



# Institucionalidad e Instrumentos para la Gestión Ambiental

**Aerogeneradores de la central eólica  
Canela a orillas del Océano Pacífico.**  
Foto: Max Donoso, Fundación Imagen País.



## Institucionalidad e Instrumentos para la Gestión Ambiental

Los instrumentos para la gestión ambiental son herramientas de política pública que, mediante regulaciones, incentivos o mecanismos que motivan acciones o conductas de agentes, permiten contribuir a la protección del medio ambiente y, prevenir, atenuar o mejorar problemas ambientales.

Desde la creación de la institucionalidad ambiental chilena en la década de los 90, definida mediante la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, se establecen una serie de instrumentos para apoyar la gestión ambiental, tanto en materia regulatoria, de educación, gestión local, participación ciudadana, y evaluación de impacto ambiental.

Conforme el país ha avanzado, se ha fortalecido la institucionalidad ambiental y se han incorporado nuevos instrumentos, tales como la Evaluación Ambiental Estratégica y el derecho al Acceso a la Información Ambiental; ambos instrumentos creados el 2010. Asimismo, se han sumado otros instrumentos de carácter voluntario, como los Acuerdos de Producción Limpia y las certificaciones ambientales ISO.

Más recientemente, 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). Los llamados “impuestos verdes” entraron en vigencia en 2015 para las fuentes móviles, y en 2017 para fuentes fijas, que en este caso, afecta a los establecimientos con calderas y/o turbinas que sumen una potencia térmica mayor o igual a 50 MWt (megavatios térmicos).

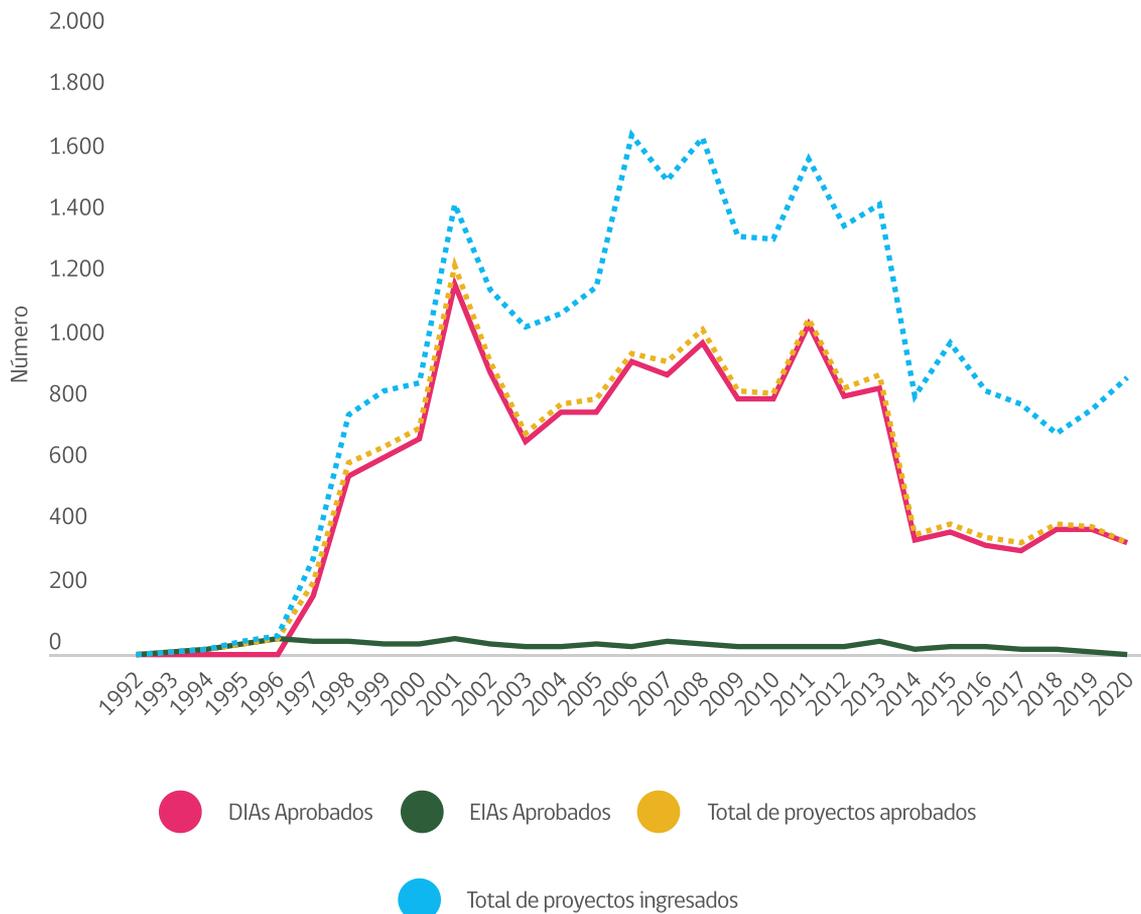
En 2019 se introdujo una nueva modernización a la legislación tributaria, que reemplaza el criterio de potencia térmica mayor o igual a 50 MWt por una afectación a las emisiones efectivamente generadas. De esta manera, a partir de 2023, el gravamen se aplicará a establecimientos cuyas fuentes emisoras, 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 (CO<sub>2</sub>). Además, incluye mecanismos de compensación a los cuales se puedan acoger las industrias. Esta modificación busca profundizar el sentido ambiental del impuesto verde, enfocándose en incentivar una disminución efectiva de las emisiones locales y hacer frente al fenómeno global del cambio climático.

## I-GA1. Inversión esperada en proyectos aprobados por rubro, según año de ingreso del proyecto en el SEIA, 1992-2020

En 2020, un total de 892 proyectos ingresaron al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), lo que representa un leve aumento del 13% respecto del año anterior. Todos estos proyectos corresponden a Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA), y un 40% de ellos (364) fueron aprobados durante el mismo año.

La inversión esperada de los proyectos aprobados en 2020 asciende a 1.090 millones de dólares.

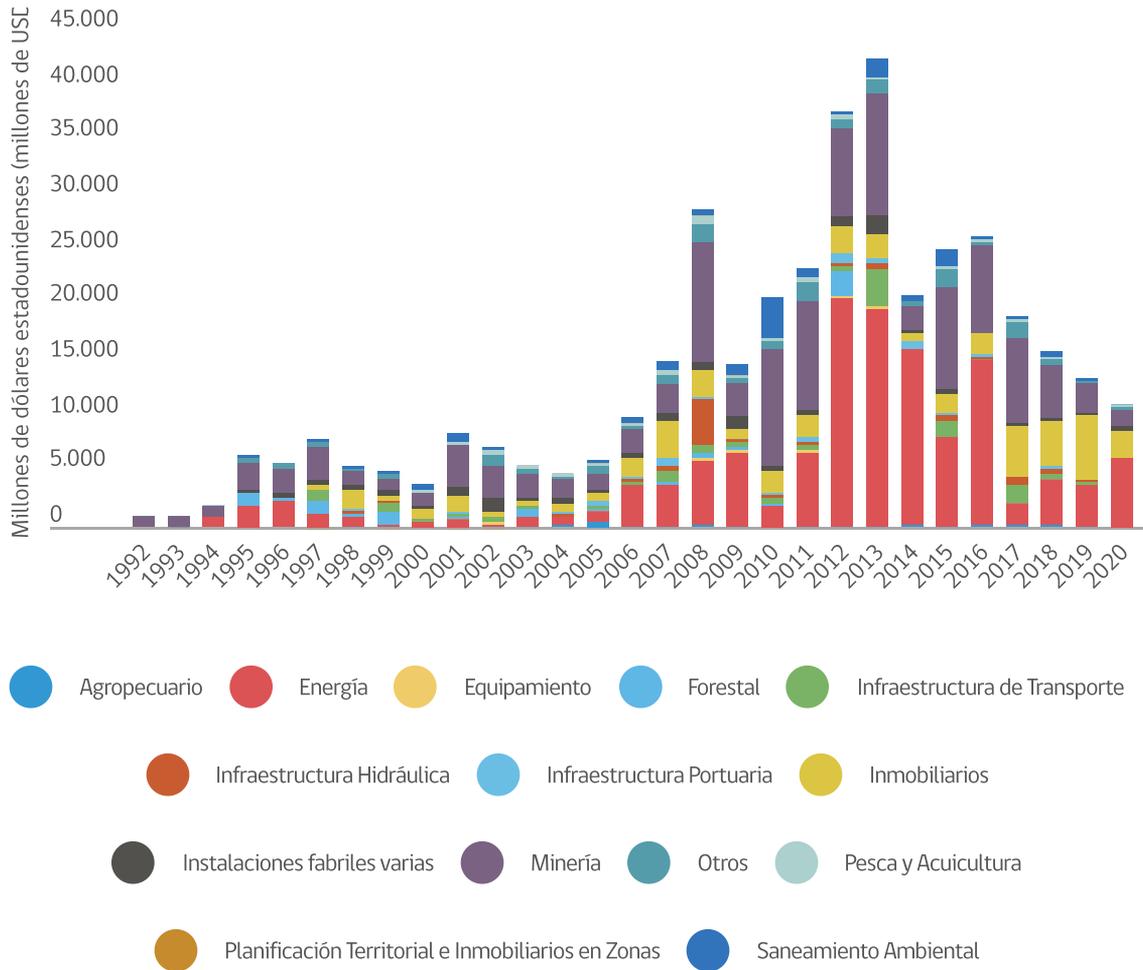
### Cantidad de proyectos aprobados por rubro, según año de ingreso en el SEIA, 1992-2020



 [Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2021.

## Inversión esperada en proyectos aprobados por rubro, según año de ingreso del proyecto en el SEIA, 1992-2020



 [Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio de Evaluación Ambiental 2021.

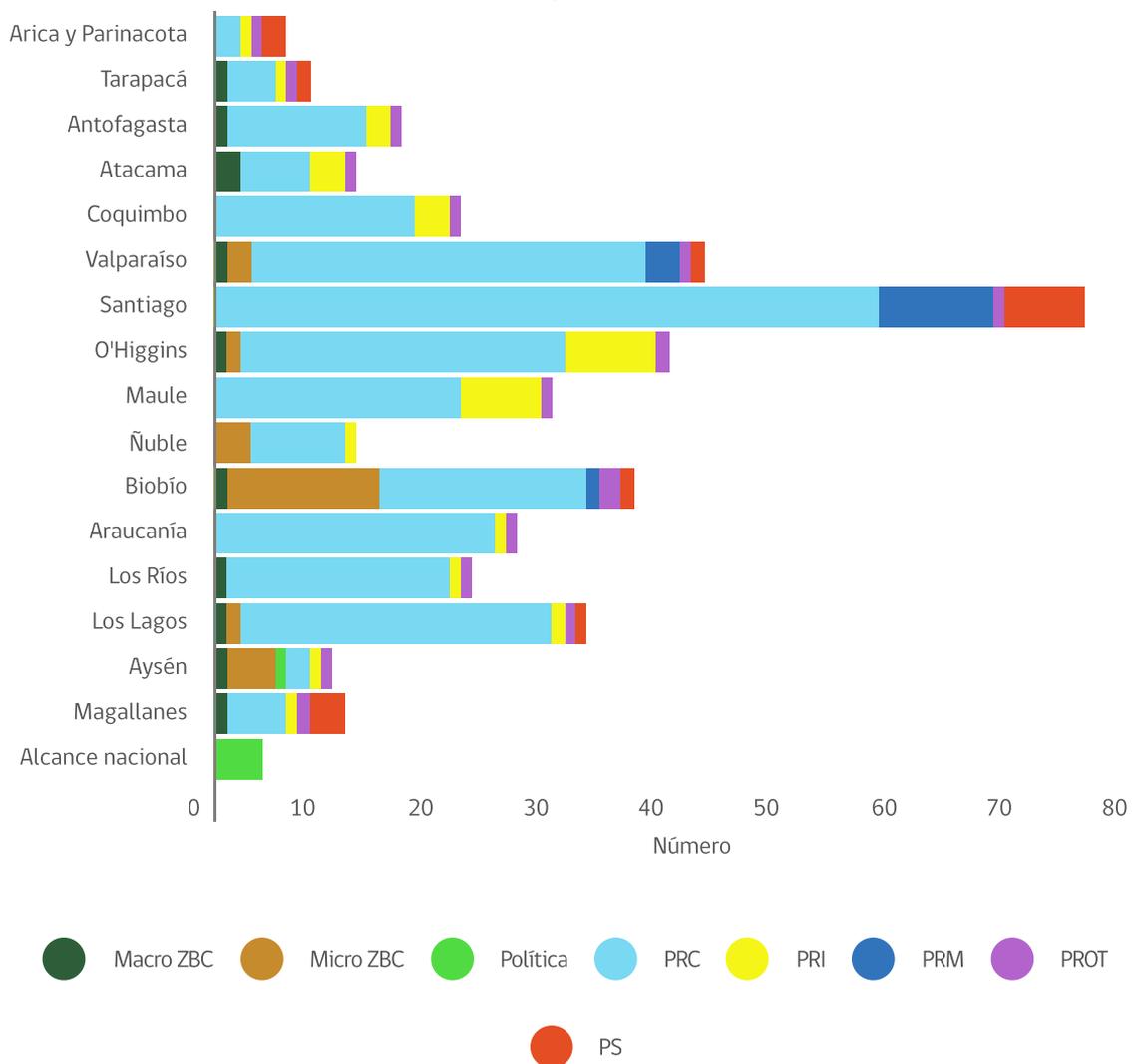
Descripción	Presenta la evolución anual de los proyectos aprobados, según año de presentación, distinguiendo entre el número de proyectos aprobados que correspondieron a Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) y a Estudios de Impacto Ambiental (EIA), que ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) administrado por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), así como de los montos totales de inversión que involucran esos proyectos según rubro.
Metodología	La Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente dispone que los proyectos o actividades en ella señalados, y especificados en el Reglamento, sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, y que los contenidos de carácter ambiental de todos los permisos o pronunciamientos que, de acuerdo a la legislación vigente, deban o puedan emitir los organismos del Estado, serán analizados y resueltos a través del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). El artículo 3 del Reglamento del SEIA establece cuáles proyectos deben someterse obligatoriamente al Sistema.
Fuente de los datos	Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), 2021.

## I-GA2. INSTRUMENTOS INGRESADOS A EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA, A NIVEL REGIONAL

Entre 2011 y 2020, un total de 401 instrumentos han iniciado su proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), de los cuales 284 (71%) corresponden a Planes Reguladores Comunales (PRC), seguidos por un 31 (8%) de Planes Reguladores Intercomunales (PRI). La Región Metropolitana concentra la mayor cantidad de instrumentos evaluados (19%), seguida por las regiones de O'Higgins y Valparaíso.

La categoría "Alcance nacional" corresponde a políticas que se aplican a más de una región.

**Instrumentos ingresados a Evaluación Ambiental Estratégica, a nivel regional, al 2020**



 [Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2021.

Descripción	Presenta el número de instrumentos ingresados a la Evaluación Ambiental Estratégica, (EAE), por tipo, a nivel regional y acumulado desde el 2011 al año más reciente. La EAE es un Instrumento de Gestión Ambiental que busca incorporar las consideraciones ambientales en los procesos de toma de decisión estratégica, como las Políticas, Planes e Instrumentos de Ordenamiento Territorial, bajo una mirada de sustentabilidad.
Metodología	El artículo 7 bis de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, establece que se someterán a la EAE, "las políticas y planes de carácter normativo general, así como sus modificaciones sustanciales, que tengan impacto sobre el medio ambiente o la sustentabilidad, que el Presidente de la República, a proposición del Consejo de Ministros, señalado en el artículo 71, decida". Asimismo, es obligatorio para los planes regionales de ordenamiento territorial (PROT), planes reguladores intercomunales (PRI), planes reguladores comunales (PRC) y planes seccionales (PS), planes regionales de desarrollo urbano (PRDU), y zonificaciones del borde costero (MAZBC, MIZBC), del territorio marítimo y el manejo integrado de cuencas o los instrumentos de ordenamiento territorial que los reemplacen o sistematicen.
Fuente de los datos	Ministerio del Medio Ambiente (MMA), Oficina de Evaluación Ambiental Estratégica, 2021.

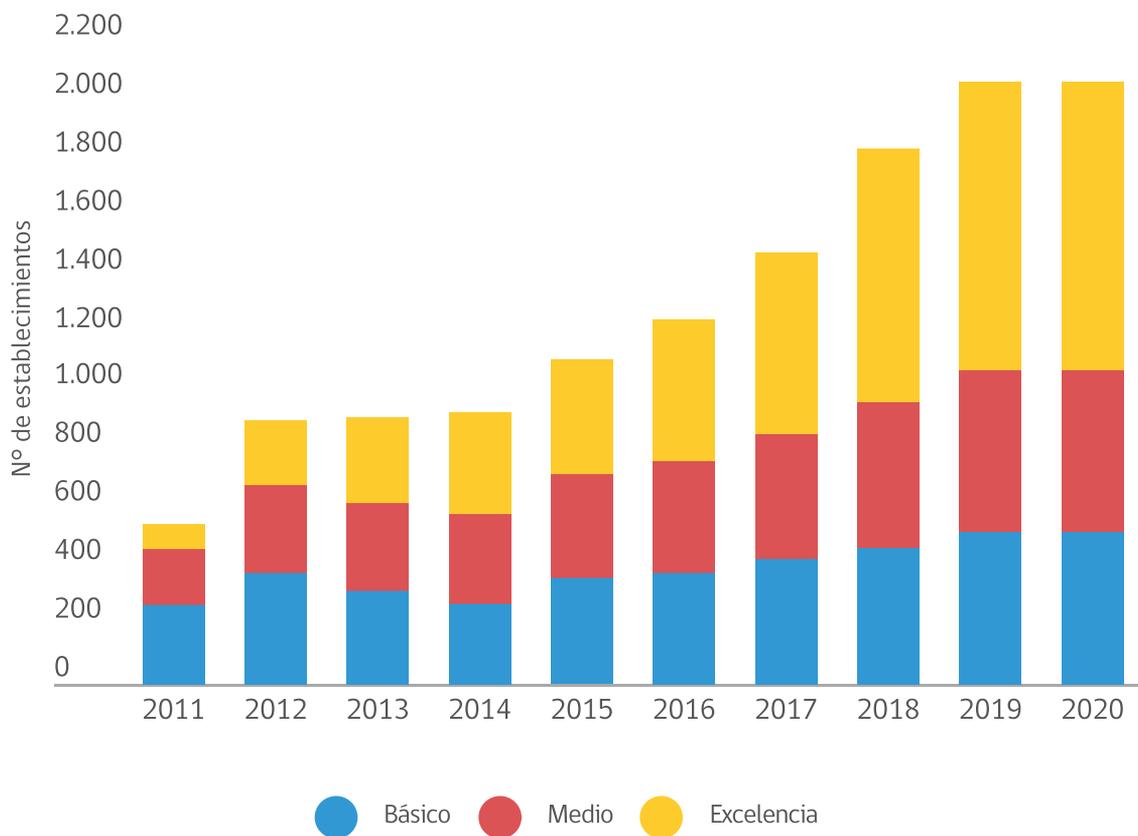
### I-GA3. ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES CON CERTIFICACIÓN AMBIENTAL

El Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE) suma en 2020 un total de 2.065 establecimientos certificados, con casi la mitad de estos (48%) en el nivel de Excelencia.

El sistema presenta un alza sostenida a partir del 2014, aumentando desde entonces a más de un cien por ciento el número de centros educativos.

En términos porcentuales, la mayor cobertura se alcanza en la Región de Aysén, con un 42,3% de sus establecimientos educativos certificados ambientalmente.

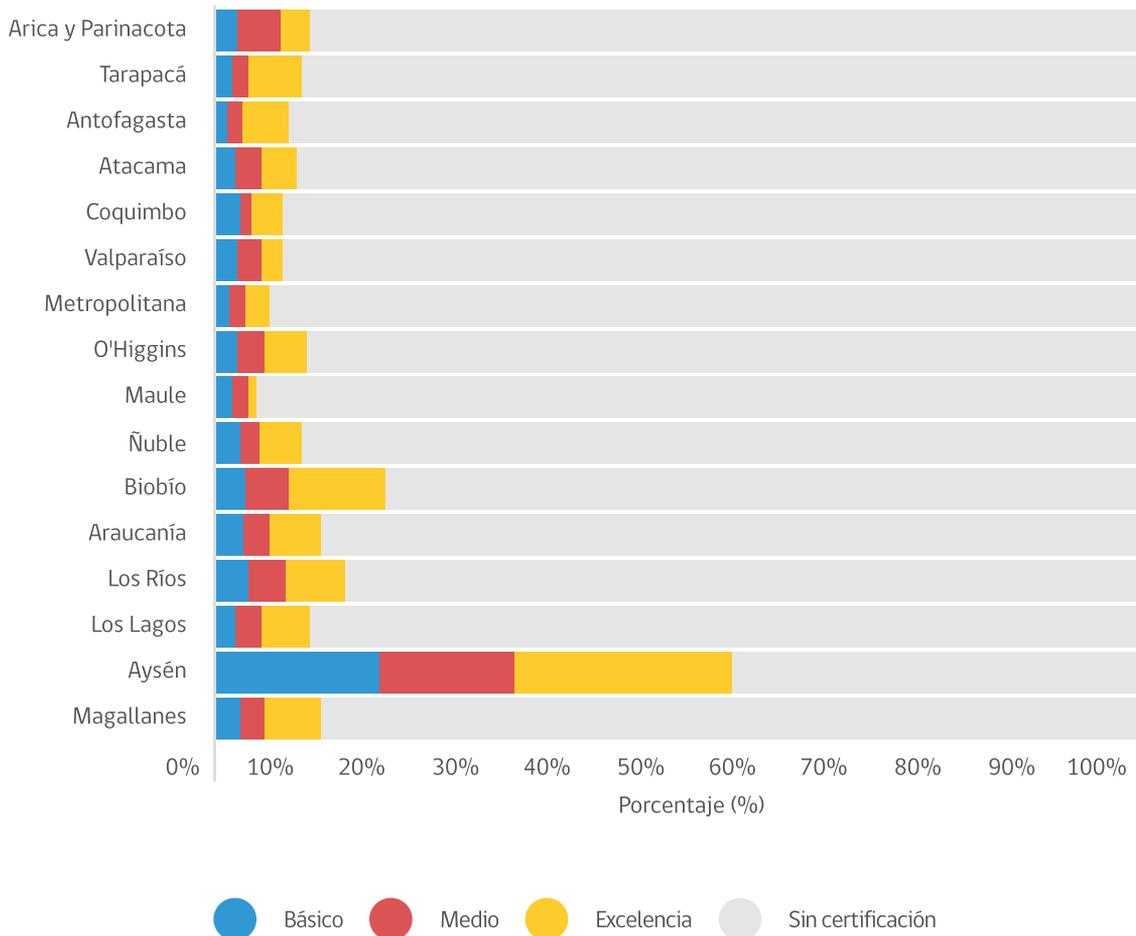
**Establecimientos educativos con certificación ambiental, periodo 2011-2020**



 [Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2021.

## Proporción de establecimientos educacionales con certificación ambiental al 2020, por región



[Download data](#)

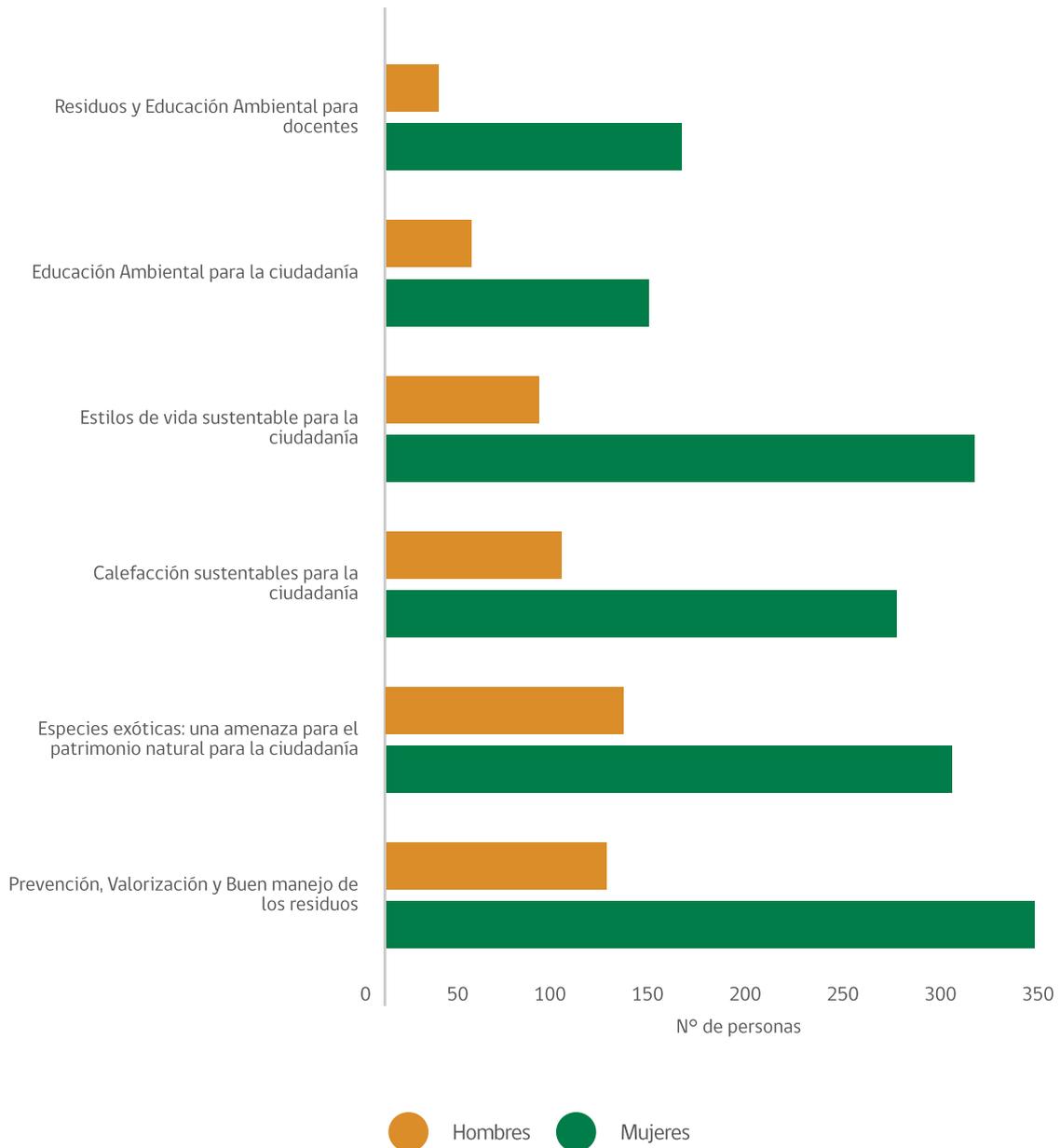
Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2021.

Descripción	Presenta el número de establecimientos educacionales que cuentan con certificación ambiental, a escala nacional y proporción (%) por cada región, según el nivel de certificación anual acumulado.
Metodología	El Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales (SNCAE) es un programa intersectorial de carácter voluntario, implementado por el Ministerio del Medio Ambiente en conjunto con el Ministerio de Educación, la Corporación Nacional Forestal y UNESCO. Las categorías que se incluyen son: certificación básica, certificación media, certificación de excelencia, y los establecimientos educacionales no certificados ambientalmente.  El SNCAE considera como establecimiento educacional a establecimientos de enseñanza básica y media, jardines infantiles y escuelas unidocentes. El indicador considera como universo total de establecimientos educacionales al conjunto de establecimientos, en funcionamiento, con matrícula y reconocidos por el MINEDUC, JUNJI e INTEGRA al año 2020.
Fuente de los datos	Ministerio del Medio Ambiente (MMA), Departamento de Educación Ambiental, 2021.

## I-GA4. ACADEMIA DE FORMACIÓN AMBIENTAL ADRIANA HOFFMANN

La Academia imparte gratuitamente diversos cursos e-learning, talleres y seminarios dirigidos principalmente a la ciudadanía, en materias priorizadas por el MMA y, coincidentes con las temáticas de interés ciudadano manifestadas en distintos instrumentos de consulta pública. En 2020 congregó 1.943 inscritos, en cursos sobre residuos, biodiversidad, cambio climático y calidad del aire, entre otros temas.

### Personas inscritas en cursos e-learning de la Academia de Formación Ambiental Adriana Hoffmann, 2020



 [Download data](#)

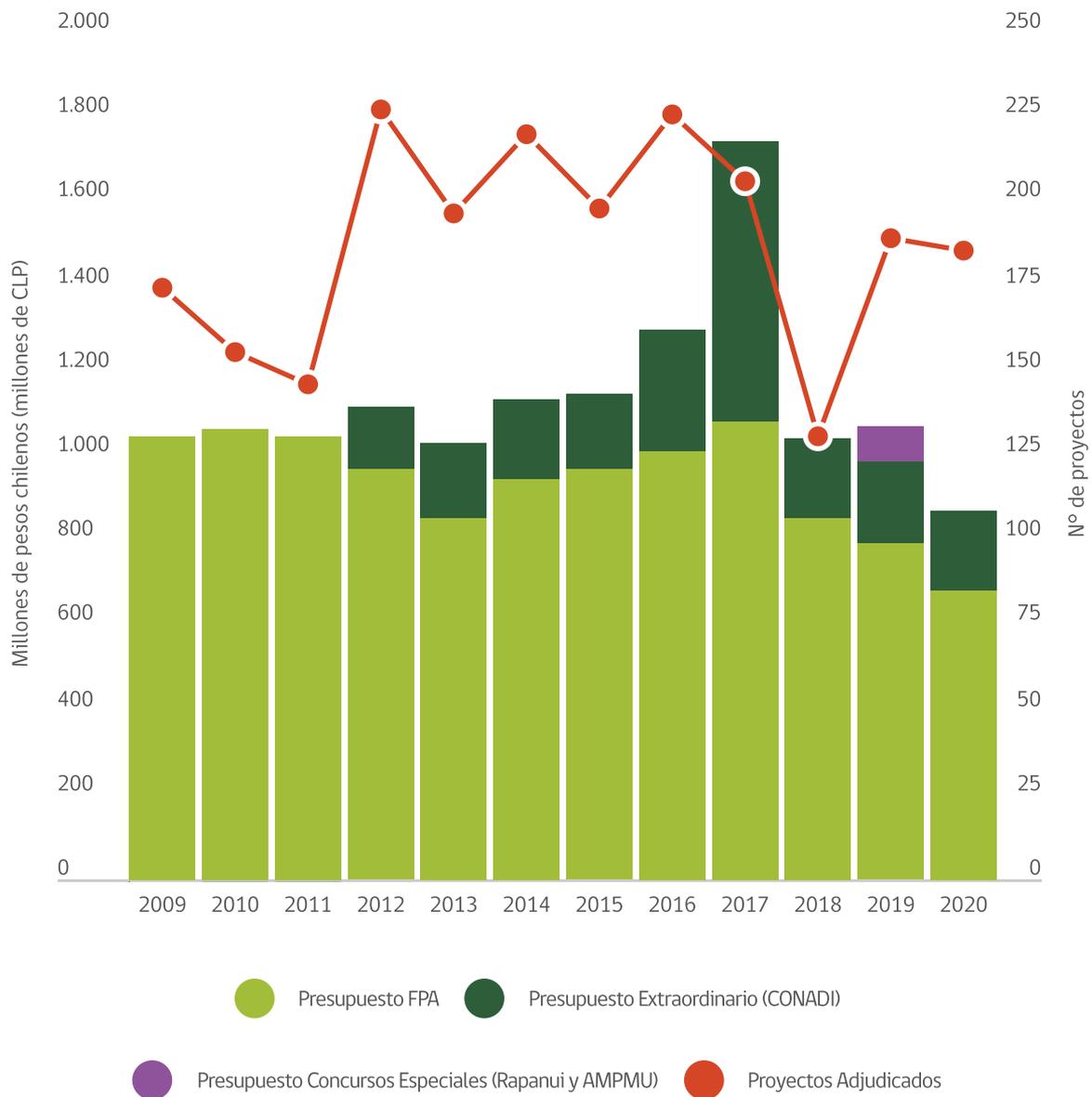
Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2021.

Descripción	Se presenta la cantidad de inscritos en cursos ambientales e-learning impartidos por la Academia Adriana Hoffmann del Ministerio del Medio Ambiente.
Metodología	Los cursos brindados por la Academia son para atender la creciente demanda ciudadana en materias de Educación Ambiental y Educación para el Desarrollo Sustentable, garantizando la transmisión de conocimientos y la enseñanza de conceptos modernos de protección ambiental, orientados a la comprensión y toma de conciencia de los problemas ambientales. Además, para garantizar un proceso continuo de formación y actualización docente en sus distintos niveles, promoviendo la difusión de contenidos ambientales en sus centros educativos. También se busca actualizar contenidos ambientales, procesos normativos y legales en profesionales del sector público, y capacitar a trabajadores organizados de empresas públicas y privadas en materias ambientales de sus respectivas competencias. Por último, la Academia tiene como objetivo apoyar y colaborar con socios nacionales e internacionales fortaleciendo el trabajo en red con instituciones que imparten capacitación en materias comunes.
Fuente de los datos	Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2021.

## I-GA5. PROYECTOS BENEFICIADOS CON EL FONDO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (FPA) Y MONTO OTORGADO

En el año 2020, el Fondo de Protección Ambiental (FPA) entregó un total de 870 millones de pesos a 186 proyectos presentados por la ciudadanía. El financiamiento corresponde en un 78,4% (682 millones de pesos) al FPA propiamente tal, y en un 21,6% (188 millones de pesos) a presupuestos extraordinarios provenientes de convenios y asignaciones de otros servicios públicos o redistribución ministerial.

Proyectos con Fondo de Protección Ambiental (FPA) y monto otorgado, 2009-2020



 [Download data](#)

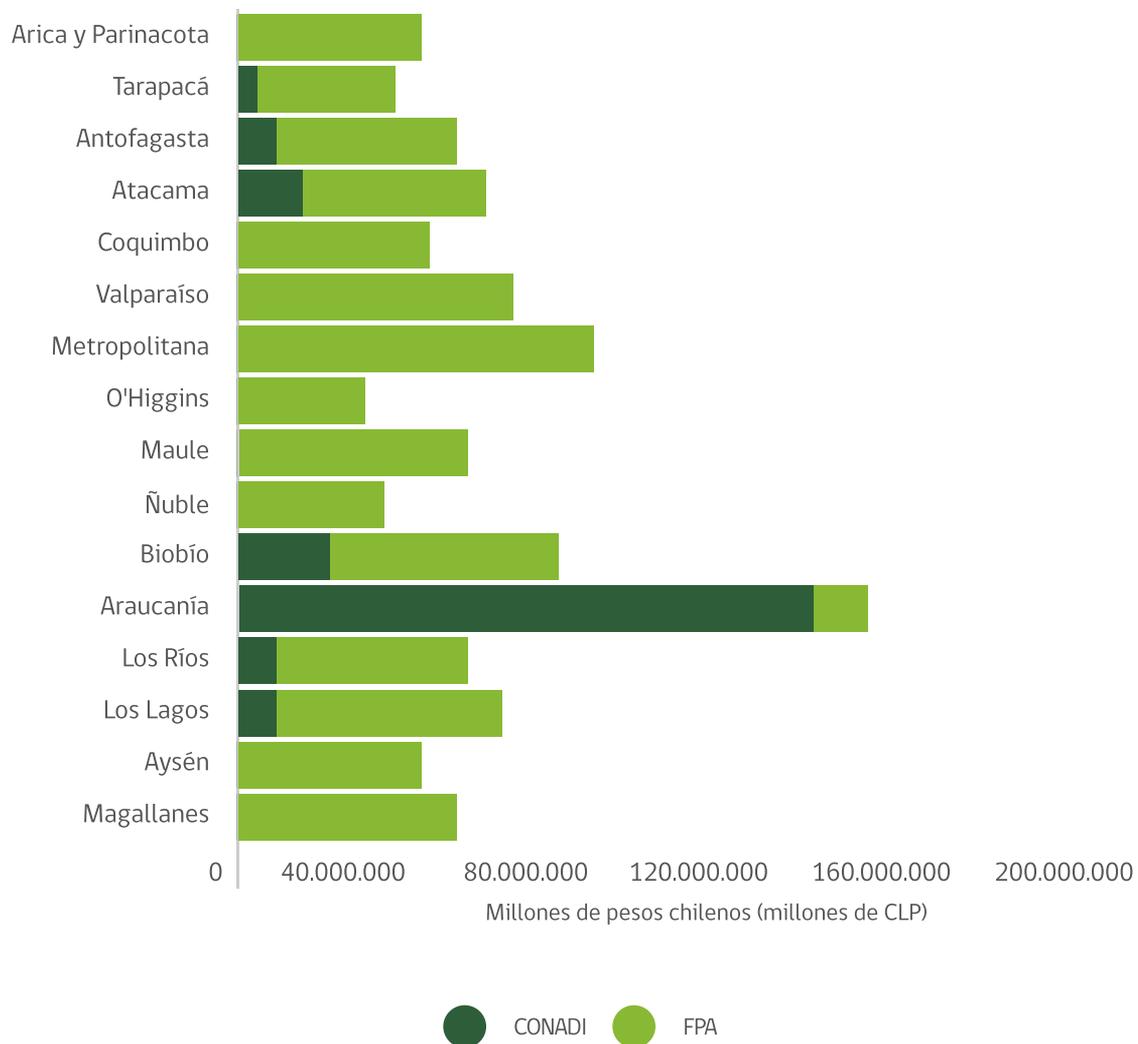
Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento del FPA, MMA, 2021.

Descripción	Comparación anual a nivel nacional del número de proyectos ciudadanos que se adjudicaron recursos del Fondo de Protección Ambiental (FPA) y el monto otorgado. El FPA es el primer y único fondo concursable de carácter nacional con que cuenta el Estado de Chile para apoyar iniciativas ambientales presentadas por la ciudadanía.
Metodología	<p>El FPA fue creado por la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, para apoyar iniciativas ciudadanas y financiar total o parcialmente proyectos o actividades orientados a la protección o reparación del medio ambiente, el desarrollo sustentable, la preservación de la naturaleza o la conservación del patrimonio ambiental.</p> <p>Según las Bases Generales del FPA, “podrán presentarse al concurso personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que cumplan los requisitos específicos señalados para cada concurso en las bases especiales”, los que pueden ser organizaciones sociales e instituciones chilenas sin fines de lucro.</p> <p>El indicador incluye las siguientes variables expresadas en número y monto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proyectos adjudicados: Corresponde al número total de iniciativas financiadas por año por el Fondo de Protección Ambiental.</li> <li>2. Presupuesto FPA: Financiamiento que entrega el Ministerio del Medio Ambiente al programa, según Ley de Presupuesto anual.</li> <li>3. Presupuesto Extraordinario: Financiamiento adicional recibido por el programa proveniente de convenios, asignaciones extraordinarias de otros Servicios Públicos, o redistribución Ministerial.</li> </ol>
Fuente de los datos	Ministerio del Medio Ambiente (MMA), Fondo de Protección Ambiental, 2021.

## I-GA6. PROYECTOS CON FONDO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (FPA) SEGÚN TIPO DE FINANCIAMIENTO Y POR REGIÓN

La Región de La Araucanía obtuvo el mayor número de proyectos adjudicados en 2020, con un total de 28 iniciativas, de las cuales 26 fueron financiadas por la CONADI, con 126 millones de pesos. Le sigue la Región Metropolitana, con 17 proyectos adjudicados con 78 millones de pesos, financiados en su totalidad por presupuesto FPA. En tercer lugar, se encuentra la Región del Biobío, donde el 73% de las iniciativas fueron financiadas por presupuesto FPA y el resto por CONADI.

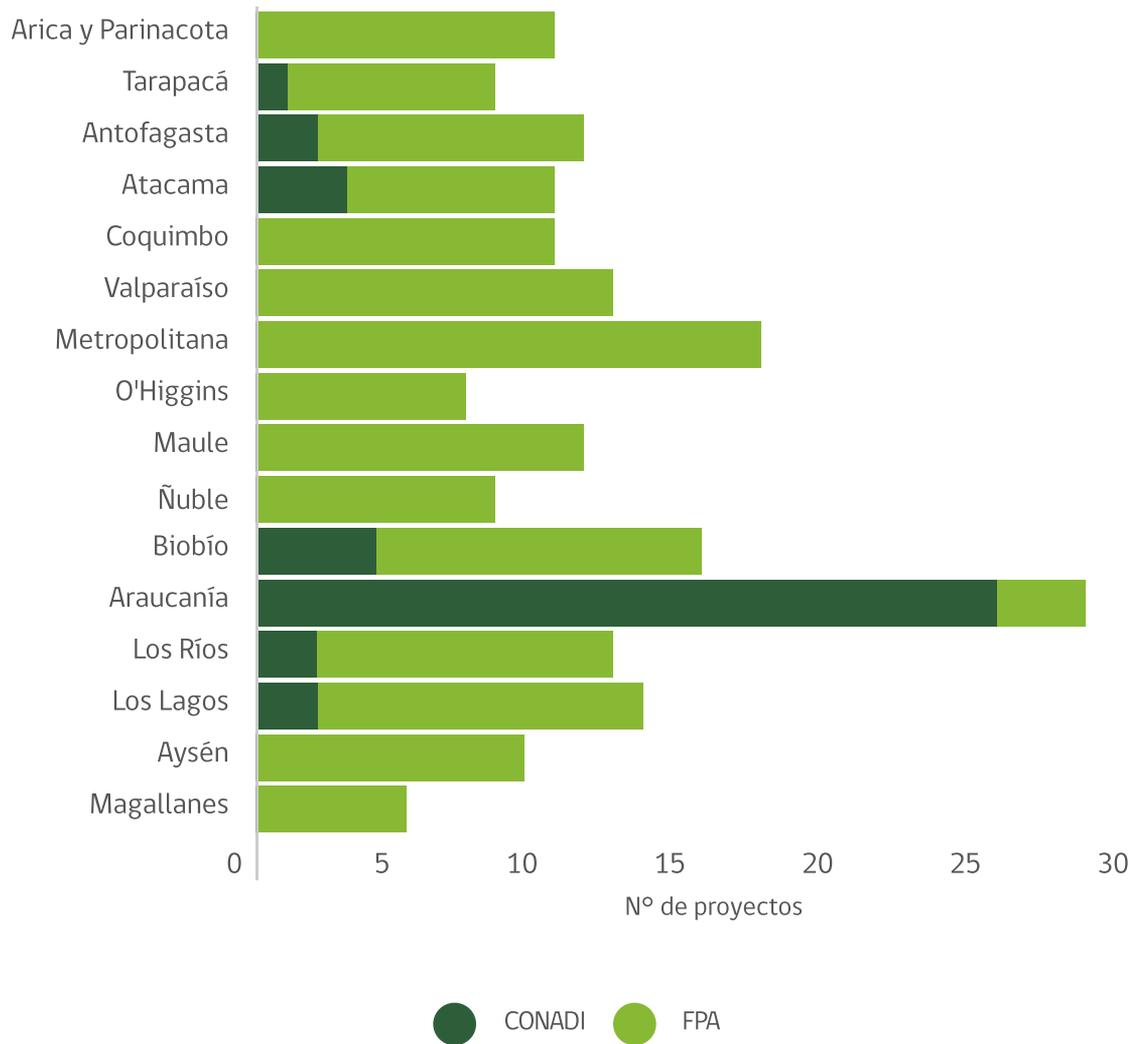
### Monto por proyectos adjudicados del Fondo de Protección Ambiental según tipo de financiamiento y por región, 2020



 [Download data](#)

Fuente : Elaboración propia con datos del Departamento del FPA, MMA, 2021.

## Número de proyectos adjudicados del Fondo de Protección Ambiental, según tipo de financiamiento y por región, 2020



 [Download data](#)

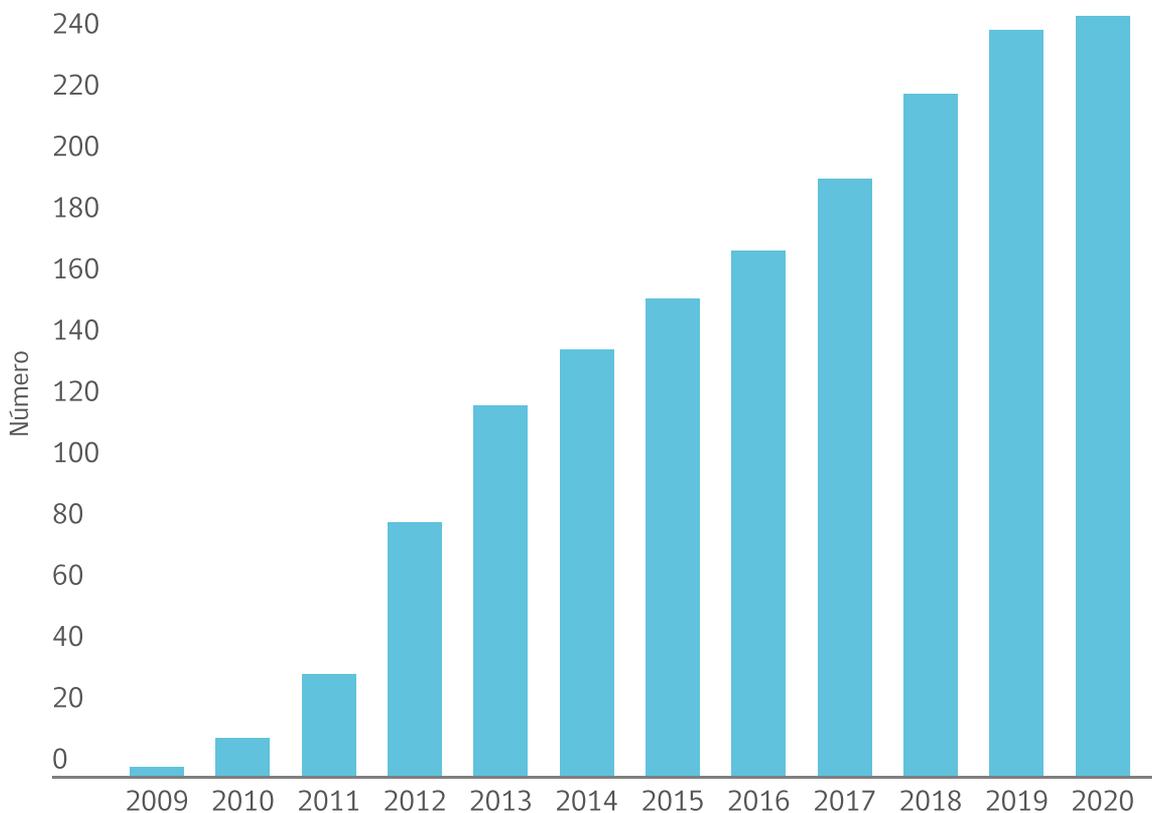
Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento del FPA, MMA, 2021.

Descripción	Comparación regional del número de proyectos ciudadanos que se adjudicaron recursos del Fondo de Protección Ambiental (FPA) y el monto otorgado por tipo de financiamiento. El FPA es el primer y único fondo concursable de carácter nacional con que cuenta el Estado de Chile para apoyar iniciativas ambientales presentadas por la ciudadanía.
Metodología	<p>El FPA fue creado por la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, para apoyar iniciativas ciudadanas y financiar total o parcialmente proyectos o actividades orientados a la protección o reparación del medio ambiente, el desarrollo sustentable, la preservación de la naturaleza o la conservación del patrimonio ambiental.</p> <p>El indicador incluye las siguientes variables expresadas en número y monto, desagregadas por regiones del país:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proyectos adjudicados: Corresponde al número total de iniciativas financiadas por año por el Fondo de Protección Ambiental.</li> <li>2. Presupuesto FPA: Financiamiento que entrega el Ministerio del Medio Ambiente al programa, según Ley de Presupuesto anual.</li> <li>3. Presupuesto Extraordinario: Financiamiento adicional recibido por el programa proveniente de convenios, asignaciones extraordinarias de otros Servicios Públicos, o redistribución Ministerial.</li> </ol>
Fuente de los datos	Ministerio del Medio Ambiente (MMA), Fondo de Protección Ambiental, 2021.

## I-GA7. MUNICIPIOS CON CERTIFICACIÓN AMBIENTAL

Al año 2020, 248 municipalidades participan en el Sistema de Certificación Ambiental Municipal, lo cual equivale al 71,9% de los municipios del país. El sistema tiene cinco niveles: Certificación de Nivel Básico, Nivel Intermedio, Nivel de Excelencia (que incluye una etapa de transición en caso de ser necesario y corresponde a la Etapa de Avanzada), Nivel de Excelencia Sobresaliente y Nivel de Gobernanza Ambiental Climática Comunal, esta última con 3 etapas (Apresto, Implementación y Consolidación).

Municipios certificados,  
2009-2020



 [Download data](#)

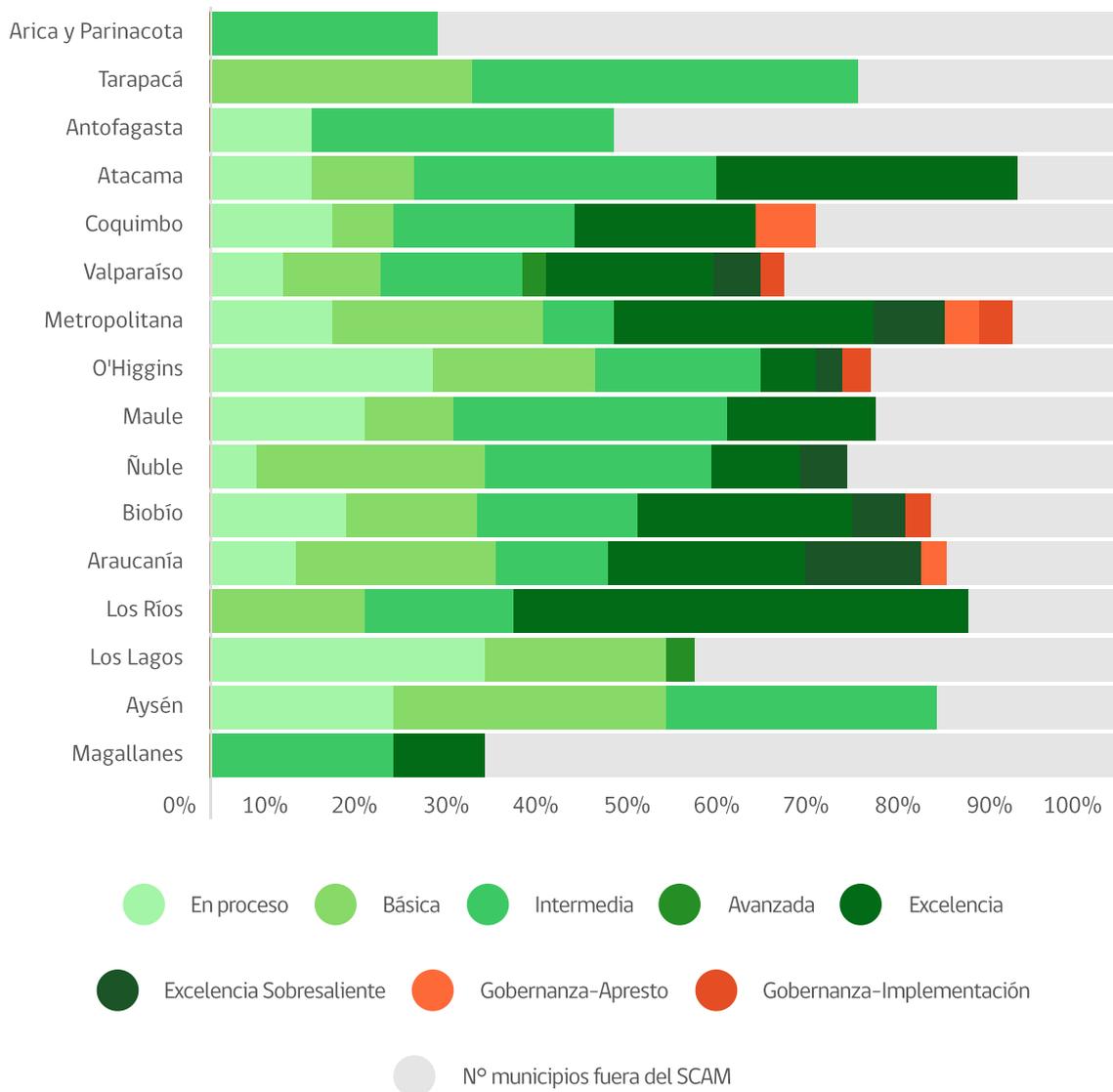
Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2021.

Descripción	Muestra la evolución del número de municipios certificados por el Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM), en sus distintos niveles, anual acumulado.
Metodología	<p>La certificación ambiental municipal se otorga a aquellos municipios que han ingresado al Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM) en los cinco niveles que este contempla: Certificación de Nivel Básico, Nivel Intermedio, Nivel de Excelencia (Que incluye una etapa de transición en caso de ser necesario y corresponde a la Etapa de Avanzada), Nivel de Excelencia Sobresaliente y Nivel de Gobernanza Ambiental Climática Comunal, ésta última con 3 etapas (Apresto, Implementación y Consolidación)</p> <p>El SCAM es un sistema integral de carácter voluntario, que permite a los municipios instalarse en el territorio como un modelo de gestión ambiental, donde la orgánica, la infraestructura, el personal, los procedimientos internos y los servicios que presta el municipio a la comunidad, integran el factor ambiental, según estándares internacionales como ISO 14.001 y EMAS (Reglamento Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría).</p> <p>Este programa promueve gradualmente diversas líneas de trabajo, que consideran: un diagnóstico socioambiental, elaborar la estrategia ambiental comunal, diseñar programas de reciclaje, ahorro energético y de agua en oficinas municipales; capacitación a todas y todos los funcionarios en temas ambientales; el desarrollo de instrumentos que fomenten la participación de las vecinas y vecinos; elaborar ordenanzas ambientales, establecer un sistema de gobernanza ambiental con la participación de la comunidad, funcionarios y promover la cooperación público privada para el fortalecimiento de la gestión ambiental local.</p> <p>El cálculo porcentual de participación se realiza sobre la base de los 345 municipios del territorio nacional.</p>
Fuente de los datos	Ministerio de Medio Ambiente (MMA), Departamento de Gestión Ambiental Local, 2021.

## I-GA8. PROPORCIÓN DE MUNICIPIOS CON CERTIFICACIÓN AMBIENTAL POR REGIÓN

El Sistema de Certificación Ambiental Municipal incluye tanto a los municipios que ya cuentan con certificación, como a los que se encuentran desarrollando las acciones necesarias para lograrla, los que en su conjunto suman 248 municipios en 2020. Destacan la Región de Atacama, con una participación de un 88,9%, la Metropolitana, con un 88,5%, y la Región de Los Ríos, donde participa el 83,3% de sus municipios.

### Proporción de municipios que participan en el Sistema de Certificación Ambiental por región, al 2020

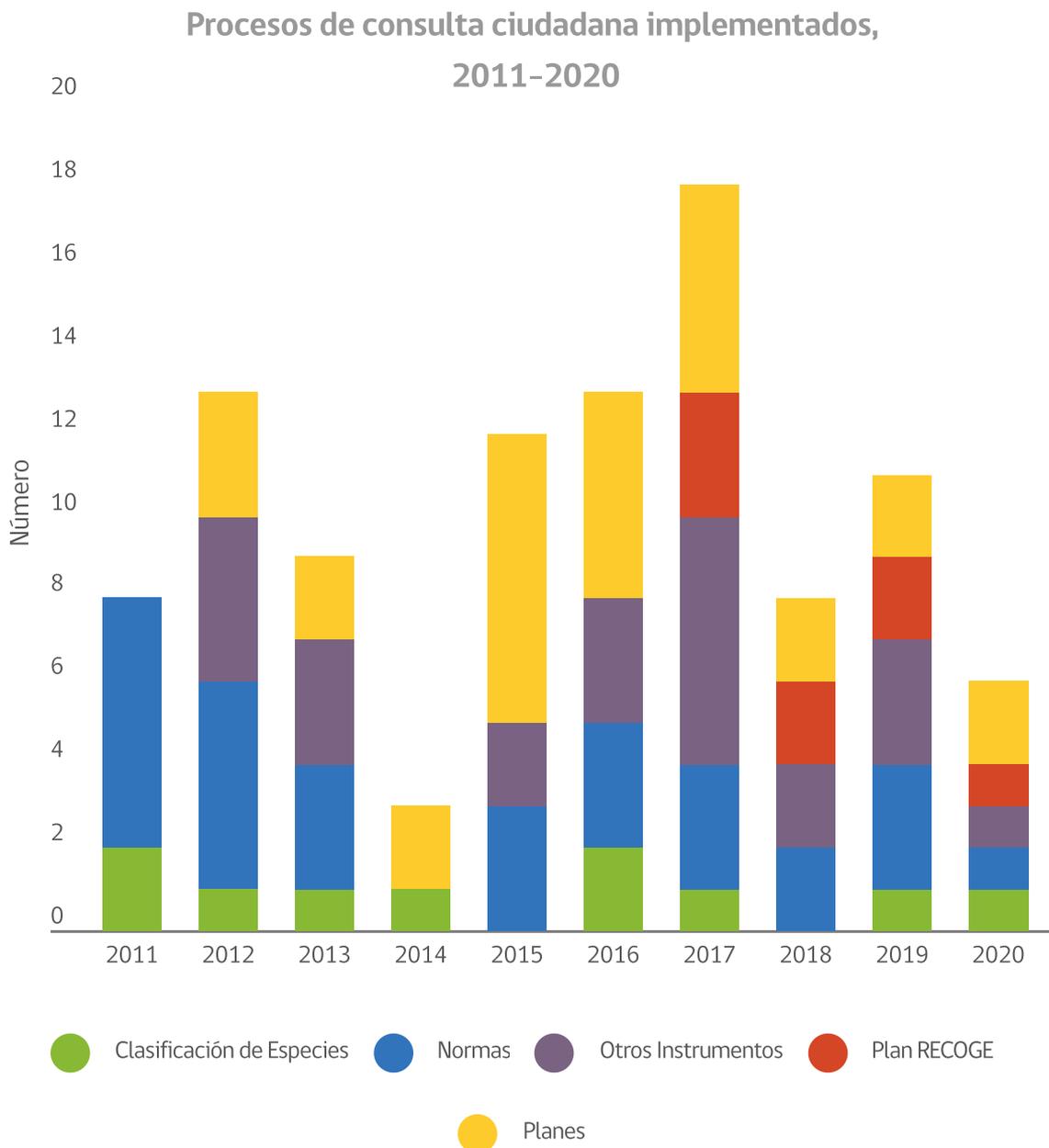


Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), 2021.

Descripción	Muestra la participación regional de los municipios del país en el proceso del Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM), anual acumulado. Este indicador demuestra el interés de los gobiernos locales por incorporar variables y objetivos ambientales en su gestión.
Metodología	Los municipios que ingresan al SCAM pueden optar a niveles distintos de certificación con distintas exigencias de gestión ambiental, que se establecen en el manual del SCAM. Estos contienen pautas que entregan las referencias técnicas para la obtención de los distintos niveles de certificación.
Fuente de los datos	Ministerio de Medio Ambiente (MMA), Departamento de Gestión Ambiental Local, 2021.

## I-GA9. PROCESOS DE CONSULTA CIUDADANA IMPLEMENTADOS

Los procesos de consulta ciudadana consideran aquellos desarrollados como parte de las obligaciones establecidas en la Ley 19.300 y los realizados en forma voluntaria. En el periodo 2011-2020, 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. En 2020 se llevaron a cabo 6 procesos, de los cuales dos correspondieron a la categoría de "Planes": "Plan Nacional de Restauración de Paisajes (2020-2030)" y el "Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O´Higgins".



 [Download data](#)

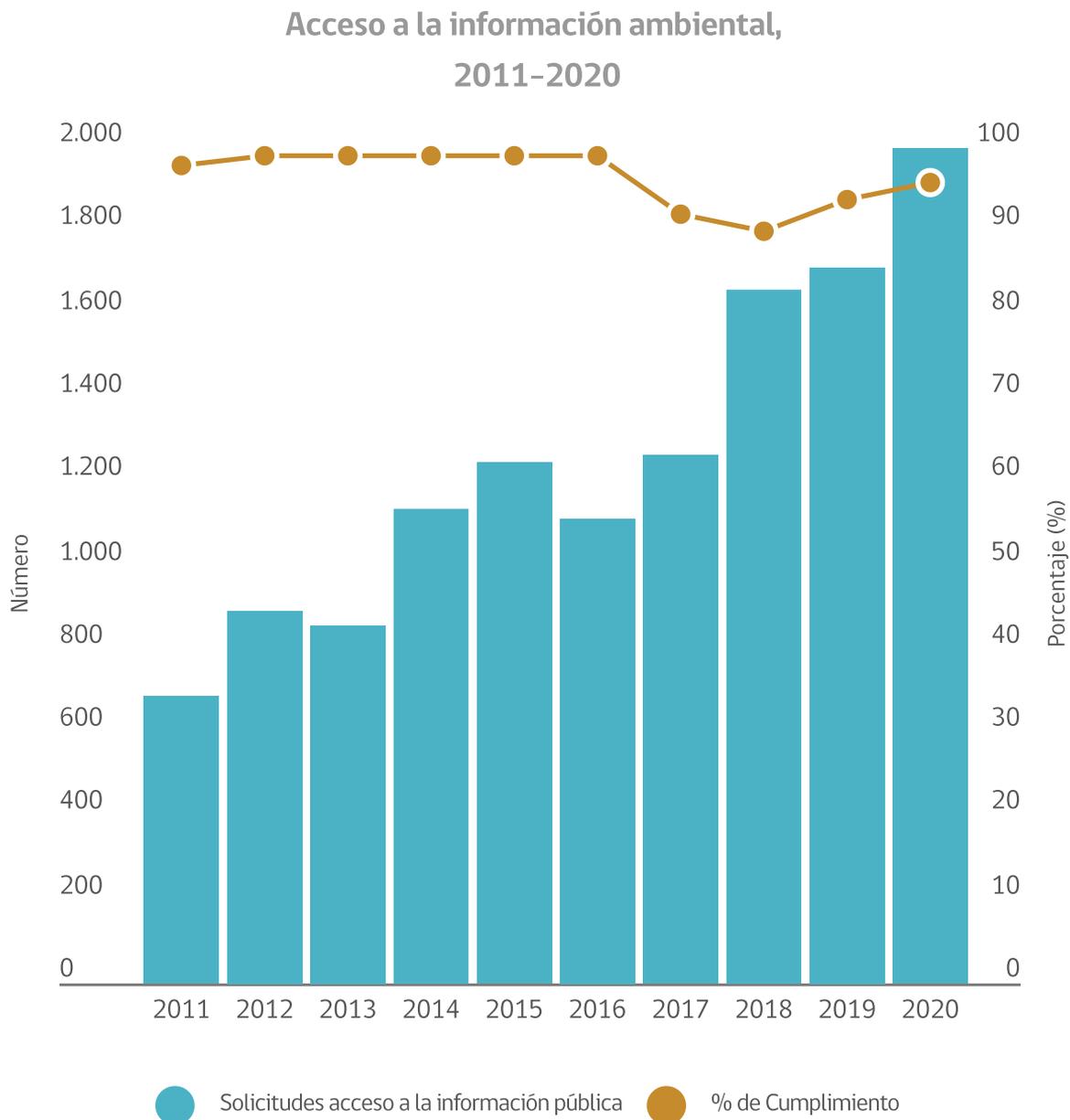
Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Participación Ciudadana, MMA, 2021.

Descripción	El indicador muestra el total de procesos de consulta ciudadana implementados por el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) por año.
Metodología	<p>Los tipos de consulta ciudadana implementados por el Ministerio son aquellos contemplados en la Ley N° 19.300 y en los respectivos reglamentos relativos a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión (Aprobado mediante D.S. N° 38 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente)</li> <li>2. Procedimiento y Etapas para la Dictación de Planes de Prevención y Descontaminación (Aprobado mediante D.S. N° 39 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente)</li> <li>3. Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación (Aprobado mediante D.S. N° 29 de 2011 del Ministerio del Medio Ambiente)</li> <li>4. Elaboración de Planes de Recuperación, Conservación y Gestión de Especies y Gestión de Especies - Plan "RECOGE" (Aprobado mediante D.S. N° 1 de 2014 del Ministerio del Medio Ambiente).</li> <li>5. Otros Instrumentos.</li> </ol> <p>Por otro lado, el Ministerio desarrolla otros procesos de consulta, respecto de materias de interés ciudadano y de relevancia ambiental, tales como: planes, políticas, programas, reglamentos entre otros. Estos procesos de consulta ciudadana, se realizan siempre manteniendo los criterios de representatividad, diversidad y pluralismo (artículo 73 de la Ley N° 18.575).</p>
Fuente de los datos	Ministerio del Medio Ambiente (MMA), Departamento de Ciudadanía, 2021.

## I-GA10. ACCESO A LA INFORMACIÓN AMBIENTAL

Las solicitudes de información ambiental por parte de la ciudadanía han presentado un alza sostenida, aumentando de 690 en el 2011, a un total de 2.013 en 2020, con un 96% de cumplimiento de los plazos legales de respuesta. La tendencia de cumplimiento se mantiene dentro de los rangos del 98% al 100%, durante el periodo 2011 -2016. Se observan disminuciones en 2017 (92%), y en 2018 (90%), y en 2019 (93%), y en 2020 (96%).

De igual manera, entre 2019 y 2020, se aprecia un incremento de un 17,3% en las solicitudes, y un aumento de 2 puntos porcentuales en el cumplimiento.



 [Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente, 2021.

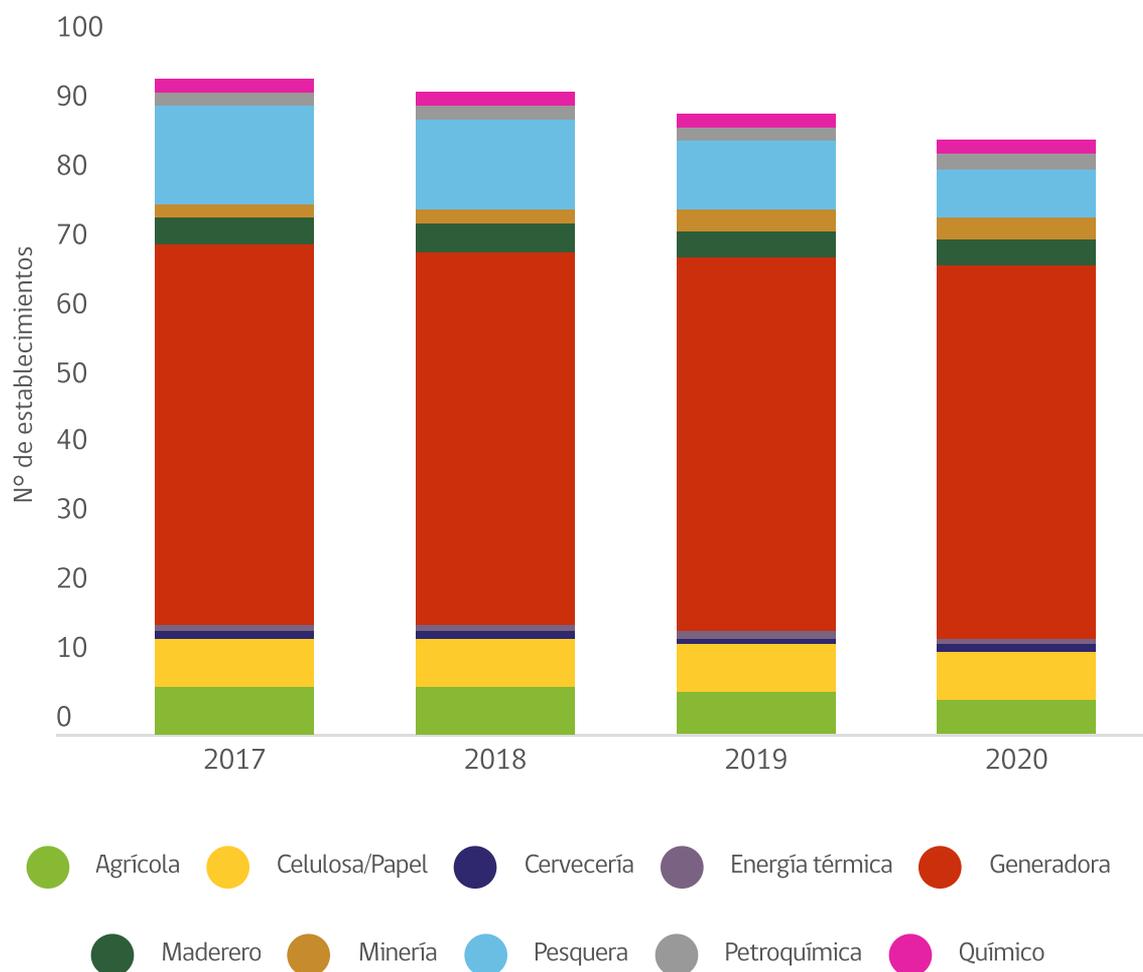
Descripción	Muestra las solicitudes de información ingresadas al Ministerio del Medio Ambiente y porcentaje de cumplimiento de respuesta anual, en los plazos establecidos en la Ley 20.285.
Metodología	<p>La ley 20.285 establece el derecho de acceder a la información pública en Chile. Para ello define los sujetos obligados a responder, procedimientos, plazos y también causales de reserva. Asimismo, la ley establece sanciones al no cumplimiento de esta normativa. El Consejo para la Transparencia es el organismo autónomo creado para supervisar y cautelar el adecuado cumplimiento de estas obligaciones, ante el cual pueden recurrir las personas que sientan vulnerado su derecho.</p> <p>El indicador cuantifica el número de Solicitudes de Acceso a la Información Pública, SAIP, ingresadas al Ministerio del Medio Ambiente y el porcentaje de cumplimiento de respuesta en los plazos establecidos por ley.</p>
Fuente de los datos	Ministerio del Medio Ambiente, Oficina de Atención a la Ciudadanía y Archivo, 2021.

## I-GA11. ESTABLECIMIENTOS AFECTOS AL PAGO DE IMPUESTOS VERDES SEGÚN RUBRO

En 2020, un total de 86 establecimientos se encontraron afectados al gravamen de impuestos verdes a fuentes fijas (artículo 8° de la Ley N°20.780). Estos establecimientos se concentran principalmente en las regiones del Biobío (28%), Antofagasta (16%) y Valparaíso (14%).

En el conjunto de establecimientos afectados predomina el rubro de generación eléctrica, alcanzando el 63%. Esto se debe a que las generadoras utilizan equipos que requieren una alta potencia térmica que usualmente sobrepasa el umbral de 50 megavatios térmicos, criterio utilizado para establecer la afectación de un establecimiento al pago de impuestos verdes.

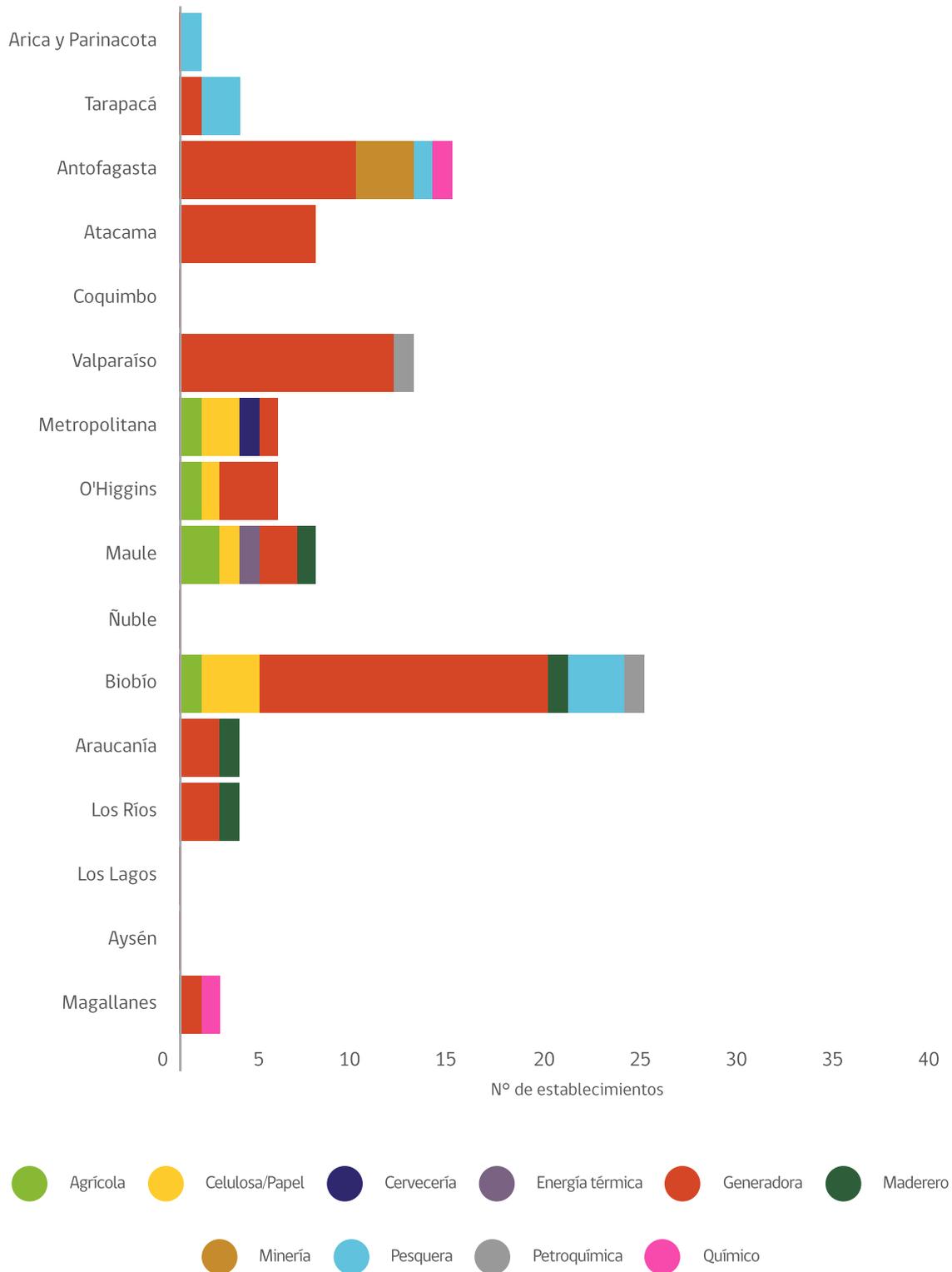
Establecimientos afectados al pago de impuestos verdes según rubro, a nivel nacional, 2017-2020



 [Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio del Medio Ambiente, 2021.

## Establecimientos afectados al pago de impuestos verdes según rubro, a nivel regional, 2020



 [Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio del Medio Ambiente, 2021.

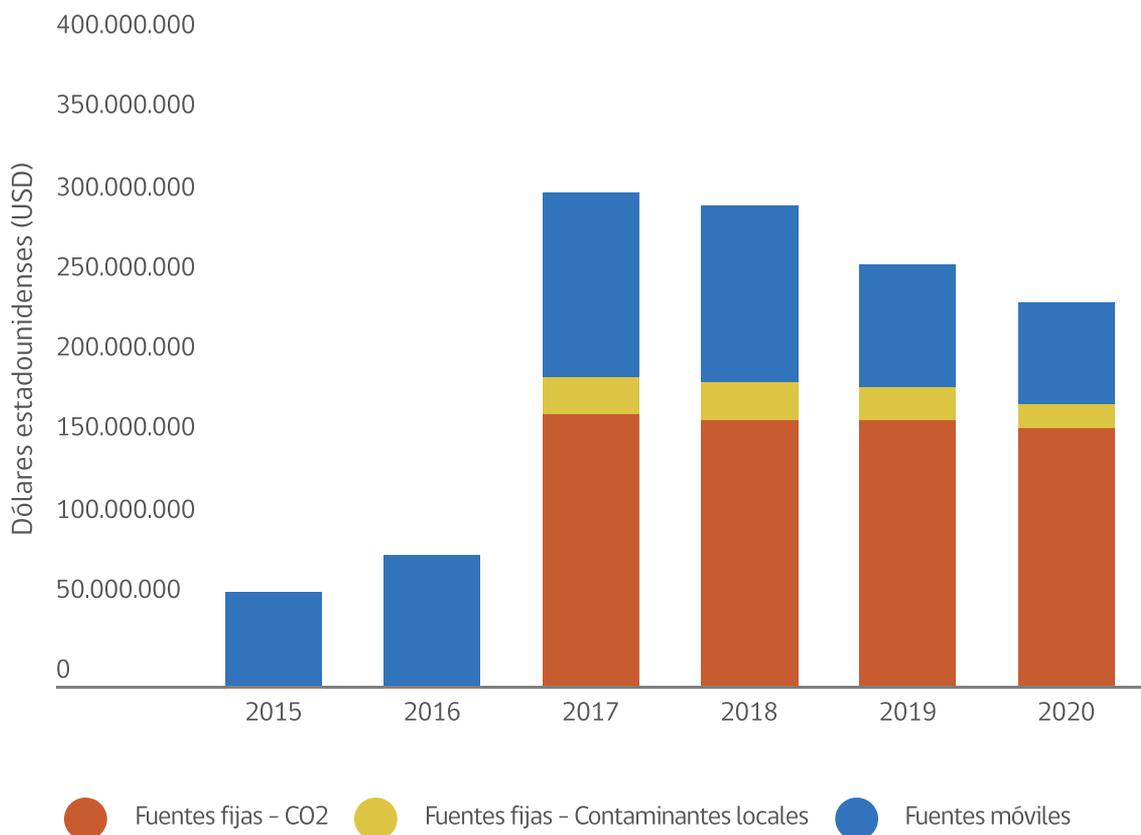
Descripción	Indica la cantidad de establecimientos afectos al pago del impuesto verde establecido por el artículo 8° de la Ley N°20.780, el cual grava las emisiones de contaminantes locales (material particulado, óxidos de nitrógeno y dióxido de azufre) y contaminantes globales (dióxido de carbono), y afecta a los establecimientos cuyas fuentes fijas, conformadas por calderas o turbinas, individualmente o en su conjunto sumen, una potencia térmica mayor o igual a 50 MWt (megavatios térmicos).
Metodología	<p>De acuerdo al artículo 8° de la Ley N°20.780, El Ministerio del Medio Ambiente debe identificar, y publicar mediante resolución, los establecimientos que se encuentren afectos al pago de impuestos verdes. Debido a esto, el MMA desarrolló el Registro de Calderas y Turbinas, con el objetivo de registrar y calcular la potencia térmica de las calderas y turbinas de los establecimientos afectos o potencialmente afectos.</p> <p>El mencionado artículo establece que la potencia térmica nominal debe ser calculada considerando el límite superior del combustible. Por lo que la ecuación para el cálculo de la potencia térmica nominal es realizada mediante el consumo nominal de combustible de la fuente, y el poder calorífico superior del combustible.</p> <p>El indicador se encuentra desagregado a nivel nacional y regional, según rubro económico de los establecimientos afectos. 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".</p>
Fuente de los datos	Registro de Calderas y Turbinas, Ministerio del Medio Ambiente, 2021.

## I-GA12. RECAUDACIÓN DE IMPUESTOS VERDES SOBRE FUENTES MÓVILES Y FIJAS

Para 2020 se estima una recaudación total de \$238 millones de dólares (USD) por impuestos verdes, de los cuales un 26,5% corresponde a fuentes móviles, y un 73,5% a fuentes fijas (CO<sub>2</sub> y contaminantes locales). Para el mismo año, se estima que la recaudación por impuesto al CO<sub>2</sub> alcanza 159 millones de dólares, representando un 66,9% del total de impuestos verdes.

El impuesto verde a fuentes móviles opera desde el año 2015 y, su monto de recaudación se ha incrementado en un 8,1% desde ese año hasta el 2020. El impuesto verde a fuentes fijas, en tanto, fue implementado el 2017, exigiendo a los establecimientos afectados medir y reportar los contaminantes gravados, emitidos por sus calderas y turbinas.

Recaudación de impuestos verdes sobre fuentes móviles y fijas, 2015-2020



 [Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio del Medio Ambiente, 2021.

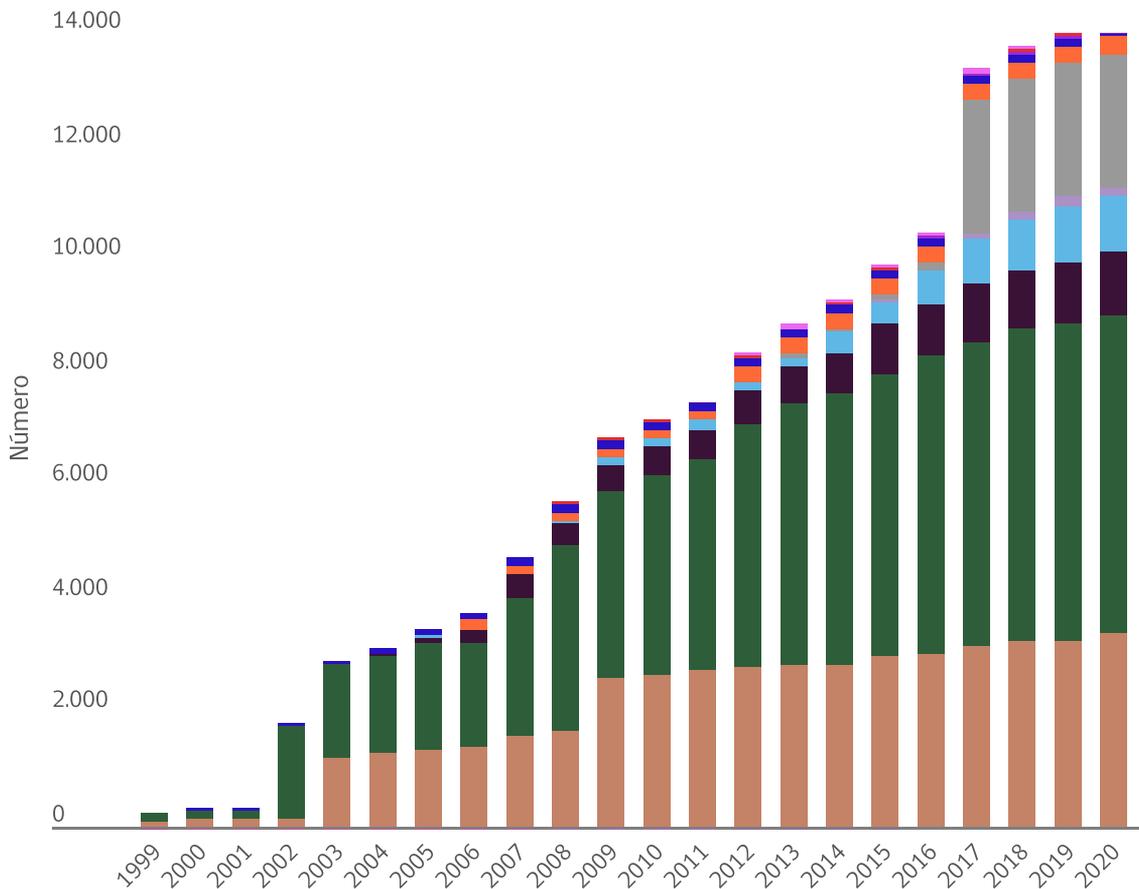
Descripción	<p>Indica una estimación del monto de recaudación de impuestos verdes obtenidos por la implementación de la Ley N°20.780, gravámenes establecidos por el artículo 3° para fuentes móviles, los cuales afectan a la importación de vehículos motorizados nuevos, livianos y medianos, y por el artículo 8° relacionado a las emisiones al aire de contaminantes locales (material particulado MP, óxidos de nitrógeno NOx, dióxido de azufre SO2) y contaminantes globales (dióxido de carbono CO2), producidas por establecimientos cuyas fuentes fijas, conformadas por calderas o turbinas, individualmente o en su conjunto sumen, una potencia térmica mayor o igual a 50 megavatios térmicos.</p>
Metodología	<p>Los montos de recaudación son calculados de acuerdo a las ecuaciones establecidas dentro de la Ley N°20.780, para lo cual el artículo 3° fija la metodología de cálculo del impuesto para las fuentes móviles, mientras que el artículo 8° establece la ecuación para el cálculo de las fuentes fijas.</p> <p>El impuesto para las fuentes móviles considera como factores el rendimiento urbano (km/lt), la tasa de emisión de óxidos de nitrógeno (g/km de NOx) y el precio de venta del vehículo.</p> <p>El monto de recaudación para las emisiones de contaminantes locales (material particulado MP, óxidos de nitrógeno NOx y dióxido de azufre SO2) es calculado considerando como factor: la población de la comuna en la cual se encuentra el establecimiento afecto, para lo cual se utilizan las proyecciones elaboradas por el Instituto Nacional de Estadísticas; el coeficiente de calidad del aire, el cual varía dependiendo del estado de saturación de la comuna (saturada/latente), de acuerdo al contaminante local emitido; y el Costo Social de contaminación per cápita, el que corresponde a la tasa de dólares estadounidenses por cada tonelada de contaminante local emitido (0,9 USD/t de MP; 0,01 USD/t de SO2; 0,025 USD/t de NOx). En el caso de los contaminantes globales (dióxido de carbono), el impuesto equivale a 5 dólares estadounidenses por cada tonelada emitida (5 USD/t de CO2).</p>
Fuente de los datos	<p>Ministerio del Medio Ambiente con datos proporcionados por la Tesorería General de la República (recaudación por fuentes móviles) y por la Superintendencia del Medio Ambiente (recaudación por fuentes fijas en base a reporte de emisiones).</p>

## I-GA13. ACUERDOS DE PRODUCCIÓN LIMPIA

El número de instalaciones productivas con Acuerdos de Producción Limpia (APL) creció de 225 a 14.216 en el periodo 1999-2020. En 2020 se evidencia un leve crecimiento de un 1,2%, respecto del año anterior, manteniendo estable la participación de los sectores con APL.

Lidera en participación histórica el sector "agricultura, ganadería, silvicultura y pesca", que representa el 39,4% (5.607) del total de instalaciones con APL al 2020. Destaca también el sector "transporte y almacenamiento" con un significativo incremento entre 2016 y 2017, que se sostiene el 2020, representando un 16,5% del total de instalaciones con APL.

Acuerdos de Producción Limpia, 1999-2020 acumulado



 [Download data](#)

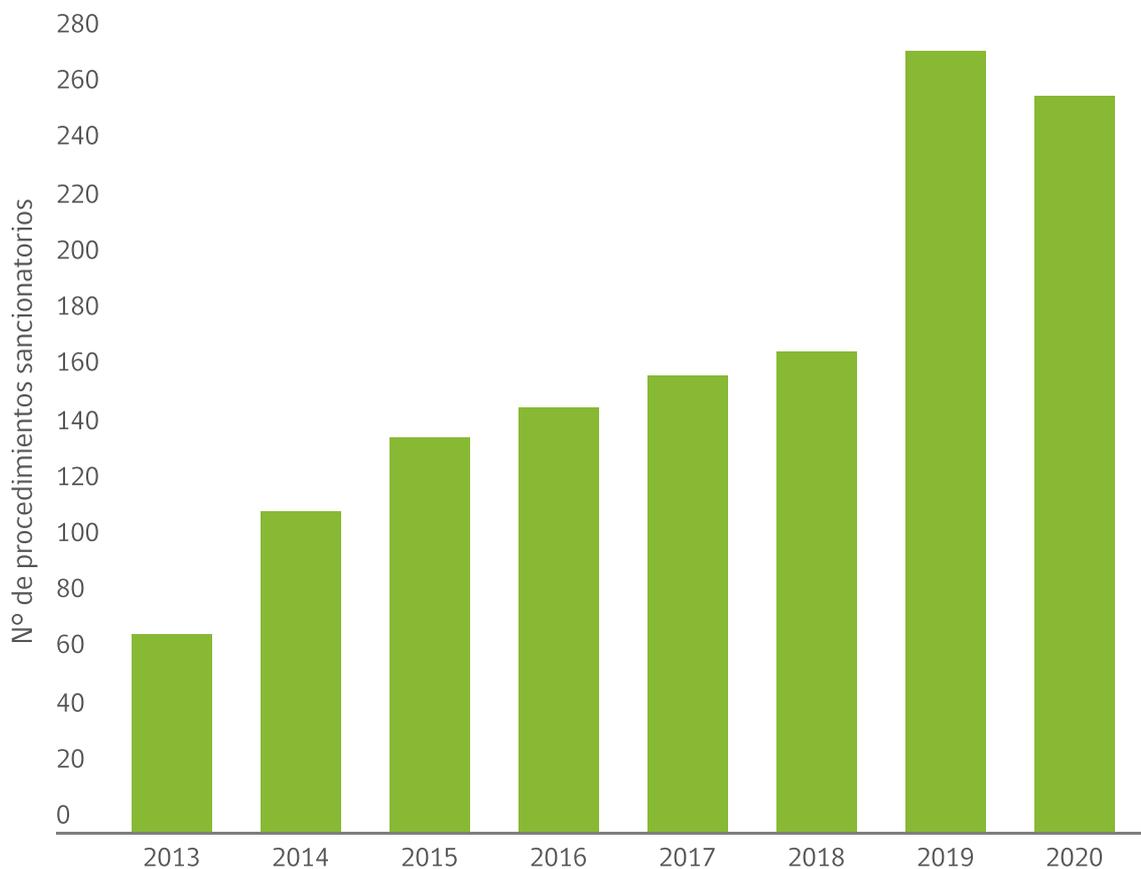
Fuente: Elaboración propia con datos de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, 2021.

Descripción	Presenta el número de instalaciones productivas pertenecientes a empresas de múltiples sector productivos, que han suscrito un Acuerdo de Producción Limpia (APL), por año acumulado.
Metodología	<p>Un Acuerdo de Producción Limpia (APL) es un instrumento de gestión de carácter voluntario que, sobre la base de un convenio celebrado entre un determinado sector productivo y el sector público de competencia ambiental, sanitaria, de higiene y seguridad laboral, eficiencia energética e hídrica y de fomento productivo, mediante el cual se busca implementar la producción limpia.</p> <p>Un APL tiene como objetivo aplicar la producción limpia a través de metas y acciones específicas en un plazo determinado. Este instrumento fue validado por Naciones Unidas como una Acción de Mitigación Nacionalmente Apropriada (NAMA, por su sigla en inglés). A partir del año 2016 la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático ha decidido reportar públicamente las reducciones de emisiones logradas a través de acuerdos de producción limpia, de acuerdo a la directriz del Ministerio del Medio Ambiente.</p>
Fuente de los datos	Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, 2021.

## I-GA14. PROCEDIMIENTOS SANCIONATORIOS REALIZADOS POR LA SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

Durante el periodo 2013-2020, la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) ha cursado 1.340 procedimientos sancionatorios efectivos. Para el año 2020, de todos los procedimientos cursados, 260 han finalizado en multas efectivas, las que en su totalidad ascienden a 1.339 Unidades Tributarias Anuales, y se concentran principalmente en los sectores de Equipamiento, Vivienda e inmobiliarios, y Saneamiento ambiental.

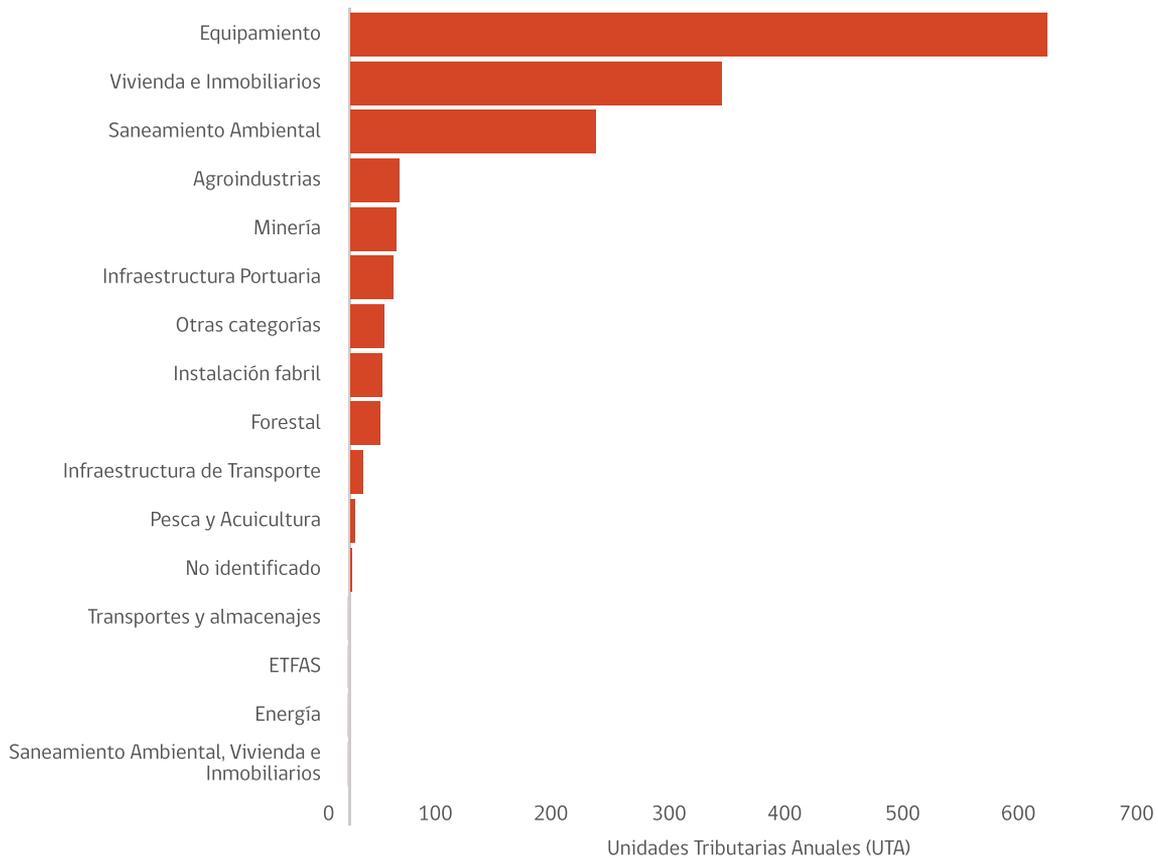
**Procedimientos sancionatorios realizados por la SMA,  
2013-2020**



 [Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), 2021.

## Multas efectuadas por la SMA según categoría, 2020



[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), 2021.

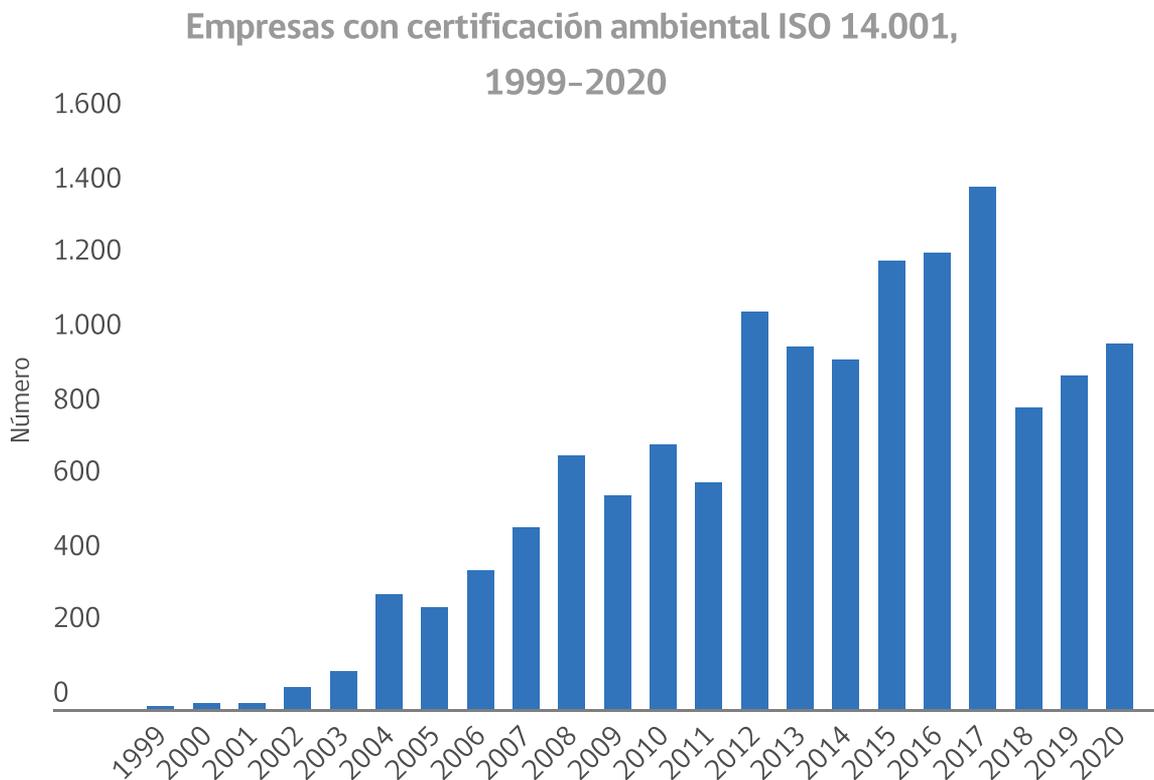
Descripción	Este indicador presenta los procedimientos sancionatorios efectuados por la SMA asociadas a las Unidades Fiscalizables y las multas asignadas en Unidades Tributarias Anuales (UTA), desagregados por Categoría económica o rubro de la Unidad Fiscalizable.
Metodología	<p>La Superintendencia del 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.</p> <p>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.</p> <p>Para el entendimiento del indicador, las Unidades Fiscalizables se definen como la “unidad física en la que se desarrollan obras, acciones o procesos, relacionados entre sí y que se encuentran regulados por uno o más instrumentos de carácter ambiental de competencia de la Superintendencia” (Resolución Exenta SMA N°1184 de 2015).</p>
Fuente de los datos	Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), 2021.

## I-GA15. EMPRESAS CON CERTIFICACIÓN AMBIENTAL ISO 14.001 POR AÑO

Más de 994 empresas en Chile cuentan con la certificación ambiental ISO 14.001 en 2020.

En 2017, la certificación alcanza un alza histórica con 1.419 empresas, para luego disminuir drásticamente a 820 en 2018. Sin embargo, se aprecia una leve mejoría de un 9,8% para el 2020, en comparación al año anterior.

La norma ISO 14.001 es aplicable cualquier tipo de organización que pone en práctica un sistema de gestión ambiental.



 [Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021.

Descripción	Presenta la evolución del número de compañías que han obtenido la certificación ISO 14.001 por año. Se presenta el indicador en el periodo 1999 al 2020.
Metodología	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.
Fuente de los datos	Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021.