



OFICIO ORD.: 230396

MAT.: Informa Glosa 3, 5, 6 y artículos 14.3, 14.18, 14.19 - Ley N°21.395, año 2022.

SANTIAGO, 30 enero de 2023.

DE : **MARÍA HELOÍSA ROJAS CORRADI**  
**MINISTRA DEL MEDIO AMBIENTE**

A : **HONORABLE SENADOR**  
**JUAN ANTONIO COLOMA CORREA**  
**PRESIDENTE**  
**COMISION ESPECIAL MIXTA DE PRESUPUESTOS**  
**DEL CONGRESO NACIONAL**

Por medio del presente, y conforme a lo solicitado en la Ley N° 21.395 de Presupuesto del Sector Público del año 2022, cumpla con informar:

Glosa N° 3: Equipos de medición  
Glosa N° 5: Zonas de sacrificio  
Glosas N° 6: Fondos estatales Laja, Nacimiento y Arauco  
Artículo N° 14 inciso 3: Asignaciones subtítulo 24 y 33  
Artículo N° 14 inciso 18: Proyectos concesionados  
Artículo N° 14 inciso 19: Asignación presupuestaria programas

Sin otro particular, se despide atentamente,



**MARÍA HELOÍSA ROJAS CORRADI**  
**MINISTRA DEL MEDIO AMBIENTE**

VRB/<sup>4</sup>FBV/SGN  
Adj.: lo indicado

cc:

- ✓ Sra. Pilar Galleguillos Carvajal, Jefa Sector Medio Ambiente y Sociedad, Dirección de Presupuesto
- ✓ Unidad de Asesoría Presupuestaria del Senado.
- ✓ Pro secretario Cámara de Diputados
- ✓ Oficina Planificación, Presupuesto y Control de Gestión.
- ✓ Oficina de Partes

## Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

### Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2022

#### **Glosa N° 3: Equipos de medición y registro para fiscalización**

Semestralmente, el Ministerio del Medio Ambiente remitirá un informe a las Comisiones de Medio Ambiente de la Cámara de Diputados, Senado y a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos, que contenga los montos de dineros asignados mensualmente a equipos de medición y registro para fiscalización.

Durante el 1 de enero y el 31 de diciembre del año 2022, el Ministerio del Medio Ambiente ejecutó M\$73.314 en equipos de medición y registro para fiscalización.

Meses	Equipos de medición y registro de fiscalización	Monto ejecutado M\$
<b>Enero</b>	Sin adquisición	0
<b>Febrero</b>	Calibración de Xilohigrometro	285
<b>Marzo</b>	Sin adquisición	0
<b>Abril</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insumos para fiscalización</li> <li>• Calibración Medidores de Humedad en Sólidos</li> <li>• Servicio Dosimetría personal SMA</li> </ul>	34 2.624 541
<b>Mayo</b>	Sin adquisición	0
<b>Junio</b>	Sin adquisición	0
<b>Julio</b>	Sin adquisición	0
<b>Agosto</b>	Sin adquisición	0
<b>Septiembre</b>	Calibración sonómetros	2.267
<b>Octubre</b>	Reparación de sonómetro.	821
<b>Noviembre</b>	Sin adquisición	0
<b>Diciembre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 22 trípodes para sonómetros</li> <li>• 22 mochilas para sonómetros</li> <li>• 22 anemómetros digitales para sonómetros</li> <li>• 1 Medidor c/sensor pH/ORP,EC,OD y Turbidez 4m</li> <li>• 3 sonómetros Cirrus CK 162 y calibración</li> <li>• 1 Rov Pivot Expert</li> <li>• 1 cámara termográfica</li> </ul>	531 746 589 4.208 9.282 34.129 17.257
<b>Total</b>		<b>73.314</b>

#### **Glosa N° 5: Zonas de sacrificio.**

El Ministerio del Medio Ambiente informará trimestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos, a la Comisión de Medio Ambiente del Senado y a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, sobre los fondos estatales invertidos y de este Ministerio, en las denominadas zonas de sacrificio en Chile, orientados a generar descontaminación. Se deberán detallar indicadores, principales fuentes de contaminación, evaluaciones, recursos involucrados y cronogramas de trabajo.

Además, informar la efectividad de las acciones realizadas que logren la reducción de los niveles de contaminación.

Este informe debe estar en un documento único, referido al tema en cuestión y deberá ser acompañado de su respectiva versión digital.

---

#### **1. Antecedentes:**

El Ministerio del Medio Ambiente, desde el año 2015, se encuentra liderando el desarrollo de una política pública para enfrentar y hacerse cargo, definitivamente, de cara a la ciudadanía y de la mano de los propios actores de los territorios, de aquellos problemas históricos y actuales de contaminación ambiental, y de los conflictos socio-ambientales derivados de aquellos, en las auto denominadas “zonas de sacrificio ambiental”. Esta política pública, construida en forma participativa desde su diseño, ha sido denominada “**Programas para la Recuperación Ambiental y Social (PRAS) en Territorios Ambientalmente Vulnerables**” y, mediante una decisión política, se ha venido desarrollando en los territorios de las comunas de Huasco, Quintero, Puchuncaví y Coronel.

Los PRAS representan, en definitiva, la hoja de ruta para orientar las futuras gestiones técnicas y políticas, y las futuras inversiones públicas y/o privadas, en el corto, mediano y largo plazo, con el fin de impulsar la recuperación ambiental y social de las comunas, a través de la implementación de determinadas acciones que permitan transformarlas en áreas pujantes y modernas que demuestren que es posible la convivencia sustentable entre las actividades industriales, el cuidado del medio ambiente y una buena calidad de vida para todos sus habitantes. Esto, dentro de un contexto de Transición Socioecológica Justa (TSEJ)<sup>1</sup> de los territorios hacia una condición positiva en todos sus aspectos, que incorpora la justicia social, ambiental y equidad territorial en los objetivos de recuperación que tienen las acciones de los PRAS.

El proceso participativo de construcción de los PRAS desde sus orígenes consideró la amplia participación de las comunidades de los territorios, basada en el dialogo y los acuerdos entre los diversos actores, permitiendo, a través de los “Consejos para la Recuperación Ambiental y Social (CRAS)”, abordar una diversidad de ámbitos temáticos en sus territorios tales como aire, ruido, olores, agua, mar, suelo, paisaje y biodiversidad, educación, entre otros temas relevantes. Lo anterior, para conocer en detalle y consensuar la situación ambiental y social de estos territorios vulnerables, y con ello validar una batería de medidas de solución para avanzar en la resolución de los problemas.

Todo el trabajo de elaboración de los PRAS concluyó con Programas que identificaron y priorizaron desafíos territoriales, objetivos de recuperación a alcanzar y medidas de recuperación a ser

---

<sup>1</sup> “el proceso que, a través del diálogo social y el empoderamiento colectivo, busca la transformación de la sociedad en una resiliente y equitativa, que pueda hacer frente a la crisis social, ecológica y climática”. En términos simples, la Transición Socioecológica Justa es el camino hacia una sociedad con justicia social, ambiental y equidad territorial, para lo que se requiere: i) que los sectores productivos sean innovadores y sustentables; ii) asegurar trabajo decente, la igualdad de género, la equidad territorial e intergeneracional, la resiliencia climática y la justicia social y ambiental y; iii) visualizar que la meta de la TSEJ es el equilibrio ecológico y el bienestar físico, mental y social de las personas.

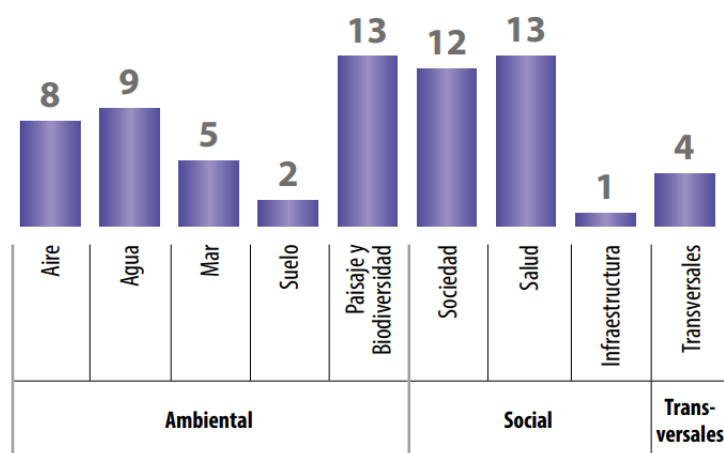
## Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2022

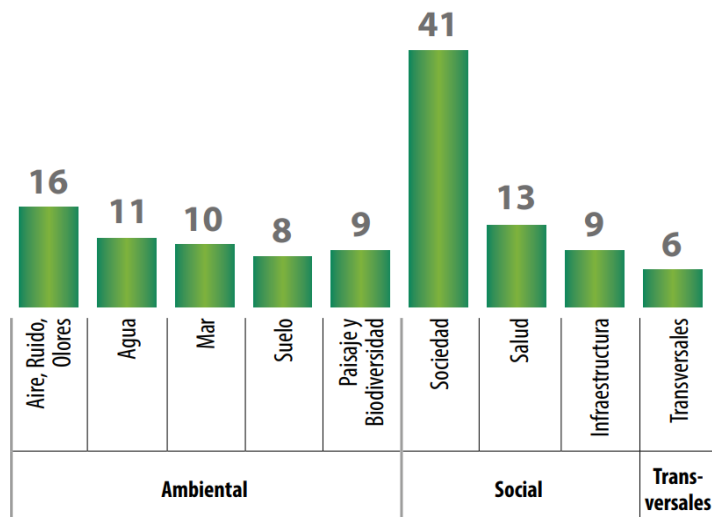
implementadas, agrupadas en componentes ambientales, sociales y también medidas transversales, todas las cuales responden a las aspiraciones de los ciudadanos de avanzar hacia la condición positiva de los territorios que, finalmente, permita lograr comunidades más resilientes con sectores productivos innovadores y sustentables donde existe trabajo decente, se maximiza el bienestar y la salud de la población, y se reestablece el equilibrio ecológico del territorio, terminando así con la condición de zona de sacrificio ambiental.

Las medidas de solución definidas para los PRAS, separadas por componente, se muestran en las siguientes figuras:

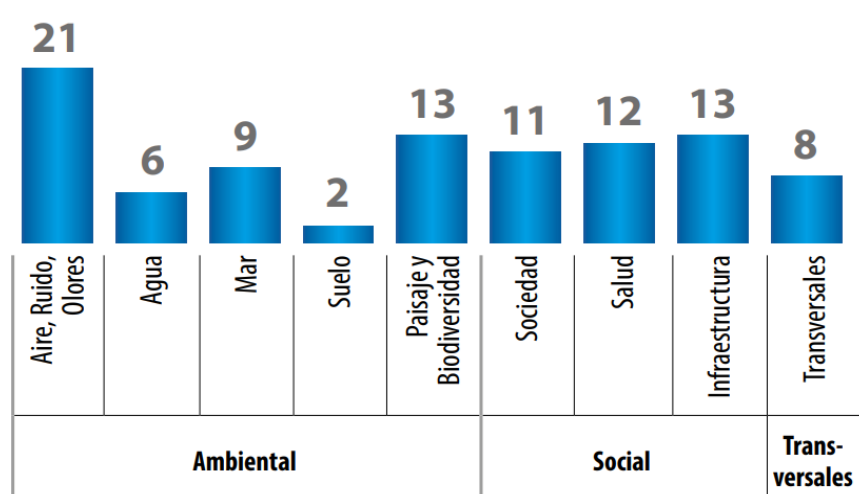
- Para el PRAS de Huasco, las medidas de solución son 67 y estas abordan las temáticas que se muestran en la figura, de las cuales 37 medidas de solución corresponden a la dimensión ambiental del PRAS (55% del total de medidas).



- Para el PRAS de Quintero-Puchuncaví, las medidas de solución son 123 y estas abordan las temáticas que se muestran en la figura, de las cuales 54 medidas de solución corresponden a la dimensión ambiental del PRAS (44% del total de medidas).



- Para el PRAS de Coronel, las medidas de solución son 95 y estas abordan las temáticas que se muestran en la figura y de las cuales 51 medidas de solución corresponden a la dimensión ambiental del PRAS (54% del total de medidas).



Para implementar el trabajo asociado a estos Programas PRAS, la Ley de Presupuestos del Sector Público del año 2022 asignó al Ministerio del Medio Ambiente recursos presupuestarios para las comunas de Tocopilla, Huasco, Quintero, Puchuncaví, Tiltil, Coronel y otros territorios vulnerables que se definan, lo que está permitiendo la recuperación ambiental y social en el marco de la TSEJ, con el desafío de impulsar la acción climática. En este sentido, el trabajo en las zonas de sacrificio ambiental es un desafío multitemático que debe ser abordado desde distintos sectores de la sociedad.

## 2. Principales fuentes de contaminación<sup>2</sup>

Según antecedentes recabados durante la elaboración de los PRAS, las comunas de Huasco, Quintero, Puchuncaví y Coronel fueron escogidas para establecer una concentración de industrias, aprovechando las facilidades de instalar puertos seguros y el hecho de ser zonas geográficamente estratégicas. De esta manera y como condición del proceso histórico de crecimiento del país, la costa de Huasco, la bahía de Quintero y la bahía de Coronel pasaron a convertirse en polos de desarrollo industrial que trajeron oportunidades laborales que se abrieron para sus habitantes pero que, sin embargo, con el tiempo, han pasado a transformarse en claros ejemplos de la complejidad de conciliar diversos intereses que se afectan entre sí, en un mismo territorio.

Actualmente las citadas comunas comparten el hecho de ser zonas altamente industrializadas, con plantas termoeléctricas, puertos y terminales con operaciones de carga, descarga, transporte y almacenamiento de materiales peligrosos y, en algunos casos, fundiciones de cobre, entre otras instalaciones que operan en perímetros cercanos a las comunidades que habitan estas comunas. Sin embargo, a inicios de la ocupación industrial de estas zonas, la sociedad no estaba consciente de los efectos negativos que dicha industrialización provocaría en el medio ambiente, ni tampoco había una legislación adecuada (por ejemplo, de evaluación de impactos, regulación de emisiones, normas de calidad ambiental, seguridad y prevención de riesgos, y de fiscalización) para enfrentar la diversidad de las externalidades negativas asociadas al funcionamiento de estas actividades industriales.

Con el pasar del tiempo, los habitantes en estas comunas han observado como, por décadas, se ha priorizado el establecimiento y desarrollo de industrias en sus territorios por sobre el bienestar de las personas, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental, teniendo que convivir con la presencia de pasivos ambientales y con las emisiones y descargas de agentes contaminantes en el medio ambiente, que han afectado las matrices ambientales, el equilibrio ecológico y la salud de las personas, soportando cargas de contaminación mucho mayores que las existentes en el resto del país. Esta situación, ha contribuido a que sectores de la ciudadanía consideren que estos territorios hayan sido abandonados y sacrificados, en pro de un desarrollo económico para el resto del país<sup>3</sup>, el que ha ocurrido sin el debido control de las fuentes industriales por parte de los organismos y las autoridades llamados a velar por el cumplimiento del derecho de vivir en un medio ambiente libre de contaminación, para todos. De ahí la denominación de zonas de sacrificio ambiental que han tenido estas comunas, provocando que finalmente estos territorios se hayan empobrecido afectando, negativamente, la calidad de vida de sus habitantes.

<sup>2</sup> Fuente: Programas de Recuperación Ambiental y Social. Disponible en <https://pras.mma.gob.cl/>

<sup>3</sup> Fuente: <https://www.terram.cl/carbon/wp-content/uploads/sites/2/2015/10/PLIEGO-PETICIONES.pdf>

### 3. Indicadores y evaluaciones:

Evaluar el grado de cumplimiento en el avance de las soluciones acordadas; evaluar los resultados en forma periódica e integrada; detectar problemas o incidentes que requieran redefinición o corrección oportuna para evitar retrasos o incumplimientos; difundir y transparentar a la comunidad el avance de las acciones en implementación; sistematizar la experiencia y obtener aprendizaje para la ejecución de este tipo de programas en otros territorios; reportar datos que faciliten y aporten a la gestión ambiental y social de los territorios y; reportar indicadores de distinta naturaleza (de avance, de impacto, etc.) que permitan visibilizar el desarrollo y la evolución de los PRAS, son actividades consideradas en la fase actual en la que se encuentran los Programas.

Para apoyar todo este proceso, la etapa de implementación y seguimiento de los PRAS ha contemplado el desarrollo y/o actualización de un sitio web, que permite poner a disposición la información relativa al seguimiento de los PRAS, a fin de garantizar la transparencia de las acciones y facilitar el acceso y el conocimiento de la información que se va generando. Además, en esta etapa se debe considerar la mejora continua del PRAS incorporando, en forma paulatina, formas de medición del avance de la implementación de los Programas, según una metodología en base a indicadores. Es en este marco de acción que, considerando:

- i) Necesidad de monitorear, gestionar y reportar el estado de avance de los PRAS
- ii) Necesidades institucionales para una gestión más eficaz y eficiente de los recursos presupuestarios
- iii) Indicações de procesos pendientes definidos en la metodología de los PRAS, el Ministerio del Medio Ambiente licitó el proyecto **“Elaboración de Indicadores de los Programas para la Recuperación Ambiental y Social”**, cuyo fin es la elaboración de indicadores de seguimiento de las medidas de solución asociadas a los componentes de la dimensión ambiental de los PRAS; es decir, aire, ruido, olores, agua, mar, paisaje y biodiversidad, que puedan ser desplegados y sociabilizados, de forma virtual, a través de una plataforma de gestión y visualización de estos indicadores, permitiendo la medición objetiva del avance de las medidas de solución, de manera gráfica y sencilla, y generando un nivel de reportabilidad a las comunidades.

Para la elaboración de los indicadores fue preciso proponer y acordar ciertos criterios iniciales considerando, entre otros aspectos, la gran cantidad de información disponible; la diversidad de aspectos técnicos de actividades realizadas hasta la fecha y de actores involucrados en la implementación de las medidas y; las definiciones de prioridades políticas/estratégicas asociadas al trabajo de los PRAS. Los criterios básicos adoptados fueron:

- i) Desarrollar “objetivos simplificados” para cada medida de solución de los PRAS, los que fueron obtenidos a partir de la lectura crítica del nombre de la medida solución, su descripción y sus resultados esperados, y considerando que representarán la bajada técnica de lo medular que se espera de las medidas de solución
- ii) Definir un número limitado y específico de “Actividades o Hitos Críticos de Avance”, que representarán las acciones específicas a desarrollar para concretar la implementación de las medidas de solución de los PRAS, permitiendo medir objetivamente el avance de esta implementación, a través de los valores que dicha ejecución aportará a los indicadores formulados.

Dentro del proceso, se ha priorizado el desarrollo de indicadores que permitan la medición en los ámbitos de eficacia y de desarrollo del proceso, lo cual, está reflejado en una propuesta de acciones centrales, una propuesta de ponderación por medida y una propuesta de ponderación por componente.



Es importante tener en cuenta que la estructura de conformación propuesta y validada para los indicadores de las medidas ambientales de los PRAS y de la plataforma de gestión y visualización de indicadores que los acompaña, no es rígida; es decir, es una estructura flexible porque permite nuevas adecuaciones, ajustes y/o modificaciones para ir precisando, de mejor manera, lo que persiguen las medidas de solución, pero siempre en base al trabajo en iniciativas, actividades, programas y/o proyectos que, con una ejecución puntual o anual permanente, se han definido estratégicamente y transparentado como “Actividades o Hitos Críticos de Avance” a ser realizados, ya que son los progresos y las concreciones en estas diligencias, las que aportarán a la medición objetiva del avance de las medidas de los PRAS. Así también la estructura de indicadores propuestos, validados y acordados se puede ir re-definiendo y/o ajustando, en la medida que se vayan visualizando situaciones como complicaciones y/o imposibilidades de realizar determinadas actividades, y se haga necesario reemplazarlas por otras o; cuando se evidencien necesidades prácticas de incorporar iniciativas adicionales de demanda y/o ejecución más espontánea, y/o de aporte más ciudadano que permitan reflejar otros esfuerzos que buscan avanzar en la implementación de las medidas de solución (por ejemplo, las actuaciones de la Seremi de Medio Ambiente como secretaria técnica o coordinador del funcionamiento del CRAS) y; otras coyunturas. Al respecto, la necesidad permanente de adecuaciones/ajustes/modificaciones posibles de introducir con la estructura de indicadores señalada podría ocurrir, esto porque cambian las prioridades estratégicas o la forma de enfrentarlas; se presentan restricciones presupuestarias que van limitando la oportunidad de realizar tal o cual actividad de avance y/o; se manifiesta alguna situación específica que hace no pertinente el realizar determinada actividad, y se haga necesario modificarla.

Junto con lo anterior, es importante señalar que el trabajo asociado al uso de indicadores de medición de los PRAS, y su gestión a través del uso de la plataforma de gestión y visualización, es un trabajo sumamente interesante y representa una tremenda oportunidad de desarrollo y de modernización de los PRAS, porque considera, por ejemplo, la necesidad de realizar gestiones de coordinación y apoyo técnico y político, con otras carteras ministeriales y servicios dependientes que tienen competencia en los PRAS. Esto, para definir sus propias “Actividades o Hitos Críticos de Avance” que permitan medir la implementación de otras medidas consideradas en los Programas.

En concordancia con lo antes expuesto, y considerando que al Ministerio del Medio Ambiente se le ha encomendado la coordinación multisectorial de esta estrategia de intervención que son los PRAS, en las zonas de sacrificio ambiental, es preciso colocar al servicio de estos territorios todos los instrumentos de gestión ambiental entregados por la ley N°19.300 sobre bases generales del medio ambiente. Esto, de tal manera que toda la oferta programática propia del Ministerio, y toda aquella oferta programática externa que coordine el Ministerio y sus respectivas Seremis con otros actores de la sociedad civil, las empresas de estas zonas y otros servicios públicos, pueda estar orientada a avanzar la implementación de las medidas de solución de los PRAS, a través de la ejecución de las “Actividades o Hitos Críticos de Avance” definidas para ello y, de esta manera, apoyar e impulsar la recuperación ambiental y social de los territorios.

Señalar, además, que los indicadores de los componentes ambientales de los PRAS constituyen un mecanismo de medición concreto que objetivará la implementación de las medidas de los PRAS, según el grado de avance de las actividades o hitos definidos, lo cual representa un progreso en la administración de los Programas. Complementariamente ha comenzado el trabajo de coordinación intersectorial inicialmente considerado para los PRAS, con otros actores involucrados en las medidas de solución, el que permitirá dar continuidad a la etapa de implementación y seguimiento de los Programas y vincularlos con la TSEJ, permitiendo recopilar y sistematizar información y/o definir actividades e indicadores para avanzar y medir la implementación de las medidas de solución, así como también visualizar un proceso de up-grade de la plataforma de gestión y visualización de los indicadores que nos permita ampliar los perfiles a nuevos potenciales reportadores del avance de las

medidas y, en definitiva, convertirla en una multiplataforma para la gestión de las zonas o territorios ambientalmente vulnerables en TSEJ.

#### 4. Acciones realizadas y su impacto en la reducción de los niveles de contaminación:

Como ya se ha mencionado, la diversidad de las medidas de solución de los PRAS responde a los problemas identificados y consensuados en cada territorio, e intentan avanzar en su solución hacia una condición deseada y positiva que representa el trabajo de la recuperación ambiental y social de los territorios. En este sentido, la matriz ambiental “Aire”, representa una línea de trabajo estratégica en cada uno de los territorios PRAS:

- i. En Huasco, desde la declaración de zona de latencia a la actualidad, los resultados de las mediciones para evaluar la calidad del aire en esta zona indican que, por ejemplo, la norma anual de material particulado respirable (MP10) de 50 microgramos por metro cúbico normalizados ( $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ ), no ha sido superada en ninguna de las estaciones de monitoreo con representatividad poblacional (EMRP), para el periodo comprendido entre el 2016 y 2018<sup>4</sup>. En este sentido, y de acuerdo con la evaluación de la norma realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente en 2019, la localidad Huasco no se encuentra en estado de latencia, condición que debería mantenerse en el tiempo con el cumplimiento de las medidas presentes en su Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la localidad de Huasco y su zona circundante (PPA), Decreto N°38/2017 del Ministerio del Medio Ambiente.

Dentro de las iniciativas, actividades, programas, proyectos y/o convenios desarrollados en el marco del PRAS de Huasco, y que se relacionan con los componentes ambientales y de participación de la comunidad, en la gestión ambiental promovida por el PRAS, se pueden mencionar las siguientes:

- De acuerdo con lo establecido en el citado PPA, las empresas debían presentar un plan de control integral de emisiones fugitivas, el cual ya fue aprobado en los meses de febrero y marzo de 2019 para Termoeléctrica Guacolda y Planta de Pellets, respectivamente. A partir de la aprobación de dichos planes de control de emisiones, para CAP Minería, en el año 2019 se ha cumplido el plazo para transportar el pre concentrado, respetando el límite de llenado de los vagones, implementando un sistema de lavado de vagones y el cierre de cada vagón para minimizar las emisiones de material particulado.
- Entregar a la comunidad, a través de la plataforma web <https://ppda.mma.gob.cl>, información de interés como el despliegue del monitoreo en línea de la calidad del aire para contaminantes como MP10, MP2,5 y SO<sub>2</sub>, además del despliegue de las emisiones de las chimeneas de cada empresa y del acceso directo a la cámara de monitoreo de lavado de vagones de la Planta de Pellets, entre otros reportes<sup>5</sup>. Esto, además del programa de capacitación para el uso de la página web del PPA.
- Traspaso de la red de monitoreo calidad del aire Huasco al Ministerio del Medio Ambiente, oficializado a fines de noviembre del año 2020. Las estaciones de monitoreo de Huasco se encontraban operadas por las dos principales industrias reguladas por el Plan de Prevención de Huasco, que son CAP Minería y AES Gener, y ahora pasaron a estar bajo la supervisión técnica del Estado.

<sup>4</sup> Fuente: Resultados de la Fiscalización Ambiental en la Región de Atacama. Presentación Encuentro “Rol de la SMA y su relación con las comunidades I” comuna de Huasco, Oficina Regional de Atacama de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), agosto 2020.

<sup>5</sup> Fuente: Presentación cuenta pública participativa/ SEREMI del Medio Ambiente Región de Atacama. 2019.



## Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

### Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2022

- Rediseño y modernización de las Redes de Monitoreo de Calidad del Aire en la comuna de Huasco, que entrega una propuesta de rediseño y perfeccionamiento técnico para la actual red, con el propósito de ser implementada en el contexto de los compromisos establecidos en el PDA. Al respecto, el trabajo que se ha realizado ha considerado: i) la evaluación de la redes de monitoreo de calidad del aire, basado en análisis y evaluación de datos de calidad del aire, entre los años 2017–2019; ii) la evaluación de la documentación del aseguramiento de control y calidad de los procedimientos operacionales (SOP's<sup>6</sup>, documentos de calibración y mantenimiento), en base a los estándares de la Unión Europea para gestión de calidad y control de calidad y; iii) el establecimiento de recomendaciones para la optimización y desarrollo del rediseño de la red de monitoreo de calidad del aire, considerando mejorar el aseguramiento de calidad y el control del monitoreo.
- Desarrollo de programa de involucramiento comunitario y educación ambiental para el período 2020–2022, aprobado a través de Resolución Exenta N°49/2020, el cual se desarrolla en el marco del cumplimiento del PPA de Huasco.
- Monitoreo de calidad de agua y caudal en la cuenca del río Huasco como insumo para la determinación de los aportes de fuentes difusas de la cuenca, y todo el trabajo en torno a la norma secundaria de calidad ambiental para las aguas superficiales de la cuenca del río Huasco que avanzó, durante el periodo 2020, por medio de la aprobación del anteproyecto de la norma e inicio de la etapa de consulta pública, donde fueron recibidas más de 100 observaciones por parte de la ciudadanía. En 2021 se dio inicio al proceso de consulta indígena de la norma, paso esencial para avanzar hacia la redacción y aprobación del proyecto definitivo de esta norma secundaria.
- Programa para la conservación y recuperación de especies nativas con problemas de conservación y sus hábitats de la comuna de Huasco, además de otras iniciativas como el estudio para determinar las amenazas que enfrenta el desierto florido y la implementación de acciones del plan de recuperación, conservación y gestión de la especie Garra de León.
- Elaboración de propuesta de planes de manejo y medidas de gestión en los sitios prioritarios para la conservación del humedal estuario del río Huasco y el humedal costero de carrizal bajo, avanzando en procesos de declaratoria de Santuario de la Naturaleza.
- Diagnóstico y muestreo de suelos con potencial presencia de contaminantes (SPPC) para la comuna de Huasco.
- Programas de capacitación anuales para la comunidad de Huasco, que están permitiendo capacitar a la comunidad en las temáticas ambientales del PRAS de Huasco; entregar conceptos para la comprensión y educación de temas de interés (institucionalidad ambiental, fiscalización y procedimientos para hacer denuncias ambientales, componentes ambientales y su interacción con el desarrollo productivo y la realidad local, etc.) y; desarrollar metodologías para potenciar habilidades de comprensión de la información, que permitan comprender los procesos ecosistémicos presentes en las comunas, las dinámicas ambientales, los indicadores ambientales, la información proveniente de las redes de monitoreo, los componentes y mecanismos relativos a la institucionalidad ambiental y el conocimiento de los diversos componentes ambientales, fomentando su convivencia armónica con el medio ambiente.

<sup>6</sup> SOP = Standard Operational Procedure (son los documentos de cómo operar los equipos de monitoreo).

- Cursos de educación y capacitación en la modalidad e-learning, desde la plataforma de la Academia de Formación Ambiental Adriana Hoffmann, en el marco de la implementación del PRAS de Huasco, en temáticas de educación ambiental, calidad del aire y cambio climático.
- Desarrollo de planes y campañas comunicacionales para entregar información a la comunidad de Huasco, respecto del proceso de consulta ciudadana de la norma secundaria del río Huasco, y del PRAS y sus medidas en general.

En el año 2022, y para seguir avanzando en la implementación de las medidas del PRAS de Huasco, el Ministerio del Medio Ambiente ha trabajado iniciativas, actividades, programas, proyectos y/o convenios que son de su competencia directa, tales como:

- Estudio de generación antecedentes para la revisión del Plan de Prevención Atmosférica de Huasco (PPA) y revisión de la norma de calidad del aire para material particulado sedimentable (MPS) en la cuenca del río Huasco. Este, para recomendar líneas de acción futuras mediante la evaluación del impacto generado por la aplicación del PPA en la evolución de la calidad del aire en Huasco, y la presentación de antecedentes para la revisión de la norma de calidad del aire por MPS.
  - Cuarta etapa del programa de capacitación para la comunidad de Huasco, en el marco del PRAS de Huasco, el cual considera abordar contenidos educativos de las medidas de solución: A.1.1 (Programa de capacitación sobre calidad del aire y de emisiones dirigido a actores relevantes de la comunidad de Huasco); B.1.2 (Generar una "Cultura del agua" para el cuidado del recurso hídrico y los ecosistemas acuáticos); E.1.1 (Desarrollar un programa para la conservación y recuperación de especies nativas con problemas de conservación y sus hábitats); G.2.3 (Programa educativo y campaña de sensibilización dirigido a la ciudadanía respecto al manejo de residuos); G.2.4 (Incorporación de la temática de residuos en currículum escolar) y; G.2.5 (Programa de compostaje para disminuir la generación de residuos orgánicos).
  - Delimitación del humedal urbano y bien nacional de uso público del Humedal de la desembocadura del río Huasco.
  - Servicio de asistencia técnica y apoyo logístico para i) el desarrollo del proceso de consulta pública a pueblos indígenas asociado al Anteproyecto de norma secundaria de calidad ambiental para las aguas superficiales de la cuenca del río Huasco y ii) el trabajo relacionado con reuniones y sesiones del CRAS de Huasco/comité local de TSEJ.
  - Complementariamente a todo lo anterior, mediante la Resolución Exenta N°1.206/2022, el Ministerio de Medio Ambiente ha formalizado el trabajo normativo de la norma secundaria de calidad ambiental para la protección de las aguas del Río Huasco, en su Programa de Regulación Ambiental para el período bianual 2022-2023.
- ii. En Quintero-Puchuncaví, en 2015 se declaró la zona como zona saturada por material particulado fino respirable (MP2,5) como concentración anual y latente como concentración diaria, y zona latente por material particulado respirable (MP10), como concentración anual; se estableció la norma primaria de Calidad del Aire de SO<sub>2</sub> con límites horarios en las concentraciones de SO<sub>2</sub>, para resguardar la calidad de vida y la salud de la población de todo Chile, y con parámetros más exigentes para los valores anuales y diarios que se reducen en 25% y 40% respectivamente; y, finalmente, en el año 2018, se dictó el actual Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de Concón, Quintero y Puchuncaví (PPDA), Decreto N°105/2018, del Ministerio del Medio Ambiente, para evitar la superación de una o más normas de calidad ambiental primaria o secundaria en la zona. Desde la declaración de las condiciones de latencia y saturación, incluyendo

el establecimiento del actual PPDA, que representa uno de los ejes estratégicos del PRAS, los resultados de las mediciones de calidad del aire para el SO<sub>2</sub> indican una evolución positiva al observarse, por ejemplo, la disminución de los episodios de contaminación de este contaminante. Sin embargo, se mantienen las condiciones de latencia para MP 2,5 anual y diario.

Dentro de las iniciativas, actividades, programas, proyectos y/o convenios desarrollados en el marco del PRAS de Quintero-Puchuncaví, y que se relacionan con los componentes ambientales y de participación de la comunidad, en la gestión ambiental promovida por el PRAS, se pueden mencionar las siguientes:

- Dictación y actual implementación del D.S. N°105/2018, que “Aprueba Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las Comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví” del Ministerio del Medio Ambiente, incluido el desarrollo de la gestión de episodios críticos (GEC).
- Publicación en Diario Oficial de D.S. N°104/2018, que "Establece Norma Primaria de Calidad de Aire para Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>)" del Ministerio del Medio Ambiente.
- Caracterización de la huella digital de los compuestos orgánicos gaseosos en la zona de Quintero-Puchuncaví y su posible relación con las emisiones fugitivas del área industrial de la Bahía de Quintero, a través de una campaña preliminar (screening) de medición en terreno y, a continuación, una segunda campaña de muestreo a modo de continuación de la primera campaña. Esto, considerando la medición de halocarburos, hidrocarburos, alcoholes, ácidos orgánicos, cetonas/aldehídos, compuestos aromáticos, compuestos con cloro y grupos nitrogenados y los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) muy ligeros, entre otros compuestos orgánicos desconocidos.
- Desarrollo de un diagnóstico, un programa de rediseño y una auditoría a la red de monitoreo de calidad del aire y meteorología en Concón, Quintero y Puchuncaví, con la finalidad de concluir con el mejoramiento de la red de monitoreo de Calidad del Aire, entregando recomendaciones y directrices para la implementación de una Red optimizada en base a estándares de la Unión Europea, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 51 del PPDA aplicable. Lo anterior, considerando contar con redes de monitoreo de calidad del aire bajo la supervisión del Estado (Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire, SINCA). En este sentido, desde septiembre del año 2018, las estaciones de monitoreo pasaron a la supervisión directa del Estado de Chile, a través del Ministerio del Medio Ambiente.
- Desarrollo de una caracterización del factor meteorológico y categorización de las condiciones de ventilación, de la calidad del aire en la zona geográfica que comprende las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví.
- Trabajo en torno a una plataforma que permite el acceso público de los datos de calidad del aire en tiempo real, de las 13 estaciones de monitoreo de calidad del aire que se encuentran emplazadas en el territorio.
- Otras acciones ejecutadas por el Ministerio del Medio Ambiente en el componente Aire tales como la publicación de la Resolución N°208/2022 Exenta, que aprueba el anteproyecto de la norma primaria de calidad ambiental para el compuesto orgánico volátil Benceno, y lo somete a consulta pública; la fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través de la delegación territorial emplazada en las comunas de Quintero y Puchuncaví; la revisión y actualización la guía de buenas prácticas en el almacenamiento, transporte y manipulación de gránulos sólidos en Instalaciones Industriales; la entrega a los citados municipios de equipos de detección multigases de primera respuesta, para activar los protocolos de emergencia

correspondientes en el caso que se susciten contingencias ambientales y; la elaboración de un protocolo de alertas ambientales por SO<sub>2</sub>, en conjunto con delegación presidencial, a fin de informar a la población y entregar recomendaciones para la salud de las personas, toda vez que se gatilla la gestión de episodios críticos (GEC).

- Análisis crítico de los informes de seguimiento ambiental y de los planes de vigilancia ambiental de los establecimientos que descargan residuos líquidos a la bahía de Quintero, con la finalidad de sistematizar y conocer en detalle la información de calidad de agua físico-química y biológica (de matrices columna de agua, sedimento y biota) que se solicita en el marco del seguimiento ambiental a todas las unidades fiscalizables (UF) localizadas en la bahía.
- Caracterización de los procesos temporales y espaciales relacionados con la dispersión y acumulación de contaminantes, tales como metales pesados, nutrientes y otros sólidos descartados en la Bahía de Quintero (emisión de fuentes puntuales y difusas), mediante una modelación hidrodinámica y de calidad del agua, que permita establecer la circulación de las aguas y acumulación de contaminantes en la bahía, y los efectos individuales y sinérgicos de las fuentes.
- Análisis integral y sistematización de la información histórica y actual del ecosistema de la Bahía de Quintero, incluyendo aspectos de calidad del agua, sedimentos, background natural, fuentes de emisiones puntuales y difusas, y objetos de conservación presentes. Lo anterior, como antecedentes necesarios para la elaboración de una futura norma secundaria de calidad ambiental en la bahía.
- Identificación, caracterización y proposición de métodos y diseño de un programa de monitoreo para todos los elementos y compuestos emitidos a las aguas marinas por las fuentes presentes en la Bahía de Quintero, que puedan causar efectos en la salud humana y en la salud de los ecosistemas acuáticos.
- Caracterización físico-química en profundidad de los sedimentos de la Bahía de Quintero, para estimar la concentración basal (calidad natural), determinar las variaciones temporales y comprender la influencia de la actividad industrial sobre la concentración de metaloides y metales pesados en los sedimentos de la bahía.
- Convenio colaboración Ministerio del Medio Ambiente y DIRECTEMAR para la ejecución de un estudio de identificación y distribución de las partículas de carbón en los sedimentos marinos de la Bahía Quintero, Sector Ventana.
- Sistematización y elaboración de informes técnicos justificatorios para la solicitud de declaración de santuario de la naturaleza para los sitios Acantilados de Quirilluca, Dunas de Ritoque y Estero-Humedal de Mantagua, de tal manera de analizar la factibilidad de otorgar protección oficial efectiva a estos sitios con alto valor ambiental, definidos en la estrategia de biodiversidad de la región de Valparaíso.
- Ejecución de curso de capacitación e-learning para las comunidades de Concón, Quintero y Puchuncaví, acerca de las medidas contempladas en el PPDA de Concón, Quintero, y Puchuncaví, con el propósito de entregar elementos conceptuales y metodológicos necesarios para identificar y reconocer el instrumento de gestión ambiental. Esto, a través de la plataforma virtual de la Academia de Formación Ambiental Adriana Hoffmann del Ministerio del Medio Ambiente.

- Planes comunicacionales para la difusión y educación ambiental, sobre los compromisos de mejoramiento en la calidad del aire para las comunidades de Quintero y Puchuncaví enmarcados en el PRAS, y adicionalmente la comuna de Concón.

En el año 2022, y para seguir avanzando en la implementación de las medidas del PRAS de Quintero-Puchuncaví, el Ministerio del Medio Ambiente ha trabajado iniciativas, actividades, programas, proyectos y/o convenios que son de su competencia directa, tales como:

- Cuarta etapa del programa de capacitación para las comunidades de Quintero y Puchuncaví, en el marco del PRAS de Quintero-Puchuncaví, el cual considera abordar contenidos educativos de las medidas de solución: A.1.7 (Programa de capacitación sobre calidad del aire y de emisiones dirigido a residentes, autoridades locales, profesores, dirigentes vecinales, operarios industriales y otros); E.1.1 (Puesta en valor y recuperación de humedales); E.1.5 (Elaborar un programa de educación y difusión sobre biodiversidad local y especialmente de las áreas relevantes para conservación); G.1.2 (Diseñar e implementar un plan integral de manejo y disminución de los residuos); G.1.3 (Desarrollar un programa de reciclaje a escala comunal en ambos municipios) y; H.1.2 (Desarrollo de un programa educativo para el uso adecuado del agua).
- Implementación y ejecución de convenios de transferencia de recursos del Ministerio del Medio Ambiente, hacia diversas Instituciones públicas, para:
  - Diseñar y desarrollar proyecto de gestión integral de recuperación de suelos, a través de proyecto ambiental local y la implementación de medidas de disminución de la exposición a polvo con potencial presencia de contaminantes, en establecimientos públicos y/o viviendas en la comuna de Puchuncaví. Este proyecto aborda la medida PRAS D.1.1 “Implementar medidas enfocadas a disminuir la exposición a metales presentes en material particulado depositado en suelos, instalaciones y viviendas”; F.2.3 “Crear proyectos de hermoseamiento” y; I.1.5. “Fortalecer las unidades de medio ambiente de las Municipalidades de Quintero y Puchuncaví”. Esto es, un convenio de transferencia de recursos del Ministerio a la municipalidad de Puchuncaví, para la gestión integral de recuperación de suelos.
  - Implementar un proyecto de restauración ecológica en el sector de área verde del PREMVAL-Humedal los Maitenes, de la comuna de Puchuncaví. Este proyecto aborda las medidas del PRAS B.1.6 “Evaluar la factibilidad legal, técnica, económica y social de la reforestación con bosque nativo, para mejorar la disponibilidad de agua”; E.1.8 Desarrollar e implementar planes de reforestación comunales con especies nativas” y; F.2.2 “Mejorar el entorno de las empresas y sitios con pasivos ambientales con especies de flora nativa”. Esto es, un convenio de transferencia de recursos del Ministerio a la Universidad de Chile-Facultad de Ciencias Forestales, para el proyecto de restauración ecológica.
  - Implementación de Técnicas para Recuperación de Suelos Degradados y Fortalecimiento de Capacidades, en la comuna de Puchuncaví. Este proyecto aborda la medida del PRAS D.1.4 “Evaluar la factibilidad técnica, económica y social de implementar experiencias nacionales e internacionales de remediación de suelos en el territorio”. Esto es, un convenio de transferencia de recursos del Ministerio a la Universidad de Playa Ancha, para la implementación de estas técnicas de recuperación de suelos degradados y fortalecimiento de capacidades.

## Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

### Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2022

- Diseñar y desarrollar un proyecto ambiental local de recuperación de suelos en la comuna de Quintero. Este proyecto aborda las medidas del PRAS E.1.8 “Desarrollar e implementar planes de reforestación comunales con especies nativas”; F.2.3 “Crear proyectos de hermoejamento de las comunas de Quintero y Puchuncaví” y; I.1.5 “Fortalecer las unidades de medio ambiente de las Municipalidades de Quintero y Puchuncaví”. Esto es, un convenio de transferencia de recursos del Ministerio a la municipalidad de Quintero, para la gestión integral de recuperación de suelos.
- Reducir la generación de residuos orgánicos a través un plan piloto de compostaje en la localidad de Las Ventanas, comuna de Puchuncaví, planificando y desarrollando actividades de capacitación en educación ambiental relacionadas con el reciclaje y la gestión de residuos orgánicos, y considerando difundir el proyecto en la comunidad. Este proyecto permite aportar a las medidas del PRAS G.1.1 “Desarrollar una estación de transferencia de residuos asociativa”; G.1.2 “Diseñar e implementar un plan integral de manejo y disminución de los residuos”; G.1.3 “Desarrollar un programa de reciclaje a escala comunal en ambos municipios” y; G.1.4 “Plan de cierre para recuperar el espacio de los vertederos”.
- Ejecución de curso de capacitación e-learning para las comunidades de Concón, Quintero y Puchuncaví, acerca de las medidas contempladas en el PPDA de Concón, Quintero, y Puchuncaví, con el propósito de entregar elementos conceptuales y metodológicos necesarios para identificar y reconocer el instrumento de gestión ambiental. Esto, a través de la plataforma virtual de la Academia de Formación Ambiental Adriana Hoffmann del Ministerio del Medio Ambiente.
- Ejecución de un programa educativo y de difusión radiofónica sobre medidas del PRAS de Quintero y Puchuncaví adoptadas para el mejoramiento en la calidad del aire, enmarcados en el PPDA de Concón, Quintero y Puchuncaví, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 54 del DS. 105. y el que servirá de apoyo a la ejecución del Plan de Involucramiento Comunitario 2022 para este territorio.
- Generación de material educativo para comunidades de establecimientos educacionales municipalizados de las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, para apoyar y profundizar el trabajo de docentes y educadores sobre temáticas asociadas a biodiversidad local y economía circular, contempladas en el Programa para la Recuperación Ambiental y Social (PRAS) de Quintero y Puchuncaví.
- Implementación de una metodología colaborativa basada en ciencia ciudadana en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví para abordar la contaminación por olores, a través de reportes ciudadanos de olores que identifiquen fuentes, zonas impactadas y afectación a la calidad de vida de las personas.
- Análisis de la problemática de la generación de olores molestos desde la perspectiva de la gestión ambiental local en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, considerando el análisis de la legislación vigente en materia de ordenanzas municipales, la legislación extranjera de carácter local en materias de olores y la propuesta del contenido de una ordenanza sobre olores en la comuna de Quintero y Puchuncaví.
- Servicio de asistencia técnica y apoyo logístico para el funcionamiento de mesas o comisiones de trabajo, y para la ejecución de reuniones y sesiones del CRAS de Quintero-Puchuncaví/comité local de TSEJ.



- Adquisición de Equipo B-TEX para monitoreo continuo de Compuestos Orgánicos Volátiles en la zona de Quintero y Puchuncaví.
- iii. En Coronel, el año 2006 se declaró zona latente por material particulado respirable (MP10), como concentración de 24 horas<sup>7</sup>; en 2015, se declaró zona saturada por material particulado fino respirable (MP2,5) como concentración diaria, a una amplia zona geográfica que incluyó la comuna de Coronel;<sup>8</sup> y, finalmente, en 2019, se publicó el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) del Gran Concepción, para la misma zona geográfica incluyendo a la comuna de Coronel, que tiene por objetivo dar cumplimiento a la norma primaria de calidad ambiental por material particulado fino respirable (MP2,5), en un plazo de 10 años y no sobrepasar los límites de latencia de la norma primaria de calidad ambiental por material particulado respirable (MP10)<sup>9</sup>. Este Plan, que también representa uno de los ejes estratégicos del PRAS en Coronel, se encuentra en implementación, incluyendo su plan de gestión de episodios críticos de contaminación atmosférica por MP2,5 y/o MP10.

Dentro de las iniciativas, actividades, programas, proyectos y/o convenios desarrollados en el marco del PRAS de Coronel, y que se relacionan con los componentes ambientales y de participación de la comunidad, en la gestión ambiental promovida por el PRAS, se pueden mencionar las siguientes:

- Dictación y actual implementación del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica del Gran Concepción, anteriormente citado.
- Gestiones para contar con una red de monitoreo de calidad de aire rediseñada y modernizada, y el traspaso de las redes de monitoreo de calidad del aire a la administración del Estado (Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire, SINCA). Se ha trabajado en una serie de aspectos como la evaluación de la actual red de estaciones y sus parámetros de medición; la revisión de los procedimientos de calibración, operación y mantención de las estaciones; la identificación de las necesidades y mejoras a implementar en la red de estaciones; la definición de un sistema de muestreo y análisis para determinar la composición de material particulado; la configuración de una nueva red de estaciones representativas, confiable y con entrega de datos validados; la implementación del sistema de despliegue de información y datos para la comunidad y; el desarrollo de protocolos de acuerdo para el traspaso de estaciones de monitoreo privadas a la administración del Estado.
- Elaboración y ejecución de campañas de difusión que permiten educar y difundir las medidas del PPDA del Gran Concepción a la población, con especial énfasis en la educación hacia la comunidad y los establecimientos educacionales.
- Desarrollo de una intervención integral para mejorar estándar energético de viviendas sociales existentes en la comuna de Coronel, a través de la instalación de sistemas de calefacción eficientes y menos contaminantes.

<sup>7</sup> Fuente: Decreto Supremo 41-2006, del Ministerio Secretaría General de la Presidencial, que Declara zona latente por material particulado respirable MP10, la zona geográfica comprendida por las comunas de Lota, Coronel, San Pedro de la Paz, Hualqui, Chiguayante, Concepción, Penco, Tome, Hualpén y Talcahuano; <https://www.bcn.cl/leychile/navegar/imprimir?idNorma=251586&idParte=0>.

<sup>8</sup> Fuente: Decreto Supremo 15-2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que Declara zona saturada por material particulado fino respirable MP2,5 como concentración diaria, a las comunas de Lota, Coronel, San Pedro de la Paz, Hualqui, Chiguayante, Concepción, Penco, Tomé, Hualpén y Talcahuano; <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1079432&idParte=0>

<sup>9</sup> Fuente: Decreto Supremo 6-2018, del Ministerio del Medio Ambiente, que Eestablece plan de prevención y de descontaminación atmosférica para las comunas de Concepción Metropolitano; <https://legislacion-oficial.vlex.cl/vid/decreto-num-6-publicado-830078541>.

## Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

### Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2022

- Avanzar hacia la elaboración de una norma de emisión de olores del sector pesquero. Respecto de este trabajo, el Ministerio del Medio Ambiente ha desarrollado una serie de estudios para la generación de antecedentes técnicos e información relevante, así como gestiones normativas que buscan concluir en una norma que regulará las emisiones de olores del sector de centros de cultivo y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos. Esta futura normativa incluye a las plantas de aceite y harina de Pescado y, además, a las plantas de alimento para peces, como las que operan en la comuna de Coronel y desde donde se priorizó este trabajo, por ser los malos olores una de las problemáticas abordadas en el PRAS de Coronel. Cabe indicar que, para este sector, el PRAS de Coronel establece como medida del componente “Olores”, proponer una normativa para plantas procesadoras de productos del mar para disminuir la emanación de malos olores. Actualmente el proceso se encuentra en el anteproyecto de la norma que ya está concluido y, a continuación, seguirán las etapas de consulta pública y elaboración del proyecto definitivo de norma.
- Revisión y actualización de la normativa de ruido. Respecto de este trabajo, el Ministerio del Medio Ambiente ha desarrollado en una serie de estudios que se encuentran apoyando la actualización del Decreto N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente, que “Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia” y que es una normativa de alcance nacional. Además, el Ministerio ha trabajado en generar una propuesta de actualización de la ordenanza de ruido para la comuna de Coronel, conociendo los alcances legales de las regulaciones que puede incorporar una ordenanza municipal para el control del ruido ambiental, a nivel local.
- Desarrollo de un proceso participativo de discusión y acuerdos, entre los actores claves en torno a una propuesta de plan de manejo de santuario de la naturaleza Humedal Boca Maule de la comuna de Coronel. Esto, junto con el apoyo a la actualización y/o ajuste del expediente para la solicitud de declaración de santuario de la naturaleza del citado Humedal Boca Maule, el que finalmente ha concluido en la declaratoria del Humedal Boca Maule bajo la figura de protección oficial de humedal urbano.
- Realización de línea de base para el Humedal Calabozo, trabajando en la sistematización y levantamiento de información acerca del valor, en biodiversidad y servicios eco-sistémicos, del sector denominado Humedal Calabozo, a objeto de proponer estrategias de protección y conservación, a través de los instrumentos disponibles. Durante el año 2022, se ha ampliado el conocimiento ecosistémico de la cuenca hidrológica, trabajando en el sistema Humedal Calabozo y Quiñenco para consolidar instancias de participación e instrumentos de gestión su conservación, protección y restauración.
- Apoyo al Programa Regional de Reciclaje de la Seremi de Medio Ambiente de la región del Biobío, con énfasis en Coronel, como una de las iniciativas enmarcadas en la componente Salud del PRAS de Coronel.
- Avanzar hacia la elaboración de una norma secundaria de calidad ambiental para la protección de las aguas de la Bahía del Golfo de Arauco, que incluye la bahía de Coronel. Se ha trabajado en la actualización de la información disponible recopilando, sistematizando y seleccionando información físico-química, biológica y otras informaciones utilizables del Golfo de Arauco y, en una propuesta de un plan de monitoreo ambiental de los ecosistemas marinos y costeros del Golfo de Arauco, de manera de recabar información adicional para conocer el estado actual de la bahía que sirva de insumo para diseñar la elaboración de la citada norma.

## Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

### Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2022

- Desarrollo de un análisis inicial de vulnerabilidad de la región del Biobío frente al cambio climático, con énfasis en el borde costero y la comuna de Coronel, considerando los escenarios futuros del clima y los impactos actuales identificados, y una propuesta de medidas para la mitigación y adaptación a la realidad local, con el fin de contar con insumos básicos para la elaboración del plan regional de cambio climático y para contar con insumos que aporten al cumplimiento del objetivo del PRAS de Coronel que se refiere a “Contar con una adecuada compatibilización de usos y calidad ambiental del borde costero”.
- Conformación y funcionamiento de mesas de trabajo del PRAS, por área temática, coordinadas por funcionarios públicos y la Seremi de Medio Ambiente de la región del Biobío, en las cuales participan sociedad civil, empresas y servicios públicos, así como también la colaboración de la Academia, todos los cuales impulsan y difunden iniciativas del PRAS de Coronel.
- Realización de campañas comunicacionales/planes de medios anuales que están permitiendo abordar las prioridades temáticas del PRAS de Coronel, educando y difundiendo los avances del PRAS y el trabajo del CRAS, con relevancia en la identidad local, el trabajo colaborativo y de coordinación multisectorial y la importancia de la participación de la comunidad en la gestión ambiental del territorio.
- Realización de cursos en la modalidad e-learning desde la plataforma de la Academia de Formación Ambiental Adriana Hoffmann, en el marco de la implementación del PRAS de Coronel, en las temáticas de educación ambiental, calidad del aire y cambio climático. Esto, considerando el apoyo a la comunidad en la postulación y participación en estos cursos on-line.
- Desarrollo de una serie de actividades en terreno para concientizar, difundir y educar a la comunidad sobre el PRAS de Coronel y los avances en sus medidas de solución, con activa participación de los consejeros del CRAS de Coronel y el apoyo de la academia como han sido, por ejemplo, actividades de limpieza de playas, reciclaje, reforestación en establecimientos educacionales de la comuna, capacitación e información en derechos de agua, calefacción sustentable con uso de la leña seca y buena aislación térmica de las viviendas; actividades de difusión y educación del PPDA del Gran Concepción, con énfasis en Coronel; jornadas de trabajo y reuniones sostenidas autoridades nacionales, regionales y locales para transmitir preocupaciones temáticas, definir y acordar priorizaciones programáticas e informarse de la ejecución de diferentes estudios; gestiones para apoyar la ejecución de construcción de los proyectos “Parque Humedal Boca Maule”, “Paseo Urbano Boca Maule Tramo Camilo Olavarría” y “Parque Costanera Schwager” y; gestiones con parlamentarios de la región con el propósito de lograr apoyo en la búsqueda de financiamiento para la implementación de las medidas contenidas en el PRAS de Coronel; entre otras.

En el año 2022, y para seguir avanzando en la implementación de las medidas del PRAS de Coronel, el Ministerio del Medio Ambiente ha trabajado iniciativas, actividades, programas, proyectos y/o convenios que son de su competencia directa, tales como:

- Diseñar, elaborar y ejecutar una campaña de difusión sobre los aspectos más importantes y prioritarios del PPDA para las comunas de Concepción Metropolitano, y las medidas que contempla el PRAS de Coronel en la componente Aire, con especial énfasis en la gestión de episodios críticos de contaminación.
- Ejecución de un programa de capacitación e-learning “Educación Ambiental y Calidad del Aire” de la Academia Adriana Hoffmann, para educar a la población de la comuna de Coronel sobre la Calidad del Aire y los instrumentos de gestión ambiental existentes en el país, en el marco del

PPDA para las comunas de Concepción Metropolitana, contribuyendo al avance de las medidas del PRAS de Coronel.


- Elaboración de un inventario de emisiones de Gases de Efecto Invernadero y forzantes climáticos de vida corta, tales como carbono negro, dióxido de azufre y compuestos orgánicos volátiles, a nivel regional y comunal, que permita enfocar las medidas de mitigación para la elaboración del futuro Plan de Acción Regional de Cambio Climático y del Plan Local de Cambio Climático, en la comuna de Coronel. Esto se complementa, además, con el desarrollo de un proceso participativo para la evaluación del riesgo frente al cambio climático en la región del Biobío y de nuevas cadenas de impacto a escala comunal.
- Elaborar un documento que sirva de insumo a la elaboración de una Guía de modelación de olores, concentrando un trabajo de recopilación de información de los lineamientos internacionales sobre la modelación de olores. Lo anterior, buscando contribuir a una mejor implementación de la norma de emisión de olores del sector pesquero, así como de otros instrumentos regulatorios que tengan referencia a olores, permitiendo además orientar a los titulares de proyectos y facilitar la labor de los órganos de la administración del Estado competentes en esta materia.
- Diseñar, elaborar y ejecutar una campaña comunicacional que permita educar y difundir los avances del PRAS de Coronel en materia de medio ambiente, con énfasis en temas de biodiversidad, recursos hídricos, calidad del aire, entre otros, y así, generar pertinencia local del PRAS y el CRAS, enfocado a los habitantes de la comuna de Coronel. La Campaña se enmarca en la medida E.1.6: “Elaborar un programa de educación y difusión sobre medio ambiente y biodiversidad”, la cual tiene por finalidad contar con un programa de educación social comunitaria que ponga en valor el medio ambiente, la biodiversidad local y su hábitat. Para lo cual se debe considerar la elaboración de material informativo para difundirlo a través de los principales medios de comunicación locales y regionales.
- Desarrollar un monitoreo ambiental de los ecosistemas marinos y costeros del Golfo de Arauco, de manera de recabar información para conocer el estado actual de la bahía y que sirva de insumo para la elaboración de las normas secundarias de calidad ambiental para aguas marinas y sedimentos del golfo de Arauco. Esto, en el marco de avanzar en la implementación de la medida de solución C.1.6 “Avanzar hacia la elaboración de una norma secundaria de calidad de agua.”.
- Ampliar el conocimiento ecosistémico del sistema humedal Calabozo y Quiñenco de la comuna de Coronel, y consolidar instancias de participación e instrumentos de gestión para su conservación, protección y restauración. Este trabajo se enmarca en el avance de la medida de solución E.1.1 “Implementar un programa de puesta en valor, habilitación y recuperación de los humedales y del sistema hidrológico de Coronel.”.
- Cuarta etapa del programa de capacitación para la comunidad de Coronel, en el marco del PRAS de Coronel, el cual considera abordar contenidos educativos de las medidas de solución: A.1.1 (Capacitar en el uso de leña seca y crear cooperativas de secado de leña que suministren, sequen y distribuyan leña seca); A.2.2 (Incrementar el conocimiento en la materia a través de capacitaciones sobre olores orientada a distintos actores); A.3.6 (Programa de capacitación en la temática ruido dirigido a la comunidad de Coronel); B.1.3 (Aumentar la eficiencia del uso y consumo del agua en los diferentes sectores productivos); B.1.4 (Programa de capacitación dirigido a la comunidad para el cuidado del uso del agua y sus formas de fiscalización); E.1.1 (Implementar un programa de puesta en valor, habilitación y recuperación de los humedales y del sistema hidrológico de Coronel); E.1.5 (Potenciar la gestión ambiental de los

establecimientos SNCAE de Coronel); E.1.6 (Elaborar un programa de educación y difusión sobre medio ambiente y biodiversidad); G.2.1 (Diseñar e implementar un plan integral de manejo y disminución de los residuos en la comuna) y; G.2.2 (Programa de capacitación y reciclaje inclusivo a escala comunal).

- Servicio de asistencia técnica y apoyo logístico para el funcionamiento de mesas o comisiones de trabajo, y para la ejecución de reuniones y sesiones del CRAS de Coronel/comité local de TSEJ.

Complementariamente a lo anterior y de manera transversal para aportar al avance de las medidas PRAS en los territorios de Huasco, Quintero-Puchuncaví y Coronel, se está realizando iniciativas como las siguientes:

- Definir un modelo de sistema de gestión de suelos contaminados para Chile, identificando aspectos normativos, legales y administrativos de la gestión y descontaminación de suelos contaminados que abordará la propuesta legislativa, junto con elaborar una propuesta legislativa que regule la gestión de suelos contaminados, definiendo las modificaciones legales necesarias de realizar e incluyendo la difusión de los resultados del estudio.
- Actualizar el catastro nacional y los listados regionales de suelos con potencial presencia de contaminantes (SPPC), en función de la Guía Metodológica del MMA formalizada a través de la Resolución Exenta N°406/2013. En este trabajo se busca identificar los suelos con potencial presencia de contaminantes existentes en el país, referenciar geográficamente y priorizar preliminarmente los suelos identificados, confeccionar el catastro nacional de SPPC y los listados regionales y cargar el catastro y listados regionales en la "Plataforma WEB SPPC" que el MMA tiene disponible.

 Ministerio del Medio Ambiente  Gobierno de Chile	<b>Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente</b> <b>Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente</b>
	<b>Reporte: 31 de diciembre 2022</b>

## 6. Recursos involucrados y cronogramas de trabajo:

En relación a los recursos asignados por la Ley de Presupuesto del año 2022, a continuación, se presentan las iniciativas desarrolladas:

### 6.1 TERRITORIO HUASCO

TERRITORIO HUASCO						
Actividad a Ejecutar/ N° Ficha/ Medida PRAS	Presupuesto Vigente	Monto Comprometido al 31 de diciembre [\$]	Monto ejecutado al de 31 de diciembre [\$]	% Comprometido y/o Ejecutado al 31 de diciembre [%]	Plazo de Inicio Planificado	Plazo de Término Planificado
	2022					
<b>Estudio Generación Antecedentes PDA Huasco y Norma de MPS</b>	<b>18.000.000</b>	<b>18.000.000</b>	<b>18.000.000</b>	<b>100%</b>	28-03-2022	14-02-2023
A.1.6 Iniciar un proceso gradual de revisión y actualización de normas ambientales de calidad de aire.	18.000.000	18.000.000	18.000.000	100%		
<b>Programa de Capacitación para la comunidad de Huasco en el marco del PRAS, Cuarta etapa</b>	<b>33.400.000</b>	<b>33.400.000</b>	<b>33.400.000</b>	<b>100%</b>	18-03-2022	31-12-2022
A.1.1. Capacitar en el uso de leña seca y crear cooperativa de secado de leña que suministren, sequen, y distribuyan leña seca.	33.400.000	33.400.000	33.400.000	100%		
A.2.2. Incrementar el conocimiento en la materia a través de capacitaciones sobre olores orientada a distintos actores.						
A.3.6. Programa de capacitación en la temática ruido dirigido a la comunidad de Coronel.						
B.1.4. Programa de capacitación dirigido a la comunidad para el cuidado de uso del agua y sus formas de fiscalización.						
E.1.1 Implementar un programa de puesta en valor, habilitación y recuperación de los humedales y del sistema hidrológico de Coronel.						
E.1.2. Implementar acciones del Plan Maestro de Recuperación del humedal Boca Maule.						



**Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente**  
**Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente**

Reporte: 31 de diciembre 2022

TERRITORIO HUASCO						
Actividad a Ejecutar/ N° Ficha/ Medida PRAS	Presupuesto Vigente	Monto Comprometido al 31 de diciembre [\$]	Monto ejecutado al de 31 de diciembre [\$]	% Comprometido y/o Ejecutado al 31 de diciembre [\$]	Plazo de Inicio Planificado	Plazo de Término Planificado
	2022					
E.1.6. Elaborar un programa de educación y difusión sobre medio ambiente y biodiversidad.						
G.2.1 Diseñar e implementar un plan integral de manejo y disminución de los residuos en la comuna.						
G.2.2. Programa de capacitación y reciclaje inclusivo a escala comunal.						
<b>Ampliación servicios de asistencia y apoyo logístico para el desarrollo del proceso de Consulta a Pueblos Indígenas</b>	<b>2.558.000</b>	<b>2.558.000</b>	<b>2.558.000</b>	<b>100%</b>	17-11-2021	15-06-2022
<b>Estudio Borde Costero</b>	<b>15.920.000</b>	<b>15.920.000</b>	<b>15.920.000</b>	<b>100%</b>	2021	15-08-2022
C.1.2 Realizar un estudio del estado ecológico del borde costero y sociabilizar los resultados.	15.920.000	15.920.000	15.920.000	100%		
<b>Delimitación de Humedal Urbano y Bien Nacional uso público de Humedal de la Desembocadura del Río Huasco, región de Atacama</b>	<b>15.000.000</b>	<b>15.000.000</b>	<b>15.000.000</b>	<b>100%</b>	20-04-2022	20-11-2022
Servicio de asistencia y apoyo logístico para el desarrollo del proceso de consulta a pueblos indígenas del Anteproyecto de Norma Secundaria de Calidad Ambiental para las aguas superficiales de la Cuenca del Río Huasco	4.000.000	4.000.000	4.000.000	100%	06-05-2022	31-12-2022
<b>Sesiones CRAS</b>	<b>1.155.847</b>	<b>1.005.847</b>	<b>1.005.847</b>	<b>87%</b>	14-01-2022	31-12-2022
<b>Operación del Proyecto</b>	<b>1.357.970</b>	<b>1.250.870</b>	<b>1.250.870</b>	<b>92%</b>	01-03-2022	31-12-2022
<b>Total general</b>	<b>91.391.817</b>	<b>91.134.717</b>	<b>91.134.717</b>	<b>99,7%</b>		

**Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente**  
**Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente**

Reporte: 31 de diciembre 2022

**6.2 TERRITORIO QUINTERO- PUCHUNCAVÍ**

TERRITORIO QUINTERO-PUCHUNCAVÍ						
Actividad a Ejecutar/ N° Ficha/ Medida PRAS	Presupuesto Vigente	Monto Comprometido al 31 de diciembre [\$]	Monto ejecutado al de 31 de diciembre [\$]	% Comprometido y/o Ejecutado al 31 de diciembre [\$]	Plazo de Inicio Planificado	Plazo de Término Planificado
	2022					
<b>Programa de Capacitación para la comunidad de Quintero y Puchuncaví en el marco del PRAS, Cuarta etapa</b>	<b>31.510.000</b>	<b>31.510.000</b>	<b>31.510.000</b>	<b>100%</b>		
A.1.1. Capacitar en el uso de leña seca y crear cooperativa de secado de leña que suministren, sequen, y distribuyan leña seca.						
A.2.2. Incrementar el conocimiento en la materia a través de capacitaciones sobre olores orientada a distintos actores.						
A.3.6. Programa de capacitación en la temática ruido dirigido a la comunidad de Coronel.						
B.1.4. Programa de capacitación dirigido a la comunidad para el cuidado de uso del agua y sus formas de fiscalización.						
E.1.1 Implementar un programa de puesta en valor, habilitación y recuperación de los humedales y del sistema hidrológico de Coronel.	31.510.000	31.510.000	31.510.000	<b>100%</b>	18-03-2022	31-12-2022
E.1.2. Implementar acciones del Plan Maestro de Recuperación del humedal Boca Maule.						
E.1.6. Elaborar un programa de educación y difusión sobre medio ambiente y biodiversidad.						
G.2.1 Diseñar e implementar un plan integral de manejo y disminución de los residuos en la comuna.						
G.2.2. Programa de capacitación y reciclaje inclusivo a escala comunal.						
<b>Transferencia convenio MMA - MUNICIPALIDAD QUINTERO</b>	<b>1.500.000</b>	<b>1.500.000</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	2021	07-03-2023
I.1.5.Fortalecer las unidades de medio ambiente de las Municipalidades de Quintero y Puchuncaví.	1.500.000	1.500.000	0	<b>0%</b>		

**Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente**  
**Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente**

Reporte: 31 de diciembre 2022

TERRITORIO QUINTERO-PUCHUNCAVÍ						
Actividad a Ejecutar/ N° Ficha/ Medida PRAS	Presupuesto Vigente	Monto Comprometido al 31 de diciembre [\$]	Monto ejecutado al de 31 de diciembre [\$]	% Comprometido y/o Ejecutado al 31 de diciembre [\$]	Plazo de Inicio Planificado	Plazo de Término Planificado
	2022					
<b>Transferencia convenio MMA - MUNICIPALIDAD PUCHUNCAVI</b>	<b>4.500.000</b>	<b>4.500.000</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	2021	07-03-2023
I.1.5. Fortalecer las unidades de medio ambiente de las Municipalidades de Quintero y Puchuncaví.	4.500.000	4.500.000	0	0%		
<b>Transferencia convenio MMA - UCHILE</b>	<b>3.000.000</b>	<b>3.000.000</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	2021	07-03-2023
B.1.6. Evaluar la factibilidad legal, técnica, económica y social de la reforestación con bosque nativo, para mejorar la disponibilidad de agua.	3.000.000	3.000.000	0	0%		
E.1.8. Desarrollar e implementar planes de reforestación comunales con especies nativas.						
F.2.2. Mejorar el entorno de las empresas y sitios con pasivos ambientales con especies de flora nativa.						
<b>Transferencia convenio MMA - UPLA</b>	<b>3.000.000</b>	<b>3.000.000</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	2021	07-03-2023
D.1.4. Evaluar la factibilidad técnica, económica y social de implementar experiencias nacionales e internacionales de remediación de suelos en el territorio.	3.000.000	3.000.000	0	0%		
<b>Piloto para el Reciclaje de residuos orgánicos domiciliarios en la localidad de Ventanas y/o alrededores, comuna de Puchuncaví</b>	<b>12.000.000</b>	<b>12.000.000</b>	<b>12.000.000</b>	<b>100%</b>	07-10-2022	31-12-2022
G.1.4 Plan de cierre para recuperar el espacio de los vertederos.	12.000.000	12.000.000	12.000.000	100%		
<b>Contratación de Servicios para realizar una propuesta de ordenanza municipal sobre olores para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví para abordar la contaminación por olores</b>	<b>10.000.000</b>	<b>10.000.000</b>	<b>10.000.000</b>	<b>100%</b>	01-04-2022	31-12-2022
A.2.1 Desarrollar un catastro de olores que permita establecer un plan estratégico de control	10.000.000	10.000.000	10.000.000	100%		

**Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente**  
**Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente**

Reporte: 31 de diciembre 2022

<b>TERRITORIO QUINTERO-PUCHUNCAVÍ</b>						
Actividad a Ejecutar/ N° Ficha/ Medida PRAS	Presupuesto Vigente	Monto Comprometido al 31 de diciembre [\$]	Monto ejecutado al 31 de diciembre [\$]	% Comprometido y/o Ejecutado al 31 de diciembre [%]	Plazo de Inicio Planificado	Plazo de Término Planificado
	2022					
<b>Contratación de Servicios para la Implementación de una Metodología Colaborativa basada en Ciencia Ciudadana en las comunas de Quintero y Puchuncaví para abordar la contaminación por olores</b>	<b>20.000.000</b>	<b>20.000.000</b>	<b>20.000.000</b>	<b>100%</b>	01-04-2022	31-12-2022
A.2.1 Desarrollar un catastro de olores que permita establecer un plan estratégico de control	20.000.000	20.000.000	20.000.000	100%		
<b>Plan comunicacional para la difusión y educación ambiental sobre medidas PRAS</b>	<b>27.600.000</b>	<b>27.600.000</b>	<b>16.560.000</b>	<b>60%</b>		
A 1.7. Programa de capacitación sobre calidad del aire dirigido a residentes, autoridades locales, profesores, dirigentes vecinales, operarios industriales y otros.	27.600.000	27.600.000	16.560.000	60%	12-04-2022	31-12-2022
<b>Programa educativo y de difusión radiofónica de las medidas del Programa para la Recuperación Ambiental y Social (PRAS) de Quintero y Puchuncaví y medidas adoptadas para el mejoramiento en la calidad del aire</b>	<b>1.190.000</b>	<b>1.190.000</b>	<b>1.190.000</b>	<b>100%</b>	09-05-2022	30-07-2022
A 1.7. Programa de capacitación sobre calidad del aire dirigido a residentes, autoridades locales, profesores, dirigentes vecinales, operarios industriales y otros.	1.190.000	1.190.000	1.190.000	100%		
<b>Adquisición de equipo para Monitoreo continuo de Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX</b>	<b>164.205.720</b>	<b>164.205.720</b>	<b>164.205.720</b>	<b>100%</b>	30-10-2022	31-12-2022
<b>Difusión sobre biodiversidad local y especialmente de las áreas relevantes para conservación</b>	<b>1.150.000</b>	<b>835.560</b>	<b>835.560</b>	<b>73%</b>	12-06-2022	12-12-2022
<b>Servicio de coffee break para sesión ordinaria del concejo para la recuperación ambiental y social de Quintero y Puchuncaví</b>	<b>2.700.000</b>	<b>2.700.000</b>	<b>2.700.000</b>	<b>100%</b>	28-09-2022	30-10-2022
<b>Operación del Proyecto</b>	<b>2.270.207</b>	<b>1.061.318</b>	<b>1.061.318</b>	<b>47%</b>	01-03-2022	31-12-2022
<b>Total general</b>	<b>284.625.927</b>	<b>283.102.598</b>	<b>260.062.598</b>	<b>91,4%</b>		



**Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente  
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente**

Reporte: 31 de diciembre 2022

**6.3 TERRITORIO CORONEL**

TERRITORIO CORONEL						
Actividad a Ejecutar/ N° Ficha/ Medida PRAS	Presupuesto Vigente	Monto Comprometido al 31 de diciembre [\$]	Monto ejecutado al de 31 de diciembre [\$]	% Comprometido y/o Ejecutado al 31 de diciembre [\$]	Plazo de Inicio Planificado	Plazo de Término Planificado
	2022					
<b>Campaña Educativa para la difusión de las medidas del “Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concepción Metropolitana” del PRAS Coronel</b>	<b>12.000.000</b>	<b>12.000.000</b>	<b>12.000.000</b>	<b>100%</b>		
A.1.4 Mejorar la calidad del aire y el sistema actual de monitoreo de la comuna de Coronel.					31-03-2022	31-12-2022
A.1.5 Fomentar la implementación de mejores tecnologías disponibles y reconversión de combustible en centrales generadoras de energía, industrias y otros						
A.1.7 Contar con un inventario actualizado de las fuentes contaminantes de la comuna	12.000.000	12.000.000	12.000.000	100%		
A.1.8 Evaluación anual de la situación de calidad de aire de la comuna						
A. 1.9 Contar con estándares de calidad de aire más estrictos para material particulado y SO2						
<b>Monitoreo y Modelo de Dispersión NSCA Golfo de Arauco</b>	<b>188.000.000</b>	<b>188.000.000</b>	<b>188.000.000</b>	<b>100%</b>		
C 1.6. Avanzar hacia la elaboración de una norma secundaria de calidad de agua	188.000.000	188.000.000	188.000.000	100%	2021	31-12-2022
<b>Diagnóstico Humedal Calabozo y sistemas hidrológicos Coronel</b>	<b>9.899.967</b>	<b>9.899.967</b>	<b>9.899.967</b>	<b>100%</b>		
E 1.1. Implementar un programa de puesta valor, habilitación y recuperación de los humedales y del sistema hidrológico de Coronel	9.899.967	9.899.967	9.899.967	<b>100%</b>	2021	15-08-2022
<b>Programa de Capacitación para la comunidad de Coronel en el marco del PRAS, Cuarta etapa</b>	<b>23.000.000</b>	<b>23.000.000</b>	<b>23.000.000</b>	<b>100%</b>	18-03-2022	31-12-2022

**Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente**  
**Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente**

Reporte: 31 de diciembre 2022

TERRITORIO CORONEL						
Actividad a Ejecutar/ N° Ficha/ Medida PRAS	Presupuesto Vigente	Monto Comprometido al 31 de diciembre [\$]	Monto ejecutado al de 31 de diciembre [\$]	% Comprometido y/o Ejecutado al 31 de diciembre [\$]	Plazo de Inicio Planificado	Plazo de Término Planificado
	2022					
A.1.1. Capacitar en el uso de leña seca y crear cooperativa de secado de leña que suministren, sequen, y distribuyan leña seca.	23.000.000	23.000.000	23.000.000	100%		
A.2.2. Incrementar el conocimiento en la materia a través de capacitaciones sobre olores orientada a distintos actores.						
A.3.6. Programa de capacitación en la temática ruido dirigido a la comunidad de Coronel.						
B.1.4. Programa de capacitación dirigido a la comunidad para el cuidado de uso del agua y sus formas de fiscalización.						
E.1.1 Implementar un programa de puesta en valor, habilitación y recuperación de los humedales y del sistema hidrológico de Coronel.						
E.1.2. Implementar acciones del Plan Maestro de Recuperación del humedal Boca Maule.						
E.1.6. Elaborar un programa de educación y difusión sobre medio ambiente y biodiversidad.						
G.2.1 Diseñar e implementar un plan integral de manejo y disminución de los residuos en la comuna.	5.000.000	5.000.000	5.000.000	100%	04-04-2022	31-12-2022
G.2.2. Programa de capacitación y reciclaje inclusivo a escala comunal.						
<b>Implementación del curso de educación ambiental y de calidad del aire para la difusión del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concepción Metropolitana" en el marco del PRAS Coronel</b>	<b>5.000.000</b>	<b>5.000.000</b>	<b>5.000.000</b>	<b>100%</b>		
<b>Seminarios y actividades educativas PRAS Coronel</b>	<b>1.463.700</b>	<b>1.463.700</b>	<b>1.463.700</b>	<b>100%</b>		
E.1.1 Implementar un programa de puesta en valor, habilitación y recuperación de los humedales y del sistema hidrológico de Coronel.	1.463.700	1.463.700	1.463.700	100%	10-07-2022	31-12-2022





**Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente  
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente**

Reporte: 31 de diciembre 2022

TERRITORIO CORONEL						
Actividad a Ejecutar/ N° Ficha/ Medida PRAS	Presupuesto Vigente	Monto Comprometido al 31 de diciembre [\$]	Monto ejecutado al de 31 de diciembre [\$]	% Comprometido y/o Ejecutado al 31 de diciembre [\$]	Plazo de Inicio Planificado	Plazo de Término Planificado
	2022					
E.1.3 Realizar un estudio de biodiversidad de la comuna de Coronel						
E.1.6. Elaborar un programa de educación y difusión sobre medio ambiente y biodiversidad.						
<b>Caracterización de las emisiones de gases de efecto invernadero y forzantes climáticos de vida corta en la región del Biobío, a nivel comunal con énfasis en la comuna de Coronel</b>	<b>7.700.000</b>	<b>6.000.000</b>	<b>6.000.000</b>	<b>78%</b>		
A.1.3 Mejorar la calidad del aire y el sistema actual de monitoreo de la comuna de Coronel”, “A.1.7 Contar con un inventario actualizado de las fuentes contaminantes de la comuna”, “A.1.8 Evaluación anual de la situación de calidad de aire de la comuna	7.700.000	6.000.000	6.000.000	78%	18-07-2022	31-12-2022
<b>Proceso participativo para la evaluación del riesgo frente al Cambio Climático en la región del Biobío y de nuevas cadenas de impacto a escala comunal en la comuna de Coronel</b>	<b>7.200.000</b>	<b>7.200.000</b>	<b>7.200.000</b>	<b>100%</b>	23-08-2022	31-12-2022
<b>Estrategia de Difusión y Educación Ambiental</b>	<b>15.000.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>		
E 1.6. Elaborar un programa de educación y difusión sobre medio ambiente y biodiversidad	15.000.000	0	0	0%	15-03-2022	31-12-2022
<b>Operación del Proyecto</b>	<b>2.087.626</b>	<b>1.117.999</b>	<b>1.117.999</b>	<b>54%</b>	31-03-2022	31-12-2022
<b>Total general</b>	<b>271.351.293</b>	<b>253.681.666</b>	<b>253.681.666</b>	<b>93,5%</b>		



**Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente**  
**Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente**

**Reporte:** 31 de diciembre 2022



## Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2022

### **Glosa N° 6: Fondos estatales y de este Ministerio invertidos en las comunas de Laja, Nacimiento y Arauco.**

El Ministerio del Medio Ambiente informará trimestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos, a la Comisión de Medio Ambiente del Senado y a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, sobre los fondos estatales y de este Ministerio invertidos en las comunas de Laja, Nacimiento y Arauco destinados a mejorar las condiciones ambientales negativas producidas por industrias instaladas en las mencionadas comunas. Se deberán detallar principales fuentes de contaminación, indicadores, evaluaciones, recursos involucrados y cronogramas de trabajo. Además, informar la efectividad de las acciones realizadas que logren la reducción de los niveles de contaminación. **Este informe debe estar en un documento único, referido al tema en cuestión y deberá ser acompañado de su respectiva versión digital.**

---

Se informa que el Ministerio del Medio Ambiente durante el periodo no cuenta con fondos estatales invertidos en las comunas de Laja, Nacimiento y Arauco.

**Articulado N°14 numeral 3: Proyectos adjudicados subtítulos N°24 y N°33.**

En caso de contar con asignaciones comprendidas en los Subtítulos 24 y 33, los organismos responsables de dichos programas deberán publicar un informe trimestral, dentro de los treinta días siguientes al término del respectivo trimestre, en su sitio web institucional, la individualización de los proyectos beneficiados, nómina de beneficiarios, metodología de elección de éstos, las personas o entidades ejecutoras de los recursos, los montos asignados y la modalidad de asignación, dentro de los 30 días siguientes al término del respectivo trimestre.

Si las asignaciones a las que hace mención el párrafo precedente corresponden a transferencias a municipios, el informe respectivo también deberá contener una copia de los convenios firmados con los alcaldes, el desglose por municipio de los montos transferidos y el criterio bajo el cual éstos fueron distribuidos.

Conforme a lo instruido por la Ley de Presupuesto 2022 para el Ministerio del Medio Ambiente, específicamente el artículo n° 14 numeral 3, detallado anteriormente, se informa:

**1. Subtítulo 24**

- Organismos Colaboradores: La información se encontrará disponible en: <https://mma.gob.cl/concursos-publicos>
- Fondo de Protección Ambiental: La información se encontrará disponible en: <https://fondos.mma.gob.cl/>
- Sistema de Certificación Ambiental Municipal: La información se encontrará disponible en: <https://educacion.mma.gob.cl/gestion-local/sistema-de-certificacion-ambiental-municipal>
- Fondo del Reciclaje: La información se encontrará disponible en: <https://fondos.mma.gob.cl>
- Calefacción Sustentable: La información se encontrará disponible en: [Recambio de Calefactores \(mma.gob.cl\)](Recambio de Calefactores (mma.gob.cl))

**2. Subtítulo 33**

El Ministerio del Medio Ambiente no cuenta con Transferencias de Capital.



## **Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente**

### **Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente**

**Reporte:** 31 de diciembre del 2022

#### **Artículo N° 14 numeral 18: Inversión pública.**

Se informará mensualmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos y a la Comisión de Hacienda de la Cámara de Diputados la nómina de las inversiones públicas, incluidos los proyectos que han sido concesionados, con indicación de la fecha de inicio de las obras, los plazos para su ejecución y la totalidad de los montos comprendidos en las inversiones o concesiones de que se trate, así como las modificaciones que en el período informado hayan experimentado cada una de las precitadas variables.

---

Conforme a lo instruido por la Ley de Presupuesto 2022 para el Ministerio del Medio Ambiente, específicamente al artículo N° 14 numeral 18, detallado anteriormente:

Se informa que este Ministerio no tiene recursos asignados a Inversión Pública, según lo indica la Ley de Presupuestos N°21.395.

 Ministerio del Medio Ambiente Gobierno de Chile	<b>Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente</b> <b>Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente</b>
	Reporte: 31 de diciembre de 2022

**Artículo 14 numeral 19: Programas Ministerio del Medio Ambiente.**

Se informará semestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos y a la Comisión de Hacienda de la Cámara de Diputados los mecanismos de asignación presupuestaria de cada programa que conforma la partida respectiva.

**1. Antecedentes.**

A continuación, se presentan los mecanismos de asignación presupuestaria de los programas del Ministerio del Medio Ambiente.

Concepto Presupuestario	Presupuesto [M\$]				Total [\$]	Asignación Presupuestaria Ley 21.395 de 2022 [\$]	Diferencia
	Gastos en personal	Gasto Bienes y Servicios	Transferencias	Adquisición de Activos No Financieros			
Fondo de Protección Ambiental	12.650	22.779	528.000	0	563.429	568.966	5.537 <sup>1</sup>
Certificación Ambiental Municipal	0	18.308	107.105	0	125.413	125.413	0
Modelo de Pronóstico de Calidad del Aire	0	0	94.076	0	94.076	98.215	4.139 <sup>2</sup>
Calefacción Sustentable	133.562	601.000	500.000	1.717.061	2.951.623	4.614.540	1.662.917 <sup>3</sup>
Fondo del Reciclaje	0	2.401	209.000	0	211.401	233.689	22.288 <sup>4</sup>
Programas de Recuperación Ambiental y Social	0	690.531	24.000	164206	878.737	1.095.245	216.508 <sup>5</sup>
Planes de Descontaminación Ambiental	16.400	1.597.034	0	526.395	2.139.829	2.632.032	492.203 <sup>6</sup>
COP 25 Conferencia de las Partes N°25	0	10	0	0	10	10	0
Estudios Medioambientales	0	652.776	0	0	652.776	803.757	150.981 <sup>7</sup>
Áreas Marinas Protegidas y Humedales	96.398	133.926	0	2250	232.574	232.574	0
Cambio Climático y Contribución Determinada a Nivel Nacional	0	326.664	0	0	326.664	363.312	36.648 <sup>8</sup>

<sup>1</sup> Decreto modificatorio N° 2224, con fecha 21 de diciembre del 2022

<sup>2</sup> Decreto modificatorio N° 2224, con fecha 21 de diciembre del 2023

<sup>3</sup> Decreto Modificatorio N° 62, con fecha 07 de febrero del 2022/ Decreto Modificatorio N° 495, con fecha 13 de abril del 2022/ Decreto Modificatorio N°1366, con fecha 13 de septiembre del 2022/ Decreto Modificatorio N°1828, con fecha 04 de noviembre del 2022/Decreto modificatorio N° 2224, con fecha 21 de diciembre del 2023

<sup>4</sup> Decreto Modificatorio N° 62, con fecha 07 de febrero del 2022

<sup>5</sup> Decreto modificatorio N° 2224, con fecha 21 de diciembre del 2023

<sup>6</sup> Decreto Modificatorio N°1366, con fecha 13 de septiembre del 2022/Decreto modificatorio N° 2224, con fecha 21 de diciembre del 2023

<sup>7</sup> Decreto modificatorio N° 495, con fecha 14 de abril del 2022/Decreto modificatorio N° 2224, con fecha 21 de diciembre del 2023

<sup>8</sup> Decreto Modificatorio N°1366, con fecha 13 de septiembre del 2022 / Decreto modificatorio N° 2224, con fecha 21 de diciembre del 2023

	Ministerio del Medio Ambiente  Gobierno de Chile	<b>Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente</b> <b>Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente</b>  Reporte: 31 de diciembre de 2022
---	--	--

### **Fondo de Protección Ambiental.**

El objetivo del Fondo de Protección Ambiental es el financiamiento y ejecución de proyectos ambientales. Para ello, la asignación presupuestaria está distribuida principalmente en transferencias a proyectos adjudicados. El gasto en bienes y servicios fue asignado para difusión del concurso FPA 2022. Respecto al gasto en personal, de acuerdo a la glosa N°06 de la Ley de Presupuesto 2022, incluye un cupo la contratación de un honorario por 9 meses para apoyo profesional en el seguimiento de la ejecución de los proyectos.

### **Certificación Ambiental Municipal.**

La asignación presupuestaria del programa de Certificación Ambiental Municipal está destinada principalmente a la transferencia de recursos a municipios, con el fin de apoyar la certificación ambiental de los municipios insertos en el sistema. El gasto en bienes y servicios, se relaciona con las consultorías que apoyan las auditorías que se realizan a los municipios en proceso de certificación, en conjunto con material de difusión del programa y gastos de traslado para seguimiento a municipios insertos en el sistema.

### **Modelo Pronóstico de Calidad del Aire.**

Con el fin de dar continuidad al convenio con la Dirección General de Aeronáutica Civil, se realiza la transferencia de recursos a través de la Dirección Meteorológica de Chile, los cuales tienen como objetivo principal, brindar apoyo en la definición de Redes Meteorológicas regionales para Calidad del Aire, el desarrollo de programas de actualización y/o adquisición de sensores meteorológicos para la generación de información meteorológica, y la implementación y operación de los sistemas de vigilancia y pronóstico.

### **Calefacción Sustentable.**

Para el Programa de Calefacción Sustentable, se requiere gasto en personal que incluye 10 cupos para la contratación de personal a honorarios y viáticos, esto según glosa N°10 de la Ley de Presupuesto 2022. De estos 2 pasaron a calidad jurídica Contrata.

En cuanto al gasto en Bienes y Servicios, se destinan principalmente para las instalaciones de calefactores, campañas de difusión del programa, y adicionalmente gasto operacional para el seguimiento y monitoreo de los recambios realizados y chatarrización.

Finalmente, se destinan recursos para la compra y adquisición de calefactores nuevos.

### **Fondo para el Reciclaje.**

La asignación presupuestaria para el Fondo del Reciclaje está conformada por subtítulo 24 Transferencias corrientes, específicamente para el pago de transferencias, vinculadas al financiamiento del convenio con Municipios y asociaciones Municipales, y gastos en bienes y servicios, destinados a brindar apoyo y ejecutar el seguimiento de los convenios en curso.

### **Programa de Recuperación Ambiental y Social.**

En los territorios determinados por PRAS, se asignó recursos de la Ley de Presupuesto 2022 en transferencias, gastos y bienes y servicios con el fin de desarrollar acciones, iniciativas y proyectos de competencia del Ministerio, que permiten avanzar hacia el logro de las medidas de recuperación ambiental a través de la realización de estudios e investigaciones, capacitaciones y programas de involucramiento comunitario, con el fin de implementar medidas en los territorios



	<p>Ministerio del Medio Ambiente</p> <p>Gobierno de Chile</p>	<p><b>Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente</b></p> <p><b>Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente</b></p> <p>Reporte: 31 de diciembre de 2022</p>
---	---	---

designados por glosa presupuestaria (Quintero- Puchuncaví, Coronel, Huasco, Tocopilla, Til Til, y otros territorios).

Respecto de las transferencias, obedecen a convenios bianuales, iniciados el año 2021, a ejecutarse con instituciones Públicas en el Territorio Quintero – Puchuncaví con dos universidades públicas y dos municipios. Incluye 1 convenio anual con la Municipalidad de Puchuncaví.

En relación a los gastos de bienes y servicios, corresponde a la realización de campañas comunicacionales, apoyo a los procesos de consulta pública ciudadana, apoyo a las sesiones de los CRAS y consultorías asociadas al avance de estudios e investigaciones tanto en los territorios PRAS como en los Programas de involucramiento comunitario y de carácter transversal.

### **Planes de Descontaminación Ambiental**

El presupuesto total destinado para bienes y servicios está planificado para la implementación de medidas de los Planes de Descontaminación Atmosférica (PDA) vigentes a Nivel Nacional, como también para la elaboración de nuevos PDA. Asimismo, el monitoreo de calidad del aire a través de redes de monitoreo de calidad del aire.

### **COP 25, Conferencia de las Partes N° 25 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático**

De acuerdo a la glosa N°14 de la Ley de Presupuesto de 2022, con cargo a estos recursos, se podrá transferir a la Fundación Imagen de Chile para dar cumplimiento a la sentencia definitiva resultante del proceso de arbitraje presentado ante el Centro de Arbitraje y Mediación (CAM) de la Cámara de Comercio de Santiago, con motivo de la COP 25.

### **Estudios Medioambientales**

Con cargo a estos recursos se financian estudios medioambientales en Economía Circular, Ecosistemas Acuáticos, Áreas Protegidas, Conservación de Especies, Economía Ambiental, Política y Planificación de la Biodiversidad, Información Ambiental, y Riesgo Ambiental cuyo objetivo, es cumplir con la misión institucional.

### **Áreas Marinas Protegidas y Humedales.**

La asignación presupuestaria del programa de Área Marina Protegida y Humedales, está destinada al financiamiento de consultorías para dar curso a la labor de formulación de planes de manejo e implementación temprana de las Áreas Marinas Protegidas, considerando adicionalmente gastos en publicidad y difusión en el marco de la publicación en el Diarios Oficial y gastos operacionales necesarios para el funcionamiento del programa. Además, en cuanto al gasto en personal se consideran viáticos y la contratación de 5 honorarios correspondientes e gestores ambientales para las regiones de Magallanes, Valparaíso, Los Lagos y Aysén.

### **Cambio Climático.**

El gasto asociado en esta línea está asociado al gasto en bienes y servicios para el financiamiento de estudios en materia de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático, mitigación al cambio climático, plan de gestión para la eliminación de HCFCs, financiamiento climático, y gastos en operación y difusión para la publicación de la Ley Marco de Cambio Climático.