Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

OFICIO ORD.: 200436

MAT.: Informa estado de avance Glosas 02, 03, 05, 11, 12, 16, 17, 20 y 22 de la Ley N°21.125, año 2019.

SANTIAGO, 30 ENE 2020

A : HONORABLE DIPUTADO
FÉLIX GONZÁLEZ GATICA
PRESIDENTE
COMISION DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES DE LA CAMARA DE DIPUTADOS

DE : PAULINA SANDOVAL VALDÉS
SUBSECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE (S)

Por medio del presente, y conforme a lo solicitado en la Ley N°21.125 de Presupuesto del Sector Público del año 2019, cumplo con informar Glosa N° 02, sobre daños medioambientales. Glosa N° 03, correspondiente a los Planes de Descontaminación. Glosa N° 05, acerca del Plan de Descontaminación Ventanas (Quintero y Puchuncaví). Glosa N° 11, Programas relacionados a los Parques Marinos comprendidos en las Áreas Marinas Protegidas y la distribución del Fondo de Protección Ambiental. Glosa N° 12, sobre el Programa de Certificación Ambiental Municipal. Glosa N° 16, acerca de los plazos de dictación de planes de descontaminación. Glosa N° 17, sobre el Programa de Recuperación Ambiental y Social. Glosa N° 20, Plan de Descontaminación en la provincia de Huasco. Glosa N° 22, relacionada con la transición hacia una economía circular.

Sin otro particular, se despide atentamente,

PAULINA SANDOVAL VALDÉS
SUBSECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE (S)

JVB/LRS/PSV/VCC/SGH/rgm

cc:
- ✓ Mabel Barrales, Jefa Sector Ministerios Políticos y Medio Ambiente, Dirección de Presupuestos
- ✓ Unidad de Asesoría Presupuestaria del Senado.
- ✓ Pro secretario Cámara de Diputados
- ✓ Gabinete
- ✓ Oficina Planificación, Presupuesto y Control de Gestión.
- ✓ Oficina de Partes

Glosa N°2: Daños medioambientales

"El Ministerio del Medio Ambiente deberá informar semestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos, a la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado y a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, todos los daños medioambientales ocasionados por empresas públicas o privadas y, junto con ello, deberá emitir informe sobre las medidas de mitigación y compensación aplicadas por la Superintendencia del Medio Ambiente".

---

1. Antecedentes

De acuerdo a lo establecido en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, específicamente en el Título III "De la Responsabilidad por Daño Ambiental", Párrafo 2° "Del procedimiento", artículo 60, *"Será competente para conocer las causas que se promuevan por infracción a la presente ley, el Tribunal Ambiental, de conformidad a las normas de procedimiento establecidas en la ley que lo crea"*. A su vez, la Ley N°20.600, que crea los Tribunales Ambientales, establece en su artículo 17, numeral 2), lo siguiente: *"Competencia. Los Tribunales Ambientales serán competentes para: 2) Conocer de las demandas para obtener la reparación del medio ambiente dañado, en conformidad con lo dispuesto en el Título III de la Ley N° 19.300. Será competente para conocer de estos asuntos el Tribunal Ambiental del lugar en que se haya originado el hecho que causa el daño, o el de cualquier lugar en que el daño se haya producido, a elección del afectado."*

Cabe señalar que los casos que presentan daño ambiental, ocasionados por empresas públicas o privadas, puede encuadrarse en las siguientes hipótesis: (i) Que se trate de daños ambientales que no se encuentren asociados a un procedimiento sancionatorio instruido por la Superintendencia del Medio Ambiente; (ii) Que se trate de daños ambientales asociados a procedimientos sancionatorios instruidos por la Superintendencia del Medio Ambiente.

Respecto a la hipótesis (i), se requiere la dictación de una sentencia condenatoria firme emanada del Tribunal Ambiental competente, para que se pueda considerar configurado un daño ambiental.

Respecto a la hipótesis (ii), concurren copulativamente los siguientes elementos:

a) Que, en el marco de una infracción fiscalizable por la SMA, exista una sanción cursada entre el 1 de julio y el 31 de diciembre de 2019.
b) Que las infracciones hayan sido clasificadas como gravísimas o graves, según los siguientes numerales del artículo N°36 de la LO-SMA:
    - Hayan causado daño ambiental no susceptible de reparación.
    - Hayan causado daño ambiental susceptible de reparación.

Conforme a lo anterior, el Ministerio del Medio Ambiente (en adelante MMA) no cuenta con la facultad para constatar y declarar la existencia de daños ambientales generados por empresas públicas o privadas en la hipótesis (i). Sin embargo, el MMA, a través de la Superintendencia del Medio Ambiente, puede tomar conocimiento de los daños ambientales asociados a infracciones a la normativa ambiental, enmarcadas en procedimientos sancionatorios instruidos por la referida Superintendencia.

A continuación, se reportan los daños ambientales en los que la Superintendencia del Medio Ambiente ha cursado procedimientos sancionatorios en el periodo comprendido entre el 1 de julio de 2019 y el 31 de diciembre de 2019:

1. **Daños Medioambientales ocasionados por empresas públicas o privadas.**

A la fecha no existen resoluciones en procedimientos sancionatorios que hayan configurado daño ambiental - tanto reparable como irreparable-, emitido por empresas públicas o privadas dentro del territorio nacional.

2. **Medidas de mitigación y compensación**

Respecto a las medidas de mitigación o compensación aplicadas por la Superintendencia se informa que estas medidas se establecen en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, procedimiento que es administrado por el Servicio de Evaluación Ambiental, por lo que la Superintendencia del Medio Ambiente no detenta competencias en la materia.

Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

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

Reporte: 31 de diciembre 2019

Glosa N° 3: Planes de Descontaminación

"La Subsecretaría del Medio Ambiente deberá informar semestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos, a la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado y a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, los avances y metas de los planes de descontaminación a que hace alusión este programa".

---

1. Antecedentes

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS 2016), aproximadamente 3 millones de muertes al año están relacionadas con la exposición a la contaminación del aire de exteriores. La contaminación del aire de interiores puede ser igualmente letal, en 2012, según las estimaciones, 6,5 millones de muertes (11,6% de todas las muertes mundiales), estuvieron relacionadas con la contaminación del aire tanto de interiores como de exteriores.

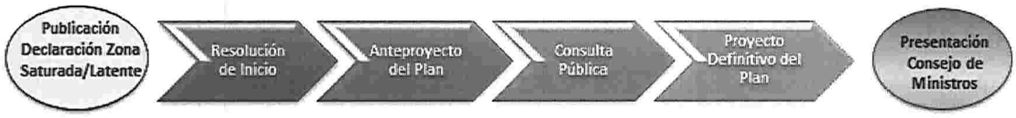
La contaminación atmosférica es uno de los principales desafíos para la autoridad ambiental en Chile. Hoy 11 millones de personas en el país están expuestas a una concentración promedio anual de MP2,5 superior a la norma. En el Primer Reporte del Medio Ambiente, publicado en el año 2013, se informaba, que según la Organización Mundial de la Salud, (OMS, 2004), la contaminación atmosférica es responsable de al menos 4 mil muertes prematuras a nivel nacional. Abordar esta contaminación traería beneficios en salud valorizados en alrededor de 8.000 millones de dólares al año. Esto reafirma la urgente necesidad de establecer una estrategia que entregue los lineamientos, los plazos y las metas para resolver el problema de la contaminación con la mayor celeridad posible.

Durante el 2019, el Ministerio trabajó en la elaboración e implementación de medidas de 16 planes de descontaminación atmosférica vigentes en diferentes zonas del país, incluyendo el avance de dos anteproyectos; el anteproyecto el Plan de $MP_{2,5}$ para 17 comunas del Valle Central de la Región de O´Higgins, que se encuentra en etapa de consulta pública, y el anteproyecto del Plan de MP10 para la comuna de Calama, en elaboración de proyecto definitivo (mayor detalle en sección "Avances 2019").

En el Reglamento para la dictación de Planes de Prevención y Descontaminación (D.S. 39/2013 Ministerio del Medio Ambiente), se define un Plan de Descontaminación, como un instrumento de gestión ambiental que, a través de la definición e implementación de medidas y acciones específicas, tiene por finalidad recuperar los niveles señalados en las normas primarias y/o secundarias de calidad ambiental de una zona calificada como saturada por uno o más contaminantes.

La elaboración de los Planes de Prevención y/o de Descontaminación corresponderá al Ministerio del Medio Ambiente, quien en coordinación con los servicios del Estado con competencia en materia ambiental redactará, en los plazos establecidos en este reglamento, el Plan que será presentado al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad para su consideración.

Etapas Plan de Descontaminación/Prevención



a) Metas:

De los 19 Planes de Descontaminación Atmosférica Vigentes, 10 de estos dicen relación con las comunas del centro-sur de Chile (17 comunas del Valle Central de la Región de O´Higgins, 6 comunas del Valle Central de la Provincia de Curicó, Talca-Maule, Chillán-Chillán Viejo, 10 comunas de Concepción Metropolitano, Los Ángeles, Temuco-Padre de Las Casas, Valdivia, Osorno y Coyhaique). En estas zonas, la principal fuente de emisión de Material Particulado (MP2,5 y MP10), corresponde al sector residencial (calefacción residencial utilizando leña como combustible), es por ello que los planes se enfocan principalmente en la reducción de las emisiones de este sector, mediante el mejoramiento de la eficiencia térmica de la vivienda, recambio de calefactores a leña, regulación y mejoramiento de la calidad de la leña, educación y sensibilización a la comunidad, para promover el cambio cultural requerido para mejorar la calidad del aire.

Respecto del mejoramiento de la calidad de los artefactos a leña, anualmente se ejecuta un programa de recambio voluntario de calefactores a leña en uso, que tiene como objetivo acelerar el recambio de artefactos, por equipos de calefacción más eficientes y de menores emisiones de partículas, los cuales incluyen calefactores a pellets, parafina, gas y eléctricos, de tal forma de mejorar la calidad del aire de la zona latente y/o saturada.

Por otra parte, el mejoramiento de la eficiencia térmica de la vivienda, se ejecuta mediante la aplicación de estándares de aislación térmica en viviendas nuevas y mejoramiento de viviendas existentes, por sobre la norma de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción actual.

A continuación se presenta el estado de avance de programas de recambio y subsidios de acondicionamiento térmico:

N°	PDA	Programa de Recambio de Calefactores (MMA)		Programa Acondicionamiento Térmico de Viviendas (MINVU)	
		Meta	Avance a 31 diciembre 2019	Meta	Avance a fines 2018
1	Valle Central de O´Higgins MP10	12.000	29%	6.000	48%
2	Valle Central Provincia Curicó	10.000	24%	23.000	-
3	Talca y Maule MP10	13.000	27%	30.000	8%
4	Chillán y Chillán viejo	20.000	15%	20.000	14%
5	Los Ángeles	22.000	3%	20.000	0,5%
6	Concepción Metropolitano	20.000	0%	20.000	-
7	Temuco y Padre las Casas	27.000	30%	40.000	36%
8	Valdivia	26.000	4%	18.000	5%
9	Osorno	25.000	12%	15.000	16%
10	Coyhaique MP10	15.000	37%	7.000	30%
	TOTAL	185.000	31.447	199.000	28.012

b) Avances 2019:

A continuación, se presenta el estado de situación de los planes de descontaminación atmosféricos en elaboración y vigentes.

Plan	Etapa Actual	Observaciones
PDA para las comunas de Concón, Quintero Y Puchuncaví	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto N° 105 Fecha Publicación Diario Oficial: 30-MAR-2019
PDA MP10/MP2,5 para la comuna de Los Ángeles	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto N° 4 Fecha Publicación Diario Oficial: 25-ENE-2019
PDA MP10/MP2,5 para 10 comunas del Gran Concepción	Vigente en implementación.	En proceso de implementación. Decreto N° 6. Fecha Publicación Diario Oficial: 17-DIC-2019.
PDA MP2,5 para 6 comunas del Valle Central de la Provincia De Curicó	Vigente en implementación.	En proceso de implementación. Decreto N° 44. Fecha Publicación Diario Oficial: 20-DIC-2019.
PDA MP2,5 para la ciudad de Coyhaique	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto N° 7 Fecha Publicación Diario Oficial: 17-JUL-2019
PDA MP10 para la ciudad de Calama	Respuestas a Consulta pública	En proceso de respuestas a consulta pública y posterior elaboración proyecto definitivo Resolución Exenta N°496 Fecha Publicación Diario Oficial: 22-MAY-2019
PDA MP2,5 para 17 comunas del Valle Central de la Región de O´Higgins	En consulta pública	Con fecha 7 de octubre de 2019, se publica en el Diario Oficial la resolución exenta N°1.180 del MMA que aprueba el Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica. Actualmente en consulta pública
PDA MP10 para la comuna de Andacollo	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto N° 59 Fecha Publicación Diario Oficial: 26-DIC-2014
PDA MP10/MP2,5 para las comunas de Temuco y Padre Las Casas	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 8 Fecha Publicación Diario Oficial: 17-NOV-2015
PDA MP10/MP2,5 para la comuna de Osorno	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 47 Fecha Publicación Diario Oficial: 28-MAR-2016
PDA MP10 Comunas De Talca y Maule	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 49 Fecha Publicación Diario Oficial: 28-MAR-2016
PDA MP10/MP2,5 para las comunas de Chillán y Chillán Viejo	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 48 Fecha Publicación Diario Oficial: 28-MAR-2016
PDA MP10 para la ciudad de Coyhaique	Derogado	Se funde con el nuevo D.S N°7 de 2018, del MMA.
PDA MP10/MP2,5 para la comuna de Valdivia	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 25 Fecha Publicación Diario Oficial: 23-JUN-2017
PDA MP10/MP2,5 para la Región Metropolitana de Santiago	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 31 Fecha Publicación Diario Oficial: 24-NOV-17
PDA MP10 Huasco	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 38 Fecha Publicación Diario Oficial: 30-AGO-17

Glosa N°05: Plan de Descontaminación Ventana (Quintero – Puchuncaví).

La Subsecretaria del Medio Ambiente informará trimestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos, a la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado y a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, sobre el estado de avance del Plan de Descontaminación Ventanas (Quintero-Puchuncaví), sus indicadores, evaluación y cronograma de trabajo del mismo.
De la misma forma señalada anteriormente, se informará semestralmente a dichas Comisiones sobre el Plan de Descontaminación de la ciudad de Coyhaique.

---

1. Antecedentes

Debido a que el Plan de Descontaminación para las comunas de Concón-Quintero-Puchuncaví fue representado por la Contraloría General de la República en diciembre del año 2017, esta nueva administración se propuso trabajar en la formulación del Plan durante el año 2018, con el objetivo de volver a someterlo al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad (en adelante, "CMS") y posteriormente ingresarlo a Contraloría General de la República. Por lo anterior, el Ministerio del Medio Ambiente mediante la Resolución Exenta N° 907, de 2018, inició la elaboración de un nuevo anteproyecto de Plan de Descontaminación para Concón-Quintero-Puchuncaví, y dispuso se aplique tramitación de urgencia.

Posteriormente, mediante Resolución Exenta N° 1030, de 2018, del Ministerio del Medio publicada el 31 de octubre de 2018 en el Diario Oficial, se aprobó el anteproyecto y se sometió a consulta pública hasta el día 14 de diciembre de 2018. Finalizada la consulta pública, se elaboró el Proyecto Definitivo del Plan, el cual se presenta al Consejo de Ministros para Sustentabilidad el día 26 de diciembre de 2018. El CMS se pronuncia favorablemente a este proyecto, quedando constancia en el Acuerdo N° 26/2018 de la Sesión Ordinaria.

Posteriormente, mediante Oficio N° 185689, de 28 de diciembre de 2018, se remite el D.S. N° 105, de 2018 que "Aprueba el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví" (en adelante, "**Plan**") a la Contraloría General de la República para su toma de razón.

2. Estado de Avance

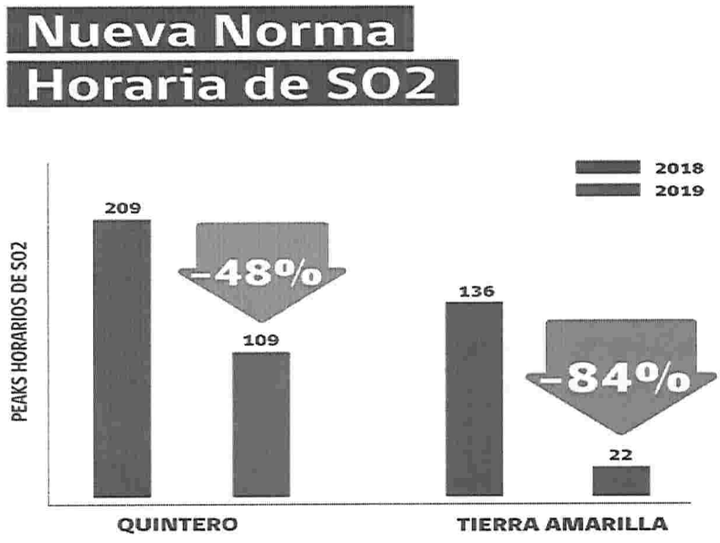
Con fecha 29 de marzo de 2019, dicho plan es tomado de razón por la Contraloría General de la República y es publicado en el Diario Oficial con fecha 30 de marzo de 2019, encontrándose en la actualidad vigente y en etapa de implementación.

En cuanto a la implementación del Plan, se han realizado de manera efectiva las siguientes medidas: medición y difusión del estado de gestión de episodios críticos, seguimiento de calidad del aire, cumplimiento de emisiones permitidas a grandes emisores, y programa de difusión a la comunidad, implementación de la plataforma publica, aprobación de los planes operacionales, publicación de la guía de graneles solidos

3. Implementación del Plan de Descontaminación

A continuación, se detalla el avance de la implementación del PPDA:

- Respecto al seguimiento y vigilancia de calidad del aire de los distintos contaminantes, la División de Calidad del Aire del Ministerio del Medio Ambiente es la encargada de realizar un reporte diario sobre la calidad del aire de las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. Cabe destacar que, uno de los contaminantes más relevantes a reportar es el dióxido de azufre (SO_2), es por esto que con fecha 16 de mayo de 2019 se publica en el Diario Oficial el D.S. N° 104, de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la "Norma Primaria de Calidad de Aire para dióxido de azufre (SO_2)", con el objetivo de proteger la salud de las personas de los efectos agudos y crónicos generados por la exposición a este compuesto en el aire.



- Otra acción importante que dispone el Plan, es la relativa al rediseño de la red de calidad del aire, la que actualmente está en proceso mediante el estudio denominado "Mejoramiento de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví" adjudicado a Eurochile, que en convenio con el FMI (Finish Meteorological Institute) desarrollarán el mencionado estudio.

  El estudio ha entregado resultados del diagnóstico de la base de datos de la red de calidad del aire y meteorología para el periodo 2016-2018, y una propuesta del diseño conceptual de la Red de Monitoreo en base al diagnóstico y recomendaciones derivadas del diagnóstico.

- La "Gestión de Episodios Críticos" ("**GEC**") se desarrolla en forma permanente, de acuerdo a lo establecido por el Plan. Para ello, se aplican medidas para enfrentar los episodios críticos de contaminación atmosférica por MP, SO_2, y Compuestos Orgánicos Volátiles, en la zona que aplica el Plan, y que se producen por condiciones adversas de ventilación. La GEC considera:
  - SisteMonitoreo para Ozono (O3)ma de seguimiento de la calidad del aire (Red de monitoreo en línea).
  - Sistema de pronóstico meteorológico de las condiciones de ventilación.
  - Planes operacionales que deben adoptar las empresas. Se exigirán cuando:
    - Existan condiciones adversas de ventilación.
    - Exista un aumento en el número de atenciones en centros de salud que estuvieren asociados a emisiones atmosféricas.
  - Plan comunicacional, para informar a la comunidad.
  - Programa de fiscalización.

La implementación de un pronóstico de ventilación para la zona de Concón, Quintero y Puchuncaví, desarrollado por la Dirección Meteorológica de Chile, se encuentra en el siguiente enlace: https://mma.gob.cl/pronostico-meteorologico-concon-quintero-puchuncavi/

El plan comunicacional se encuentra aprobado mediante Resolución N° 35, de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, publicado en el siguiente enlace: https://ppda.mma.gob.cl/valparaiso/ppda-concon-quintero-puchuncavi/#ffs-tabbed-17

En relación a los "Planes Operacionales", que corresponden a un conjunto de medidas que permitan reducir emisiones en forma inmediata en periodos de malas condiciones de ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes, deben ser reportados previa aprobación mediante su respectiva resolución. Dichos planes operacionales se encuentran disponibles en el siguiente enlace: https://ppda.mma.gob.cl/valparaiso/ppda-concon-quintero-puchuncavi/#ffs-tabbed-1|ffs-tabbed-15

- El Plan establece un "Programa de Involucramiento Comunitario" en su artículo 54, y debe llevarse a cabo el primer semestre de cada año. El Programa de Involucramiento Comunitario y Educación Ambiental, se aprobó mediante Resolución N° 546, de 30 de mayo 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, su objetivo es informar a la ciudadanía respecto de los avances del Plan, e involucrar a las comunidades en la gestión ambiental de la zona mediante la participación ciudadana:
  - A través de seis talleres formativos de Mejoramiento de Calidad del Aire en el marco del PPDA, se ha logrado llegar a más de 300 personas entre estudiantes, docentes y directivos de 51 establecimientos educacionales de las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. Al desagregar los establecimientos, 33 corresponden a escuelas y colegios de enseñanza básica y media, y 18 corresponden a salas cuna y jardines infantiles. También se programaron dos visitas a las estaciones de monitoreo de Quintero y estación de monitoreo de La Greda, Puchuncaví. Asistieron a estas visitas docentes y estudiantes de colegios de ambas comunas. En total 35 personas.
  - Junto con lo anterior, se han sumado al Programa de Involucramiento comunitario reuniones de presentación del PPDA y norma de SO_2 a:
    - Concejo Municipal de Concón: reunión extraordinaria convocada por el alcalde
    - Concejo Municipal de Quintero: sesión especial convocada por la comisión de medio ambiente del Concejo Municipal.
    - Concejo para la Recuperación Ambiental y Social ("**CRAS**") de Puchuncaví.
    - Unión Comunal de Juntas de Vecinos de Concón.
    - Desayuno informativo con periodistas y representantes de medios locales y regionales.
    - Desayunos informativos con actores políticos locales.
    - Conversatorio con el CRAS sobre el PPDA.
    - Desayuno con grupo de académicos universitarios e Intendente Regional.
    - 3 encuentros ciudadanos formato casa abierta (Quintero, Concón y Puchuncaví).
    - 3 conversatorios dirigidos a organizaciones sindicales, empresariales y actores de la salud. En el caso del conversatorio realizado en la comuna de Quintero, se aprovechó la instancia para que el FMI expusiera sobre los avances del estudio sobre el diagnóstico y rediseño de la red de monitoreo de calidad del aire. En esta actividad se amplió la convocatoria a los alcaldes de las 3 comunas, concejales y consejeros del CRAS.
    - Transversalmente, en términos comunicacionales se visitaron 20 localidades con el InfoBus PPDA, donde se logró llegar a cerca de 1.800 personas, a quienes se les entregó material informativo, particularmente trípticos del

PPDA. También se entregaron 1.000 volantes informativos de la Norma de SO2.

- En cuanto a piezas gráficas y difusión. Se han elaborado frases radiales las cuales salieron al aire de lunes a sábado de 09:30, 12:00, 14:30, 17:00, 18:30 de forma intercalada a partir del 15 de Agosto al 15 de noviembre, gráficas para redes sociales, videos y trípticos informativos.

o Con el objetivo de informar a la comunidad, los contenidos relativos al Plan y sus avances, se encuentran disponibles en el siguiente enlace: https://ppda.mma.gob.cl/valparaiso/ppda-concon-quintero-puchuncavi/.

- Para los "Compuestos Orgánicos Volátiles" ("**COVs**"), el artículo 32 del Plan señala que las empresas y actividades que ahí se indican, deberán declarar anualmente, antes del primero de mayo de cada año, las emisiones de dichos compuestos correspondientes al año anterior, mediante el D.S. N° 138, de 2005, del Ministerio de Salud, o el que lo reemplace. Además, y de forma individualizada, deberán declarar las emisiones de Benceno, Tolueno, Etil Benceno y Xileno (BTEX). Dicha declaración de emisiones se encuentra disponible en: https://vu.mma.gob.cl//index.php?c=home

  Paralelamente, y en relación con la medición de Compuestos Orgánicos Volátiles, la Subsecretaría del Medio Ambiente se encuentra realizando los siguientes estudios:

- "Campaña de muestreo para la determinación de Compuestos Orgánicos". En el mes de diciembre de 2019 se contrató al Instituto Sueco del Medioambiente (IVL) para los servicios de provisión de captadores difusivos y su correspondiente análisis químico, con lo cual se ha procedido a realizar la campaña de monitoreo de verano para contar con resultados el primer semestre de 2020. Posteriormente, se realizará una campaña de invierno para tener resultados el segundo semestre de 2020.

- "Huella digital de compuestos orgánicos volátiles en el área de Quintero - Puchuncaví - Campaña de Seguimiento" (2019-2020). En el mes de octubre se reporta el primer informe parcial del estudio, donde se entrega una descripción del muestreo realizado y la planificación del proyecto. El informe final se encuentra planificado para el mes de enero 2020.

  Por otra parte, y en consideración a la necesidad de contar con equipos de monitoreo con altos estándares, la Subsecretaría del Medio Ambiente llevará a cabo:

- Calibración y validación del Método Analítico para la cuantificación de COVs con énfasis en BTEX, para equipo de monitoreo Torion T-9. En diciembre de 2019 se concluyó con la calibración y validación de la metodología, desarrollado por el Centro de Toxicología y Medioambiente (CITUC) de la Universidad Católica.
- Modernización de equipos de monitoreo de compuestos orgánicos volátiles en la Zona de Quintero y Puchuncaví. Esta actividad se ejecutará durante el segundo semestre de 2020.

4. Indicadores del Plan de Descontaminación

Plan	Etapa Actual	Indicadores
Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las Comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví	PPDA Vigente y en implementación desde el 30 de Marzo de 2019.	1. Disminución de las concentraciones diarias máximas de $MP_{2,5}$, percentil 98, para cada año. 2. Disminución de las concentraciones trianuales de MP_{10} y $MP_{2,5}$.

5. Cronograma de trabajo del Plan de Descontaminación

Cronograma de la Estrategia de Planes de Descontaminación de Ventanas.	Mar 2019	Abr 2019	May 2019	Jun 2019	Jul 2019	Ago 2019	Sep 2019	Oct 2019	Nov 2019	Dic 2019
Plan publicado en el Diario Oficial	X									
Cumplimento de emisiones máximas permitidas para Codelco, Aes Gener y Enap	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gestión de Episodios Críticos		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Aprobación de Planes Operacionales de las empresas		X	X			X*	X*	X	X	X
Seguimiento y vigilancia de calidad del aire.		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Reporte de emisiones de COV							X			
Programa de involucramiento comunitario				X	X	X	X	X	X	X
Plan comunicacional del PPDA							X	X	X	
Participación y exposición del PPDA en CRAS en Puchuncaví						X			X	
Fiscalización PDA		X	X	X	X	X	X	X	X	X

*Solicitud de modificaciones de Planes Operacionales por parte de algunas empresas, que solicitan modificaciones a lo presentado inicialmente durante los meses de abril y mayo producto de cambios en sus procesos, implementaciones técnicas o cambios de operación.

6. Avance Plan de Descontaminación Coyhaique.

1. Antecedentes

Desde el 28 de marzo de 2016, la comuna de Coyhaique y su zona circundante cuenta con un Plan de Descontaminación Atmosférica para MP_{10} (en adelante, "**Plan**"). Dicho plan fue derogado a partir del 17 de julio de 2019 mediante el D.S. N° 7, de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente que: "Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Coyhaique y su zona circundante" con el objetivo de dar cumplimiento a las normas primarias de calidad ambiental para MP_{10} y $MP_{2,5}$

Para el año 2019 se contó con un presupuesto total de M$25.290 donde M$17.900 corresponde a estudios y M$7.390 a publicaciones, difusión, y gasto operacional.

El Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Coyhaique y su zona circundante cuenta con 4 pilares, éstos guardan relación con:

- Mejoramiento de viviendas a partir de subsidios de aislación térmica y nueva reglamentación para viviendas nuevas que se construyan en Coyhaique.
- Cambio en los sistemas de calefacción retirando estufas a leña y siendo reemplazadas por estufas a pellets, kerosene, gas y eléctricas.
- Diversificación de la matriz de combutibles e incentivo a aumentar la oferta de leña seca.
- Difusión y educación a la ciudadanía.

2. Medidas y actividades a ejecutar para la descontaminación del aire

A continuación, se detalla el conjunto de medidas y actividades que se han realizado por la Subsecretaría del Medio Ambiente, respecto del Plan de Descontaminación:

2.1. Coyhaique

Implementación Programa de Recambio de Calefactores de Coyhaique

Respecto del artículo N° 13 del Plan, el Programa de Recambio de Calefactores cuenta con una meta de implementación de 15.000 artefactos al 2025. En este contexto, al 31 de diciembre de 2019 se ha beneficiado a 5.566[1] familias de la zona, logrando recambiar artefactos altamente contaminantes, por calefactores menos contaminantes y más eficientes y avanzando en un 37% de la meta del Plan.

Coordinación con otros Ministerios

Conforme al artículo N° 24 del Plan, el que establece la implementación de un proyecto piloto en viviendas sociales ubicadas en la zona saturada, la Subsecretaría desarrolló durante el periodo 2018-2019 el "Estudio para el diseño de viviendas sociales de baja o nula demanda térmica", adjudicado a la Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos, a fin de entregar al Ministerio de Vivienda los antecedentes necesarios para su desarrollo. Dicho estudio se encuentra terminado y actualmente se ejecuta junto al Ministerio de Vivienda y Urbanismo un proyecto piloto en viviendas existentes que tendrán un estándar mayor al Plan, acercándose a una vivienda de baja o nula demanda térmica, las viviendas ya se encuentran seleccionadas y cada una cuenta con un proyecto de mejoramiento que será licitado dentro del primer semestre de 2020.

Junto con lo anterior, se desarrolla el estudio "Diagnóstico de emisiones y eficiencia energética en establecimientos educacionales de la zona saturada de Coyhaique", el que tiene como propósito entregar los insumos necesarios para la creación e implementación del Programa de Eficiencia Energética.

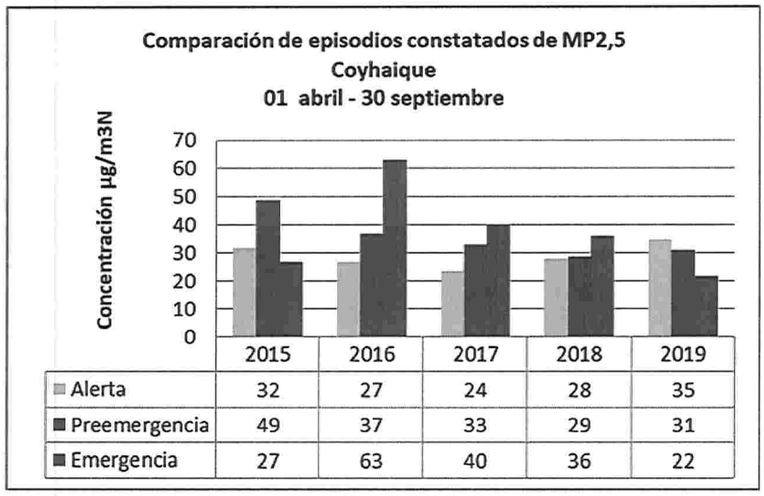
[1] Corresponden a los recambios efectivamente ejecutados desde la publicación del PDA hasta el 31 de Diciembre 2019, sin considerar aquellas instalaciones que quedaron con pagos de arrastre 2020

Plan Operacional para la Gestión de Episodios Críticos

El Plan operacional se implementa entre los meses de abril a septiembre de cada año. Las actividades realizadas en este marco son:

- Sistema de seguimiento de la calidad del aire, a través de https://sinca.mma.gob.cl/.
- Sistema de pronóstico de la calidad del aire para MP_{10} y $MP_{2,5}$ a través de consultoría adjudicada por la empresa Meteodata.
- Plan de comunicación de difusión a la ciudadanía, a través de radios, diarios digitales y redes sociales.
- Procedimiento para declarar episodios críticos, por medio de la coordinación con Intendencia Regional y los servicios que fiscalizan las medidas decretadas.
- Medidas de prevención y mitigación durante el periodo de gestión de episodios, que se encuentran señaladas en el Plan y que son fiscalizables por la autoridad competente.

A continuación, se grafican las mejoras en la calidad del aire de la zona, evidenciando que los episodios de emergencia se han reducido en un 65%, comparado con el 2016.



	2015	2016	2017	2018	2019
Alerta	32	27	24	28	35
Preemergencia	49	37	33	29	31
Emergencia	27	63	40	36	22

Por otra parte, y conforme al artículo N° 40 del Plan, el que guarda relación con la implementación de un sistema de pronóstico de calidad del aire para MP_{10} y $MP_{2,5}$, a partir de las metodologías aprobadas por las resoluciones exentas Nº 532 de 2017 y Nº 139 de 2019, ambas del Ministerio del Medio ambiente. Se ha ejecutado desde el 28 marzo de 2019 el estudio: "Desarrollo y puesta en marcha un sistema de Pronóstico para Material Particulado (MP_{10} y $MP_{2,5}$) para la ciudad de Coyhaique 2019". El mencionado estudio culminó en noviembre del presente año, y su objetivo fue entregar el pronóstico de episodio a la autoridad, con el fin de prever una situación crítica en calidad del aire.

Glosa N°11: Estado de ejecución en relación a los Parques Marinos comprendidos en las Áreas Marinas Protegidas.

Trimestralmente, la Subsecretaría del Medio Ambiente presentará un informe a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos, a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, y la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado, sobre los programas para la preservación, el cumplimiento de las normas y el estado de ejecución en relación a los Parques Marinos comprendidos en las Áreas Marinas Protegidas.

---

1. Antecedentes

El Ministerio del Medio Ambiente (MMA), de acuerdo al artículo N°70 letra b) de la Ley 19.300 tiene por funciones proponer las políticas, planes, programas, normas y supervigilar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado, que incluye tanto parques y reservas marinas, así como los santuarios de la naturaleza, y supervisar el manejo de las áreas protegidas de propiedad privada. Asimismo, según el artículo N°70 letra c) de la misma ley, tiene por función la de proponer las políticas, planes, programas, normas y supervigilar las áreas marinas costeras protegidas de múltiples usos.

Por su parte, la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) Ley 18.892/89 y sus modificaciones establece en su artículo N°3, que el Ministerio del Medio Ambiente, mediante decreto supremo fundado, con informe técnico de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y comunicación previa al Comité Científico Técnico (CCT), podrá establecer parques marinos, los que quedarán bajo la tuición del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, y en ellos no podrá efectuarse ningún tipo de actividad, salvo aquellas que se autoricen con propósitos de observación, investigación o estudio. Igualmente, señala que las reservas marinas podrán ser decretadas por el Ministerio del Medio Ambiente, con informe técnico de la SUBPESCA y comunicación previa al CCT.

En virtud de dichas atribuciones legales y de lo señalado en la glosa antes descrita, se presentan y reporta a continuación el monto de los recursos asignados para el desarrollo de estudios, monitoreos y actividades asociadas a la creación de Áreas Marinas Protegidas y supervigilancia del plan de gestión, detallando la utilización de los mismos y los objetivos alcanzados.

2. Sobre creación de áreas marinas protegidas

En el cumplimiento de sus funciones, el Ministerio del Medio Ambiente creó a través de la Resolución Exenta N°83/2014 el Comité Nacional de Áreas Protegidas (CNAP), instancia que tiene como propósito estudiar, analizar, evaluar y proponer al Ministerio del Medio Ambiente, las acciones, políticas, programas, planes, normas y proyectos asociados a la creación, manejo y financiamiento de las áreas protegidas, así como constituirse en una instancia de apoyo técnico y consulta en estas materias.

El CNAP es presidido por el MMA, e integrado por representantes de diez instituciones públicas vinculadas con la creación, gestión o administración de las áreas protegidas en el ámbito terrestre y marino; a saber: Ministerio de Bienes Nacionales; Corporación Nacional Forestal; Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura; Subsecretaría de Pesca y Acuicultura; Consejo de Monumentos Nacionales; Dirección de Medio Ambiente y Asuntos Marítimos, Ministerio de Relaciones

Exteriores; Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante; Subsecretaría de Turismo; Servicio Nacional de Turismo; y, Subsecretaría para la Fuerzas Armadas.

Durante el período 2014-2019, el CNAP ha centrado su accionar principalmente en dos aspectos: la formulación del plan de acción de la Estrategia Nacional de Biodiversidad a 2030 en el ámbito de áreas protegidas; y, la revisión y coordinación de iniciativas de creación, modificación y reclasificación de áreas protegidas.

Producto de ello, hoy se cuenta con:

a) Una Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENB)[1] con un plan de acción a 2030 sobre áreas protegidas, oficializado vía D.S. N°14/2018 del Ministerio del Medio Ambiente; y,
b) Un total de 15 áreas marinas protegidas[2,3], que totalizan nueva superficie protegida en el país (1.469.386,7 há), dentro de la cual los parques marinos son los siguientes:

Categoría	Nombre	Superficie (ha)	Año creación
Parque marino	Nazca-Desventuradas	30.003.500,00	2016
Parque marino	Montes submarinos Crusoe y Selkirk	107.790,00	2017
Parque marino	El Arenal	40,00	2017
Parque marino	Lobería Selkirk	260,00	2017
Parque marino	El Palillo	4,00	2017
Parque marino	Tierra Blanca	40,00	2017
Parque marino	Mar de Juan Fernández	26.444.280,00	2018
Parque marino	Francisco Coloane	1.563,1	2003
Parque marino	Islas Diego Ramírez y Paso Drake	14.439.060,00	2019

En relación a nuevos procesos de creación de áreas marinas protegidas, es posible señalar que el Ministerio del Medio Ambiente se encuentra trabajando con los organismos públicos competentes en la reposición de la iniciativa[4] de creación del ***parque marino Tictoc-Golfo de Corcovado***, región de Los Lagos. Existe un acuerdo a nivel del Comité Técnico de Áreas Marinas Protegidas (CTAMP) de reponer la figura de parque marino, sin contemplar zonas costeras como áreas marinas costeras protegidas de múltiples usos (AMCPMU), ni la Bahía Tictoc (con presencia y destinación a la Armada de Chile). La nueva propuesta, debe ser sometida a consulta en comités regionales de manejo y otras instancias, previo a reponer iniciativa al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad (CMS). Se contempla dicha acción a ser realizada durante el año 2020

3. Sobre gestión y manejo efectivo de las áreas marinas protegidas

Una vez designadas oficialmente las áreas protegidas, se debe avanzar en el diseño y establecimiento del plan de manejo, instrumento de gestión ambiental que establece metas,

[1] https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/03/Estrategia_Nac_Biodiv_2017_30.pdf
[2] Para efectos de esta contabilidad, se agrupan en una misma "área marina protegida" (AMP), sin distingo de su categoría, las AMP de Rapa Nui-Salas y Gómez, y las del Archipiélago de Juan Fernández.
[3] Adicionalmente a las AMP antes señaladas en la tabla, existen once santuarios de la naturaleza, con una superficie total de 830 hectáreas, que han sido creados entre 1976 y 2017 en el ámbito costero marino (promontorios rocosos, sectores de playa, porciones de mar, columna de agua y fondo, y canales). Dicha figura legal se desprende de la ley 17.288 sobre monumentos nacionales.
[4] Dicha iniciativa si bien fue aprobada por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad en su acuerdo N°04/2014, su decreto no fue tomado de razón dado que la figura que finalmente se establecía en el decreto (parque marino y área marina costero protegida de múltiples usos), no calzaba con la propuesta respecto de la cual se pronunció el CMS (área marina costero protegida de múltiples usos). El área, sigue siendo prioritaria para aplicar una figura de protección oficial.

principios, objetivos, criterios, medidas, plazos y responsabilidades para la gestión adaptativa del área protegida y sus objetos de protección. Es el instrumento de carácter estratégico que orienta las acciones, la zonificación, la normativa, los planes específicos y los programas operativos al interior de cada área protegida. Por lo tanto, es sustantivo avanzar en su diseño y puesta en marcha.

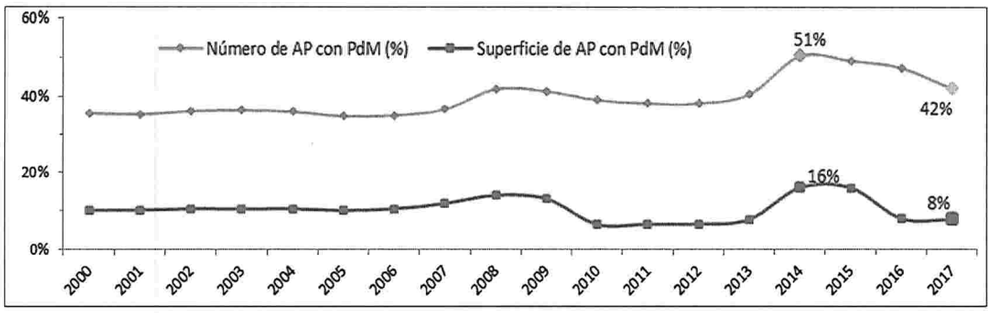
En materia de implementación efectiva de las áreas marinas protegidas, incluidos los parques marinos, se informa lo siguiente:

3.1. Contexto general de planes de manejo de áreas protegidas.

Respecto a la elaboración de instrumentos que permitan una eficaz y equitativa administración y gestión de las áreas protegidas en el país (planes de manejo y planes específicos), es posible señalar que hay una necesidad de dotar a estas áreas con tales instrumentos. A 2017, solo el 42% de las áreas protegidas, terrestres y marinas, presentaban un plan de manejo (PdM) o Plan General de Administración[5] vigentes, con una antigüedad no superior a 20 años, representando al 8% de la superficie protegida por las AP (Sexto Informe Nacional de Biodiversidad, 6NR). De ellas, gran parte corresponde a unidades administradas por la Corporación Nacional Forestal (CONAF), quedando en general los santuarios de la naturaleza y las áreas marinas protegidas en una posición deficitaria. A la fecha ningún parque marino cuenta con un plan general de administración aprobado y oficializado. En la sección 3.2. Se presenta el detalle del trabajo a la fecha realizado por los organismos competentes.

Es así, como se ha puesto como prioridad para los siguientes años, avanzar en que las áreas protegidas del sistema nacional, cuenten con planes formulados y actualizados. De parte del Ministerio del Medio Ambiente, en sesión de marzo de 2019 del CMS, se indicó como meta que todas las AMCPMU actuales cuenten con su plan de manejo elaborado y aprobado hacia inicios de 2022; igualmente para 38 de los 56 santuarios de la naturaleza existentes a esa fecha. Esto ha sido reforzado en el programa de gobierno 2018-2022, dotando de planes de gestión (o manejo) a las AP y de avanzar hacia una gestión integrada.

Gráfico N° 1.
Indicador de AP, terrestres y marinas, con planes de manejo (PdM) vigente. Período 2000-2017[6].



[5] Equivalente a los planes de manejo en reservas y parques marinos.

[6] Las figuras de protección (AP) consideradas fueron las siguientes: áreas marinas costeras protegidas, monumentos naturales, parques marinos, parques nacionales, reservas forestales, reservas marinas, reservas nacionales y santuarios de la naturaleza.
Fuente: MMA, 2017.

En vista de la importancia que tiene la formulación del plan de manejo para la implementación efectiva de las acciones de conservación al interior de un AP, a partir de 2015 y en el marco del proyecto GEF/PNUD "Creación de un Sistema Nacional Integral de Áreas Protegidas", las diferentes instituciones a cargo de la administración, tuición, custodia y fiscalización de áreas protegidas, han estado avanzando en el fortalecimiento de capacidades para elaborar los planes de manejo.

En particular, se ha adoptado la metodología de los "Estándares abiertos para la práctica de la conservación" (CMP, http://www.conservationmeasures.org). CONAF actualizó un nuevo manual[7] institucional que ha sido de apoyo a la labor de los planificadores del SNASPE. Asimismo, el MMA con el apoyo técnico de Wildlife Conservation Society (WCS Chile) ha creado la Comunidad de Aprendizaje sobre planes de manejo, orientado a administradores y propietarios privados de santuarios de la naturaleza. De igual forma, profesionales de MMA, SUBPESCA, SERNAPESCA y DIRECTEMAR han participado de cursos de formación y fortalecimiento de capacidades de la Escuela de Gestores de Áreas Marinas Protegidas del Foro para la Conservación del Mar Patagónico y áreas de influencia. (https://marpatagonico.org/proyectos/escuela-regional-de-areas-marinas-protegidas/). Se espera a partir de estas instancias un renovado esfuerzo por actualizar una gran parte de los planes de manejo de las áreas protegidas del país, logrando a 2022 el 100% de las actuales áreas marinas protegidas con plan de manejo formulado y vigente.

3.2. Formulación de planes de manejo de parques marinos

A la fecha, ninguno de los (8) parques marinos (PM) creados oficialmente a la fecha cuenta con el respectivo plan general de administración. No obstante, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA) junto con el Servicio Nacional de Pesca (SERNAPESCA), de acuerdo a la ley y al reglamento respectivo (D.S. N° 238/2004 del MINECON), se encuentran avanzando en la formulación de los siguientes planes generales de administración de parques marinos:

a) Plan general de administración, PM del Nazca Desventuradas (creado por D.S. N°5/2016). SUBPESCA licitó públicamente el año 2016 a través del Fondo de Investigación de Pesca y Acuicultura (FIPA), el estudio *"Bases técnicas para la gestión del Parque Marino Nazca - Desventuradas y propuesta de Plan General de Administración"* (ID: 4728-44-LE16). El informe final fue aprobado y, en la actualidad, la SUBPESCA se encuentra gestionando su trámite final de aprobación. Actualmente en proceso de consulta pública (http://www.subpesca.cl/portal/616/w3-article-106403.html)

b) Plan general de administración, PM Motu Motiro Hiva (creado por D.S. N°235/2010). SUBPESCA licitó públicamente el año 2018 a través del Fondo de Investigación de Pesca y Acuicultura (FIPA), el *"Estudio para el diseño y elaboración del plan general de administración del parque marino Motu Motiro Hiva"* (ID: 4728-6-LP18), siendo adjudicado a la Universidad Católica del Norte (único oferente), según el acta de evaluación y la Resolución Exenta SUBPESCA N° 3995 del 20 de noviembre de 2018. Dicha consultoría se encuentra en desarrollo. Representantes del MMA fueron convocados participar de la primera reunión de trabajo. Se busca acoplar este trabajo al proceso de planificación del AMCPMU Rapa Nui.

[7] http://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1515526054CONAF_2017_MANUALPARALAPLANIFICACI%C3%93NDELASAREASPROTEGIDASDELSNASPE_BajaResoluci%C3%B3n.pdf

c) Planes generales de administración, parques marinos del Archipiélago Juan Fernández (creados por D.S. N°10/2016 y D.S. N°12/2018 del MMA). Producto de su reciente ampliación y reconfiguración como gran parque marino y AMCP-MU (D.S. N° 12/2018), se ha decidido realizar un solo ejercicio de planificación que incluya todo el mosaico de áreas: los (7) parques marinos y el área marina costero protegida de múltiples usos. La Subsecretaría de Medio Ambiente adjudicó el estudio *"Diseño de un plan de manejo para el área marina costera protegida de múltiples usos mar de Juan Fernández (AMCP-MU MJF) y planes generales de administración para parques marinos contiguos"* (ID: 608897-76-LE19) a la Universidad Católica del Norte, cuyo contrato se aprobó por Res. Ex. Nº 1051/2019. Se emitió la OC Nº 614795-47-SE19. El desarrollo de la consultoría tomará 18 meses (2019-2020).

Plan general de administración, PM Francisco Coloane (creado por D.S. 276/2004). El Ministerio del Medio Ambiente, licitó el año 2017 el estudio *"Elaboración de un Instrumento de Gestión y Administración del AMCPMU Francisco Coloane"* (ID: 612543-1-LE17). El estudio fue ejecutado por la organización de conservación Wildlife Conservation Society (WCS), y los insumos fueron entregados a SUBPESCA para la formulación del respectivo plan. Debiese integrarse en una misma planificación en el AMCPMU del mismo nombre. El MMA se encuentra finalizando la edición de dicho instrumento de manejo, el que incluirá una zonificación del área, de manera de avanzar en su oficialización vía resolución exenta dentro del año 2019. Actualmente en proceso de consulta pública (http://www.subpesca.cl/portal/616/w3-article-106403.html)

d) Plan general de administración, parque marino Diego Ramírez - Paso Drake (creado por D.S. N°9/2018 MMA). SUBPESCA licitó públicamente el año 2019 a través del Fondo de Investigación de Pesca y Acuicultura (FIPA), el estudio FIPA 2019-12 "Bases Técnicas Para La Gestión Del Parque Marino "Islas Diego Ramirez - Paso Drake" y Propuesta De Plan General De Administración" (ID: 4728-27-LP19). Dicha licitación se adjudicó a la corporación Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB) por medio de la Res. Ex. Nº 3080-2019, que aprueba contrato FIPA 2019-12, y por su orden de compra OC 4728-1070-SE19.

4. Recursos asignados para el desarrollo de estudios, monitoreo y actividades asociadas a AMP

En el marco de la ley de presupuestos 2019, se asignaron recursos especiales para efectos de apoyar la labor de implementación de las áreas marinas protegidas. Al respecto, se informa lo siguiente:

El Ministerio del Medio Ambiente diseñó durante el primer cuatrimestre del presente año, las bases técnicas y administrativas que a la fecha permiten estar gestionando la contratación de servicios de consultoría en materias propias de dicha implementación, a saber: (i) formulación de propuestas de planes de administración(manejo) de AMCPMU y algunos parques marinos, (ii) diseño e implementación de planes de monitoreo de objetos de conservación de AMPCMU, (iii) apoyo y generación de propuestas para implementación de acciones de gestión y manejo de áreas protegidas en redes regionales (Los Lagos, Aysén y Magallanes) y (iv) formulación de estudios e informes técnicos para apoyar procesos de creación de áreas marinas protegidas.

Dado que los procesos de formulación de planes de administración/manejo de áreas protegidas, son de temporalidad de al menos 15 meses, es que resulta imposible inscribir tales procesos dentro de un año fiscal, debiendo extenderlo por períodos bianuales, con la consideración de presupuestos en ambos períodos presupuestarios. Del mismo modo, en el caso de la

implementación de planes de monitoreo de objetos de conservación de las AMP, se estima que los procesos de manera de ser integrales y conducentes a datos y tendencias comparables, debiesen extenderse por períodos de tres años con campañas de toma de datos preferentemente en los meses estivales. Por lo anterior, el diseño de varias de las actividades de planificación e implementación temprana de las áreas marinas protegidas han sido planificadas en rangos temporales de dos a tres años.

Igualmente, el Fondo de Protección Ambiental (FPA) ha diseñado un concurso especial para ejecutar un proyecto que aborde la temática de residuos en el marco de un área marina protegida. El concurso especial fue lanzado a mediados del mes de junio y comprende recursos de los años 2019 y 2020. Las bases del concurso especial fueron aprobadas por Res. Ex. 769 de 09 de julio de 2019 (http://fpa.mma.gob.cl/areasmarinas/Bases_Concurso_FPA_Conservacion_de_Areas_Marinas_Protegidas.pdf). Las postulaciones fueron entre el 15 de julio y el 16 de agosto del 2019, siendo adjudicado a la organización Wildlife Conservation Society (WCS Chile) a través de la Res. Ex 1454/2019 de 15 de noviembre de 2019, con foco en proyectos sobre residuos y las AMCPMU Francisco Coloane y Seno Almirantazgo, región de Magallanes y la Antártica Chilena Más información en http://www.fpa.mma.gob.cl/areasmarinas/.

Lo anterior, se puede resumir de la siguiente manera:

Tipo de actividad	Número de iniciativas	Subtítulo	Monto total (M$)	Monto 2019 (M$)	Monto 2020 (M$)	Monto 2021 (M$)
Propuestas de planes de administración/manejo de áreas marinas protegidas.	3	22	118.050	72.835	40.617	14.598
Planes de monitoreo de AMCPMU	5	22	145.828	39.843	34.300	71.685
Otras acciones de manejo	4	22	19.725	19.725	-	-
Implementación acciones redes regionales de AMP	3	22	65.700	9.954	44.914	10.832
Estudios/informes sobre creación de AMP	2	22	22.424	22.424	-	-
Concurso especial AMP-Residuos del Fondo de Protección Ambiental	1	24	60.000	30.000	30.000	-
TOTAL	**18**		**441.727**	**194.781**	**149.831**	**97.115**

Dado que la presente se trata de una estrategia de implementación temprana y gradual de las áreas, se espera que el presupuesto solicitado vaya en aumento, conforme al proceso que siguen las diferentes áreas marinas protegidas, dado el estándar desde la fase de establecimiento, a la fase estructural y luego a la de sostenibilidad.

La ley de presupuestos año 2020, ha destinado una glosa especial para Áreas Marinas Protegidas, con M$194.940. Con dichos recursos se dará continuidad a procesos de elaboración de planes de manejo y planes/campañas de monitoreo. En años sucesivos, debiera incrementarse el monto de

recursos solicitados, dado que en varias AMP con planes ya diseñados y aprobados, corresponde su implementación para la conservación efectiva (administración in situ, control de amenazas, monitoreo, fiscalización y vigilancia, educación, etc.).

Finalmente, a continuación se presenta el detalle de las actividades y consultorías que actualmente están en desarrollo y en procesos de licitación pública en el portal www.mercadopúblico.cl.

Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

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

Reporte: 30 de junio de 2019.

ANEXO 1. Informe del monto de los recursos asignados (año 2019-2020-2021) para gestión de los parques marinos

En conformidad a los recursos asignados para el año 2019, el Ministerio del Medio Ambiente ha diseñado el desarrollo de consultorías tendientes a implementar.

Nombre de la consultoría	Objetivo	ID licitación	Monto total (M$)	Monto anual (M$)		
				2019	2020	2021
DISEÑO DE UN PLAN DE MANEJO PARA EL ÁREA MARINA COSTERA PROTEGIDA DE MULTIPLES USOS MAR DE JUAN FERNÁNDEZ (AMCP-MU MJF) Y PLANES GENERALES DE ADMINISTRACION PARA PARQUES MARINOS CONTIGUOS	Diseñar una propuesta de plan de manejo y administración para el área marina costera protegida de múltiples usos Mar de Juan Fernández, considerando los seis parques marinos asociados, de manera participativa e integral, a través de información científica y técnica del área, y del involucramiento y levantamiento de información desde organizaciones y actores locales.	614795-47-SE19 Res. Ex. 1051/2019 aprueba contrato, Universidad Católica del Norte.	39.050	24.055	9.997	4.998

Glosa N°11: Fondo de Protección Ambiental

(...) El Ministerio del Medio Ambiente informará semestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos, a la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado y a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, la distribución geográfica de los recursos.

---

1. Antecedentes

El Fondo de Protección Ambiental (FPA), es el primer y único fondo concursable de carácter nacional con que cuenta el Estado de Chile para apoyar iniciativas ambientales presentadas por la ciudadanía.

Fue creado por la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, para apoyar iniciativas ciudadanas y financiar total o parcialmente proyectos o actividades orientadas a la protección o reparación del medio ambiente, el desarrollo sustentable, la preservación de la naturaleza o la conservación del patrimonio ambiental.

Según las Bases Generales del FPA, "podrán presentarse al concurso personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que cumplan los requisitos específicos señalados para cada concurso en las bases especiales", los que pueden ser organizaciones sociales e instituciones chilenas sin fines de lucro, como: Juntas de Vecinos, Clubes Deportivos, Centros de Padres, Agrupaciones Culturales y Ambientales, Comunidades y Asociaciones Indígenas (Ley 19.253), Organismos no Gubernamentales (ONG's), Asociaciones Gremiales, entre otros.

Desde su creación en 1997, el FPA ha financiado a nivel nacional 3.100 iniciativas, transfiriendo a las organizaciones más de 17 mil millones de pesos.

El FPA ha estado presente en el 90% de las comunas del país, 309 de 345, y en lugares tan apartados como las comunidades Aymaras del altiplano de Arica, o en la Escuela Villa Las Estrellas de la Antártica.

En la XXII versión del Fondo de Protección Ambiental 2019, se financiaron un total de 190 proyectos a nivel nacional, con un presupuesto de más de M$1.068.098 millones. Del total de los proyectos, cabe destacar que 165 fueron costeados directamente por el Ministerio del Medio Ambiente, su financiamiento corresponde a un monto de M$878.588 millones. Mientras que los 25 proyectos restantes, fueron financiados con recursos provenientes de CONADI, M$189.510 millones. La distribución territorial de los proyectos abarcó a 119 comunas de todo el país. Para esta versión, el Fondo de Protección Ambiental abrió postulaciones a cuatro concursos: Gestión Ambiental Local, Protección y Gestión Ambiental Indígena, Escuelas Sustentables, y Áreas Verdes; adicionalmente se abrieron postulaciones a 3 Concursos Especiales.

2. Concursos FPA 2019

Gestión Ambiental Local

- **Objetivo:**

Apoyar proyectos de carácter comunitario y asociativo, los cuales deben reconocer y aportar a resolver un problema ambiental, contribuyendo a mejorar la calidad ambiental del territorio, generando mayor conciencia y valoración del entorno, mejorando la calidad de vida, e incorporando y promoviendo la educación ambiental y la participación ciudadana.

- **Resultados:**

Se adjudicaron 80 proyectos con un presupuesto aproximado de M$394.948 millones de pesos, los que fueron ejecutados por organizaciones comunitarias territoriales o funcionales, corporaciones o fundaciones, comunidades agrícolas y asociaciones gremiales u organizaciones no gubernamentales (ONG).

- **Distribución Regional de Proyectos:**

Región	N° Proyectos Adjudicados	Montos Adjudicados
Tarapacá	4	20.000.000
Antofagasta	4	19.700.000
Atacama	3	14.990.000
Coquimbo	3	15.000.000
Valparaíso	11	54.461.500
O'Higgins	3	14.333.513
Maule	6	30.000.000
Biobío	5	25.000.000
La Araucanía	6	29.000.000
Los Lagos	5	25.000.000
Aysén	4	19.981.000
Magallanes	2	10.000.000
Metropolitana	10	49.116.000
Los Ríos	6	30.000.000
Arica y Parinacota	5	23.900.000
Ñuble	3	14.466.740
Total general	**80**	**$394.948.753**

Protección y Gestión Ambiental Indígena

- **Objetivo:**

Apoyar proyectos postulados por comunidades y asociaciones indígenas, que aporten a solucionar problemáticas ambientales identificadas por estas organizaciones y que se encuentren estrechamente relacionadas con su vínculo sagrado con la tierra, de manera de mejorar la calidad ambiental de su territorio, incorporando y promoviendo actividades de educación ambiental y participación ciudadana.

- **Resultados:**

Proyectos financiados con presupuesto compartido entre CONADI y el Ministerio del Medio Ambiente – 35 proyectos en total. De ellos, 25 proyectos fueron financiados por CONADI ($189.510.000), mientras que 10 proyectos fueron financiados por el MMA ($52.640.000), orientados exclusivamente a comunidades y asociaciones indígenas de nuestros pueblos originarios.

- **Distribución Regional de Proyectos financiados por MMA:**

Región	N° Proyectos Adjudicados	Montos Adjudicados
Antofagasta	1	4.000.000
Atacama	1	5.000.000
La Araucanía	3	14.640.000
Los Lagos	1	5.000.000
Magallanes	1	5.000.000
Metropolitana	2	15.000.000
Los Ríos	1	4.000.000
Total general	**10**	**$52.640.000**

Escuelas Sustentables

- **Objetivo:**

Apoyar proyectos que fomenten la gestión ambiental en Establecimientos Educacionales, generando hábitos y conductas sustentables, incorporando y promoviendo la educación ambiental y la participación de la comunidad como ejes centrales en su desarrollo.

- **Resultados:**

Se adjudicaron 55 proyectos a centros de padres y apoderados, clubes deportivos escolares, agrupaciones ambientales, artísticas o culturales que pertenezcan a un establecimiento educacional, para fomentar la gestión ambiental, generando hábitos y conductas sustentables, incorporando y promoviendo la educación ambiental y la participación de la comunidad escolar como ejes centrales en su desarrollo, con una inversión total de M$220.000 millones de pesos.

- **Distribución Regional de Proyectos:**

Región	N° Proyectos Adjudicados	Montos Adjudicados
Tarapacá	1	4.000.000
Antofagasta	3	12.000.000
Atacama	2	8.000.000
Coquimbo	4	16.000.000
Valparaíso	2	8.000.000
O'Higgins	3	12.000.000
Maule	3	12.000.000
Biobío	7	28.000.000
La Araucanía	3	12.000.000
Los Lagos	5	20.000.000
Aysén	5	20.000.000
Magallanes	2	8.000.000
Metropolitana	4	16.000.000
Los Ríos	3	12.000.000
Arica y Parinacota	3	12.000.000
Ñuble	5	20.000.000
Total general	**55**	**$220.000.000**

Áreas Verdes

- **Objetivo:**

Promover la participación de la comunidad en espacios públicos, mejorando o recuperando áreas verdes urbanas, incorporando especies nativas, a través de iniciativas ciudadanas que contribuyan a mejorar la calidad de vida, generando un lugar más amable donde vivir.

- **Resultados:**

Se financiaron 16 proyectos correspondientes a 11 regiones del país, con una inversión de M$128.000 millones de pesos. A través de este concurso se comenzó a dar cumplimiento a uno de los objetivos del Programa de Gobierno, *"(...) crear una línea de trabajo en el FPA para permitir la participación de la comunidad en la mejora de espacios públicos en zonas con déficit de áreas verdes"*.

Distribución Regional de Proyectos:

Región	N° Proyectos Adjudicados	Montos Adjudicados
Tarapacá	1	8.000.000
Antofagasta	1	8.000.000
Atacama	2	16.000.000
Coquimbo	2	16.000.000
O'Higgins	1	8.000.000
Maule	2	16.000.000
Biobío	2	16.000.000
La Araucanía	2	16.000.000
Metropolitana	1	8.000.000
Los Ríos	1	8.000.000
Arica y Parinacota	1	8.000.000
Total general	**16**	**$ 128.000.000**

Concursos Extraordinarios

- **Objetivo y Resultados:**

Concurso Educación Ambiental al Aire Libre: Concurso Extraordinario que busca potenciar experiencias y metodologías de educación ambiental al aire libre en estudiantes de educación básica de establecimientos educacionales de alta vulnerabilidad en la Región Metropolitana. Iniciativa que involucró un financiamiento de $33.000.000 millones y fue adjudicada al Comité Nacional Pro Defensa de la Fauna y Flora (CODEFF).

Concurso Conservación de Áreas Marinas Protegidas: Concurso Extraordinario denominado "Conservación de Áreas Marinas Protegidas" involucró financiamiento por $30.000.000 millones, cuyo objetivo es contribuir a la conservación de la biodiversidad en AMCP-MU. Fue seleccionada la propuesta de trabajo postulada por la Wildlife Conservation Society (WCS), la cual operará en la Región de Magallanes y Antártica Chilena específicamente sobre las AMCP-MU Francisco Coloane y Seno Almirantazgo.

Primer Concurso Rapa Nui Sustentable: En el marco del Plan de Gestión de Carga Demográfica de Rapa Nui y los compromisos del MMA asociados, se desarrolló por primera vez un concurso exclusivo para la Isla, el cual permitía postular a la construcción de un Punto Verde o al desarrollo de un plan de Educación Ambiental para la Prevención en la Generación de Residuos y su Valoración. Se seleccionaron dos proyectos, de $10.000.000 millones cada uno, para ser ejecutados durante el año 2020 por la Comunidad Indígena Tupahotu-Haumoana y la Fundación AO TUPUNA.

Región	N° Proyectos Adjudicados	Montos Adjudicados
Metropolitana	1	$ 33.000.000
Magallanes	1	$ 30.000.000
Valparaíso	2	$ 20.000.000
Total general	**4**	**$ 83.000.000**

Resumen Adjudicación Concursos FPA 2019

Se adjunta tabla con el resumen de la distribución geográfica de los proyectos adjudicados en el país durante el proceso 2019, considerando solamente financiamiento MMA:

Región	N° Proyectos Adjudicados	Montos Adjudicados
Tarapacá	6	32.000.000
Antofagasta	9	43.700.000
Atacama	8	43.990.000
Coquimbo	9	47.000.000
Valparaíso	15	82.461.500
O'Higgins	7	34.333.513
Maule	11	58.000.000
Biobío	14	69.000.000
La Araucanía	14	71.640.000
Los Lagos	11	50.000.000
Aysén	9	39.981.000
Magallanes	6	53.000.000
Metropolitana	18	121.116.000
Los Ríos	11	54.000.000
Arica y Parinacota	9	43.900.000
Ñuble	8	34.466.740
Total general	**165**	**$878.588.753**

Glosa N°12: Certificación Ambiental Municipal.

Semestralmente, la Subsecretaría del Medio Ambiente informará a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos y a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, sobre los objetivos del programa, el listado de Municipios que reciben la certificación, los criterios de selección, las medidas que este debe llevar a efecto, rendición de cuenta de los recursos asignados y la fiscalización de su cumplimiento.

---

1. Objetivos del programa

La Gestión Ambiental Local es un proceso descentralizador fundado en la participación ciudadana, que tiene por objeto asegurar la corresponsabilidad en la toma de decisiones ambientales. Considera el fortalecimiento progresivo de la gobernanza ambiental local, mediante la generación de instrumentos de gestión y de conocimientos, para contar con municipios y organizaciones ciudadanas con capacidades técnicas que les faciliten participar efectivamente en la gestión ambiental comunal, abordando los desafíos ambientales desde una perspectiva sistémica e integral y teniendo como norte el desarrollo sustentable a escala local. Este proceso debe sustentarse en estructuras organizacionales básicas que permitan dar un soporte a la gestión y a su vez identificar en qué parte de la organización se conduce el proceso de gestión.

En ese contexto, el Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM) es un sistema holístico de carácter voluntario, que permite a los municipios instalarse en el territorio como modelo de gestión ambiental, donde la orgánica municipal, la infraestructura, el personal, los procedimientos internos y los servicios que presta el municipio a la comunidad integran el factor ambiental en su quehacer. La Certificación Ambiental Municipal requiere contar con municipios y organizaciones ciudadanas con capacidades técnicas para participar efectivamente en la gestión ambiental del territorio, pues de esta forma, se enfrentan los desafíos ambientales desde una perspectiva sistemática e integral. El desarrollo de la Certificación Ambiental Municipal debe ser entendido como la construcción de un proceso que se basa en los principios de realismo y gradualismo, donde las entidades municipales, a medida que van cumpliendo con los requisitos de certificación, obtienen distinto reconocimiento según los logros de gestión alcanzados.

2. Criterios de selección de los municipios certificados

Para la obtención de la Certificación Ambiental Municipal se requerirá que los municipios en proceso de certificación cumplan con las exigencias de cada nivel, según los siguientes porcentajes de logro:

a) Certificación Ambiental Municipal Nivel Básico: el cumplimiento corresponderá al 90% de los requisitos estipulados en el Manual del SCAM y en el convenio suscrito correspondiente a este nivel.

b) Certificación Ambiental Municipal Nivel Intermedio: el cumplimiento corresponderá al 95% de los requisitos estipulados en el Manual del SCAM y en el convenio suscrito correspondiente a este nivel.

c) Certificación Ambiental Municipal Nivel Avanzado / Excelencia: el cumplimiento del Nivel de Excelencia corresponderá al 99% - 100% de los requisitos estipulados en el Manual del SCAM y en el convenio suscrito correspondiente a este nivel. En caso que el municipio logre un porcentaje de cumplimiento entre un 80% y un 98%, éste se certificará en Nivel Avanzado y tendrá la posibilidad de firmar un nuevo convenio sin recursos asociados, con el fin de lograr la Certificación de Excelencia.

d) Certificación Ambiental Municipal Nivel de Excelencia Sobresaliente: el cumplimiento corresponderá al 100% de los requisitos estipulados en el Manual del SCAM y en el convenio suscrito correspondiente a este nivel. El logro de este nivel permitirá al municipio ingresar directamente al nivel SCAM – Gobernanza Ambiental Climática Comunal.

e) SCAM – Gobernanza Ambiental Climática Comunal[1]: este nivel corresponde al desarrollo indefinido de ciclos de acuerdo a las "vocaciones ambientales" escogidas por el municipio. Cada ciclo se divide en 3 etapas, siendo estas: Pre acreditación 1 – Apresto; Pre acreditación 2 – Implementación; y, Acreditación - Consolidación. El cumplimiento de cada etapa corresponderá a un mínimo de 85% de los requisitos estipulados en la Guía SCAM – Gobernanza Ambiental Climática Comunal y en el convenio suscrito correspondiente a este nivel, considerando el siguiente detalle de cumplimiento: con un 85%-89% "Logrado"; con un 90-94% "Logrado con un voto de distinción"; con un 95-98% "Logrado con dos votos de distinción"; y con un 99%-100% "Logrado con distinción máxima".

Resolución municipios certificados. El Subsecretario del Medio Ambiente firmará la aprobación de la Certificación Ambiental Municipal del municipio. Para esto, el Ministerio realizará semestralmente una resolución con el listado de municipalidades certificadas.

[1] El Nivel del Sistema de Certificación Ambiental Municipal denominado Acreditación de Vocación Ambiental Comunal (SCAM-AVAC), de acuerdo a las nuevas Bases de funcionamiento del Sistema de Certificación Ambiental Municipal, aprobadas bajo Resolución Exenta N° 680, de 21 de junio de 2019, de esta Cartera de Estado, pasó a denominarse Certificación Gobernanza Ambiental-Climática Comunal.

3. Listado de municipios certificados

Los Municipios que se encuentran en el proceso al mes de diciembre del 2019 son:

Región	Municipalidad	Nivel de Certificación
REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA	Arica	Básica
REGIÓN DE TARAPACÁ	Pica	Intermedia
	Huara	Básica
	Pozo Almonte	Básica
	Iquique	Básica
	Alto Hospicio	Básica
REGIÓN DE ANTOFAGASTA	Calama	Intermedia
	San Pedro de Atacama	Básica
	Tocopilla	Básica
	Antofagasta	Intermedia
REGIÓN DE ATACAMA	Vallenar	Excelencia
	Diego de Almagro	En proceso de Básica
	Freirina	En proceso de Básica
	Copiapó	Básica
	Alto del Carmen	Básica
	Huasco	Excelencia
	Caldera	Excelencia
	Chañaral	Básica
REGIÓN DE COQUIMBO	Andacollo	Intermedia
	La Serena	Excelencia sobresaliente
	Monte Patria	Excelencia
	Coquimbo	Gobernanza-Apresto
	Los Vilos	Intermedia
	Ovalle	Intermedia
	Salamanca	En proceso de Básica
	Vicuña	Intermedia
	Paihuano	Intermedia
	Canela	Intermedia
REGIÓN DE VALPARAISO	Juan Fernandez	Avanzada
	Putaendo	En proceso de Básica
	Casablanca	En proceso de Básica
	Papudo	Básica
	Llay-Llay	Básica
	Zapallar	Básica
	San Felipe	Excelencia
	Quintero	Excelencia
	Panquehue	Intermedia
	La Ligua	Excelencia
	El Tabo	Excelencia
	Quillota	Excelencia

Región	Municipalidad	Nivel de Certificación
	Quilpué	Excelencia Sobresaliente
	Villa Alemana	Excelencia
	San Antonio	Gobernanza-Implementación
	Cabildo	Básica
	Catemu	Básica
	Los Andes	Excelencia
	Cartagena	Intermedia
	Algarrobo	Intermedia
	La Calera	Intermedia
	Puchuncaví	Intermedia
	El Quisco	Excelencia
	Santo Domingo	Excelencia
REGIÓN METROPOLITANA	San Miguel	En proceso de Básica
	Cerrillos	En proceso de Básica
	Buín	En proceso de Básica
	Las Condes	En proceso de Básica
	San Joaquín	Excelencia
	María Pinto	Básica
	La Cisterna	Básica
	El Bosque	Básica
	Macul	Básica
	Melipilla	Básica
	Lo Barnechea	Excelencia
	Puente Alto	Excelencia
	La Florida	Excelencia
	Lampa	Intermedia
	Colina	Gobernanza-implementación
	Santiago	Excelencia Sobresaliente
	La Reina	Gobernanza-Apresto
	Peñalolén	Gobernanza-Apresto
	Cerro Navia	Excelencia
	Maipú	Excelencia
	Renca	Excelencia
	Recoleta	Excelencia
	Paine	Excelencia
	Vitacura	Excelencia
	Calera de Tango	Gobernanza-APRESTO
	La Pintana	Excelencia
	Estación Central	Intermedia
	Lo Prado	Excelencia
	Quinta Normal	Excelencia
	Independencia	Excelencia
	San Pedro	Excelencia
	Quilicura	Excelencia

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

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Región	Municipalidad	Nivel de Certificación
	Providencia	Excelencia
	Curacaví	Básica
	Talagante	En proceso de Básica
	Ñuñoa	En proceso de Básica
	Pirque	En proceso de Básica
	San Jose de Maipo	Básica
	San Ramón	En proceso de Básica
	Isla de Maipo	En proceso de Básica
	Conchalí	Básica
	Pedro Aguirre Cerda	Excelencia
	El Monte	Básica
	San Bernardo	Excelencia
	Huechuraba	Intermedia
	Peñaflor	Básica
	Pudahuel	Básica
	La granja	Intermedia
	Til Til	En proceso de Básica
REGIÓN DE O´HIGGINS	Peralillo	En proceso de Básica
	Lolol	En proceso de Básica
	Marchigue	En proceso de Básica
	Paredones	En proceso de Básica
	Doñihue	En proceso de Básica
	Peumo	En proceso de Básica
	Pichilemu	En proceso de Básica
	Litueche	En proceso de Básica
	Requínoa	Básica
	Coltauco	Básica
	Graneros	Básica
	Olivar	Básica
	Malloa	Básica
	La Estrella	Básica
	Machalí	Básica
	Codegua	Excelencia
	Las Cabras	Excelencia
	Palmilla	Gobernanza-APRESTO
	Chimbarongo	Excelencia Sobresaliente
	San Vicente de Tagua Tagua	Intermedia
	Mostazal	Intermedia
	Pichidegua	Intermedia
	Rancagua	Intermedia
REGIÓN DEL MAULE	Pelluhue	Intermedia
	San Clemente	Intermedia
	San Javier	Básica
	Teno	Básica
	Maule	En proceso de Básica

Región	Municipalidad	Nivel de Certificación
	Linares	En proceso de Básica
	Curicó	Intermedia
	Talca	Excelencia
	Molina	Intermedia
	Romeral	Básica
	Constitución	Intermedia
	Cauquenes	Intermedia
	Chanco	Intermedia
	Empedrado	Intermedia
	Parral	Intermedia
	Pelarco	Básica
	Yerbas Buenas	Intermedia
	Río Claro	Intermedia
REGIÓN DE ÑUBLE	Quirihue	Básica
	Cobquecura	Básica
	Ránquil	Intermedia
	Yungay	Básica
	San Carlos	Básica
	Coihueco	Básica
	San Nicolás	Básica
	San Fabián	Excelencia
	Pemuco	Intermedia
	Chillán	Excelencia
	Chillán Viejo	Excelencia
	Pinto	Intermedia
	El Carmen	Intermedia
	Coelemu	En proceso de Básica
REGIÓN DEL BIOBÍO	Quilleco	En proceso de Básica
	Negrete	En proceso de Básica
	Mulchén	En proceso de Básica
	Coronel	Básica
	Contulmo	Intermedia
	San Rosendo	Básica
	Yumbel	Básica
	Los Álamos	Básica
	Lebu	Básica
	Curanilahue	Excelencia
	Cabrero	Excelencia
	Talcahuano	Excelencia
	Concepción	Excelencia Sobresaliente
	Hualpén	Excelencia
	San Pedro La Paz	Gobernanza-APRESTO
	Laja	Excelencia
	Chiguayante	Excelencia
	Los Ángeles	Excelencia

Región	Municipalidad	Nivel de Certificación
	Lota	Intermedia
	Cañete	Intermedia
	Nacimiento	Excelencia
	Antuco	Básica
	Santa Bárbara	Básica
	Tomé	Intermedia
	Florida	Intermedia
	Quilaco	Básica
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA	Collipulli	Excelencia
	Pucón	Excelencia Sobresaliente
	Lonquimay	En proceso de Básica
	Cholchol	En proceso de Básica
	Freire	En proceso de Básica
	Curacautín	En proceso de Básica
	Ercilla	En proceso de Básica
	Teodoro Schmidt	Intermedia
	Saavedra	Básica
	Villarrica	Excelencia
	Temuco	Excelencia
	Purén	Excelencia Sobresaliente
	Traiguén	Excelencia Sobresaliente
	Loncoche	Excelencia
	Padre de las Casas	Excelencia
	Gorbea	Gobernanza-Apresto
	Angol	Intermedia
	Nueva Imperial	Excelencia
	Vilcún	Excelencia
	Carahue	Intermedia
	Toltén	Básica
	Pitrufquén	Básica
	Los Sauces	Básica
	Victoria	Avanzada
	Lautaro	Intermedia
	Perquenco	Avanzada
	Cunco	Básica
REGIÓN DE LOS RÍOS	Futrono	Excelencia
	Lago Ranco	Básica
	Río Bueno	Básica
	Panguipulli	Excelencia
	Valdivia	Excelencia
	Los Lagos	Excelencia
	Lanco	Excelencia
	Paillaco	Excelencia
	Corral	En proceso de Básica
	Mariquina	Básica

Región	Municipalidad	Nivel de Certificación
	La Unión	Intermedia
REGIÓN DE LOS LAGOS	Quellón	Avanzada
	Maullín	Básica
	Chonchi	En proceso de Básica
	Hualaiahue	En proceso de Básica
	Frutillar	En proceso de Básica
	Calbuco	En proceso de Básica
	Quinchao	Básica
	Ancud	Básica
	Puerto Varas	Básica
	Puerto Montt	En proceso de Básica
	Curaco de Vélez	Básica
REGIÓN DE AYSEN	Tortel	Básica
	Villa O´Higgins	Básica
	Lago Verde	En proceso de Básica
	Guaitecas	Básica
	Coyhaique	En proceso de Básica
	Cisnes	En proceso de Básica
	Cochrane	En proceso de Básica
	Chile Chico	Intermedia
REGIÓN DE MAGALLANES	Punta Arenas	Básica
	Porvenir	Básica
	Torres del Paine	Básica
	Cabo de Hornos	Básica
	Puerto Natales	Excelencia

4. **Medidas que se deben llevar a efecto por parte de los municipios**

Los municipios que se integran al programa deben desarrollar componentes requeridos por el sistema, los cuales son:

COMPONENTES	
Comité Ambiental Comunal	Comité Ambiental Municipal
Ordenanza Ambiental	Capacitación
Tecnología de la Información	Eficiencia Hídrica
Participación Ciudadana	Planificación Ambiental
Eficiencia Energética	Minimización
Reciclaje	Educación Formal
Estrategia Ambiental	Unidad Ambiental

Presupuesto	Compromisos Complementarios

De manera aún más detallada podemos mencionar que las principales actividades desarrolladas en los distintos niveles es el siguiente:

a) Nivel Básico (6 meses de trabajo): desarrollo del diagnóstico ambiental municipal y comunal como insumo para la elaboración de la estrategia ambiental comunal, la constitución del Comité Ambiental Comunal y del Comité Ambiental Municipal; y la firma de un convenio donde la autoridad se compromete con el cumplimiento de cada uno de los componentes requeridos. Porcentaje Mínimo exigido 90%.

b) Nivel Intermedio (11 de meses de trabajo): el desarrollo de planes, diseño de sistemas y puesta en funcionamiento de proyectos pilotos en el área del reciclaje, gestión hídrica y energética; la implementación de la estrategia ambiental comunal comprometida y el funcionamiento permanente tanto del Comité Ambiental Comunal como del Comité Ambiental Municipal, diseños de sistemas de participación ciudadana ambiental, ordenanzas ambientales, diseño o rediseño de la unidad GAL. Porcentaje Mínimo exigido 95%.

c) Nivel avanzada/ Excelencia (13 meses de trabajo): en esta etapa se solicita la ejecución generalizada en todo el municipio de los planes o proyectos creados en el nivel intermedio; el funcionamiento de los sistemas de reciclaje, ahorro energético e hídrico, ordenanza municipal con plena vigencia y funcionamiento, sistemas de participación ciudadana ambiental funcionando y el cumplimiento total de los compromisos de las líneas estratégicas, Comité Ambiental Comunal y Comité Ambiental Municipal, ambos consolidados. Para este nivel se podrá optar a dos certificaciones dependiendo del porcentaje logrado, es decir, el porcentaje mínimo exigido para excelencia es de 99%, en caso que el municipio logre un porcentaje de cumplimiento entre un 80% y un 98%, éste se certificará en Nivel Avanzado y tendrá la posibilidad de firmar un nuevo convenio sin recursos asociados, con el fin de lograr la Certificación de Excelencia.

d) Nivel Excelencia Sobresaliente (18 meses de trabajo): ejecución generalizada en todo el municipio de los planes o proyectos ambientales, el trabajo del municipio para levantar la información que permita cuantificar su huella de Carbono, la revisión y actualización de la estrategia ambiental, el desarrollo de un plan de manejo de residuos domiciliarios a nivel comunal y la profundización del trabajo realizado por los comités ambientales. Porcentaje mínimo exigido 100%.

e) Gobernanza Ambiental Climática Comunal (3 años de trabajo): corresponde al último nivel del SCAM, en el cual se promueve el desarrollo de una gobernanza ambiental para abordar los desafíos que plantea el territorio comunal. Dicha gobernanza se detona por medio de la conformación de una mesa con la participación de los actores relevantes en el plano local provenientes de los sectores público, privado, comunitario y educacional. El nivel está compuesto por ciclos de 3 años que se pueden repetir indefinidamente de acuerdo al logro de los objetivos propuestos y dentro de los cuales se debe realizar un diagnóstico para generar metas concretas en relación a una "vocación" ambiental. Esta vocación puede ser la gestión de la Energía, el Agua, la Biodiversidad, los Residuos, la

Descontaminación Atmosférica o el Urbanismo Sustentable, o bien otra que la mesa de Gobernanza Ambiental Climática Comunal proponga.

5. Mecanismos de fiscalización para dar cumplimiento

De acuerdo a las bases del Sistema de Certificación Ambiental Municipal, los municipios en proceso de certificación, independiente de su nivel, serán auditados por profesionales pertenecientes a la SEREMI respectiva y/o al Departamento de Gestión Ambiental Local. Las auditorías se dividirán en dos: in situ y documental.

a) Auditorías in situ: las auditorías in situ corresponden a las visitas que deberán efectuar él o los auditores a los municipios durante el proceso de certificación, según la frecuencia o cantidad mínima prevista para cada nivel en la Guía del Auditor, siendo su propósito verificar en terreno el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Manual del Sistema de Certificación Ambiental Municipal, la visación de los productos exigidos en el convenio respectivo y, en el caso que corresponda, fiscalizar la correcta y oportuna ejecución de los recursos asignados. Los auditores deberán informar los resultados de la auditoría por escrito tanto a la SEREMI como al municipio que se encuentre en proceso de certificación. El reporte deberá contener el resultado de la auditoría y la sugerencia de las medidas correctivas para el logro de la certificación. Los resultados de la auditoría también deberán ser remitidos al Departamento de Gestión Ambiental Local de la Subsecretaría.

b) Auditoría documental: la auditoría documental corresponde a la revisión final que efectúa el auditor a la presentación de los medios de prueba, de los compromisos, acciones e información exigida en el Manual del SCAM o Manual SCAM - Gobernanza Ambiental Climática Comunal, y el convenio correspondiente suscrito por el municipio, la cual es entregada por la entidad edilicia a la SEREMI como resultado final del proceso de certificación.

Los resultados de la auditoría documental deberán ser remitidos al Departamento de Gestión Ambiental Local de la Subsecretaría para su análisis y aprobación final. En esta instancia el Departamento de Gestión Ambiental Local podrá solicitar mayores antecedentes para fundamentar la decisión de aprobación o negación de la certificación.

6. Rendición de cuenta de los recursos asignados y la fiscalización de su cumplimiento

El Programa cuenta con un manual de ejecución presupuestaria que exige rendiciones mensuales de las transferencias realizadas a los municipios, los cuales son controlados mensualmente.

ANEXOS

Tabla N°1: Ejecución Glosa N° 12 "Programa Certificación Ambiental Municipal" al 31 de diciembre de 2019.

Catálogo Presupuestario	Requerimientos	Compromiso	Devengado
Subtítulo 24 Certificación Ambiental Municipal	$155.624.000	$155.402.064	$155.402.064[2]

[2] La diferencias presupuestaria entre el requerimiento total y el devengado (M$221) corresponde a gastos operacionales no ejecutados.

Glosa N°16: Dictación de los Planes de Descontaminación

La Subsecretaría del Medioambiente informará trimestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos, a la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado y a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, los plazos para la dictación de los planes de descontaminación, montos desagregados destinados al financiamiento de dichos planes y su estado de avance, y los estudios ambientales, que se hayan financiado con cargo a este subtítulo.

---

1. Plazos para la Dictación de Planes de Descontaminación (PDA)

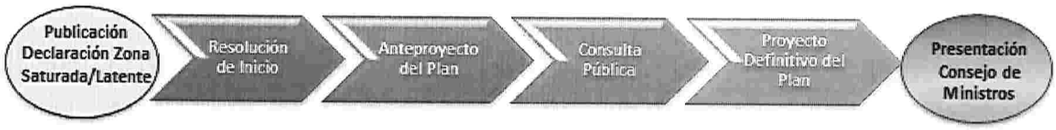
Respecto a la programación del departamento de planes de descontaminación se informa que:

(i) Anteproyecto PDA Calama: Con fecha 22 de mayo de 2019, se publicó en el Diario Oficial el Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica para la Ciudad de Calama y su área Circundante. En efecto, mediante Resolución Exenta N° 496, de 17 de mayo de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, se aprobó el referido Anteproyecto, encontrándose actualmente en proceso de respuesta a la consulta pública, para la posterior elaboración del proyecto definitivo programado para el 2020. Luego, de lo cual será sometido al pronunciamiento del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad. La toma de razón de Contraloría General de la República se espera para el año 2020, al igual que la publicación del Plan.

(ii) Declaración de Zona Saturada para Catemu: Con fecha 11 de junio de 2019, se publicó en el Diario Oficial el D.S. N° 107, de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente, que "Declara Zona Saturada por Material Particulado MP_{10}, como concentración anual, y latente por MP_{10} como concentración diaria, a la Provincia de Quillota y las comunas de Catemu, Panquehue y Llaillay de la provincia de San Felipe de Aconcagua". Posteriormente, con fecha 26 de septiembre de 2019 se publicó en el Diario Oficial la Resolución Exenta N° 1105, de 10 de septiembre de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que da inicio al proceso de elaboración del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica por MP_{10} para las comunas mencionadas. Se estima que el anteproyecto de Plan estará listo para el último trimestre del año 2020.

(iii) Anteproyecto PDA Valle Central de O'Higgins: Con fecha 30 de septiembre de 2019, se dictó la Resolución Exenta N° 1180, de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba "Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador Bernardo O´Higgins", el cual se publicó el 7 de octubre 2019 en el Diario Oficial, actualmente en proceso de consulta pública. Luego de ello, se elaborará el proyecto definitivo, el que será sometido al pronunciamiento del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad. Se estima que el decreto que aprueba el referido Plan entrará en proceso de toma de razón durante el primer semestre de 2020, para posterior publicación durante el último trimestre del mismo año.

(iv) Se ha publicado el PPDA para las comunas de Concepción Metropolitano y el PDA Valle Central de la Provincia de Curicó, el 17 y 20 de diciembre de 2019, respectivamente. Declaraciones de zona para las comunas de Copiapó y Tierra Amarilla, serán publicadas a fines de 2020. Declaración de Zona saturada para puerto Montt y Puerto Varas, será publicada a fines 2020.



2. Recursos planificados y estado de avance para cada Plan de Descontaminación

Plan	Etapa Actual	Avances	Presupuesto [M$][1]
PPDA para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto N° 105/2018 Fecha Publicación Diario Oficial: 30-MAR-2019	24.993
PDA $MP_{2,5}$ para la ciudad de Coyhaique	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto N°7/2018 Fecha Publicación Diario Oficial: 17 JUL-2019	6.980
PDA MP_{10}/$MP_{2,5}$ para la comuna de Los Ángeles	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto N° 4/2017 Fecha Publicación Diario Oficial: 25-ENE-2019	1.467
PPDA MP_{10}/$MP_{2,5}$ para las comunas de Concepción Metropolitano	Vigente en implementación.	En proceso de implementación. Decreto N° 6/2018 Fecha Publicación Diario Oficial: 17-DIC-2019.	17.807
PDA $MP_{2,5}$ para 6 comunas del Valle Central de la Provincia De Curicó	Vigente en implementación.	En proceso de implementación. Decreto N° 44/2017 Fecha Publicación Diario Oficial: 20-DIC-2019.	5.053
PDA MP_{10} para la ciudad de Calama	Anteproyecto sometido a consulta pública/ Respuestas a Consulta pública	Con fecha 22 de mayo de 2019, se publica en el Diario Oficial la resolución exenta N° 496/2019 del MMA que "Aprueba Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Calama y su área circundante". En proceso de consulta pública y posterior elaboración proyecto definitivo	30.512
PDA $MP_{2,5}$ para 17 comunas del Valle Central de la Región de O´Higgins	En consulta pública	Con fecha 7 de octubre de 2019, se publica en el Diario Oficial la resolución exenta N°1180/2019 del MMA que "Aprueba el Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica. Actualmente en consulta publica	3.300
PDA MP_{10} para la comuna de Andacollo	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto N° 59/2014 Fecha Publicación Diario Oficial: 26-DIC-2014	2.760
PDA MP_{10}/$MP_{2,5}$ para las comunas de Temuco y Padre Las	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 8/2015 Fecha Publicación Diario Oficial: 17-	45.655

[1] El presupuesto destinado a cada plan puede variar respecto al semestre anterior. Esto, debido a que por un lado se aumenta presupuesto para gastos operacionales (visitas a terreno y publicaciones en el Diario Oficial), y por otra parte, se rebajan recursos de acuerdo a la planificación de los informes finales de los estudios, cuyo pago es considerado como arrastre para el año 2020.

Plan	Etapa Actual	Avances	Presupuesto [M$][1]
Casas		NOV-2015	
PDA $MP_{10}/MP_{2,5}$ para la comuna de Osorno	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 47/2015 Fecha Publicación Diario Oficial: 28-MAR-2016	11.370
PDA MP_{10} Comunas De Talca y Maule	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 49/2015 Fecha Publicación Diario Oficial: 28-MAR-2016	24.500
PDA $MP_{10}/MP_{2,5}$ para las comunas de Chillán y Chillán Viejo	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 48/2015 Fecha Publicación Diario Oficial: 28-MAR-2016	18.712
PDA MP_{10} para la ciudad de Coyhaique	Vigente en implementación	Se funde con el nuevo D.S N° 7 de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente que "Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Coyhaique y su zona circundante".	18.400
PDA $MP_{10}/MP_{2,5}$ para la comuna de Valdivia	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 25/2016 Fecha Publicación Diario Oficial: 23-JUN-2017	4.963
PPDA $MP_{10}/MP_{2,5}$ para la Región Metropolitana de Santiago	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 31/2016 Fecha Publicación Diario Oficial: 24-NOV-2017	24.950
PPA MP_{10} Huasco	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 38/2016 Fecha Publicación Diario Oficial: 30-AGO-2017	18.037

3. Estudios Medioambientales asociados a cada plan

Plan de Descontaminación	Estudio medioambiental	Monto 2019 [M$]
1. PDA Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins 2. PDA para las comunas de Talca y Maule 3. PPDA para las comunas de Chillan y Chillan Viejo 4. PDA para las comunas de Temuco y Padre Las Casas 5. PDA para la comuna de Valdivia 6. PDA para la comuna de Osorno (Todos los planes mencionados, contienen una medida que compromete la elaboración y/o actualización de un inventario de emisiones)	Inventario de Emisiones de Contaminantes Atmosféricos desde la Región de O'Higgins hasta la Región de los Lagos	55.650
PDA para las comunas de Talca y Maule	Inventario de Emisiones, Modelación de Contaminantes Atmosféricos y Delimitación de Zona Saturada, para la región del Maule	24.500
PDA para las comunas de Talca y Maule	Determinación de Material Particulado Secundario en las Concentraciones de MP_1,	17.500

Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

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

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Plan de Descontaminación	Estudio medioambiental	Monto 2019 [M$]
	$MP_{2,5}$ y MP_{10}, y Aporte de sus Precursores, en las Comunas de Talca y Maule	
Medidas transversales	Análisis de Tendencia del Material Particulado en la Región Metropolitana y Regiones Centro-Sur	48.713
Declaración de Zona Saturada para Catemu	Evaluación costo medidas efectivas para diseñar un instrumento de gestión ambiental en la zona interior de la región de Valparaíso	24.000
Declaración de Zona saturada para Puerto Montt y Puerto Varas	Delimitación de Zona Saturada y caracterización del consumo residencial de leña para el Área Metropolitana de las comunas de Puerto Montt y Puerto Varas	8.250
PDA comunas de Temuco y Padre las Casas	Determinación de Material Particulado secundario en las concentraciones de $MP_{2,5}$ y MP_{10}, aporte de sus precursores en las comunas de Temuco y Padre las Casas	42.000
PDA para la comuna de Coyhaique y su zona circundante	Diagnóstico de emisiones y eficiencia energética en establecimientos educacionales de la zona saturada de Coyhaique.	15.900
	Implementación y operación del sistema de pronóstico para material particulado (MP_{10} y $MP_{2,5}$) para la ciudad de Coyhaique	2.000
Medidas transversales	Diseño de Vivienda de Baja o nula demanda Térmica	24.000
PDA comuna de Calama	Antecedentes para elaborar el Plan de Descontaminación Atmosférica de la ciudad de Calama y su área circundante	27.000
Declaración de zona Copiapó y Tierra Amarilla	Antecedentes técnicos medidas de descontaminación para material particulado respirable Copiapó y Tierra Amarilla	17.991
PDA Andacollo	Modelo de Pronóstico Andacollo	2.000

Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

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

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Plan de Descontaminación	Estudio medioambiental	Monto 2019 [M$]
PDA $MP_{10}/MP_{2,5}$ para la región Metropolitana de Santiago	Elaboración de mapa de riesgos climáticos para la región Metropolitana	6.500

Glosa N°17: Programa de Recuperación Ambiental y Social.

El Ministerio del Medio Ambiente informará semestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos, a la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado y a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, la metodología, objetivos, plazos, mecanismos de evaluación y forma de rendir cuenta del uso de estos recursos.

---

1. Metodología

La Ley N° 21.125 de Presupuestos del Sector Público correspondiente al año 2019 asignó al Ministerio del Medio Ambiente, a través de la Glosa N°10, recursos para el desarrollo de un plan de recuperación ambiental u otras medidas de mitigación para las comunas de Tocopilla, Huasco, Quintero, Puchuncaví, Til Til y Coronel.

El Ministerio del Medio Ambiente desde el año 2015 se encuentra liderando el desarrollo de una estrategia de intervención multisectorial y construida en forma participativa desde su diseño, denominada Programa para la Recuperación Ambiental y Social (PRAS). Este programa se desarrolla en forma piloto en los territorios de **Huasco, Quintero-Puchuncaví y Coronel** y busca ser la carta de navegación para la inversión público/privada en el corto, mediano y largo plazo, abordando la problemática socio ambiental de forma coordinada e integral, interactuando en estos territorios.

Por lo anterior, el Ministerio, en el caso de las comunas de Huasco, Quintero, Puchuncaví y Coronel, determinó asignar recursos de la Ley de Presupuestos del año 2019 al desarrollo de acciones, iniciativas y proyectos de competencias del Ministerio, que permitieran avanzar hacia el logro de las medidas de recuperación propuestas y consensuadas en los programas y así avanzar decididamente en el logro de los objetivos de los PRAS.

La siguiente tabla muestra las medidas específicas por territorio que fueron abordadas durante el año 2019:

Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

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

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Medida PRAS	Iniciativa, acción y/o proyecto para avanzar en las medidas de recuperación ambiental	Presupuesto 2019 [$]
	HUASCO	
A.1.1 Programa de capacitación para la calidad de aire y de emisiones dirigida a actores relevantes de la comunidad de Huasco.	Diseño, elaboración e implementación de un programa de capacitación dirigido a la comunidad de Huasco.	$ 28.950.000
B.1.2 Generar una "cultura del agua" para el cuidado del recurso hídrico y los ecosistemas acuáticos.		
G 2.3 Programa educativo y campaña de sensibilización dirigido a la ciudadanía respecto al manejo de residuos.		
G.2.5 Programa de compostaje para disminuir la generación de residuos.		
A.1.3 Contar con una actualización de la norma primaria de calidad del aire para SO2.	Publicación en Diario Oficial de la norma.	$ 430.000
B.1.7 Desarrollar los estudios necesarios para resguardar el caudal ecológico de los ecosistemas acuáticos de los humedales de Huasco.	Estudio: "Monitoreo de humedales Boca Maule (región del Biobío), Estero Campiche (Puchuncaví, región de Valparaíso) y Desembocadura del Río Huasco (región de Atacama), en el contexto de la red de monitoreo de ecosistemas acuáticos del Ministerio de Medio Ambiente".	$ 7.380.000
B.2.1 Implementar un programa de monitoreo de calidad de aguas superficiales y subterráneas de la cuenca del río Huasco y de la cuenca de la quebrada carrizal.	Estudio: "Monitoreo calidad de agua y caudal en cuenca rio Huasco como insumo para la determinación de los aportes de fuentes difusas de la cuenca, para AGIES de la Norma de Calidad de Agua de Huasco."	$ 11.391.000
B.2.2 Reiniciar el proceso de elaboración de la norma secundaria de calidad ambiental para la protección de las aguas de la cuenca río Huasco.	Participación Ciudadana Temprana del Anteproyecto de Norma Secundaria de Calidad Ambiental para las Aguas Superficiales de la Cuenca del Río Huasco.	$ 6.000.000

D.1.1 Elaborar un diagnóstico comunal de suelos con potencial presencia de contaminantes (SPPC).	Estudio: "Diagnóstico y muestreo de suelos para la comuna de Huasco, región de Atacama".	$ 29.400.000
E.1.1 Desarrollar un programa para la conservación y recuperación de especies nativas con problemas de conservación y sus hábitats.	Estudio: "Diseño de programa para la conservación y recuperación de especies nativas con problemas de conservación y sus hábitats en Huasco".	$ 10.495.000
E.1.3 Proponer el humedal de Huasco como Santuario de la Naturaleza u otra categoría de protección.	Estudio: "Apoyo al proceso de declaratoria de santuario de la naturaleza y propuesta de medidas de gestión de los sitios prioritarios para la conservación, humedal del Rio Huasco y Humedal costero de Carrizal bajo".	$ 19.850.000
E.1.6 Proponer el humedal de carrizal bajo como santuario de la naturaleza.		
Campaña de difusión de medidas transversales.	Estrategia comunicacional Huasco.	$ 19.562.000
Participación CRAS.	Participación CRAS.	$ 1.930.000
	TOTAL	**$ 135.888.000**

Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

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

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Medida PRAS	Iniciativa, acción y/o proyecto a implementar QUINTERO-PUCHUNCAVÍ	Presupuesto 2019 [$]
A.1.1 Actualizar el Plan de Descontaminación de Ventanas, contemplando medidas de compensación efectiva, cuantificable y trazable.	"Plan comunicacional para la difusión y educación ambiental sobre compromisos de mejoramiento en la calidad del aire para las comunidades de Quintero- Puchuncaví y adicionalmente Concón enmarcados en el PRAS".	$ 21.998.000
A.1.1 Actualizar el Plan de Descontaminación de Ventanas, contemplando medidas de compensación efectiva, cuantificable y trazable.	"Programa de difusión, involucramiento comunitario y educación ambiental para las comunidades de Quintero-Puchuncaví y adicionalmente Concón".	$9.995.000
A.1.4 Contar con un sistema de monitoreo de calidad del aire mejorado que cumpla con estándares nacionales.	Huella digital de compuestos orgánicos volátiles en el área de Quintero - Puchuncaví - Campaña de Seguimiento.	$ 44.226.000
A 1.1 Actualizar el Plan de Descontaminación de Ventanas, contemplando medidas de compensaciones efectivas, cuantificables y trazables.	Impresión de medidas Plan Quintero-Puchuncaví.	$ 2.065.000
A 1.1 Actualizar el Plan de Descontaminación de Ventanas, contemplando medidas de compensaciones efectivas, cuantificables y trazables.	Publicación del Plan de Prevención y Descontaminación de las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví en el Diario Oficial.	$1.958.000
A.1.4 Contar con un sistema de monitoreo de calidad del aire mejorado que cumpla con estándares nacionales.	Evaluación y rediseño de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología de la zona industrial de Quintero, Puchuncaví y Concón.	$ 80.000.000
C.1.2 Evaluar la factibilidad técnica para la implementación de una norma de calidad secundaria de agua en la bahía de Quintero.	Modelo de dispersión de contaminantes en la Bahía de Quintero.	$ 30.000.000
	Insumos para elaboración Norma Secundaria Calidad (NSCA) de Aguas Bahía de Quintero.	$ 25.110.000
B 2.1 Implementar un programa de monitoreo de calidad de agua superficial y subterránea.	Convenio colaboración MMA-DIRECTEMAR para Estudio: "Identificación y distribución de las partículas de carbón en los sedimentos marinos de la Bahía Quintero Sector Ventana".	$11.600.000

C.1.5 Diseño del Plan de Monitoreo de la Calidad Ambiental Marina de la Bahía de Quintero (PMCAM).	Estudio: "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, Región de Valparaíso".	$ 15.000.000
D.1.4 Evaluar la factibilidad técnica, económica y social de implementar experiencias nacionales e internacionales de remediación de suelos en el territorio.	Convenio de transferencia MMA-Universidad de Valparaíso: "Proyecto de implementación de técnicas de fitoestabilizaclón para recuperación de suelos degradados en sectores de la comuna de Puchuncaví.	$ 17.000.000
.2.1 Análisis de factibilidad para otorgar protección oficial efectiva a sitios con alto valor ambiental definidos en la Estrategia de Biodiversidad de la Región de Valparaíso.	Estudio: "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, Estero y Humedal de Mantagua".	$ 5.600.000
E.1.5 Elaborar un programa de educación y difusión sobre biodiversidad local y especialmente de las áreas relevantes para conservación.	Diseño, elaboración e implementación de un programa de capacitación para las comunidades de Quintero y Puchuncaví.	$ 18.900.000
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.		
H.1.2 Desarrollo de un programa educativo municipal para el uso adecuado del agua.		
Participación CRAS.	Participación CRAS.	$ 1.121.458
	TOTAL	**$ 284.573.458**

Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

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

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Medida PRAS	Iniciativa, acción y/o proyecto a implementar	Presupuesto 2019 [$]
	CORONEL	
E.1.2 Implementar acciones del Plan Maestro de Recuperación del Humedal Boca Maule.	Estudio: "Elaboración Plan de Manejo Humedal Boca Maule".	$ 6.650.000
E.1.4 Otorgar al humedal Boca Maule alguna categoría de protección oficial e implementar medidas tendientes a su recuperación.	Estudio "Apoyo en la Elaboración de Expedientes para Solicitud de Declaración de SN: Laguna Grande-Humedal Los Batros de la comuna de San Pedro de la Paz y Humedal Boca Maule de la Comuna de Coronel, Región del Biobío, Chile.	$ 3.100.000
E.1.6 Elaborar un programa de educación y difusión sobre medio ambiente y biodiversidad.	Plan de Medios para la Comunicación y Difusión del PRAS.	$ 30.000.000
A.1.5 Fomentar la implementación de mejores tecnologías disponibles y reconversión de combustible en centrales generadoras de energía, industrias y otros.	Apoyar el trabajo de la Mesa Aire PRAS, considerando los resultados esperados de la Medida.	$ 4.500.000
C.1.1 Crear una instancia formal orientada a la elaboración e implementación de un plan de gestión y recuperación ambiental de la bahía.	Apoyar el trabajo de la Mesa Mar PRAS u otra instancia formal, considerando los resultados esperados de la medida.	
C.1.7 Mejorar la calidad de la información que se genera de la Bahía a través de los PVA y POAL.	Apoyar el trabajo de la Mesa Mar PRAS, considerando los resultados esperados de la medida.	
I.1.6 Trabajar en la gestión de riesgo de emergencias, a través de la implementación del Proceso APELL en la comuna de Coronel.	Actividad que continúe los esfuerzos en la gestión de riesgo de emergencias.	
A.2.4 Proponer nueva normativa para el sector Plantas Procesadoras de Productos del Mar.	Estudio: "Generación de Antecedentes Técnicos para la Elaboración de la Norma de Emisión de Olores para Centros de Cultivo y Plantas Procesadoras de Recursos Hidrobiológicos".	$ 60.300.000

Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

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

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

A.3.1 Revisión del D.S. N°38/11 MMA – Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.	Antecedentes para la Revisión del D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente.	$ 30.005.000
H 3.1 Contar con viviendas sociales de calidad y en cantidad suficiente para las personas que la requieran.	Convenio MMA/MINVU. Objetivo: Desarrollo de una intervención integral para mejorar estándar energético de viviendas sociales existentes en la comuna de Coronel, a través de instalación de sistemas de calefacción eficientes y menos contaminantes.	$181.000.000
A 3.2 Actualizar la Ordenanza N° 12/83 Sobre ruidos molestos en la ciudad de Coronel.	Estudio: "Propuesta de ordenanza municipal sobre ruidos, para la comuna de Coronel".	$ 25.000.000
A.2.2 Incrementar el conocimiento en la materia a través de capacitaciones sobre olores orientadas a distintos actores.	Diseño, elaboración e implementación de un programa de capacitación para la comunidad de Coronel (MMA).	$ 19.216.000
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 la gestión eficiente del agua y sus formas de fiscalización.		
G.2.2 Programa de capacitación y reciclaje inclusivo a escala comunal.		
	TOTAL	**$ 359.771.000**

Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

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

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Medida PRAS	Iniciativa, acción y/o proyecto para avanzar en las medidas de recuperación ambiental	Presupuesto 2019
	Otros territorios	
Medida a otros territorios Titil y Tocopilla	Programa de Relacionamiento comunitario para la comuna de Tiltil.	$ 42.000.000
	Programa de Relacionamiento comunitario para la comuna de Tocopilla.	$ 45.000.000
	Plan de Descontaminación Atmosférico para la ciudad de Tocopilla y su zona circundante.	$ 698.872
	Operación.	$ 10.639.299
TOTAL		**$ 98.338.171**

Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

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

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Medida PRAS	Iniciativa, acción y/o proyecto para avanzar en las medidas de recuperación ambiental	Presupuesto 2019
	Transversal	
Medida transversal a los territorios	Actualización del SINIA y georreferenciada sobre zonas prioritarias (PRAS).	$ 28.678.022
	Estudio Norma de emisión crianza intensiva de animales	$ 49.950.000
	Operación	$ 6.596.349
TOTAL		**$ 85.224.371**

2. Objetivos

Avanzar en la implementación de las medidas de los Programas para la Recuperación Ambiental y Social a través del desarrollo de estudios y consultorías asociados a las competencias del Ministerio del Medio Ambiente.

3. Plazos

Los plazos para el inicio de las contrataciones de estudios, capacitación, difusión que consideran la implementación de medidas descritas previamente, comenzaron durante el año 2019, no obstante, algunas actividades, por su complejidad y temporalidad traspasaron la ejecución para el año 2020.

4. Mecanismos de evaluación

Cumplimiento de hitos de los estudios y/o consultorías, con la entrega de los informes técnicos de acuerdo a lo establecido en las bases.

5. Formas de rendir

Cumplimento de las bases técnicas y administrativas de cada estudio y/o consultoría. Los plazos de contratación y ejecución están determinados por la complejidad, temporalidad y plazos establecidos en las bases de licitación.

Glosa N° 20: Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la localidad de Huasco y su zona circundante.

La Subsecretaría del Medio Ambiente informará trimestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos, a la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado y a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, sobre el estado de avance del Plan de Descontaminación de la provincia de Huasco, sus indicadores, evaluación y cronograma de trabajo del mismo.

---

1. Estado de avance

Con fecha 30 de agosto de 2017 fue publicado en el Diario Oficial el D.S. N° 38, de 2016, del Ministerio del Medio Ambiente, que "Establece el Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante". El objetivo del Plan es reducir las concentraciones del material particulado respirable (MP_{10}) como concentración anual, para evitar alcanzar la condición de saturación en un plazo de 10 años.

El Plan clasifica las emisiones de material particulado, en emisiones con combustión y en emisiones sin combustión. Las emisiones con combustión son aquellas provenientes de la combustión o procesos térmicos que evacuan sus gases y partículas por chimeneas, mientras que las emisiones sin combustión corresponden a material particulado resuspendido producto del tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, del transporte, almacenamiento y manejo de materiales en las canchas de acopio y por la acción del viento sobre materias primas o productos tales, como preconcentrado de hierro, los pellets productos, carbón, caliza, entre otros materiales.

Para la localidad de Huasco, las emisiones provenientes de las actividades sin combustión corresponden a un 89% para la planta de Pellets y un 11% para la Central Termoeléctrica Guacolda, mientras que el aporte de las emisiones provenientes de actividades con combustión se desglosa en un 61% para la planta de pellets y un 39% para la Central Termoeléctrica Guacolda.

Para los procesos con combustión, en la planta de Pellets, el Plan establece límites máximos de emisión de material particulado, en forma gradual, con un plazo máximo de cuatro años, para dar cumplimento a dichos límites. Por otra parte, para la Central Termoeléctrica Guacolda el Plan señala que, desde el primer año calendario siguiente a la entrada en vigencia del Plan, ésta deberá cumplir con los límites establecidos.

Para las emisiones que provienen de procesos sin combustión, el Plan establece que tanto la Central Termoeléctrica Guacolda como la Planta de Pellets, deben desarrollar e implementar un Plan de Control Integral de sus emisiones que provienen de las actividades sin combustión, los cuales fueron aprobados mediante la resolución exenta N° 11, de 26 de febrero de 2019 y N° 32, de 29 de marzo de 2019, ambas del Ministerio del Medio Ambiente.

Por otra parte, el Ministerio del Medio Ambiente en conjunto con la SEREMI del Medio Ambiente Región de Atacama, han implementado una plataforma web a fin de desplegar públicamente los datos provenientes de los sistemas de monitoreo continuo de emisiones en chimenea y de las estaciones de monitoreo de calidad del aire de dichas empresas. La plataforma web se encuentra disponible para la comunidad en general, en el siguiente enlace: https://ppda.mma.gob.cl/atacama/ppa-huasco-y-su-zona-circundante/. En la plataforma, se

encuentra la información en línea de los monitoreos continuos de las empresas, además del monitoreo de la calidad del aire de las estaciones emplazadas en la comuna de Huasco, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo N° 15 del Plan.

Asimismo, se ha efectuado el Estudio "Evaluación y Rediseño de las Redes monitoreo de Calidad del aire".

Para el cumplimiento del artículo N° 16, se han realizado una serie de jornadas de capacitación y de difusión de avances del Plan, las que se describen en el punto 3 de este documento.

2. Indicadores del Plan de Descontaminación

Plan	Etapa Actual	Indicadores
Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la localidad de Huasco y su zona circundante.	Vigente (etapa de implementación)	La disminución de las concentraciones anuales y trianuales de MP_{10} medidas en las estaciones monitoras de MP_{10} validadas respecto del año base.

La revisión y evauluación del Plan de acuerdo al artículo N° 21 del mismo, será realizado en el plazo de 5 años contados desde su publicación (30 agosto del 2017), es decir, en el año 2022.

Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

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

Reporte: 31 de diciembre de 2019

3. Cronograma de trabajo del Plan de Descontaminación

Cronograma de la Estrategia de Planes de Descontaminación	ago-17	jun-18	jul-18	ago-18	sep-18	oct-18	nov-18	dic-18	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19
Plan publicado en el Diario Oficial.	x																			
Presentación Avances en Sesión del CRAS.		x																		
Habilitación página web https://ppda.mma.gob.cl/atacama/ppa-huasco-y-su-zona-circundante/, donde se despliegan los datos de los sistemas de monitoreo continuo (CEMS) e información de calidad del aire.				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jornada de capacitación en Contaminación Atmosférica, Profesionales Seremi del Medio Ambiente.					x															
Jornada de capacitación en Contaminación Atmosférica, Profesionales Seremi del Medio Ambiente.						x														
Jornada de capacitación Efectos en la salud de la Contaminación Atmosférica, Profesionales Seremi de Salud.								x												
Resolución Exenta N° 11, de 2019, "Aprueba Plan de Control Integral de emisiones en actividades sin combustión central termoeléctrica Guacolda Aes Gener".										x										
Publicación de Concentración anual MP_{10} red monitoreo Huasco, en https://ppda.mma.gob.cl/atacama/ppa-huasco-y-su-zona-circundante/.											x									
Resolución Exenta N° 32, de 2019, "Aprueba Plan de Control Integral de emisiones en actividades sin combustión Planta de Pellets CAP Minería".											x									
Presentación Avances en Sesión del CRAS											x	x	x	x	x	x	x			
Jornada de capacitación a funcionarios del Municipio - Plan de Prevención de Contaminación													x	x						
Jornada de capacitación a la comunidad y Uso Página web														x						
Jornada de capacitación en contaminación atmosférica a la comunidad																		X		X
Publicación Informe Técnico "Evaluación Cumplimiento Normas Primarias MP_{10}, Pb, NO2 y SO2 norma secundaria" de la SMA, en https://ppda.mma.gob.cl/atacama/ppa-huasco-y-su-zona-circundante/																	x			

Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

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

Reporte: 31 de diciembre de 2019

Glosa N°22: Economía Circular

Semestralmente la Subsecretaría del Medio Ambiente dará cuenta a las Comisiones de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados y de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado de las transferencias corrientes, planes e inversiones destinados a fomentar el diseño ecológico (ecodiseño) de productos, la elaboración de planteamientos estratégicos para el manejo y reutilización con fines productivos de plásticos y las sustancias y productos químicos, y las acciones específicas emprendidas en este sentido referentes a plásticos, metales, residuos alimenticios, materias primas, residuos industriales y mineros, consumo y contratación pública, fertilizantes y reutilización del agua, así como la reparación y remanufactura de productos y equipos domésticos e industriales. Dando cuenta de los proyectos de innovación e inversión destinados a incentivar la transición hacia una economía circular.

Antecedentes

Los objetivos que tiene la Oficina de Economía Circular son los siguientes: reducir el impacto ambiental relacionado a la generación de residuos y promover un modelo de Economía Circular, que proponga un cambio en los sistemas lineales de producción, negocios y consumo, incorporando el eco diseño, la reutilización, reciclaje y valorización.

De acuerdo a lo anterior, a continuación se presentan los avances:

1. Responsabilidad Extendida del Productor (REP)

La Ley N°20.920 marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje y su reglamento (Decreto Supremo N°8 de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente, que regula el procedimiento de elaboración de los decretos supremos establecidos en la ley N°20.920), sentaron las bases para el desarrollo de los decretos supremos que establecen metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas para los productos prioritarios. En este sentido, los principales logros obtenidos en este periodo son los siguientes:

1.1. Decreto Supremo que establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas para neumáticos: con fecha 26 de marzo del 2019, el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad (CMS) aprobó la propuesta de decreto supremo. Para finalizar su total tramitación, falta la firma del presidente y su envío a la Contraloría General de la República para el proceso de toma de razón.

1.2. Decreto Supremo que establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas para envases y embalajes: Con fecha 10 de junio de 2019, se publicó en el Diario Oficial el extracto del anteproyecto de decreto que establece metas para este producto prioritario, iniciando la fase de consulta pública. Con fecha 13 de noviembre de 2019 se dictó resolución que amplía el plazo de para elaborar la propuesta de Decreto Supremo que establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de envases y embalajes.

1.3. Decreto Supremo que establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de aceites lubricantes: Con fecha 24 de mayo de 2019 se publicó en el Diario Oficial la resolución que dio inicio a su elaboración. Con fecha 25 de noviembre de 2019 se dictó resolución que amplía el plazo de para dictar la resolución que aprueba el anteproyecto.

2. Fondo para el reciclaje

El Fondo para el Reciclaje es un instrumento creado por la ley 20.920 y destinado a financiar total o parcialmente proyectos, programas y acciones para prevenir la generación de residuos, fomentar su separación en origen, recolección selectiva, reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización, ejecutados por municipalidades o asociaciones de éstas.

Durante el segundo semestre del año 2019 fueron transferidos M$832.000 a 13 municipalidades del país. De este total, M$476.000 se destinaron a financiar proyectos orientados al desarrollo de pilotos de recolección selectiva y/o transporte de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios de envases y embalajes, a ejecutarse en las regiones de Los Ríos y Metropolitana, por las municipalidades de Valdivia, Peñalolén y Puente Alto, respectivamente, y M$26.000 para capacitar y certificar las competencias laborales de 80 recicladores de base, en proyectos que serán ejecutados en las comunas de San Antonio, El Monte y Maipú.

Junto a lo anterior y a raíz de la emergencia sanitaria asociada al manejo de residuos sólidos domiciliarios, ocurrida en la Provincia de Chiloé, este Ministerio efectuó un segundo llamado, dirigido exclusivamente a las comunas pertenecientes a dicha provincia. Éste se orientó a financiar proyectos de manejo de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, considerando la fracción orgánica e inorgánica, destinando M$330.000 para financiar siete proyectos que se ejecutarán en las comunas de Quinchao, Ancud, Quemchi, Quellón, Curaco de Vélez, Dalcahue y Puqueldón.

Estos recursos serán ejecutados durante el año 2020, disponiendo los municipios de 12 meses para su desarrollo.

3. Hoja de Ruta de Economía Circular para Chile

La economía circular es una economía de futuro, clave para alcanzar el desarrollo sostenible de largo plazo. En lugar de extraer recursos naturales vírgenes constantemente, la economía circular propone que los materiales que ya han sido procesados puedan ser recuperados y reutilizados, manteniéndolos en circulación durante el mayor tiempo posible, reduciendo las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) en hasta un 72% a nivel global[1].

El Ministerio de Medio Ambiente en conjunto con el Ministerio de Economía, CORFO y la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, han decidido trabajar en esta dirección y ser pioneros en Latinoamérica, para lo que se considera necesario elaborar una estrategia de economía circular.

El año 2019 comenzamos a desarrollar una Hoja de Ruta de Economía Circular para Chile. La hoja de ruta es un plan de acción a desarrollarse de forma participativa, mediante una coordinación entre el Estado, la sociedad civil y el sector privado, para acordar una estrategia, con una visión compartida de largo plazo, con sus respectivas líneas de acción y proyectos en el corto, mediano y largo plazo, con metas e indicadores. La hoja de ruta de Economía Circular busca ser la herramienta que oriente al país para pasar de una economía lineal a una circular.

[1] Resource Efficiency: Potential and Economic Implications, IRP, 2017.

El plazo de elaboración de la hoja de ruta será de no más de ocho meses. Este propondrá metas de corto (1 a 2 años), mediano (3 a 10 años) y largo plazo (más de 10 años). Tendremos dos horizontes de la implementación de la Hoja de Ruta, con metas claras, al 2030 y 2040.

Vinculado a esta hoja de ruta, en abril del año 2019 se inició el estudio *"Consultoría para mapa de actores e impacto potencial de la economía circular en Chile"* (por M$ 10.000), el que finalizó a principios de agosto de 2019, aportando antecedentes sobre liderazgos, conocimientos y organizaciones relevantes en este ámbito. Asimismo, durante el último cuatrimestre del año 2019 se realizaron talleres de participación temprana para nutrir el trabajo en cuatro regiones del país (Antofagasta, Valparaíso, Concepción y Puerto Montt). En virtud de lo anterior, se realizaron una serie de entrevistas con actores claves, tanto del sector público como del mundo privado, con miras a incluirlos en las siguientes etapas del proceso. Además, actualmente se está evaluando la licitación pública para el desarrollo del estudio denominado *"Consultoría para construir una hoja de ruta de economía circular en Chile"* (por M$ 93.470), cuyo objetivo es construir una Hoja de Ruta de Economía Circular para Chile, lo que permitirá contar con el apoyo metodológico y logístico para llevar a cabo un proceso ampliamente participativo.

4. Inversión regional en infraestructura y equipamiento para reciclaje

Las Secretarías Ministeriales Regionales del Medio Ambiente de la Araucanía, Biobío y Metropolitana, a través del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) están implementando programas y proyectos que actualmente se encuentran en distintas fases de implementación, con el propósito de establecer redes regionales de puntos de recepción de residuos reciclables destinados a la ciudadanía. La inversión será de aproximadamente 9.200 millones de pesos entre las tres iniciativas.

En la Región Metropolitana se encuentra en plena construcción una red de puntos limpios en 19 municipios y la ejecución de un total de 22 instalaciones en terrenos de 240, 400 y 1000 m2. El propósito de la red es aumentar la tasa de reciclaje regional y consolidar iniciativas comunales orientadas al manejo y pretratamiento de envases y embalajes (papel y cartón, plásticos, metales, cartón para líquidos y vidrio) y su posterior venta en empresas de reciclaje autorizadas, considerando el rol de gestor que les corresponde a los municipios, definido en la Ley 20.920. Durante el año 2019, se inició la construcción de un total de 18 puntos limpios, así como la operación del 50% aproximado de éstos. Para el año 2020 se proyecta la construcción de la infraestructura faltante (El Monte, San Ramón, María Pinto y La Reina) y la puesta en marcha del 100 % de las instalaciones.

En la región del Biobío, se ejecutó acciones en 31 comunas, durante un periodo de 30 meses. En septiembre de 2019 se dio inicio con el traspaso de M$150.000 a la Seremi del Medio Ambiente. Dichos recursos fueron utilizados para instalar 7 puntos limpios, 12 campanas (5 para papel y cartón, 5 para botellas plásticas y 2 para vidrio), 96 contenedores plásticos diferenciados para establecer islas de reciclaje en colegios y juntas de vecinos (para el acopio de botellas plásticas, papeles y cartones y latas), 29 contenedores de malla metálica (para almacenar botellas de plástico desechable PET) y además se entregaron 9 triciclos, 3 enfardadoras, 9 básculas, 1 generador eléctrico, material de difusión y elementos de protección personal a recicladores base. Junto a lo anterior, se realizaron 18 talleres de difusión dirigidos a la ciudadanía, 1 taller para recicladores de base y 1 para contrapartes municipales, entre otros.

Por su parte, la Región de La Araucanía aumentó la tasa de reciclaje de residuos, mediante la construcción de puntos limpios en comunas de Carahue, Temuco, Padre Las Casas, Cunco, Vilcún,

Pucón, Purén, Traiguén, Perquenco, Lautaro y Gorbea y disminuyó la cantidad de residuos eliminados en sitios de disposición final, avanzando de esta forma hacia una economía circular. El proyecto fue formulado por la Seremi del Medio Ambiente Araucanía y el SERVIU regional actúa como contraparte técnica. Actualmente se encuentra en ejecución, mediante el desarrollo de la consultoría de ajuste de diseño, que tuvo un costo de M$ 61.500, la que finaliza en enero 2020.

5. Instrumentos voluntarios

5.1. Acuerdos de Producción limpia (APL)

5.1.1. Cero residuos a eliminación

Este APL se enmarca en el convenio firmado entre varias empresas y el Ministerio del Medio Ambiente, a fines del año 2017, con el objeto de crear un reconocimiento, por medio de un sello a las empresas que acrediten el envío de cero residuos a un relleno sanitario. La adopción de estándares "cero residuos a eliminación" es una de las iniciativas impulsadas internacionalmente para aumentar la valorización de residuos industriales. Estos estándares, enmarcados en la filosofía de la economía circular, establecen las prácticas consideradas como aceptables para desviar los residuos generados por las empresas, que normalmente son enviados a rellenos sanitarios o al medio ambiente, hacia su valorización.

A este acuerdo han adherido 47 empresas, principalmente grandes, y durante el año 2019 el trabajo se centró fundamentalmente en su implementación, la que se extenderá por un periodo de dos años, a partir de la firma del acuerdo efectuada a fines del 2018. Un hito importante del proceso fue la postulación de las empresas al "sello cero residuos a eliminación", que tuvo lugar en octubre de 2019. Las postulaciones se encuentran actualmente en evaluación y se espera realizar una premiación a aquellas empresas que obtengan el sello.

5.1.2. Eco-etiqueta de circularidad para Envases y Embalajes

APL Eco-etiqueta para Envases y Embalajes, surge como una alianza de cooperación entre el Ministerio del Medio Ambiente y la SOFOFA. Fue presentado al Consejo Directivo de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático el 30 de noviembre del 2018.

El propósito de este APL es establecer un estándar de Ecoetiquetas para "Productos prioritarios de Envases y Embalajes", según lo establecido en la ley 20.920, mejorando la experiencia de reciclaje de los consumidores y promoviendo la implementación de la responsabilidad extendida del productor en Chile. Toda la experiencia y el conocimiento levantado durante este proceso, servirá de insumo para el desarrollo de un futuro reglamento que se publicará como Decreto Supremo.

Durante el año 2019 el trabajo se centró en desarrollar el diagnóstico inicial y llevar a cabo la fase de negociación, que culminó con la firma del acuerdo el 19 diciembre de 2019. Lo anterior dio inicio a la etapa de adhesión de empresas interesadas, que está actualmente en desarrollo.

5.2. Pacto por los Plásticos

Chile asumió el compromiso público de avanzar hacia lo que se ha llamado la "Nueva Economía de Plásticos". En octubre de 2018, el Ministerio de Medio Ambiente firmó el "Compromiso Global de la Nueva Economía de Plásticos", impulsado por la Fundación Ellen MacArthur y las Naciones Unidas, con el compromiso de implementar políticas ambiciosas y medibles para realizar y reportar avances tangibles al 2025.

Como parte de este compromiso, Chile fue el primer país del continente y tercero en el mundo (después de Reino Unido y Francia) en lanzar un pacto de los plásticos, denominado "Circula el Plástico". Este pacto busca articular una nueva economía del plástico reuniendo toda la cadena de valor y actores para repensar y rediseñar el futuro de los plásticos estableciendo metas concretas. Este pacto ha sido ratificado por 16 empresas, además de otros 16 actores del sector público, las municipalidades, la sociedad civil y la academia.

Durante el 2019, se trabajó en la estrategia que implementará Chile para lograr la transición hacia una Nueva Economía de los Plásticos, la que tiene como ejes la innovación, infraestructura, cultura y diálogo.