANO-2022.pdf">https://ppda.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2023/05/INVENTARIO-EMISIONES-ANO-2022.pdf</a> Se finaliza y se publica "Consultoría Para la Estimación de las Emisiones Producidas por las Embarcaciones Marítimas en la Bahía de Quintero" <a href="http://catalogador.mma.gob.cl:8080/geonetwork/srv/spa/resources.get?uuid=c9085c45-20e2-4920-84e5-17e384bb2969&amp;fname=INFORME%20FINAL%20ID%20614795-35-LE23.pdf&amp;access=public">http://catalogador.mma.gob.cl:8080/geonetwork/srv/spa/resources.get?uuid=c9085c45-20e2-4920-84e5-17e384bb2969&amp;fname=INFORME%20FINAL%20ID%20614795-35-LE23.pdf&amp;access=public</a>

### 8. Temática “Uso artefactos a leña”.

**Análisis:** En la presente temática, de las 2 medidas que cumplen con el supuesto de implementación a diciembre de 2024, ambas presentaron un grado de ejecución, significando un 100% de cumplimiento de la temática.

Medidas de tipo No Regulatoria - Política Pública					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
41	Seremi del Medio Ambiente	Catastro calefactores a leña en zona urbana.	Existencia de Catastro de Calefactores a leña en zona urbana de comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví.	Si/No	Sí	Sí	Se dispone de catastro, el cual ha sido elaborado en base a la información recabada en el formulario disponible en la página <a href="https://ppda.mma.gob.cl/valparaiso/ppda-concon-quintero-puchuncavi/">https://ppda.mma.gob.cl/valparaiso/ppda-concon-quintero-puchuncavi/</a> .
41	Seremi del Medio Ambiente	FNDR Recambio de Calefactores.	Postulación al FNDR de solicitud para financiar programa de recambio de calefactores.	Si/No	Sí	Sí	Mediante Resolución N°1347/2022 del MMA, se aprueba convenio de colaboración y transferencia de recursos entre la Subsecretaría del Medio Ambiente y el Gobierno Regional, para el programa de "Recambio de Calefactores para Concón, Quintero y Puchuncaví"., asociado al Código BIP 40026278- 0. Con fecha 02 de febrero de 2024, mediante oficio 31/3/369, se da respuesta favorable a la solicitud de modificación N°1 de Programa Código BIP N°40026278- 0. Con fecha 21 de febrero de 2024, mediante resolución exenta N°31/1/2/233 del Gobierno Regional de Valparaíso, se aprueba la modificación del Convenio y Transferencia Suscrito entre Ministerio del Medio Ambiente – Subsecretaría del

Medidas de tipo No Regulatoria - Política Pública					Resultados		
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
							<p>Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente y el GORE de Valparaíso para la ejecución de Transferencia – Programa de Recambio de Calefactores para CQ, Código BIP N°40026278.</p> <p>Con fecha 26 de marzo de 2024, mediante memorándum N°156/2024, se informa recepción conforme y se solicita pago de orden de compra N°614795-41- SE23, correspondiente al producto Calefactores del recambio de aire acondicionado – MMA – Valparaíso 2023 correspondiente al FNDR “Programa de Recambio de Calefactores para CQP Código BIP N°40026278”</p>

### 9. Temática “Verificación del Plan”.

**Análisis:** De las 2 medidas que contempla la presente temática y que cumplen con el supuesto de implementación a diciembre de 2024, ambas presentaron un grado de ejecución, significando un 100% de cumplimiento de la temática.

Medidas de tipo Regulatoria				Resultados			
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
55	Superintendencia del Medio Ambiente	Destinación Fiscalizadores.	Contratación de 2 fiscalizadores con dedicación exclusiva para la fiscalización del Plan.	Sí/No	Sí	Sí	Medida ejecutada el año 2019. A partir del año 2019 se dispone de una delegación de fiscalizadores en Quintero y Puchuncaví.

Medidas de tipo No Regulatoria – Educación y Difusión				Resultados			
Art. PPDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2024	Presenta grado de ejecución	Observaciones
56	Superintendencia del Medio Ambiente	Informes de cumplimiento	Existencia de informe de cumplimiento de las normas de calidad del aire.	Sí/No	Sí	Sí	Informe publicado en expediente DFZ-2024-324-V-NC, disponible en el siguiente enlace: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/Fiscalizacion/Ficha/1064594">https://snifa.sma.gob.cl/Fiscalizacion/Ficha/1064594</a>

## 5. Conclusiones

Considerando la información aportada por cada uno de los organismos con responsabilidad en la implementación del PPDA CQP, para las actividades desarrolladas durante el año 2024, es posible concluir que el grado de ejecución de las medidas exigibles al periodo, reportadas y que cumplen los supuestos de implementación, corresponde al 90%, como resultado de la evaluación de las medidas informadas por 16 Servicios de la administración del Estado, que tienen medidas a su cargo.

De acuerdo con el análisis y evaluación de la ejecución de las medidas del Plan, se verificó un cumplimiento del 100% en las medidas correspondientes a: Compensación de emisiones, Control de emisiones de fuentes fijas, Control de emisiones de MP Fuentes Areales, Gestión de episodios críticos, Quemadas, Seguimiento y vigilancia de la calidad del aire, Uso de artefactos a leña y Verificación del Plan, para el año 2024.

Respecto a las medidas que no se ejecutaron durante el año 2024, esta Superintendencia seguirá reforzando en forma coordinada con los servicios responsables el desarrollo, implementación y ejecución de las actividades tendientes al cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el PPDA CQP.

Finalmente, es importante destacar que la metodología de trabajo adoptada por la SMA durante el año 2024, propició una recopilación de información objetiva de la ejecución de las medidas y los instrumentos del Plan.

## 6. Anexos

Anexo 1. Actividades de Fiscalización Ambiental de las medidas a cargo de la SMA para el 2024, en el marco de la Resolución Exenta N°2153 de 27 de diciembre 2023, SMA, que Fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Planes de Prevención y/o Descontaminación para el año 2024.

## 7. Referencias

Para la elaboración de este informe se consideraron los siguientes Decretos, Resoluciones y Oficios.

- Decreto Supremo N°105, de 2018 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el “Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví”.
- Resolución Exenta N°913, de 2016 que dicta “Instrucciones generales sobre registro y reporte del estado de avance de los Planes de Prevención y/o Descontaminación Ambiental”.
- Resolución Exenta N°1379 de 2020, dictó “Instrucciones generales sobre el registro y reporte del estado de avance del Plan”.
- Resolución Exenta N°1836 de 2021, que “Modifica Resolución Exenta N°1379/2020 de la SMA que dicta instrucciones generales sobre el registro y reporte del estado de avance del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví”.

- Resolución Exenta N°2153, de 27 de diciembre de 2023, de la Superintendencia de Medio Ambiente, “Fija programa y subprogramas de fiscalización ambiental de planes de prevención y/o descontaminación para el año 2024”.
- Resolución Exenta N°758, de 17 de mayo de 2024, de la Superintendencia de Medio Ambiente, “Instruye programa de fiscalización año 2024, para la gestión de episodios críticos de contaminación ambiental, dentro del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví”.
- Oficio ORD. N°2978, de 27 de diciembre de 2024, de la Superintendencia de Medio Ambiente, “Reporte de actividades asociadas a medidas sectoriales del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, año 2024”.
- Oficio ORD. N°1105, de 30 de mayo de 2025, de la Superintendencia de Medio Ambiente, “Reitera reporte de actividades asociadas a medidas sectoriales del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, año 2024”.
- Oficio ORD. N°04, de fecha 02 de enero de 2025, de la Seremi del Medio Ambiente “Remite indicadores y verificadores sectoriales PPDA CQP correspondientes al año 2024”.
- Oficio ORD. N°12600/02/3 del Gobernador Marítimo de Valparaíso, de fecha 07 de enero de 2025, “Reporte estado de avance año 2024 del PPDA CQP”.
- Oficio ORD. N°05, de 13 de enero de 2025, de la Prefectura de Carabineros de Viña del Mar, “Cursos de acción: Los informa”.
- Oficio ORD. N°303 del SAG, de fecha 28 de enero de 2025, “Reporte 2024 PDA Concón-Quintero-Puchuncaví”.
- Oficio ORD. N°44 CONAF, de fecha 29 de enero de 2025, “Reporte actividades asociadas al PPDA CQP, año 2024 CONAF”.
- Oficio ORD. N°2973, 13 de febrero de 2025, de la Seremi de Salud, “Remite reporte de actividades asociadas a las medidas sectoriales del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, realizadas durante el año 2024”.
- Correo electrónico de contraparte del Servicio de Evaluación Ambiental de fecha 31 de marzo de 2025. “Informa sobre proyectos calificados en relación con el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví”.
- Oficio ORD. N°022535, de fecha 08 de abril de 2025, del MMA “Reporte 2024 del Plan de Descontaminación Atmosférica que indica”.
- Oficio ORD. N°297909, de fecha 12 de septiembre de 2025, de la SEC “Responde solicitud de reporte de actividades asociadas a medidas sectoriales del PPDA para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví.”.

## ANEXO 1: Actividades de Fiscalización Ambiental

Respecto de las medidas de control establecidas en el Plan, en el marco del programa y subprogramas de fiscalización ambiental de planes de prevención y/o descontaminación para el año 2024, aprobado por la Resolución Exenta N°2153, de 2023 de la SMA (en adelante, “Res. Ex. N°2153/2023 SMA”), a continuación, se indican las medidas del Plan, fiscalizadas durante el año 2024: en la **Tabla 4**.

**Tabla 4. Medidas fiscalizadas durante el año 2024**

N°	Medida	Artículos	Vigencia
1	Límites de emisión para calderas existentes y nuevas	4, 5, 22	A partir del 30 de marzo del 2020
2	Límite de emisión de MP y SO <sub>2</sub> para Codelco División Ventanas	10, 11, 22, 26	A partir del 30 de marzo del 2019
3	Límite de emisión de MP, SO <sub>2</sub> y NO <sub>x</sub> para Complejo Termoeléctrico Aes Gener	12, 13, 14, 22, 26	A partir del 30 de marzo del 2019
4	Límite de emisión de MP, SO <sub>2</sub> y NO <sub>x</sub> para ENAP	15, 18, 19, 22, 26	A partir del 30 de marzo del 2019
5	Planes operacionales para establecimientos existentes	49	A partir del 30 de junio del 2019

(\*) Sistemas de tratamiento de aguas residuales existentes

En la **Tabla 5** y **Tabla 6**, se presentan el número de procesos programados de acuerdo con la Res. Ex. N°2153/2023 SMA, así como también el número de procesos ejecutados por la Superintendencia y la Seremi de Salud respectivamente, en las materias priorizadas para el año 2024. Respecto a lo programado, se estableció un total de 52 procesos, de los cuales 43 procesos correspondían al programa de fiscalización ambiental de la SMA y 9 procesos al subprograma de fiscalización ambiental de la Seremi de Salud.

**Tabla 5. Programa SMA, año 2024**

Medida	N° de procesos programados	N° de procesos ejecutados
Límites de emisión calderas	43	0
Límites de emisión		3
Actualización de metodología de cuantificación de emisiones		0
Control de emisiones de COVs		0
Planes operacionales		46
<b>Total SMA</b>	<b>43</b>	<b>49</b>

Adicionalmente por oficio se realizaron 32 procesos de fiscalización ambiental, asociados a planes operacionales.

**Tabla 6. Sub programa de Seremi de Salud, año 2024**

Medida	N° de procesos sub programados	N° de procesos ejecutadas
Control emisiones fuentes estacionarias	9	9
<b>Total Seremi de Salud</b>	<b>9</b>	<b>9</b>

En el marco de actividades de fiscalización realizadas a control de emisiones fuentes estacionarias durante el año 2024, mediante los ORD. N°16165, de fecha 10 de septiembre de 2025 y ORD. 20124, de fecha 12 de noviembre, la Seremi de Salud de la Región de Valparaíso remitió a las Superintendencia 9 actas de fiscalización.

El detalle de los procesos de fiscalización señalados en la **Tabla 5** y **Tabla 6**, así como los procesos originados por Oficio, se detallan a continuación en la **Tabla 7**, agrupados por materia de fiscalización.

**Tabla 7. Expedientes de fiscalización ejecutados por la SMA año 2024**

Materia	Unidad Fiscalizable	Expediente
<b>Límite de emisión</b>	REFINERIA ACONCAGUA - CONCON	DFZ-2024-2500-V-PPDA
	COMPLEJO TERMoeLECTRICO VENTANAS	DFZ-2024-2274-V-PPDA
	FUNDICION Y REFINERIA VENTANAS	DFZ-2024-1828-V-PPDA
<b>Total Límite de emisión</b>		<b>3 Expedientes</b>
<b>Planes Operacionales</b>	REFINERIA ACONCAGUA - CONCON	DFZ-2024-1474-V-PPDA
		DFZ-2024-2406-V-PPDA
		DFZ-2024-2559-V-PPDA
	PLANTA DE COMBUSTIBLES CONCON	DFZ-2024-2959-V-PPDA
		DFZ-2024-1588-V-PPDA
		DFZ-2024-2084-V-PPDA
		DFZ-2024-2458-V-PPDA
		DFZ-2024-2713-V-PPDA
		DFZ-2024-2990-V-PPDA
	TERMINAL DE ASFALTOS Y COMBUSTIBLES ENEX (EX CORDEX S.A.)	DFZ-2024-1458-V-PPDA
		DFZ-2024-2532-V-PPDA
	TERMINAL MARITIMO DE QUINTERO COPEC	DFZ-2024-1367-V-PPDA
		DFZ-2024-1600-V-PPDA
		DFZ-2024-1726-V-PPDA
		DFZ-2024-1837-V-PPDA
		DFZ-2024-2111-V-PPDA
		DFZ-2024-2241-V-PPDA
		DFZ-2024-2409-V-PPDA
		DFZ-2024-2460-V-PPDA
		DFZ-2024-2732-V-PPDA
		DFZ-2024-2741-V-PPDA
	TERMINAL MARITIMO DE QUINTERO ENAP	DFZ-2024-1575-V-PPDA
		DFZ-2024-1835-V-PPDA
		DFZ-2024-2042-V-PPDA
		DFZ-2024-2198-V-PPDA
		DFZ-2024-2329-V-PPDA
		DFZ-2024-2533-V-PPDA
	TERMINAL MARITIMO OXIQUIM S.A. QUINTERO	DFZ-2024-2873-V-PPDA
		DFZ-2024-1412-V-PPDA
		DFZ-2024-1662-V-PPDA
		DFZ-2024-2091-V-PPDA
		DFZ-2024-2199-V-PPDA
		DFZ-2024-2494-V-PPDA
COMPLEJO TERMoeLECTRICO VENTANAS	DFZ-2024-2715-V-PPDA	
	DFZ-2024-1473-V-PPDA	
	DFZ-2024-2013-V-PPDA	
	DFZ-2024-2392-V-PPDA	
	DFZ-2024-2563-V-PPDA	

Materia	Unidad Fiscalizable	Expediente
	ASFALCOM	DFZ-2024-2086-V-PPDA
		DFZ-2024-2502-V-PPDA
		DFZ-2024-2764-V-PPDA
	BASF PLANTA CONCON	DFZ-2024-1674-V-PPDA
		DFZ-2024-1765-V-PPDA
		DFZ-2024-2130-V-PPDA
		DFZ-2024-2184-V-PPDA
		DFZ-2024-2474-V-PPDA
		DFZ-2024-2565-V-PPDA
		DFZ-2024-2736-V-PPDA
		DFZ-2024-2988-V-PPDA
		DFZ-2024-1998-V-PPDA
		DFZ-2024-2499-V-PPDA
	PESQUERA QUINTERO	DFZ-2024-2745-V-PPDA
		DFZ-2024-1725-V-PPDA
		DFZ-2024-2282-V-PPDA
	PLANTA DE CULTIVO DE CHAMPIÑONES MAUCO S.A.	DFZ-2024-2628-V-PPDA
		DFZ-2024-2057-V-PPDA
DFZ-2024-2385-V-PPDA		
PLANTA DE LLENADO DE CILINDROS ABASTIBLE CONCON	DFZ-2024-2629-V-PPDA	
	DFZ-2024-1543-V-PPDA	
PLANTA GASMAR QUINTERO	DFZ-2024-1786-V-PPDA	
	DFZ-2024-2210-V-PPDA	
	DFZ-2024-2310-V-PPDA	
	DFZ-2024-2544-V-PPDA	
	DFZ-2024-2564-V-PPDA	
	DFZ-2024-1869-V-PPDA	
PLANTA H&CO CONCÓN - LINDE GAS CHILE	DFZ-2024-2338-V-PPDA	
	DFZ-2024-2560-V-PPDA	
PLANTA LIPIGAS CONCON	DFZ-2024-2018-V-PPDA	
	DFZ-2024-2316-V-PPDA	
	DFZ-2024-2545-V-PPDA	
PUERTO VENTANAS	DFZ-2024-2566-V-PPDA	
	DFZ-2024-2026-V-PPDA	
	DFZ-2024-2569-V-PPDA	
TERMINAL MARITIMO GNL - QUINTERO	DFZ-2024-3025-V-PPDA	
	DFZ-2024-1492-V-PPDA	
	DFZ-2024-2012-V-PPDA	
	DFZ-2024-2289-V-PPDA	
<b>Total Planes Operacionales</b>		<b>78 Expedientes</b>
	<b>Total General</b>	<b>81 Expedientes</b>