



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



GREEN  
CLIMATE  
FUND



PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO  
**RECURSOS HÍDRICOS**

---

**PARTICIPACIÓN TEMPRANA: ENCUESTA DE OPINIÓN**  
**PERCEPCIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDAD AL CAMBIO**  
**CLIMÁTICO EN EL RECURSO HÍDRICO Y POTENCIALES MEDIDAS DE**  
**ADAPTACIÓN**  
**MARZO 2024**  
**REV. 0**



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



GREEN  
CLIMATE  
FUND

**Descargo de responsabilidad de género:** En el presente informe se incluye lenguaje inclusivo; en los casos en que se use una palabra en forma genérica sin desagregarla para hombres y mujeres es solo para facilitar su lectura.



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



## ÍNDICE

CAPÍTULO 1	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1	CONTEXTO	1
1.2	OBJETIVO DE LA ENCUESTA	3
1.2.1	Objetivo general	3
1.2.2	Objetivos específicos	3
CAPÍTULO 2	DISEÑO METODOLÓGICO DE LA ENCUESTA.....	4
2.1	METODOLOGÍA	4
2.2	CUESTIONARIO	5
2.3	PLAN DE ANÁLISIS	12
2.3.1	Indicadores demográficos	12
2.3.2	Indicadores de vulnerabilidad	16
2.3.3	Indicadores para reducir los efectos adversos	18
CAPÍTULO 3	RESULTADOS DE LA ENCUESTA .....	20
3.1	CARACTERIZACIÓN DE LOS PARTICIPANTES	20
3.2	IDENTIFICACIÓN DE VULNERABILIDADES FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR DE LOS RECURSOS HÍDRICOS	25
3.3	IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR DE LOS RECURSOS HÍDRICOS	30
3.4	COMENTARIOS	32
3.5	ANÁLISIS SEGÚN SEXO, TERRITORIALIDAD Y MACROZONA	34
CAPÍTULO 4	CONCLUSIONES .....	38

## ANEXOS

ANEXO A	BASE DE DATOS ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN TEMPRANA PACC-RH
---------	--



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



## TABLAS

Tabla 2.1-1	Ficha técnica de la encuesta de participación temprana del PACC-RH.....	5
Tabla 2.2-1	Encuesta de opinión de participación temprana del PACC-RH.....	6
Tabla 2.3-1	Porcentaje de personas según género y edad.....	13
Tabla 2.3-2	Porcentajes de personas en situación de discapacidad.....	13
Tabla 2.3-3	Porcentajes de personas pertenecientes a Pueblos Indígenas.....	14
Tabla 2.3-4	Porcentajes de personas según su nacionalidad.....	14
Tabla 2.3-5	Porcentajes de personas según nivel educacional.....	14
Tabla 2.3-6	Porcentaje de personas según situación laboral.....	15
Tabla 2.3-7	Porcentajes de personas según territorialidad.....	15
Tabla 2.3-8	Porcentajes de personas según macrozona.....	16
Tabla 2.3-9	Percepción sobre cambios relacionados con el clima.....	16
Tabla 2.3-10	Percepción sobre problemáticas hídricas.....	17
Tabla 2.3-11	Percepción de afectación del recurso hídrico.....	17
Tabla 2.3-12	Percepción sobre grupos vulnerables.....	18
Tabla 2.3-13	Medidas para reducir los efectos adversos del cambio climático en el sector de los recursos hídricos.....	19
Tabla 2.3-14	Políticas para reducir los efectos adversos del cambio climático en el sector de los recursos hídricos.....	19
Tabla 3.5-1	Percepción sobre cambios relacionados con el clima según sexo, territorialidad y macrozona.....	34
Tabla 3.5-2	Percepción sobre problemáticas hídricas según sexo, territorialidad y macrozona.....	35
Tabla 3.5-3	Percepción sobre la disminución de calidad y cantidad del agua según sexo, territorialidad y macrozona.....	36
Tabla 3.5-4	Percepción sobre escases hídrica en su hogar según sexo, territorialidad y macrozona.....	36
Tabla 3.5-5	Percepción sobre grupos vulnerables según sexo, territorialidad y macrozona.....	36
Tabla 3.5-6	Medidas para reducir los efectos adversos del cambio climático sobre el sector de los recursos hídricos según sexo, territorialidad y macrozona.....	37
Tabla 3.5-7	Políticas públicas para reducir los efectos adversos del cambio climático sobre el sector de los recursos hídricos según sexo, territorialidad y macrozona.....	37



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



## FIGURAS

Figura 1.1-1	Imagen de la web habilitada por DGA en el marco de la elaboración del PACC-RH .....	2
Figura 3.1-1	Porcentaje de personas según macrozona .....	20
Figura 3.1-2	Porcentaje de personas según sexo y edad .....	21
Figura 3.1-3	Porcentaje de personas en situación de discapacidad .....	22
Figura 3.1-4	Porcentaje de personas pertenecientes a Pueblos Indígenas .....	22
Figura 3.1-5	Porcentaje de personas según su nacionalidad .....	23
Figura 3.1-6	Porcentaje de personas según nivel educacional .....	24
Figura 3.1-7	Porcentaje de personas según situación laboral .....	24
Figura 3.1-8	Porcentaje de personas según territorialidad .....	25
Figura 3.2-1	Percepción sobre cambios relacionados con el clima .....	26
Figura 3.2-2	Percepción sobre problemáticas hídricas.....	27
Figura 3.2-3	Percepción de afectación del recurso hídrico.....	29
Figura 3.2-4	Percepción sobre grupos vulnerables .....	30
Figura 3.3-1	Medidas para reducir los efectos adversos del cambio climático sobre el sector de los recursos hídricos .....	31
Figura 3.3-2	Políticas públicas para reducir los efectos adversos del cambio climático sobre el sector de los recursos hídricos .....	32
Figura 3.4-1	Opiniones o comentarios respecto al futuro Plan de Adaptación al Cambio Climático para el sector de los Recursos Hídricos.....	33



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



## CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se expone el contexto normativo y los objetivos de la participación temprana considerados para la elaboración del Plan de Adaptación al Cambio Climático para el sector de los Recursos Hídricos (PACC-RH).

### 1.1 CONTEXTO

De acuerdo con lo establecido en la Ley N°21455 Ley Marco del Cambio Climático (LMCC) en los artículos 2 letra f) y 34 sobre participación ciudadana, las personas tienen el derecho a participar de manera informada de las distintas etapas de elaboración, actualización, implementación y seguimiento de los instrumentos de gestión del cambio climático, entre los cuales, a escala nacional y de tipo sectorial, se mandata el PACC-RH. Asimismo, lo establecido en el Decreto N°16 de MMA del año 2023 que Aprueba el Reglamento que establece procedimientos asociados a los instrumentos de Gestión del Cambio Climático<sup>1</sup>, en los artículos 13, 33, 53 y 69, especifica que la participación de las personas en los instrumentos de gestión del cambio climático se debe contemplar desde una etapa inicial, a través de mecanismos de participación temprana, como actividades de entrega de información y divulgación, y la recolección de antecedentes y opiniones de actores relevantes.

En base a lo anterior, la Dirección General de Aguas (DGA) del Ministerio de Obras Públicas (MOP), institución que lidera la elaboración PACC-RH, habilita un banner en su página web, el cual redirecciona a una *webside* creada particularmente para fines atinentes a dicho plan, en donde las personas pueden compartir sus opiniones y percepción sobre la vulnerabilidad frente al cambio climático y las medidas de adaptación para los recursos hídricos por medio de una encuesta online. En la misma plataforma las personas pueden presentar antecedentes técnicos, científicos, ambientales, sociales y/o económicos que estimen relevantes para la adecuada elaboración del PACC-RH, en formato digital o en formato físico, por medio de las Oficinas de Partes de la Dirección General de Aguas. Asimismo, las personas podrán acceder al expediente público del PACC-RH, con información clave para el desarrollo del plan.

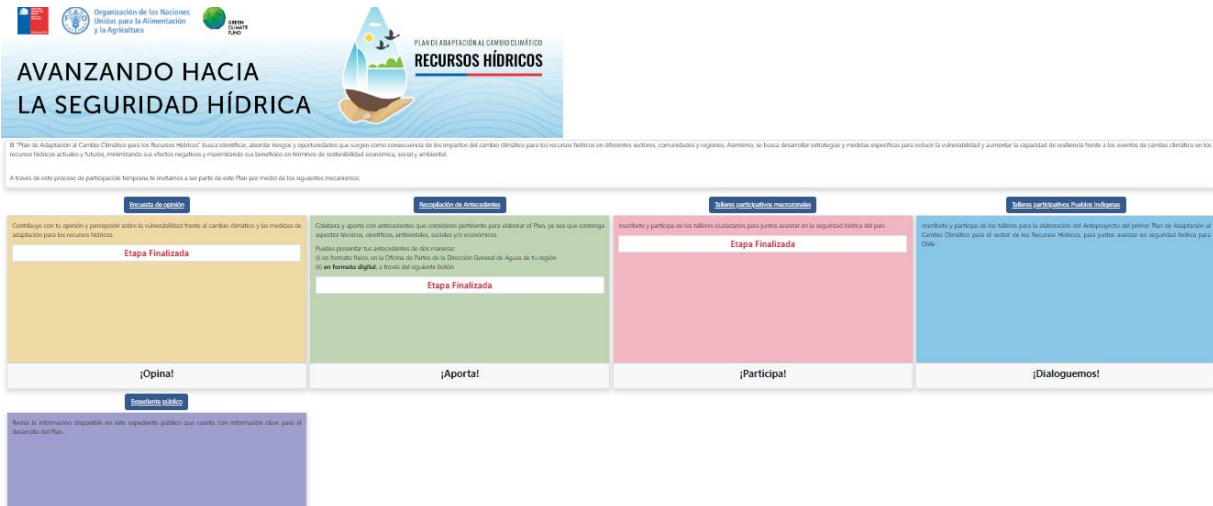
La plataforma se habilitó al público el 11 de julio 2023, durante el evento de lanzamiento del PACC-RH. Esta instancia se constituyó como un hito de información y difusión del plan, invitando a los asistentes a participar de la encuesta de participación temprana. Este evento fue realizado en el salón O'Higgins del Ministerio de Relaciones Exteriores, ubicado en Teatinos 180, segundo piso, Santiago, en donde participaron 54 personas, 33 mujeres y 21 hombres, lo que significó un 61% de participación de mujeres. Adicionalmente, el evento

---

<sup>1</sup> El Decreto N°16 del Ministerio de Medio Ambiente, que "Aprueba Reglamento que establece procedimientos asociados a los instrumentos de Gestión del Cambio Climático", aún no se encuentra en vigencia, al momento de escribir este documento.

fue transmitido en formato *streaming*, en donde fueron invitadas alrededor de 14 mil personas.

En la Figura 1.1-1 se muestra la imagen de la web del PACC-RH bajo el dominio de la DGA a través de la cual se dio acceso, entre otros, a la encuesta de opinión sobre el plan, en el marco de la participación temprana del mismo.



Fuente: <https://snia.mop.gob.cl/pacc-rh/inicio> (19 de febrero 2024).

**Figura 1.1-1 Imagen de la web habilitada por DGA en el marco de la elaboración del PACC-RH**

La plataforma de acceso a la encuesta de opinión fue deshabilitada, y junto con ello, el término de la recolección de información, tanto físico como digital del cuestionario, el 18 de enero 2024<sup>2</sup>. La encuesta fue contestada por un total de 1.263 personas a lo largo de todo el país, de las cuales 575 personas se clasificaron como mujeres, 673 personas se clasificaron como hombres y 15 personas prefirieron no clasificarse en tal dicotomía. Por tanto, la representación de las mujeres queda representada con un 46%.

<sup>2</sup> Fecha de finalización de Etapa 1 Inicio de Procedimiento del PACC-RH.



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



GREEN  
CLIMATE  
FUND

## 1.2 OBJETIVO DE LA ENCUESTA

De acuerdo con lo establecido en la LMCC, se describen a continuación el objetivo general y los objetivos específicos de la encuesta de participación temprana para el PACC-RH.

### 1.2.1 Objetivo general

El objetivo general de la encuesta de opinión, en el marco de la participación temprana del PACC-RH, consiste en recabar la percepción sobre las amenazas y la vulnerabilidad de la ciudadanía frente al cambio climático en el sector de los recursos hídricos e identificar potenciales medidas para reducir los efectos adversos del mismo, a nivel nacional.

### 1.2.2 Objetivos específicos

Los objetivos específicos de la encuesta de opinión son:

- **Objetivo 1:** Identificar la percepción que tiene la ciudadanía sobre las consecuencias del cambio climático en su vida cotidiana, en relación con los recursos hídricos.
- **Objetivo 2:** Constatar la existencia y la identificación de afecciones de la ciudadanía en la calidad o la cantidad del recurso hídrico en su cotidianeidad en los últimos 5 años.
- **Objetivo 3:** Identificar los grupos vulnerables por los efectos adversos del cambio climático, en relación con los recursos hídricos.
- **Objetivo 4:** Recoger la opinión de la ciudadanía sobre medidas y políticas públicas de adaptación al cambio climático prioritarias para el sector de los recursos hídricos.





Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



GREEN  
CLIMATE  
FUND

## **CAPÍTULO 2 DISEÑO METODOLÓGICO DE LA ENCUESTA**

En el presente capítulo se describe la metodología y la técnica de levantamiento de información, el cuestionario web de participación temprana, y el plan de análisis del instrumento.

### **2.1 METODOLOGÍA**

En una encuesta online o web, son las personas quienes leen el cuestionario y anotan las respuestas, siendo considerada como una encuesta autoadministrada. Para que esta técnica tenga éxito, es necesario contar con participantes dispuestos a colaborar y una estrategia de difusión robusta, ya que, al no ser aplicada por un encuestador o una encuestadora, la tasa de no respuesta es más alta que en encuestas cara a cara y encuestas telefónicas.

Algunas de las ventajas que nos ofrece las encuestas web es que el informante puede elegir el momento del día para contestar el cuestionario, disponiendo de más tiempo para reflexionar sus respuestas. Esta técnica está menos afectada por el sesgo de deseabilidad social, debido a la privacidad que tienen las personas para responder. El cuestionario se aloja en una plataforma de fácil acceso y de fácil divulgación por redes sociales y páginas web. Su finalidad es que gran parte de la población pueda comprender los contenidos, registrar sus opiniones, validar las temáticas planteadas y aportar las ideas que se ajusten a los objetivos de la encuesta. Esta herramienta permite además llegar a un número amplio de personas.

Debido a la ausencia de un marco muestral, los resultados de este tipo de encuestas no son estadísticamente representativos. Sin embargo, para definir tamaños muestrales y margen de error, se trabaja bajo el supuesto de muestreo aleatorio simple, que constituye la técnica muestral básica de la estadística inferencial, de donde se derivan las demás técnicas y se comparan los demás métodos. Una muestra aleatoria simple es aquella donde las unidades se seleccionan o extraen aleatoriamente; por tanto, cada unidad de la población tiene idéntica probabilidad de ser incluida en la muestra. La regla general es que, mientras más grande es el tamaño de la muestra, los resultados serán estadísticamente significativos mayores, lo que significa que hay menos probabilidades de que los resultados sean una coincidencia. En encuestas de opinión, para que una muestra sea considerada confiable, se espera un margen de error de  $\pm 5\%$  para las estimaciones sobre el total de la muestra, suponiendo un 95% de confiabilidad y varianza máxima.

Asimismo, para ajustar los resultados de la encuesta se aplica una técnica estadística de ponderación, que se utiliza para corregir cualquier desequilibrio en los perfiles de la muestra. La ponderación estadística es una cantidad que se da para aumentar o disminuir la importancia de un elemento, ya que muchas veces los datos recopilados de las encuestas no son exactamente de una muestra representativa de la población.

Ponderar una encuesta de opinión es un proceso crucial para garantizar que los resultados reflejen de manera precisa la composición demográfica de la población objetivo. La ponderación se realiza para corregir cualquier desequilibrio que pueda surgir durante la recolección de datos, ya que algunas subpoblaciones pueden estar sobre o subrepresentadas en la muestra, por tanto, la encuesta puede estar sesgada.

La encuesta fue alojada en la plataforma encuestas online Google Forms, y los mecanismos para su difusión se encuentran detallados en el documento "Plan de difusión de Participación Temprana: Encuesta de opinión y Recabación de Antecedentes" (Octubre, 2023), elaborado en el marco del proyecto PACC-RH. En la Tabla 2.1-1 se describe la ficha técnica de la encuesta de participación temprana.

**Tabla 2.1-1 Ficha técnica de la encuesta de participación temprana del PACC-RH**

Técnica:	Encuesta online, plataforma de Google Forms
Difusión:	Envíos por correo electrónico, RRSS y banner en Oficina Virtual del MOP - DGA
Instrumento:	Cuestionario estructurado de 20 preguntas. El promedio de aplicación del instrumento es de $\pm 8$ minutos promedio.
Unidad muestral:	Personas que habitan en territorio nacional.
Tamaño muestral:	1.263 casos
Margen de error:	$\pm 2,8\%$ para las estimaciones sobre el total de la muestra, suponiendo un 95% de confiabilidad y varianza máxima (bajo supuesto de muestreo aleatorio simple)
Ponderador:	Estimaciones y Proyecciones de población año 2023 según macrozona, a partir del Censo de Población y Vivienda 2017, INE Chile.
Período de aplicación:	11 de julio 2023 al 18 de enero 2024

Fuente: Elaboración propia.

## 2.2 CUESTIONARIO

Se presenta en la Tabla 2.2-1 el cuestionario de participación temprana del PACC-RH que se encuentra alojada en la web de MOP-DGA<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Disponible en (hasta 18 enero 2024): <https://snia.mop.gob.cl/pacc-rh/inicio>

**Tabla 2.2-1 Encuesta de opinión de participación temprana del PACC-RH**

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN TEMPRANA  
PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA LOS RECURSOS HÍDRICOS  
(PACC- RH)**



iTu voz es fundamental! Queremos escuchar tus opiniones y percepciones sobre la vulnerabilidad frente al cambio climático y las medidas de adaptación en el sector de recursos hídricos. Por eso, te invitamos cordialmente a participar en esta encuesta abierta y anónima.

Para preservar la confidencialidad y el anonimato de las personas que participan, la información recopilada en esta encuesta será tratada de manera estrictamente confidencial y los resultados se presentarán de forma agregada y anónima, sin ninguna identificación individual.

**iTómate unos minutos para completar la encuesta y contribuir a un futuro más sostenible y seguro!**

Instrucciones:

- Contestar la encuesta con lápiz pasta (negro o azul)
- Circular el número que corresponde a la opción acogida

Ejemplo: Indique su género

Mujer	Hombre	Prefiero no decirlo
<b>1</b>	2	3

**CARACTERIZACIÓN DE LOS PARTICIPANTES**

1. Indique su rango de edad

18 años o menos	19 a 29 años	30 a 44 años	45 a 59 años	60 años o más
1	2	3	4	5

2. Indique su sexo

Mujer	Hombre	Prefiero no decirlo
1	2	3

3. Indique si pertenece a un pueblo originario:

No pertenezco	Aimara	Quechua	Atacameño	Colla	Diaguita
1	2	3	4	5	6

Chango	Rapa Nui	Mapuche	Kaweshkar	Yagán	Otro ¿Cuál?
7	8	9	10	11	77

4. ¿Usted tiene algún tipo de discapacidad permanentes y/o de larga duración? (Dificultad física y/o de movilidad; mudez o dificultad en el habla; dificultad psiquiátrica; dificultad mental o intelectual; sordera o dificultad para oír aun usando audífonos; ceguera o dificultad para ver aun usando lentes)

Sí	No
1	2

5. ¿Cuál es su nacionalidad? (Marcar otra nacionalidad sólo en caso de NO poseer Nacionalidad Chilena)

Chilena	Otra ¿Cuál?
1	77

6. ¿Cuál es su lugar de residencia habitual?

Zona Norte (Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo)	Zona Central, excepto Región Metropolitana (Valparaíso, Libertador G. Bernardo O'Higgins, Maule)	Región Metropolitana	Zona Sur (Ñuble, Biobío, La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos)	Zona Austral (Aysén del G. Carlos Ibáñez del Campo, Magallanes y de la Antártica Chilena)
1	2	3	4	5

7. ¿En qué zona se encuentra su residencia?

Rural	Urbana
1	2

8. ¿Cuál es su nivel máximo de educación?

Escolar incompleta	Escolar completa	Superior técnica incompleta	Superior técnica completa	Superior universitaria incompleta	Superior universitaria completa	Postgrado
1	2	3	4	5	6	7

9. ¿Cuál es el actual rango de su remuneración neta mensual?

Menos de \$300.000	Entre \$300.000 y \$440.000	Entre \$440.000 y \$580.000	Entre \$580.000 y \$880.000	Entre \$880.000 y \$1.100.000
1	2	3	4	5
Entre \$1.100.000 y \$1.400.000	Entre \$1.400.000 y \$1.900.000	Entre \$1.900.000 y \$3.100.000	Más de \$3.100.100	Prefiero no contestar
6	7	8	9	99

10. ¿En cuál de las siguientes situaciones se encontraba la mayor parte de la semana pasada?

Trabajando	Quehaceres del Hogar	Estudiante	Jubilado, pensionado o rentista	Incapacitado permanentemente para trabajar	Otra situación
1	2	3	4	5	77
Continuar P11	Pasar P13				

11. [Si la respuesta anterior fue "trabajando"] ¿Cuál es su trabajo principal?

Trabajo por cuenta propia o independiente	Trabajo en sector privado	Trabajo en sector público	Trabajo en servicio doméstico	Otro tipo de trabajo. ¿Cuál?
1	2	3	4	77
Continuar P12		Pasar a P13		

12. [Si la respuesta anterior fue "Trabajo por cuenta propia o independiente o Trabajo en sector privado"] ¿Cuál es la actividad económica en la que usted trabaja?

Servicios sanitarios	Silvoagropecuario	Pesca y acuicultura	Minería	Industria	Energía	Turismo	Otro, ¿Cuál?
1	2	3	4	5	6	7	77

### IDENTIFICACIÓN DE VULNERABILIDADES FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

13. En su vida diaria, ¿ha evidenciado cambios en algunos de los siguientes parámetros y eventos relacionados con el clima?

	Aumento	Disminución	No observa cambios significativos	No sabe, no responde
Temperaturas	1	2	3	99
Precipitaciones	1	2	3	99
Nevadas	1	2	3	99
Caudales de agua superficiales en verano	1	2	3	99
Caudales de agua superficiales en invierno	1	2	3	99
Napas o aguas subterráneas	1	2	3	99
Olas de calor	1	2	3	99
Olas de frío	1	2	3	99

	Aumento	Disminución	No observa cambios significativos	No sabe, no responde
Heladas	1	2	3	99
Sequías	1	2	3	99
Inundaciones y/o desbordes de ríos	1	2	3	99
Aluviones	1	2	3	99
Retroceso de glaciares	1	2	3	99
Cambios en los ciclos estacionales	1	2	3	99

14. ¿Usted cree que su vida diaria es afectada por algún (os) de los siguientes eventos?

	Muy poco	Poco	Regular	Bastante	No sabe, no responde
Acceso al agua potable	1	2	3	4	99
Escasez de agua potable	1	2	3	4	99
Escasez de agua para la agricultura familiar y autoconsumo	1	2	3	4	99
Problemas sanitarios o de salud	1	2	3	4	99
Sequías	1	2	3	4	99
Inundaciones	1	2	3	4	99
Descenso de napas subterráneas	1	2	3	4	99
Conflictos sociales por el agua	1	2	3	4	99
Contaminación del agua	1	2	3	4	99
Deterioro de los ecosistemas de agua dulce (ríos, lagos, esteros, etc.)	1	2	3	4	99
Afección sobre el desarrollo de su actividad económica principal	1	2	3	4	99

15. ¿Usted ha experimentado alguna disminución en la cantidad o calidad del agua en los últimos 5 años?

Sí	No
1	2
Continuar P16	Pasar P17

16. [Si su respuesta anterior fue sí] ¿Cómo le ha afectado la escasez de agua en su hogar? Puede escoger más de una opción:

	Marque todas las alternativas que correspondan
Problemas de abastecimiento de agua para consumo humano	1
Problemas de agua para regar los cultivos	2
Problemas de agua para abastecer al ganado	3
Problemas de calidad del agua	4

	Marque todas las alternativas que correspondan
Mayores costos de abastecimiento de agua	5
Problemas sanitarios o de salud	6
Otro, ¿Cuál _____	77

17. ¿A cuáles de los siguientes grupos considera le afecta más los efectos adversos del cambio climático sobre la disponibilidad de agua? Elija las tres (3) más importantes:

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
A todas las personas por igual	1	1	1
A mujeres	2	2	2
A niños, niñas y adolescentes	3	3	3
A personas pertenecientes a pueblos originarios	4	4	4
A personas mayores de 65 años de edad	5	5	5
A personas migrantes	6	6	6
A personas afrodescendientes	7	7	7
A personas con menos recursos económicos	8	8	8
A personas que viven en sectores rurales	9	9	9
A personas que viven en sectores urbanos	10	10	10
A personas que viven en zonas de mayor escasez de agua	11	11	11
A personas con Persona con discapacidad	12	12	12

### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA LOS RECURSOS HÍDRICOS

18. ¿Qué tipo de medidas sugiere para reducir los efectos adversos del cambio climático sobre la disponibilidad de agua en su región? Elija las tres (3) más importantes:

	Medida 1	Medida 2	Medida 3
Monitoreo para realizar predicción de eventos climáticos relacionados con el agua.	1	1	1
Distribución más equitativa del agua.	2	2	2
Toma de decisiones (gobernanza) alineada con la gestión integrada y el uso eficiente del agua.	3	3	3
Conservación y reutilización del agua (ej. aprovechamiento de aguas lluvias, aguas grises u otras).	4	4	4
Infraestructura para el almacenamiento y gestión del agua (ej. gestión de inundaciones, recarga acuífera).	5	5	5
Prácticas agrícolas sostenibles y riego eficiente.	6	6	6
Educación sobre la importancia del agua y el cambio climático.	7	7	7
Otro, ¿Cuál? _____	77	77	77

19. ¿Qué políticas públicas cree que serían apropiadas para reducir los efectos adversos del cambio climático sobre la disponibilidad de agua? Elija las tres (3) más importantes:

	Política 1	Política 2	Política 3
Cambios legislativos y/o normativos	1	1	1
Financiamiento (subsidijs o créditos fiscales)	2	2	2
Programas de capacitación y asistencia técnica	3	3	3
Instancias de participación ciudadana y colaboración	4	4	4
Campañas de sensibilización y educación pública	5	5	5
Otro, ¿Cuál? _____	77	77	77

20. Por favor, comparte tu opinión o cualquier otro comentario que desees hacer respecto al futuro Plan de Adaptación al Cambio Climático para los Recursos Hídricos.

**MUCHAS GRACIAS**

Fuente: Elaboración propia.



## 2.3 PLAN DE ANÁLISIS

El análisis de los datos se realiza en torno a un eje descriptivo, que se construye a partir de la prevalencia y a la distribución de los indicadores de acuerdo con los temas de caracterización de los participantes. Para el análisis descriptivo, se indaga en torno a la prevalencia de una serie de percepciones observados en la medición, a partir de un análisis de los datos porcentuales sobre el total de las personas que contestaron la encuesta, desagregando los resultados según macrozona, territorialidad y sexo.

Los resultados de la encuesta, como fue indicado en la metodología, fueron ponderados según macrozona de residencia. Los datos fueron procesados en SPSS, software para analizar datos estadísticos.

Los resultados de la encuesta se presentan en dos niveles:

- i) Un primer nivel corresponde al total de las personas que participaron contestando el cuestionario a nivel nacional. Esto corresponde al análisis descriptivo de todas las variables del cuestionario que fueron procesadas, analizadas y graficadas en el capítulo 3 del presente documento.
- ii) Un segundo nivel que corresponde a los datos porcentuales totales, desagregados por las variables sexo, territorialidad y macrozona. Esto corresponde a tablas de contingencia que se presentan en el acápite 3.5 del presente documento. Sin perjuicio de lo anterior, de existir diferencias significativas en alguna de las categorías de respuesta de las variables sexo, territorialidad y macrozona, el análisis se incorpora en el capítulo 3, como hallazgo relevante.

Para cada indicador, se expone una descripción, las variables y categorías involucradas, la operatoria que se utilizará para el cálculo y los gráficos de salida de éstos.

### 2.3.1 Indicadores demográficos

- **Característica de la muestra según sexo y edad:** Al consultar sobre el sexo, la mayoría de las personas se identifica con la categoría hombre o mujeres, sin embargo, existen otras categorías para denominar distintas diversidades. Para subsanar estas diversas realidades se incorpora la categoría de respuesta "prefiero no decirlo". Respecto a la edad de los participantes, estos se registran según tramos etarios. En la Tabla 2.3-1 se presenta la información de análisis asociada al indicador.

**Tabla 2.3-1 Porcentaje de personas según género y edad**

<b>Variables</b>	Sexo; Edad	
<b>Detalle</b>	1. Mujer 2. Hombre 3. Prefiero no decirlo	1. 18 años o menos 2. 19 a 29 años 3. 30 a 44 años 4. 45 a 59 años 5. 60 años o más
<b>Cálculo</b>	Sexo & Edad / Total personas	
<b>Figura</b>	Figura 3.1-2 Porcentaje de personas según género y edad	

Fuente: Elaboración propia.

- **Característica de la muestra según situación de discapacidad:** Corresponde la distribución de las personas en situación de discapacidad permanentes y/o de larga duración que contestaron la encuesta. Esta situación puede estar determinada por dificultad física y/o de movilidad; mudéz o dificultad en el habla; dificultad psiquiátrica; dificultad mental o intelectual; sordera o dificultad para oír aun usando audífonos; ceguera o dificultad para ver aun usando lentes. En la Tabla 2.3-2 se presenta la información de análisis asociada al indicador.

**Tabla 2.3-2 Porcentajes de personas en situación de discapacidad**

<b>Variables</b>	Discapacidad
<b>Detalle</b>	1. Sí 2. No
<b>Cálculo</b>	Discapacidad / Total personas
<b>Figura</b>	Figura 3.1-3 Porcentaje de personas en situación de discapacidad

Fuente: Elaboración propia.

- **Distribución de la muestra según población indígena:** En artículo 1º de la Ley N° 19.253, se "Establece normas sobre protección, fomento y desarrollo de los indígenas y crea la Corporación Nacional Indígena", reconociendo como Pueblos Indígenas al: Mapuche, Aimara, Rapa Nui, Atacameños, Quechuas, Collas, Diaguita, Chango, Kawashkar, y Yagán y Selk'nam<sup>4</sup>, sumando 11 Pueblos Indígenas reconocidos. En la Tabla 2.3-3 se presenta la información de análisis asociada al indicador.

<sup>4</sup> Al momento de diseñar el cuestionario el pueblo Selk'nam aún no había sido reconocido como pueblo originario. El 11 de octubre de 2023, el Gobierno realizó la ceremonia de promulgación que reforma la Ley N° 19.253 y reconoce legalmente al pueblo Selk'nam. Cabe destacar que en el cuestionario es incorporada la categoría "Otro", por tanto, las personas pertenecientes al pueblo Selk'nam quedan incorporadas en la medición.

**Tabla 2.3-3 Porcentajes de personas pertenecientes a Pueblos Indígenas**

<b>Variables</b>	Pertenencia a Pueblos Indígenas (PPII)
<b>Detalle</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No pertenezco</li> <li>2. Aimara</li> <li>3. Quechua</li> <li>4. Atacameño</li> <li>5. Colla</li> <li>6. Diaguita</li> <li>7. Chango</li> <li>8. Rapa Nui</li> <li>9. Mapuche</li> <li>10. Kawashkar</li> <li>11. Yagán</li> <li>77. Otro ¿Cuál?</li> </ol>
<b>Cálculo</b>	$(2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+77) * 100 / \text{Total personas}$
<b>Figura</b>	Figura 3.1-4 Porcentaje de personas pertenecientes a Pueblos Indígenas

Fuente: Elaboración propia.

- **Distribución de la muestra según nacionalidad:** Corresponde la distribución de las personas que contestaron la encuesta según su nacionalidad. En la Tabla 2.3-4 se presenta la información de análisis asociada al indicador.

**Tabla 2.3-4 Porcentajes de personas según su nacionalidad**

<b>Variables</b>	Nacionalidad
<b>Detalle</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chilena</li> <li>77. Otra</li> </ol>
<b>Cálculo</b>	$\text{Nacionalidad} / \text{Total personas}$
<b>Figura</b>	Figura 3.1-5 Porcentaje de personas según nacionalidad

Fuente: Elaboración propia.

- **Distribución de la muestra según nivel educacional:** Corresponde a la educación formal, registrando el nivel educacional máximo alcanzado por las personas. En la Tabla 2.3-5 se presenta la información de análisis asociada al indicador.

**Tabla 2.3-5 Porcentajes de personas según nivel educacional**

<b>Variables</b>	Nivel educacional
<b>Detalle</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escolar incompleta</li> <li>2. Escolar completa</li> <li>3. Superior técnica incompleta</li> <li>4. Superior técnica completa</li> <li>5. Superior universitaria incompleta</li> <li>6. Superior universitaria completa</li> <li>7. Postgrado</li> </ol>
<b>Cálculo</b>	$\text{Nivel educacional} / \text{Total personas}$
<b>Figura</b>	Figura 3.1-6 Porcentaje de personas según nivel educacional

Fuente: Elaboración propia.

- **Distribución de la muestra según situación laboral:** Corresponde a la situación laboral de las personas, registrando la situación en que se encontraban la mayor parte de la semana pasada al momento de contestar el cuestionario. Adicionalmente se consulta sobre el trabajo principal. En Tabla 2.3-6 se presenta la información de análisis asociada al indicador.

**Tabla 2.3-6 Porcentaje de personas según situación laboral**

Variables	P10; P11	
<b>Detalle</b>	1. Trabajando 2. Que hacer del hogar 3. Estudiante 4. Jubilado, pensionado o rentista 5. Incapacitado permanente para trabajar 77. Otra situación 99. No sabe, no responde	1. Trabajando por cuenta propia o independiente 2. Trabajando en el sector privado 3. Trabajando en el sector público 4. Trabajando en servicio doméstico 77. Otro tipo de trabajo
<b>Cálculo</b>	P10 & P11 / Total personas	
<b>Figura</b>	Figura 3.1-7 Porcentaje de personas según situación laboral	

Fuente: Elaboración propia.

- **Distribución de la muestra según territorialidad:** Corresponde a la distribución de las personas que contestaron el cuestionario según el territorio el cual habitan, ya sea rural o urbano. En la Tabla 2.3-7 se presenta la información de análisis asociada al indicador.

**Tabla 2.3-7 Porcentajes de personas según territorialidad**

Variables	P7_territorialidad
<b>Detalle</b>	1. Rural 2. Urbano
<b>Cálculo</b>	P7_territorialidad / Total personas
<b>Figura</b>	Figura 3.1-8 Porcentaje de personas según territorialidad

Fuente: Elaboración propia.

- **Distribución de la muestra según macrozona:** Corresponde a la distribución de las personas que contestaron el cuestionario según las macrozonas establecidas por la DGA para la distribución de cuencas a nivel nacional. En la Tabla 2.3-8 se presenta la información de análisis asociada al indicador.

**Tabla 2.3-8 Porcentajes de personas según macrozona**

<b>Variables</b>	Macrozona (MZ_recod)
<b>Detalle</b>	1. Macrozona Norte 2. Macrozona Central 3. Macrozona Sur 4. Macrozona Austral
<b>Cálculo</b>	Macrozona / Total personas
<b>Figura</b>	Figura 3.1-1 Porcentaje de personas según macrozona

Fuente: Elaboración propia.

### 2.3.2 Indicadores de vulnerabilidad

- **Percepción sobre cambios relacionados con el clima:** Se mencionan diferentes eventos o parámetros relacionados con el cambio climático sobre el recurso hídrico, para saber si las personas perciben alguna variación respecto a su cotidianidad. Los eventos o parámetros consultados son: temperaturas, precipitaciones, nevadas, caudales de agua superficiales, napas o aguas subterráneas, olas de calor, olas de frío, sequías, inundaciones y/o desbordes de ríos, aluviones, retroceso de glaciales y cambios en los ciclos estacionales. En la Tabla 2.3-9 se presenta la información de análisis asociada al indicador.

**Tabla 2.3-9 Percepción sobre cambios relacionados con el clima**

<b>Variables</b>	P13.1 a P13.14
<b>Detalle</b>	1. Aumento 2. Disminución 3. No observa cambios significativos 99. No sabe, no responde
<b>Cálculo</b>	Temperaturas; precipitaciones; nevadas; caudales de agua superficiales; Napas o aguas subterráneas; olas de calor; olas de frío; sequías; inundaciones y/o desbordes de ríos; aluviones; retroceso de glaciales y cambios en los ciclos estacionales / Total personas
<b>Figura</b>	Figura 3.2-1 Percepción sobre cambios relacionados con el clima

Fuente: Elaboración propia.

- **Percepción sobre problemáticas hídricas:** Se indaga sobre las problemáticas producidas por el cambio climático sobre el sector de los recursos hídricos. Las problemáticas consultadas son: acceso al agua potable, escasez de agua potable, escasez de agua para la agricultura familiar y autoconsumo, problemas sanitarios o de salud, sequías, inundaciones, descenso de napas subterráneas, conflictos sociales por el agua, contaminación del agua, deterioro de los ecosistemas de agua dulce, y afección sobre el desarrollo de su actividad económica principal. En la Tabla 2.3-10 se presenta la información de análisis asociada al indicador.

**Tabla 2.3-10 Percepción sobre problemáticas hídricas**

<b>Variables</b>	P14.1 a P14.11
<b>Detalle</b>	1. Muy poco 2. Poco 3. Regular 4. Bastante 99. No sabe, no responde
<b>Cálculo</b>	Acceso al agua potable; escasez de agua potable; escasez de agua para la agricultura familiar y autoconsumo; problemas sanitarios o de salud; sequías; inundaciones; descenso de napas subterráneas; conflictos sociales por el agua; contaminación del agua; deterioro de los ecosistemas de agua dulce; y afección sobre el desarrollo de su actividad económica principal / Total personas
<b>Figura</b>	Figura 3.2-2 Percepción sobre problemáticas hídricas

Fuente: Elaboración propia.

- **Percepción de afectación del recurso hídrico:** Se determina la percepción de las personas sobre la disminución de la calidad y/o la cantidad del de agua en los últimos 5 años, indagado sobre problemas asociadas a esta, presente en sus hogares. En la Tabla 2.3-11 se presenta la información de análisis asociada al indicador.

**Tabla 2.3-11 Percepción de afectación del recurso hídrico**

<b>Variables</b>	P15 / P16.1 a P16.3	
<b>Detalle</b>	1. Sí 2. No	1. Problemas de abastecimiento de agua para consumo humano. 2. Problemas de agua para regar los cultivos. 3. Problemas de agua para abastecer al ganado. 4. Problemas de calidad del agua. 5. Mayores costos de abastecimiento de agua 6. Problemas sanitarios o de salud
<b>Cálculo</b>	P15 & P16_recod/ Total personas	
<b>Figura</b>	Figura 3.2-3 Percepción de afectación del recurso hídrico	

Fuente: Elaboración propia.

- **Percepción sobre grupos vulnerables:** Se determina la percepción que tienen las personas sobre los grupos más afectados por los efectos adversos del cambio climático, respecto al sector de los recursos hídricos. En la Tabla 2.3-12 se presenta la información de análisis asociada al indicador.

**Tabla 2.3-12 Percepción sobre grupos vulnerables**

<b>Variables</b>	P17.1 a P17.3
<b>Detalle</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A todas las personas por igual</li> <li>2. A mujeres</li> <li>3. A niños, niñas y adolescentes</li> <li>4. A personas pertenecientes a pueblos originarios</li> <li>5. A personas mayores de 65 años de edad</li> <li>6. A personas migrantes</li> <li>7. A personas afrodescendientes</li> <li>8. A personas con menos recursos económicos</li> <li>9. A personas que viven en sectores rurales</li> <li>10. A personas que viven en sectores urbanos</li> <li>11. A personas que viven en zonas de mayor escasez de agua</li> <li>12. A personas con Persona con discapacidad</li> </ol>
<b>Cálculo</b>	$P17\_recod / \text{Total personas}$
<b>Figura</b>	Figura 3.2-4 Percepción sobre grupos vulnerables

Fuente: Elaboración propia.

### 2.3.3 Indicadores para reducir los efectos adversos

- Medidas para reducir los efectos adversos del cambio climático en el sector de los recursos hídricos:** Se determinan las medidas más importantes para reducir los efectos adversos del cambio climático sobre el sector de los recursos hídricos. Se consulta sobre las siguientes medidas: monitoreo para realizar predicción de eventos climáticos relacionados con el agua; distribución más equitativa del agua; toma de decisiones (gobernanza) alineada con la gestión integrada y el uso eficiente del agua; conservación y reutilización del agua (ej. aprovechamiento de aguas lluvias, aguas grises u otras); infraestructura para el almacenamiento y gestión del agua (ej. gestión de inundaciones, recarga acuífera); prácticas agrícolas sostenibles y riego eficiente; y educación sobre la importancia del agua y el cambio climático. En la Tabla 2.3-13 se presenta la información de análisis asociada al indicador.

**Tabla 2.3-13 Medidas para reducir los efectos adversos del cambio climático en el sector de los recursos hídricos**

<b>Variables</b>	P18.1 a P18.3
<b>Detalle</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitoreo para realizar predicción de eventos climáticos relacionados con el agua</li> <li>2. Distribución más equitativa del agua</li> <li>3. Toma de decisiones (gobernanza) alineada con la gestión integrada y el uso eficiente del agua</li> <li>4. Conservación y reutilización del agua</li> <li>5. Infraestructura para el almacenamiento y gestión del agua</li> <li>6. Prácticas agrícolas sostenibles y riego eficiente.</li> <li>7. Educación sobre la importancia del agua y el cambio climático.</li> <li>8. Otro, ¿Cuál?</li> </ol>
<b>Cálculo</b>	$P18\_recod / \text{Total personas}$
<b>Figura</b>	Figura 3.3-1 Medidas para reducir los efectos adversos del cambio climático sobre el sector de los recursos hídricos

Fuente: Elaboración propia.

- Políticas para reducir los efectos adversos del cambio climático en el sector de los recursos hídricos:** Se determinan las políticas públicas más relevantes para reducir los efectos adversos del cambio climático sobre el sector de los recursos hídricos. Las políticas consultadas son las siguientes: cambios legislativos y/o normativos; financiamiento (subsidijs o créditos fiscales); programas de capacitación y asistencia técnica; instancias de participación ciudadana y colaboración; y campañas de sensibilización y educación pública. En la Tabla 2.3-14 se presenta la información de análisis asociada al indicador.

**Tabla 2.3-14 Políticas para reducir los efectos adversos del cambio climático en el sector de los recursos hídricos**

<b>Variables</b>	P19.1 a P19.3
<b>Detalle</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cambios legislativos y/o normativos</li> <li>2. Financiamiento (subsidijs o créditos fiscales)</li> <li>3. Programas de capacitación y asistencia técnica</li> <li>4. Instancias de participación ciudadana y colaboración</li> <li>5. Campañas de sensibilización y educación pública</li> <li>8. Otro, ¿Cuál?</li> </ol>
<b>Cálculo</b>	$P19\_recod / \text{Total personas}$
<b>Figura</b>	Figura 3.3-2 Políticas para reducir los efectos adversos del cambio climático sobre el sector de los recursos hídricos

Fuente: Elaboración propia.

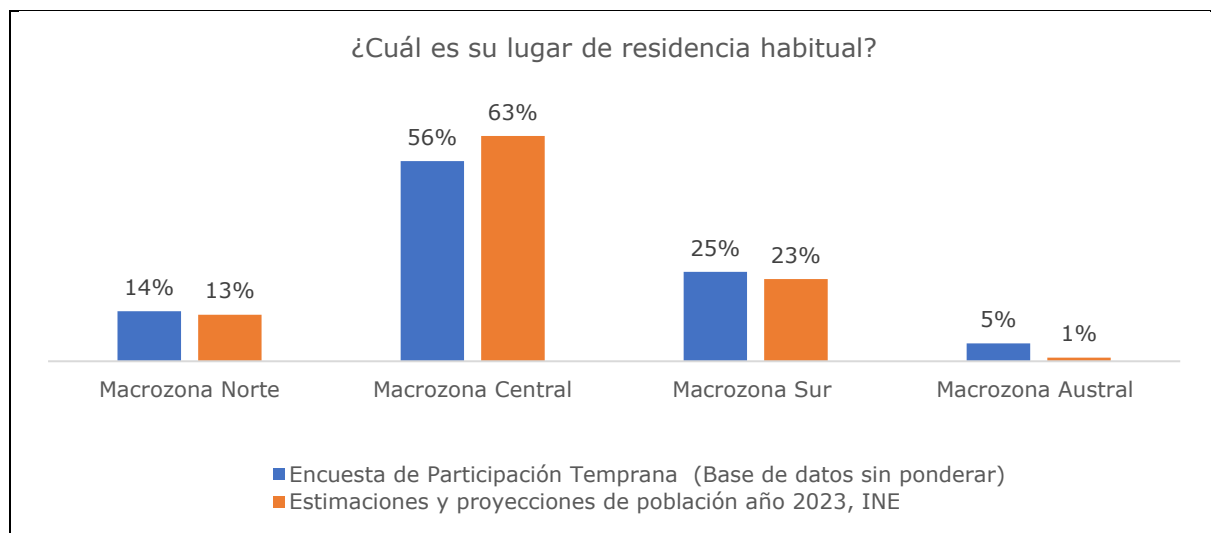


## CAPÍTULO 3 RESULTADOS DE LA ENCUESTA

En el presente capítulo se analizan los resultados de la Encuesta de Participación Temprana del PACC-RH, correspondientes al periodo de aplicación entre el 11 de julio de 2023 y el 18 de enero de 2024. Se analiza las características de las personas que contestaron la encuesta, se identifican las vulnerabilidades frente el cambio climático en el sector de los recursos hídrico, y se analizan propuestas de adaptación al cambio climático de este sector.

### 3.1 CARACTERIZACIÓN DE LOS PARTICIPANTES

Considerando las macrozonas establecidas por la DGA<sup>5</sup> para la distribución de regiones a nivel nacional, la mayor cantidad de personas que contestaron la encuesta tienen su residencia habitual en la Macrozona Centro, con un total de 56%. Las personas que habitan en la Macrozona Sur corresponden a un 25%, mientras que la participación de las personas en la Macrozona Norte (14%) y Macrozona Austral (5%) es más baja. Cabe mencionar que la base de datos fue ponderada según macrozona, utilizando las estimaciones y proyecciones de población año 2023, que fueron construidos basadas en el Censo de Población y Vivienda 2017, Instituto Nacional de Estadísticas (INE) de Chile, por tanto, todos los resultados de la cuenta estarán corregidos en función de esta variable. En la Figura 3.1-1 se presentan los datos gráficos considerando la distribución de las personas que contestaron la encuesta de Participación Temprana (base de datos sin ponderar) y la distribución a nivel nacional, estimaciones y proyecciones de población 2023, INE; estos últimos se utilizan para ponderar todos los resultados de la encuesta.



Fuente: Elaboración propia.

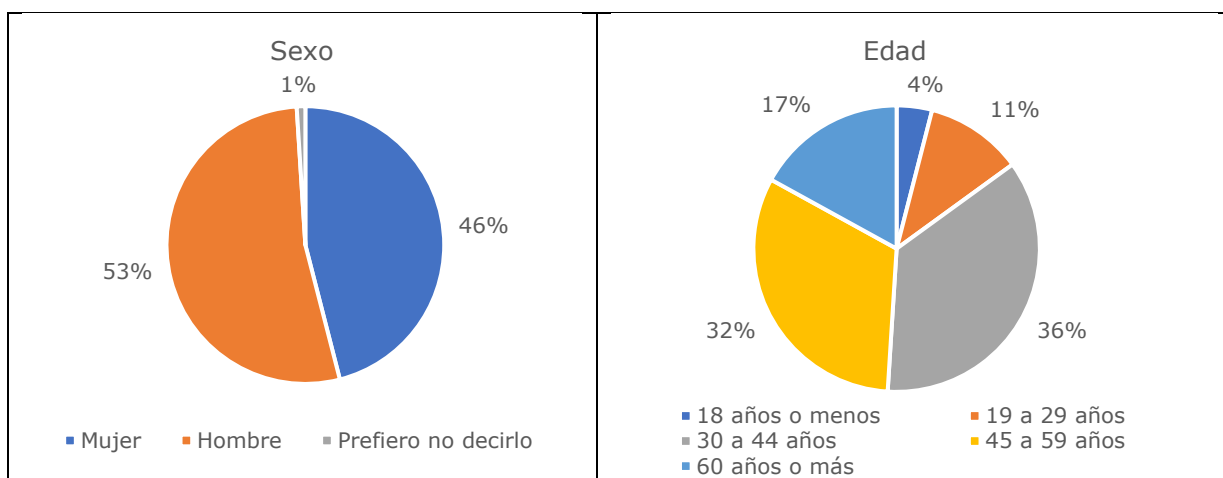
**Figura 3.1-1 Porcentaje de personas según macrozona**

<sup>5</sup> Macrozona Norte (regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama y Coquimbo), Macrozona Centro (regiones de Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins y Maule), Macrozona Sur (Ñuble, Biobío, La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos) y Macrozona Austral (Aysén y Magallanes y la Antártica Chilena).

Respecto al total de personas que contestaron la encuesta, el 54% corresponde a hombres, mientras que un 46% corresponde a mujeres. Cabe destacar que solo un 1% de las personas consultadas prefirieron no responder esta pregunta. Al contrastar los datos con la estructura poblacional a nivel país, según las estimaciones y proyecciones de población año 2023 publicadas por el INE, en Chile hay un 49% de hombres y 51% de mujeres. Por tanto, se aprecia que los resultados de la encuesta están sobrerrepresentados por hombres, lo que se podría haber corregido ponderando los datos por sexo. Sin embargo, debido que en la encuesta se ofrece la alternativa “no prefiero decirlo” no es posible realizar tal procedimiento, ya que el Censo de Población y Vivienda no incorpora tal categoría.

En relación con la edad, la mayoría de las personas que contestaron la encuesta corresponden a la población adulta entre 30 a 44 años (36%) y 45 a 59 años (32%). Los adultos mayores, de 60 años o más corresponde al 17% de la población, mientras que los jóvenes de 19 a 29 años corresponden a 11%. Solo un 4% de jóvenes y adolescentes menores de 18 años participaron en la encuesta.

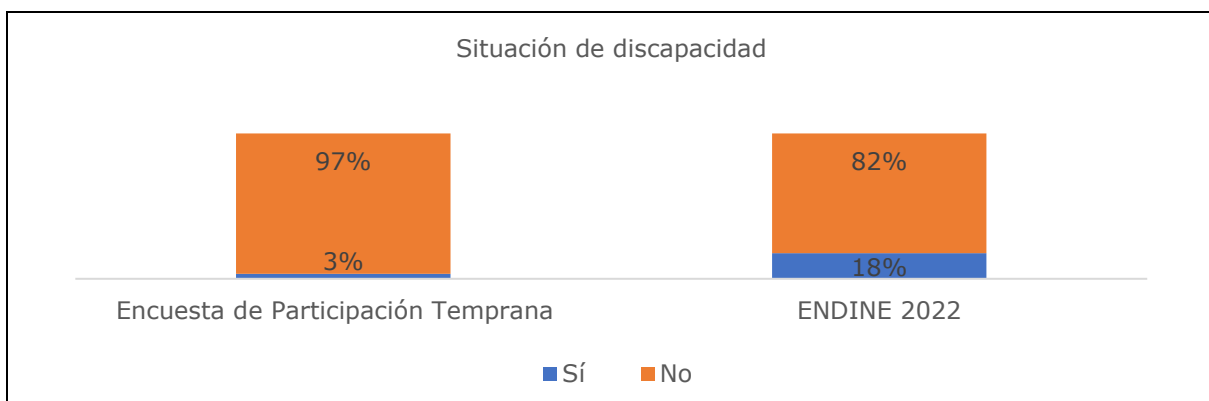
En la Figura 3.1-2 se presentan las gráficas asociadas al análisis de sexo y edad.



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 3.1-2 Porcentaje de personas según sexo y edad**

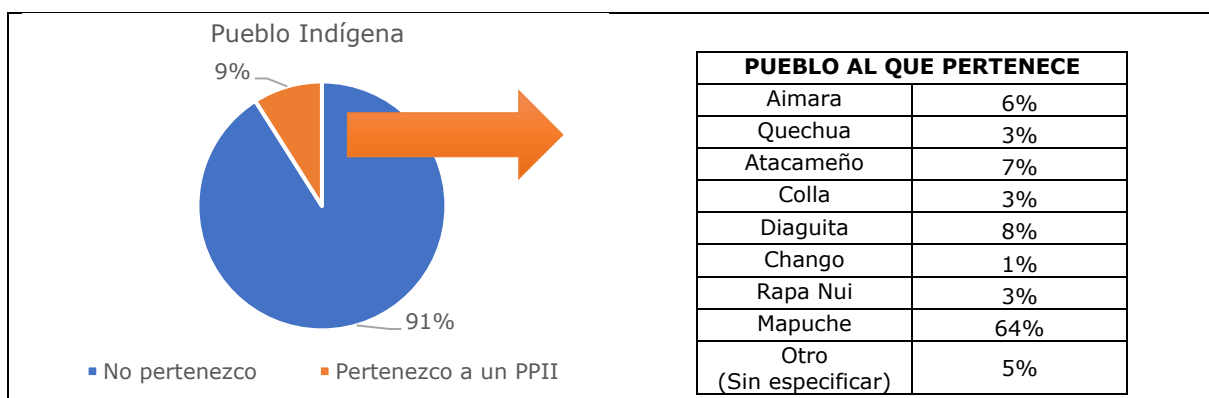
La población en situación de discapacidad que contestaron la encuesta de participación temprana corresponde al 3%, mientras que el 97% de personas restantes no presentan ningún tipo de discapacidad permanente y/o de larga duración. Cabe destacar que esta pregunta fue incorporada al cuestionario el 14 de octubre 2023, por tanto, las personas que contestaron la encuesta entre el 11 de julio 2023 y la fecha indicada, no presentan esta información. Al contrastar los datos con estadísticas oficial sobre discapacidad, según los resultados de la Encuesta Nacional de Discapacidad y Dependencia, ENDINE 2022, el 18% de las personas adultas del país presenta algún grado de discapacidad. En la Figura 3.1-2 se presenta gráficamente este análisis.



Fuente: Elaboración propia en base a ENDINE 2022, Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

**Figura 3.1-3 Porcentaje de personas en situación de discapacidad**

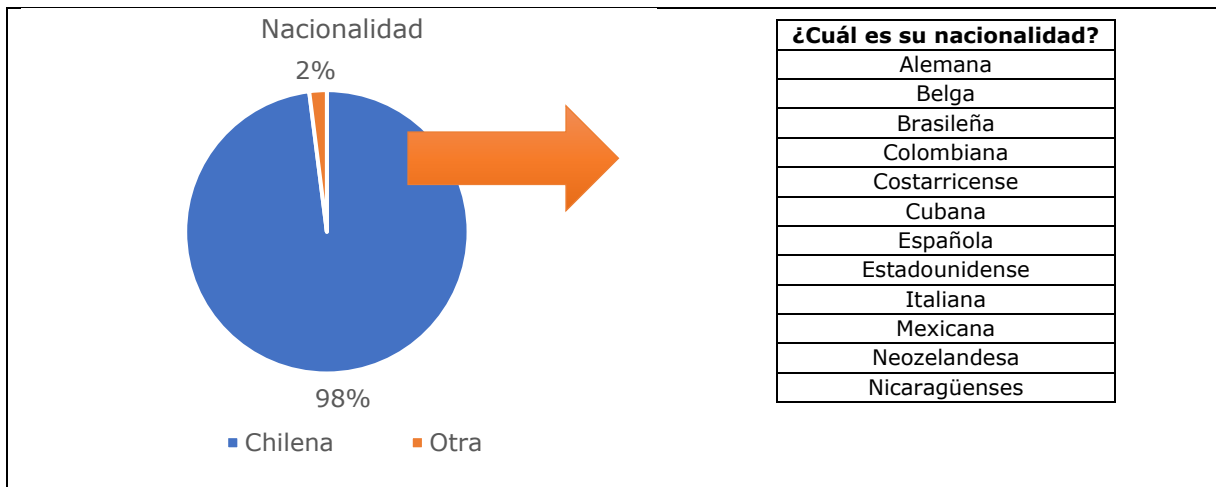
Del total de las personas que contestaron la encuesta, sólo el 9% se considera pertenecientes a algún Pueblo Indígena, en donde el pueblo Mapuche tiene la mayor representación (64%). Al igual que los datos sobre discapacidad, esta pregunta fue incorporada al cuestionario el 14 de octubre 2023, por tanto, las personas que contestaron la encuesta entre el 11 de julio 2023 y la fecha indicada, no presentan esta información. Al contrastar estos datos con las estadísticas oficiales a nivel país, según los datos del Censo de Población y Vivienda 2002, solo el 5% de la población en Chile se consideraba perteneciente a algún pueblo indígena. Cabe destacar que en el año 2002 la Ley 19.253 solo reconocía a 8 pueblos como "calidad indígena", mientras que en la actualidad la Ley reconoce a 11 pueblos en tal condición. En la Figura 3.1-4 se detalla gráficamente este análisis.



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 3.1-4 Porcentaje de personas pertenecientes a Pueblos Indígenas**

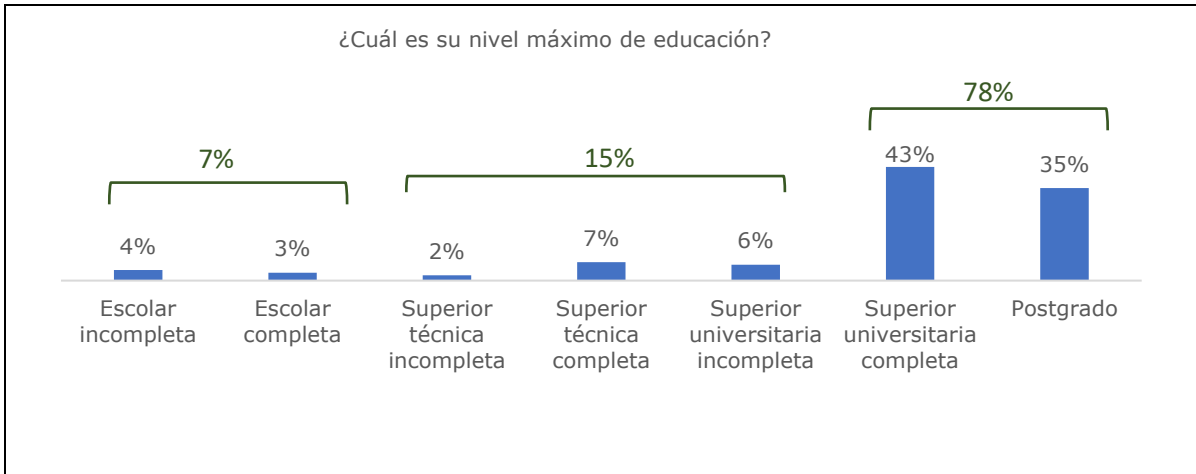
Respecto a la nacionalidad de las personas que contestaron la encuesta, el 98% corresponden a personas de nacionalidad chilena, mientras que solo un 2% responden a personas extranjeras de otras nacionalidades. Esta pregunta fue incorporada al cuestionario el 14 de octubre 2023, por tanto, las personas que contestaron la encuesta entre el 11 de julio 2023 y la fecha indicada, no presentan esta información. Al contrastar estos datos con las estadísticas oficiales a nivel nacional, las estimaciones acerca de la cantidad de personas extranjeras residentes habituales en Chile el 2022 es de 8%. Estas estimaciones corresponden a un trabajo conjunto desarrollado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y el Servicio Nacional de Migraciones (Sernmig), en colaboración con la Policía de Investigaciones (PDI), el Ministerio de Relaciones Exteriores (Minrel) y el Servicio de Registro Civil e Identificación (SRCeI). En la Figura 3.1-4 se detalla gráficamente la nacionalidad de las personas que participaron en la encuesta.



Fuente: Elaboración propia Encuesta de Participación Temprana.

**Figura 3.1-5 Porcentaje de personas según su nacionalidad**

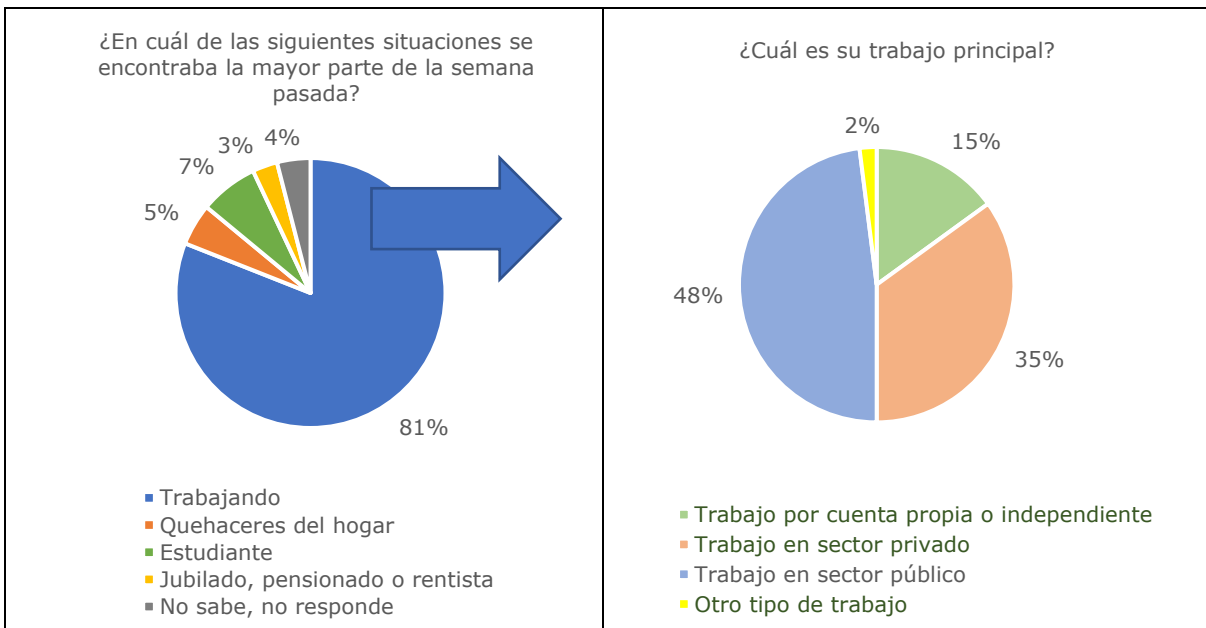
Al preguntar a las personas sobre su nivel educación, el 78% de las personas que contestaron la encuesta poseen educación superior completa y estudios de postgrado, el 15% posee estudios superior técnica incompleta, completa o universitaria incompleta, mientras que solo el 7% de las personas poseen estudios de educación escolar completa o incompleta. Por tanto, se aprecia una sobrerrepresentación de personas con mayor nivel educacional. En la Figura 3.1-4 se detalla gráficamente este análisis.



Fuente: Elaboración propia Encuesta de Participación Temprana.

**Figura 3.1-6 Porcentaje de personas según nivel educacional**

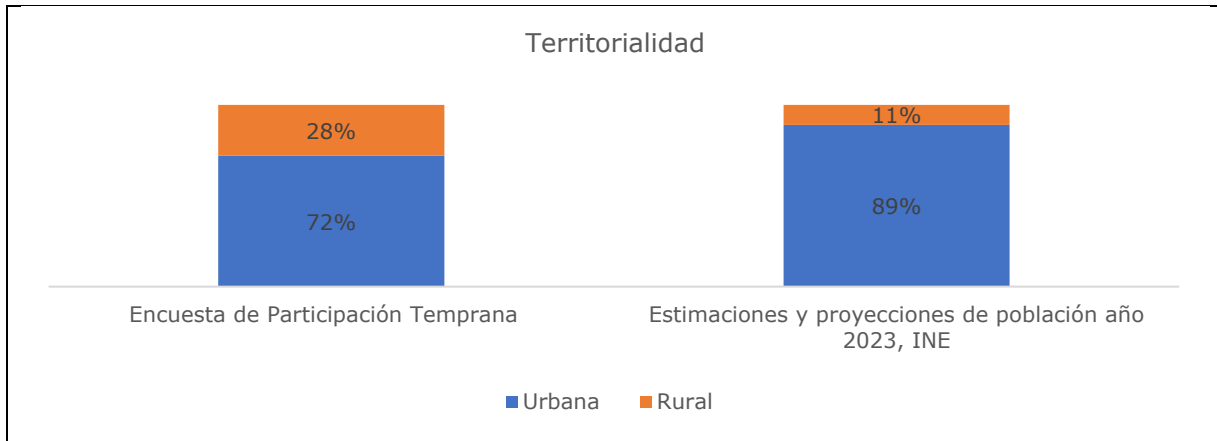
Respecto a la situación laboral, el 81% de las personas se encontraban trabajando la mayor parte de la semana pasada. La mayoría de las personas corresponde a trabajadores del sector público (48%) y trabajadores del sector privado (35%), trabajadores por cuenta propia o independientes corresponden al 15%, mientras que solo un 2% de las personas menciona otro tipo de trabajos. En la Figura 3.1-1 se presentan los datos gráficos asociados a la situación laboral.



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 3.1-7 Porcentaje de personas según situación laboral**

En cuanto a la estratificación territorial, el 72% de las personas viven en territorio urbano, mientras que un 28% en las personas habitan en territorio rural. Al contrastar los datos con las estadísticas oficiales a nivel país, según las estimaciones y proyecciones de población año 2023, construidas basadas en el Censo de Población y Vivienda 2017 del INE, el 89% de la población vive en zona urbana, mientras que el 11% en zona rural. Por tanto, se destaca la sobrerrepresentación del mundo rural en los resultados de la encuesta. En la Figura 3.1-1 se presentan los datos gráficos de estos resultados.



Fuente: Elaboración propia.

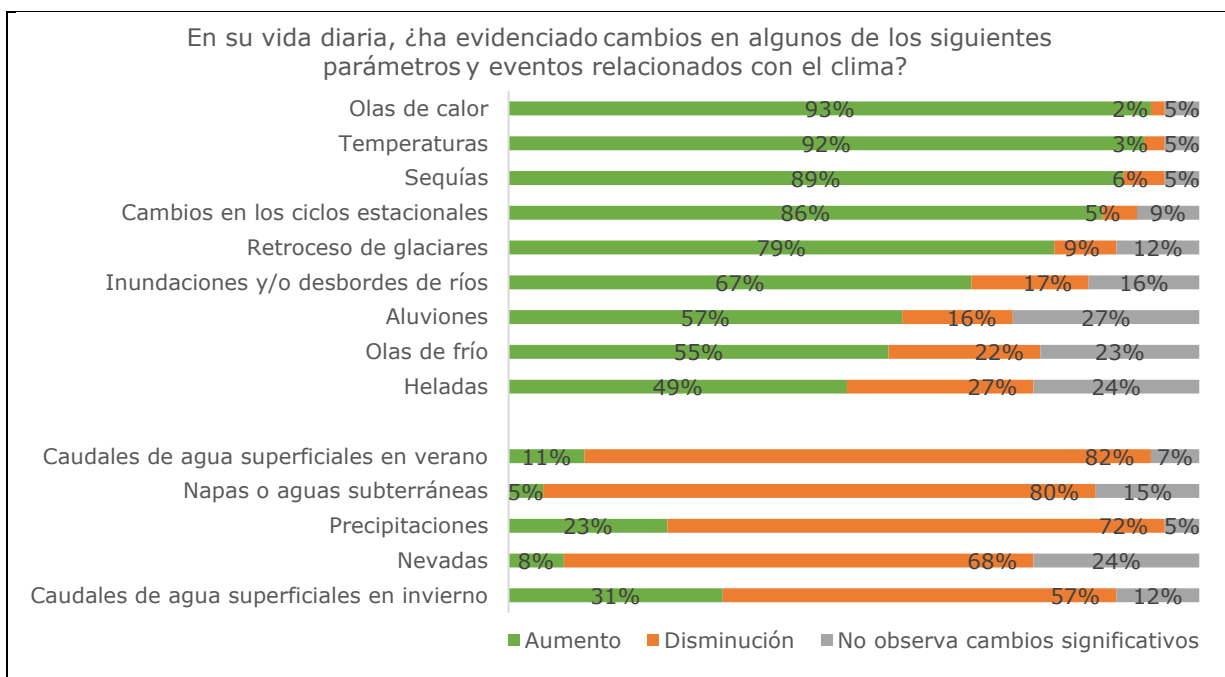
**Figura 3.1-8 Porcentaje de personas según territorialidad**

### 3.2 IDENTIFICACIÓN DE VULNERABILIDADES FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

Al consultar a las personas sobre la percepción de cambios en parámetros o eventos relacionado con el clima, la mayoría de las personas manifiestas un aumento en olas de calor (93%), temperaturas (92%), sequías (89%), cambios en los ciclos estacionarios (86), retroceso de glaciales (79%), inundaciones y/o desbordes de ríos (67%), aluviones (57%), olas de frío (55%) y heladas (49%).

Por otro lado, la mayoría de las personas perciben una disminución de los caudales de agua superficiales durante la temporada de verano (82%), napas o aguas subterráneas (80%), precipitaciones (72%), nevadas (68%) y caudales de agua superficiales durante la temporada de invierno (57%).

En la Figura 3.2-1 se grafican los porcentajes indicados anteriormente, identificando en la parte superior, los eventos con mayor aumento en parámetros relacionados con el clima y en la parte inferior los eventos con mayor disminución de parámetros relacionados con el clima.



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 3.2-1 Percepción sobre cambios relacionados con el clima**

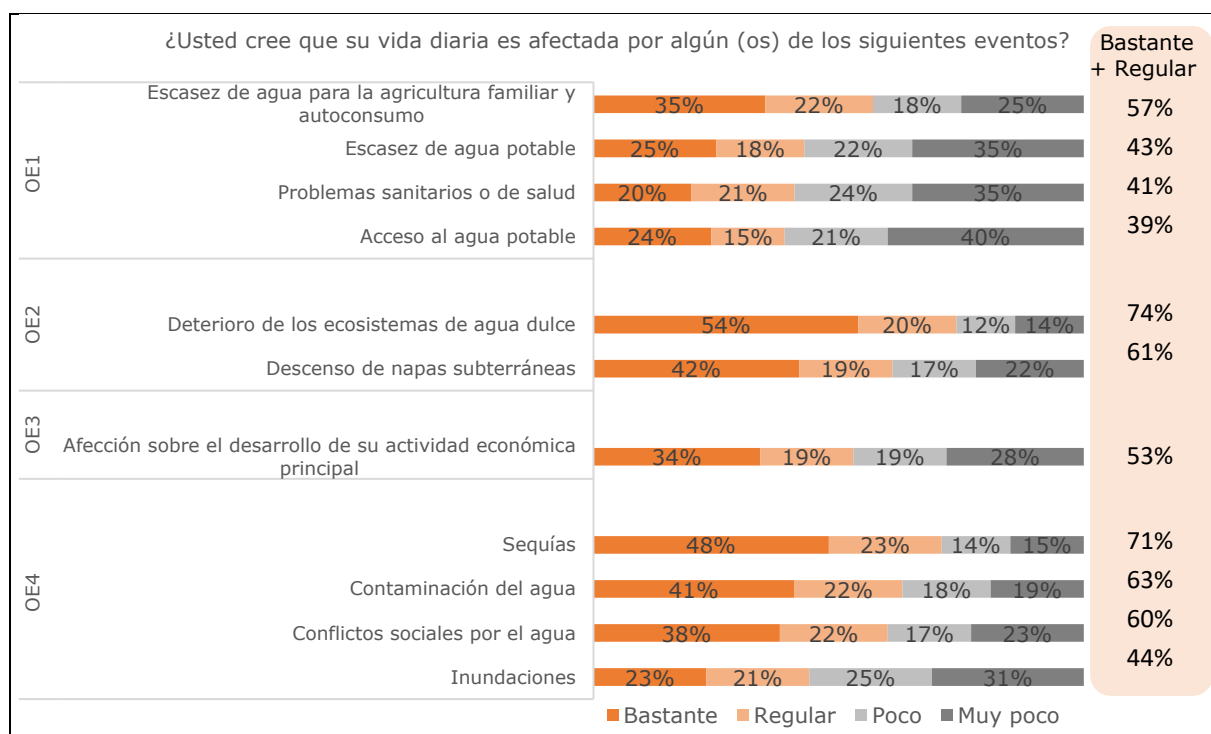
Al analizar los datos de percepción sobre cambios relacionados con el clima según sexo, se aprecia diferencias significativas en la percepción de las mujeres sobre el aumento en olas de frío (+8%), heladas (+8%), inundaciones y/o desbordes de ríos (+6%), y cambios en los ciclos estacionales (+5%) en comparación al total nacional. Respecto a la territorialidad, se aprecia diferencias significativas sobre la percepción de las personas que viven en territorio rural sobre el aumento de heladas (+8%) y retrocesos de glaciares (-7%). Por último, al analizar esta información según macrozona de residencia, se aprecia diferencias significativas en la Macrozona Norte respecto al aumento de precipitaciones (+13%), inundaciones y/o desbordes de ríos (-25%) y disminución de caudales de agua superficiales en invierno (+20%), mientras que en la Macrozona Sur se aprecia diferencias significativas respecto a disminución de caudales de agua superficiales en invierno (-19%), precipitaciones (-12%) y nevadas (-11%). Este análisis se muestra en la Tabla 3.5-1 del acápite 3.5 del presente documento.

Respecto a los eventos climáticos asociados el recurso hídrico que más afectan a las personas en su vida cotidiana se encuentran el deterioro de los ecosistemas de agua dulce (74%) y el descenso de napas subterráneas (61%), ambos eventos se encuentran asociados al Objetivo Específico 2 (OE2) del PACC- RH, que busca establecer medidas, instrumentos y/o incentivos para fomentar la seguridad hídrica para la conservación y la preservación ecosistémica. En segundas instancias se encuentran la sequías (71%), la contaminación del agua (63%) y los conflictos sociales por el agua (60%), eventos que se relacionan con el Objetivo Específico 4 (OE4) el cual busca establecer medidas, instrumentos y/o incentivos que promuevan la prevención, la preparación, la capacidad de

respuesta y la recuperación con resiliencia de los territorios frente a amenazas asociadas al ciclo del agua derivadas del cambio climático, tales como sequías, inundaciones y pérdida de calidad de las aguas.

Afecciones sobre el desarrollo de su actividad económica principal (53%), también es un evento que afectan la vida cotidiana de la mayoría de las personas. Este evento está asociados al Objetivo Específico 3 (OE3) que hace referencia a establecer medidas, instrumentos y/o incentivos para propiciar la seguridad hídrica en el desarrollo de actividades productivas. Por último, se menciona la escasez de agua para la agricultura familiar (57%) como el evento que más afecta a la vida cotidiana de las personas. Este se relaciona con el Objetivo Especifico 1 (OE1) el cual busca establecer medidas, instrumentos y/o incentivos a fin de incrementar la seguridad hídrica para consumo humano, de subsistencia y saneamiento.

En la Figura 3.2-2 se detallan gráficamente los resultados de este análisis.



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 3.2-2 Percepción sobre problemáticas hídricas**

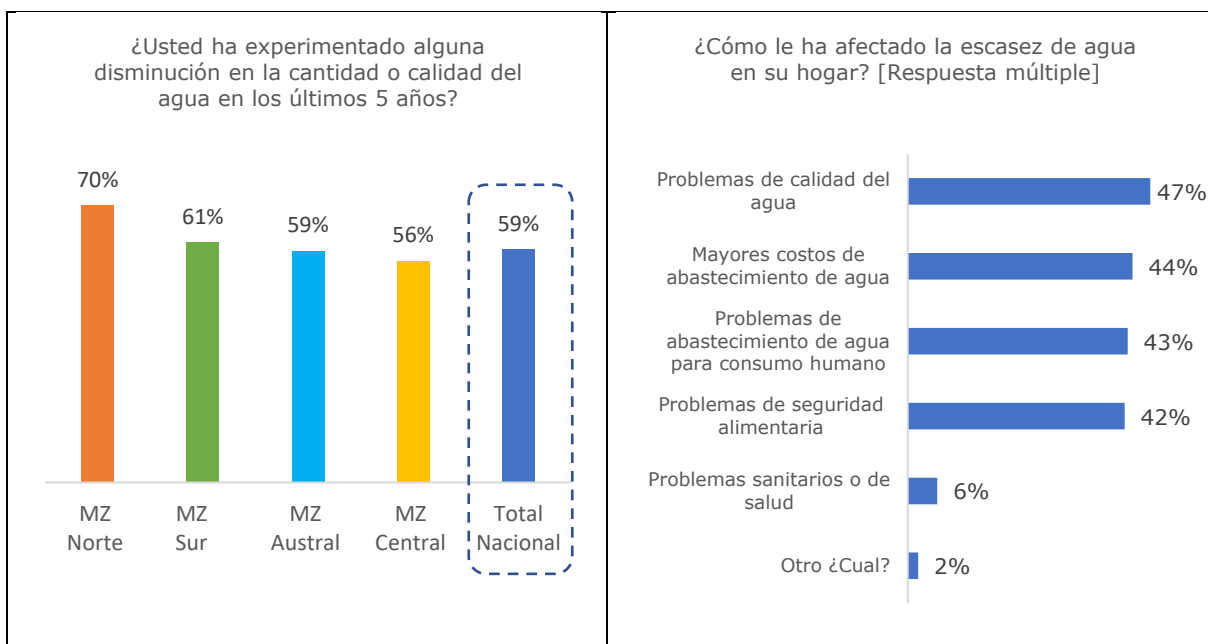


Al analizar los resultados de percepción sobre problemáticas hídricas según sexo, no se aprecian diferencias significativas respecto estas categorías de respuesta. No obstante, sí se aprecian diferencias significativas respecto a las personas que habitan en el territorio rural y en la Macrozona Norte. Las personas que viven en el territorio rural presentan diferencias significativas al considerar que son afectados bastante por eventos, tales como escasez de agua potable (+16%), acceso al agua potable (+14%), descenso de napas subterráneas (+14%), escasez de agua para la agricultura familiar y autoconsumo (+13%), afección sobre el desarrollo de su actividad económica principal (+12%), problemas sanitarios o de salud (+8%), sequías (+8%) y conflictos sociales por el agua (+8%). En la Macrozona Norte se aprecia diferencias significativas al percibir que las personas son afectadas bastante por las sequías (+14%), el deterioro de los ecosistemas de agua dulce (+14%) y la escasez de agua para la agricultura familiar y autoconsumo (+14%). Este análisis se encuentra en Tabla 3.5-2 del acápite 3.5 del presente documento.

Respecto a la percepción que tienen las personas sobre la afectación hídrica a nivel nacional, 6 de cada 10 personas declara haber experimentado alguna disminución de la calidad o cantidad del agua en los últimos 5 años. Esta situación es transversal en todas las macrozonas del país, con excepción en la Macrozona Norte, que presenta un aumento significativo alcanzando el 70%, es decir, que, en la Macrozona Norte, 7 de cada 10 personas perciben una disminución de la calidad o cantidad del recurso hídrico en los últimos 5 años. Algo similar sucede al considerar las opiniones de las personas que viven en territorio rural, ya que casi 8 de cada 10 personas que habitan en el área rural han experimentado alguna disminución en la cantidad o calidad del agua en los últimos 5 años.

Respecto a cómo ha afectado la escasez de agua en su hogar a nivel nacional, las principales problemáticas mencionadas se relacionan con la calidad del agua (47%); mayores costos de abastecimiento (44%); problemas de abastecimiento de agua para consumo humano (43%); y problema de seguridad alimentaria, como es la falta de agua para riego en cultivos o abastecimiento animal en consumo familiar (42%). Los problemas sanitarios o de salud es mencionado por solo el 6% de las personas como una problemática de escases hídrica en los hogares.

En la Figura 3.2-3 se muestra gráficamente esta situación.



Fuente: Elaboración propia.

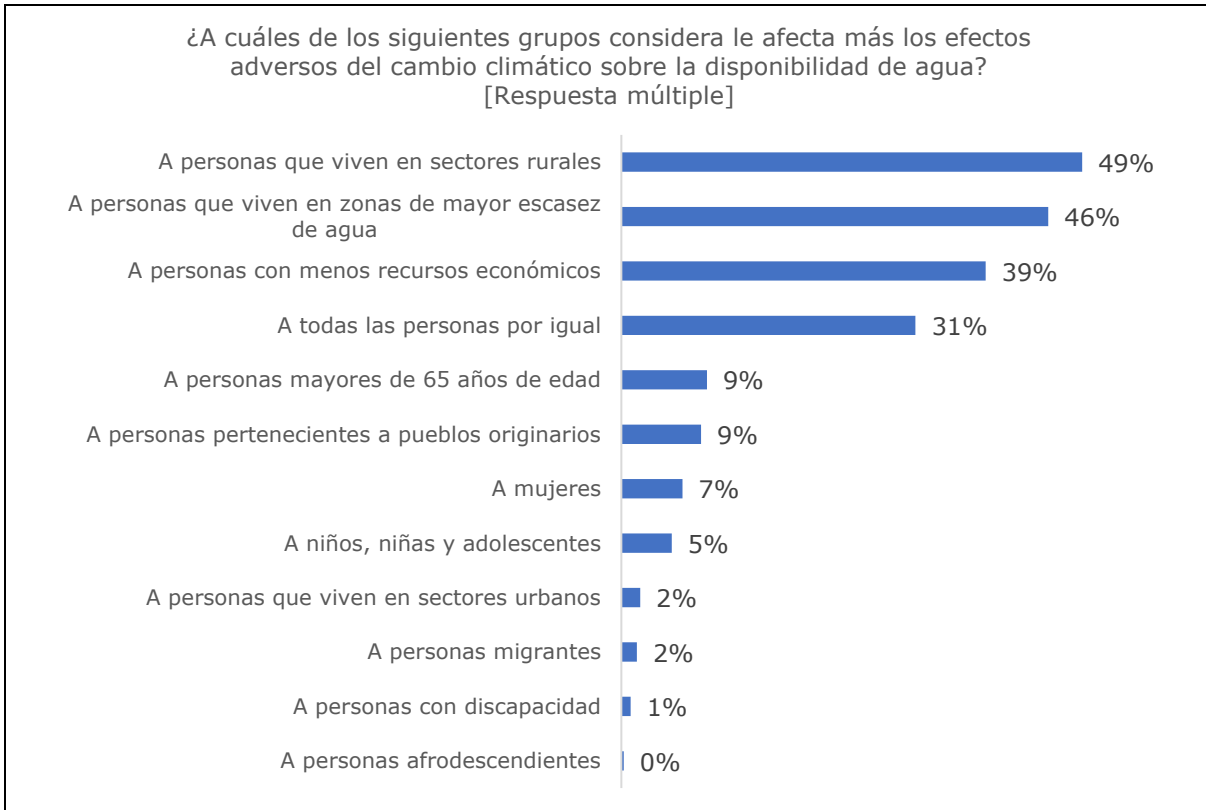
**Figura 3.2-3 Percepción de afectación del recurso hídrico**

La pregunta sobre percepción de afectación del recurso hídrico no presenta diferencias significativas en cuanto al sexo y macrozona. Solo se aprecia diferencias significativas respecto a las personas que habitan en el territorio rural, al considerar problemas de seguridad alimentaria (+28%) y problemas de abastecimiento de agua para consumo humano (+12%). Este análisis se encuentra en la Tabla 3.5-4 del acápite 3.5 del presente documento.

Al consultar sobre los grupos de personas más vulnerables frente al cambio climático en el sector de los recursos hídricos, la mayoría de las personas mencionan que, entre los grupos más afectados, se encuentran personas que viven en sectores rurales (49%), personas que viven en zonas de mayor escasez de agua (46%) y personas con menos recursos económicos (39%).

Cabe destacar que 3 de cada 10 personas opinan que los efectos adversos del cambio climático sobre la disponibilidad hídrica afectar a todas las personas por igual, sin realizar una distinción respecto a los grupos que tradicionalmente han sido considerados como vulnerables.

En la Figura 3.2-4 se muestran gráficamente estos resultados.



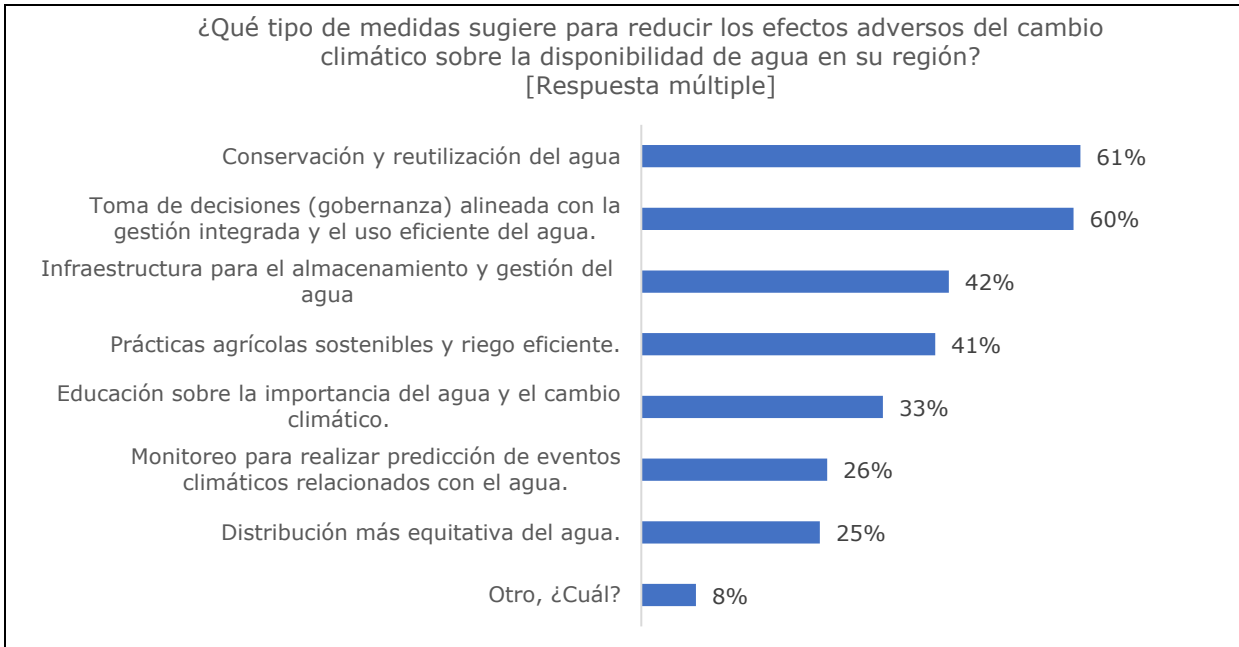
Fuente: Elaboración propia.

**Figura 3.2-4 Percepción sobre grupos vulnerables**

La pregunta de percepción sobre grupos vulnerables no presenta diferencias significativas en cuanto al sexo y macrozona. Solo se aprecia diferencias significativas respecto a las personas que habitan en el territorio rural, al considerar que los efectos adversos del cambio climático sobre la disponibilidad de agua afectan a todas las personas por igual (+16%) y a personas que viven en sectores rurales (+7%). Este análisis se encuentra en la Tabla 3.5-5 del acápite 3.5 del presente documento.

### 3.3 IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

Las medidas que obtuvieron mayor número de menciones para reducir los efectos adversos del cambio climático sobre el sector de los recursos hídricos son la conservación y reutilización del agua, como por ejemplo el aprovechamiento de aguas lluvias, aguas grises u otras (61%) y la toma de decisiones (gobernanza) alineada con la gestión integrada y el uso eficiente del agua (60%). En segundo orden se identifican medidas de infraestructura para el almacenamiento y gestión del agua (42%), prácticas agrícolas sostenibles y riego eficiente (41%), y educación sobre la importancia del agua y el cambio climático (33%). En menos medidas surgen medidas, tales como, monitoreo para realizar predicciones de eventos dinámicos relacionados con el agua (26%) y distribución más equitativa del agua (25%). En la Figura 3.3-1 se presentan gráficamente los resultados de este análisis.



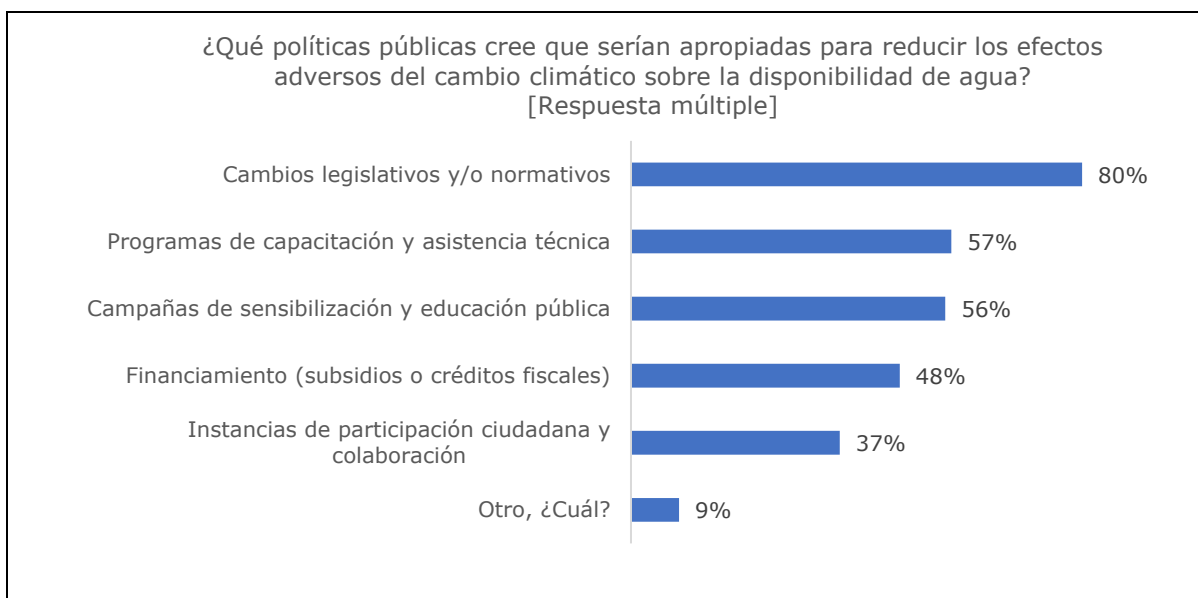
Fuente: Elaboración propia.

**Figura 3.3-1 Medidas para reducir los efectos adversos del cambio climático sobre el sector de los recursos hídricos**

Sobre las medidas para reducir los efectos adversos del cambio climático sobre el sector de los recursos hídricos se aprecia diferencias significativas en mujeres respecto a la conservación y reutilización del agua (+9%) e infraestructura para el almacenamiento y gestión del agua (-8%). Asimismo, presentan diferencias significativas en personas que habitan en el territorio rural, en lo que respecta a la toma de decisiones o gobernanza, alineada con la gestión integrada y el uso eficiente del agua (+10%). No se presentan diferencias significativas respecto a la macrozona. El análisis se presenta en la Tabla 3.5-6 del acápite 3.5 del presente documento.

Entre las políticas públicas que las personas consideran más apropiada para reducir los efectos adversos del cambio climático sobre la disponibilidad hídrica se encuentran cambios legislativos y/o normativos (80%), programas de capacitación y asistencia técnica (57%) y campañas de sensibilización y educación pública (56%). Con menos menciones aparecen políticas públicas relacionadas con el financiamiento, tales como, subsidios o créditos fiscales (48%) e instancias de participación ciudadana y colaboración (37%). En la Fuente: Elaboración propia.

Figura 3.3-2 se presenta gráficamente los resultados más relevantes.



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 3.3-2 Políticas públicas para reducir los efectos adversos del cambio climático sobre el sector de los recursos hídricos**

Al analizar esta información según sexo, territorialidad y macrozona, no se identifican diferencias significativas. Este análisis se encuentra en Tabla 3.5-7 del acápite 3.5 del presente documento.

### 3.4 COMENTARIOS

Al finalizar la Encuesta de Participación Temprana para el PACC-RH se da la opción de que los participantes compartan opiniones o comentarios respecto al futuro Plan; el 47% de las personas que contestaron la encuesta, dejaron algún comentario.

Los comentarios más frecuentes corresponden a propuesta de programas y campañas educativas en torno al recurso hídrico (21%), mejorar la coordinación institucional, regularización de derechos de aprovechamiento de agua y cambios normativos (16%) y financiamiento para el desarrollo tecnológico, innovación y capacitaciones técnicas para la gestión hídrica (14%).

Con un 13% se mencionan fiscalización de malas prácticas y sanciones, y articulación participativa y efectiva con actores sociales. Un 12% de los comentarios se concentran en financiamiento y construcción de obras de almacenamiento de agua e infraestructura hídrica; conservación de cuerpos de agua, soluciones basadas en la naturaleza y enfoque ecosistémico; y reutilización de agua y promoción de nuevas fuentes de recursos hídricos. La gestión integral de cuenca y regularización y sanciones sobre el impacto de la actividad productiva corresponden al 11% de las menciones.

En menor medida, aparecen menciones respecto al desarrollo e instalación de sistema de información técnica y monitoreo sobre recursos hídricos (7%), agua para consumo humano y subsistencia, y priorización de grupos vulnerables en la gestión hídrica y cambio climático (6%), bases técnicas y científicas para la planificación territorial y la toma de decisiones (6%) y percepciones sobre los impactos del cambio climático y gestión de riesgos y desastres (4%). En Figura 3.3-1 se presentan gráficamente los resultados de este análisis.



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 3.4-1 Opiniones o comentarios respecto al futuro Plan de Adaptación al Cambio Climático para el sector de los Recursos Hídricos**

### 3.5 ANÁLISIS SEGÚN SEXO, TERRITORIALIDAD Y MACROZONA

Seguidamente se presentan las tablas resultantes del análisis según sexo, territorialidad y Macrozona del la Encuesta de Participación Temprana del PACC- RH.

**Tabla 3.5-1 Percepción sobre cambios relacionados con el clima según sexo, territorialidad y macrozona**

En su vida diaria, ¿ha evidenciado cambios en algunos de los siguientes parámetros y eventos relacionados con el clima?		Sexo			Territorialidad		Macrozona				Total Nacional
		Mujer	Hombre	Prefiero no decirlo	Rural	Urbana	MZ Norte	MZ Central	MZ Sur	MZ Austral	
Temperaturas	Aumento	93%	91%	86%	92%	92%	90%	93%	90%	84%	92%
	Disminución	4%	2%	0%	3%	2%	4%	2%	3%	4%	3%
	No observa cambios sig.	3%	7%	14%	5%	6%	6%	4%	8%	12%	5%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Precipitaciones	Aumento	28%	18%	25%	26%	22%	9%	22%	32%	39%	23%
	Disminución	68%	76%	61%	70%	73%	78%	76%	61%	51%	72%
	No observa cambios sig.	4%	5%	14%	4%	5%	13%	2%	7%	10%	5%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Nevadas	Aumento	9%	7%	10%	8%	8%	2%	7%	12%	10%	8%
	Disminución	66%	70%	60%	63%	70%	71%	71%	57%	81%	68%
	No observa cambios sig.	25%	23%	30%	29%	22%	27%	22%	31%	9%	24%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Caudales de agua superficiales en verano	Aumento	13%	10%	0%	14%	10%	8%	14%	7%	7%	11%
	Disminución	80%	84%	85%	83%	82%	82%	80%	86%	79%	82%
	No observa cambios sig.	7%	7%	15%	4%	8%	10%	6%	7%	14%	7%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Caudales de agua superficiales en invierno	Aumento	37%	26%	34%	36%	29%	3%	32%	45%	33%	31%
	Disminución	54%	60%	50%	55%	58%	77%	62%	39%	35%	57%
	No observa cambios sig.	9%	13%	15%	9%	12%	20%	6%	16%	31%	11%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Napas o aguas subterráneas	Aumento	5%	4%	10%	5%	4%	2%	6%	4%	6%	5%
	Disminución	81%	80%	65%	81%	80%	86%	79%	80%	72%	80%
	No observa cambios sig.	14%	16%	26%	14%	16%	12%	16%	16%	22%	15%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Olas de calor	Aumento	94%	91%	84%	91%	93%	92%	94%	90%	71%	92%
	Disminución	2%	2%	2%	4%	2%	3%	2%	3%	8%	2%
	No observa cambios sig.	4%	6%	14%	5%	6%	5%	4%	8%	22%	5%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Olas de frío	Aumento	63%	49%	40%	57%	55%	46%	54%	63%	49%	55%
	Disminución	20%	24%	44%	26%	21%	21%	25%	14%	28%	22%
	No observa cambios sig.	17%	27%	16%	17%	25%	33%	20%	23%	23%	23%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Heladas	Aumento	57%	42%	39%	56%	46%	39%	48%	54%	49%	49%
	Disminución	24%	30%	47%	27%	27%	27%	29%	23%	26%	27%
	No observa cambios sig.	19%	29%	15%	17%	27%	35%	23%	23%	25%	24%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Sequías	Aumento	90%	88%	86%	87%	90%	86%	91%	85%	85%	89%
	Disminución	5%	7%	0%	5%	6%	4%	5%	8%	7%	6%
	No observa cambios sig.	5%	5%	14%	8%	4%	9%	4%	7%	7%	5%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Inundaciones y/o desbordamientos de ríos	Aumento	73%	62%	60%	63%	69%	42%	73%	66%	40%	67%
	Disminución	14%	20%	2%	20%	16%	32%	15%	14%	21%	17%
	No observa cambios sig.	13%	17%	38%	16%	15%	26%	11%	20%	39%	16%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Aluviones	Aumento	61%	55%	60%	54%	59%	44%	62%	55%	32%	57%
	Disminución	15%	16%	10%	19%	15%	27%	14%	14%	23%	16%
	No observa cambios sig.	24%	29%	30%	27%	26%	29%	24%	31%	45%	27%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Retroceso de glaciares	Aumento	81%	78%	77%	72%	82%	69%	82%	76%	88%	79%
	Disminución	8%	10%	0%	10%	8%	15%	7%	9%	6%	8%
	No observa cambios sig.	12%	13%	23%	18%	10%	16%	11%	15%	6%	12%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Cambios en los ciclos estacionales	Aumento	91%	82%	85%	86%	86%	80%	87%	87%	78%	86%
	Disminución	4%	6%	8%	6%	5%	11%	5%	4%	3%	5%
	No observa cambios sig.	5%	12%	8%	9%	9%	9%	8%	10%	18%	9%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 3.5-2 Percepción sobre problemáticas hídricas según sexo, territorialidad y macrozona**

¿Ud. cree que su vida diaria es afectada por algún (os) de los siguientes eventos?	Sexo			Territorialidad		Macrozona				Total Nacional	
	Mujer	Hombre	Prefiero no decirlo	Rural	Urbana	MZ Norte	MZ Central	MZ Sur	MZ Austral		
Acceso al agua potable	Muy poco	42%	39%	36%	23%	47%	34%	42%	40%	38%	41%
	Poco	20%	22%	15%	20%	21%	12%	22%	24%	21%	21%
	Regular	17%	13%	20%	19%	13%	21%	15%	11%	18%	15%
	Bastante	21%	26%	29%	38%	18%	33%	21%	25%	24%	24%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Escasez de agua potable	Muy poco	37%	34%	6%	20%	41%	24%	36%	38%	40%	35%
	Poco	20%	25%	22%	19%	24%	17%	23%	24%	28%	22%
	Regular	20%	15%	28%	21%	16%	22%	18%	14%	15%	18%
	Bastante	23%	26%	44%	40%	19%	37%	23%	24%	16%	25%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Escasez de agua para la agricultura familiar y autoconsumo	Muy poco	27%	23%	13%	17%	28%	20%	27%	20%	25%	25%
	Poco	18%	18%	22%	12%	21%	11%	20%	18%	22%	18%
	Regular	22%	22%	8%	22%	21%	19%	20%	27%	19%	22%
	Bastante	33%	37%	58%	49%	30%	50%	33%	35%	34%	36%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Problemas sanitarios o de salud	Muy poco	36%	36%	22%	27%	39%	30%	38%	33%	34%	35%
	Poco	21%	26%	15%	21%	24%	21%	24%	23%	39%	24%
	Regular	24%	19%	12%	24%	20%	22%	20%	22%	16%	21%
	Bastante	19%	20%	50%	28%	17%	27%	18%	22%	11%	20%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Sequías	Muy poco	16%	15%	14%	11%	17%	10%	15%	19%	18%	15%
	Poco	14%	15%	0%	9%	16%	7%	15%	15%	28%	14%
	Regular	25%	22%	6%	25%	22%	22%	23%	25%	19%	23%
	Bastante	45%	48%	80%	55%	45%	62%	47%	42%	34%	47%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Inundaciones	Muy poco	31%	31%	15%	28%	32%	34%	30%	31%	32%	31%
	Poco	25%	25%	30%	24%	26%	28%	25%	23%	37%	25%
	Regular	24%	19%	25%	20%	22%	18%	22%	21%	19%	21%
	Bastante	20%	25%	30%	27%	21%	20%	23%	26%	11%	23%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Descenso de napas subterráneas	Muy poco	25%	21%	17%	12%	27%	16%	25%	20%	25%	23%
	Poco	15%	18%	7%	13%	18%	11%	16%	22%	17%	17%
	Regular	20%	18%	11%	19%	19%	21%	19%	18%	22%	19%
	Bastante	40%	43%	65%	56%	36%	52%	40%	41%	36%	42%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Conflictos sociales por el agua	Muy poco	22%	23%	7%	18%	25%	12%	25%	21%	37%	23%
	Poco	16%	18%	0%	14%	18%	15%	16%	19%	24%	17%
	Regular	23%	23%	23%	23%	23%	22%	23%	22%	14%	23%
	Bastante	39%	36%	70%	45%	35%	51%	36%	38%	25%	38%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Contaminación del agua	Muy poco	18%	20%	8%	18%	19%	12%	21%	16%	25%	19%
	Poco	18%	19%	14%	17%	19%	17%	18%	18%	28%	18%
	Regular	22%	21%	12%	21%	22%	20%	21%	22%	18%	21%
	Bastante	43%	40%	66%	44%	40%	51%	39%	44%	30%	41%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Deterioro de los ecosistemas de agua dulce	Muy poco	13%	16%	0%	12%	15%	10%	17%	10%	14%	14%
	Poco	11%	13%	0%	12%	12%	7%	12%	13%	22%	12%
	Regular	19%	20%	15%	16%	21%	16%	20%	20%	23%	20%
	Bastante	57%	51%	85%	59%	52%	68%	51%	57%	41%	54%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Afección sobre el desarrollo de su actividad económica principal	Muy poco	29%	27%	30%	17%	32%	19%	31%	25%	37%	28%
	Poco	18%	20%	0%	18%	20%	14%	19%	23%	26%	19%
	Regular	19%	19%	37%	19%	19%	23%	18%	21%	15%	19%
	Bastante	34%	34%	34%	46%	29%	44%	33%	32%	22%	34%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia.



**Tabla 3.5-3 Percepción sobre la disminución de calidad y cantidad del agua según sexo, territorialidad y macrozona**

¿Usted ha experimentado alguna disminución en la cantidad o calidad del agua en los últimos 5 años?	Sexo			Territorialidad		Macrozona				Total Nacional
	Mujer	Hombre	Prefiero no decirlo	Rural	Urbana	MZ Norte	MZ Central	MZ Sur	MZ Austral	
Sí	60%	58%	78%	78%	52%	70%	56%	61%	59%	59%
No	40%	42%	22%	22%	48%	30%	44%	39%	41%	41%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 3.5-4 Percepción sobre escasas hídrica en su hogar según sexo, territorialidad y macrozona**

¿Cómo le ha afectado la escasez de agua en su hogar? [Respuesta múltiple]	Sexo			Territorialidad		Macrozona				Total Nacional
	Mujer	Hombre	Prefiero no decirlo	Rural	Urbana	MZ Norte	MZ Central	MZ Sur	MZ Austral	
Problemas de abastecimiento de agua para consumo humano	45%	41%	46%	55%	36%	38%	42%	47%	48%	43%
Problemas de seguridad alimentaria (falta de agua para riego en cultivos o abastecimiento animal en consumo familiar)	43%	42%	54%	70%	26%	43%	41%	45%	50%	42%
Problemas de calidad del agua	53%	42%	56%	36%	54%	45%	47%	50%	33%	47%
Mayores costos de abastecimiento de agua	45%	43%	54%	35%	49%	50%	44%	39%	50%	44%
Problemas sanitarios o de salud	6%	5%	16%	2%	8%	12%	4%	7%	3%	6%
Otro ¿Cual?	3%	1%	0%	2%	2%	3%	2%	2%	0%	2%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 3.5-5 Percepción sobre grupos vulnerables según sexo, territorialidad y macrozona**

¿A cuáles de los siguientes grupos considera le afecta más los efectos adversos del cambio climático sobre la disponibilidad de agua? [Respuesta múltiple]	Sexo			Territorialidad		Macrozona				Total Nacional
	Mujer	Hombre	Prefiero no decirlo	Rural	Urbana	MZ Norte	MZ Central	MZ Sur	MZ Austral	
A todas las personas por igual	27%	35%	44%	47%	25%	40%	30%	29%	34%	31%
A mujeres	10%	4%	16%	5%	7%	8%	8%	3%	7%	7%
A niños, niñas y adolescentes	7%	4%	6%	4%	6%	6%	6%	4%	1%	5%
A personas pertenecientes a pueblos originarios	9%	7%	27%	9%	8%	12%	7%	11%	6%	9%
A personas mayores de 65 años de edad	9%	9%	6%	11%	9%	10%	8%	11%	7%	9%
A personas migrantes	1%	2%	0%	1%	2%	1%	2%	2%	0%	2%
A personas afrodescendientes	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
A personas con menos recursos económicos	39%	39%	50%	42%	38%	41%	40%	36%	32%	39%
A personas que viven en sectores rurales	50%	48%	65%	57%	46%	55%	48%	50%	38%	49%
A personas que viven en sectores urbanos	1%	3%	15%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	2%
A personas que viven en zonas de mayor escasez de agua	45%	46%	40%	50%	44%	43%	48%	41%	29%	46%
A personas con discapacidad	1%	1%	0%	2%	1%	1%	1%	1%	0%	1%
No sabe, no responde	24%	22%	0%	9%	28%	17%	22%	27%	34%	23%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 3.5-6 Medidas para reducir los efectos adversos del cambio climático sobre el sector de los recursos hídricos según sexo, territorialidad y macrozona**

¿Qué tipo de medidas sugiere para reducir los efectos adversos del cambio climático sobre la disponibilidad de agua en su región? [Respuesta múltiple]	Sexo			Territorialidad		Macrozona				Total Nacional
	Mujer	Hombre	Prefiero no decirlo	Rural	Urbana	MZ Norte	MZ Central	MZ Sur	MZ Austral	
Monitoreo para realizar predicción de eventos climáticos relacionados con el agua.	21%	30%	0%	24%	26%	29%	25%	25%	43%	26%
Distribución más equitativa del agua.	27%	22%	43%	27%	24%	24%	26%	21%	18%	25%
Toma de decisiones (gobernanza) alineada con la gestión integrada y el uso eficiente del agua.	61%	58%	80%	50%	63%	60%	58%	62%	66%	60%
Conservación y reutilización del agua (ej. aprovechamiento de aguas lluvias, aguas grises u otras).	69%	53%	72%	60%	61%	66%	61%	57%	51%	61%
Infraestructura para el almacenamiento y gestión del agua (ej. gestión de inundaciones, recarga acuífera).	34%	49%	31%	48%	40%	34%	44%	43%	41%	42%
Prácticas agrícolas sostenibles y riego eficiente.	41%	40%	47%	40%	41%	44%	42%	36%	37%	41%
Educación sobre la importancia del agua y el cambio climático.	33%	34%	28%	34%	33%	28%	33%	38%	32%	33%
Otro, ¿Cuál?	7%	8%	0%	10%	7%	8%	7%	9%	9%	8%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 3.5-7 Políticas públicas para reducir los efectos adversos del cambio climático sobre el sector de los recursos hídricos según sexo, territorialidad y macrozona**

¿Qué políticas públicas cree que serían apropiadas para reducir los efectos adversos del cambio climático sobre la disponibilidad de agua? [Respuesta múltiple]	Sexo			Territorialidad		Macrozona				Total Nacional
	Mujer	Hombre	Prefiero no decirlo	Rural	Urbana	MZ Norte	MZ Central	MZ Sur	MZ Austral	
Cambios legislativos y/o normativos	84%	76%	98%	76%	82%	86%	80%	77%	82%	80%
Financiamiento (subsidios o créditos fiscales)	45%	50%	36%	48%	48%	42%	49%	47%	41%	48%
Programas de capacitación y asistencia técnica	58%	56%	44%	56%	57%	51%	58%	56%	72%	57%
Instancias de participación ciudadana y colaboración	39%	35%	35%	41%	36%	35%	36%	40%	41%	37%
Campañas de sensibilización y educación pública	57%	55%	60%	51%	57%	56%	56%	56%	49%	56%
Otro, ¿Cuál?	7%	10%	14%	10%	8%	14%	7%	10%	6%	9%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia.

## CAPÍTULO 4 CONCLUSIONES

Los principales hallazgos de análisis realizado de la Encuesta de Participación Temprana para el PCC- RH son los siguientes:

- Según los resultados de la encuesta, los cambios en parámetros y eventos relacionados con el clima son indiscutibles para la mayoría de la población en Chile. **Aumentos en las temperaturas, sequías, modificaciones en los ciclos estacionales** son evidenciados en la vida cotidiana de las personas, como también la **disminución de caudales de agua superficiales y subterráneas, precipitaciones y nevadas**. Las personas que más evidencian estos cambios son mujeres, personas que habitan en sectores rurales y personas que viven las macrozonas norte y sur del país.
- Respecto a los eventos climáticos asociados exclusivamente al recurso hídrico, quienes respondieron la encuesta perciben que se ven afectados en mayor medida por la **cantidad y calidad del agua**, en donde se aprecia **escasez de agua para la agricultura familiar y autoconsumo**, como también **conflictos asociados al agua**. Estas afectaciones son apreciadas en su mayoría por personas que habitan en sectores rurales y en la macrozona norte.
- Sobre los grupos vulnerables frente a los efectos adversos del cambio climático sobre la disponibilidad hídrica, 5 de cada 10 personas considera que **las personas que habitan en los sectores rurales son las más afectadas**. A su vez, 3 de cada 10 que respondieron la encuesta consideran que dichos efectos afectan a todas las personas por igual.
- Las **medidas** más destacadas por las personas para reducir los efectos adversos del cambio climático sobre el sector de los recursos hídricos son la **conservación y reutilización del agua**, como el aprovechamiento de aguas lluvias, aguas grises u otras, además de la **gobernanza del agua**, declarando que la toma de decisiones debe estar alineada con la gestión integrada y el uso eficiente del agua. Cabe destacar que, respecto conservación y reutilización del agua, son las mujeres las que se muestran más favorables a esta medida, mientras que los temas de gobernanza del agua es una preocupación que se encuentra mayormente entre las personas que habitan en sectores rurales.
- Entre las **políticas públicas** que las personas consideran más apropiadas para reducir los efectos adversos del cambio climático sobre la disponibilidad hídrica, 8 de cada 10 personas que respondieron la encuesta consideran que debe haber **cambios legislativos y/o normativos**. Programas de **capacitación, asistencia técnica, campañas de sensibilización y educación pública** también son políticas que estas personas reconocen como efectivas para reducir los efectos del cambio climático sobre la disponibilidad del agua.



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



GREEN  
CLIMATE  
FUND

- Respecto a los comentarios sobre el futuro PACC-RH, las personas que respondieron la encuesta registran propuestas sobre **programas y campañas educativas** en torno al recurso hídrico, mejora de la **coordinación institucional, regularización de derechos de aprovechamiento de agua y cambios normativos**, además de financiamiento para el **desarrollo tecnológico, innovación y capacitaciones técnicas** para la gestión hídrica.

Es importante destacar que los datos de esta encuesta se encuentran acordes con la tercera **Evaluación de Desempeño Ambiental de Chile (EDA 2024)**, realizada por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), donde se subraya que **mejorar la gestión del agua y las políticas hídricas es uno de los principales desafíos del país.**