



Foto: Karina Bahamonde



## 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, así como a 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 de educación, gestión local, participación ciudadana, y de evaluación de impacto ambiental.

El nuevo contexto mundial, así como el crecimiento del país y su participación en distintas instancias y acuerdos internacionales, han generado una demanda por la creación de nuevos instrumentos. Conforme el país ha avanzado y profundizado su gestión en materia ambiental, se ha fortalecido la institucionalidad, al mismo tiempo que se han incorporado nuevos instrumentos que permitan abordar de mejor forma la problemática ambiental actual y den respuesta a exigencias y compromisos internacionales.

Entre los nuevos instrumentos de gestión ambiental que Chile ha incorporado progresivamente, se encuentran la Evaluación Ambiental Estratégica, que ha permitido identificar aspectos ambientales relevantes para la convivencia armónica entre distintas actividades que se realizan en el territorio, y el derecho al Acceso a la Información Ambiental, evidenciándose un interés creciente de la ciudadanía por esta materia; ambos instrumentos creados el 2010.

Más recientemente, se suma la implementación de los impuestos verdes incluidos en la reforma tributaria de 2014, gravando las emisiones de fuentes fijas y móviles a la atmósfera de CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y MP. Asimismo, otros instrumentos de carácter voluntario, como los Acuerdos de Producción Limpia y las certificaciones ambientales ISO, y el Programa de Consumo y Producción Sustentables, entre otros detallados en este capítulo.

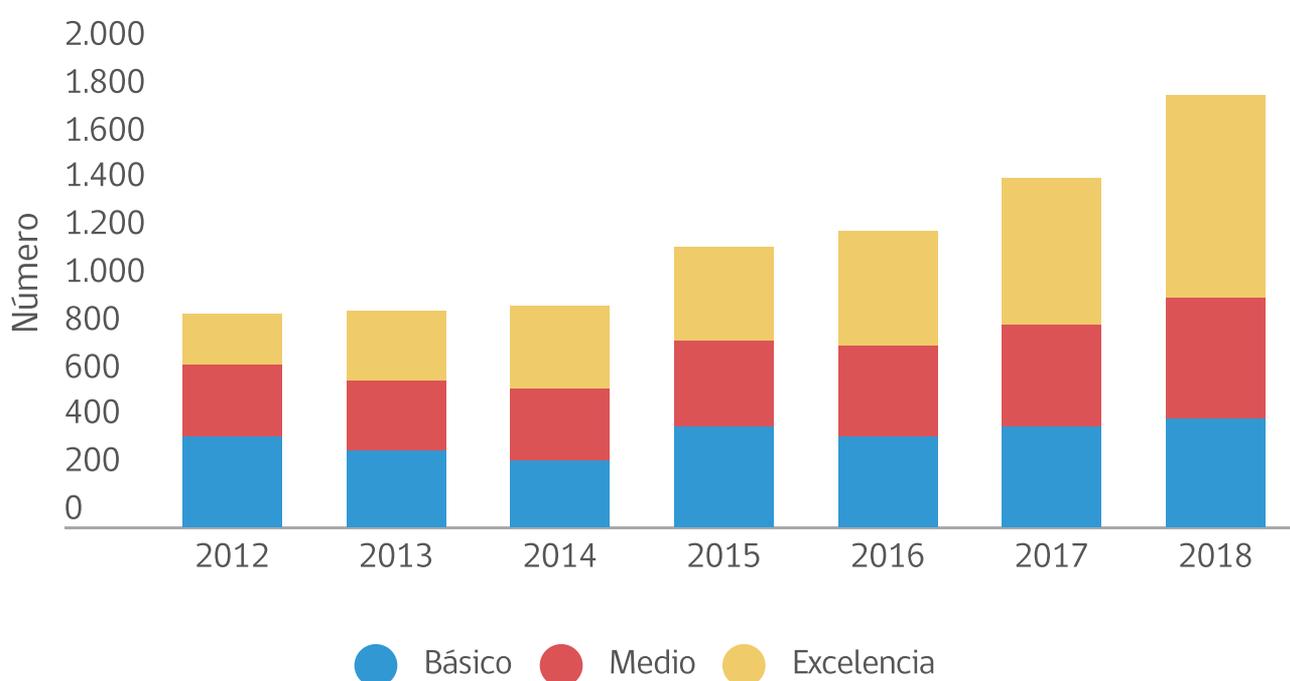


## I-GA1. PROPORCIÓN DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES CERTIFICADOS

El periodo 2012-2018 presenta un alza sostenida de establecimientos educacionales certificados, principalmente desde el año 2014, en el que se cuenta con 935 establecimientos certificados ambientalmente, hasta el 2018, donde esta cifra aumenta a casi el doble, con 1.819.

El 2018, de los 11.574 establecimientos educacionales con matrícula y en funcionamiento, 1.819 (15,7%) se encuentran certificados ambientalmente, y 856 cuentan con la categoría de excelencia, los que representan el 47% del total de establecimientos certificados. La Región de Aysén es la que alcanza el mayor porcentaje de establecimientos certificados, con un 45% respecto del total regional de establecimientos al 2018.

Establecimientos educacionales con certificación ambiental, periodo 2012-2018

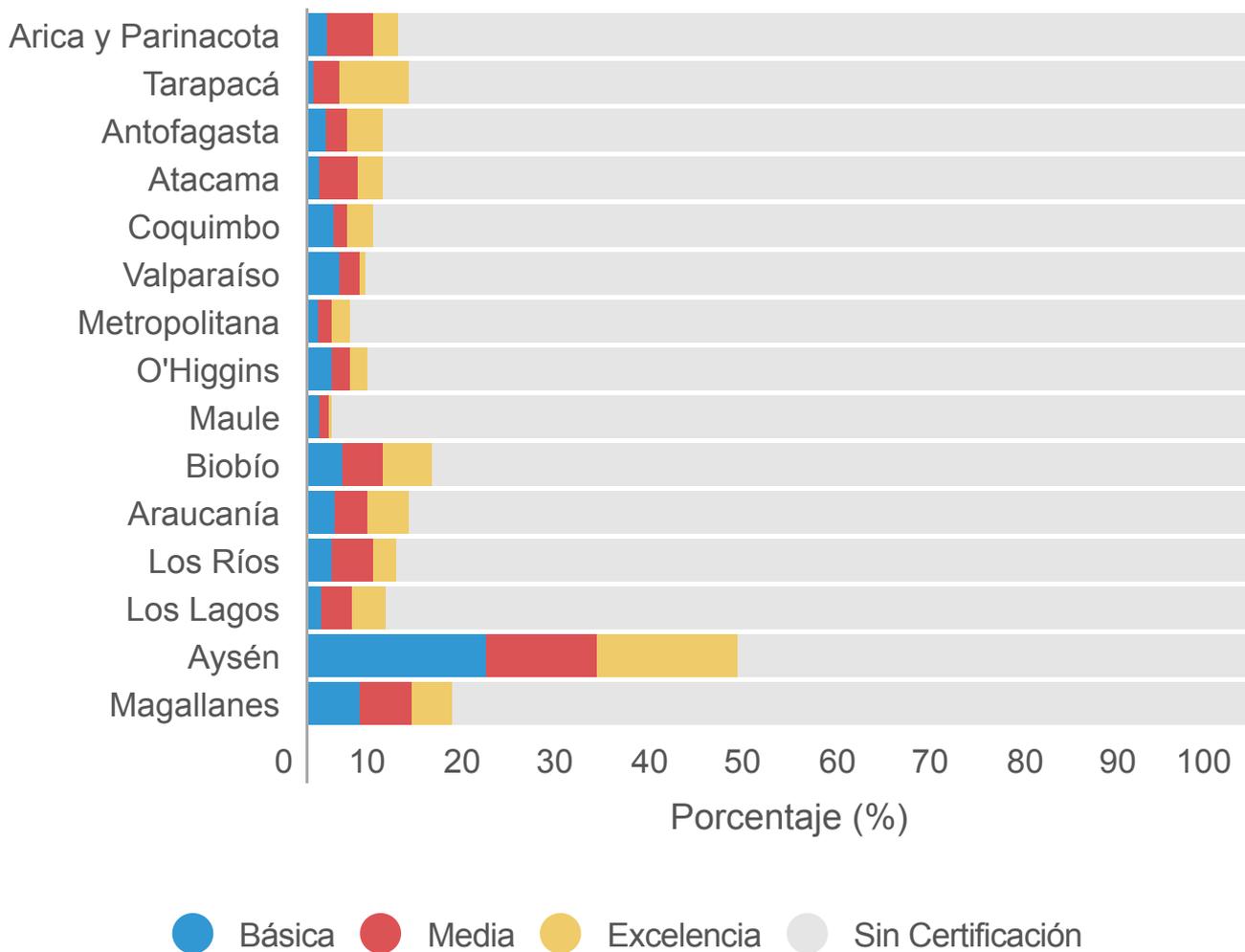


### Download data

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Educación Ambiental, MMA, 2019.



Proporción de establecimientos educacionales con certificación ambiental al 2018 según región



 [Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Educación Ambiental, MMA, 2019.

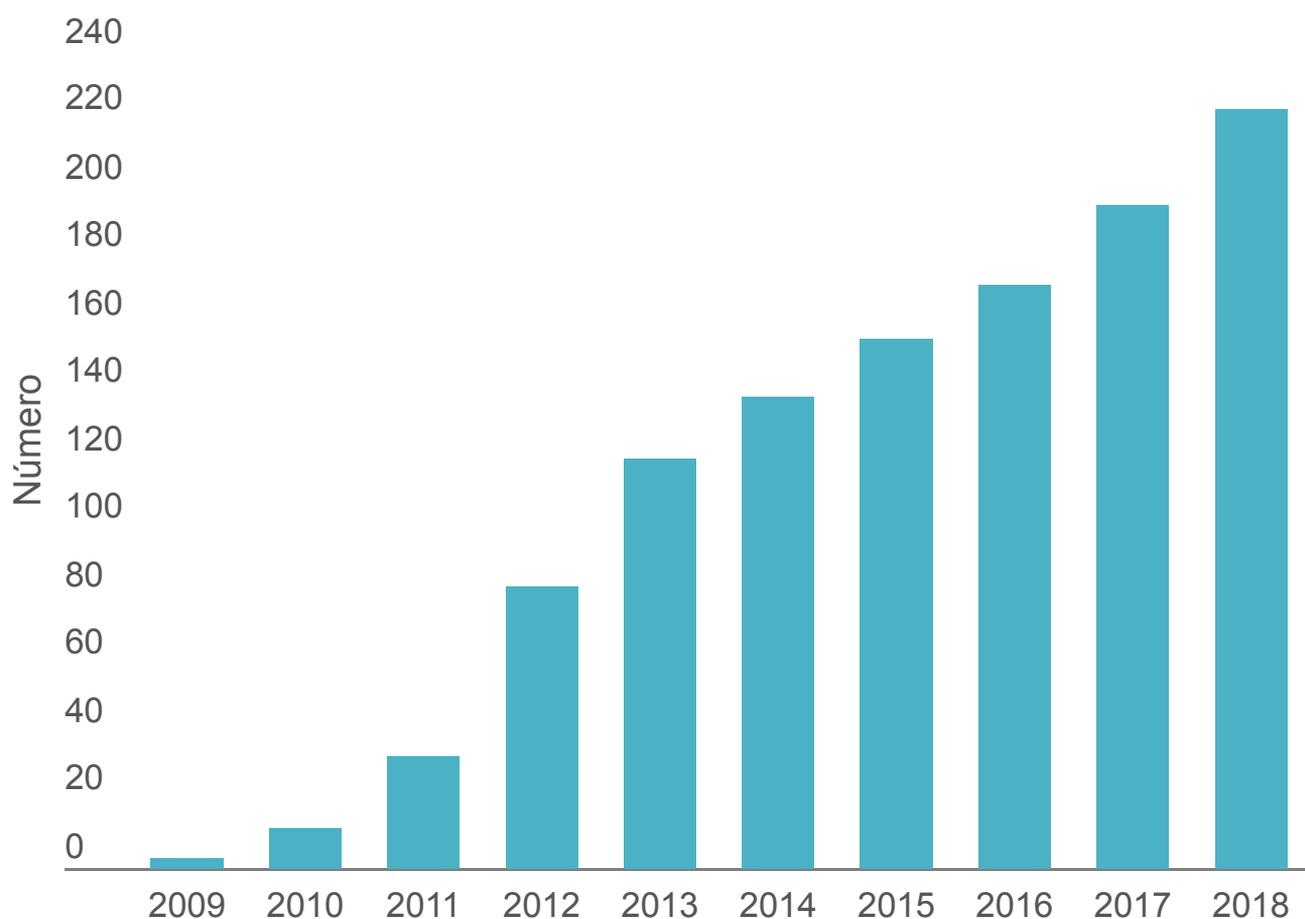
Descripción	Presenta el número de establecimientos educacionales que cuentan con certificación ambiental, a escala nacional y proporción (%) por cada región, según el nivel de certificación anual acumulado.
Metodología	El Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales (SNCAE) 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 2018.
Fuente de los datos	Ministerio del Medio Ambiente, Departamento de Educación Ambiental, 2018.



## I-GA2. MUNICIPIOS QUE PARTICIPAN EN CERTIFICACIÓN AMBIENTAL

Al año 2018 el 64% de los municipios del territorio nacional participa en el proceso de certificación ambiental, en sus distintos niveles, Básico, Intermedio, Excelencia o Excelencia con Acreditación de Vocación Ambiental Comunal (AVAC), lo que representa un incremento de 8 puntos porcentuales con respecto al 2017.

Municipios certificados ambientalmente, 2009-2018



 [Download data](#)

Fuente: Elaboración propia, con datos del Departamento de Gestión Ambiental Local, MMA, 2019.

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 cualquiera de los niveles que este contempla (Básico, Intermedio, Excelencia y Excelencia con Acreditación de Vocación Ambiental Comunal, AVAC).</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 incluye 4 líneas de trabajo, dentro de las cuales se consideran: 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; y por último, la implementación de líneas de acción que la misma comunidad prioriza.</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, Departamento de Gestión Ambiental Local, 2019.



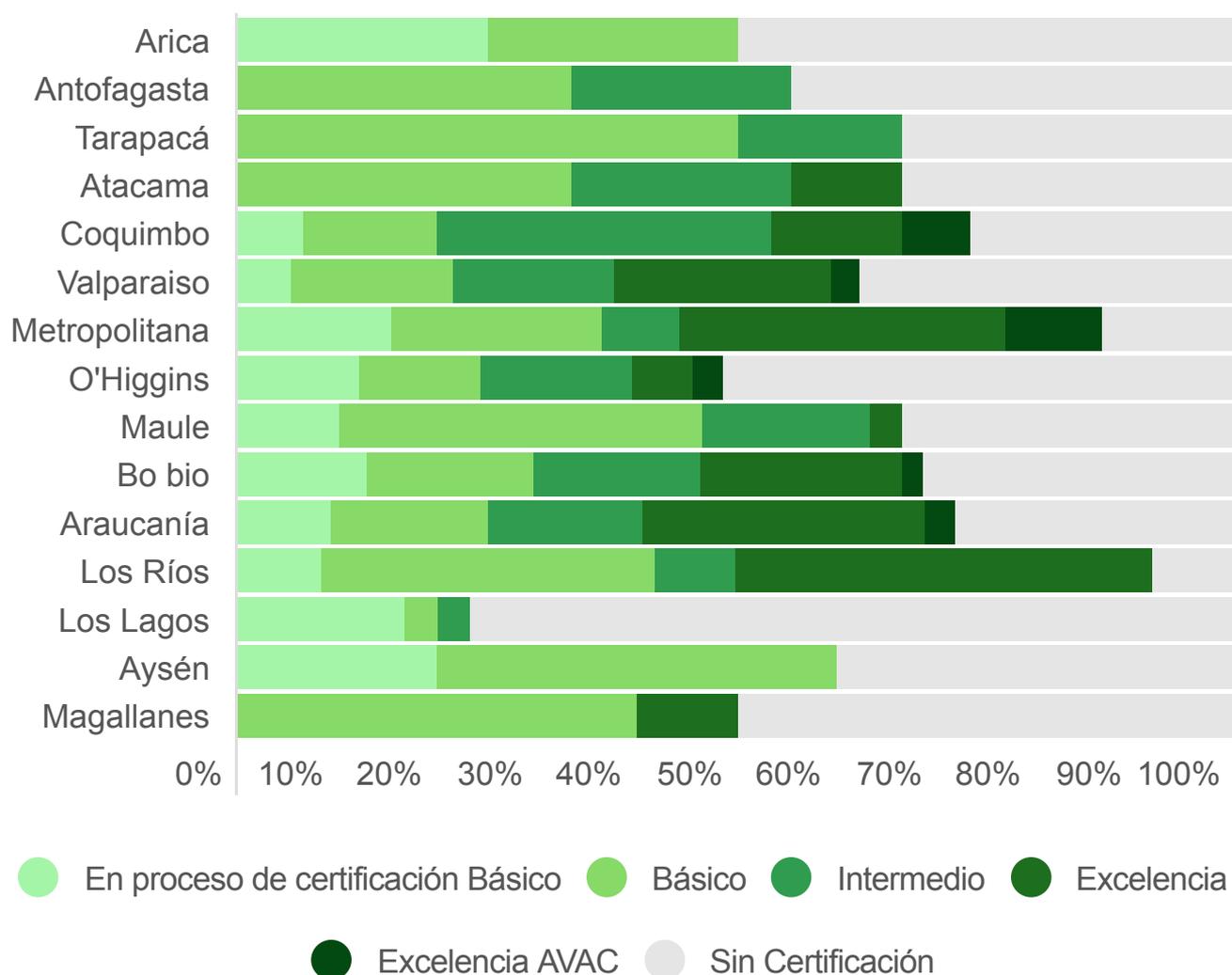
Foto: Karina Bahamonde



## I-GA3. PROPORCIÓN DE MUNICIPIOS QUE PARTICIPAN EN CERTIFICACIÓN AMBIENTAL POR REGIÓN

El total de municipios del país que participan en el proceso de certificación ambiental incluye tanto a los que ya cuentan con certificación, como a los que se encuentran desarrollando las acciones necesarias para lograrlo. Al año 2018, un total de 223 municipios se encuentran participando en el Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM). Destacan la Región de Los Ríos, con un 91%, y la Región Metropolitana, donde participa el 86% de sus municipios.

Proporción de municipios que participan en el Sistema de Certificación Ambiental por región, al 2018



Fuente: Elaboración propia, con datos del Departamento de Gestión Ambiental Local, MMA, 2019.

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 donde cada uno de los niveles tiene distintas exigencias de gestión ambiental, que se establecen en el manual del SCAM y guías SCAM-Acreditación de Vocación Ambiental Comunal (AVAC), que contienen pautas de criterios, las cuales entregan las referencias técnicas para la obtención de los distintos niveles de certificación. Los distintos niveles de certificación son : Básico, Intermedio, Excelencia y Excelencia con Acreditación de Vocación Ambiental Comunal (AVAC)).
Fuente de los datos	Ministerio de Medio Ambiente, Departamento de Gestión Ambiental Local, 2019.

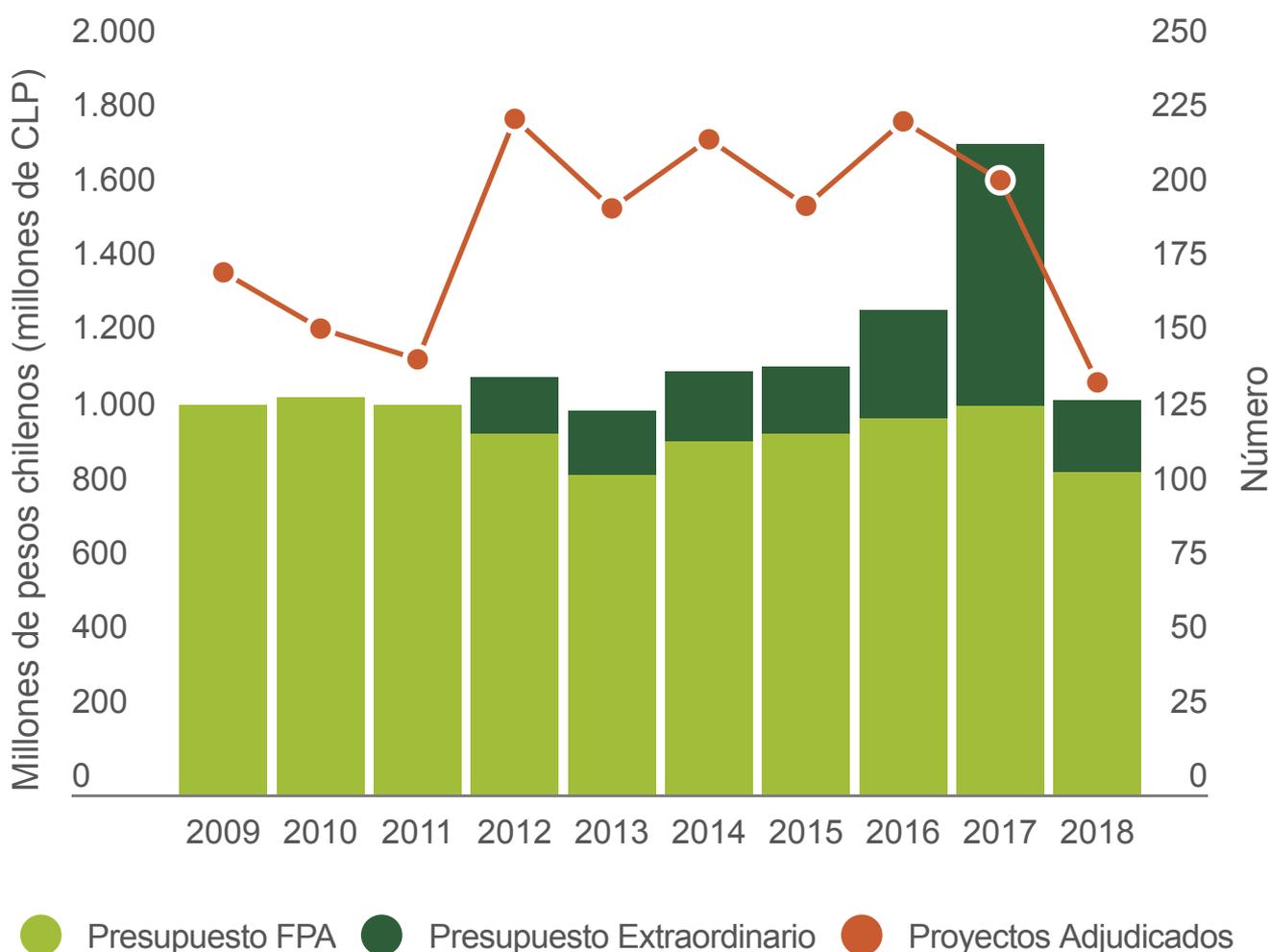


Foto: Karina Bahamonde

## I-GA4. PROYECTOS CON FONDO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (FPA) Y MONTO OTORGADO

En el año 2018, el Fondo de Protección Ambiental (FPA) entregó un total de 1.055,54 millones de pesos a 138 proyectos presentados por la ciudadanía, proviniendo este monto en un 81,9% (865,54 millones de pesos) del FPA propiamente tal y un 18,1% (190 millones de pesos) de presupuestos extraordinarios de convenios y asignaciones de otros servicios públicos o redistribución ministerial.

Proyectos con Fondo de Protección Ambiental (FPA) y monto otorgado, 2009-2018



[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia, con datos del Departamento de Gestión Ambiental Local, MMA, 2019.

Descripción	Comparación anual 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>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 de Medio Ambiente, Departamento de Gestión Ambiental Local, 2019.



Proyecto FPA

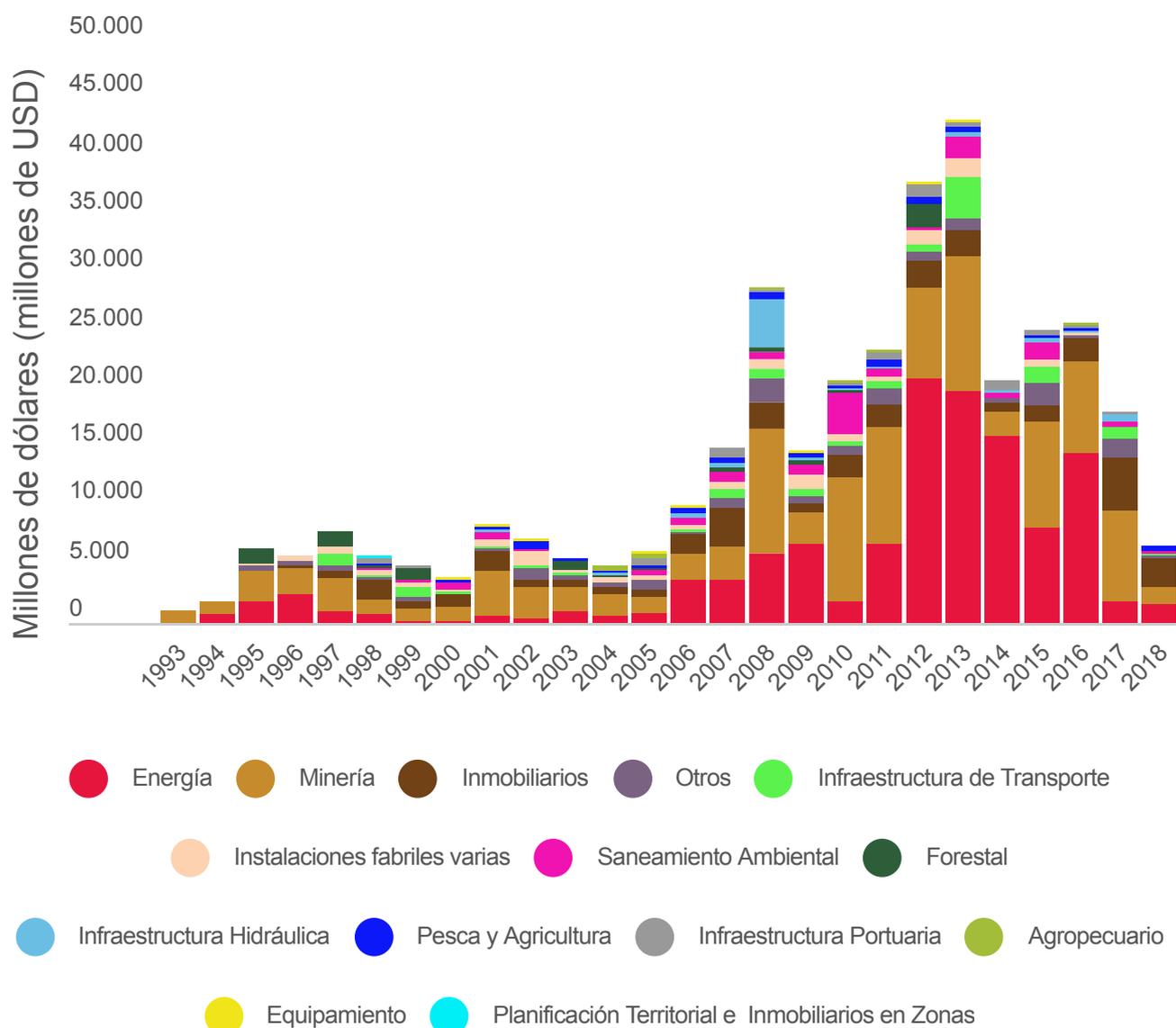
Foto: Karina Bahamonde



## I-GA5. INVERSIÓN ESPERADA EN PROYECTOS APROBADOS POR EL SEIA SEGÚN RUBRO Y NÚMERO DE PROYECTOS POR TIPO DE EVALUACIÓN (EIA y DIA)

Hasta la fecha (1° de agosto de 2019) el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) ha aprobado un total de 249 proyectos el 2018, los que representan el 34,7% del total de proyectos ingresados ese año (716 proyectos), y de los cuales, todos corresponden a Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA), y presentan un monto esperado de inversión de 6595 millones de dólares. Respecto al año anterior, la cantidad de proyectos presentados a evaluación disminuyó en un 11,2%, considerando un total de 806 proyectos ingresados el 2017.

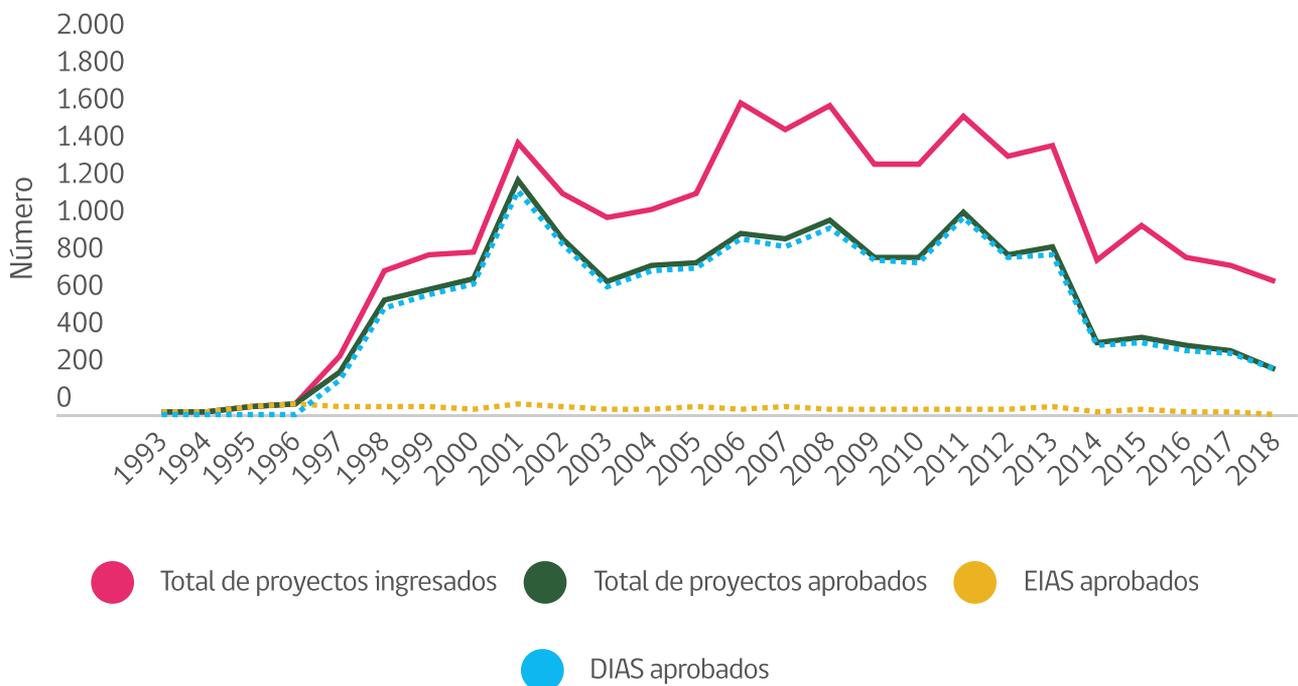
Inversión esperada en proyectos aprobados por rubro, según año de ingreso del proyecto en el SEIA, 1993-2018



[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos del SEA, al 1° de agosto del 2019

## Número de proyectos ingresados y total de proyectos aprobados, según año de ingreso del proyecto en el SEIA, 1994-2018



### Download data

Fuente: Elaboración propia con datos del SEA, al 1° de agosto del 2019

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 Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA), que ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) administrado por el Servicio de Evaluación Ambiental, así como de los montos totales de inversión que involucran esos proyectos según rubro.
Metodología	<p>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 SEIA. El artículo 3 del Reglamento del SEIA establece cuáles proyectos deben someterse obligatoriamente al Sistema.</p> <p>El titular del proyecto o actividad que se somete al SEIA lo hace presentando una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), salvo que dicho proyecto genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley 19.300, caso en el cual deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA).</p> <p>Proyectos aprobados: corresponden a aquellos proyectos o actividades que cumplen con todos los requisitos ambientales aplicables.</p>
Fuente de los datos	Servicio de Evaluación Ambiental, 2019.

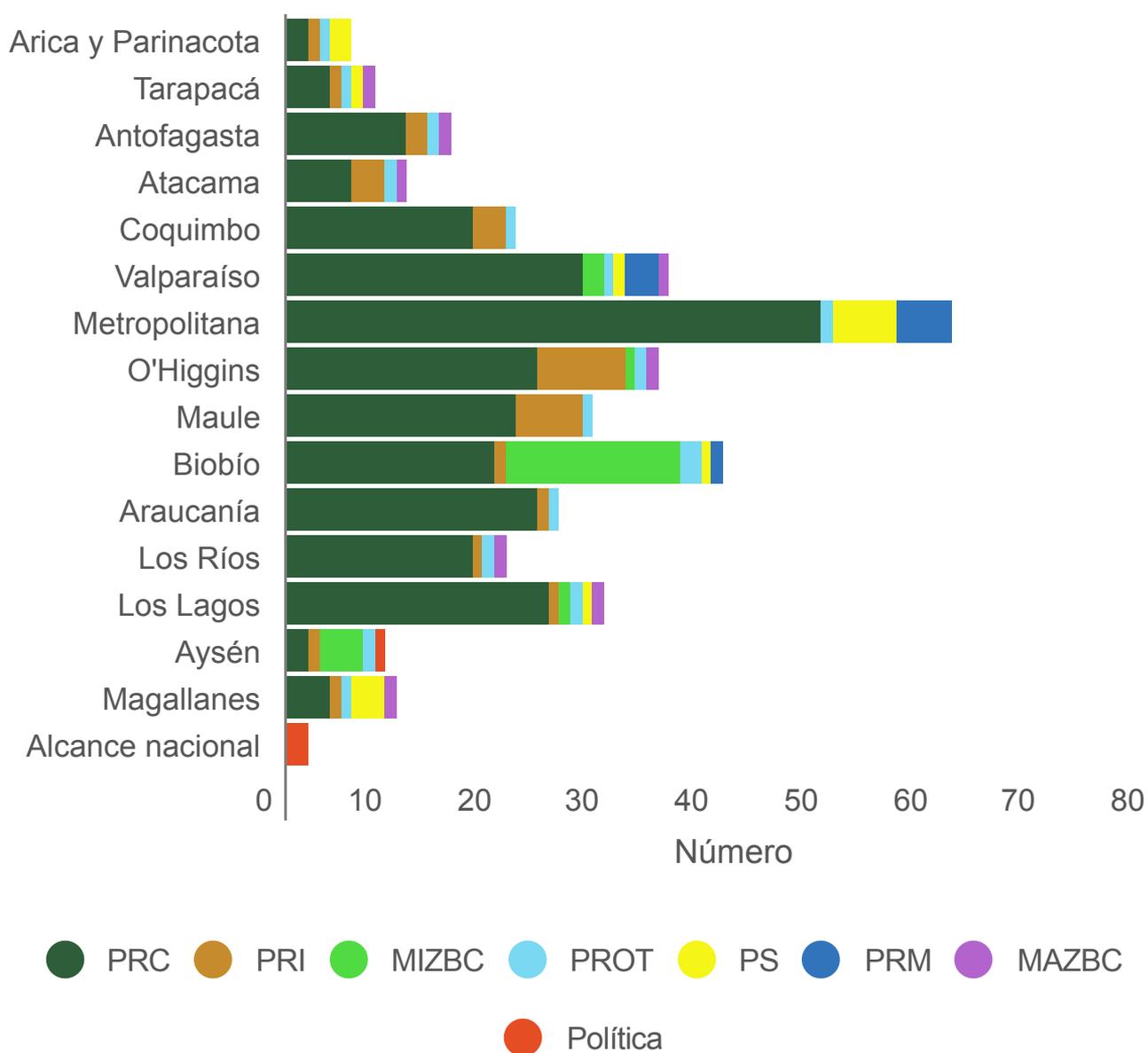
\*Total de proyectos no aprobados incluye, proyectos: abandonados, caducados, desistido, en admisión, en calificación, no admitido a tramitación, no calificado, rechazado, o revocado

## I-GA6. INSTRUMENTOS INGRESADOS A EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA, A NIVEL REGIONAL

Entre 2011 y 2018, un total de 354 instrumentos han iniciado su proceso de EAE., de los cuales 249 (70%) corresponden a planes reguladores comunales (PRC), seguidos por los 30 (8%) de planes reguladores intercomunales (PRI). La Región Metropolitana concentra la mayor cantidad de instrumentos evaluados, con 61 instrumentos (17%), seguida por las regiones del Biobío y Valparaíso, con 40 (11%) y 35 (10%) respectivamente.

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 2018



[Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de la Oficina de Evaluación Ambiental, MMA, 2019.

Los registros que se ingresaron a la Región del Biobío, incluyen los de la Provincia de Ñuble, actual Región de Ñuble

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, 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, Oficina de Evaluación Ambiental, 2019.

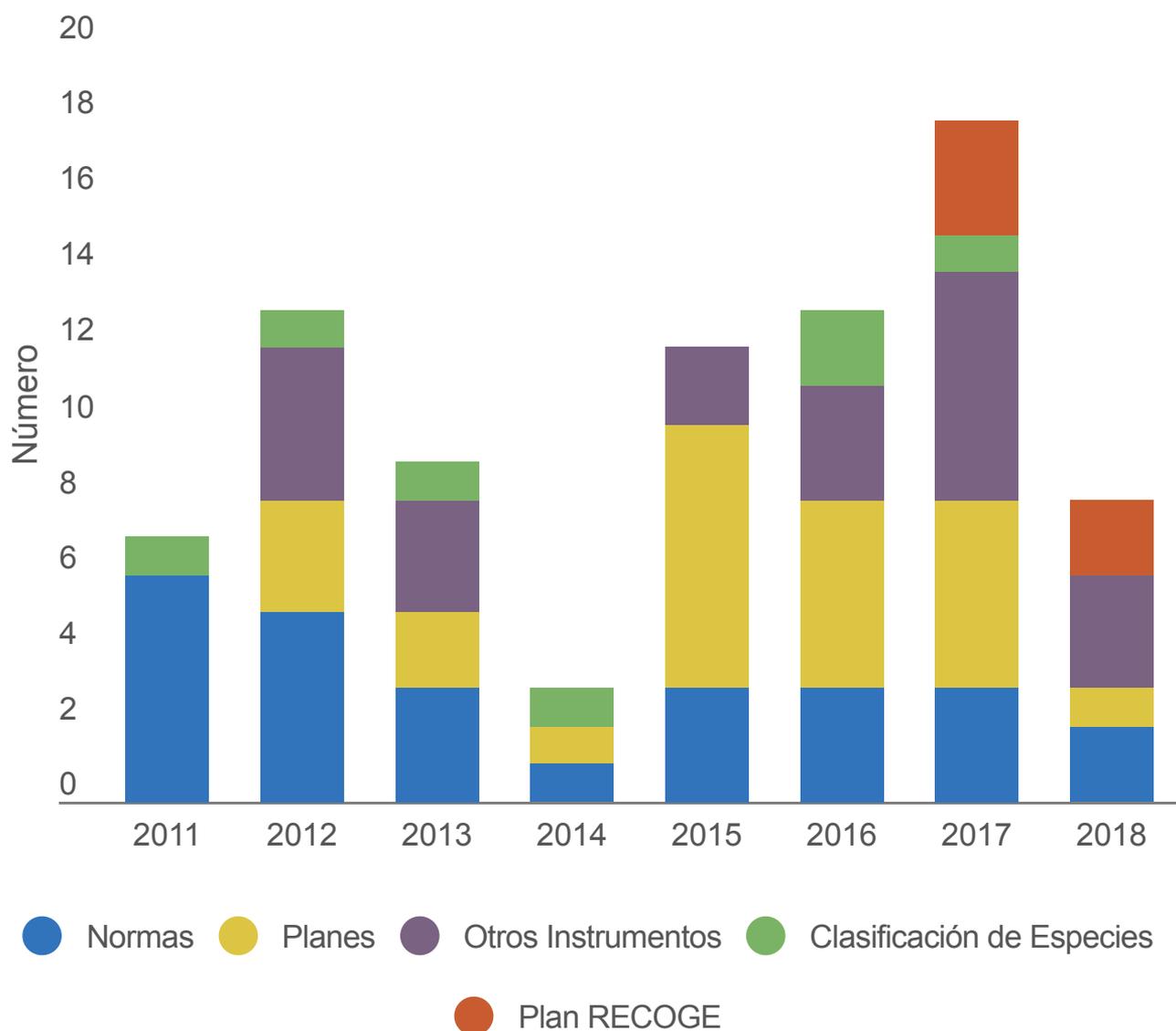




## I-GA7. PROCESOS DE CONSULTA CIUDADANA IMPLEMENTADOS

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 2011-2018, la cantidad de procesos de consulta ciudadana ha sido variable. En 2018 se llevaron a cabo 8 procesos, predominando la categoría de “Otros instrumentos” que hace referencia a Planes de Adaptación de Cambio Climático y la Política Nacional de Residuos, entre otros.

Procesos de consulta ciudadana implementados, 2011-2018



 [Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Participación Ciudadana, MMA, 2019

Descripción	El indicador muestra el total de procesos de consulta ciudadana implementados por el Ministerio del Medio Ambiente 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, Departamento de Participación Ambiental Ciudadana, 2019.



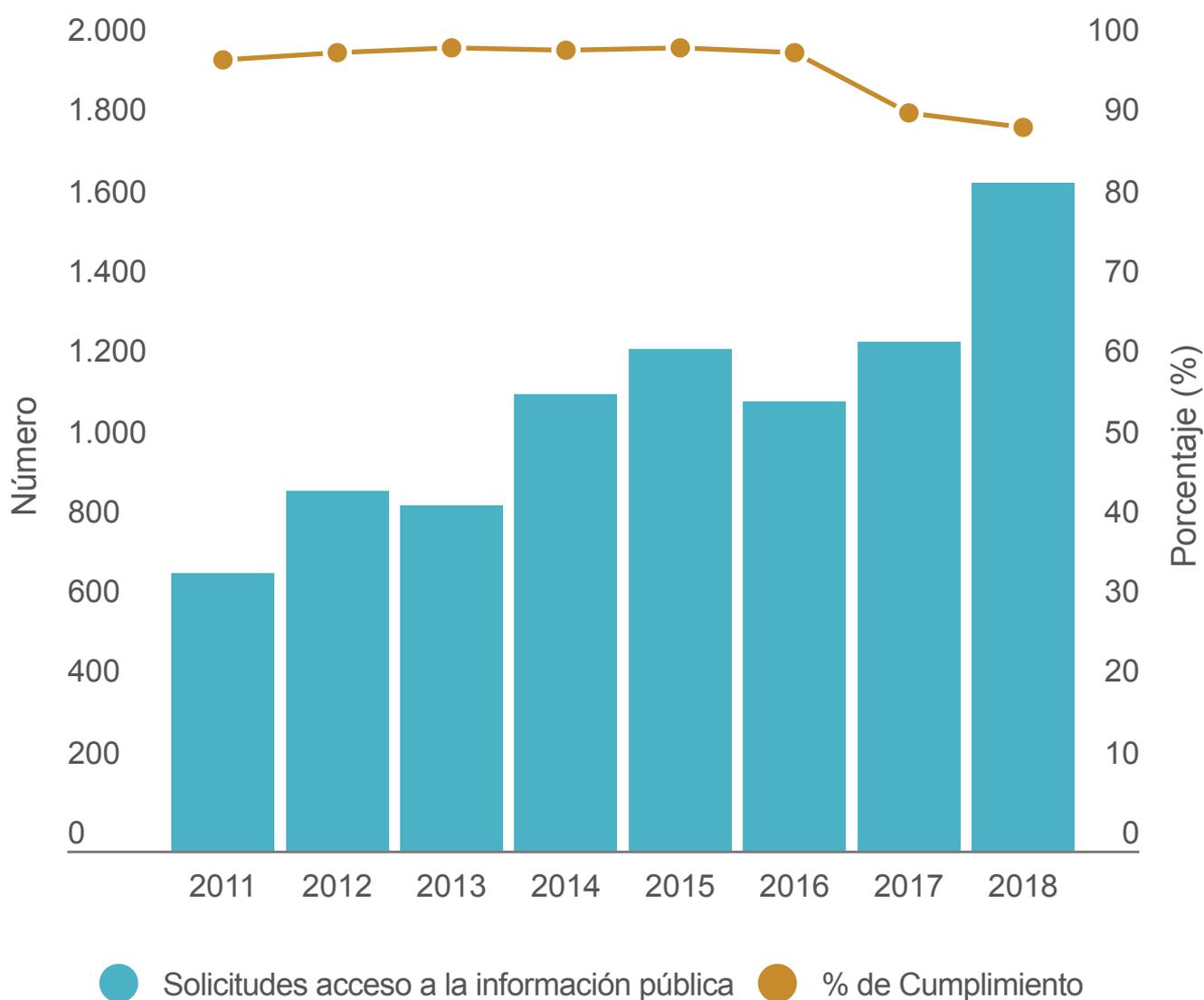
Foto: SEREMI Medio Ambiente Región Metropolitana  
Plan de Manejo del Santuario de la Naturaleza Yerba Loca.



## I-GA8. ACCESO A LA INFORMACIÓN AMBIENTAL

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 98% - 100% durante el periodo 2011 -2016, la cual disminuye en 2017 a un 92%, y a un 90% en 2018. De igual manera se destaca el incremento de repetición de solicitudes en 2018 respecto al 2017, en el cual hubo un aumento de un 31%

Acceso a la información ambiental, 2011-2018



 [Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Ciudadanía, MMA, 2018.

Descripción	Muestra las solicitudes de información ingresadas al Ministerio del Medio Ambiente y porcentaje de cumplimiento de respuesta anuales en los plazos legales de la Ley 20.285.
Metodología	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. El indicador cuantifica el número de Solicitudes de Acceso a la Información Pública, SAIP, ingresadas al MMA y el porcentaje de cumplimiento de respuesta en los plazos establecidos por ley.
Fuente de los datos	Ministerio del Medio Ambiente, Oficina de Atención a la Ciudadanía y Archivo, 2019.



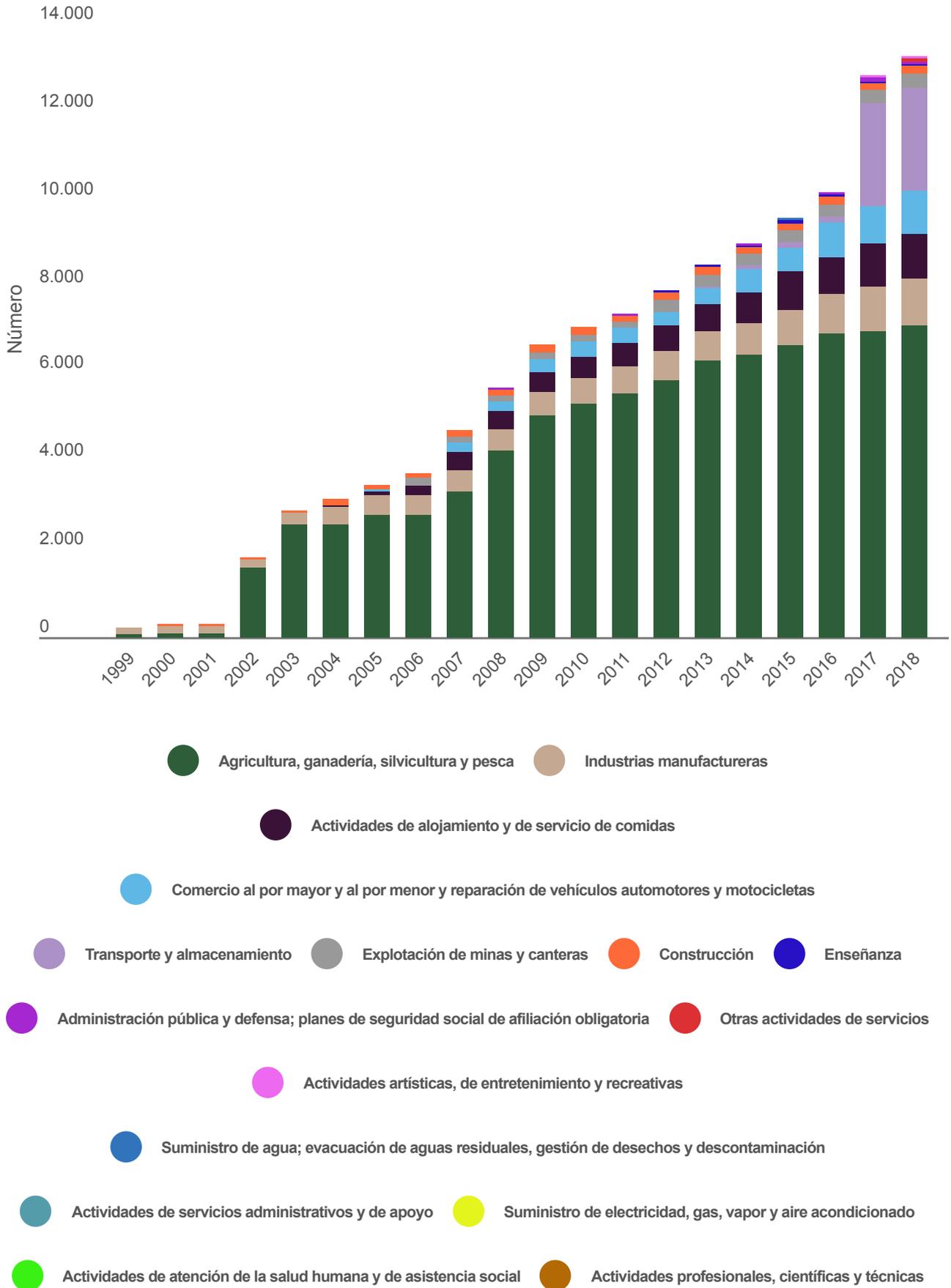


## I-GA9. ACUERDOS DE PRODUCCIÓN LIMPIA

El número de instalaciones productivas con Acuerdos de Producción Limpia (APL) ha crecido de 225 a 13.304 en el periodo 1999-2018. Si bien en términos generales el 2018 creció moderado de un 3,4%, respecto del año anterior, cabe destacar el alza que presentó en el periodo el sector "actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas", que triplicó su cantidad de establecimientos con APL. En tanto, 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. Destaca también 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 con APL.

Descripción	Presenta el número de instalaciones productivas pertenecientes a empresas de múltiples sectores 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, 2019.

### Acuerdos de Producción Limpia , 1999–2018 acumulado



 Download data

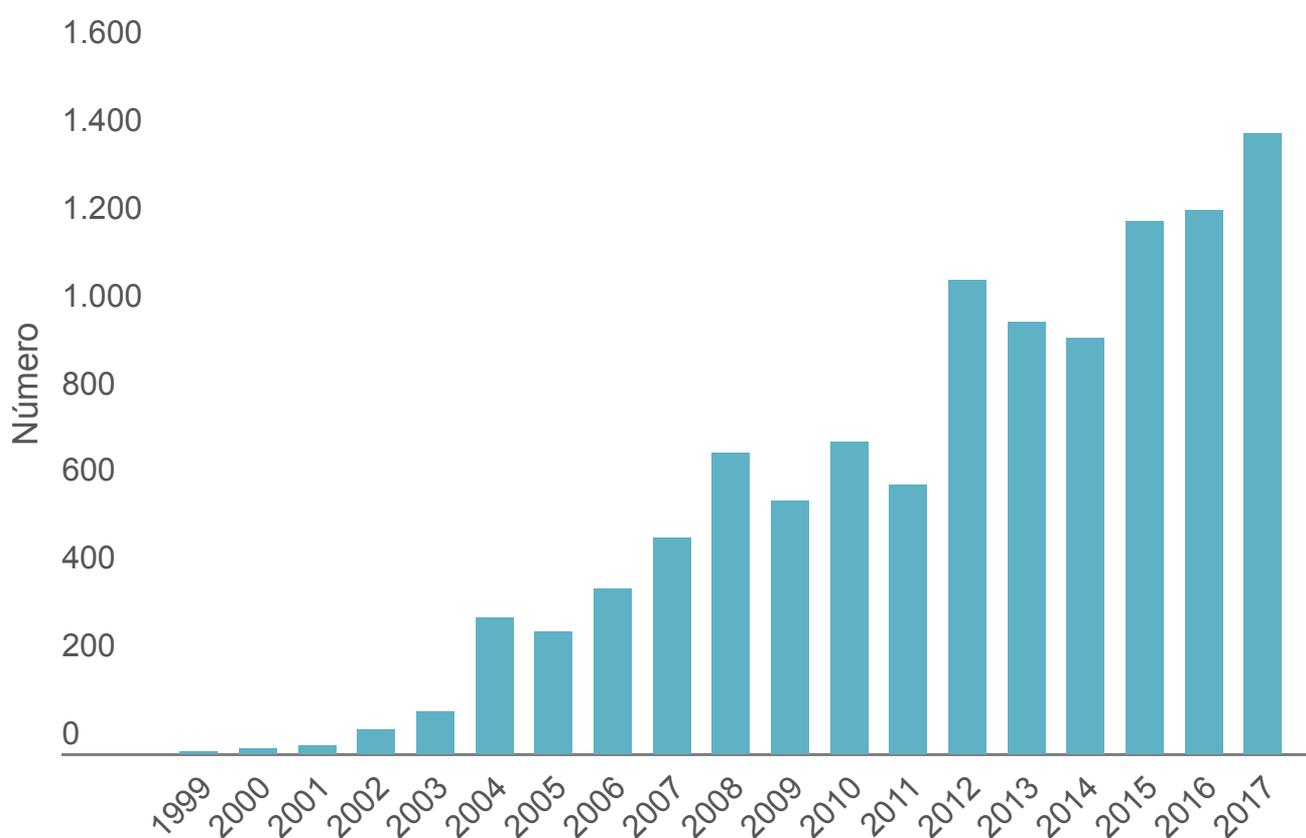
Fuente: Elaboración propia, con datos de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, 2019.



## I-GA10. EMPRESAS CON CERTIFICACIÓN AMBIENTAL ISO 14.001 POR AÑO

La norma ISO 14.001 se aplica para cualquier empresa, sea cuál 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 (CEPAL, 2018). Al año 2017, más de 1.419 empresas en Chile cuentan con este tipo de certificación.

Empresas con certificación ambiental ISO 14.001, 1999–2017



Download data

Fuente: Elaboración propia, con datos ISO, 2018

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 2017.
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	International Organization for Standardization, ISO, 2019. <a href="http://www.iso.org">www.iso.org</a> .

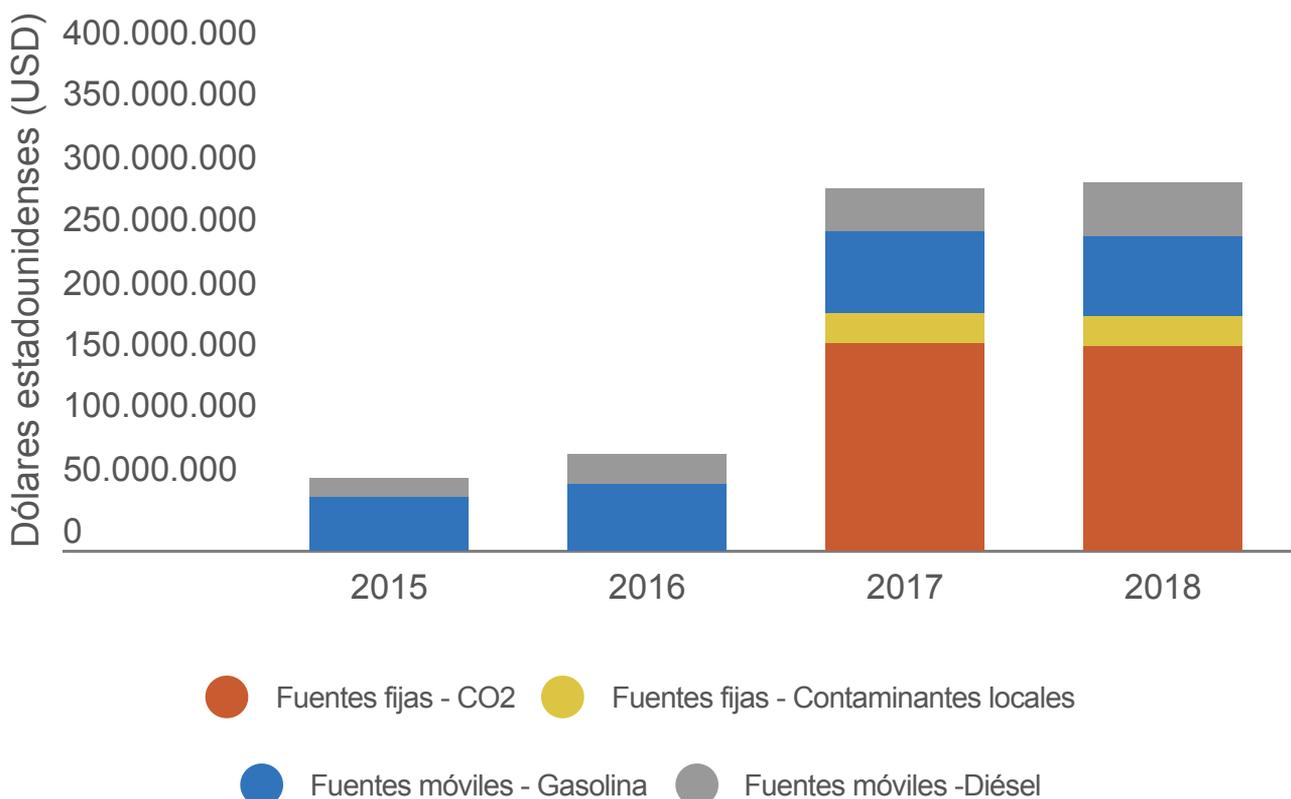
## I-GA11. RECAUDACIÓN DE IMPUESTOS VERDES SOBRE FUENTES MÓVILES Y FIJAS

Los llamados “Impuestos Verdes” corresponden a gravámenes a las emisiones atmosféricas generadas por fuentes móviles y fijas. Para el 2018 se estima una recaudación total de \$292,96 millones de dólares (USD) por impuestos verdes, de los cuales un 35,8% correspondió a fuentes móviles y un 64,2% a fuentes fijas.

El impuesto verde a fuentes móviles opera desde el año 2015 y , su monto de recaudación se ha incrementado en un 71% desde ese año hasta el 2018. El impuesto verde a fuentes fijas, en tanto, fue implementado el 2017, obligando a los establecimientos afectados a medir y reportar los contaminantes gravados emitidos por calderas y turbinas.

En 2018, se estima que la recaudación por impuesto al CO2 alcanza 165,46 millones de dólares, representando un 56,5% del total de impuestos verdes.

Recaudación de impuestos verdes sobre fuentes móviles y fijas, 2015-2018



 [Download data](#)

Fuente: Ministerio del Medio Ambiente con datos de la Tesorería General de la República y la SMA, 2019.



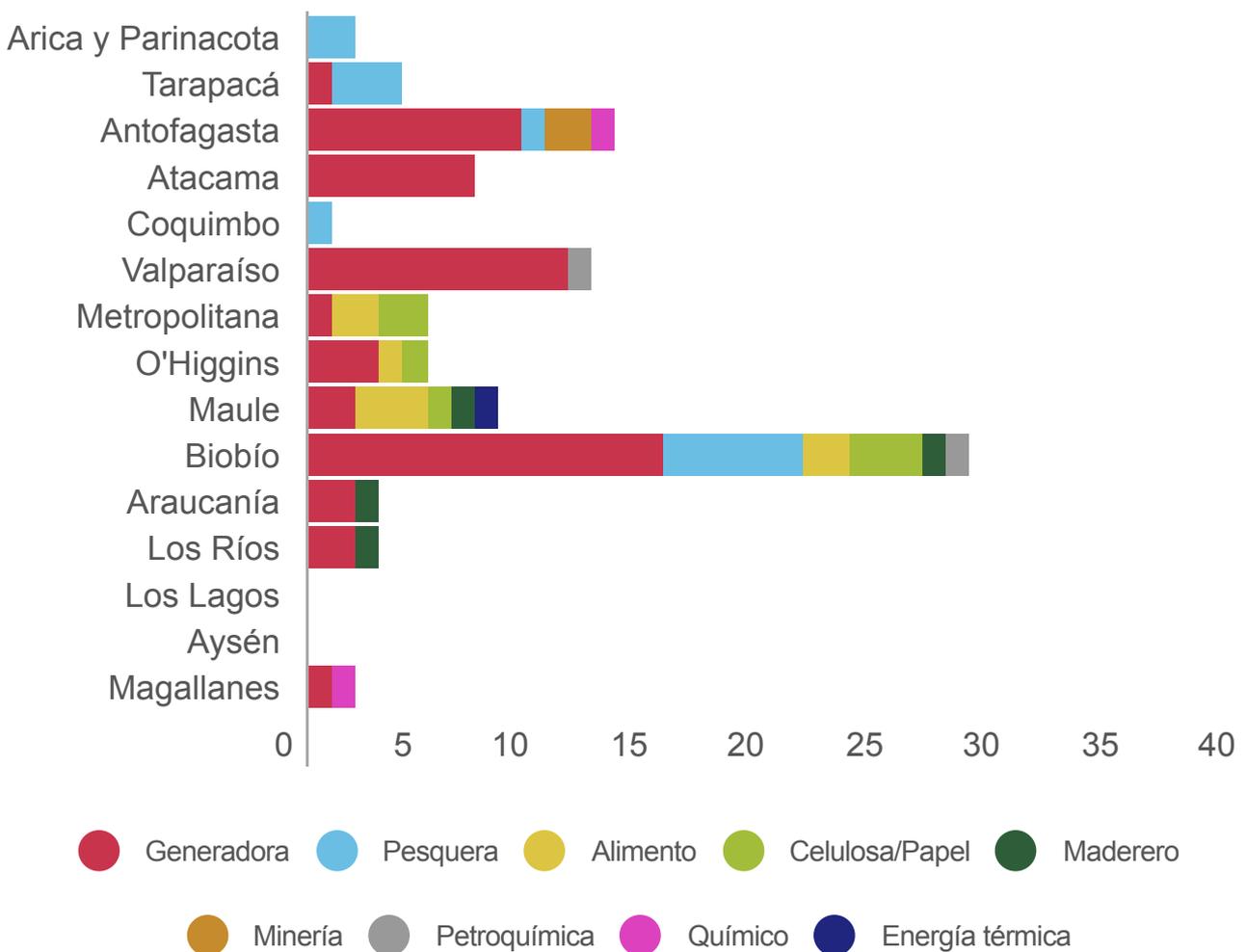
Descripción	<p>Indica una estimación del monto de recaudación de impuestos verdes obtenidos por la implementación de la Ley N°20.780, gravámenes establecidos por el artículo 3° para fuentes móviles, los cuales afectan a la importación de vehículos motorizados nuevos, livianos y medianos, y por el artículo 8° relacionado a las emisiones al aire de contaminantes locales (material particulado MP, óxidos de nitrógeno <math>\text{NO}_x</math>, dióxido de azufre <math>\text{SO}_2</math>) y contaminantes globales (dióxido de carbono <math>\text{CO}_2</math>), 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 <math>\text{NO}_x</math>) 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 <math>\text{NO}_x</math> y dióxido de azufre <math>\text{SO}_2</math>) 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 <math>\text{SO}_2</math>; 0,025 USD/t de <math>\text{NO}_x</math>).</p> <p>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 <math>\text{CO}_2</math>).</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-GA12. ESTABLECIMIENTOS AFECTOS AL PAGO DE IMPUESTOS VERDES SEGÚN RUBRO

El año 2018, un total de 93 establecimientos se encontraron afectados al gravamen establecido por el artículo 8° de la Ley N°20.780 de impuestos verdes a fuentes fijas. Estos establecimientos se concentran principalmente en las regiones del Biobío (30%) y Valparaíso (13%) y Antofagasta (14%).

El principal rubro en el conjunto de establecimientos afectados corresponde a generación eléctrica, alcanzando el 58% del total. 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, 2018



 [Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos de la SMA, 2018.



Descripción	<p>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).</p>
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 según la región y 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, 2019.

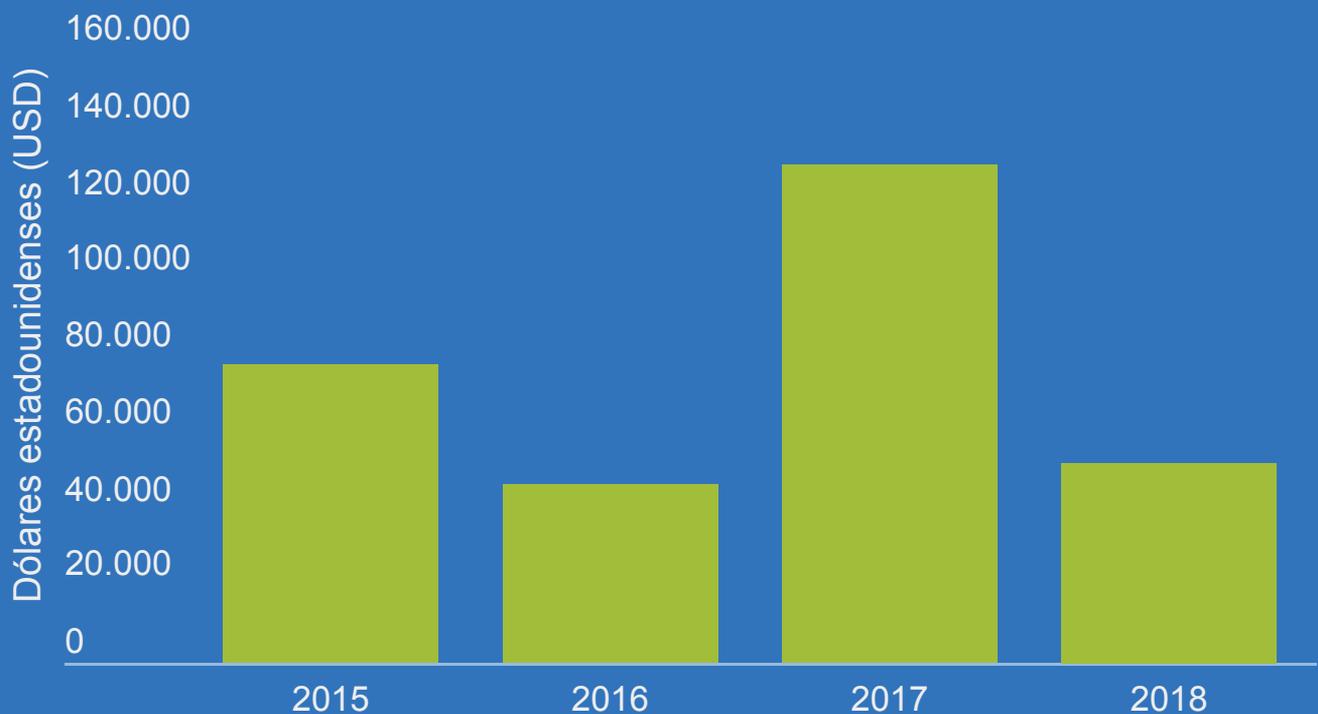
## 12.a.1. CANTIDAD DE APOYO EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PRESTADO A LOS PAÍSES EN DESARROLLO PARA EL CONSUMO Y LA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE Y LAS TECNOLOGÍAS ECOLÓGICAMENTE RACIONALES

Chile cuenta con un Programa Nacional de Consumo y Producción Sustentables (PNCyS) coordinado por el Ministerio del Medio Ambiente y entendido como un instrumento para dar impulso a modelos económicos que contribuyan a la protección ambiental y equidad social, modificando los actuales patrones de consumo y producción, desacoplando el crecimiento y desarrollo del país de la degradación del medio ambiente.

El presupuesto anual asignado presenta un alza en 2017, año en que se financió el desarrollo del Plan de Acción que congrega 505 iniciativas del sector público, privado, ONGs y la academia.

Para el año 2018, en tanto, el presupuesto alcanza los USD 52.244.

Presupuesto asignado para el Programa de Consumo y Producción Sustentables, 2015-2018



 [Download data](#)

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Economía Ambiental, MMA, 2018.



Descripción	Presenta la evolución en el presupuesto (en dólares estadounidenses) asignado al Ministerio del Medio Ambiente para el programa de Consumo y Producción Sustentables. El indicador busca hacer seguimiento a la meta 12.a "Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles" planteada en la Agenda 2030 de Naciones Unidas.
Metodología	<p>El Programa Nacional de Consumo y Producción Sustentables (PNCS) es un instrumento, que por medio de doce líneas de acción, persigue un crecimiento económico que contribuya a la protección del medio ambiente y equidad social, modificando los actuales patrones de consumo y producción, para de esta manera desacoplar el crecimiento y desarrollo del país de la degradación del medio ambiente.</p> <p>Para el cálculo del indicador se considera la sumatoria de presupuesto anual asignado, expresado en dólares estadounidenses.</p>
Fuente de los datos	Ministerio del Medio Ambiente, 2019.