

Junio 2022

GASTO PRESUPUESTARIO TOTAL EN MATERIAS RELATIVAS A CAMBIO CLIMÁTICO, AÑO 2021

REVISIÓN DE LA OFERTA
PROGRAMÁTICA E INICIATIVAS
DE INVERSIÓN



DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS

El Ministerio de Hacienda y su Dirección de Presupuestos agradecen al PNUD y al NDC Support Programme por el apoyo brindado bajo la Asistencia Técnica "Elaboración de un marco fiscal para la medición del Gasto Público en Cambio climático Nacional en el marco de la Contribuciones Nacionalmente Determinadas".

Publicación de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda.

Todos los derechos reservados Registro de Propiedad Intelectual
©A-Pendiente ISBN: Pendiente

Diseño y Diagramación: M. Martínez V.
Fecha de publicación: Junio 2022

Las opiniones aquí contenidas pertenecen a los autores y no necesariamente son compartidas por la Dirección de Presupuestos ni el Ministerio de Hacienda. Los errores u omisiones son de exclusiva responsabilidad de los autores.



CONTENIDO

1 Antecedentes	4
2 Definiciones	6
3 Resultados	7
3.1 Revisión de oferta programática	7
3.2 Revisión de iniciativas de inversión	11
4 Referencias	15
5 Anexos	16
5.1 Metodología	16
5.2 Antecedentes sobre ejercicios previos de Medición del Gasto Público en Cambio Climático.	19
5.3 Listado de programas, iniciativas y proyectos de inversión identificados	20

TABLAS Y GRÁFICOS

TABLA 1: INICIATIVAS Y PROGRAMAS SOCIALES Y NO SOCIALES MONITOREADOS POR LA DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS Y EL MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL Y FAMILIA, TOTALES Y CON COMPONENTE CLIMÁTICO, AÑO 2021 (CIFRAS EN MILES DE PESOS 2022)	7
TABLA 2: EJECUCIÓN Y NÚMERO DE INICIATIVAS Y PROGRAMAS CON COMPONENTE CLIMÁTICO POR MINISTERIO, AÑO 2021 (CIFRAS EN MILES DE PESOS 2022)	8
TABLA 3: EJECUCIÓN Y NÚMERO DE INICIATIVAS Y PROGRAMAS CON COMPONENTE CLIMÁTICO POR CATEGORÍA, AÑO 2021 (CIFRAS EN MILES DE PESOS 2022)	9
TABLA 4: EJECUCIÓN Y NÚMERO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN 2021 CON RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN EN SNI Y EJECUCIÓN Y NÚMERO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN CON COMPONENTE DE GASTO CLIMÁTICO 2021 (CIFRAS EN MILES DE PESOS DE 2022)	11
TABLA 5: EJECUCIÓN Y NÚMERO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN 2021 CON COMPONENTE CLIMÁTICO POR MINISTERIOS (CIFRAS EN MILES DE PESOS 2022)	12
TABLA 6: EJECUCIÓN Y NÚMERO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN 2021 CON COMPONENTE CLIMÁTICO POR CATEGORÍA (CIFRAS EN MILES DE PESOS 2022)	13
TABLA 7: PALABRAS Y ACTIVIDADES CLAVES RELACIONADAS CON CAMBIO CLIMÁTICO	17
GRÁFICO 1: GASTO EJECUTADO EN INICIATIVAS Y PROGRAMAS CON COMPONENTE CLIMÁTICO POR MINISTERIO, AÑO 2021 (EN %)	8
GRÁFICO 2: GASTO EJECUTADO EN INICIATIVAS Y PROGRAMAS CON COMPONENTE CLIMÁTICO POR CATEGORÍA Y POR MINISTERIO, AÑO 2021 (EN %)	9
GRÁFICO 3: GASTO EJECUTADO EN INICIATIVAS Y PROGRAMAS CON COMPONENTE CLIMÁTICO POR CATEGORÍA Y POR MINISTERIO, AÑO 2021 (CIFRAS EN MILES DE PESOS DE 2022)	10
GRÁFICO 4: GASTO EJECUTADO EN PROYECTOS DE INVERSIÓN 2021 CON COMPONENTE CLIMÁTICO POR MINISTERIO (EN %)	12
GRÁFICO 5: GASTO EJECUTADO EN PROYECTOS DE INVERSIÓN 2021 CON COMPONENTE CLIMÁTICO POR CATEGORÍA Y POR MINISTERIO (EN %)	13
GRÁFICO 6: GASTO EJECUTADO EN PROYECTOS DE INVERSIÓN 2021 CON COMPONENTE CLIMÁTICO POR CATEGORÍA Y POR MINISTERIO (CIFRAS EN MILES DE PESOS DE 2022)	14

1. ANTECEDENTES

El cambio climático y sus impactos negativos para la economía, la sociedad y el medio ambiente representan una creciente preocupación para los países y sus políticas públicas. Por ello, se requieren acciones que trasciendan los distintos sectores e instituciones públicas para lograr mitigar las emisiones de gases con efecto invernadero (GEI) que generan este fenómeno y para desarrollar capacidades que permitan adaptarse a sus impactos. En el caso de Chile, esto se refleja en los compromisos presentes en la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) enmarcados en el Acuerdo de París (Gobierno de Chile, 2020), que considera acciones en distintos sectores asociados a sus componentes que incluyen la mitigación y la adaptación al cambio climático¹. Por ello, se presenta como un desafío relevante para las finanzas públicas el desarrollar una estrategia de financiamiento para las inversiones, actividades, programas e iniciativas públicas compatibles con estos compromisos y metas de la acción climática nacional.

En este marco, en la Ley de Presupuestos para el año 2022 se establece una obligación para la Dirección de Presupuestos asociada a reportar al Congreso Nacional respecto del gasto público en materias de cambio climático². En particular, corresponde a la determinación del gasto ejecutado considerando la oferta programática pública y las iniciativas de inversión relacionadas con dicha temática, acotado a las instituciones financiadas por la Ley de Presupuestos, es decir, se consideran instituciones del Gobierno Central y Gobiernos Regionales. El presente documento presenta dicho análisis para el año 2021.

En la revisión de la oferta programática se utiliza la información levantada en el proceso de monitoreo y evaluación de los programas e iniciativas del Sector Público 2021 por la Subsecretaría de Evaluación Social del Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF), y la Dirección de Presupuestos (Dipres) del Ministerio de Hacienda.

En lo relativo a la revisión de las iniciativas de inversión, se detalla el análisis del gasto presupuestario presente en el Banco Integrado de Proyectos (BIP) del Sistema Nacional de Inversiones (SNI), a cargo del MDSF.

El uso de estas bases de datos obedece a que presentan información detallada de los programas, iniciativas y proyectos de inversión bajo estudio con sus respectivos objetivos y montos de gasto ejecutado, lo que permite identificar si está relacionado con el cambio climático.

En este contexto, el MDSF y la Dipres analizaron en conjunto 729 programas e iniciativas ejecutadas durante el año 2021. Por otra parte, en la base de datos del SNI, en el análisis presentado se analizaron 2.979 proyectos de inversión³ del sector público ejecutados durante el año 2021.

Respecto a la revisión y selección de programas públicos e iniciativas de inversión es relevante mencionar que se aplicaron procedimientos coherentes con los utilizados en trabajos previos de medición de gasto público en cambio climático realizados por la Dipres en conjunto con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), publicados en dos Notas de Investigación en 2021 (Dirección de Presupuestos, 2021a; 2021b)⁴. Estos procedimientos incluyen la definición de criterios y el uso de lineamientos validados internacionalmente, además de una revisión de los programas e iniciativas de inversión siguiendo una metodología que se describe detalladamente en los anexos de este informe.

1 La NDC 2020 considera compromisos asociados a cuatro componentes: Mitigación, Adaptación, Integración, y Medios de Implementación.

2 Esto se encuentra en el articulado de la Ley de Presupuestos 2022, específicamente, en el artículo 16, numeral 12.

3 Para obtener la muestra relevante para el análisis, primero se filtró para considerar las iniciativas de inversión que cuentan con recomendación favorable (RS) y tienen gasto ejecutado en 2021 distinto de cero, lo que equivale a 3.196 iniciativas, para posteriormente filtrar para considerar iniciativas de inversión ejecutadas por las instituciones del sector público y gobiernos regionales, dejando fuera de la muestra aquellas ejecutadas por municipalidades y empresas públicas, lo que resulta en 2.979 proyectos en la muestra para el análisis.

4 Nota de Investigación "Gasto Público en Cambio Climático 2019: Una Aproximación Metodológica" disponible en http://www.dipres.cl/598/articles-225824_doc_.pdf.pdf; Nota de Investigación "Gasto en Cambio Climático en la Inversión Pública: Una aproximación metodológica" disponible en https://www.dipres.gob.cl/598/articles-250349_doc_.pdf1.pdf.

Así, se identifica que, dentro de la oferta de programas públicos, en 2021 se ejecutó un gasto vinculado a cambio climático equivalente a M\$ 820.985.576 expresados en pesos del año 2022, correspondiente a 1,79% del gasto total ejecutado por el Sector Público⁵ en programas públicos, que se asocia a 58 programas. Mientras que, respecto a iniciativas de inversión, este gasto público en cambio climático alcanza un M\$ 314.016.926, correspondiente a 14,7% del gasto total ejecutado en iniciativas de inversión por el Sector Público, asociado a 381 proyectos.

⁵ Es relevante mencionar que, de acuerdo con el alcance institucional de este informe, cuando se hace referencia a Sector Público, esto corresponde a las instituciones financiadas por la Ley de Presupuestos, es decir, instituciones del Gobierno Central y Gobiernos Regionales.

2. DEFINICIONES

Para identificar este tipo de gasto, se debe contar con lineamientos y definiciones sobre qué es el cambio climático y qué tipo de actividades contribuyen a reducir su impacto, lo que permite dar un contexto para determinar qué se entiende por medidas de mitigación y/o adaptación. De esta forma, las bases metodológicas para el presente análisis se estructuran a partir de una definición internacionalmente aceptada para cambio climático, utilizando la definición de Cambio Climático del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés): “Importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un período prolongado (normalmente decenios o incluso más). El cambio climático se puede deber a procesos naturales internos o a cambios del forzamiento externo, o bien a cambios persistentes antropogénicos en la composición de la atmósfera o en el uso de las tierras” (IPCC, 2018)⁶.

Para este estudio se considerarán como programas o iniciativas relacionadas con cambio climático o con componente de cambio climático, todas aquellas que se estima que tienen incidencia en la mitigación y/o adaptación al cambio climático.

Para ello, se utilizan los conceptos de mitigación y adaptación definidos en el Manual de Marcadores de Río de la OCDE (OECD, 2006), los cuales forman parte del sistema general estadístico de la OCDE y son utilizados a nivel internacional:

• **Mitigación**

Se define una acción orientada a la mitigación del cambio climático “cuando contribuye a los objetivos de estabilizar la concentración de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera en unos niveles que impidan una perturbación antropogénica peligrosa del sistema climático, a través de la promoción de esfuerzos para la reducción o limitación de emisiones de GEI o para el secuestro de las emisiones de GEI” (OECD, 2006). En definitiva, las acciones de mitigación del cambio climático son aquellas que tienen por objetivo la reducción o limitación de GEI provenientes de las acciones del ser humano, para evitar una alteración del comportamiento climático que pudiera comprometer no sólo la existencia de los ecosistemas, sino que también, el bienestar del ser humano.

• **Adaptación**

Respecto a las acciones orientadas a la adaptación al cambio climático, se debe considerar aquellas que “intenta[n] reducir la vulnerabilidad de los sistemas humanos o naturales a los impactos del cambio climático y riesgos relacionados con el clima, mediante la conservación o aumento de la capacidad de adaptación y resiliencia. Esto abarca una serie de acciones, desde la información, generación de conocimiento y el desarrollo de capacidades hasta la planificación e implementación de acciones y medidas de adaptación al cambio climático” (OECD, 2006).

• **Acciones Mixtas (cross-cutting)**

En esta categoría se consideran las acciones en el que en su planteamiento muestran características que les permitan ser categorizadas como acción de mitigación y de adaptación a la vez. Al respecto se debe destacar que, sin perjuicio que en el Manual de los Marcadores de Río no se explicita una definición para esta categoría, se reconoce que hay esfuerzos de respuesta al cambio climático que pueden complementarse y reforzarse entre sí, como por ejemplo las medidas de conservación de biodiversidad, que pueden ser simultáneamente de mitigación y adaptación.

⁶ Disponible en: <https://archive.ipcc.ch/pdf/glossary/tar-ipcc-terms-sp.pdf>

3. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de la revisión de la oferta programática, la cual incluye el análisis de iniciativas y programas públicos monitoreados por el MDSF y la Dipres, y de los proyectos de Inversión disponibles en el Sistema Nacional de Inversiones (SNI) para el año 2021.

3.1 REVISIÓN DE OFERTA PROGRAMÁTICA

Para identificar el gasto ejecutado en iniciativas y programas sociales y no sociales del Sector Público, se revisaron 729 iniciativas y programas evaluados por parte de la Dipres y el MDSF, correspondientes a un gasto total de M\$ 45.849.593.749⁷ (M\$ de 2022), que representan 65,7% del presupuesto nacional de 2021. Esto se presenta en la Tabla 1 junto con el número de iniciativas y programas identificados como vinculados a cambio climático y su respectivo gasto, que corresponde a 1,79% del gasto total ejecutado en el año 2021⁸.

TABLA 1: INICIATIVAS Y PROGRAMAS SOCIALES Y NO SOCIALES MONITOREADOS POR LA DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS Y EL MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL Y FAMILIA, TOTALES Y CON COMPONENTE CLIMÁTICO, AÑO 2021 (CIFRAS EN MILES DE PESOS 2022)

TOTAL INICIATIVAS Y PROGRAMAS EJECUTADOS 2021		INICIATIVAS Y PROGRAMAS CON COMPONENTE DE GASTO CLIMÁTICO			
N°	M\$	N°	% RESPECTO DEL TOTAL DE INICIATIVAS Y PROGRAMAS	M\$	% RESPECTO DEL GASTO TOTAL EN INICIATIVAS Y PROGRAMAS
729	45.849.593.749	58	7,96%	820.985.576	1,79%

Fuente: Elaboración propia en base a información del año 2021 del Banco de Programas Sociales y No Sociales.

Respecto a la distribución del gasto vinculado a cambio climático entre los ministerios del Sector Público que lo ejecutan, en la Tabla 2, se aprecia que, de las 30 partidas presupuestarias, en 12 participan en este tipo de gasto. Destaca la alta participación en este gasto del Ministerio de Agricultura con 20 iniciativas y programas y un gasto ejecutado de M\$ 353.554.413. En segundo lugar, se encuentra el Ministerio de Obras Públicas con 2 programas y un gasto de M\$ 219.455.096. En tercer y cuarto lugar, el Ministerio de Interior y Seguridad Pública con 4 iniciativas y programas y un gasto de M\$ 96.493.621 y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, con 2 programas y un gasto de M\$ 95.504.832.

⁷ Este gasto se encuentra en la Ley de Presupuestos principalmente en los subtítulos correspondientes a gasto corriente, por lo general en los subtítulos 21, 22 y 24.

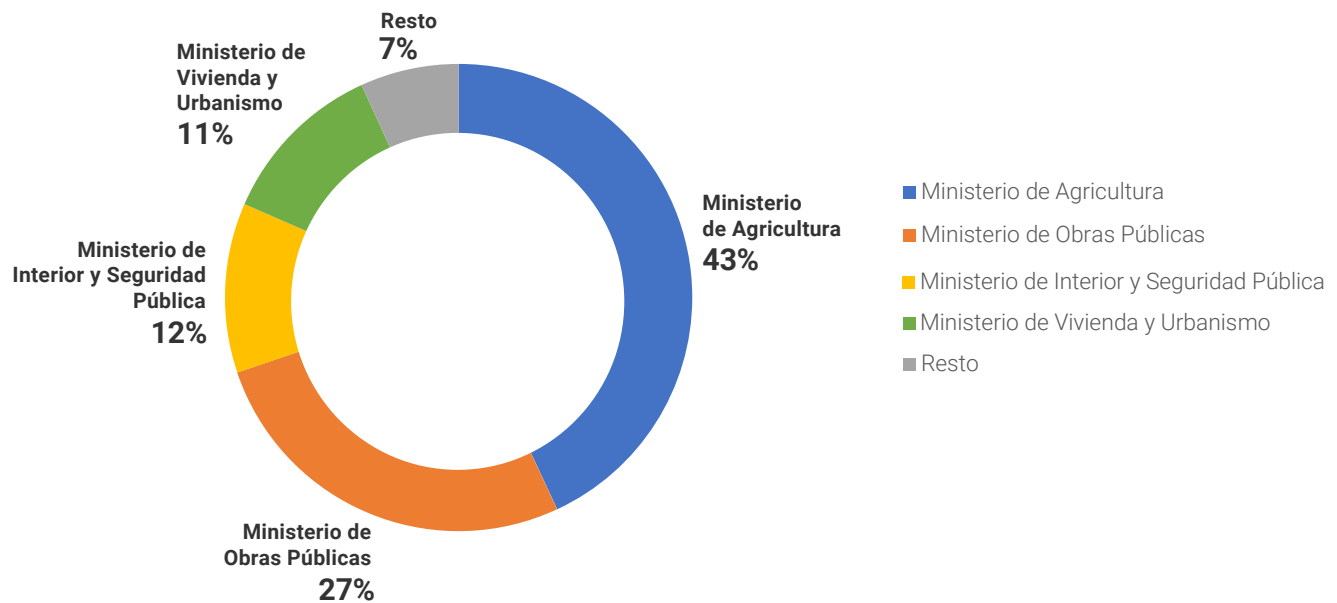
⁸ En el Anexo 5.3 de este informe se adjunta el listado completo de los programas identificados como con componente de cambio climático.

TABLA 2: EJECUCIÓN Y NÚMERO DE INICIATIVAS Y PROGRAMAS CON COMPONENTE CLIMÁTICO POR MINISTERIO, AÑO 2021 (CIFRAS EN MILES DE PESOS 2022)

MINISTERIO	N° INICIATIVAS Y PROGRAMAS	%	M\$ GASTO EJECUTADO 2021	%
Ministerio de Agricultura	20	34,48%	353.554.413	43,06%
Ministerio de Obras Públicas	2	3,45%	219.455.096	26,73%
Ministerio de Interior y Seguridad Pública	4	6,90%	96.493.621	11,75%
Ministerio de Vivienda y Urbanismo	2	3,45%	95.504.832	11,63%
Ministerio de Desarrollo Social y Familia	1	1,72%	17.720.961	2,16%
Ministerio de Energía	11	18,97%	16.773.331	2,04%
Ministerio de Medio Ambiente	5	8,62%	11.336.877	1,38%
Ministerio de Economía, Fomento y Turismo	7	12,07%	7.528.787	0,92%
Ministerio de Salud	3	5,17%	2.211.450	0,27%
Ministerio de Bienes Nacionales	1	1,72%	252.318	0,03%
Ministerio de Relaciones Exteriores	1	1,72%	153.890	0,02%
Ministerio de Educación	1	1,72%	-	0,00%
TOTAL	58	100%	820.985.576	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información del año 2021 del Banco de Programas Sociales y No Sociales.

A continuación, se presenta la distribución del gasto vinculado a cambio climático de forma gráfica, para ilustrar más claramente los ministerios con mayor participación en éste:

GRÁFICO 1: GASTO EJECUTADO EN INICIATIVAS Y PROGRAMAS CON COMPONENTE CLIMÁTICO POR MINISTERIO, AÑO 2021 (EN %)

Fuente: Elaboración propia en base a información del año 2021 del Banco de Programas Sociales y No Sociales.

La Tabla 3 presenta las iniciativas y programas vinculados al cambio climático y su respectivo gasto, clasificados por categorías de mitigación, adaptación y mixto/cross-cutting. Lo anterior permite identificar que el gasto climático se concentra en iniciativas vinculadas a adaptación que concentran un 54% de éste, las que se relacionan principalmente con programas de Agua Potable Rural ejecutados por el Ministerio de Obras Públicas. El detalle se encuentra en el listado anexo a este informe.

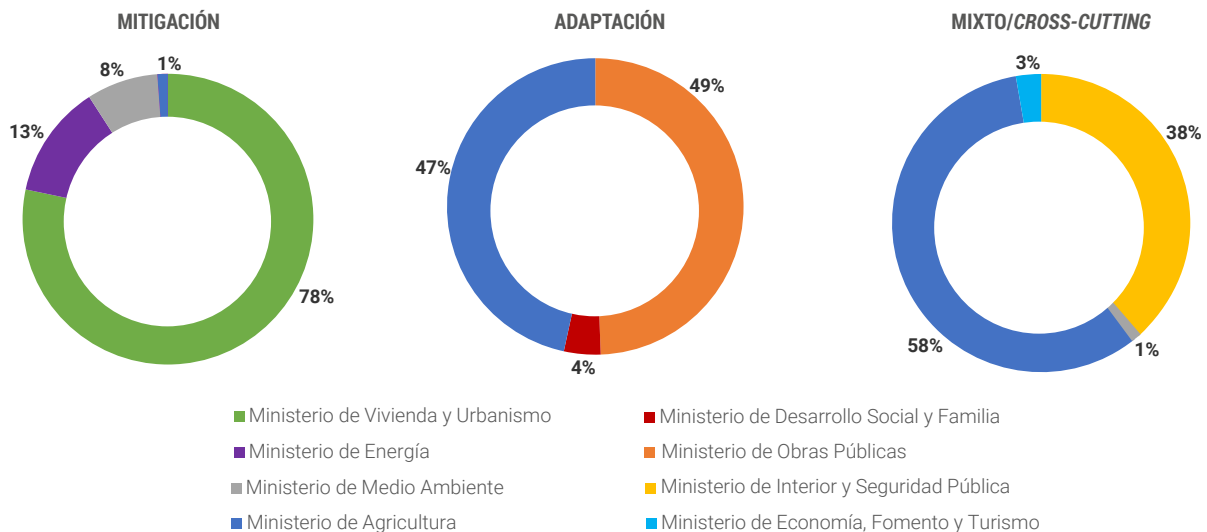
TABLA 3: EJECUCIÓN Y NÚMERO DE INICIATIVAS Y PROGRAMAS CON COMPONENTE CLIMÁTICO POR CATEGORÍA, AÑO 2021 (CIFRAS EN MILES DE PESOS 2022)

CATEGORÍA	N° INICIATIVAS Y PROGRAMAS	%	M\$ GASTO EJECUTADO 2021	%
Mitigación	20	34,48%	122.599.494	14,93%
Adaptación	22	37,93%	446.814.845	54,42%
Mixto/Cross-Cutting	16	27,59%	251.571.237	30,64%
TOTAL	58	100%	820.985.576	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información del año 2021 del Banco de Programas Sociales y No Sociales.

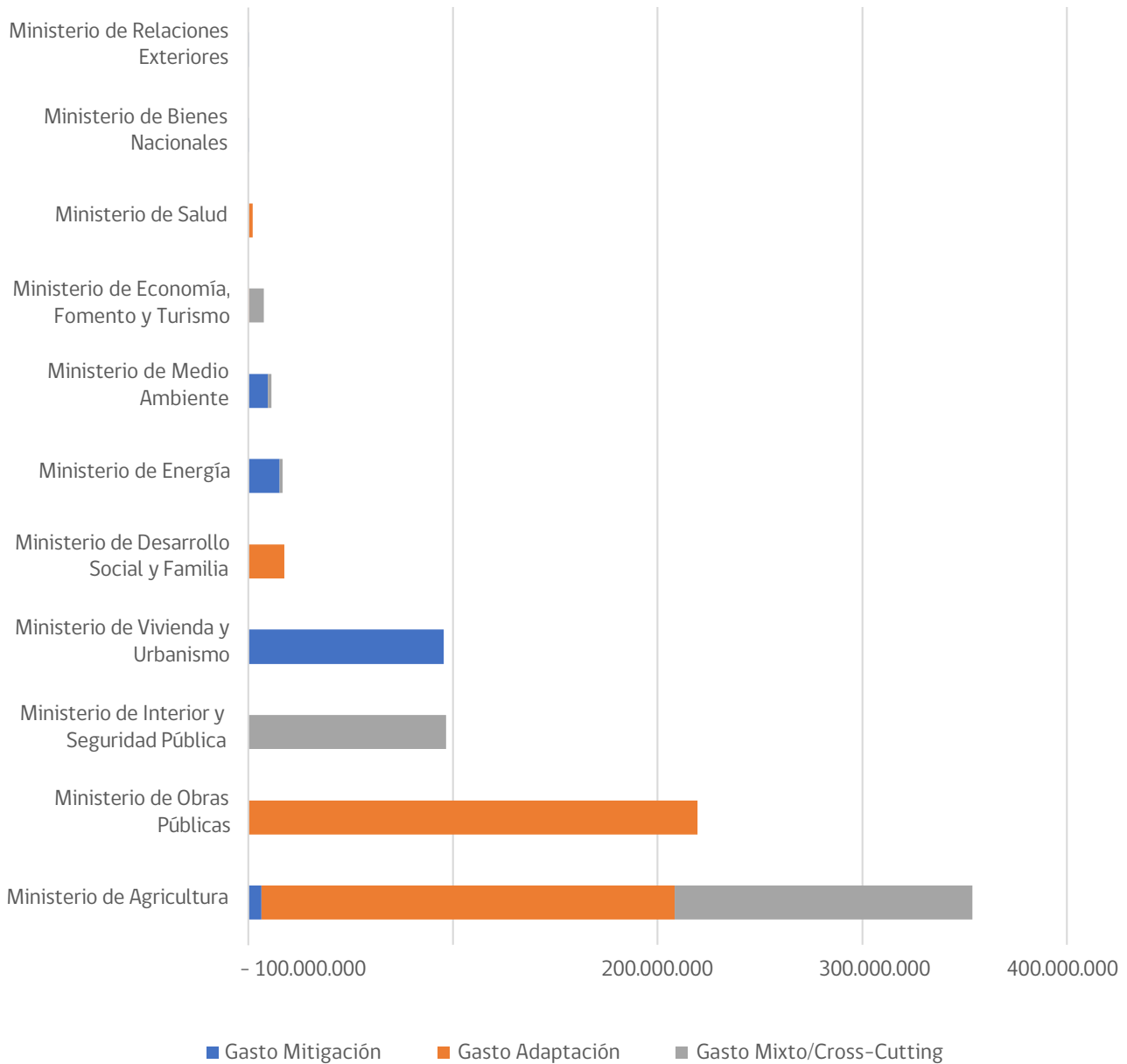
A continuación, en los Gráficos 2 y 3 se presenta el gasto vinculado a cambio climático desagregado por categorías identificando los ministerios con mayor participación en cada una. El gasto en mitigación se encuentra principalmente ejecutado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, seguido por el Ministerio de Energía con una participación de un 78% y 13%, respectivamente. Lo anterior, se relaciona principalmente a medidas de eficiencia energética en vivienda y otros sectores. En el caso de adaptación al cambio climático, las iniciativas y programas son ejecutadas en su mayoría por el Ministerio de Obras Públicas con una participación del 49%, seguido por el Ministerio de Agricultura con un 47%, destacando aquellas vinculadas a Agua Potable Rural y obras de riego, respectivamente. Asimismo, en el caso de las iniciativas y programas mixtos, se concentran en el Ministerio de Interior y Seguridad Pública, con un 58%, seguido por el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, con un 38%.

GRÁFICO 2: GASTO EJECUTADO EN INICIATIVAS Y PROGRAMAS CON COMPONENTE CLIMÁTICO POR CATEGORÍA Y POR MINISTERIO, AÑO 2021 (EN %)



Fuente: Elaboración propia en base a información del año 2021 del Banco de Programas Sociales y No Sociales.

GRÁFICO 3: GASTO EJECUTADO EN INICIATIVAS Y PROGRAMAS CON COMPONENTE CLIMÁTICO POR CATEGORÍA Y POR MINISTERIO, AÑO 2021 (CIFRAS EN MILES DE PESOS DE 2022)



Fuente: Elaboración propia en base a información del año 2021 del Banco de Programas Sociales y No Sociales.

3.2 REVISIÓN DE INICIATIVAS DE INVERSIÓN

Para identificar el gasto ejecutado en iniciativas de inversión del Sector Público, se revisaron 2.979 proyectos que cumplieran con tener gasto ejecutado distinto de cero en 2021 y contar con recomendación favorable (RS) por parte del MDSF. A estas correspondió un gasto ejecutado durante el año 2021 de M\$ 2.134.077.218⁹ (M\$ de 2022), que representa 3,1% del presupuesto nacional de 2021. Este total de proyectos y su respectivo gasto total se presenta en la Tabla 4, junto con el número de aquellos identificados como vinculados a cambio climático y su respectivo gasto, que corresponde a 14,6% del gasto total ejecutado en iniciativas de inversión 2021¹⁰.

TABLA 4: EJECUCIÓN Y NÚMERO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN 2021 CON RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN EN SNI Y EJECUCIÓN Y NÚMERO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN CON COMPONENTE DE GASTO CLIMÁTICO 2021 (CIFRAS EN MILES DE PESOS DE 2022)

TOTAL PROYECTOS EJECUTADOS 2021		PROYECTOS DE INVERSIÓN CON COMPONENTE DE GASTO CLIMÁTICO			
N° DE IDI CON RS	M\$	N° IDI CON RS ¹¹	% RESPECTO DEL TOTAL DE PROYECTOS	M\$	% RESPECTO DEL GASTO TOTAL
2.979	2.134.077.218	376	12,62%	312.157.685	14,63%

Fuente: Elaboración propia en base a información del año 2021 del Banco Integrado de Proyectos del SNI.

En la Tabla 5 y el Gráfico 4 se presenta la distribución del gasto vinculado a cambio climático entre las instituciones del sector público que lo ejecutan, donde se aprecia que 9 de las 30 partidas presupuestarias participan de este tipo de gasto. Destaca la alta participación del Ministerio de Obras Públicas, con 178 iniciativas de inversión y un gasto de M\$ 173.851.396. En segundo lugar, se encuentran los Gobiernos Regionales con 136 proyectos de inversión y un gasto de M\$ 57.301.952. En tercer lugar, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo con 33 iniciativas y un gasto de M\$ 53.885.248.

⁹ Este gasto se encuentra en la Ley de Presupuestos en el subtítulo 31, Iniciativas de Inversión.

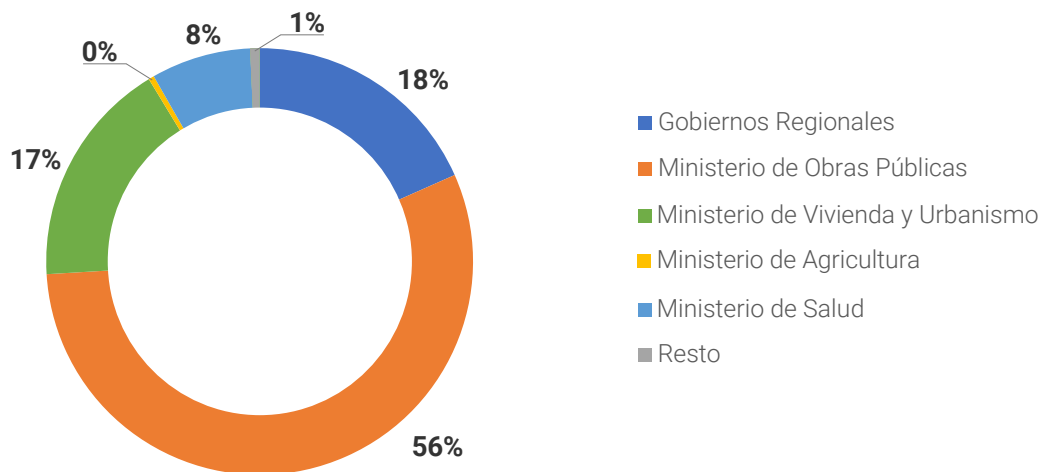
¹⁰ Se adjunta a este informe el listado completo de las iniciativas de inversión identificadas como con componente de cambio climático.

¹¹ Es importante mencionar que el SNI norma y rige el proceso de inversión pública en el país, reuniendo metodologías, normas y procedimientos que guían la formulación, ejecución y evaluación de iniciativas de inversión (IDI) que se financian con fondos públicos. Estas iniciativas pueden corresponder a estudios básicos, proyectos o programas de inversión.

TABLA 5: EJECUCIÓN Y NÚMERO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN 2021 CON COMPONENTE CLIMÁTICO POR MINISTERIOS (CIFRAS EN MILES DE PESOS 2022)

MINISTERIO	N° INICIATIVAS	%	M\$ GASTO EJECUTADO 2021	%
Ministerio de Obras Públicas	178	47,34%	173.851.396	55,69%
Gobiernos Regionales	136	36,17%	57.301.952	18,36%
Ministerio de Vivienda y Urbanismo	33	8,78%	53.885.248	17,26%
Ministerio de Salud	8	2,13%	23.575.179	7,55%
Poder Judicial	2	0,53%	1.420.338	0,46%
Ministerio de Agricultura	15	3,99%	1.333.294	0,43%
Ministerio de Educación	2	0,53%	686.547	0,22%
Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	1	0,27%	81.219	0,03%
Ministerio de Justicia y Derechos Humanos	1	0,27%	22.512	0,01%
TOTAL	376	100%	312.157.685	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información del año 2021 del Banco Integrado de Proyectos del SNI.

GRÁFICO 4: GASTO EJECUTADO EN PROYECTOS DE INVERSIÓN 2021 CON COMPONENTE CLIMÁTICO POR MINISTERIO (EN %)

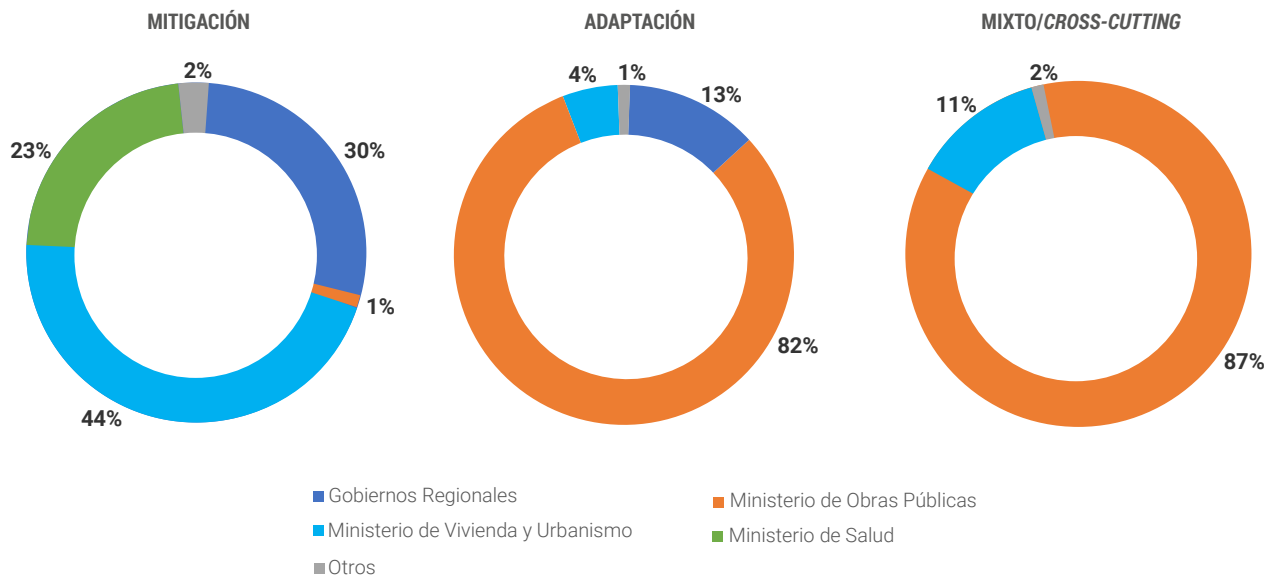
La Tabla 6 presenta las iniciativas de inversión vinculadas al cambio climático y su correspondiente gasto, clasificadas por categoría de mitigación, adaptación y mixto/cross-cutting. Lo anterior permite identificar que el gasto vinculado al cambio climático se concentra en iniciativas vinculadas a adaptación que concentran un 67% de éste. Al igual que en el caso de los programas públicos, éstas se relacionan principalmente con obras asociadas a Agua Potable Rural ejecutadas por el Ministerio de Obras Públicas. El detalle se encuentra en el archivo Excel que se adjunta a este informe.

TABLA 6: EJECUCIÓN Y NÚMERO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN 2021 CON COMPONENTE CLIMÁTICO POR CATEGORÍA (CIFRAS EN MILES DE PESOS 2022)

CATEGORÍA	N° INICIATIVAS	%	M\$ GASTO EJECUTADO 2021	%
Mitigación	100	27%	102.431.380	33%
Adaptación	273	73%	209.201.125	67%
Mixto/Cross-Cutting	3	1%	525.180	0%
TOTAL	376	100%	312.157.685	100%

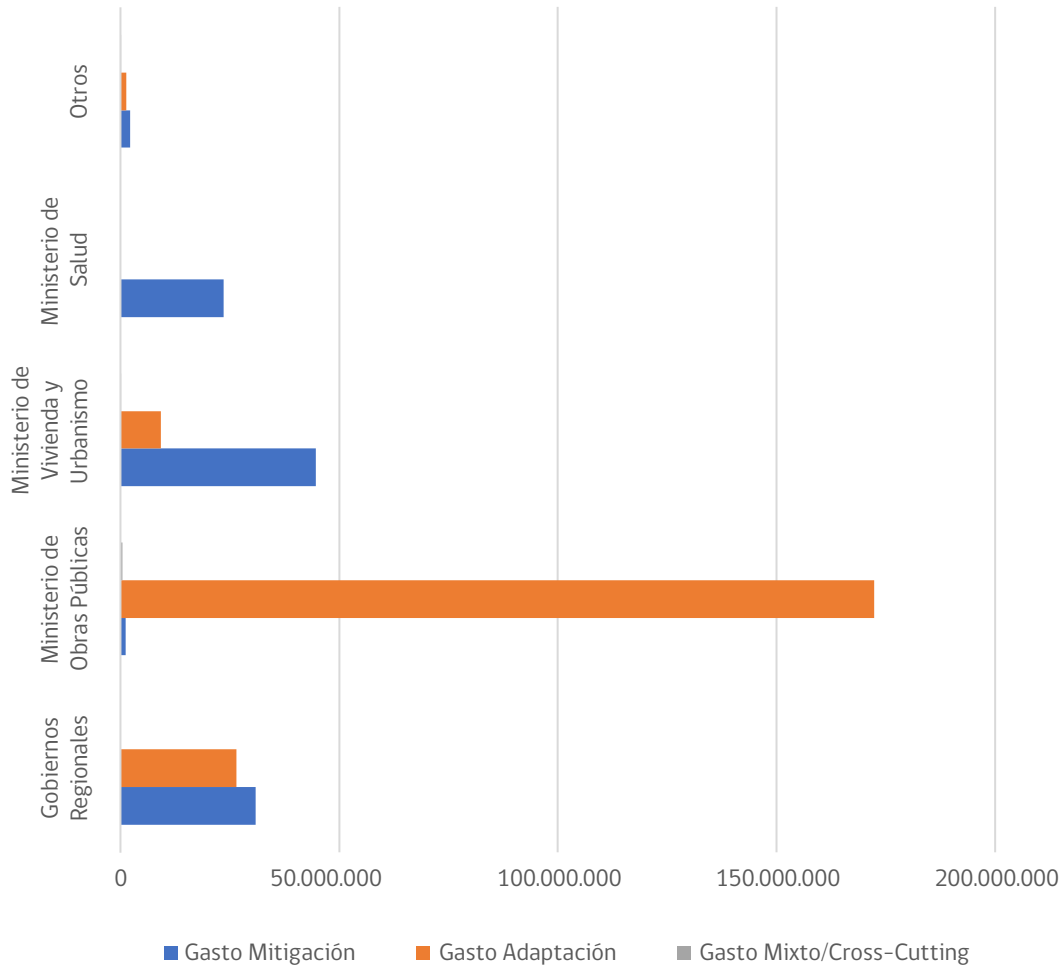
Fuente: Elaboración propia en base a información del año 2021 del Banco Integrado de Proyectos del SNI.

A continuación, el Gráfico 5 presenta el gasto vinculado a cambio climático desagregado por categorías identificando las instituciones con mayor participación en cada una. El gasto en mitigación fue ejecutado principalmente por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, seguido por los Gobiernos Regionales con una participación de un 44% y 30%, respectivamente. Destacan en esta categoría, las iniciativas de inversión vinculadas a construcción de ciclovías, reposición de alumbrado público y eficiencia energética. En el caso de adaptación al cambio climático, las asociadas a esta categoría son ejecutadas principalmente por el Ministerio de Obras Públicas, con un 82%, seguido por los Gobiernos Regionales con un 13%. Entre estos proyectos sobresalen los de agua potable en zonas de escasez hídrica y obras de prevención de desastres, particularmente, obras asociadas a control aluvional. Asimismo, en el caso de las iniciativas mixtas, éstas también se concentran en el Ministerio de Obras Públicas, con un 87%, seguido por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo con un 11%.

GRÁFICO 5: GASTO EJECUTADO EN PROYECTOS DE INVERSIÓN 2021 CON COMPONENTE CLIMÁTICO POR CATEGORÍA Y POR MINISTERIO (EN %)

Fuente: Elaboración propia en base a información del año 2021 del Banco Integrado de Proyectos del SNI.

GRÁFICO 6: GASTO EJECUTADO EN PROYECTOS DE INVERSIÓN 2021 CON COMPONENTE CLIMÁTICO POR CATEGORÍA Y POR MINISTERIO (CIFRAS EN MILES DE PESOS DE 2022)



Fuente: Elaboración propia en base a información del año 2021 del Banco Integrado de Proyectos del SNI.

4. REFERENCIAS

- Banco Mundial. (2021). Climate Change Budget Tagging : A Review of International Experience. Equitable Growth, Finance and Institutions Insight.
- Dirección de Presupuestos. (2021a). Nota de Investigación Gasto Público en Cambio Climático 2019: Una Aproximación Metodológica. Santiago, Chile.
- Dirección de Presupuestos. (2021b). Nota de Investigación Gasto en Cambio Climático en la Inversión Pública: Una aproximación metodológica. Obtenido de Obtenido de: https://www.dipres.gob.cl/598/articles-250349_doc_pdf1.pdf
- Dirección de Presupuestos. (2022). Avances, Lecciones y Desafíos en la Medición del Gasto Público en Cambio Climático. Obtenido de Obtenido de: http://www.dipres.gob.cl/598/articles-266590_doc_pdf.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. (2018). Anexo I: Glosario.
- IPCC. (2022). Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability, the Working Group II contribution.
- OECD. (2006). OECD DAC Rio Markers for Climate: Handbook.
- OECD. (2011). Classification of the Functions of Government (COFOG). Obtenido de Obtenido de: <https://www.oecd.org/gov/48250728.pdf>
- OECD. (2021). Green Budget Tagging Introductory Guidance and Principles. Obtenido de <https://www.oecd.org/gov/budgeting/green-budget-tagging-fe7bfcc4-en.htm>
- UNDP. (2015). A Methodological Guidebook: Climate Public Expenditure and Institutional Review (CPEIR).
- World Bank. (2021). Climate Change Budget Tagging: A review of international experience. Obtenido de <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/35174>.

5. ANEXOS

5.1 METODOLOGÍA

Para la realización de este proceso de revisión y selección de iniciativas y programas vinculados a cambio climático en la oferta programática y las iniciativas de inversión del Sector Público se ha desarrollado un exhaustivo análisis de las bases de datos públicas correspondientes al Banco Integrado de Programas Sociales y No Sociales y al Banco Integrado de Proyectos del Sistema Nacional de Inversiones. Este análisis consta de cinco pasos principales que se describen a continuación:

1. Revisión de antecedentes relevantes para definición de criterios y lineamientos: Coherente con lo descrito en el presente documento, se estudiaron definiciones internacionalmente aceptadas para guiar la identificación de elementos asociados a la mitigación y adaptación al cambio climático en los programas e iniciativas revisados. Entre ellas, destaca la ya mencionada del IPCC, junto con las definiciones y listas indicativas presentes en los Marcadores de Río de la OCDE (OECD, 2006), sumado a un estudio de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC por sus siglas en inglés) actualizada del país (Gobierno de Chile, 2020) para identificar las iniciativas que se vinculan a los objetivos de la acción climática nacional. Lo anterior permitió definir criterios para aplicar de forma consistente en todo el ejercicio.
2. Procesamiento inicial de bases de datos: Se realiza un primer filtro de cada base de datos para identificar la muestra relevante para realizar el análisis. Para el caso de las iniciativas y programas, se revisan todos aquellos que fueron evaluados durante el año 2021. En el caso de las iniciativas de inversión, este filtro consiste en dejar en la muestra relevante sólo aquellas que contaran con recomendación favorable (RS) y que tuvieran gasto ejecutado en el año 2021 distinto a cero.
3. Clasificación de programas e iniciativas vinculadas a cambio climático: Para determinar qué programas e iniciativas se pueden asociar a cambio climático, se efectuó una revisión por etapas, estudiando cada uno por su nombre, descripción y justificación para evaluar si cumple con las definiciones y criterios definidos, siguiendo el siguiente orden:
 - 3.1 Primero se revisaron aquellos ministerios con mayor relevancia en estas materias según el Manual de los Marcadores de Río y por su participación en la NDC del país: Ministerio de Energía, Ministerio de Agricultura, Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Transporte y Ministerio de Vivienda.
 - 3.2 Una segunda etapa consideró una búsqueda de palabras y actividades claves relacionadas con mitigación y adaptación al cambio climático. Estos conceptos se detallan en la siguiente tabla:

TABLA 7: PALABRAS Y ACTIVIDADES CLAVE RELACIONADAS CON CAMBIO CLIMÁTICO

1	Acuífero/cuenca/embalses
2	Adaptación
3	Agua potable rural/ APR/recursos hídricos
4	Aguas lluvias
5	Aluvión/control aluvional/aluvional
6	Biodiversidad
7	Bosques
8	Cambio climático
9	Carbono/CO2
10	Ciclovía/ciclorruta/bicicletas
11	Clima
12	Defensas/marejadas
13	Desastres naturales/catástrofes
14	Ecología
15	Eficiencia Energética
16	Emisiones
17	Energías renovables/ ERNC
18	Eólico
19	Evacuación
20	Eventos extremos
21	Incendio
22	Mitigación
23	Resiliente/Resiliencia
24	Sequía
25	Solar
26	Sostenibilidad/sustentabilidad/ sustentables
27	Transporte público
28	Vulnerabilidad

Fuente: Elaboración propia.

3.3 En tercer lugar, se revisaron programas e iniciativas por sector y subsectores, siguiendo clasificaciones presentes en el Manual de los Marcadores de Río.

4. Etapa adicional de verificación de las iniciativas no clasificadas como vinculadas a cambio climático: Se revisaron estos programas e iniciativas exhaustivamente, estudiando si se vinculan a acciones y compromisos presentes en la NDC actualizada del país.
5. Etapa final de verificación y resultados: Se realizó una verificación de las clasificaciones efectuadas y se procesó lo resultante para obtener el número de programas e iniciativas vinculadas a cambio climático con su respectivo gasto ejecutado en el año 2021.

En la siguiente tabla, se resumen los aspectos principales de las mediciones efectuadas de la oferta programática y de las iniciativas de inversión ejecutadas en 2021.

EJERCICIO	PROGRAMAS E INICIATIVAS	INICIATIVAS DE INVERSIÓN
FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS		
Base	Banco Integrado de Programas Sociales y No Sociales	Sistema Nacional de Inversiones
DEFINICIONES SOBRE ALCANCE Y ENFOQUE DE ESTUDIOS		
Período de análisis	2021	2021
Alcance	Gobierno Central y Fundaciones	Gobierno Central
Se excluyen	-	Empresas Públicas y Municipalidades
Otras definiciones de alcance	-	Se analizan proyectos de inversión que cuentan con recomendación favorable (RS)
Estimación del porcentaje del presupuesto nacional que abarcan las bases de datos analizadas	El gasto ejecutado de los programas e iniciativas considerados en la base de datos corresponde a un 65,7% del presupuesto nacional de 2021.	El gasto ejecutado de las iniciativas de inversión considerados en la base de datos corresponde a un 3,1% del presupuesto nacional de 2021 ¹² .
CRITERIOS PARA SELECCIÓN POR VINCULACIÓN A CAMBIO CLIMÁTICO		
Definiciones	Cambio climático IPCC y Mitigación y Adaptación de Manual de Marcadores de Río	
Información utilizada para clasificar como cambio climático o no	Según descripciones de las fichas de monitoreo de los programas o iniciativas y objetivos. Información disponible en internet sobre ejecución de programas o iniciativas	Según descripciones disponibles en ficha anual (Ficha IDI) que contiene justificación de iniciativa, propósito y componentes.
Otros criterios considerados	<ul style="list-style-type: none"> • Se revisan iniciativas contra criterios y definiciones mencionados, partiendo por revisión según ministerios con mayor incidencia en cambio climático. • Se aplica revisión basada en búsqueda de palabras y actividades claves, siguiendo buenas prácticas internacionales. • Se revisan iniciativas contra criterios y definiciones mencionados, según sectores económicos que puedan tener mayor incidencia en la acción climática. • Se revisan iniciativas según las acciones y compromisos presentes en NDC actualizada del país. 	
CLASIFICACIONES DE GASTO PÚBLICO CLIMÁTICO		
Clasificaciones aplicadas	Mitigación, Adaptación y Mixto	Mitigación, Adaptación y Mixto

Fuente: Elaboración propia.

¹² Considerando la base de datos una vez aplicados los filtros mencionados, es decir, considerando sólo sector público y gobiernos regionales, y las iniciativas que cuentan con RS y gasto ejecutado en 2021.

5.2 ANTECEDENTES SOBRE EJERCICIOS PREVIOS DE MEDICIÓN DEL GASTO PÚBLICO EN CAMBIO CLIMÁTICO.

Como se mencionó en el informe, la Dipres en conjunto con el PNUD han publicado dos notas de investigación asociadas a mediciones transversales de gasto público en cambio climático, utilizando bases de datos públicas disponibles como las ya descritas. Adicionalmente, en marzo de 2022, se publicó otra nota de investigación donde se describen las lecciones y avances de los procesos de identificación del gasto público en cambio climático en el país (Dirección de Presupuestos, 2022)¹³.

Es relevante mencionar que los trabajos de medición descritos se desarrollan en el marco de un trabajo conjunto entre el Ministerio de Hacienda, la Dipres y el PNUD para identificar el gasto público en cambio climático, a partir de un acuerdo firmado en agosto de 2019.

Previo al desarrollo de estos ejercicios de medición en el país, se realizó un estudio de las metodologías, definiciones y otras experiencias a nivel internacional. En este proceso, se revisaron metodologías desarrolladas por la OCDE, incluyendo los utilizados Marcadores de Río, la metodología de Green Budgeting (OECD, 2021), además de revisar la Clasificación Funcional del Gobierno (COFOG) (OECD, 2011) propuesta por este organismo internacional. Al respecto, se destaca el rol que han tenido los Marcadores de Río como uno de los pilares relevantes de esta labor, toda vez que presenta definiciones y listas indicativas que han sido clave para guiar la identificación de iniciativas vinculadas a cambio climático.

Otro pilar fundamental de esta etapa de revisión corresponde al estudio de la metodología *Climate Public Expenditure and Institutional Review* (CPEIR) desarrollada por PNUD (UNDP, 2015). Esta herramienta es fundamental para evaluar la integración del cambio climático en la distribución presupuestaria y la ejecución del gasto público. Otra metodología estudiada es el *Climate Budget Tagging* (CBT) (Banco Mundial, 2021), que consiste en herramientas financieras para el estudio de impactos del cambio climático en el manejo de las finanzas públicas, que se disponen para contribuir a que los países puedan reconocer y mitigar los impactos del cambio climático.

Finalmente, se destaca el estudio de las definiciones internacionalmente validadas del IPCC descritas previamente en este informe y el estudio del trabajo en estas materias de otros países para aprender de estas buenas prácticas internacionales, recogiendo experiencias de Colombia, Ecuador, Francia, Honduras, entre otros.

Todo lo anterior, además de permitir el desarrollo de ejercicios de medición, ha sido base para el desarrollo de la Guía para la Identificación y Clasificación del Gasto Público en Cambio Climático, que tiene el objetivo de orientar a las instituciones del Sector Público para la selección e identificación de actividades, iniciativas, programas y proyectos de inversión que pueden tener incidencia en la mitigación y/o adaptación a los efectos del cambio climático. Este documento elaborado en el marco del trabajo conjunto descrito, contiene definiciones de conceptos relevantes, lineamientos y ejemplos para orientar estas tareas.

¹³ Nota de Investigación "Avances, Lecciones y Desafíos en la Medición del Gasto Público en Cambio Climático" Disponible en el siguiente enlace: http://www.dipres.gob.cl/598/articles-266590_doc_pdf.pdf.

5.3 LISTADO DE PROGRAMAS, INICIATIVAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN IDENTIFICADOS

A continuación, se presenta el listado de programas e iniciativas identificados en el marco de este ejercicio:

MINISTERIO	NOMBRE PROGRAMA O INICIATIVA	EJECUCIÓN AÑO 2021 (M\$2022)
Ministerio de Agricultura	Apoyo a la contratación de Seguros Silvoagropecuarios y/o contratos de cobertura de precios	6.298.889
	Apoyo a la Contratación del Seguro Agropecuario	1.807.908
	Arborización (Ex Ecosistemas y Sociedad)	1.424.685
	Áreas Silvestres Protegidas	20.708.830
	Bosque Nativo	1.841.118
	Crédito de Enlace Ley 18.450 (Fondo Rotatorio - Ley 18.450)	2.107.837
	Dendroenergía	120.439
	Fondo de Investigación del Bosque Nativo	-
	Gestión y Conservación de Recursos Naturales	4.908.504
	Praderas suplementarias y/o recursos forrajeros (PSRF)	5.844.062
	Programa Agropecuario para el Desarrollo Integral de los Pequeños Campesinos del Secano de la Región de Coquimbo (PADIS)	1.663.640
	Programa de Fomento a la Inversión Privada en Obras de Riego y Drenaje - Ley N° 18.450 (Obras menores y medianas)	113.872.055
	Programa de Fortalecimiento Caprino Lechero de la Región de Coquimbo	1.970.014
	Programa de Riego	36.577.956
	Programa Fondo Concursable para las Organizaciones de Usuarios de Agua (OUA)	131.503
	Programa Impulso	-
	Protección Contra Incendios Forestales	122.140.585
	Recuperación Bosques Quemados	405.498
	Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios (SIRSD-S)	8.669.027
Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios SIRSD-S Ley 20.412	23.061.863	
Ministerio de Bienes Nacionales	Programa Puesta en Valor del Territorio Fiscal para el Desarrollo de Proyectos Energéticos	252.318
Ministerio de Desarrollo Social y Familia	Fondo de Tierras y Aguas Indígenas - Subsidio a la Construcción de Obras de Riego y Drenaje para Indígenas	17.720.961
Ministerio de Economía, Fomento y Turismo	Activa Riego (ex Preinversión en Riego)	514.080
	Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático	2.951.190
	Comité de Desarrollo de la Industria de la Energía Solar	-
	Estrategias para la modernización de la fiscalización integral de la pesca ilegal	191.192
	Fondo de Fomento para la Pesca Artesanal	-
	Programa de Fortalecimiento de la Fiscalización de la Pesquería de Merluza Común (<i>Merluccius gayi gayi</i>)	252.013
	Refinanciamiento Verde Sustentable	3.620.312
Ministerio de Educación	Beca Incendios	-

MINISTERIO	NOMBRE PROGRAMA O INICIATIVA	EJECUCIÓN AÑO 2021 (M\$2022)
Ministerio de Energía	Acceso a las Energías Renovables No Convencionales (ERNC)	-
	Acceso y Mejoramiento al Suministro Energético para Instituciones con Rol Público	539.812
	Plan de Eficiencia Energética Sector Municipal	-
	Plan de Eficiencia Energética Sector Artefactos	731.380
	Plan de Eficiencia Energética Sector Edificación	5.628.716
	Plan de Eficiencia Energética Sector Industria y Minería	4.659.010
	Plan de Eficiencia Energética Sector Leña	1.390.381
	Plan de Eficiencia Energética Sector Transporte	2.659.903
	Plan de Eficiencia Energética Sector Transversal	813.211
	Programa Comuna Energética	350.918
	Programa I+D en Energías Renovables No Convencionales (ERNC)	-
Ministerio de Interior y Seguridad Pública	Mejoramiento de Barrios	46.815.530
	Mejoramiento Urbano y Equipamiento Comunal	49.458.867
	Prevención y Mitigación de Riesgos	219.224
	Programa Prevención y Mitigación de Riesgos	-
Ministerio de Medio Ambiente	Área Marina Protegida y Humedales	516.067
	Calefacción Sustentable	8.729.272
	Fondo de Protección Ambiental	1.261.321
	Fondo del Reciclaje	444.288
	Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Escuelas SNCAE	385.929
Ministerio de Obras Públicas	Infraestructura Hidráulica Agua Potable Rural (APR)	219.455.096
	Programa Obras de Riego	-
Ministerio de Relaciones Exteriores	Áreas Marinas Protegidas Antárticas	153.890
Ministerio de Salud	Control y Monitoreo de Aedes aegypti y Otros Mosquitos de Importancia Sanitaria en Chile Continental (Ex Control y Monitoreo de Aedes Aegypti y otros Mosquitos en Chile Continental y Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Transmitidas por Estos)	845.410
	Programa de Vigilancia y Control de las Intoxicaciones por Floraciones Algales Nocivas (FAN, Marea Roja)	1.040.282
	Programa de Vigilancia y Fiscalización Ambiental para Protección de la Población Rural	325.758
Ministerio de Vivienda y Urbanismo	Eficiencia Energética para la Vivienda - DS 27 Capítulo IV	40.966.778
	Mejoramiento de Vivienda - DS 27 Capítulo II (Ex Protección al Patrimonio Familiar Reparación y Mejoramiento de Vivienda)	54.538.054
Total		820.985.576

Es importante señalar que se adjunta a este informe un archivo Excel con un listado más detallado de estas iniciativas y programas, además del de iniciativas de inversión identificadas. Respecto a este último, no se incluye en este anexo por su extensión (376 iniciativas).



DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS