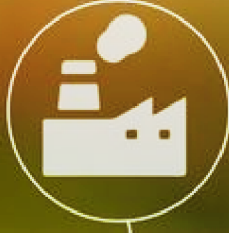


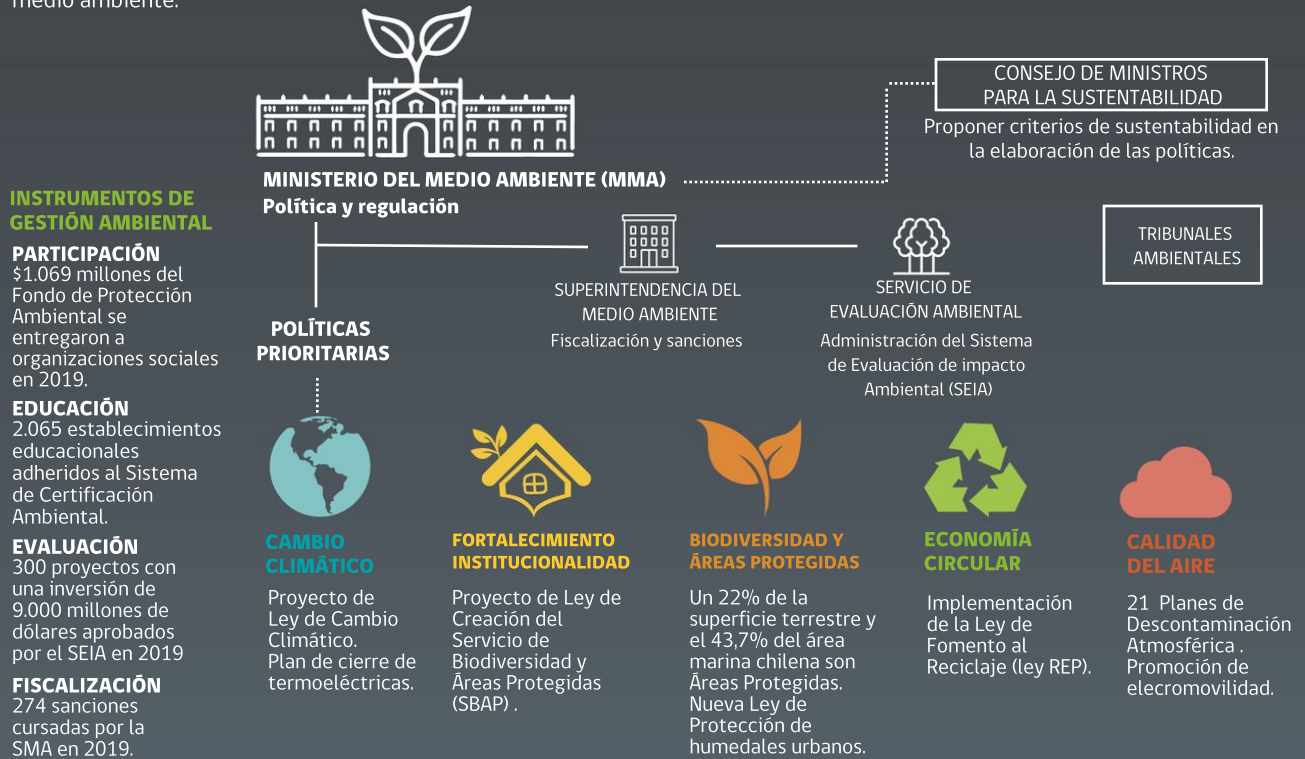


CAPÍTULO 2  
**INSTITUCIONALIDAD  
AMBIENTAL Y  
DESARROLLO  
SUSTENTABLE**



# INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL Y DESARROLLO SUSTENTABLE

Las tres funciones fundamentales en las que se estructura la institucionalidad ambiental son: la elaboración y desarrollo de políticas públicas, la evaluación de impacto ambiental y la fiscalización. Esta cuenta con diversos instrumentos de gestión para cumplir con los objetivos de la política de medio ambiente.



## CHILE EN EL CONTEXTO AMBIENTAL INTERNACIONAL



Chile forma parte de la **Agenda Internacional 2030 de las Naciones Unidas**, que busca alcanzar el desarrollo sostenible mediante el compromiso de **17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**.

### CHILE AGENDA 2030 Y OBJETIVOS DE DESARROLLO AMBIENTAL

El MMA coordina la ejecución y seguimiento de las metas de los ODS con mayor énfasis ambiental. Estos son:

### CONSEJO NACIONAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN AGENDA 2030 PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Ministerio del Medio Ambiente | Ministerio de Desarrollo Social y Familia | Ministerio de Economía Fomento y Turismo | Ministerio de Relaciones Exteriores | Ministerio Secretaría General de la Presidencia



11. CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES



12. PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLE



13. VIDA SUBMARINA



14. VIDA SUBMARINA



15. VIDA DE ECOSISTEMA TERRESTRE

## CONTENIDO

---

Introducción

1. Institucionalidad Ambiental Vigente

1.1. Institucionalidad Ambiental Sectorial

1.2. Actualizaciones y fortalecimiento de la institucionalidad ambiental

2. Chile en la Institucionalidad Ambiental Internacional

2.1. Dimensiones de participación internacional

2.2. Organismos Internacionales

2.3. Agenda 2030 y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas

3. Instrumentos y Herramientas de Gestión Ambiental

3.1. Instrumentos de Regulación Directa

3.2. Instrumentos Administrativos

3.3. Educación y Participación

3.4. Participación Ciudadana

3.5. Acceso a la Información Ambiental

3.6. Instrumentos Económicos

3.7. Instrumentos de Fiscalización y Sanción

3.8. Otras Herramientas de Apoyo a la Gestión Ambiental

Referencias

# INTRODUCCIÓN

El desarrollo continuo de las actividades humanas conlleva por lo general un aumento de la contaminación y del uso de recursos naturales, por lo que el Estado dicta las políticas y normativas que permita alcanzar el equilibrio entre el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social.

Chile consagra como garantía constitucional, mediante el artículo 19 N°8 de la Constitución Política de la República de Chile, el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación y estableció que es deber del Estado velar por este derecho y la preservación de la naturaleza (Ministerio Secretaría General de la República, 2005). En 1994, con la promulgación de la Ley N°19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, el Estado configuró una estructura institucional específica para este fin, que con el transcurso del tiempo se ha robustecido y modernizado.

# 1. Institucionalidad ambiental vigente

La Ley N°19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, promulgada y publicada en 1994, definió la estructura institucional, los principios rectores y los principales instrumentos de gestión ambiental.

Se optó por un modelo institucional donde se reconocieron las competencias ambientales de los distintos ministerios y servicios sectoriales, y la creación de una estructura de coordinación denominada Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), que fue la antecesora del actual Ministerio del Medio Ambiente.

La mencionada ley se estructuró sobre la base de seis principios que orientan hasta hoy la política y normas ambientales. Asimismo, definió una serie de nuevos instrumentos que se consideraban necesarios para una gestión ambiental moderna.

## Los seis principios rectores de la política ambiental chilena

Estos principios otorgan coherencia y significado a la institucionalidad y a los instrumentos de gestión ambiental:

- Preventivo: evitar o prevenir antes que se produzcan los problemas ambientales.
- El que contamina paga: se funda en la idea de que el particular que actualmente contamina o que lo haga en el futuro, debe incorporar a sus costos de producción todas las inversiones necesarias para evitar la contaminación.
- Gradualismo: puede definirse como una "tendencia que defiende la moderación sin renunciar a un objetivo a largo plazo" (Diccionario de Neologismos). Es decir, reconoce que los cambios necesarios deben hacerse respetando los mecanismos necesarios para que todos los afectos a la normativa se ajusten paulatinamente a estándares cada vez más exigentes
- Responsabilidad: aquellos que generan daños ambientales son responsables de reparar a las víctimas y de restaurar el medio ambiente.
- Participación: la concurrencia de aquellos afectados por la problemática ambiental es central para asegurar una adecuada protección.
- Eficiencia: cumplir los objetivos y privilegiar instrumentos de gestión ambiental que aseguren la mejor asignación de recursos.

En el año 2010 se actualiza y reforma la normativa ambiental, con la promulgación de la Ley N°20.417, la cual crea una nueva institucionalidad ambiental, conformada por el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), a cargo de la formulación y regulación de la política ambiental; el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), encargado de administrar el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; y la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), cuya responsabilidad es la fiscalización de los instrumentos de gestión ambiental, su seguimiento y sanción, cuando corresponda.

Asimismo, se reconoce la naturaleza intersectorial de la política ambiental, con la creación del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, como instancia de deliberación y proposición al Presidente de la República de políticas y normativas en esta materia, garantizando de esta manera una mirada transversal de sustentabilidad de las políticas, planes y normas.

De este modo, la institucionalidad ambiental queda estructurada en tres funciones fundamentales para garantizar la promoción del desarrollo sustentable: la de elaboración y desarrollo de políticas públicas, la de evaluación de impacto ambiental, y la de fiscalización, seguimiento y sanción.

Estas instituciones fueron complementadas en 2012, con la creación de los Tribunales Ambientales, de carácter especial, competentes para revisar las actuaciones de la Superintendencia del Medio Ambiente, las reclamaciones en contra de los actos administrativos de carácter ambiental, las Resoluciones de Calificación Ambiental y las demandas por daño ambiental (Ministerio del Medio Ambiente, 2012) y aquellas otras materias que ley les confiera competencia.

Adicionalmente, en el Congreso Nacional se discute desde 2011 la creación del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP), con el que se completará la institucionalidad ambiental reconocida por la Ley N°19.300 y la ley N°20.417

### ¿Cómo se organiza la Institucionalidad Ambiental en Chile?

**Ministerio del Medio Ambiente:** Es el encargado de colaborar con el Presidente de la República en el diseño y aplicación de políticas, planes y programas en materia ambiental. Dentro de esta institución se encuentran: la Subsecretaría del Medio Ambiente, las Secretarías Regionales Ministeriales del Medio Ambiente, y los Consejos Consultivos del Ministerio del Medio Ambiente.

**Superintendencia del Medio Ambiente:** Su función es ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de los Planes de Prevención y Descontaminación, de las Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, y de todos los instrumentos de carácter ambiental que establezca la ley. Aplica las sanciones correspondientes cuando corresponde.

**Servicio de Evaluación Ambiental:** Es el encargado de administrar y gestionar el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, asegurando una calificación ambiental transparente, técnica y eficiente en coordinación con los organismos del Estado, fomentando y facilitando la participación ciudadana en los procesos de evaluación.

**Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (en trámite legislativo):** Entre sus funciones se encontraría la administración del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), y la supervisión de las áreas silvestres protegidas de propiedad privada.

**Consejo de Ministros para la Sustentabilidad:** Propone al presidente políticas para el manejo, uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales renovables; criterios de sustentabilidad que serán incorporados en políticas y procesos de planificación de los ministerios, así como en la de sus servicios dependientes; la creación de las Áreas Protegidas del Estado; además de las políticas sectoriales que deben ser sometidas a Evaluación Ambiental Estratégica. Es presidido por el Ministro del Medio Ambiente e integrado por los Ministros de Agricultura, de Hacienda; de Salud; de Economía, Fomento y Turismo; de Energía, de Obras Públicas; de Vivienda y Urbanismo; de Transportes y Telecomunicaciones; de Minería y de Desarrollo Social y Familia.



### Consejos Consultivos del Medio Ambiente

El Ministerio del Medio Ambiente cuenta con un Consejo Consultivo de carácter nacional y los respectivos Consejos Consultivos Regionales. Estos se encuentran regulados por la Ley N°19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente y son homologables a los Consejos de la Sociedad Civil señalados en la Ley 20.500 sobre Asociaciones y Participación Ciudadana en la Gestión Pública.

Los Consejos son mecanismos de participación ciudadana que se fundan en el derecho que el Estado reconoce a las personas a participar en las políticas, planes, programas y acciones gubernamentales. En la institucionalidad ambiental, los Consejos Consultivos son una instancia representativa de los distintos sectores de la sociedad y tienen como fin debatir y opinar sobre temas que sean de relevancia ambiental, principalmente sobre los instrumentos o materias que sean puestas a su consideración, lo cual permiten fortalecer su calidad técnica con distintas perspectivas.

### Tribunales Ambientales

Son órganos jurisdiccionales especiales, sujetos a la superintendencia directiva, correccional y económica de la Corte Suprema. En Chile, existen tres tribunales ambientales, con asiento en Antofagasta, Santiago y Valdivia. Su función principal es resolver controversias ambientales, como demandas judiciales que buscan la reparación del daño ambiental y reclamaciones contra decisiones de la SMA y contra Resoluciones de Calificación Ambiental, entre otros.

# 1.1. Institucionalidad Ambiental Sectorial

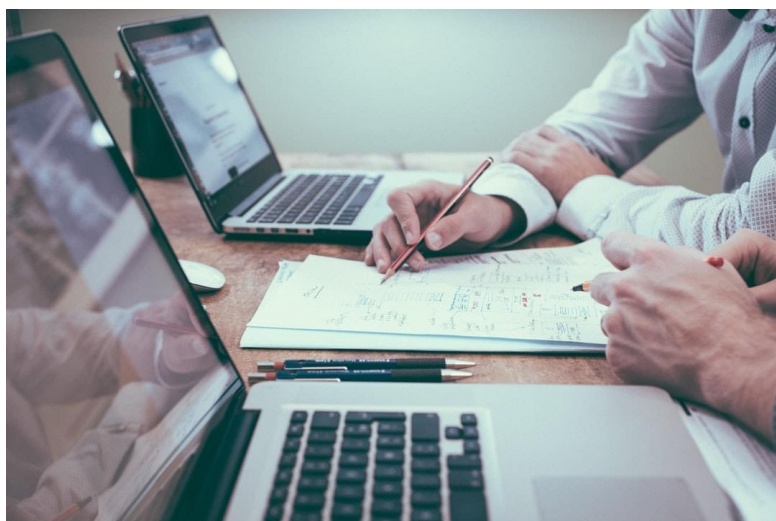
Una de las características de la institucionalidad ambiental es la existencia de funciones, competencias y atribuciones ambientales repartidas transversalmente en la Administración del Estado, con una perspectiva sectorial. De esta manera, al Ministerio del Medio Ambiente le corresponde colaborar con los ministerios sectoriales en la formulación de los criterios ambientales que deban ser incorporados en la elaboración de sus políticas y planes, evaluaciones ambientales estratégicas y procesos de planificación, así como en la de sus servicios dependientes.

Asimismo, el Ministerio del Medio Ambiente debe colaborar con los organismos competentes en la formulación de las políticas ambientales para el manejo, uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales renovables e hídricos, así como en la determinación de los efectos y el establecimiento de medidas necesarias de adaptación y mitigación del cambio climático, a nivel nacional, regional y local.

Adicionalmente, le corresponde colaborar con las autoridades competentes a nivel nacional, regional y local en la preparación, aprobación y desarrollo de programas de educación, promoción y difusión ambiental, orientados a la creación de una conciencia nacional sobre la protección del medio ambiente, desarrollo sustentable, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental, y a promover la participación ciudadana responsable en estas materias.

En este contexto, existen competencias ambientales distribuidas en diversos organismos públicos, que se enfocan en materias específicas, tales como el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), la Dirección General de Aguas (DGAC), el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), y otras entidades de carácter público - privado, como la Corporación Nacional Forestal (CONAF), por mencionar algunos.

Por otra parte, la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente otorga ciertas facultades a los municipios en materia ambiental, de carácter residual. Entre las atribuciones de los gobiernos locales en esta materia destacan la proposición y ejecución de medidas relacionadas al medio ambiente; aplicación de normas ambientales de alcance comunal; y elaboración del anteproyecto de ordenanza ambiental. Poseen también facultades de fiscalización y recepción de denuncias de ciudadanos por incumplimiento de normas ambientales, que deben poner en conocimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente, y son titulares de la acción de reparación por daño ambiental, por los hechos acaecidos en sus respectivos territorios.





**Tabla 1. Algunas instituciones públicas con competencias ambientales**

ALGUNAS INSTITUCIONES PÚBLICAS CON COMPETENCIAS AMBIENTALES	
MINISTERIO DE TRANSPORTE Y TELECOMUNICACIONES (MTT)	Tiene como principal función proponer las políticas nacionales en materia de transporte y telecomunicaciones, ejercer la dirección y control de su puesta en práctica, supervisar las empresas públicas y privadas que operen medios de transportes y comunicaciones en el país, coordinar y promover el desarrollo de estas actividades y controlar el cumplimiento de las leyes, reglamentos y normas pertinentes. El ministerio está integrado por la Subsecretaría de Transportes, la Subsecretaría de Telecomunicaciones y la Junta Aeronáutica Civil (JAC)
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO (MINVU)	Es el organismo encargado de la formulación de la política nacional habitacional y urbanística y de vincular la acción del ministerio con la de otras secretarías de Estado, organismos, entidades o instituciones públicas o privadas nacionales o extranjeras, a través de una adecuada coordinación interministerial e internacional.
MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL	Debe contribuir en el diseño y aplicación de políticas, planes y programas en materia de desarrollo social, especialmente las destinadas a erradicar la pobreza y brindar protección social a las personas o grupos vulnerables, promoviendo la movilidad e integración social. Asimismo, debe velar por la coordinación, consistencia y coherencia de las políticas, planes y programas en materia de desarrollo social a nivel nacional y regional, y evaluar los estudios de preinversión de los proyectos de inversión que solicitan financiamiento del Estado para determinar su rentabilidad social, de manera que respondan a las estrategias y políticas de crecimiento y desarrollo económico y social que se determinen para el país.
MINISTERIO DE ENERGÍA	Es la institución responsable de elaborar y coordinar, de manera transparente y participativa, los distintos planes, políticas y normas para el desarrollo del sector energético del país, y así asegurar que todos puedan acceder a la energía de forma segura y a precios razonables.
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE)	Es el organismo encargado de producir, recopilar y publicar las estadísticas oficiales del país. Genera estadísticas de precios, laborales, ingresos y gastos, económicas, sociales, demográficas y vitales, medioambientales y censales. Se puede destacar la publicación del Anuario de Estadísticas ambientales, el cual es un recopilatorio de datos sobre variables ambientales.
MINISTERIO DE EDUCACIÓN (MINEDUC)	Es el encargado de fomentar el desarrollo de la educación en todos sus niveles, a través de una educación humanista democrática, de excelencia y abierta al mundo en todos los niveles de enseñanza, estimular la investigación científica y tecnológica, la creación artística y la protección e incremento del patrimonio cultural de la nación. Además, debe velar por los derechos de todos los estudiantes, tanto de establecimientos públicos como privados.
MINISTERIO DE AGRICULTURA (MINAGRI)	Es la institución encargada de fomentar, orientar y coordinar la actividad silvoagropecuaria del país, aumentando la producción nacional, la conservación, protección y crecimiento de los recursos naturales renovables y el mejoramiento de las condiciones de nutrición de la población.
SUBSECRETARÍA DE PESCA (SUBPESCA)	Propone la política pesquera y sus formas de aplicación, y dirige y coordina las actividades que corresponde realizar al Estado en relación con el sector pesquero.
SERVICIO NACIONAL DE PESCA (SERNAPESCA)	Le corresponde ejecutar la política pesquera nacional, las normas y fiscalizar su cumplimiento. Asimismo, debe velar por la debida aplicación de las normas legales y reglamentarias sobre pesca, caza marítima y demás formas de explotación de recursos hidrobiológicos.
SERVICIO NACIONAL DE TURISMO (SERNATUR)	Tiene responsabilidades en promover y difundir el desarrollo de la actividad turística de Chile. Este servicio tiene representación en todas las regiones del país y depende del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS (DGA)	Debe planificar el desarrollo del recurso hídrico en las fuentes naturales, para formular recomendaciones sobre su aprovechamiento, investigar y medir el recurso, vigilar las aguas y supervisar el funcionamiento de las organizaciones de usuarios. Depende del Ministerio de Obras Públicas

Fuente: Elaboración propia, Ministerio del Medio Ambiente (MMA).

## 1.2. Actualizaciones y fortalecimiento de la institucionalidad ambiental

Una institucionalidad robusta es clave para impulsar la transición hacia el desarrollo sustentable y proteger el capital natural. Diversas iniciativas legislativas buscan fortalecer la institucionalidad. Entre ellas destacan:

- El proyecto de ley para la creación del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (Boletín N°9404-12), que será el encargado de la preservación y conservación de la diversidad biológica del país.
- El proyecto de Ley Marco del Cambio Climático (Boletín N°13.191-12), ingresado al Congreso Nacional, cuyo objeto es hacer frente a los desafíos que presenta el cambio climático; transitar hacia un desarrollo bajo en emisiones de Gases de Efecto Invernadero, hasta alcanzar y mantener la neutralidad de emisiones de los mismos; reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia a los efectos adversos del cambio climático; y, dar cumplimiento a los compromisos internacionales asumidos por el Estado de Chile en la materia. Lo anterior, con la finalidad de lograr la meta de Carbono Neutralidad al 2050.
- El proyecto de ley que introduce modificaciones en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Boletín N°12714-12), para consolidar un sistema de evaluación ambiental a través de la implementación de herramientas tanto tecnológicas como administrativas, así como también, aumentar las capacidades y participación ciudadana y los estándares de eficiencia y eficacia en sus procesos.
- El proyecto de Ley sobre Delitos Ambientales (Boletín N°12398-12), que sanciona las conductas que dañan gravemente el medioambiente, poniendo énfasis en la prevención y en la reparación. Esta iniciativa refuerza el rol de la Superintendencia en la persecución de los delitos contemplados en la ley.
- La modernización de la Superintendencia del Medio Ambiente, conducente a fortalecer y robustecer el modelo de fiscalización y seguimiento ambiental, además de incentivar el cumplimiento ambiental y las herramientas de corrección temprana.



## 2. Chile en la Institucionalidad Ambiental Internacional

Chile participa activamente en la agenda internacional para el desarrollo sustentable, integra las más relevantes instancias, organismos y foros internacionales especializados y forma parte de la mayoría de los convenios y tratados ambientales multilaterales, alcanzado un rol promotor de iniciativas ambientales globales en los últimos años.

Ha destacado en los temas de acceso a la información y participación ciudadana abordados en el principio 10 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992, como también en su compromiso con la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero. El activo rol del país en materia de cambio climático, permitió a Chile asumir la presidencia de la XXV Conferencia sobre Cambio Climático de la ONU (COP 25) en 2019.

La Ley N°19.300 reconoce al Ministerio del Medio Ambiente como uno de los órganos llamados a implementar los compromisos internacionales, en los ámbitos de su competencia, velar por su cumplimiento, realizar su seguimiento, recopilar y sistematizar información, presentar reportes, informar de manera periódica, participar de las negociaciones en curso, y también relacionarse con otras agencias o ministerios de medio ambiente. En esta tarea se involucran un conjunto de ministerios y servicios públicos, liderados por el Ministerio de Relaciones Exteriores.

También se incorpora la participación de actores sociales, como el mundo académico y científico, las organizaciones no gubernamentales, el sector productivo y la sociedad civil organizada.

### Enfoque Global

Hoy se reconoce que los problemas y desafíos ambientales no son sólo de carácter local, sino que poseen una dimensión planetaria, por lo que es preciso que la comunidad internacional actúe de manera conjunta y coordinada.

La Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano de 1972, más conocida como la "Cumbre de la Tierra" fue el primer hito en que la comunidad internacional reconoció la necesidad de una agenda ambiental global, la que se fue profundizando y ampliando con el paso del tiempo y nuevos encuentros del más alto nivel, como la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de Río de Janeiro Brasil (1992) y la Conferencia de Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible (2012), conocido también como Rio+20. Todos estos encuentros contribuyeron a dinamizar la agenda ambiental internacional, hasta llegar hoy a una Agenda 2030 para el Desarrollo Sustentable.

Sin embargo, no solo se trata de transformaciones formales en la esfera institucional y jurídica, sino que estas tendencias reflejan cambios culturales profundos que dan cuenta de una preocupación creciente de la sociedad por el estado del medio ambiente, su deterioro y las consecuencias en la salud de la población.

## 2.1. Dimensiones de participación internacional

En la compleja trama de organismos internacionales, foros, tratados y convenciones de carácter ambiental, el involucramiento de Chile puede agruparse en cuatro dimensiones de participación:

**En la institucionalidad ambiental internacional**, tomando un rol activo en las decisiones de los organismos internacionales –tales como el PNUMA y la OCDE- y adoptando compromisos que muchas veces son incorporados a la legislación interna.

**En relaciones y acuerdos bilaterales**, a través de programas de cooperación e intercambio, o bien instrumentos regulatorios, con el fin de gestionar de manera conjunta el uso sostenible de recursos naturales o la protección de ecosistemas y especies, como ocurre frecuentemente con países limítrofes.

**En acuerdos económicos**, donde además de existir las regulaciones fitosanitarias, los tratados de libre comercio (TLC) y acuerdos similares incorporan disposiciones y obligaciones ambientales. Esta es una tendencia global creciente, e involucra prácticas y normativas de la Organización Mundial del Comercio (OMC). Chile ha suscrito 29 acuerdos comerciales con 65 mercados, que representan el 67% de la población mundial y el 88% del PIB (GDP) global. De ellos, 17 acuerdos abordan aspectos ambientales.

**En actividades de cooperación**, de colaboración técnica, investigación e intercambio, ya sea con otros países, organismos o instituciones multilaterales.



## 2.2. Dimensiones de participación internacional

El país participa en organismos y acuerdos internacionales de competencia ambiental, entre los cuales destacan los siguientes:

### 2.2.1. Dimensiones de participación internacional

En el marco del Sistema de Naciones Unidas, el PNUMA promueve la dimensión ambiental del desarrollo sostenible, a través de debates y acuerdos en que los países establecen la agenda ambiental multilateral. Chile lo integra desde su creación en 1972. Hoy cuenta con 193 Estados miembros.

El PNUMA moviliza importantes recursos, proyectos y actividades.

En América Latina y el Caribe, su quehacer se centra en 6 áreas de trabajo: Cambio Climático, Desastres y Conflictos, Manejo de Ecosistemas, Gobernanza Ambiental, Sustancias Químicas y Residuos, Eficiencia de Recursos y Medio Ambiente. A nivel regional, se coordina a través de la Secretaría Técnica del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe.

### 2.2.2. Asamblea de Naciones Unidas del Medio Ambiente (UNEA)

Es el principal órgano de toma de decisión del PNUMA. Fue creada en 2013, reemplazando al anterior Consejo de Administración del PNUMA. Además de los Estados, cuenta también con la participación de otras organizaciones de Naciones Unidas, agencias especializadas, ONG, sociedad civil y el sector privado. La Asamblea ha sesionado en cuatro ocasiones (2014, 2016, 2017 y 2019) y en todas ellas ha contado con una participación de Chile.

En la última sesión se aprobó una Declaración Ministerial y 23 resoluciones en una serie de materias tales como reducción de residuos alimentarios, negocios sostenibles, residuos plásticos marinos y químicos, entre otros. Chile, junto a Argentina, Costa Rica y Perú, promovió y aprobó una resolución sobre movilidad sostenible.

## 2.2.3. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)

La OCDE promueve políticas de desarrollo económico y bienestar social. Fue uno de los primeros organismos internacionales en enfrentar desafíos ambientales, como la contaminación del aire y el manejo de residuos. Desde la década del 60 viene desarrollando una labor sostenida en esta materia. En 1970 creó el Comité de Medio Ambiente (actual Comité de Política Ambiental, EPOC) y el Directorado de Medio Ambiente (Environment Directorate), la instancia que se dedica a prestar asistencia a los países en el diseño e implementación de políticas públicas en temas ambientales y a manejar sus recursos naturales de manera sostenible.

Está integrada por 37 países miembros plenos y ocho adherentes, comprometidos con sistemas económicos abiertos, regulaciones transparentes y sistemas políticos democráticos. Chile es Estado miembro desde 2010.

Uno de los insumos más importantes que esta organización provee a los países son las Evaluaciones de Desempeño Ambiental. Chile se sometió voluntariamente a este proceso por primera vez en 2005, cuando aún no era miembro pleno, lo que influyó significativamente en la creación de la institucionalidad ambiental. La segunda evaluación culminó en 2016, entregando 54 recomendaciones. Aquí se examinan las relaciones entre el ambiente y otras dimensiones económicas y sociales.

## 2.2.4. Alianza del Pacífico

Es una iniciativa de integración económica establecida en 2012 a través de un tratado entre Chile, Colombia, México y Perú, con el objetivo de generar un área que asegure la libertad de movimiento de bienes, servicios, inversiones y personas. La Alianza constituye la octava potencia económica y la octava potencia exportadora a nivel mundial. En América Latina y el Caribe, el bloque representa el 37% del PIB, concentra el 52% del comercio y cuenta con el 45% de inversión extranjera directa. Los cuatro países representan una población de 225 millones de personas y cuentan con un PIB per cápita promedio de \$18.000 dólares.

En 2016, los ministros de medio ambiente de los países miembros acordaron una Declaración sobre la Plataforma de Crecimiento Verde, que reconoce que no puede haber crecimiento económico sin salvaguardar el medio ambiente. Consecuentemente, se creó el Grupo Técnico de Medio Ambiente y Crecimiento Verde dedicado a promover y monitorear esta materia. Durante la XIV Cumbre Presidencial de la Alianza del Pacífico de 2019, se adoptó una Declaración sobre la Gestión Sostenible de Plásticos.

## 2.2.5. Foro de Cooperación Económica Asia – Pacífico (APEC)

Es el principal foro para promover el crecimiento, la cooperación técnica y económica, la facilitación y liberalización del comercio y las inversiones en la región Asia Pacífico.

Cuenta con diferentes instancias y grupos de trabajo relacionadas con temas ambientales, como la prevención de la contaminación del océano y el impacto de las sustancias químicas. En 2019,

Chile lideró el desarrollo de un mapa de ruta sobre residuos marinos, que tiene como propósito prevenir los impactos de los residuos sólidos en el océano, especialmente los plásticos y microplásticos. Este fue adoptado por las 21 economías de APEC en agosto de 2019 y actualmente se encuentra en fase de implementación.

## 2.2.6. Fondo para el Medioambiente Global (Global Environment Facility, GEF)

El Fondo para el Medio Ambiente Mundial o “GEF”, por sus siglas en inglés, es el principal organismo internacional que financia condonaciones no reembolsables la implementación de proyectos enfocados en apoyar el cumplimiento del país a sus compromisos ambientales suscritos en diversos convenios internacionales.

Los proyectos financiados por el GEF en Chile se han centrado principalmente en las áreas de Biodiversidad, Cambio Climático, Degradación de la Tierra, Químicos y Residuos. El Ministerio del Medio Ambiente actúa como punto focal, participando en la ejecución de proyectos de conservación de especies amenazadas, ecosistemas terrestres y marino costeros, conservación de la agrobiodiversidad, desarrollo de un sistema integrado de monitoreo forestal, adaptación del sector pesquero al cambio climático, gestión sostenible de los residuos electrónicos y eléctricos, iluminación eficiente, biogás, eficiencia energética, energía distrital y reducción de emisiones en sector de transporte, entre otros.

En ellos, han participado una multiplicidad de ministerios y servicios públicos; como también municipios, comunidades indígenas, organizaciones comunitarias, sector privado y académico. También las agencias implementadoras: PNUD, FAO, ONU Medio Ambiente, ONUDI, CAF, Banco Mundial y BID.



## 2.2.7. Principales convenios internacionales en materia ambiental

Existe una gran variedad y cantidad de acuerdos, convenciones y protocolos internacionales especializados, que Chile suscribe o está en proceso de negociación. Éstos cubren las más diversas áreas, entre otras: la preservación del entorno y los recursos naturales, manejo de sustancias químicas; el cambio climático, la contaminación atmosférica, el cuidado de los océanos y la defensa de la biodiversidad.

Al ratificar estos compromisos, ya sea en términos de principios de índole política, o bien en términos más concretos y de carácter vinculante, el país asume como suyos sus instrumentos y normativas. A continuación, se listan los principales.

### Cambio Climático

#### **Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático**

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) fue adoptada en Nueva York en 1992 y entró en vigor en 1994. Permite, entre otras cosas, reforzar la conciencia pública, a escala mundial, de los problemas relacionados con el cambio climático. En 1997, los gobiernos acordaron incorporar una adición al tratado, conocida con el nombre de Protocolo de Kioto, que cuenta con medidas más enérgicas y jurídicamente vinculantes.

#### **Acuerdo de París**

Adoptado en la 21a Reunión de la Conferencia de las Partes (COP) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), sostenida el 2015 en París. Actualmente cuenta con 195 países partes. Su principal objetivo es reforzar la respuesta mundial frente a la amenaza del cambio climático, manteniendo el aumento de la temperatura mundial en este siglo por debajo de los 2 °C con respecto a los niveles preindustriales y proseguir con los esfuerzos para limitar aún más el aumento de la temperatura a 1,5 °C.

En abril de 2020 Chile presentó la actualización de su Contribución Determinada a nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés), que establece metas intermedias al 2030 en términos de reducción de emisiones y adaptación al cambio climático. Estos compromisos, se suman al proyecto de Ley Marco de Cambio Climático, ingresado al Congreso, con meta de Carbono Neutralidad al 2050.

### Químicos y Residuos

#### **Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y su Eliminación**

Su objetivo es proteger la salud humana y el medio ambiente contra los efectos adversos de los desechos peligrosos. Aplica controles transfronterizos a 48 categorías de residuos peligrosos e incluye otros 61 de potencial peligrosidad. Además, se centra en la reducción de la generación de estos desechos y desde 2019 incorpora residuos no peligrosos de plástico. En 2019, se aprobó un nuevo régimen para el movimiento transfronterizo de ciertos de residuos no peligrosos de plástico, con el fin de regular su importación en países que no poseen la infraestructura apropiada para tratarlos.

#### **Convenio de Rotterdam**

Es un tratado internacional sobre el procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos, que busca contribuir a la utilización ambientalmente racional de los mismos a fin de proteger la salud humana y el medio ambiente. Crea obligaciones jurídicamente vinculantes. En Chile, el Ministerio de Salud (Subsecretaría de Salud Pública) es la Autoridad Nacional Designada en materia de químicos industriales, mientras que el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) es la Autoridad Nacional Designada por plaguicidas.



### **Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs)**

Los COPs son un conjunto de sustancias de gran toxicidad, persistentes en el ambiente, y tienen capacidad para bioacumularse en las cadenas alimenticias y trasladarse en grandes distancias circulando libremente en el ambiente, todo lo cual representa una amenaza global. Este tratado se orienta a la prohibición, eliminación y reducción de actividades de producción, uso, importación, exportación y disposición de desechos que contengan los COPs. A la fecha cuenta con un listado de 31 sustancias, que se revisa y actualiza periódicamente por un comité de expertos.

### **Convenio de Minamata sobre el Mercurio**

Busca proteger la salud humana y el medio ambiente de los efectos adversos del mercurio. Establece la prohibición de nuevas minas de mercurio y la eliminación gradual de las existentes. Apunta a reducir su uso en la fabricación de una serie de productos y procesos, y controla su comercio, eliminación y emisiones al agua y al suelo, entre otros aspectos. Entró en vigor el 16 de agosto de 2017 y fue ratificado por Chile en agosto de 2018.

### **Enfoque Estratégico para la Gestión de Productos Químicos a Nivel Internacional (SAICM)**

Corresponde a un marco político para promover la seguridad química en todo el mundo, adoptado en la Primera Conferencia Internacional sobre Gestión de Productos Químicos de 2006, en la Declaración de Dubái.

### **Red Intergubernamental de Químicos y Desechos para América Latina y el Caribe**

Conformada por el Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, en marzo de 2016, contribuye a la aplicación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, facilitando el logro de los objetivos y metas relacionadas con productos químicos y desechos. Cuenta con un Plan de Acción para la Cooperación Regional en la Gestión de Productos Químicos y Desechos para el bienio 2019-2020.

### **Sistema Globalizado y Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS)**

Sobre la base de las recomendaciones de la OCDE, Chile ha adoptado este sistema, y materializa sus disposiciones mediante la implementación un Plan de Gestión de Químicos Industriales. En este contexto, se ha dictado el Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación de Sustancias y Mezclas Peligrosas, que se encuentra actualmente en proceso de toma de razón en la Contraloría General de la República.

### **Grupos Internacionales sobre residuos marinos y microplástico**

Chile forma parte de varios grupos de trabajo en torno a los temas de residuos marinos y microplástico, todos ellos conformados por el PNUMA, con el propósito de elaborar informes técnicos sobre el estado mundial de los impactos y riesgos ambientales que éstos generan, así como para desarrollar estrategias y metodologías de gestión de este tipo de residuos. Ellos son el Grupo ad hoc sobre residuos marinos y microplástico, el Grupo Científico Asesor sobre residuos marinos y el Grupo de Amigos para Combatir la Contaminación Marina.

## **Recursos Naturales y Biodiversidad**

### **Convenio Sobre la Diversidad Biológica (CBD) y el marco global de la biodiversidad posterior a 2020**

Desde que entró en vigor en 1993, proporciona un marco jurídico mundial para las acciones relativas a la diversidad biológica. Para implementar y avanzar en el cumplimiento de las decisiones y acuerdos del CBD, cada país desarrolla sus propios mecanismos y estrategias nacionales y periódicamente debe reportar sus avances y estado de su biodiversidad a la Secretaría del Convenio. Actualmente nuestro país cuenta con la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030.

Chile ha participado activamente en la elaboración del “marco post 2020”, que será presentado en la preparatoria de la próxima Conferencia de las Partes sobre Biodiversidad (COP15), que se celebrará en Kunming (China) en 2021, y que busca constituir un instrumento ambicioso pero realista, que contribuya a que las decisiones sean tomadas basándose en evidencia científica y teniendo en consideración el crítico estado en que se encuentra la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Adicionalmente, en junio de 2020, Chile adhirió a la Coalición de Alta Ambición por la naturaleza y las personas, que es una alianza política de alto nivel que busca promover esfuerzos para proteger al menos el 30% de las tierras y mares del planeta para 2030.

#### **Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (IPBES)**

Es un órgano intergubernamental independiente que busca fortalecer la interfaz científico-normativa entre la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica a largo plazo. Su principal función es realizar evaluaciones periódicas y oportunas para entregar información científica que apoye la formulación de políticas y la toma de decisión. Cuenta con 137 Estados miembros, Chile es parte desde 2012.

#### **Global Biodiversity Information Facility (GBIF)**

La Infraestructura Mundial de Información en Biodiversidad (GBIF por sus siglas en inglés) es una organización internacional y una red de investigación, destinada a proporcionar acceso abierto y gratuito a datos sobre formas de vida que hay en la Tierra. Este conocimiento procede de diversas fuentes, que incluyen desde especímenes de museos recogidos en los siglos XVIII y XIX hasta fotografías de teléfonos inteligentes y compartidas por naturalistas aficionados. La red se estructura en torno a nodos y organizaciones participantes, está coordinada a través de su secretaría en Copenhague. Chile se integró en 2018, asignando al Ministerio del Medio Ambiente como entidad implementadora.

#### **Convención Ramsar sobre Zonas Húmedas de Importancia Internacional**

La Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, que se conoce en forma abreviada como “Convención Ramsar”, entró en vigencia en 1975. Su principal objetivo es «la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales, regionales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo».

Cuenta con más de 160 estados miembros, que reconocen cerca de 1950 humedales, los cuales conforman la mayor red mundial de áreas protegidas. Este convenio fue ratificado en Chile, por lo que forma parte de la legislación nacional (Ministerio de Relaciones Exteriores, 1981). Al 2019 se han reconocido 14 humedales de Importancia Internacional en Chile.



## Océanos

### Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR)

Establece el régimen jurídico internacional comprensivo de ley y orden de los océanos y los mares, constituyendo el conjunto de reglas rectoras para los usos de los océanos y sus recursos. Estas abordan una variedad de temas, tales como delimitación de espacios marítimos, control y protección del medio marino, investigación científica marina, actividades económicas y comerciales, transferencia de tecnología y resolución de disputas de conflictos.

En el marco de CONVEMAR fue constituida la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (AIFM), que regulan las actividades en los fondos marinos y subsuelo ubicados más allá de la jurisdicción de los Estados, y que son considerados como Patrimonio Común de la Humanidad.

## Antártica

### El Tratado Antártico

Está en vigor desde 1961, siendo ratificado por nuestro país ese mismo año. A la fecha tiene 54 países partes. Chile es uno de los 12 países signatarios originales y a la vez uno de los 7 países reclamantes de soberanía en la Antártica. El tratado designa a la Antártica como una región de paz dedicada a la ciencia y la cooperación, abordando además las cuestiones relacionadas con los reclamos de soberanía, estableciendo un estatus quo en el contencioso jurídico entre los reclamantes.

### El Protocolo de Madrid

De manera complementaria al Tratado Antártico, en 1991 se firma el Protocolo de Madrid, mediante el cual las Partes se comprometen con la protección global del medio ambiente antártico y designan a la Antártida como reserva natural.

A nivel nacional, desde el año 2011 existe el Comité Operativo para la Evaluación de Impacto Ambiental sobre el Medio Ambiente Antártico (CONAEIA), el cual tiene a su cargo la coordinación de los procesos de evaluación de impacto ambiental de proyectos y actividades nacionales que se desarrollan en la Antártica chilena. El Comité es presidido por la Ministra de Medio Ambiente, quien delega su participación en el Secretario Regional Ministerial de Medio Ambiente de la Región de Magallanes y Antártica Chilena.

### Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA)

Su objetivo es proteger y conservar la fauna y flora marina de la Antártica. Entró en vigor en abril de 1982, motivado por el gran interés de esa época en la explotación comercial del kril –que es un componente esencial del ecosistema antártico– y a una explotación excesiva de otros recursos vivos marinos del Océano Austral. Chile y Argentina presentaron en 2018 una propuesta para decretar un área protegida en la zona denominada Dominio 1, correspondiente a la Península Antártica Occidental y Sur del Arco de Scotia. Se espera que esta propuesta pueda ser aprobada durante 2021.



## Disposiciones Ambientales en Acuerdos Comerciales

### Comisión para la Cooperación Ambiental Chile - Canadá

En este marco colaborativo se han ejecutado 11 Planes de Trabajo sobre cambio climático, cuentas satélites ambientales, anillamiento de aves playeras, turismo sustentable, áreas protegidas, participación de los pueblos indígenas en la toma de decisiones ambientales, rol de los mercados de carbono en el nuevo régimen climático, descarbonización y transición justa, tecnologías limpias, gestión de riesgos del mercurio y otras sustancias químicas, gestión de residuos orgánicos, entre otras. Este Acuerdo ha permitido mejorar el desempeño ambiental y contribuir a fortalecer la institucionalidad ambiental, con la participación de diversos organismos públicos de ambos países.

### TLC con Estados Unidos

En el marco de este tratado, en 2018 se realizó en Santiago la VIII Reunión del Consejo de Asuntos Ambientales del TLC y la VI Reunión de la Comisión Conjunta, instancia en la que se conmemoraron los 15 años de vigencia del Acuerdo de Cooperación Ambiental y se aprobó el VI Programa de Trabajo (2018-2020).



## 2.3. Agenda 2030 y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas

Tras el encuentro Río +20, de 2012, la Asamblea General de la ONU aprobó un documento político conocido como “El Futuro que Queremos”, en el que reconoce que la erradicación de la pobreza, el cambio de los patrones no sostenibles de producción y consumo y la administración racional de los recursos naturales, son los objetivos y requerimientos esenciales para el desarrollo sostenible. Asimismo, propone un sistema multilateral integrado para abordar los desafíos globales en la materia, coordinado y liderado por el Foro Político de Alto Nivel para el Desarrollo.

Tras tres años de trabajo, en 2015 la Asamblea General adoptó sus conclusiones, dando origen a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que establece 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), lo cuales contienen 169 metas y 241 indicadores, en las tres dimensiones: económica, social y medioambiental.

Figura 1. Objetivos de Desarrollo Sostenible



Fuente: Organización de las Naciones Unidas (ONU), 2020

## 2.3.1. Chile y la Agenda 2030

En Chile, el seguimiento a la implementación de estos objetivos se lleva a cabo de manera multisectorial, supervisado a través del Consejo Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, como órgano de gobernanza nacional en esta materia, creado en el año 2016 y compuesto por los Ministerios de Relaciones Exteriores -que lo preside-, Secretaría General de la Presidencia; Economía, Fomento y Turismo; Desarrollo Social y Familia, y del Medio Ambiente.

Esta estructura de gobernanza fue institucionalizada por Decreto Supremo N°49, de 2016, del Ministerio de Relaciones Exteriores, que crea Consejo Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible; y posteriormente actualizada por el Decreto Supremo N°67 de 2019, del Ministerio de Relaciones Exteriores, el cual establece nuevas normas para el trabajo del Consejo, a fin de revitalizar sus funciones y facilitar su colaboración para la implementación de la Agenda 2030, incorporando al Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Igualmente, estableció nuevas instancias de colaboración y participación para la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La implementación de la Agenda 2030 es para Chile una política de Estado, en la cual convergen los aportes de la sociedad civil, el sector privado, la academia y el Estado. Estos esfuerzos colectivos permiten convertirla en una hoja de ruta imprescindible para el desarrollo sustentable.

El Consejo Nacional tiene la responsabilidad de implementar la agenda 2030, principalmente sirviendo de “instancia de coordinación con las entidades pertinentes, ya sean gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, sector privado y/o sociedad civil, en aquellos aspectos técnicos que expresen relación con la posición nacional respecto de la Agenda y los ODS”. Además, tiene la facultad de crear Comisiones y Grupos Técnicos para el estudio de los avances y cumplimientos de los ODS.

**Figura 2. Esquema estructura del Consejo Nacional**



Fuente: Ministerio de Relaciones Exteriores (MINREL), 2020

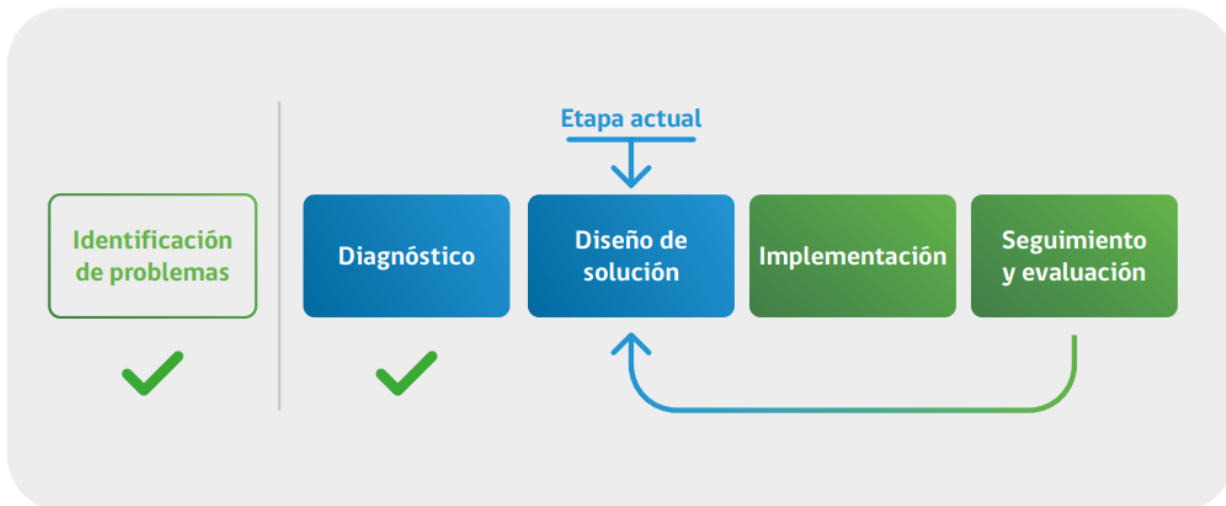
Chile reporta sus avances en la implementación de los ODS en el Examen Nacional Voluntario. Este informe muestra diversas acciones públicas orientadas a estos fines, que además se nutren con las importantes iniciativas de la sociedad civil y el sector privado. También permite avizorar los desafíos pendientes en materias socioeconómicas y medioambientales.

El primer informe del país se presentó el 2017, mientras que el 2º Informe Nacional Voluntario se presentó en julio de 2019.

(<http://www.chileagenda2030.gob.cl/documentos/informes>)

Si bien Chile aborda con amplitud los Objetivos de la Agenda 2030, se ha concentrado en aquellos prioritarios establecidos por el Consejo Económico y Social de la ONU (a saber, ODS 4, 8, 10, 13, 16 y 17).

**Figura 3. Etapas implementación Agenda 2030**



Fuente: Ministerio de Relaciones Exteriores (MINREL), 2020

## 2.3.2. Objetivos de Desarrollo Sostenible con Énfasis Ambiental

El Ministerio del Medio Ambiente tiene la responsabilidad de velar por la dimensión ambiental en todos los ODS.

Para este efecto, el ministerio conformó en 2017 una Comisión de Medio Ambiente de cara a los Objetivos de Desarrollo Sustentable, y una mesa de coordinación que tiene la misión de facilitar el trabajo de la Comisión y asegurar la participación ciudadana en la implementación de la Agenda.

Miembros de la mesa de coordinación:

- Jefe(a) de División de Información y Economía Ambiental (coordinador)
- Jefe(a) de División de Recursos Naturales
- Jefe(a) de División de Cambio Climático
- Consejo Consultivo Nacional del Medio Ambiente

Para mantener un diálogo permanente con la sociedad civil, la Comisión Ambiental tiene disponible un sitio web <http://ods.mma.gob.cl/>

Existe una preocupación prioritaria por aquellos ODS de mayor énfasis ambiental, que son:



**Objetivo 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.**

La política nacional se centra en la calidad del aire y la gestión sustentable de los residuos. La acción se materializa en una Estrategia de Descontaminación Atmosférica, que establece medidas efectivas para la reducción de emisiones en las zonas declaradas como saturadas o latentes e implementa medidas de corto plazo en zonas donde no hay planes, pero existe alta concentración de material particulado.

En residuos, se busca la gestión sustentable a través del enfoque de la economía circular y la implementación de la jerarquía en el manejo racional de los residuos. Esto se estructura a través de la Ley Marco N°20.920 para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida al Productor y Fomento al Reciclaje, además de otros programas y reglamentos.



**Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.**

La política nacional tiene por objetivo contribuir a la transición hacia el desarrollo sustentable. Entre 2016 y 2018, se llevó a cabo el Programa Nacional de Consumo y Producción Sustentable, dirigido por un Comité Interministerial, conformado dentro de la institucionalidad ambiental para este efecto.

Su objetivo fue coordinar las acciones y políticas en esta materia de parte del Estado, con el objetivo de potenciarlas en forma conjunta para lograr desacoplar el crecimiento y desarrollo del país de la degradación del medio ambiente.



**Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.**

Aunque Chile es responsable de apenas del 0,25% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero, es un territorio de alta vulnerabilidad al cambio climático, razón por la cual ha desplegado una serie de acciones que permitan enfrentar este desafío global.



Desde 2015 el país ha cumplido con el indicador ODS 13.2.1 que tiene relación con el establecimiento o la puesta en marcha de una estrategia o plan integrado que aumente su capacidad para adaptarse a los efectos adversos del cambio climático y, que promueven la resiliencia al clima y un desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero. En concreto, el país cuenta con los siguientes instrumentos:

- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
- Plan de Acción Nacional de Cambio Climático
- Siete Planes de Adaptación Sectoriales elaborados y aprobados: Silvoagropecuario, Biodiversidad, Pesca y Acuicultura, Salud, Infraestructura, Ciudades y Energía.
- Contribución Determinada a nivel Nacional (NDC por sus siglas en inglés)
- Tercera Comunicación Nacional de Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático
- Tercer Informe Bienal de Actualización de Chile sobre Cambio Climático (**Ver capítulo de Cambio Climático**)



**Objetivo 14: Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.**

La política nacional tiene como objetivo asegurar la protección y uso sostenible del borde costero y los recursos marinos. Esta se estructura a través de distintos instrumentos, como la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030y, el Plan de acción "Conservación de la Biodiversidad Marina y de Islas Oceánicas". Además, considera la creación de extensos Parques Marinos en el Mar de Chile, Reservas Marinas, Áreas Marinas Costeras Protegida de Múltiples Usos y, Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios. (**Ver capítulo de Océanos**).



**Objetivo 15: Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar los bosques de forma sostenible, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica.**

El eje de la política nacional en torno a este objetivo es la creación del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas, actualmente en trámite legislativo. A esto se suma una serie de iniciativas en curso, como la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016-2030, el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y el Comité Nacional de Restauración Ecológica, entre otras. (**Ver capítulo de Biodiversidad y capítulo de Tierras**).

Para ello, durante la última década se han realizado importantes esfuerzos en consolidar la institucionalidad ambiental, como también en desarrollar políticas públicas integrales, coordinadas y multisectoriales, que permiten avanzar en dirección hacia un desarrollo sostenible.

Algunos ejemplos de lo anterior son la creación los impuestos verdes para las industrias más contaminantes y automóviles; la promulgación de ley de reciclaje; los avances en conservación marina y terrestre; y más recientemente, el Plan de Descarbonización de La Matriz Eléctrica, acordada junto con el sector privado para que cerrar la operación de las termoeléctricas más antiguas del país al 2024.

Ha sido fundamental también fortalecer una política ambiental reorientadora de los patrones de consumo y producción, reconociendo que, si bien éstos son la base de la economía mundial, requieren urgentemente de un enfoque y gestión más sustentables.

Este esfuerzo que responde directamente al Objetivo de Desarrollo Sostenible nº12 de la Agenda 2030, se ha plasmado en el diseño y ejecución de distintos programas:

- Para el periodo 2014- 2018 se trabajó en un Programa Nacional de Consumo y Producción Sustentables (PNCPS).
- A partir de 2018, se ha trabajado en una línea de desarrollo de la Economía Circular.

### Programa Estado Verde

Es un programa de acreditación, cuyo objetivo es incorporar buenas prácticas ambientales en los órganos del Estado, mediante un sistema de certificación. Busca generar estrategias de autogestión ambiental para las instalaciones físicas y los procesos administrativos, con el fin de generar una cultura ambiental que permita disminuir el impacto ambiental y mitigar el cambio climático desde las oficinas públicas.

Fue implementado en 2019 como un instrumento de gestión bajo el marco de la “Modernización del Estado”, y del Plan Nacional de Consumo y Producción Sustentables 2017-2020, coordinado por el Ministerio del Medio Ambiente, en respuesta al Objetivo 12 de Desarrollo Sustentable de la Agenda 2030: “Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles”.

Durante el primer año de funcionamiento se incorporaron 51 reparticiones, entre ministerios, servicios públicos, Senado y Poder Judicial, entre otros.



### Objetivos de Estado Verde

Empoderar a los funcionarios y colaboradores para que incorporen prácticas ambientales en sus hábitos y conductas laborales.

Disminuir la huella de carbono y los impactos ambientales de los organismos del Estado.

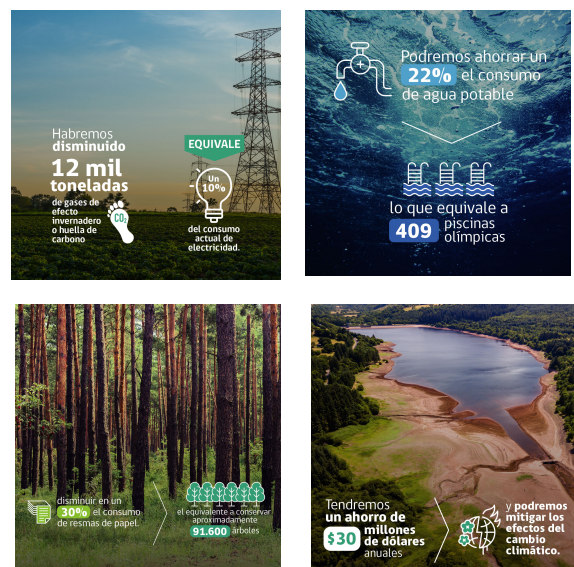
Generar un plan de educación y capacitación ambiental permanente para los funcionarios(as) en materias relativas a la temática en general.

Desafíos del programa para 2025

Más en <https://estadoverde.mma.gov.cl/>

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2020.

**Figura 4. Desafíos del programa Estado Verde para 2025**



Fuente: Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2020

## Economía Circular

En 2019, el Ministerio de Medio Ambiente, en conjunto con el Ministerio de Economía, la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC), iniciaron la elaboración de una Hoja de Ruta de Economía Circular, que sirva como base para impulsar una transición hacia un Chile más circular al 2040.

La hoja de ruta está siendo elaborada a través de un proceso participativo que persigue cinco objetivos:

- Conectar a los distintos actores del ecosistema de economía circular en Chile.
- Imaginar el Chile circular del futuro, con un horizonte al 2040.
- Consensuar los grandes cambios que deben suceder para llegar a ese Chile circular.
- Diseñar el camino hacia ese Chile circular, definiendo lineamientos y estrategias para el largo plazo y acciones concretas para los primeros años.
- Relevar la temática de la economía circular en el país.

### Gobernanza:

El proceso de elaboración de la hoja es liderado por un Comité Ejecutivo en el que participan representantes del MMA, CORFO, la ASCC, el Consensus Building Institute (CBI) y la Fundación Euro Chile. Esta última tiene la misión de liderar el desarrollo del proceso participativo y, a partir de este, generar el documento final con la hoja de ruta.

Además del Comité Ejecutivo, la gobernanza del proceso contempla la participación de un Comité Estratégico y un Comité Asesor Internacional. La labor del Comité Estratégico se centrará en las fases de definición de la visión y diseño de la hoja de ruta, participando activamente en los talleres que se realizarán en estas fases, y sirviendo en el rol de validación de los resultados que se obtengan. El rol del Comité Asesor Internacional será de carácter consultivo. También participarán del proceso expertos en distintas temáticas a tratar, representantes de regiones, y la ciudadanía.

[1] La OIT define empleo decente como el trabajo que dignifica y permite el desarrollo de las propias capacidades; no es decente el trabajo que se realiza sin respeto a los principios y derechos laborales fundamentales, ni el que no permite un ingreso justo y proporcional al esfuerzo realizado, sin discriminación de género o de cualquier otro tipo, ni el que se lleva a cabo sin protección social, ni aquel que excluye el diálogo social y el tripartismo.

## Empleos Verdes en Chile: Un desafío emergente en el marco de la implementación de la Agenda 2030

Se considera que el desarrollo sostenible sólo es posible con la participación del mundo del trabajo (Organización Internacional del Trabajo, 2020). El rol fundamental del empleo y su relación multidireccional entre desarrollo sostenible y políticas públicas, se relaciona estrechamente el Objetivo 8 de la Agenda 2030: Trabajo Decente y Crecimiento Económico y con el Objetivo 12: Producción y Consumo Responsables.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) define empleos verdes como “Empleos decentes<sup>1</sup> que contribuyen a preservar y restaurar el medio ambiente, ya sea en los sectores tradicionales como la manufactura o la construcción o en nuevos sectores emergentes como las energías renovables y la eficiencia energética” (Organización Internacional del Trabajo, 2020), sin embargo, hay distintos enfoques a nivel internacional.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), por su parte, establece criterios para que los países puedan adaptar una definición de empleos verdes que se adecúe a sus objetivos y contexto socioeconómico (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2011). Esta organización recomendó a Chile, en su segunda Evaluación de Desempeño Ambiental de 2016 (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)/Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), 2016), desarrollar estadísticas e indicadores sobre el sector de bienes y servicios ambientales, incluido el empleo y desarrollar programas de empleo y formación en los que se incluyan perfiles, planes y actividades de capacitación que se vinculen a empleos verdes.

### Propuesta de medición de Empleos Verdes en Chile

El Ministerio del Medio Ambiente, en el marco de un estudio exploratorio publicado el 2020, elaboró una propuesta de definición y medición de empleo verde en Chile. Los define como “puestos de trabajo cuyo ejercicio se relaciona con la provisión de bienes y servicios ambientales que contribuyen a la realización de actividades de protección ambiental y de uso sustentable de recursos, que cumplen con los estándares internacionales de ‘trabajo decente’ formulados por la Organización Internacional del Trabajo, y que cumplen con la legislación laboral de la República de Chile.”

Para la propuesta de medición, se observaron dos componentes centrales asociados a empleo verde donde la perspectiva ambiental se complementa con la social a través del concepto de “trabajo decente” de la OIT, el cual puede medirse a partir de los siguientes factores: i) empleo dependiente, no trabaja de manera efectiva más de 45 horas a la semana; ii) trabajo en condiciones seguras; y iii) trabajadores sindicalizados a escala nacional.

De este modo, la metodología propuesta fue aplicada para el periodo 2015 - 2018, buscando identificar los empleos que provean bienes y servicios ambientales (BSA) y realicen actividades de protección ambiental y de uso y gestión de recursos naturales (APA), según las clasificaciones de actividades definidas por el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica, que a su vez cumplan con ser trabajos decentes. Para ello se utilizó principalmente la información disponible en el Servicio de Impuestos Internos (SII), estadísticas laborales del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y factores referenciales nacionales (para el caso del sector energía) e internacionales (resto de sectores) de participación de empleos verdes por sector o actividad económica.

Gracias a la información disponible fue posible presentar los resultados de forma más desagregada a través de cuatro indicadores, utilizando como estadígrafo el promedio para el periodo 2015 - 2018.

### Principales resultados:

De los sectores económicos asociados a los empleos verdes, un poco más de los dos tercios es generado por el sector energía. Su importancia se mantiene en los cuatros años considerados. El sector de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, le sucede con un poco más de un cuarto del empleo verde generado para cada año.

Durante el periodo se observa una marcada predominancia femenina en la participación en empleos verdes, brecha que incluso aumenta el año 2017. Para el año 2018 el empleo verde femenino se estimó en 5.862, mientras el masculino alcanzó sólo 1.644.

Los empleos verdes se concentran en pequeñas y grandes empresas, casi por igual hasta el año 2017, mientras el 2018 se mantiene la tendencia al alza para pequeñas empresas, no así para grandes, que incluso caen ligeramente respecto a la cantidad de empleos verdes estimadas para 2017. Para el año 2018 la distribución según tamaño de empresa fue: pequeñas 3.054, grandes 2.471, medianas 1.023, micros 858.

La definición de empleos verdes está supeditada a los ponderadores de empleo decente. Si éstos son proporciones bajas, entonces los empleos verdes también lo serán. De modo que resulta pertinente sensibilizar estos ponderadores. El relacionado a la tasa de sindicalización es el que posee una menor proporción (19,6% promedio en los cuatro años), mientras las proporciones de seguridad y jornada laborales de 45 horas son mayores (79,3% promedio de los cuatro años y 71,6% respectivamente).

Sin considerar ponderadores de empleo decente, se obtiene una cantidad promedio nueve veces más alta que si contemplan todos los ponderadores.

Esta participación ha sido estimada por países como Alemania con un 4,5% el año 2008, Francia con un 3,4% el año 2016, España 2,6% el año 2009 y Portugal con 0.4% el año 2008.

Como conclusión, para realizar una medición permanente de los empleos verdes en Chile es necesario precisar el alcance de la definición y metodología que se utilizará.

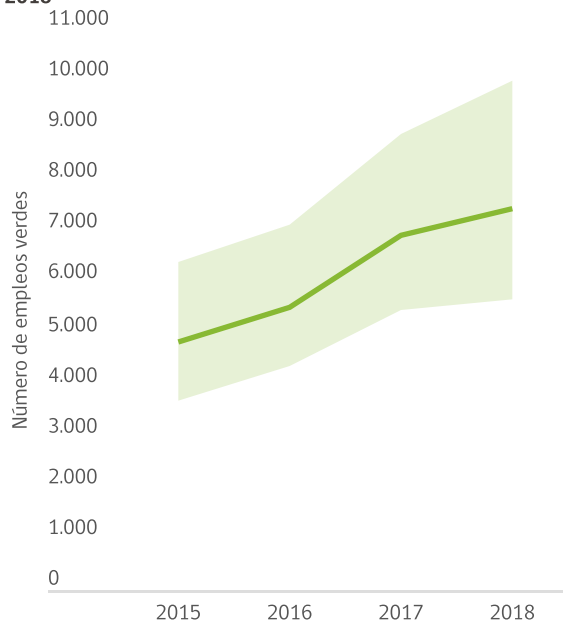
Un tema por relevar es la existencia de rubros económicos que no aplican a la provisión de bienes y servicios ambientales que contribuyen a la realización de actividades de protección ambiental y de uso sustentable de recursos y, sin embargo, pudieran contener puestos de trabajo que si aplicasen. Estos puestos quedan fuera de la estimación.

Otro tema que influye en la estimación de resultados es la existencia de empleos informales, para los cuales es muy difícil levantar información. Este tipo de empleo se observa en actividades como la recolección de materiales reciclables.

Entre los usos más nítidos que se derivan de la estimación realizada se observa la participación por género, por sector económico y tamaño de empresa, que dan cuenta de potenciales usos vinculados a indicadores de producción sustentable, economía circular, cambio climático (transición hacia energía limpia y carbono neutralidad), enfoque de género, entre otros ámbitos de política pública. Esto a su vez entregaría luces para orientar eventuales esfuerzos de formación de competencias verdes en el empleo nacional.

**Figura 5. Indicadores de Empleos Verdes**

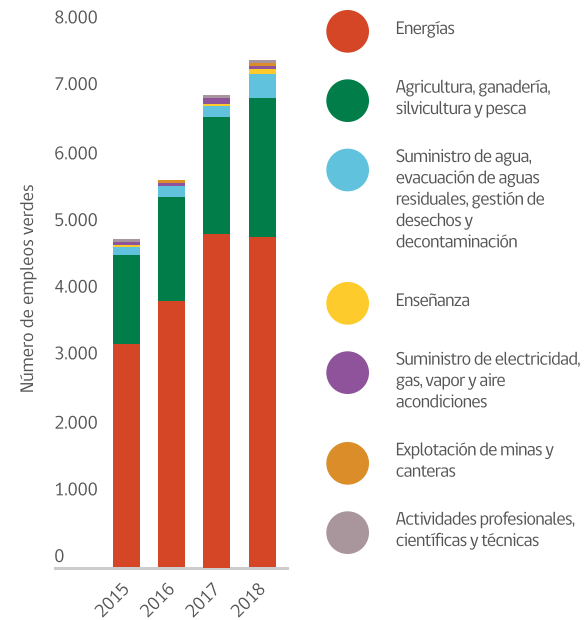
**Empleos verdes totales (promedio, mínimo y máximo), 2015 - 2018**



[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2020.

**Empleos verdes totales por actividad económica, 2015-2018**

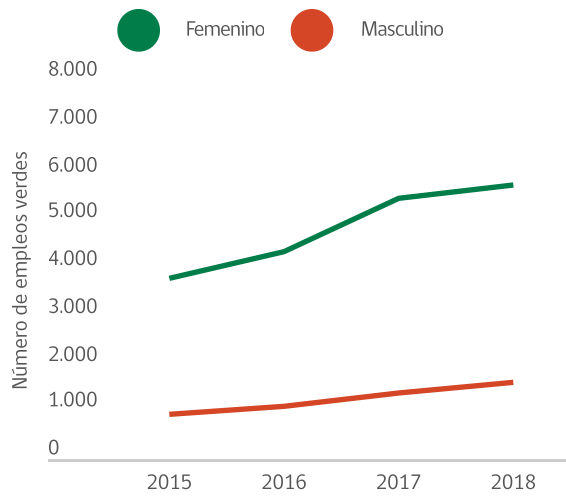


[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2020.

**Figura 5. Indicadores de Empleos Verdes**

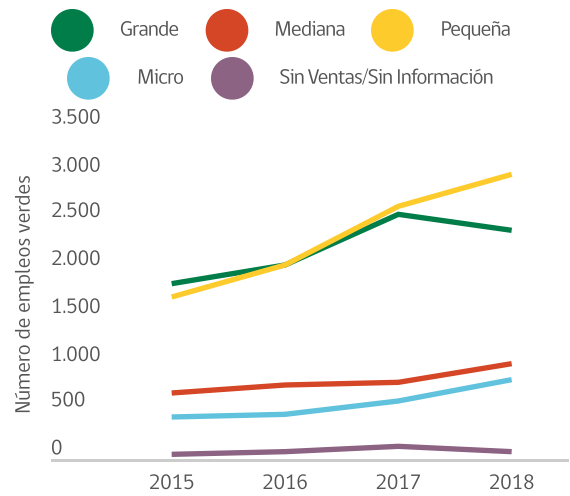
**Empleos verdes según género, 2015-2018**



[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2020.

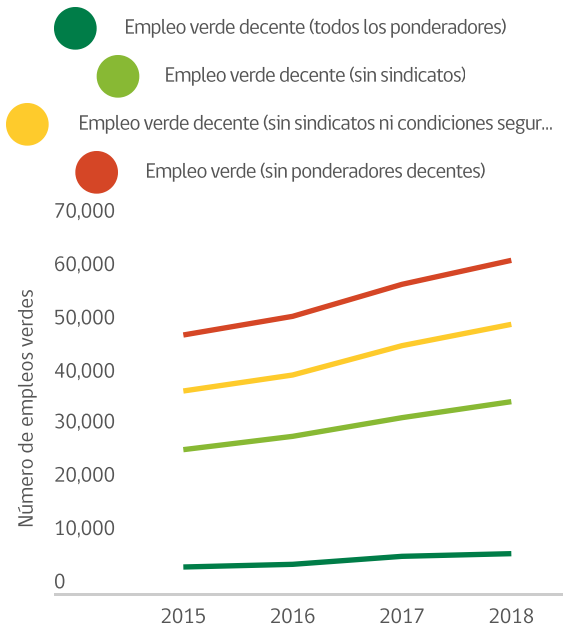
**Empleos verdes por tamaño de empresa, 2015-2018**



[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2020.

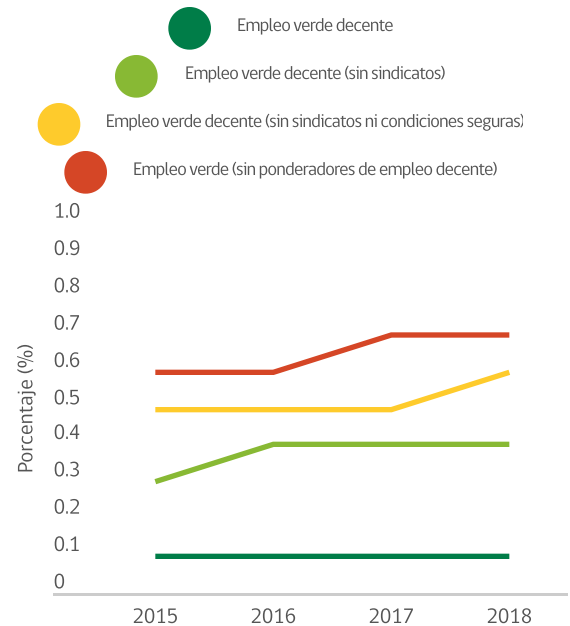
**Empleos verdes según grado de empleo decente, 2015-2018**



[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2020.

**Empleos verdes en la ocupación total según nivel decente, 2015-2018**



[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2020.

# 3. Instrumentos y Herramientas de Gestión Ambiental

Los instrumentos de gestión ambiental son el conjunto de políticas, estándares, impuestos, subsidios, normas, actividades o programas, incentivos o mecanismos que motivan acciones o conductas, con los que dispone el Estado para cumplir con los objetivos de la política ambiental (Ministerio del Medio Ambiente, 2020).

Fueron establecidos en principio en la Ley N°19.300. Entre ellos destacan el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; las Normas de Calidad Ambiental y de Emisión; los Planes de Manejo, Prevención y Descontaminación, la Educación Ambiental y la Participación Ciudadana.

Con el paso del tiempo, los instrumentos se han ido fortaleciendo y ampliando, impulsados por la demanda interna de contar con mejores herramientas para la protección ambiental, como también por la necesidad del Estado de cumplir con los estándares exigidos por acuerdos internacionales a los que el país ha adherido.

Varios avances fueron impulsados por las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE, referentes a fortalecer los marcos normativos y su fiscalización; como también a la introducción de instrumentos económicos y garantizar la entrega de información ambiental.

La Reforma Tributaria de 2014 abrió el marco para introducir nuevos instrumentos, cuando aprobó la aplicación de dos impuestos con objetivos explícitamente ambientales, o “impuestos verdes”. Posteriormente, los avances legislativos en materia de residuos también permitieron implementar nuevos instrumentos para dar respuesta a dicha problemática.

La normativa ambiental define una serie de instrumentos que pueden ser regulatorios, de incentivos o de persuasión. En términos generales, se pueden agrupar según su función.

La normativa ambiental define una serie de instrumentos que pueden ser regulatorios, de incentivos o de persuasión. En términos generales, se pueden agrupar según su función.

**Tabla 2. Tipos de Instrumentos de Gestión Ambiental.**

TIPO DE INSTRUMENTO	DESCRIPCIÓN
De Regulación Directa	Normas o estándares que establecen sanciones a determinados comportamientos. Ej.: Normas de Emisión y de Calidad. Planes de Manejo, Prevención y Descontaminación.
Administrativos	Otorgamiento de licencias, permisos u otras formas de derecho a utilizar los recursos naturales previstos en la legislación. Ej.: Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Evaluación
Educación y Participación	Todos los instrumentos sobre información y educación ambiental, asistencia técnica y participación ciudadana en esta materia.
	Incentivan

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2020.

## 3.1. Instrumentos de Regulación Directa

Las normas de emisión y las de calidad ambiental están relacionadas con la definición legal de “contaminación” que contiene la Ley N°19.300, donde se establece que constituye “contaminación” la “presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, en concentraciones o concentraciones y permanencia superiores o inferiores, según corresponda, a las establecidas en la legislación vigente”.

La expresión “legislación vigente” alude, en este caso en particular, a las normas de calidad ambiental y de emisión, y también incluye a los planes de prevención y de descontaminación, en la medida en que éstos contienen estándares que deben ser respetados con el objetivo precisamente de descontaminar el ambiente.





### 3.1.1. Normas de calidad y de emisión

Las normas de calidad pueden ser primarias o secundarias. En las primeras, el objeto de protección es la vida o salud humana, mientras que para las segundas el objetivo es la protección o conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza. Están definidas en la Ley N°19.300, en su artículo 2.

Las **normas primarias de calidad ambiental** son aquellas que establece los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos permisibles de elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la vida o la salud de la población.

Las **normas secundarias de calidad ambiental** establecen también las concentraciones y períodos máximos o mínimos permisibles de los mencionados elementos, pero a diferencia de las primarias su objetivo es la protección o conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza.

Las normas de calidad ambiental se promulgan mediante decreto supremo. En el caso de las normas primarias, este debe llevar la firma del Ministro(a) del Medio Ambiente y del Ministro(a) de Salud. En el caso de las secundarias, lleva la firma del Ministro(a) del Medio Ambiente y del ministro competente según la materia de que trate. En ambos casos, la norma debe ser revisada a lo menos cada cinco años, según lo establece el art. 32 de la Ley 19.300.

El incumplimiento de una o más normas de calidad implicaría la declaración de zona saturada, mientras que concentraciones entre el 80% y 100% originan una zona latente. La Ley establece la creación de planes de descontaminación en el caso de saturación y de planes de prevención para zonas latentes.

Las **normas de emisión**, en tanto, establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante, medida en el efluente de la fuente emisora. Su objetivo es prevenir la contaminación o sus efectos, o bien, la mantención de la calidad de un territorio determinado o su recuperación cuando los niveles de calidad establecidos han sido superados.

#### Elaboración participativa

El protocolo para la dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión está normado por el Decreto Supremo N°38 de 2012 del MMA. Éste considera un mecanismo participativo y consultivo para la elaboración o revisión de dichas normas, que incorpora en la elaboración misma del anteproyecto a un comité ampliado representativo del sector regulado y lo somete posteriormente a una consulta pública. El proyecto se remite al Consejo Consultivo Nacional y, eventualmente, si el Ministro/a lo estima pertinente, a los Consejos Consultivos Regionales del Medio Ambiente (Ministerio del Medio Ambiente, 2012). El proyecto final debe ser aprobado por el Comité de Ministros para la Sustentabilidad y sometido a la consideración del presidente de la República.



### 3.1.2. Planes de manejo

Los Planes de Manejo, están enfocados en lograr el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, asegurando su capacidad de regeneración y la diversidad biológica asociada a ellos, en especial cuando se trata de especies amenazadas. La intención es compatibilizar el carácter productivo de los planes de manejo actualmente existentes, con consideraciones ambientales, que son al menos la mantención de caudales de agua y conservación de suelos, la mantención del valor paisajístico, y protección de especies amenazadas. **(Ver capítulo de Biodiversidad)**



### 3.1.3. Los Planes de Prevención y/o Descontaminación Ambiental

Son instrumentos que, a través de la definición e implementación de medidas y acciones específicas, buscan reducir los niveles de contaminación en el ambiente, con el objeto de resguardar la salud de la población y recuperar las condiciones ambientales de un lugar que ha sido declarado zona latente o saturada, debido al incumplimiento de los límites establecidos en las normas de calidad ambiental.

Su dictación está regulada por el Decreto Supremo N°39 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Este define que:

- El Plan de Prevención es un instrumento de gestión ambiental, que, a través de la definición e implementación de medidas y acciones específicas, tiene por finalidad evitar la superación de una o más normas de calidad ambiental primaria o secundaria, en una zona latente.
- El Plan de Descontaminación, por su parte, es 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 corresponde al Ministerio del Medio Ambiente, que en coordinación con los servicios del Estado deberá contemplar el desarrollo de estudios científicos, análisis técnico y económico, consultas a organismos competentes, públicos y privados, y análisis de las observaciones formuladas.

La normativa también considera la participación ciudadana en el proceso de elaboración de los planes. En particular, establece que deben dar origen a un expediente público electrónico que contenga las resoluciones que se dicten, las consultas evacuadas, las observaciones que se formulen y todos los datos y documentos relativos a la elaboración del Plan, como también los documentos presentados por las personas interesadas en la elaboración de la norma o por los órganos públicos.

Cualquier persona natural o jurídica, puede formular observaciones al contenido del anteproyecto de Plan, dentro de los plazos establecidos por el reglamento.

El Plan debe ser presentado al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad para pronunciamiento, y finalmente sometido a la consideración del Presidente de la República.



**Tabla 3. Normas de calidad, normas de emisión, y Planes de Prevención y Descontaminación Atmosférica publicados en el Diario Oficial**

AÑO	TIPO DE INSTRUMENTO	TIPO DE NORMA	NÚMERO NORMA	DENOMINACIÓN NORMA	FECHA PUBLICACIÓN EN EL D.O	ENLACE PUBLICACIÓN O ARCHIVO CORRESPONDIENTE
2019	Norma de emisión	Decreto Supremo	40	Modifica Decreto Supremo N°54, de 1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece norma de emisión para vehículos medianos	30-09-2020	<a href="https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=114">https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=114</a>
2019	Norma de emisión	Decreto Supremo	41	Modifica Decreto Supremo N°211, de 1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece norma de emisión para vehículos livianos	30-09-2020	<a href="https://www.diariooficial.interior.gob.cl/publicacion">https://www.diariooficial.interior.gob.cl/publicacion</a>
2017	Planes de Prevención y/o Descontaminación Atmosférica (PPDA)	Decreto Supremo	44	Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Provincia de Curicó	20-12-2019	<a href="https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=114">https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=114</a>
2018	Planes de Prevención y/o Descontaminación Atmosférica (PPDA)	Decreto Supremo	6	Establece Plan de Prevención y de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concepción Metropolitana	17-12-2019	<a href="https://ppda.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/01/Plan-PPDA-Comunas-Concepcion-Metropolitana.pdf">https://ppda.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/01/Plan-PPDA-Comunas-Concepcion-Metropolitana.pdf</a>
2019	Planes de Prevención y/o Descontaminación Atmosférica (PPDA)	Decreto Supremo	7	Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Coyhaique y su zona circundante	17-07-2019	<a href="https://ppda.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/07/Plan-PPDA-Coyhaique-y-sua-zona-circundante.pdf">https://ppda.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/07/Plan-PPDA-Coyhaique-y-sua-zona-circundante.pdf</a>
2018	Norma de calidad	Decreto Supremo	104	Establece norma primaria de dióxido de azufre SO <sub>2</sub>	16-05-2019	<a href="https://sinca.mma.gob.cl/uploads/documentos/2018/05/20180516-Diario-Oficial-8562.pdf">https://sinca.mma.gob.cl/uploads/documentos/2018/05/20180516-Diario-Oficial-8562.pdf</a>
2018	Planes de Prevención y/o Descontaminación Atmosférica (PPDA)	Decreto Supremo	105	Aprueba Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví	30-03-2019	<a href="https://ppda.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/03/Plan-PPDA-Comunas-Concon-Quintero-y-Puchuncavi.pdf">https://ppda.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/03/Plan-PPDA-Comunas-Concon-Quintero-y-Puchuncavi.pdf</a>
2017	Planes de Prevención y/o Descontaminación Atmosférica (PPDA)	Decreto Supremo	4	Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para la Comuna de los Ángeles	25-01-2019	<a href="https://ppda.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/01/Plan-PPDA-Comuna-de-Los-Angeles.pdf">https://ppda.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/01/Plan-PPDA-Comuna-de-Los-Angeles.pdf</a>
				Modifica Decreto		

Fuente: Elaboración propia, Ministerio del Medio Ambiente, 2020.

El sitio de Expedientes Electrónicos de Planes y Normas del MMA dispone información relativa a los procesos de elaboración y revisión de normas de calidad ambiental y de emisión, así como Planes de Prevención y/o Descontaminación, según lo estipula el DS N°39/12 y DS N°38/12 del Ministerio de Medio Ambiente, respectivamente. <http://planesynormas.mma.gob.cl/login/index.php>.

## 3.2. Instrumentos de Regulación Directa

### 3.2.1. Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)

Uno de los principales instrumentos para prevenir el deterioro ambiental es el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Este instrumento permite introducir la dimensión ambiental en el diseño y la ejecución de los proyectos y actividades que se realizan en el país. A través de él, se evalúa y certifica que las iniciativas, tanto del sector público como del sector privado, se ajustan a las normas vigentes.

El SEIA entró en vigencia el 3 de abril de 1997. A más de dos décadas de su aplicación, 25.896 proyectos han ingresado en el sistema (al año 2019), permitiendo prevenir los impactos que puedan generar las inversiones públicas y privadas, o bien, estableciendo medidas de mitigación, reparación y/o compensación cuando se generan impactos adversos significativos.

De los proyectos ingresados, 16.615 han sido aprobados, de los cuales 15.831 (95%) corresponden a Declaraciones de Impacto Ambiental y 784 corresponden a Estudios de Impacto Ambiental.

#### ¿Cómo funciona el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental?

La Ley N°19.300, en su artículo 10, define los proyectos que deben someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. A su vez, el artículo 11 establece en qué casos deben hacerlo mediante una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), ello sin perjuicio de los proyectos o actividades que voluntariamente decidan someterse a él.

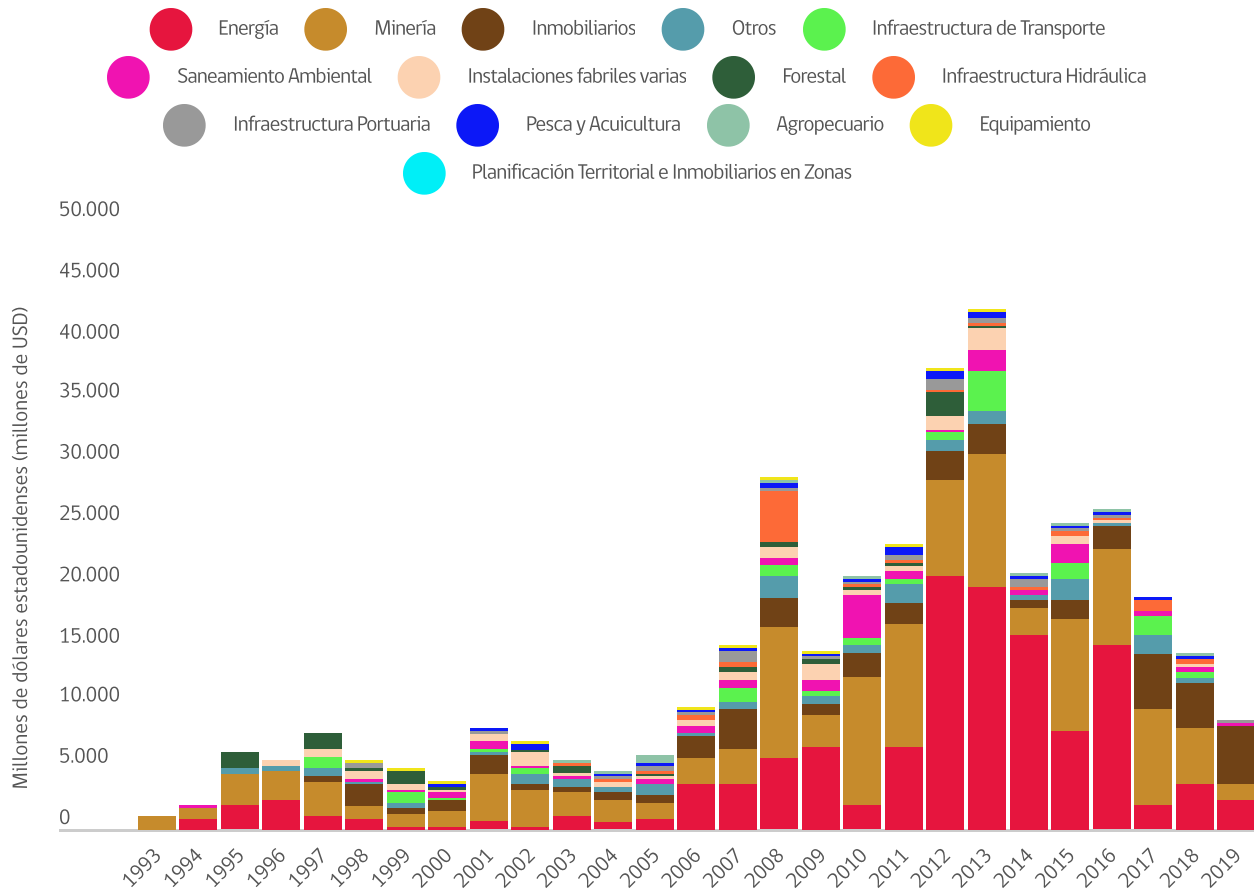
Una **Declaración de Impacto Ambiental (DIA)** es el documento descriptivo de una actividad o proyecto que se pretende realizar, o de las modificaciones que se le introducirán, otorgado bajo juramento por el respectivo titular, cuyo contenido permite al organismo competente evaluar si su impacto ambiental se ajusta a las normas ambientales vigentes. (Ministerio Secretaría General de la Presidencia, 1994).

Un **Estudio de Impacto Ambiental (EIA)**, en cambio, es el documento que describe pormenorizadamente las características de un proyecto o actividad que se pretenda llevar a cabo o su modificación. Debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de su impacto ambiental y describir la o las acciones que ejecutará para impedir o minimizar sus efectos significativamente adversos (Ministerio Secretaría General de la Presidencia, 1994).

El SEIA es administrado por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). Este servicio también realiza la coordinación de los órganos del Estado con competencia ambiental que participan en el procedimiento de evaluación, para los efectos de obtener los pronunciamientos.

El sistema considera la participación ciudadana como parte integrante del proceso de evaluación de impacto ambiental, así como los procesos de Consulta Indígena, al igual que la participación de los servicios competentes y de los gobiernos locales. El Reglamento del SEIA establece los mecanismos, plazos e implementación, según sea un Estudio o una Declaración de Impacto Ambiental. En cualquier caso, la Ley N°19.300 establece que cualquier persona interesada puede conocer el contenido del proyecto en evaluación, salvo los antecedentes de carácter confidencial.

**Figura 6. Inversión esperada en proyecto aprobados por rubro, según año de ingreso del proyecto en el SEIA, 1993-2019**

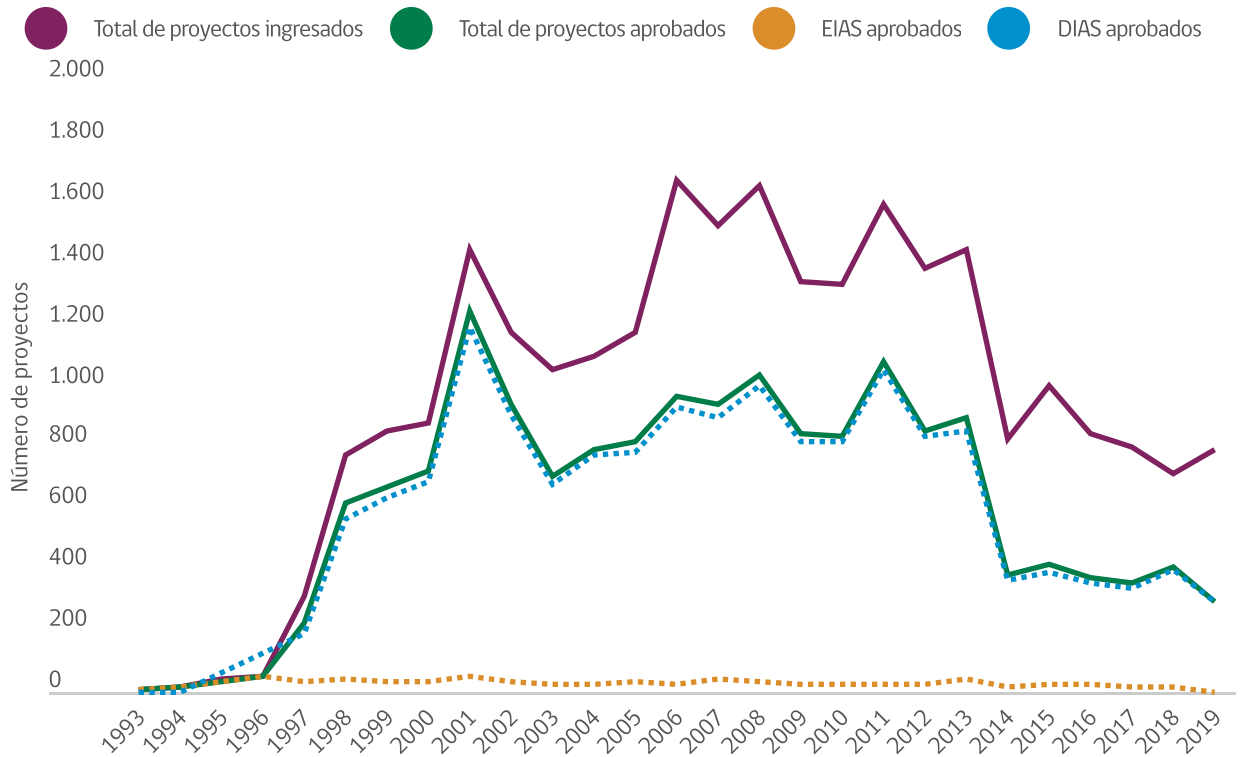


[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), actualizado, al 16 de junio de 2020.

En 2019 se ingresó al Congreso Nacional el proyecto de ley que introduce modificaciones en el del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), y que busca otorgar mayor certeza jurídica, descentralizar la toma de decisiones, favorecer la participación ciudadana, dar mayor celeridad a los procesos de evaluación y tecnificar las decisiones en materia ambiental. Este se encuentra en primer trámite y fue aprobado en general en la comisión de Medio Ambiente de la Cámara.

**Figura 7. Número de proyectos ingresados y total de proyectos aprobados, según año de ingreso del proyecto en el SEIA, 1994-2019**



[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), actualizado, al 16 de junio de 2020.

## 3.2.2. Evaluación Ambiental Estratégica (EAE)

La modificación de 2010 a la Ley sobre Bases del Medio Ambiente- a través de la Ley N°20.417, creó este instrumento, con el objetivo de incorporar las consideraciones ambientales en los procesos de formulación de políticas y planes, como también en los instrumentos de ordenamiento territorial.

Se trata de un proceso formal y regulado, que permite considerar de forma temprana los aspectos relevantes del territorio y sus actividades, para obtener como resultado una planificación que propenda a una convivencia armónica y un desarrollo sustentable.

Deben someterse a EAE los planes reguladores, zonificaciones de borde costero, planes regionales de ordenamiento territorial y manejo integrado de cuencas. Asimismo, las políticas y planes de carácter normativo general y sus modificaciones sustanciales, que tengan impactos sobre el ambiente o la sustentabilidad, que decida el presidente de la República, a proposición del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad.

### Beneficios de la Evaluación Ambiental Estratégica

Permite diseñar y generar condiciones para que las decisiones públicas sean sustentables, desde un análisis integrado de los aspectos sociales, económicos, ambientales, culturales e institucionales, con participación de los actores relevantes.

Posibilita la incorporación de temáticas ambientales relevantes como contaminación atmosférica, niveles de ruido, adaptación y mitigación al cambio climático, infraestructura ecológica, servicios ecosistémicos, patrimonio natural, manejo y gestión de residuos, riesgo de desastres, entre otros.

Facilita que los distintos instrumentos de planificación territorial y políticas públicas sean coherentes y complementarios.

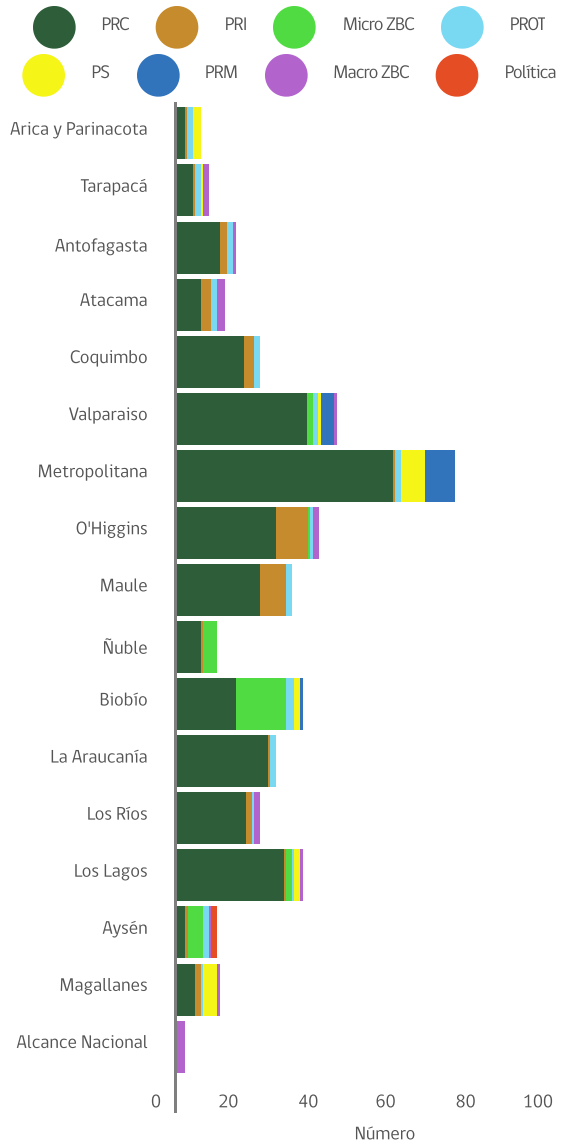
Más sobre EAE <https://mma.gob.cl/evaluacion-ambiental-estrategica/>



Desde la creación de la EAE hasta 2019, se ha aplicado e integrado en un total 382 instrumentos. Gran parte de ellos han sido planes reguladores comunales (PRC) que representan un 70% (270); seguidos por los planes reguladores intercomunales (PRI), con un 3% (32). La Región Metropolitana concentra la mayor cantidad de instrumentos evaluados.

- Plan Regional de Ordenamiento Territorial (**PROT**): Órgano Responsable: Gobierno Regional
- Planes Reguladores Intercomunales (**PRI**): Órgano Responsable: Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo (próximamente será el Gobierno Regional)
- Planes Reguladores Comunales (**PRC**): Órgano Responsable: Gobierno Local - Municipio
- Planes Seccionales (**PS**): Órgano Responsable: Gobierno Local - Municipio
- Zonificaciones del Borde Costero (**ZBC**): Órgano Responsable: Gobierno Regional
- Manejo Integrado de Cuencas: Órgano Responsable: Órgano de la administración del Estado competente
- La categoría "Alcance nacional" corresponde a políticas que se aplican a más de una región.

**Figura 8. Instrumentos ingresados a Evaluación Ambiental Estratégica, a nivel regional, al 2019**



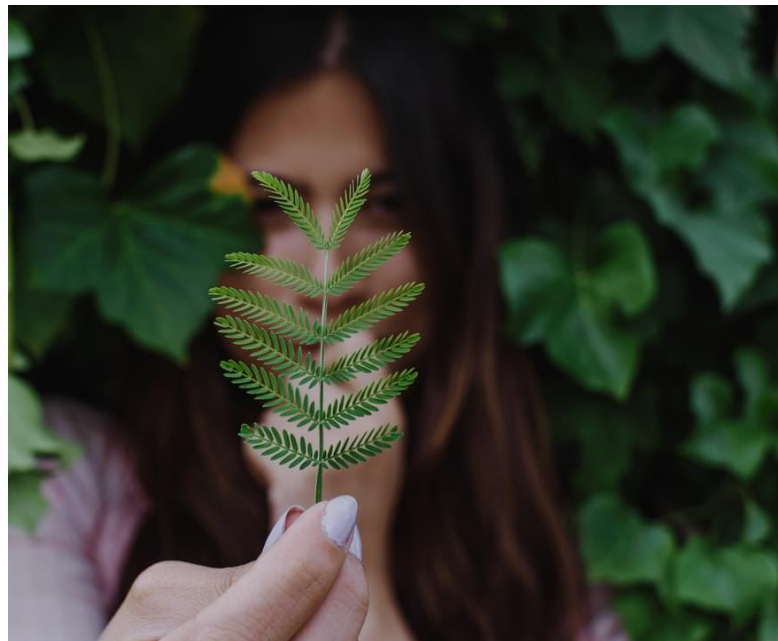
[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2020.

## 3.3. Educación y Participación

La ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente situó a la Educación Ambiental al nivel de instrumento de gestión ambiental, definiéndola como “un proceso permanente de carácter interdisciplinario destinado a la formación de una ciudadanía que reconozca valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio físico circundante”.

A partir de la nueva institucionalidad ambiental (2010), en el MMA se creó la División de Educación Ambiental y Participación Ciudadana, que busca contribuir a la formación de una ciudadanía ambientalmente responsable, a través de la incorporación de conocimientos, valores y prácticas para la sustentabilidad, por medio de programas y líneas de trabajo orientados a distintos actores del quehacer ambiental nacional, tanto en educación formal como no formal. Los principales se detallan a continuación.



### **Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable**

La Organización de las Naciones Unidas a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), aspira a que para el año 2030 podamos “garantizar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible”. Este escenario es uno de los elementos de contexto que originó la actualización de la Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable que existe desde 2009. El año 2017 comenzó el proceso de actualización -aún en curso- orientado a responder a las nuevas realidades y contextos tanto nacionales como internacionales.

<https://educacion.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/10/PNEDS-PDF.pdf>

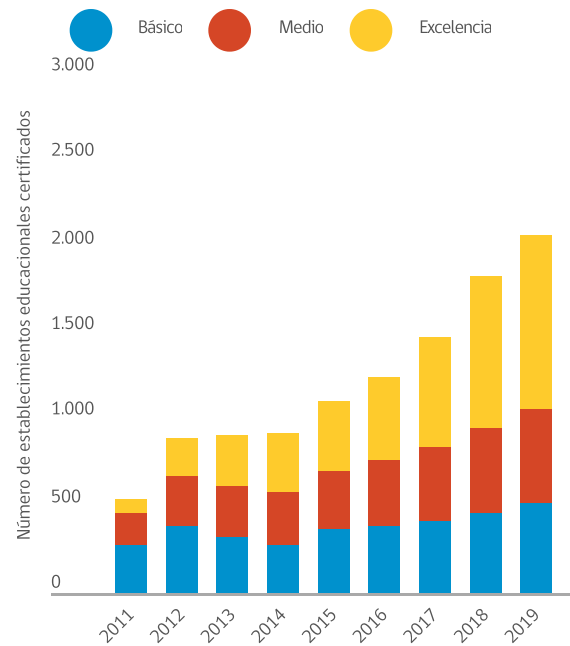
### 3.3.1. Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE)

Creado en el año 2003, a través de un Acuerdo de Cooperación entre el entonces CONAMA, el Ministerio de Educación, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO) y la Asociación Chilena de Municipalidades; el Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE) es un programa voluntario que busca ser una estrategia integral para abordar la educación ambiental en la educación formal, desde la formación parvularia hasta la media.

Este programa entrega una certificación pública a aquellos establecimientos que implementan exitosamente estrategias de educación ambiental en sus comunidades, en tres ámbitos fundamentales del quehacer educativo: pedagógico, gestión escolar y relaciones con el entorno. Existen tres niveles de acreditación y los establecimientos deciden a cuál postular: básico, medio y de excelencia.

El sistema cuenta en la actualidad con 2.065 establecimientos certificados a lo largo de todo el país. Durante los últimos años ha experimentado un crecimiento sostenido, pasando de 1.249 centros educativos en 2016 a los 2.065 en 2019. Asimismo, el énfasis del programa ha estado puesto en fortalecer el Nivel de Excelencia, dado que estos centros se transforman en polos de educación ambiental para el entorno. En 2017 había 621 establecimientos en el máximo nivel, y en la actualidad 991, lo que representa un aumento de 370 establecimientos.

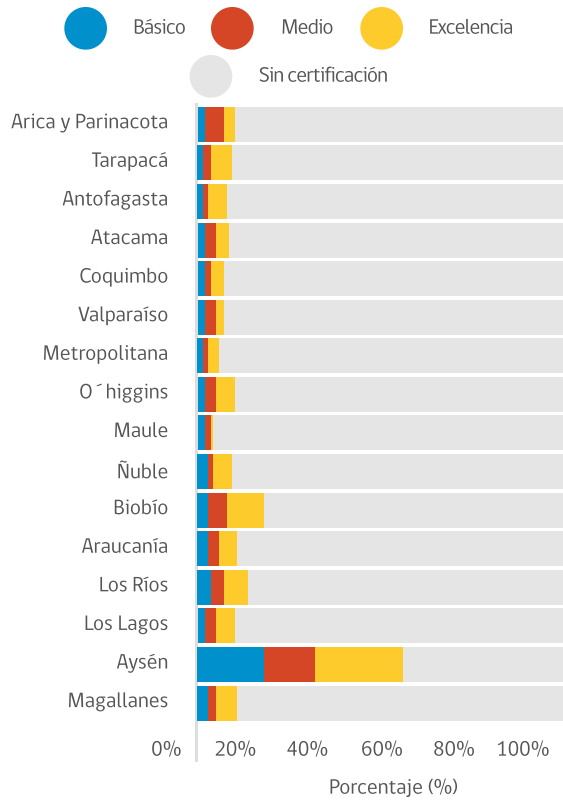
**Figura 9. Establecimientos educacionales con certificación ambiental, periodo 2011-2019**



[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2020.

**Figura 10. Proporción de establecimientos educacionales con certificación ambiental al 2019 según región**

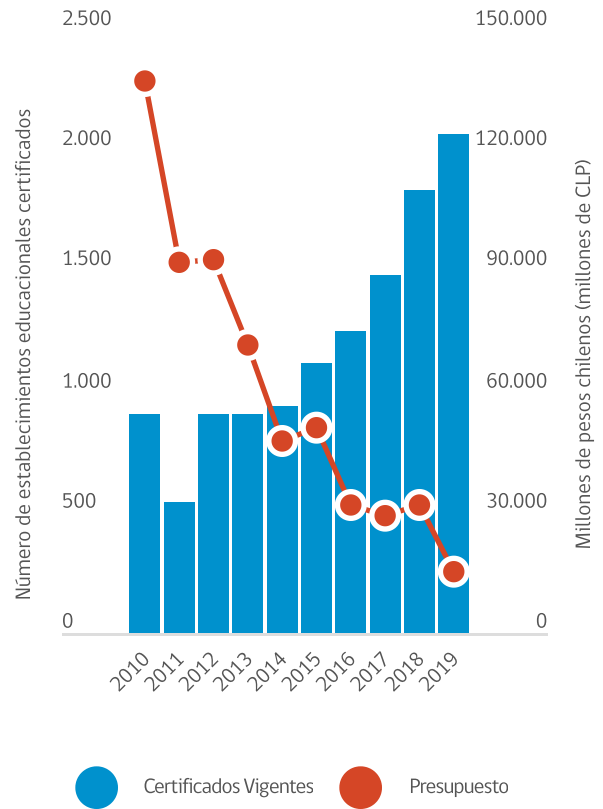


Download data

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2020.

Más en <https://sncae.mma.gob.cl/portal>

**Figura 11. Número de establecimientos certificados y presupuesto del Departamento de Educación, 2010 - 2019**



Download data

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2020.

### 3.3.2. Academia de Formación Ambiental Adriana Hoffmann

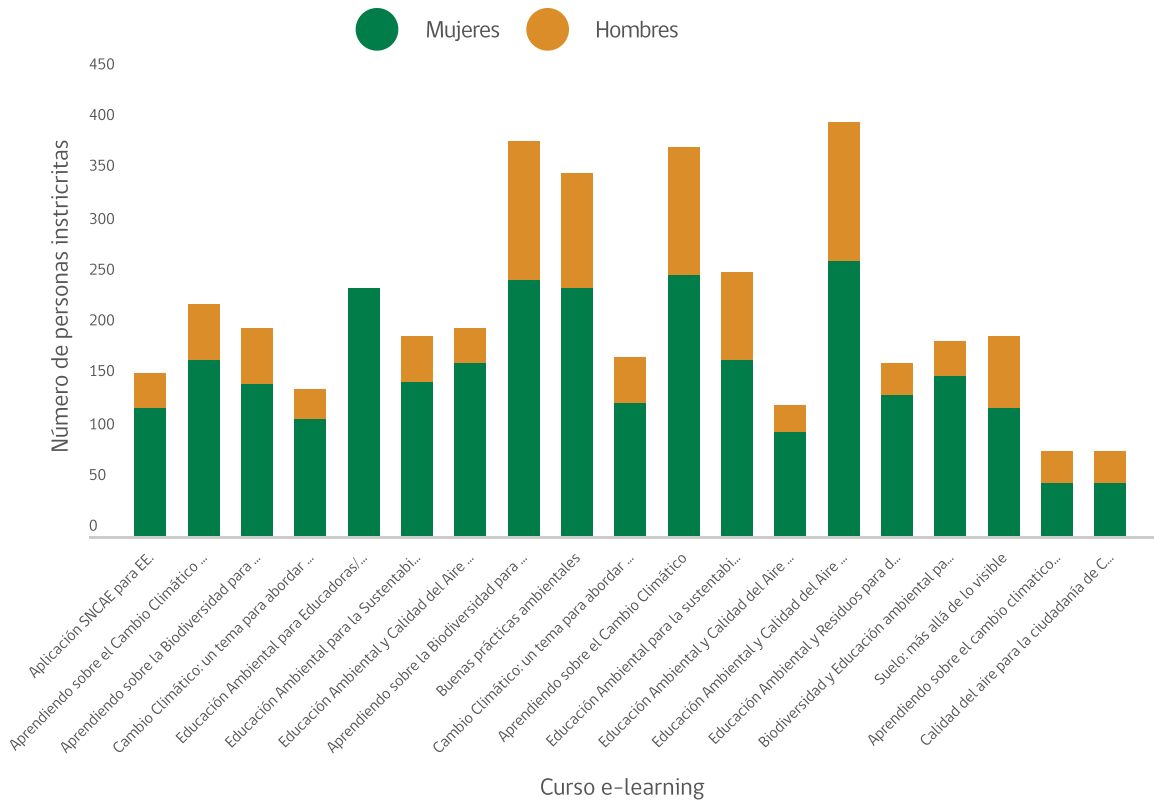
La Academia de Formación Ambiental Adriana Hoffmann fue creada en 2015 como repuesta al creciente interés de la ciudadanía por conocer y aprender sobre diversos temas relacionados con la protección del medio ambiente.

La Academia imparte gratuitamente una diversidad de cursos e-learning, talleres y seminarios dirigidos principalmente a la ciudadanía, con temáticas ambientales priorizadas por el MMA y coincidentes con las de interés ciudadano, manifestadas en distintos instrumentos de consulta pública.

La Academia también contribuye en la formación ambiental de docentes, funcionarios públicos y municipales.

En 2019 congregó 4.167 inscritos en cursos sobre residuos, biodiversidad, cambio climático, calidad del aire, educación ambiental, suelos y buenas prácticas ambientales, entre otros.

**Figura 12. Número de inscritos según curso e-learning de la Academia de Formación Ambiental Adriana Hoffmann, 2019**



Download data

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2020.

Más en <https://mma.gob.cl/academia/>

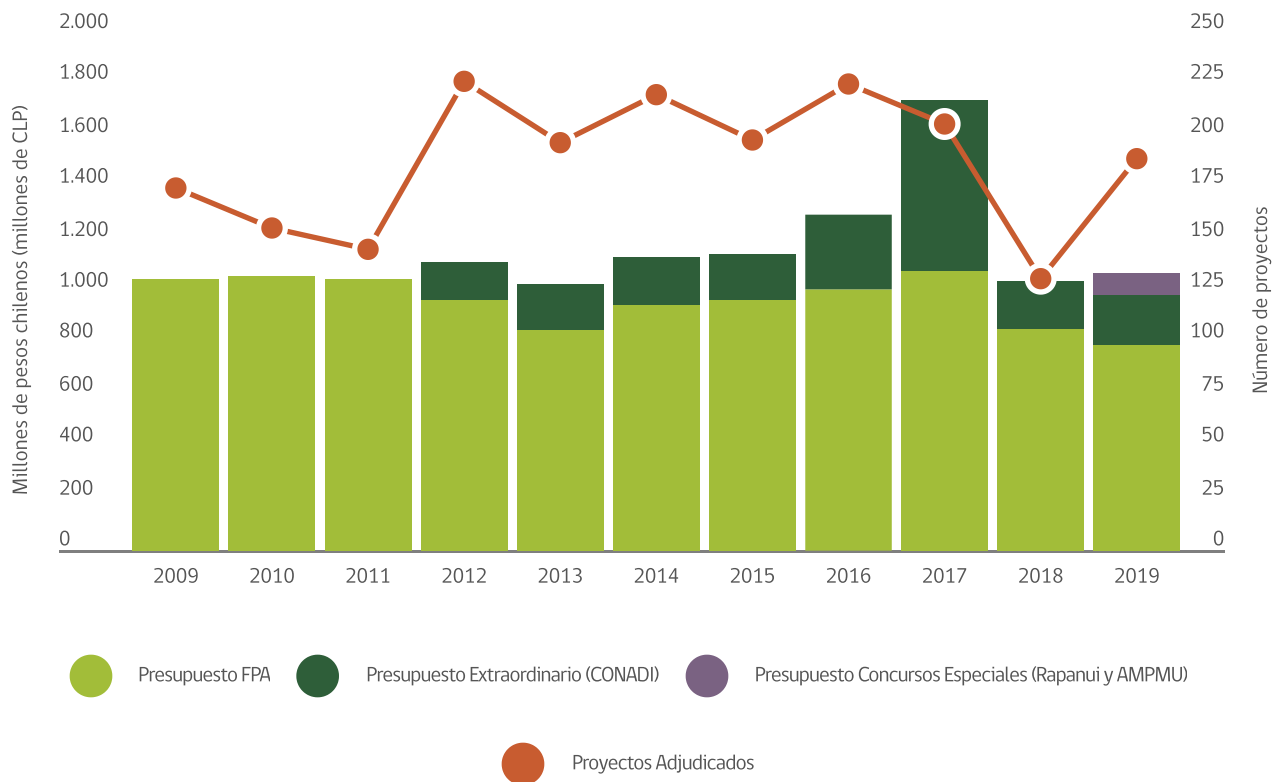
### 3.3.3. Fondo de Protección Ambiental (FPA)

Este fondo concursable del Estado, administrado por el MMA, apoya desde hace más de dos décadas diversas iniciativas ambientales de la ciudadanía, financiando total o parcialmente la materialización de proyectos destinados a la protección o reparación del medio ambiente, el desarrollo sustentable, la preservación de la naturaleza o la conservación del patrimonio ambiental.

Está dirigido principalmente a juntas de vecinos, centros de padres, clubes deportivos, agrupaciones culturales y ambientales, comunidades y asociaciones indígenas, fundaciones y corporaciones, todas organizaciones de derecho privado sin fines de lucro.

Durante los últimos años se han efectuado modificaciones en el programa orientados a mejorar la calidad técnica de las iniciativas. Asimismo, se han focalizado concursos especiales para contribuir a la reparación o conservación de la biodiversidad, educación ambiental al aire libre para niños y niñas, o para mejorar la calidad de vida de comunidades con la construcción de áreas verdes con un enfoque en la biodiversidad local a lo largo de todo el territorio nacional.

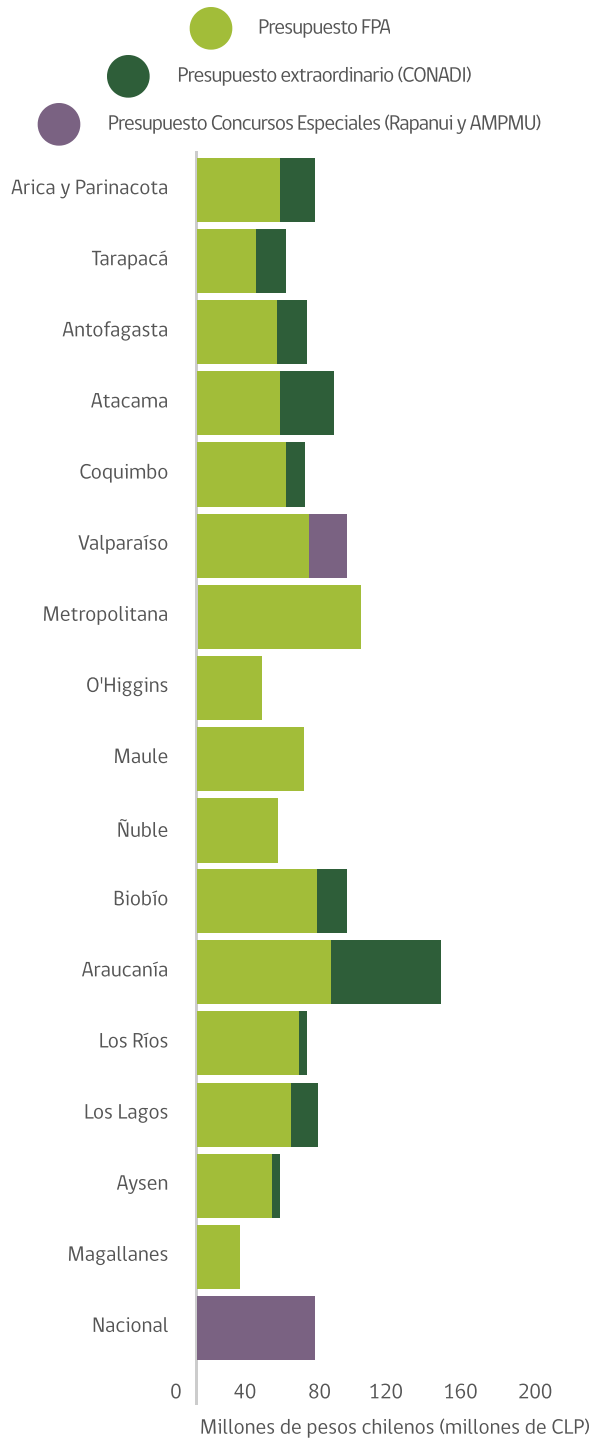
**Figura 13. Proyectos con Fondo de Protección Ambiental (FPA) y monto otorgado, 2009–2019**



[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2020.

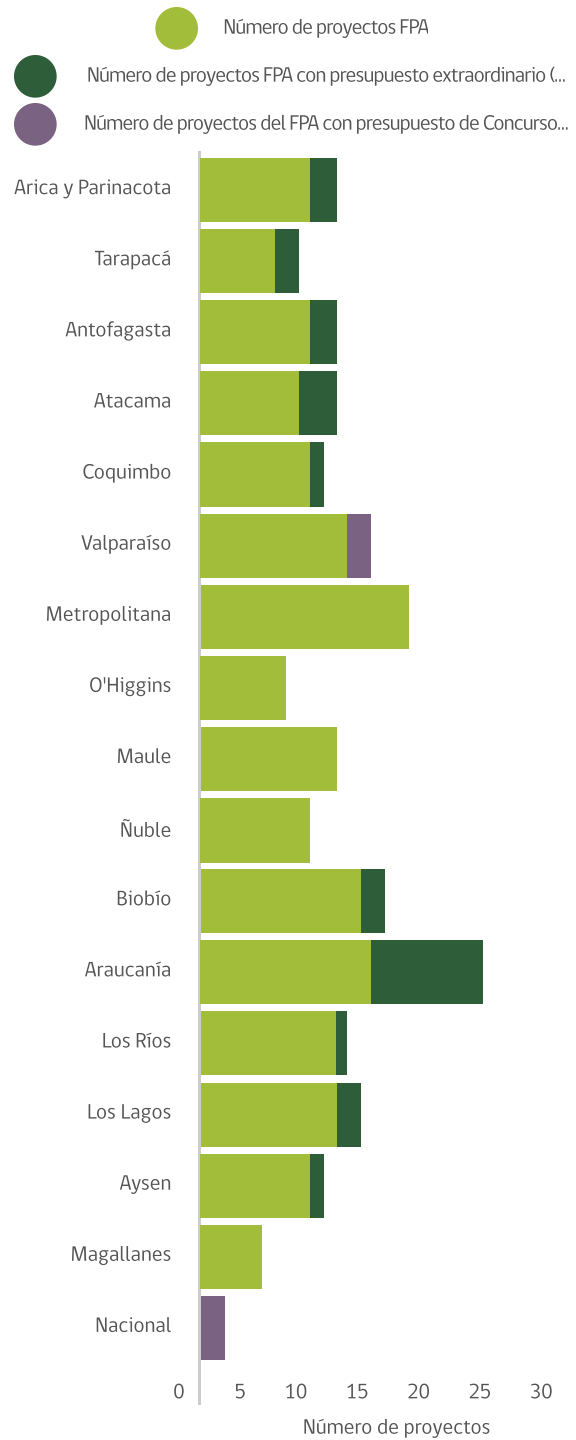
**Figura 14. Monto por proyectos adjudicados del Fondo de Protección Ambiental según tipo de financiamiento y por región, 2019**



[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2020.

**Figura 15. Número de proyectos adjudicados del Fondo de Protección Ambiental según tipo de financiamiento y por región, 2019**



[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2020.

### 3.3.4. Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM)

Creado en 2009, el Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM) es un sistema de carácter voluntario, que permite a los municipios instalar un modelo de gestión ambiental en el territorio, integrado este factor en su orgánica, en la infraestructura, el personal, los procedimientos internos y los servicios que presta a la comunidad.

Los municipios que participan en el programa desarrollan una Estrategia Ambiental Comunal, orientada a abordar de manera sistemática los principales conflictos o situaciones ambientales presentes en el territorio comunal.

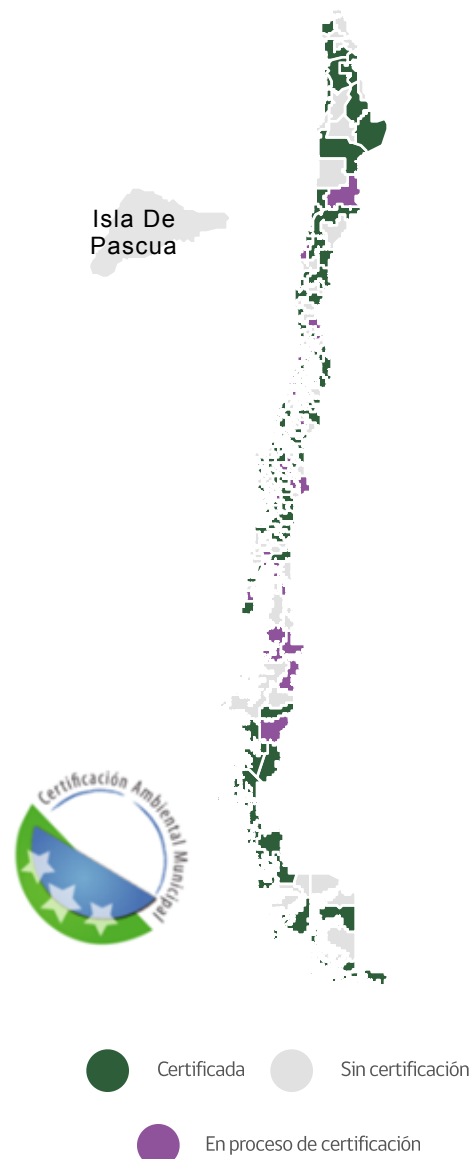
La certificación cuenta con cinco niveles: Básica, Intermedia, Avanzada y Excelencia, Excelencia Sobresaliente y Gobernanza Ambiental-Climática Comunal. A través del avance en estos cinco niveles, los municipios desarrollan, profundizan y consolidan instrumentos que fomenten la participación de las vecinas y vecinos en la gestión ambiental comunal, iniciativas en reciclaje, ahorro energético e hídrico, capacitación de los funcionales municipales, entre otros aspectos.

El SCAM se encuentra operando en todas las regiones y con un crecimiento progresivo cada año. El alto grado de compromiso y avances que ha tenido la gestión ambiental local en el país, se refleja en que actualmente un 70% de los municipios participa de este sistema, ascendiendo a 244 de un total de 345 municipalidades a diciembre de 2019.

#### Participación comunitaria

El SCAM considera la participación ciudadana a través de la constitución de los Comités Ambientales Comunales, los que actualmente cuentan con más de 2.000 miembros en todas las regiones del país.

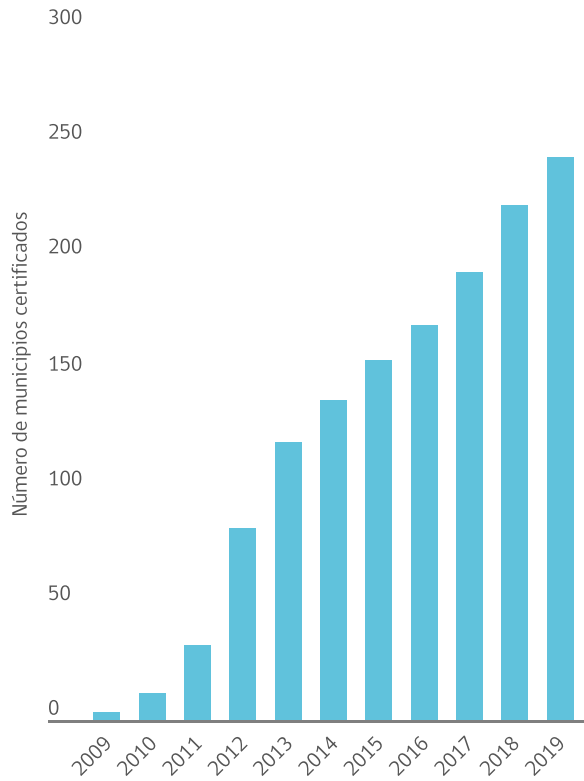
Figura 16. Municipios certificados ambientalmente, 2019



Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2020.



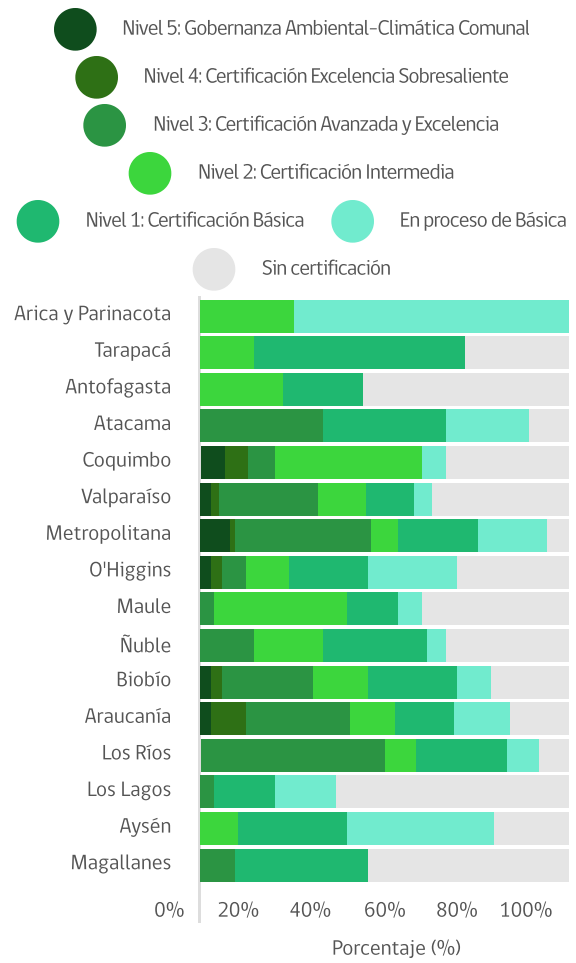
**Figura 17. Municipios certificados ambientalmente, 2009–2019**



[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2020.

**Figura 18. Proporción de municipios que participan en el Sistema de Certificación Ambiental por región, al 2019**



[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2020.

## 3.4. Participación Ciudadana

En Chile la participación ciudadana está definida como un proceso de cooperación mediante el cual el Estado y la ciudadanía identifican y deliberan conjuntamente acerca de problemas públicos y sus soluciones, con metodologías y herramientas que fomentan la creación de espacios de reflexión y diálogo colectivo, encaminados a la incorporación activa de la ciudadanía en el diseño y elaboración de las decisiones públicas (Presidencia de la República de Chile, 2014).

En la esfera ambiental, la Ley 19.300 la establece como parte fundamental del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Asimismo, desde 2011, el Ministerio del Medio Ambiente cuenta con una Norma General de Participación Ciudadana, actualizada en 2015 (Res. Ex. N°601), cuando se integran nuevos mecanismos. La norma define que la participación ciudadana es un derecho exigible y que, a su vez, constituye una responsabilidad cívica para las personas.

Hoy existe una amplia gama de espacios de acceso a la información ambiental y mecanismos para que la ciudadanía tome parte de los asuntos públicos vinculados al medio ambiente, entre otros:

- Las audiencias públicas, los cabildos ciudadanos, los diálogos participativos.
- Las Consultas Ciudadanas.
- Las Consultas a los Pueblos Indígenas.
- Las Cuentas Públicas Participativas.
- Los Consejos Consultivos del Ministerio del Medio Ambiente
- Los Consejos para la Recuperación Ambiental y Social (CRAS).
- Los comités, grupos o mesas público-privado de carácter ambiental, así como la creación del Comité de Participación del MMA.

### Democracia Ambiental

Durante las últimas tres décadas, el mundo ha asumido la relevancia de la participación ciudadana y el acceso a la información ambiental, sobre un enfoque de democracia y justicia ambiental, que considera fundamental garantizar el derecho de las personas de acceder libremente a la información sobre la calidad y los problemas ambientales; el derecho a participar de manera significativa en la toma de decisiones; y el derecho a solicitar la ejecución de las leyes ambientales o la compensación por daños.

Esta visión fue puesta en manifiesto por primera vez en el Principio 10 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992, acordada por 178 Estados, entre ellos también el chileno.

“El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre estos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes” (Organización de las Naciones Unidas, 2020).

### 3.4.1. Procesos de Consulta Ciudadana

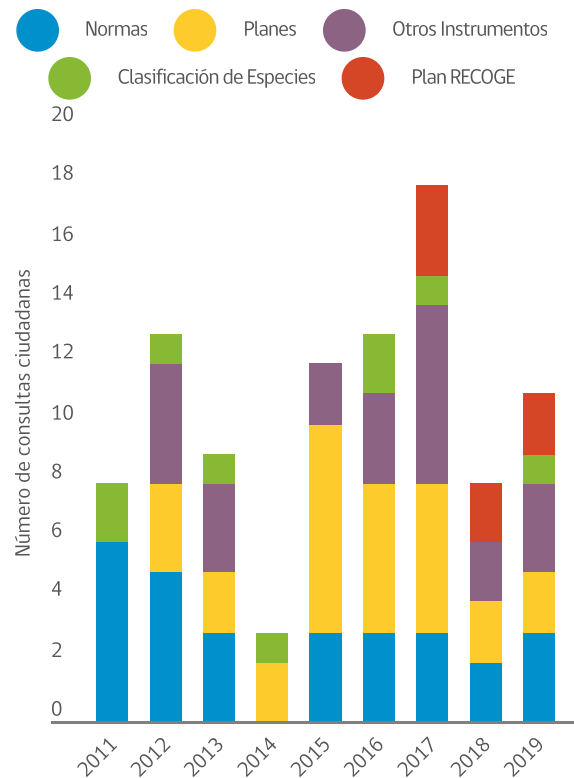
Los procesos de consulta ciudadana han sido el mecanismo de participación más utilizado en la gestión ambiental, por cuanto ha formado parte de los procesos de dictación de normas y planes. Considera aquellos desarrollados por el MMA, como parte de las obligaciones establecidas en la Ley 19.300 y los realizados en forma voluntaria.

Tipos de consulta ciudadana implementados por el Ministerio:

- Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión
- Procedimiento y Etapas para la Dictación de Planes de Prevención y Descontaminación
- Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación
- Elaboración de Planes de Recuperación, Conservación y Gestión de Especies
- Elaboración de Decretos Supremos que establecen instrumentos destinados a prevenir la generación de residuos o promover su valorización; y que establecen metas y otras obligaciones asociadas, en el marco de la Ley N°20.920.

En el periodo 2011-2019, la cantidad de procesos de consulta ciudadana ha sido variable y se ajusta a la cantidad de instrumentos que deben someterse a participación ciudadana formal.

**Figura 19. Procesos de consulta ciudadana implementados, 2011-2019**



[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2020.

## 3.4.2. Procesos de Consulta Indígena

La consulta a los pueblos indígenas es un mecanismo de participación basado en el diálogo entre el Estado y los pueblos indígenas. Ante todo, es un derecho de los pueblos indígenas y un deber del Estado reconocido en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes, que surge cada vez que se adoptan medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarlos directamente.

En Chile, el proceso de consulta indígena se encuentra regulado por el Decreto Supremo N°66/ 2013 del Ministerio de Desarrollo Social, y contempla la implementación de cinco etapas: planificación, entrega de información, deliberación interna, diálogo y, por último, sistematización y comunicación de resultados.

Entre 2016 y 2019 el Ministerio del Medio Ambiente ha desarrollado tres procesos de consulta indígena, uno de los cuales aún se encuentra abierto en etapa de diálogo.

Entre 2016 y 2019 el Ministerio del Medio Ambiente ha desarrollado tres procesos de consulta indígena, uno de los cuales aún se encuentra abierto en etapa de diálogo.

**Tabla 4. Procesos de Consulta Indígena desarrollados por el MMA en el periodo 2016–2019**

TIPO DE INSTRUMENTO	NOMBRE INSTRUMENTO EN CONSULTA	FECHA DE INICIO	FECHA DE TÉRMINO	RES. EX. QUE INICIA PROCESO DE CONSULTA INDÍGENA
Proyecto de Ley (indicaciones)	Sobre las materias que conforman futuras indicaciones del Poder Ejecutivo al Proyecto de Ley que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Boletín N°9404-12)	20-01-2016 (Publicación D.O)	21-04-2017 (Informe Final)	N°05 / 08 de enero de 2016
Creación de Área Marina Costera de Múltiples Usos	Creación por Decreto Supremo del Ministerio del Medio Ambiente de un Área Marina Costera de Múltiples Usos para el Territorio Especial de Isla de Pascua	05-06-2017 (Última publicación DCR)	20-10-2017 (Informe Final)	N°259 / 28 de marzo de 2017. Modificada por N°437 / 22 de mayo de 2017
Norma de Calidad Ambiental o Emisión (DS38/2012)	Anteproyecto de las normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del Río Valdivia	26-10-2018 (Última publicación DCR)	Proceso abierto	N°783 / 30 de agosto de 2018

Fuente: Elaboración propia, Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2020.

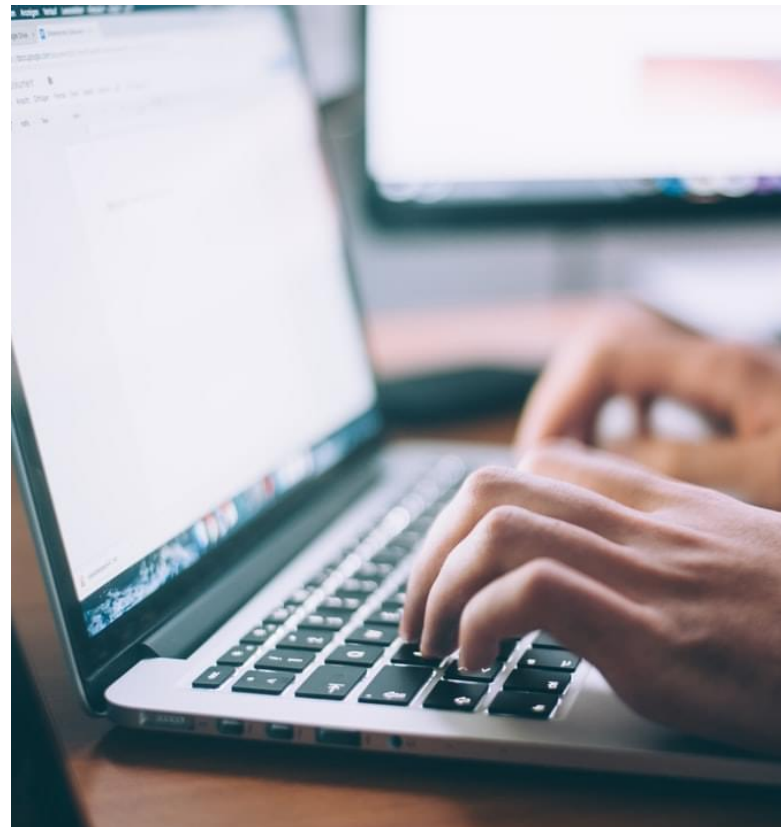
## 3.5. Acceso a la Información Ambiental

El acceso a la información, además de ser un derecho, constituye una herramienta fundamental para una participación ciudadana informada capaz de integrar las decisiones de políticas públicas que afectan al ambiente. Favorece la apertura y transparencia en la toma de decisiones, visualizado con anterioridad problemas y soluciones, y contribuye a aumentar la eficiencia y eficacia de la regulación ambiental. Además, ayuda a construir confianza en decisiones adoptadas por las autoridades (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2013).

Desde la reforma de la Ley 19.300 de 2010, el acceso a la información ambiental es un instrumento para la gestión ambiental y además constituye un derecho, que se materializa mediante los mecanismos que con el ministerio y otras instituciones disponen información para la ciudadanía de manera abierta y proactiva, o a través de la demanda o solicitud de información a la institución.

Lo anterior plantea múltiples desafíos, tanto en la captura, análisis y difusión de la información ambiental, a los que se da respuesta con distintos instrumentos. Así, por ejemplo, para la captura de la información ambiental, se administra el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), para el análisis de la información se elaboran informes y reportes del estado del medio ambiente, y para disponer de esta información a la ciudadanía, se encuentra el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA).

Del mismo modo, la Superintendencia del Medio Ambiente cuenta con el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental, SNIFA, y el Servicio de Evaluación Ambiental tiene el portal e-SEIA.



## 3.5.1. Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA)

Es un sitio web de acceso público, desarrollado por la Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica de la SMA (artículos 31, 32 y 33) y en el Reglamento de SNIFA (Decreto 31 de 2013 del Ministerio del Medio Ambiente).

El sitio proporciona información a la ciudadanía sobre los procesos de fiscalización y sancionatorios realizados por la SMA, bajo un enfoque territorial, junto a dictámenes, sentencias y resoluciones de autoridades, relacionadas con materias ambientales. Además, incluye acceso a los registros públicos de instrumentos de carácter ambiental y de sanciones. En particular:

**a)** Las Resoluciones de Calificación Ambiental y la totalidad de sus antecedentes; los permisos ambientales sectoriales asociados a cada una de ellas; las acciones de fiscalización desarrolladas a su respecto y sus resultados, y las mediciones, análisis y demás datos que los titulares deban proporcionar de conformidad a las exigencias establecidas por dichas Resoluciones.

**b)** Los Planes de Prevención y/o de Descontaminación y la totalidad de sus antecedentes; las acciones de fiscalización desarrolladas a su respecto y sus resultados, y las mediciones, análisis y demás datos que conforme a las medidas de cada Plan, deban proporcionarse por los sujetos fiscalizados o por los organismos sectoriales competentes.

**c)** Los procesos sancionatorios indicados respecto de cada actividad, proyecto y sujeto fiscalizado y sus resultados.

**d)** Los procesos de fiscalización de las Normas de Emisión, de Calidad Ambiental y de las demás normas ambientales que no sean de control y fiscalización de otros órganos del Estado.

**e)** Los dictámenes de la Contraloría General de la República recaídos en materias ambientales.

**f)** Las sentencias definitivas de los Tribunales de Justicia recaídas en juicios de carácter ambiental.

**g)** Toda otra decisión o resolución de carácter general emanada de autoridad recaída en asuntos ambientales.

<https://snifa.sma.gob.cl/>.



## 3.5.2. Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA)

El Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) es la puerta de entrada a la información ambiental disponible en el país, e incluye tanto la información ambiental generada en el Ministerio del Medio Ambiente, así como en otros servicios públicos con competencia ambiental. Es sitio web pone a disposición indicadores ambientales, normativa ambiental, bases de datos, mapas con información georreferenciada, estudios y publicaciones que abordan temas ambientales.

En 2019 se dio inicio al proyecto de actualización del SINIA, consistente en fortalecer y actualizar los sistemas informáticos y tender convenios de traspaso de información con los otros servicios públicos, acorde con los lineamientos de Gobierno Digital y seguridad informática, con el fin de facilitar el acceso a la información por parte de los usuarios. Esto incluye una mejora del sistema de búsquedas, la habilitación de la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE), y la incorporación del módulo de Zonas Prioritarias (ZP).

Toda la información puede ser descargada a fin de facilitar el derecho de acceso a la información ambiental de cualquier persona. [www.sinia.cl](http://www.sinia.cl)

La Ley 19.300 establece la información que contiene el SINIA:

- Los textos de tratados, convenios y acuerdos internacionales, así como las leyes, reglamentos y demás actos administrativos sobre medio ambiente o relacionados con él.
- Los informes sobre el estado del medio ambiente
- Los datos o resúmenes de los informes señalados en el número anterior, derivados del seguimiento de las actividades que afecten o puedan afectar al medio ambiente.
- Las autorizaciones administrativas asociadas a actividades que pueden tener un efecto significativo sobre el medio ambiente.
- La lista de las autoridades públicas que disponen de información de contenido ambiental y que debe ser públicamente accesible.
- Los dictámenes de la Contraloría General de la República recaídos en materias ambientales.
- Las sentencias definitivas de los Tribunales de Justicia recaídas en juicios de carácter ambiental.
- Toda otra decisión o resolución de carácter general emanada de autoridad recaída en asuntos ambientales.

### 3.5.3. Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)

El Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) es una base de datos accesible al público, destinada a capturar, recopilar, sistematizar, conservar, analizar y difundir la información sobre emisiones, residuos y transferencias de contaminantes potencialmente dañinos para la salud y el medio ambiente, generados por actividades industriales o no industriales y transferidos para su valorización o eliminación.

Se trata de un instrumento de información implementado en la mayoría de los países pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), para dar libre acceso a la información y contribuir a la prevención y reducción de la contaminación ambiental. En Chile es administrado por el Ministerio del Medio Ambiente.

**Beneficios del RETC:** La información contenida en el RETC se utiliza para la elaboración de políticas públicas, permite la comparación del comportamiento ambiental por rubro existente en el país, pone a disposición de la sociedad civil información de posibles riesgos para la salud de la población y contribuye a la participación ciudadana informada.

Los beneficios del RETC para el país son evidentes, ya que provee un conjunto de información crítica para la prevención y control de la contaminación, respondiendo preguntas tales como: ¿Dónde se están generando las emisiones o transferencias de contaminantes de importancia ambiental?; ¿Qué contaminantes se están emitiendo o transfiriendo y en qué cantidades?, entre otras.

<http://www.retc.cl>

El RETC contiene información recopilada de dos principales fuentes. Una es para las emisiones no puntuales, las que son estimadas con factores de emisión y abarcan las fuentes móviles, emisiones de leña residencial, incendios urbanos, incendios forestales y quemas agrícolas. La segunda, corresponde a las emisiones puntuales de establecimientos geolocalizados que reportan a través del Sistema Ventanilla Única, el cual corresponde a un formulario único de acceso al reporte que concentra la información en una base de datos única y homologada para todos los organismos públicos que forman parte del sistema.

Desde su implementación, el RETC reporta un listado de contaminantes, que se actualiza en la medida que se agregan nuevos cuerpos normativos al o se ratifican nuevos tratados internacionales, alcanzando en la actualidad más de 130 contaminantes.





El proyecto que fija la Ley Marco de Cambio Climático, indica que los establecimientos deberán reportar sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) al RETC, para lo cual se implementó en 2019 el Registro Único de Emisiones Atmosféricas. También, se incorporó el concepto de trazabilidad a la declaración de residuos no peligrosos y domiciliarios para dar seguimiento al cumplimiento de las metas de los reglamentos de productos prioritarios establecidos en la Ley de Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje (REP).

Asimismo, se han incorporado importantes avances tecnológicos.

En 2017 se implementó un portal de Datos Abiertos (Open Data) que permite el acceso, descarga y uso de las bases de datos disponibles en el REC, con el fin de que estos sean divulgados y potencialmente utilizados por la sociedad en general y en particular por entidades que puedan agregar valor a dichos datos y con ello elaborar productos de beneficio para comunidades de ciudadanos.

Por otra parte, se en 2020 se actualizó completamente el Sistema de Ventanilla Única del RETC, incorporando la clave única y trámites con cero papel, para facilitar las declaraciones y reportes de las empresas y organismos obligados a reportar.

### 3.5.4. Portal de Participación Ciudadana del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA)

Con el objeto de fomentar la participación ciudadana dentro de los procedimientos de evaluación ambiental que se desarrollan en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el SEA ha instaurado su Portal de Participación Ciudadana. Por medio de este Portal, se permite a la ciudadanía ejercer su derecho a informarse y participar en los proyectos sometidos al SEIA, por medios electrónicos.

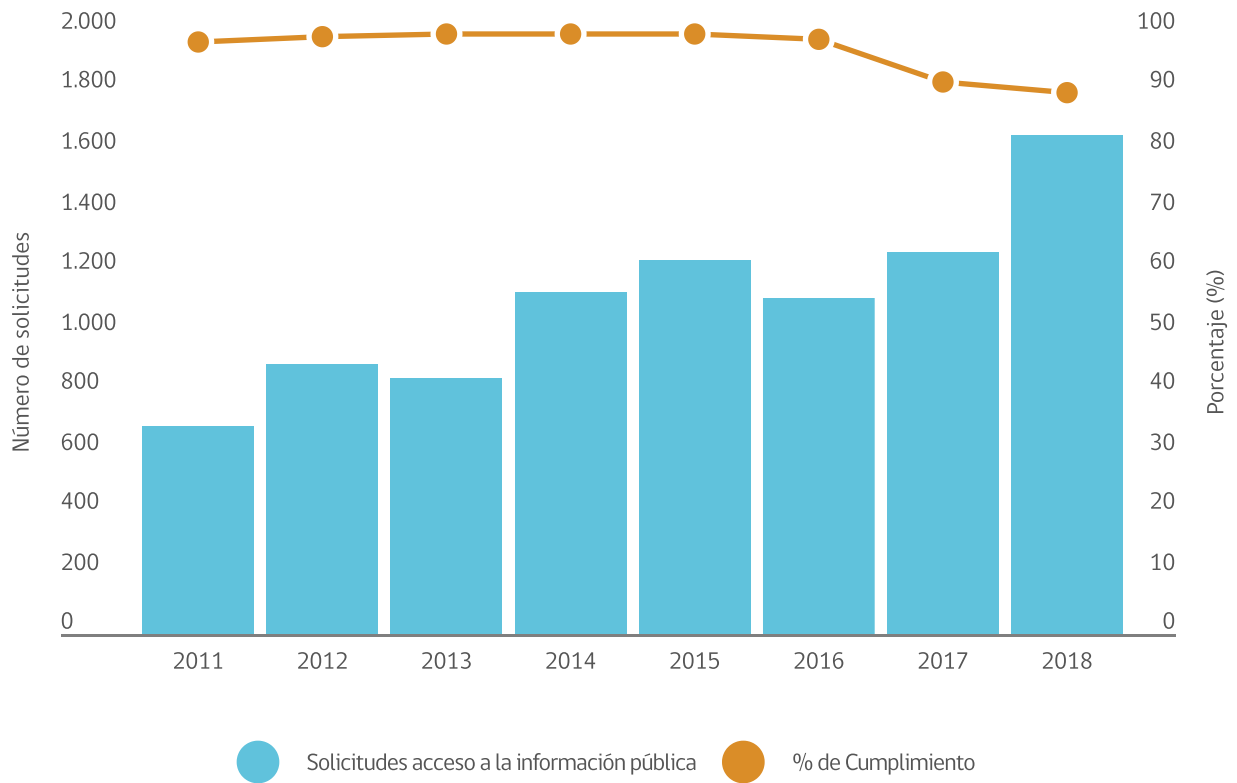
A su vez, el Portal de Participación Ciudadana permite conocer aspectos relevantes sobre qué es y cómo funciona el SEIA, cómo realizar observaciones ciudadanas, conocer los proyectos que están con procesos activos de Participación Ciudadana, las características de éstos y acceder a capacitaciones online, entre otros temas. ([www.sea.gob.cl](http://www.sea.gob.cl))

### 3.5.5. Solicitudes de Acceso a la Información Pública ante el Ministerio del Medio Ambiente

En abril de 2009 entró en vigencia la Ley 20.285 sobre Transparencia de la función pública y de acceso a la información de la Administración del Estado, que reconoce a todas las personas su Derecho de Acceso a la Información Pública. A la vez, crea el Consejo para la Transparencia para velar que este derecho se haga efectivo.

Las solicitudes de información ambiental por parte de la ciudadanía han presentado un alza sostenida a lo largo de los años, en el que han aumentado desde 690 solicitudes en el 2011 a un total de 1.664 para el año 2018., La tendencia de cumplimiento se mantiene dentro de los rangos 92% - 100%.

**Figura 20. Acceso a la información ambiental, 2011-2018**



[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2020.

## 3.6. Instrumentos Económicos

### 3.6.1. Impuestos Ambientales

Los impuestos ambientales tienen como finalidad que las organizaciones o personas afectas a este gravamen, asuman el costo de las externalidades negativas que generen sus actividades económicas, incentivándolas a tomar acciones que favorezcan el ambiente.

La reforma tributaria de 2014 (Ley 20.780) introdujo por primera vez en Chile los gravámenes a las emisiones atmosféricas generadas por fuentes móviles y fijas, con el objetivo de desincentivar el uso de combustibles generadores de gases de efecto invernadero (GEI). La iniciativa situó al país como pionero a nivel regional en el uso de este tipo instrumentos de gestión ambiental, constituyéndose como un referente en esta materia.

Los llamados “impuestos verdes” para las fuentes móviles entraron en vigencia en 2015. Este instrumento grava por única vez la venta de vehículos nuevos, en función del rendimiento urbano, potencial de emisión de Óxidos de Nitrógeno ( $\text{NO}_x$ ) y el precio de venta.

Posteriormente en 2017, comenzó a aplicarse el gravamen para fuentes fijas que emiten contaminantes locales - material particulado (MP), óxidos de nitrógeno (NOX) y dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ )- y contaminantes globales -dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ )- Este afecta a los establecimientos con calderas y/o turbinas que sumen una potencia térmica mayor o igual a 50 MWt (megavatios térmicos).

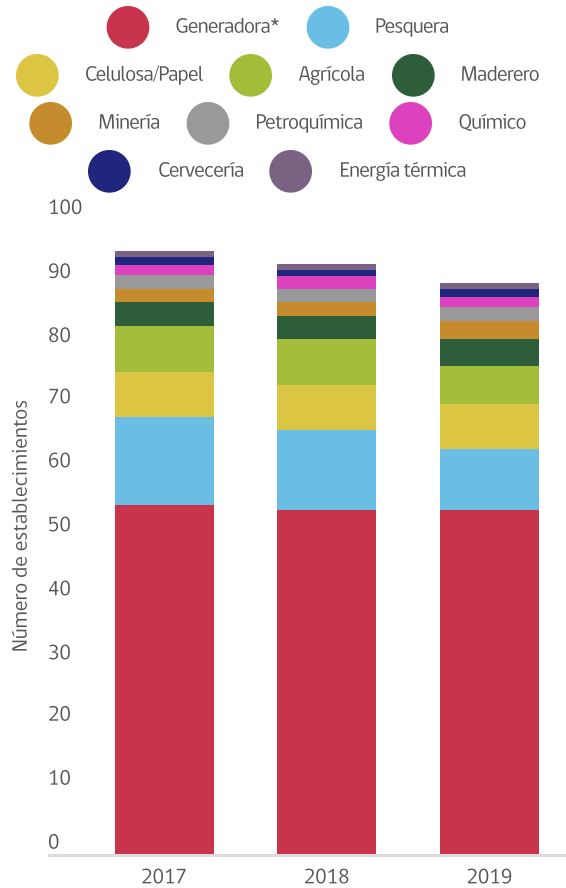
La implementación de estos impuestos ha significado la coordinación de una nueva infraestructura institucional, incluyendo la puesta en marcha de un sistema de registro de fuentes afectas al impuesto y un sistema de medición, reporte y verificación (MRV) de emisiones.

En 2019 se introdujo una nueva modernización a la legislación tributaria, que reemplaza el criterio de potencia térmica mayor o igual a 50 MWt por una afectación a las emisiones efectivamente generadas (Ministerio de Hacienda, 2020). De esta manera, a partir del primero de enero de 2023, el gravamen afectará a establecimientos cuyas fuentes emisoras, individualmente o en su conjunto, emitan 100 o más toneladas anuales de material particulado (MP), o 25.000 o más toneladas anuales de dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ).

Esta modificación busca profundizar el sentido ambiental del impuesto verde, enfocándose en incentivar una disminución efectiva de las emisiones. Además, incluye mecanismos de compensación a los cuales se puedan acoger las industrias. De este modo, el instrumento, además de atender el problema de la contaminación atmosférica local, también podrá hacer frente al fenómeno del cambio climático, principal problema ambiental global.

Entre 2015 y 2019 la recaudación por impuestos verdes alcanzó un total de 1.004.188.725 dólares (USD), de los cuales un 44 % proviene del gravamen a fuentes móviles y, un 56% a fuentes fijas. Estas últimas afectan a cerca de 90 establecimientos, entre los cuales más de la mitad corresponde al rubro de generación eléctrica.

**Figura 21. Establecimientos afectados al pago de impuestos verdes según rubro, 2017-2019**

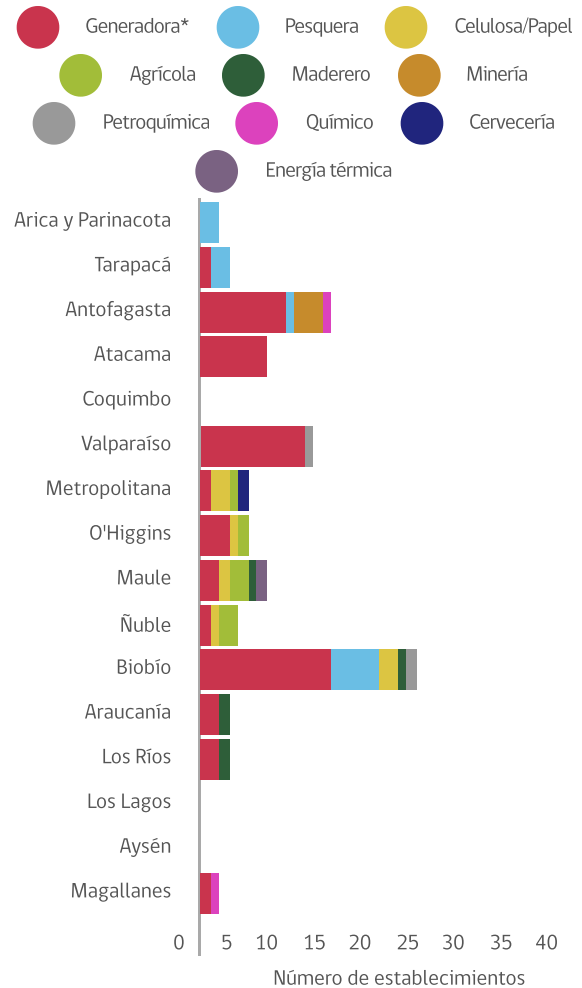


[Download data](#)

\*Para la categorización por rubro, se consideraron como generadores todos aquellos que entregaron energía al Sistema Interconectado Central y Sistema Interconectado del Norte Grande (actual Coordinador Eléctrico Nacional, CEN). Debido a que establecimientos del rubro de producción de celulosa/papel han inyectado energía al CEN, mediante la utilización del vapor generado por el proceso productivo, el indicador considera establecimientos del rubro Celulosa/papel dentro de "Generadora"

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2020

**Figura 22. Establecimientos afectados al pago de impuestos verdes según rubro, 2019**

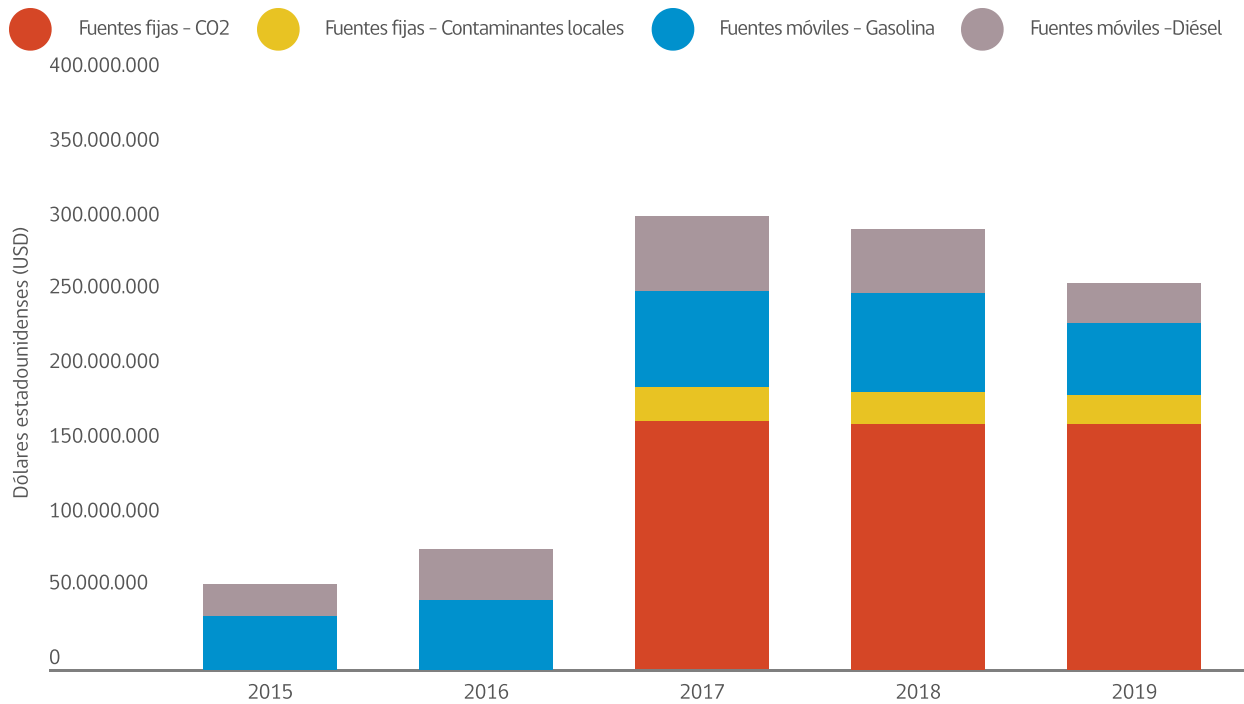


[Download data](#)

\*Para la categorización por rubro, se consideraron como generadores todos aquellos que entregaron energía al Sistema Interconectado Central y Sistema Interconectado del Norte Grande (actual Coordinador Eléctrico Nacional, CEN). Debido a que establecimientos del rubro de producción de celulosa/papel han inyectado energía al CEN, mediante la utilización del vapor generado por el proceso productivo, el indicador considera establecimientos del rubro Celulosa/papel dentro de "Generadora"

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2020

**Figura 23. Recaudación de impuestos verdes sobre fuentes móviles\* y fijas, 2015-2019, valor real a marzo 2020**



[Download data](#)

\* Los montos de recaudación de fuentes móviles se encuentran valorizados referencialmente en base al valor de la UTM promedio de marzo 2020 (\$50.021) y en dolares de acuerdo a al promedio del dolar observado durante marzo del mes siguiente a la recaudación;

Fuente: Elaboración propia con datos de Tesorería General de la República (TGR) y Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), 2020

## 3.6.2. Responsabilidad Extendida del Productor (REP) y Fondo para el Reciclaje (FPR)

La Ley 20.920 para la Gestión de Residuos, Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje promulgada en 2016, permitió implementar dos nuevos instrumentos dirigidos dar respuesta a la necesidad de avanzar hacia un manejo sustentable de los residuos en Chile.

La **Responsabilidad Extendida del Productor (REP)**, es un instrumento que surgió en Europa como modelo de gestión para hacerse cargo de los residuos, diseñado sobre la premisa de que “el que contamina, paga”. De este modo, recae en los productores de determinados productos la responsabilidad de organizar y financiar la cadena de recolección y reciclaje valorización de éstos al final de su vida útil, para volver a introducirlos en el ciclo productivo.

Al aplicar este instrumento, Chile cumplió con una de las recomendaciones ambientales relevantes de la OCDE y además se situó a la vanguardia de la región estableciendo un marco para aumentar las tasas de recuperación y valorización de residuos, con otros beneficios asociados, como el fomento e impulso a una industria del reciclaje y la generación de nuevos empleos verdes.

La ley aplica el modelo REP a los productores de seis productos prioritarios: pilas, baterías, envases y embalajes, artículos eléctricos y electrónicos, aceites lubricantes y neumáticos. Estos deberán cumplir con metas de recolección y valorización que definirá el Ministerio del Medio Ambiente, sobre la base de la cantidad de productos puestos en el mercado nacional el año anterior (**Ver capítulo de Residuos**).

Complementariamente, la Ley crea el **Fondo para el Reciclaje**, destinado a municipalidades y asociaciones de municipalidades. Es un instrumento del Ministerio del Medio Ambiente, que nace como un mecanismo de apoyo a la Responsabilidad Extendida del Productor, con el objetivo de apoyar a los municipios en el manejo sustentable de residuos, instalar conocimiento técnico y contar con infraestructura apta para la separación y reciclaje. Su primera versión fue en 2018



### 3.6.3. Subsidios para Calefacción Sustentable

El Estado cuenta con un grupo de subsidios orientados a la calefacción sustentable de las viviendas, con el fin de contribuir a mejorar la calidad del aire de ciudades contaminadas, en el marco de los Planes de Descontaminación.

Uno de ellos es el **Programa de Recambio de Calefactores**, que financia el recambio de artefactos a leña en uso, dado que tienen altas tasas de emisión de partículas contaminantes y baja eficiencia en el uso de energía, por unos más eficientes y menos contaminantes. Ha sido dirigido y financiado desde el año 2011 por el Ministerio de Medio Ambiente, y con el transcurso de los años, complementando con recursos de Gobiernos Regionales, en distintas ciudades del centro y sur de Chile.

Durante el periodo 2015 - 2019 el programa ha entregado un total de 32.014 equipos, en de 47 comunas, distribuidas desde la Región de O'Higgins hasta la Región de Aysén.

El presupuesto del MMA para el Programa ha sido complementado por el presupuesto de los GORE en los años 2014, 2016 y 2017, llegando a representar un 20% del total del gasto total del Programa para esos años (Centro de Sistemas Públicos, Ingeniería Industrial, Universidad de Chile, 2019). **(Ver capítulo de Calidad del Aire).**

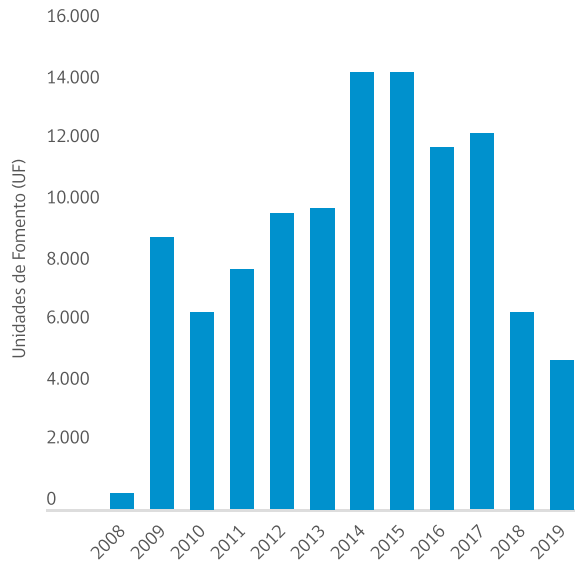
“El Programa, si bien tiene espacios de mejora, ha tenido un impacto positivo y ha mejorado su gestión a lo largo de los años. El principal beneficio corresponde a la disminución de MP2,5 de las ciudades en que se ha implementado el Programa, disminuyendo la contaminación a nivel extra e intradomiliaria, provocando la disminución de las enfermedades respiratorias y los episodios críticos ambientales” (Centro de Sistemas Públicos, Ingeniería Industrial, Universidad de Chile, 2019).

Asimismo, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) entrega desde 2009 el **Subsidio de Acondicionamiento Térmico para la Vivienda**, destinado al apoyo de hogares vulnerables en la calefacción eficiente.

Complementariamente, el MINVU cuenta también con un programa de inversión y una franquicia tributaria (Ley 20.365) para las empresas constructoras, que fomenta equipar con colectores solares las viviendas nuevas, y de este modo, generar ahorros por concepto de calentamiento de agua potable.



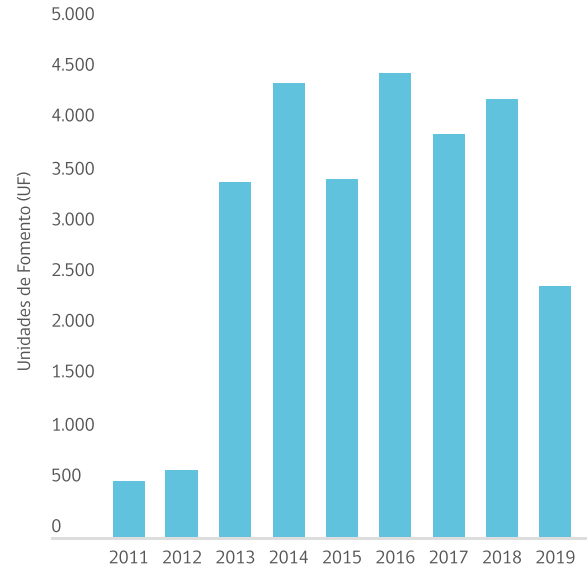
**Figura 24, Monto de subsidios a acondicionamiento térmico regular 2008 - 2019**



[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), 2020

**Figura 25. Monto de subsidios a acondicionamiento térmico regular, 2011 - 2019**



[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), 2020



## 3.6.4. Acuerdos de Producción Limpia (APL)

Los Acuerdos de Producción Limpia (APL) se implementaron como un instrumento de fomento para la aplicación de tecnologías limpias y una gestión de producción limpia, que no sólo ha facilitado el cumplimiento de las regulaciones ambientales vigentes, sino que permite al sector productivo avanzar más allá de la norma, mejorando de manera significativa y medible sus condiciones productivas y ambientales.


En concreto, un APL es un convenio de carácter voluntario celebrado entre una asociación empresarial representativa de un sector productivo y los organismos públicos competentes en materias ambientales, sanitarias, de higiene y seguridad laboral, eficiencia energética e hídrica y de fomento productivo.

Su objetivo es aplicar la Producción Limpia a través de metas y acciones específicas en un plazo determinado para el logro de lo acordado, en términos de higiene y seguridad laboral, eficiencia energética e hídrica, reducción de emisiones, valorización de residuos, buenas prácticas, fomento productivo y otras temáticas abordadas por el acuerdo. Asimismo, favorece la sinergia y economías de escala de las empresas.

El instrumento es coordinado por la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, que es un comité de carácter público - privado de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), Ministerio de Economía.

El número de instalaciones con Acuerdos de Producción Limpia (APL) ha crecido en cantidad y variedad de sectores productivos. Comenzó a operar en 1999 con 225 instalaciones de dos sectores, y a 2018 acumula un total de 13.304 instalaciones de 16 rubros diferentes.

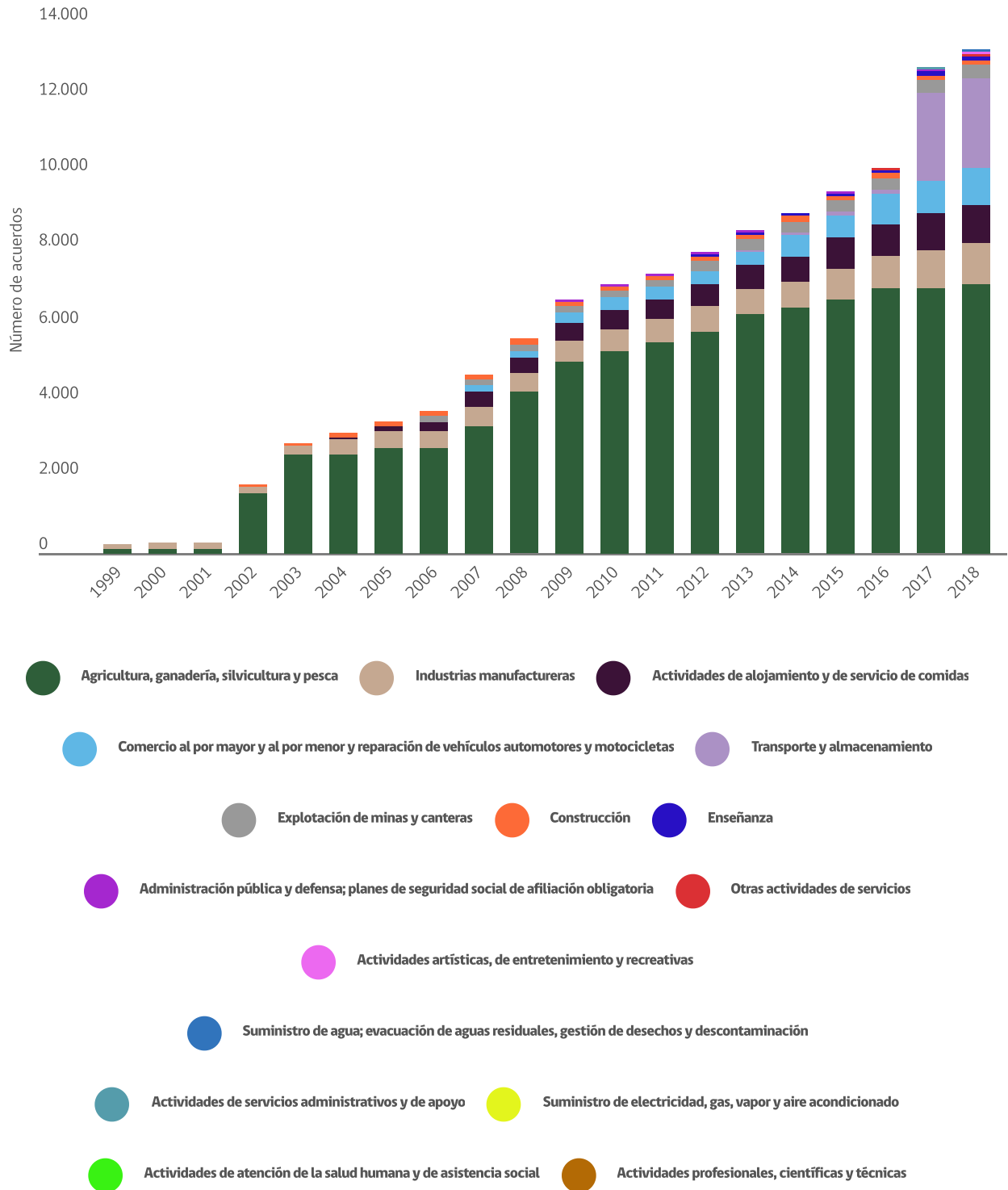
Lidera en participación histórica el sector "agricultura, ganadería, silvicultura y pesca", que representa el 54% (7.134) del total de instalaciones con APL al 2018, seguida por el sector "transporte y almacenamiento" con un significativo incremento entre 2016 y 2017, que se sostiene el 2018, representando un 18% del total de instalaciones.



En 2012 la ONU validó internacionalmente a los APL como la primera Acción de Mitigación Nacionalmente Apropriada (NAMA por su sigla en inglés). Entre los años 2012 a 2019, las reducciones se estiman en 1.466.336 toneladas de CO<sub>2</sub>e<sup>2</sup>, siendo los APL la primera acción de mitigación chilena en reportar reducciones a Naciones Unidas.

[2] Equivalente de dióxido de Carbono. Unidad de medida que se utiliza para determinar el impacto en el calentamiento global de gases de efecto invernadero.

Figura 26. Acuerdos de Producción Limpia , 1999–2018 acumulado



[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, 2019.

## 3.7. Instrumentos de Fiscalización y Sanción

En el contexto de la institucionalidad ambiental, la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) cumple un rol fiscalizador y de sanción sobre los instrumentos de gestión ambiental, es decir, sobre las Resoluciones de Calificación (RCA), Normas de Emisión, Normas de Calidad y Planes de Prevención y/o de Descontaminación Ambiental, y de todos aquellos otros instrumentos de carácter ambiental que establezca la ley.

Fue creada por la Ley 20.417 como un servicio público funcionalmente descentralizado, dotado de personalidad jurídica y patrimonio propio, sometido a la supervigilancia del Presidente de la República a través del Ministerio del Medio Ambiente.

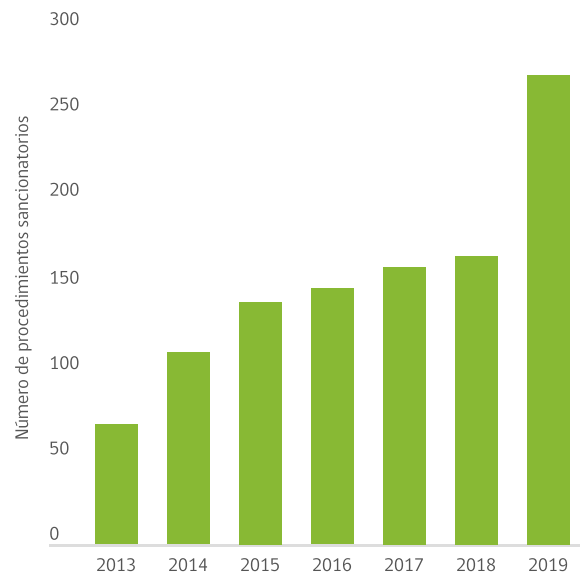
Para llevar a cabo sus funciones, la Superintendencia elabora anualmente programas y subprogramas de fiscalización, pudiendo adoptar tres modalidades de fiscalización: a través de sus propios funcionarios; a través de los organismos sectoriales, pudiendo encomendarles determinadas labores para tal efecto, o bien mediante terceros autorizados por la Superintendencia. En este marco, se ha desarrollado la **Red Nacional de Fiscalización Ambiental (RENFA)** con la finalidad de fortalecer el modelo, mediante la coordinación de las capacidades de fiscalización de los organismos con competencias ambientales a nivel nacional.

La SMA debe, además, administrar el **Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA)**, que es un registro público donde se sistematiza toda la información relevante relativa a los instrumentos que la SMA fiscaliza y los procedimientos sancionatorios.

La SMA comenzó a operar, con todas sus competencias fiscalizadoras, sancionatorias y regulatorias, desde el 28 de diciembre de 2012. Durante los últimos 8 años ha logrado implementar sus funciones y desplegarse en todo el territorio nacional, incluyendo la apertura de oficinas en cada una de las regiones.

A la fecha, acumula un catastro de 1.243 unidades fiscalizables, y ha dado curso a 1.202 procedimientos sancionatorios, de los cuales 276 han finalizado en una sanción efectiva. En cuanto a los montos por dichas sanciones, el histórico acumulado asciende a 73.709 Unidades Tributarias Mensuales (UTM = \$ 50.272 referencial 2020), y se concentran principalmente en los sectores de minería y energía.

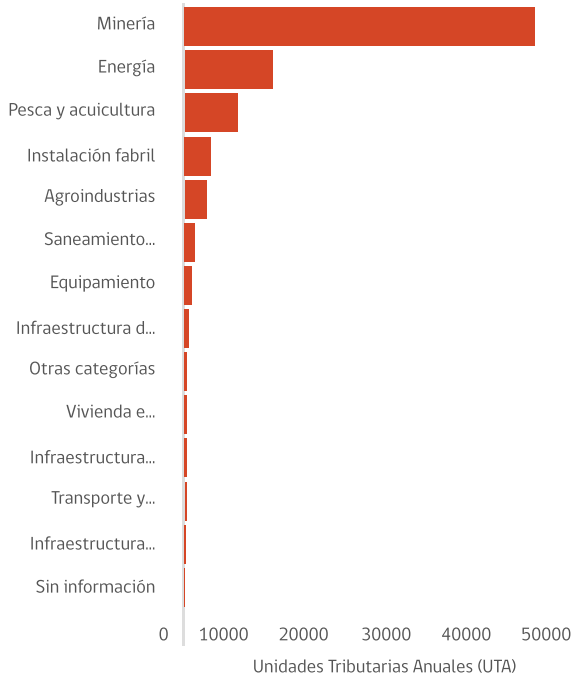
**Figura 27. Procedimientos sancionatorios realizados por la SMA, 2013 - 2019**



[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA) actualizado al 28-4-2020.

**Figura 28. Multas efectuadas por la SMA según categoría, 2020**



Download data

Fuente: Elaboración propia con datos de Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA) actualizado al 28-4-2020.

**Estrategia SMA 2019-2023**

**Un nuevo modelo de cumplimiento y seguimiento ambiental**

La SMA está implementando una nueva Estrategia de Fiscalización 2018-2023, orientada a fortalecer el servicio a la comunidad regulada y a dar respuesta a la complejidad operativa derivada del gran número de regulados y la variedad de instrumentos sujetos a fiscalización, que resultan en una creciente demanda por la institución ante nuevas normativas ambientales.

Uno de los ejes de esta estrategia es una iniciativa denominada Inteligencia Ambiental, la cual tiene como objetivo consolidar las capacidades instaladas en la SMA para una detección temprana de desviaciones o irregularidades y la adopción oportuna de las medidas o acciones que correspondan, a través de un uso intensivo de tecnologías de información y herramientas analíticas.

En particular, se enfoca en un seguimiento remoto y automatizado, tanto de los compromisos y requerimientos establecidos en instrumentos de carácter ambiental para la comunidad regulada, como también de la evolución de los componentes ambientales que sustentan los distintos ecosistemas del país. Por lo tanto, el desafío implica evaluar de forma eficiente y permanente el cumplimiento normativo, junto al estado del medio ambiente, de modo de identificar posibles mejoras que puedan ser incorporadas en la regulación ambiental.

Adicionalmente, también se considera la implementación de herramientas que faciliten la gestión cotidiana de la SMA, incluyendo necesidades para optimizar la fiscalización en terreno, actividades del área jurídica, y aspectos administrativos, entre otros.

**Tabla 5. Inteligencia Ambiental: Líneas de acción**

INTELIGENCIA AMBIENTAL: LÍNEAS DE ACCIÓN	
<p>Optimizar la gestión interna</p> <p>A través de la automatización de procesos y generación de herramientas analíticas que permitan detectar desviaciones de forma temprana, remota y automatizada, para generar respuestas oportunas.</p>	<p>Promover el cumplimiento de la normativa ambiental</p> <p>Por medio de una retroalimentación temprana y permanente de las obligaciones ambientales de la comunidad regulada, así como el desarrollo de modelos predictivos, de modo de anticiparse a la generación de impactos negativos severos sobre ecosistemas y poblaciones humanas.</p>
<p>Fortalecer el acceso a la información y a la justicia ambiental</p> <p>Mediante mejoras en el tiempo de respuesta de la SMA para atender denuncias y de mejoras en el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), incluyendo nuevas funcionalidades y APIs para terceros.</p>	<p>Contribuir al mejoramiento de la normativa ambiental</p> <p>A través del desarrollo de indicadores y de modelos predictivos sobre el estado del medio ambiente, con objeto realizar un seguimiento continuo de la eficacia de la regulación ambiental, entregando retroalimentación a los responsables del diseño de la política pública.</p>

Fuente: Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), 2020.

## Proyectos estratégicos:

**Denuncia digital:** Su objetivo es facilitar la presentación de denuncias por parte de la ciudadanía, a través de un sistema informático integrado al Servicio de Clave Única del Estado, que incluya historial y notificaciones.

**Sistema de Seguimiento Ambiental:** Este proyecto consiste en renovar completamente el sistema utilizado por titulares de proyectos y/o actividades que cuentan con Resoluciones de Calificación Ambiental vigentes, para reportar el seguimiento de variables ambientales y compromisos establecidos, con objeto de recopilar datos desagregados de las variables reportadas y no solo informes agregados, como sucede actualmente. La SMA contará con una base de datos única a nivel nacional sobre indicadores de impacto, tales como flora, fauna, biodiversidad, calidad del agua, calidad del aire, etc., permitiendo contar con una línea base ambiental dinámica a nivel nacional para apoyar la toma de decisiones y desarrollar ciencia.

**Portal de regulado:** Consolidar todas las necesidades de reporte, que actualmente están cubiertas por distintos sistemas de información, en un único portal integrado al Servicio de Clave Única del Estado y al RETC del Ministerio del Medio Ambiente, que además proporcione información útil para la comunidad regulada, incluyendo indicadores, alertas, historial y apoyo para facilitar el cumplimiento de la normativa ambiental.

**SNIFA:** Se considera una renovación completa del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA) para el año 2021, a través de nuevas funcionalidades y secciones para facilitar el acceso a datos y estadísticas, mejores buscadores y la disposición de APIs para desarrolladores.

**Monitoreo en línea masivo:** Se promoverá la conexión de datos de seguimiento en tiempo real. Se considera la integración de datos provenientes de CEMS (Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones), de CES (Centros de Engorda de Salmones), de Estaciones de Calidad del Aire, variables operacionales consideradas en Planes de Descontaminación, entre otros, además de aquellos compromisos establecidos en Programas de Cumplimiento. De este modo, se espera que la SMA cuente con miles de sensores reportando en tiempo real.

**Monitoreo satelital masivo:** Se seguirá potenciando esta línea de trabajo, con objeto de contar con un monitoreo remoto masivo de variables ambientales de interés, a través del uso de herramientas de cómputo de alto rendimiento y de programas de observación de la Tierra gratuitas, principalmente (Sentinel y Copernicus). En particular, se consideran herramientas para monitorear la ubicación de los Centros de Engorda de Salmones, la vigorosidad en humedales altoandinos, humedales urbanos y sitios de interés, y calidad del agua en lagos, en otros.

Fuente: Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), 2020.

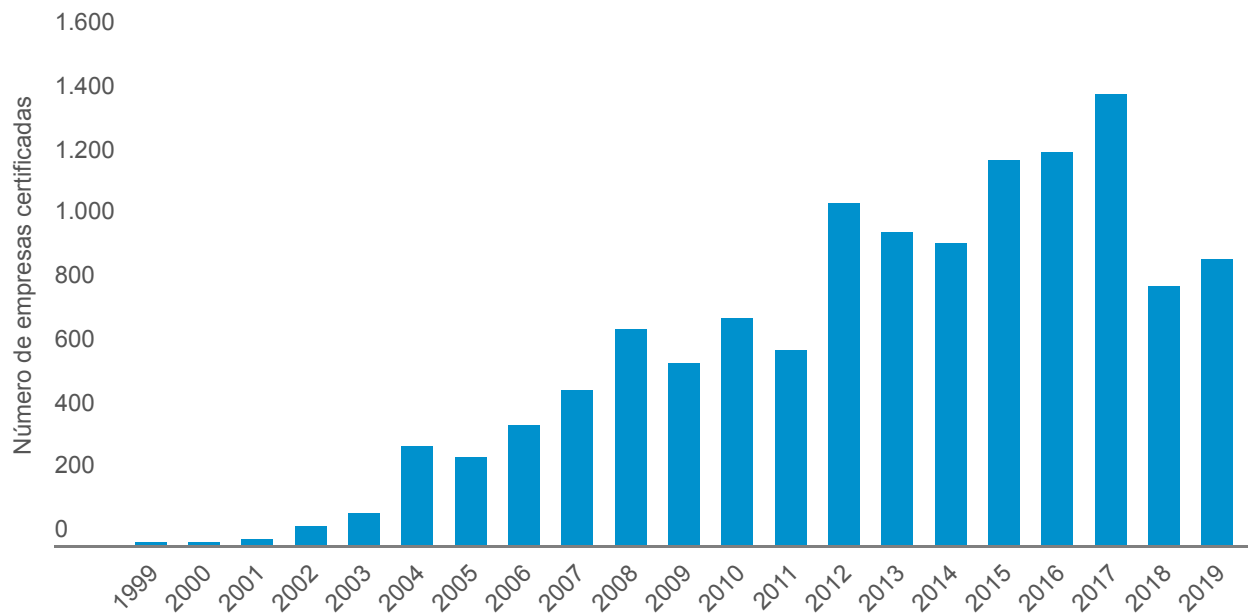
## 3.8. Otras Herramientas de Apoyo a la Gestión Ambiental

### 3.8.1. Norma ISO de Gestión Ambiental

La Norma ISO 14.001 especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental que permita a una organización desarrollar e implementar una política y objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba; como también la información sobre los aspectos ambientales significativos.

“Esta norma aplica para cualquier empresa, sea cual sea su actividad, tamaño o país de operación, que pone en práctica un sistema de gestión ambiental, sobre la base del cumplimiento de la legislación nacional y el mejoramiento continuo de su desempeño” (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2020). Al año 2017, más de 1.419 empresas en Chile cuentan con este tipo de certificación.

**Figura 29. Empresas con certificación ambiental ISO 14.001, 1999–2019**



[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia, con datos de Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020.

## 3.8.2. Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES)

Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) es una herramienta mandatada en los reglamentos para la dictación de normas y planes de descontaminación y prevención ambiental, dirigida a realizar un análisis costo-beneficio ex ante de instrumentos regulatorios con el objeto de asegurar la rentabilidad social de las normas propuestas.

Intenta vincular las acciones impulsadas por el Estado - ya sean normas, planes, programas, instrumentos económicos, etc.-, con los cambios que éstos generan en el medioambiente, sector regulado y la población, con el fin de estimar cualitativa y cuantitativamente los impactos positivos y negativos de la regulación medioambiental.

De esta manera, un AGIES busca proporcionar antecedentes relacionados con aspectos ambientales, económicos y sociales en los procesos participativos y comités del proceso de dictación de normas (operativo, consultivo y de Ministros para la Sustentabilidad y Cambio Climático).

Es sin duda una herramienta muy importante para el diseño de la regulación medioambiental. No obstante, la decisión final de implementar un estándar regulatorio no depende exclusivamente de este instrumento, ya que por una parte no se pueden cuantificar todos los costos y beneficios relacionados a la implementación de un instrumento regulatorio, y por otro, pueden existir otros factores que escapan a un análisis de este tipo.

# Referencias

- Centro de Sistemas Públicos, Ingeniería Industrial, Universidad de Chile. (2019). Evaluación del Programa de Recambio de Calefactores del Ministerio del Medio Ambiente, Informe final elaborado para la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)/Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2016). Evaluaciones del desempeño ambiental: Chile 2016. Santiago.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2013). Acceso a la información, participación y justicia en temas ambientales en América Latina y el Caribe. Situación actual, perspectivas y ejemplos de buenas prácticas. Serie Medio Ambiente y desarrollo.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). Estadísticas e Indicadores Ambientales. Obtenido de [http://interwp.cepal.org/sisgen/Sisgen\\_MuestraFicha\\_puntual.asp?indicador=2029&id\\_estudio=709&id\\_aplicacion=22&idioma=e](http://interwp.cepal.org/sisgen/Sisgen_MuestraFicha_puntual.asp?indicador=2029&id_estudio=709&id_aplicacion=22&idioma=e)
- (s.f.). Diccionario de Neologismos. España: SPES.
- Ministerio de Hacienda. (2020). Ley 21.210: Moderniza la Legislación Tributaria.
- Ministerio de Relaciones Exteriores. (1981). Decreto N°771: Promulga la convención sobre zonas húmedas de importancia internacional especialmente como hábitat de las aves acuáticas, suscrito en Iran el 2 de febrero de 1971.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2012). Decreto N°38: aprueba reglamento para la dictación de normas de calidad ambiental y de emisión.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2012). Ley 20.600: Crea los Tribunales Ambientales.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2020). Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA). Obtenido de Instrumentos para la gestión ambiental: <https://sinia.mma.gob.cl/temas-ambientales/instrumentos-para-la-gestion-ambiental/>
- Ministerio Secretaría General de la Presidencia. (1994). Ley 19.300: Aprueba ley sobre bases generales del medio ambiente.
- Ministerio Secretaría General de la República. (2005). Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile.
- Organización de las Naciones Unidas. (2020). Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Obtenido de <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>
- Organización Internacional del Trabajo. (2020). ¿Qué son los empleos verdes? Obtenido de [http://www.oit.org/global/topics/green-jobs/news/WCMS\\_325253/lang--es/index.htm#:~:text=Los%20empleos%20verdes%20son%20empleos,renovables%20y%20la%20eficiencia%20energ%C3%A9tica.](http://www.oit.org/global/topics/green-jobs/news/WCMS_325253/lang--es/index.htm#:~:text=Los%20empleos%20verdes%20son%20empleos,renovables%20y%20la%20eficiencia%20energ%C3%A9tica.)
- Organización Internacional del Trabajo. (2020). 5. Medio Ambiente y Empleos Verdes. Obtenido de <https://www.ilo.org/global/topics/dw4sd/themes/green-jobs/lang--es/index.htm>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2011). Towards Green Growth: Monitoring Progress. París.
- Presidencia de la República de Chile. (2014). Instructivo Presidencial de Participación Ciudadana.