



MEDICIÓN DEL GASTO PÚBLICO EN CAMBIO CLIMÁTICO EN CHILE

Aportes para una gestión efectiva y eficiente del financiamiento climático a nivel nacional

MEDICIÓN DEL GASTO PÚBLICO EN CAMBIO CLIMÁTICO EN CHILE: Aportes para una gestión efectiva y eficiente del financiamiento climático a nivel nacional.

Esta publicación forma parte del proyecto para la “Elaboración de un marco fiscal para la medición del Gasto Público en Cambio Climático Nacional en el marco de la Contribuciones Nacionales Determinadas”, del Programa de Apoyo a las NDC de PNUD en el marco de la colaboración suscrita con el Ministerio de Hacienda de Chile y la Dirección de Presupuestos.

Cítese como: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2022. MEDICIÓN DEL GASTO PÚBLICO EN CAMBIO CLIMÁTICO EN CHILE: Aportes para una gestión efectiva y eficiente del financiamiento climático a nivel nacional.

A cargo de la investigación:

Fernando Córdova PNUD
Sandra Galaz PNUD
Álvaro Miranda DIPRES
Pablo Parra PNUD
Karina Toledo PNUD

A cargo de la revisión:

Paloma Toranzos, Área de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible PNUD

AGRADECIMIENTOS:

PNUD agradece al Ministerio de Hacienda y su Dirección de Presupuestos por su colaboración en el desarrollo de esta publicación. También agradecemos los comentarios y sugerencias de Daniela Buchuk, María Paz Gutiérrez, Leonardo Pimentel, Esteban Delgado y Eduardo Sepúlveda.

© Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

www.pnud.cl

Santiago de Chile, junio 2022

INTRODUCCIÓN

La crisis climática es una preocupación a nivel mundial por sus impactos negativos para la economía, el ambiente y la sociedad. Entre estos, están los efectos directos e indirectos sobre las finanzas públicas, que representan amenazas para la estabilidad fiscal y el desarrollo sostenible de los países. Éstos se asocian a mayores gastos públicos para financiar reconstrucción y recuperación ante eventos extremos y a una reducción de la recaudación fiscal, producto de deterioros de la actividad económica por los fenómenos climáticos, especialmente, en economías en desarrollo, como la de Chile, cuyos principales sectores productivos son altamente vulnerables a dichos eventos (World Bank, 2014). Según cifras de la Organización Meteorológica Mundial, los desastres climáticos se quintuplicaron a nivel global entre 1970 y 2019 y en el caso de Chile se multiplicaron por más de 30 (Emergency Events Database, 2022). En la misma línea, resulta un desafío de gran magnitud para las arcas fiscales, el proveer un marco de financiamiento para aquellas inversiones e iniciativas públicas que permitan la adaptación y mitigación frente al cambio climático, tales como infraestructura en gestión hídrica y medidas hacia la carbono neutralidad como la industria de hidrogeno verde.

Dado lo anterior, es fundamental abordar las consecuencias del cambio climático con una línea de base fidedigna de gasto e inversión climática, que contribuya a la toma de decisiones de las finanzas públicas climáticas con información certera y clara, hacia el desarrollo de una estrategia de financiamiento sostenible, que permita responder a los desafíos que la emergencia climática impone al país.

En esta línea, en este documento se propone contribuir a informar mejor a los tomadores de decisiones para una eficaz y eficiente planificación presupuestaria, que integre estas consideraciones en las decisiones presentes y futuras de distribución de recursos públicos para el financiamiento climático. Así, se presenta una metodología de medición de gasto público en cambio climático, que permite contar con datos efectivos de los recursos que el Estado está destinando a la respuesta climática. Esto mejorará la planificación financiera, permitiendo movilizar recursos de forma eficiente y efectiva entre sectores, programas e iniciativas, que reconozca de qué manera se distribuye el financiamiento actualmente. Y también, avanzará hacia una priorización costo-efectiva coherente con un desarrollo económico sostenible y con un equilibrio en las finanzas públicas.

A continuación se presenta un ejercicio de medición en el que se identifica el gasto público climático correspondiente a la oferta programática del Estado chileno en 2019 y 2020.

EL DESAFÍO FINANCIERO QUE REPRESENTA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y CÓMO SE PUEDE ABORDAR DESDE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS

El cambio climático es un fenómeno que impacta directa e indirectamente al medioambiente, los distintos sectores de la economía y la sociedad. Para disminuir sus impactos y mejorar las capacidades de adaptación a éstos, se están llevando a cabo esfuerzos a nivel mundial y nacional desde variados ámbitos. En particular, diversos organismos internacionales han destacado la importancia de abordar la acción climática desde la perspectiva de las finanzas públicas (PNUD, 2017; Banco Interamericano de Desarrollo, 2021; World Bank, 2021), basándose en dos razones principales: primero, la necesidad de interiorizar los costos que puede tener el cambio climático, tanto por mermar la recaudación fiscal por sus efectos en la actividad económica, como por los costos asociados a reconstrucción y recuperación ante eventos climáticos extremos (Banco Interamericano de Desarrollo, 2021) y en segundo lugar, por la necesidad de compatibilizar la toma de decisiones de política fiscal, con la implementación de políticas públicas vinculadas a la respuesta nacional al cambio climático, de forma tal de contar con financiamiento eficiente, sostenible y eficaz que esté alineado con los objetivos trazados para la acción climática del país.

Debido a lo anterior, Chile enfrenta un desafío financiero sustancial ante la vulnerabilidad del país a los efectos del cambio climático que exige financiar ambiciosas metas comprometidas en la Contribución Determinada a nivel Nacional (NDC), en el marco del Acuerdo de París. En efecto, respecto a la necesidad de acciones de adaptación y resiliencia ante los impactos de cambio climático del país, se destaca que la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) clasifica a Chile en una situación de alta vulnerabilidad, pues cumple con 7 de los 9 criterios que establece dicha condición. Esto, se ha ratificado en el más reciente reporte de evaluación de cambio climático del IPCC (2022), que reconoce la alta exposición y vulnerabilidad de los países de América Central y América del Sur. Particularmente para Chile, se describen algunas evidencias de ello como las olas de calor que se han acentuado en duración y frecuencia, el incremento en la ocurrencia de incendios forestales y en la marcada reducción de precipitaciones que se ha traducido en una mega sequía registrada en la zona central del país durante los últimos 10 años (Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2, 2015; Centro de Estudios Públicos (CEP), 2021). Por otra parte, en términos de mitigación, tanto el sector público como el privado tendrán que financiar la transición hacia la carbono neutralidad, lo que implicará un desembolso importante de recursos. Por ejemplo, en el sector energía, la necesidad de financiamiento se estima entre 27 y 49 mil millones de dólares para el periodo 2020-2050 (Ministerio de Energía, 2020), lo que corresponde entre el 10,7% y el 19% del PIB de Chile del año 2020 (World Bank, 2021).

En este contexto, es un desafío para el Estado de Chile, a través del Ministerio de Hacienda y la Dirección de Presupuestos, la tarea de financiar las medidas de mitigación y/o

adaptación del sector público, diseñar los incentivos y generar las condiciones para que el sector privado sea parte de estas iniciativas. Para enfrentar de buena forma este desafío, es clave contribuir a la toma de decisiones, generando información de calidad asociada a cómo se están gastando los recursos públicos en cambio climático. El gasto público en cambio climático o gasto público climático se refiere al gasto del Estado que financia políticas, iniciativas, actividades, programas y proyectos de inversión que tienen incidencia en la mitigación y/o adaptación de los efectos del cambio climático. Así, estas mediciones representan herramientas fiscales útiles para mejor informar las decisiones de políticas públicas y financiamiento climático. Esta identificación es clave para establecer una línea base de los recursos que Chile actualmente dedica a enfrentar el cambio climático, proveer información a nivel político y técnico y transparentar los esfuerzos del Estado. Esto a su vez, contribuye a cumplir con los compromisos internacionales del país y a implementar los planes de mitigación y adaptación nacionales.

ELABORACIÓN DE UN MARCO FISCAL PARA LA MEDICIÓN DEL GASTO EN CAMBIO CLIMÁTICO NACIONAL, TANTO PÚBLICO COMO PRIVADO, EN EL MARCO DE LAS NDC

En esa dirección, en agosto del año 2019, se firmó un acuerdo para el trabajo en conjunto entre el Programa de Naciones Unidas para Desarrollo (PNUD), el Ministerio de Hacienda y la Dirección de Presupuestos, con el objetivo de avanzar en la identificación del gasto público en cambio climático, utilizando la metodología **Climate Public Expenditure and Institutional Review (CPEIR)**¹ como base. Esta iniciativa financiada por el gobierno de Alemania, se enmarca en el apoyo técnico de PNUD al Gobierno de Chile como parte del NDC Partnership² y en los esfuerzos que propiciaron la creación de la Estrategia Financiera frente al Cambio Climático (Ministerio de Hacienda, 2019a) y de la Coalición de Ministros de Finanzas para la Acción Climática en 2019, liderado por los Ministros de Hacienda de Chile y Finlandia (Ministerio de Hacienda, 2019b).

El proceso de identificación y medición del gasto público en cambio climático ha enfrentado relevantes desafíos que se asocian a la dificultad para contar con fuentes de información idóneas, especialmente por la estructura presupuestaria en Chile que no es lo suficientemente desagregada como para identificar esta información, incluyendo la complejidad para determinar qué actividades, programas, iniciativas y proyectos de inversión se vinculan a cambio climático. Esto genera la necesidad de contar con equipos en la

¹ Gasto Público Climático y Revisión Institucional.

² El NDC Partnership es una coalición global de países e instituciones comprometidas con la promoción de acciones ambiciosas por el clima y el desarrollo. La alianza ha crecido para incluir 87 países miembros, 19 miembros institucionales y nueve miembros asociados desde su lanzamiento en la COP22 en Marrakech en noviembre de 2016

administración pública con capacidades técnicas especializadas para estas tareas, las que corresponden a un área relativamente nueva, por lo que en la actualidad no están suficientemente desarrolladas.

El siguiente recuadro entrega un resumen de las principales barreras y desafíos para la medición de gasto público en cambio climático:

PRINCIPALES BARRERAS Y DESAFÍOS PARA LA MEDICIÓN DE GASTO PÚBLICO EN CAMBIO CLIMÁTICO

<p>1. Complejidad para identificar qué iniciativas públicas se vinculan a cambio climático</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La medición de gasto se basa en la identificación que determina qué actividades se relacionan con la mitigación y/o adaptación al cambio climático para luego determinar el gasto asociado a ellas. • Un primer diagnóstico da cuenta de que para la mayoría de las iniciativas revisadas no se explicitan propósitos de cambio climático entre las definiciones y objetivos. • Se aborda esta limitante con revisiones profundas de cada iniciativa que se guía con herramientas como los Marcadores de Río de la OCDE (OCDE, 2006) para la identificación de actividades vinculadas a cambio climático.
<p>2. Limitante asociada a la estructura presupuestaria para obtener información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La estructura presupuestaria en Chile por su forma de clasificación de ingresos y gastos (clasificación económica) no permite identificar gastos asociados a cambio climático transversalmente en distintos ministerios y servicios públicos. • Por ello, en la Ley de Presupuestos no se cuenta con la desagregación que permita identificar transversalmente gastos según propósito o temática. Así, la realización de un análisis transversal que abarca a más de un ministerio podría representar una tarea de gran complejidad y también de un alto costo. • Por ello, se buscan fuentes de información alternativas que permitan el análisis y sean costo-eficientes para el Estado.
<p>3. Falta de formación de capacidades en sector público específicas para estos ejercicios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A pesar de que en la administración pública se ha avanzado en desarrollar estrategias para la mitigación y/o adaptación al cambio climático, esto no se ha traducido en que los conocimientos específicos se encuentren desarrollados en los equipos de trabajo de los servicios públicos. • Así, en los ejercicios realizados se ha evidenciado que se requiere trabajar en la formación de capacidades vinculadas a la materia, especialmente, aquellas capacidades técnicas que permiten la identificación y marcaje de iniciativas públicas vinculadas a cambio climático, así como su clasificación entre mitigación, adaptación y mixta.
<p>4. Estas mediciones representan un área relativamente nueva para el Ministerio de Hacienda y DIPRES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si bien el Ministerio de Hacienda y la Dirección de Presupuestos son instituciones fundamentales para contar con un marco de financiamiento alineado con la respuesta nacional al cambio climático, como se describió anteriormente, no fue hasta el año 2018 que estas instituciones acordaron trabajar en conjunto en estas materias. • La identificación y medición del gasto público en cambio climático, representa un área de trabajo relativamente nueva para estas instituciones. En este contexto, resulta clave el Acuerdo de Cooperación Técnica firmado por el Ministerio de Hacienda y el PNUD en el año 2019 para avanzar en estas materias de medición del gasto público climático.

¿CÓMO ABORDAR LAS BARRERAS Y DESAFÍOS EN LA IDENTIFICACIÓN DE GASTO PÚBLICO EN CAMBIO CLIMÁTICO DE FORMA SENCILLA Y RIGUROSA?

Los análisis transversales de gasto en temáticas que involucran a más de un ministerio representan un desafío particularmente complejo para la identificación de gasto público en cambio climático, por lo que es necesario analizar otras aproximaciones que sean más costo-eficientes para el Estado. En este documento se propone hacer frente a estas barreras guiando los procesos de identificación y selección de iniciativas utilizando herramientas internacionales como los Marcadores de Río de la OECD (2006), buscando fuentes de información alternativas que permitan el análisis y que sean costo-eficientes para el Estado.

Los análisis transversales de gasto en temáticas que involucran a más de un ministerio representan un desafío particularmente complejo para la identificación de gasto público en cambio climático, por lo que es necesario analizar otras aproximaciones que sean más costo-eficientes para el Estado.

Lo anterior ha permitido la realización de un ejercicio de medición de gasto público en cambio climático, que analiza la oferta programática para el año 2019 y 2020, con el propósito de constituir una línea base que permita estudiar las tendencias del gasto y la revisión de programas e iniciativas de cambio climático.

En el proceso de identificación se seleccionan aquellas iniciativas y programas que incorporan componentes vinculados a la mitigación y/o adaptación al cambio climático, como parte de sus objetivos. Dentro de los resultados, al medir el gasto climático identificado se asigna la totalidad del presupuesto ejecutado de la iniciativa o programa. Si bien este criterio podría llevar a una sobrestimación de los resultados, no le resta valor al análisis ya que permite contar con un orden de magnitud y un entendimiento de la composición del gasto identificado. Otro aspecto relevante sobre el ejercicio es que no se consideran gastos negativos y que abarca parcialmente el presupuesto nacional.

¿CUÁNTO SE ESTÁ GASTANDO EN PROGRAMAS E INICIATIVAS PÚBLICAS VINCULADAS A CAMBIO CLIMÁTICO?

El análisis del gasto abarcado por el Banco Integrado de Programas Sociales y No Sociales en relación con la Ley de Presupuestos corresponde a un 50,9% en el año 2019 y 47,1% en el año 2020, lo que permite revisar un porcentaje relevante del presupuesto nacional.

Al analizar el gasto público en cambio climático, éste alcanza M\$ 532.695.899 en 2020 lo que representa un incremento del 30% respecto a 2019 (ver Tabla 1). Al compararlo con la Ley de Presupuestos, este monto representa 0,86% para el año 2020, 0,06 puntos porcentuales más que el 2019.

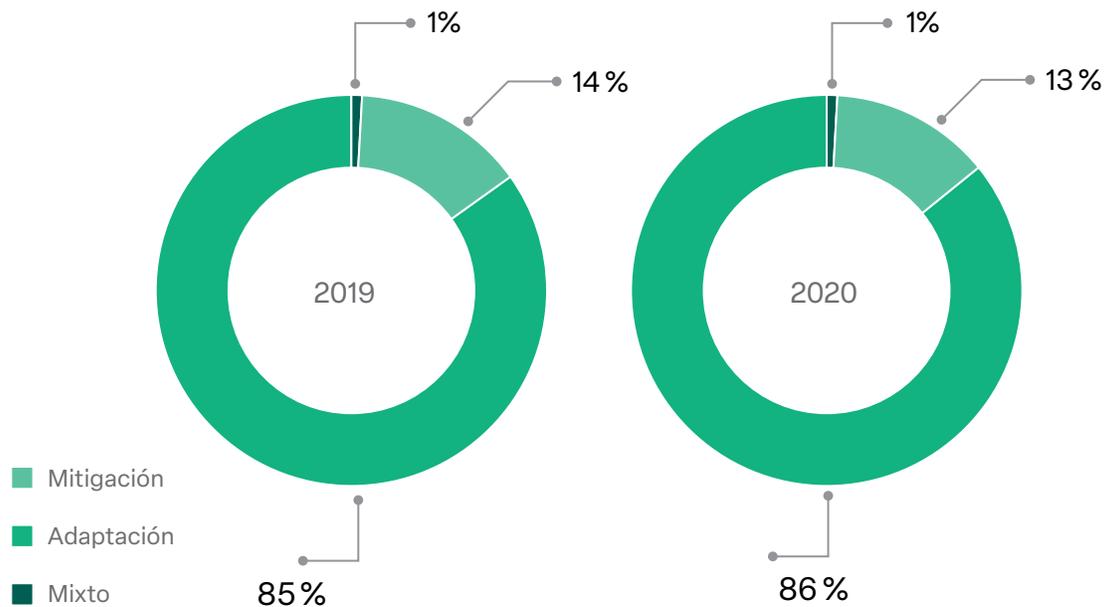
Tabla 1: Gasto público en cambio climático en oferta programática 2019 y 2020

Tipo de Gasto	2019		2020	
	Monto	N° de Programas e Iniciativas	Monto	N° de Programas e Iniciativas
Mitigación	55.890.814	22	71.002.588	17
Adaptación	349.014.424	17	458.371.758	17
Mixto	3.925.720	1	3.321.553	1
Gasto Total en Cambio Climático	408.830.958	40	532.695.899	35
Gasto Total Banco Integrado de Programas Sociales y no Sociales	25.890.238.858		29.152.045.287	
Gasto Total Ley de Presupuestos	50.821.411.706		61.839.817.801	

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de la información de los años 2019 y 2020 disponible en <https://programassociales.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/programas>

En ambos años, la categoría de adaptación constituye el mayor porcentaje del gasto público en cambio climático, manteniendo su importancia relativa en torno al 86%, lo que se muestra en el Gráfico 1. En cuanto al análisis del gasto ejecutado a nivel ministerial, que se muestra en el Gráfico 2, el Ministerio de Agricultura destaca como el principal ejecutor con un 58,9% en 2020, aumentando respecto del 51,3% de 2019, seguido por el Ministerio de Obras Públicas que representa el 25% en 2020, con una caída respecto del 31,1% de 2019.

Gráfico 1 • Gasto en Mitigación, Adaptación y Mixto años 2019 y 2020. Panel (a) correspondiente a 2019 y Panel (b) a 2020



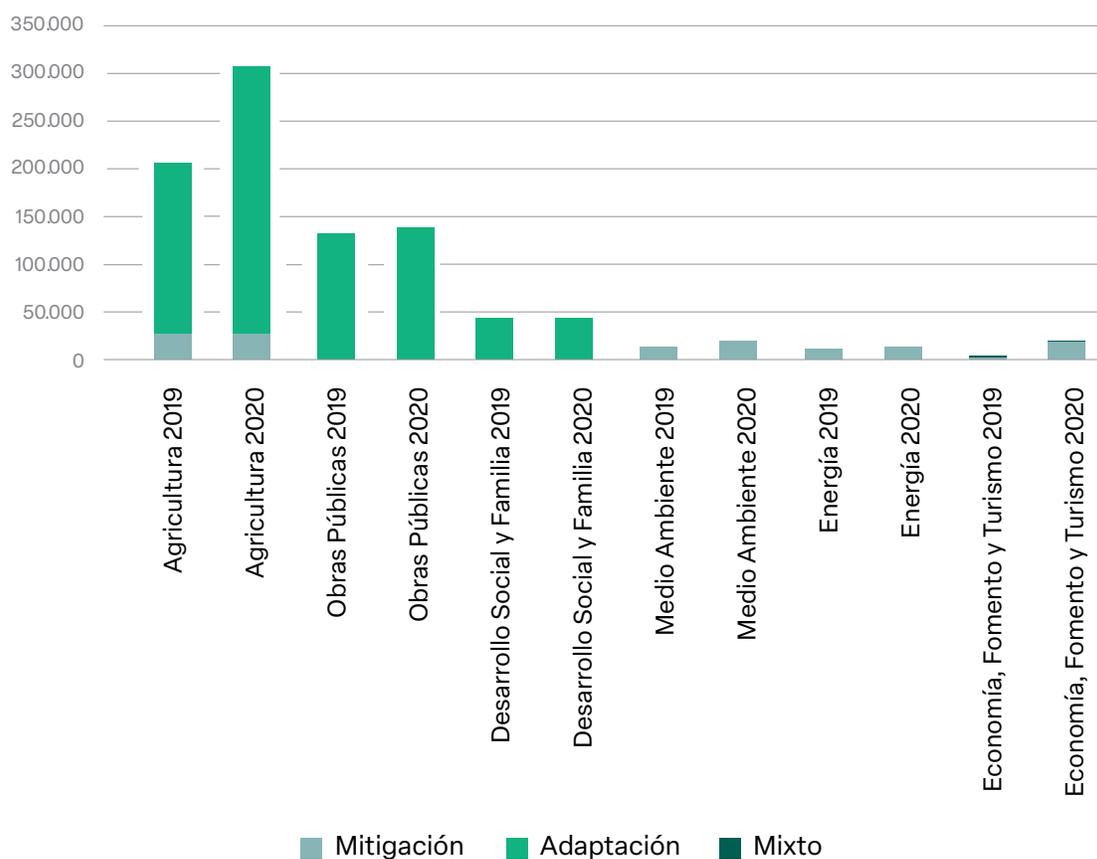
Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de la información de los años 2019 y 2020 disponible en <https://programassociales.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/programas>

Al analizar el gasto público en cambio climático, éste alcanza M\$ 532.695.899 en 2020 lo que representa un incremento del 30% respecto a 2019.

El gasto en adaptación constituye el mayor porcentaje del gasto público en cambio climático, manteniendo su importancia relativa en torno al 86%. Dentro de esta categoría y también a nivel general, el Ministerio de Agricultura destaca como el principal ejecutor en 2020, seguido por el Ministerio de Obras Públicas.

Gasto en Cambio Climático por Ministerio 2019 y 2020

Gráfico 2 · Gasto en Cambio Climático por Ministerio años 2019 y 2020. Cifras en MM\$ 2022

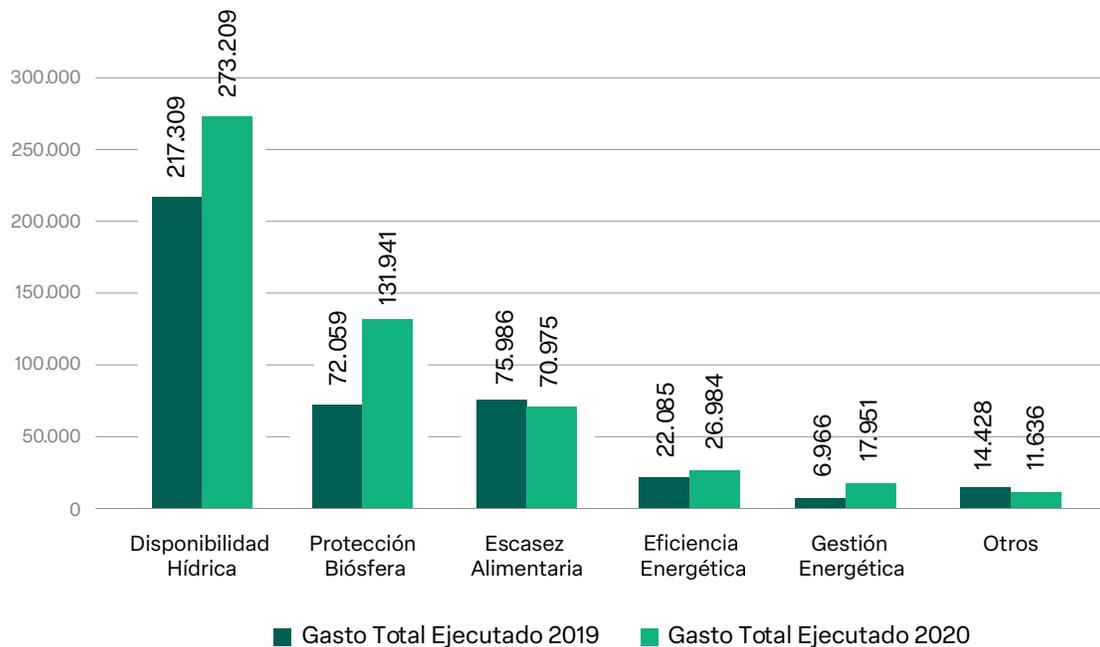


Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de la información de los años 2019 y 2020 disponible en <https://programassociales.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/programas>

A fin de comprender la naturaleza de los programas e iniciativas con componentes de cambio climático, se incorporó una categoría de análisis de acuerdo con el foco del gasto. En esta línea, en el Gráfico 3 se muestra que el principal foco de gasto corresponde a programas e iniciativas de Disponibilidad Hídrica con M\$ 273.209.377 en 2020, un aumento de 25,7% respecto de 2019. Este tipo de proyectos aúnan los esfuerzos de los Ministerios de Agricultura, Obras Públicas, Desarrollo Social y de Economía en la construcción de obras de riego y agua potable rural. Lo sigue el foco de Protección de la Biosfera totalizando M\$ 131.941.482 en 2020, un aumento de 83,1% respecto de 2019. El gasto enfocado a Escasez Alimentaria resulta también relevante al representar el 13,3% en 2020 y 18,6% en 2019. Adicionalmente, se hizo un análisis de las iniciativas estudiadas según su orientación al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas, resultando con mayor participación los siguientes: ODS 2 Hambre Cero, ODS 6 Agua Limpia y Saneamiento y el ODS 13 Acción por el Clima.

Gasto en Cambio Climático por Foco 2019 y 2020

Gráfico 3 • Gasto en Cambio Climático por Foco años 2019 y 2020. Cifras en MM\$ 2022



Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de la información de los años 2019 y 2020 disponible en <https://programassociales.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/programas>

CONCLUSIONES

Contar con datos efectivos de los recursos que el Estado chileno está destinando a la respuesta climática, resulta un insumo relevante al momento de tomar decisiones para una eficaz y eficiente planificación presupuestaria, compatible con las metas y desafíos que requiere la acción climática nacional.

Los procesos de identificación de gasto público en cambio climático en el país han encontrado diversas barreras y desafíos para su realización, tales como limitantes estructurales vinculadas a la estructura presupuestaria nacional y a la falta de capacidades específicas, entre otras.

Ejercicios como el presentado en este documento, permiten contar con una metodología concreta que contribuye a avanzar en la determinación del gasto climático, hacia la estimación de las brechas de financiamiento que demandan las acciones de mitigación y/o adaptación al cambio climático. Más aún, considerando los nuevos desafíos en estas materias en el futuro cercano, destacando en particular la obligación de la Ley de Presupuestos 2022, que establece que la Dirección de Presupuestos deberá informar al Congreso Nacional sobre el gasto público climático ejecutado en el año 2021, en base a la información presente en el Banco Integrado de Programas Sociales y no Sociales y el Sistema Nacional de Inversiones.

Por lo anterior, se recomienda definir procedimientos para establecer una relación directa entre lo que se encuentra disponible en la Ley de Presupuestos con la información del Banco Integrado de Programas Sociales y no Sociales y del Sistema Nacional de Inversiones, para realizar chequeos cruzados, mejorar la transparencia y reportabilidad y potencialmente transitar desde una estructura programática pensada desde una perspectiva económica, hacia una estructura presupuestaria programática. Para ello, es fundamental avanzar en trabajos coordinados de las instituciones públicas relevantes para estudiar alternativas factibles y costo-efectivas.

Finalmente, resultará relevante avanzar en la identificación de los gastos realizados en otros niveles de gobierno, tales como regional y local (municipalidades), con el fin de dimensionar de forma completa el financiamiento climático del país. Para tales efectos, es necesario analizar la factibilidad de realizar estas mediciones en los distintos niveles mencionados a través de diagnósticos y ejercicios pilotos.

REFERENCIAS

- **Banco Interamericano de Desarrollo. (2021).** Política fiscal y cambio climático: experiencias recientes de los ministerios de finanzas de América Latina y el Caribe. Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Politica-fiscal-y-cambio-climatico-experiencias-recientes-de-los-ministerios-de-finanzas-de-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>
- **Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2). (2015).** Informe a la Nación. La megasequía 2010-2015: Una lección para el futuro. Obtenido de <https://www.cr2.cl/wp-content/uploads/2015/11/informe-megasequia-cr2l.pdf>
- **Centro de Estudios Públicos (CEP). (2021).** Megasequía: Diagnóstico, impactos y propuestas.
- **Comisión de Gasto Público. (2021).** Lineamientos para considerar en una Reforma Presupuestaria: Informe final de la Comisión Asesora Ministerial para Mejorar la Transparencia, Calidad y el Impacto del Gasto Público. Obtenido de <https://comisiongastopublico.cl/static/docs/2021.01.25-Libro-Comision-Gasto-Publico-DIGITAL.pdf>.
- **Dirección de Presupuestos. (2021).** Nota de Investigación Gasto Público en Cambio Climático 2019: Una Aproximación Metodológica. Obtenido de http://www.dipres.cl/598/articles-225824_doc_pdf.pdf
- **Emergency Events Database. (2022).** Obtenido de <https://www.emdat.be/>
- **Gobierno de Chile. (2015).** Contribución Nacional Tentativa de Chile (INDC) para el Acuerdo Climático París 2015. Obtenido en <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2016/05/2015-INDC-web.pdf>.
- **Gobierno de Chile. (2017).** Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022. Obtenido en https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/07/plan_nacional_climatico_2017_2.pdf.
- **Gobierno de Chile. (2020).** Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) de Chile - Actualización 2020. Obtenido en https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/04/NDC_Chile_2020_espan%CC%83ol-1.pdf.
- **IPCC. (2022).** Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability, the Working Group II contribution.
- **Ministerio de Desarrollo Social y Familia. (2021).** Banco Integrado de Programas Sociales y No Sociales. Obtenido de <https://programassociales.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/>
- **Ministerio de Energía. (2020).** Carbono Neutralidad en el Sector Energía. Proyección de Consumo Energético Nacional 2020. Obtenido de https://energia.gob.cl/sites/default/files/pagina-basica/informe_resumen_cn_2019_v07.pdf
- **Ministerio de Hacienda. (2019a).** Estrategia Financiera frente al Cambio Climático. Obtenido en <https://old.hacienda.cl/oficina-de-la-deuda-publica/bonos-verdes/otros-documentos-relevantes/estrategia-financiera.html>.
- **Ministerio de Hacienda. (2019b).** Estado de la Hacienda Pública 2019. Santiago, Chile.
- **OCDE. (2006).** ¿Qué tipo de acciones puedan catalogarse como cambio climático? Obtenido de <https://www.oecd.org/dac/environment-development/Marcadores%20de%20R%3%ADO.pdf>
- **PNUD. (2017).** 10 claves ambientales para un Chile sostenible e inclusivo. PNUD. Obtenido en: https://www.cl.undp.org/content/chile/es/home/library/environment_energy/creacion-de-un-sistema-nacional-integral-de-areas-protegidas--in.html.
- **Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2018).** Biodiversidad en Chile: propuestas para financiar su conservación y uso sostenible. Obtenido de <https://www.latinamerica.undp.org/content/rblac/es/home/library/poverty/biodiversidad-en-chile--propuestas-para-financiar-su-conservacio.html>
- **World Bank. (2014).** Climate Change Public Expenditure and Institutional Review Sourcebook . Obtenido de https://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/World_Bank_CCPEIR_Sourcebook_0.pdf.
- **World Bank. (2021).** Climate Change Budget Tagging: A review of international experience . Obtenido de <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/35174>.
- **World Bank. (2021).** GDP (current US\$). Obtenido de <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>

