



UNIVERSIDAD DE CHILE

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y DE LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA
MAGÍSTER EN GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN AMBIENTAL
PROGRAMA INTERFACULTADES

ESTRATEGIAS DE ENCUADRE COMUNICACIONAL PARA PROMOVER PRÁCTICAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Proyecto de grado presentado como parte de los requisitos para
optar al grado de Magíster en Gestión y Planificación Ambiental

VALENTINA PAZ HUEPE FOLLERT

Profesor Guía: Dr. Rodolfo Sapiains Arrué
Profesora Co-Guía: Ana María Ugarte Caviedes

Santiago, Chile.
2017

Proyecto de Grado como parte de los requisitos para optar al grado de Magíster en Gestión y Planificación Ambiental.

Profesor Guía

Nombre: Rodolfo Sapiains Arrué

Nota: 7,0

Firma _____

Profesora Consejera

Nombre: Anahí Urquiza Gómez

Nota: 6,8

Firma _____

Profesora Consejera

Nombre: Claudia Cerda Jiménez

Nota: 6,8

Firma _____

Santiago, Chile
2017

*Dedicada a mi querido hijo Santiago,
que me acompañó en todo el proceso.*

AGRADECIMIENTOS

A Rodolfo y Anita por aceptarme como parte del equipo del proyecto, por sus enseñanzas y su constante ayuda y guía a lo largo de la investigación.

A Cristóbal, imposible haberlo hecho sin su permanente apoyo, comprensión y amor, desde mi intento de compatibilizar vida personal, profesional y estudios, durante el embarazo y después de nacer nuestro maravilloso Santiago.

A mis padres y hermanos, por estar siempre presentes en mi vida, motivándome a ser una mejor persona y profesional.

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN	vii
ABSTRACT	ix
1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	4
2.1. Objetivo General.....	4
2.2. Objetivos Específicos.....	4
3. MARCO TEÓRICO	5
3.1. Contexto institucional.....	5
3.2. La dimensión humana del cambio climático.....	7
3.2.1. Psicología y Cambio Climático.....	10
3.2.2. Las dificultades para comunicar problemas complejos	25
3.2.3. Distancia entre preocupación y acciones	29
3.3. Comunicación del Cambio Climático	37
7.3.1. Segmentación de Audiencia.....	40
7.3.2. Teoría del encuadre o <i>framing</i>	42
8. METODOLOGÍA	50
8.1. Acerca de objetivo específico 1	50
8.2. Acerca de objetivo específico 2	55
8.3. Acerca de objetivo específico 3	58
9. RESULTADOS	59
10. DISCUSIÓN	65
11. CONCLUSIONES	71
12. BIBLIOGRAFÍA	73
13. ANEXOS	79

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Ranking de significados asociados al cambio climático.....	13
<i>Figura 2.</i> Porcentaje de personas que cree que el cambio climático está ocurriendo...	14
<i>Figura 3.</i> Porcentaje de personas que creen que el cambio climático es causado por la actividad humana, por causas naturales o por una combinación de ambos factores....	14
<i>Figura 4.</i> ¿En su opinión, las consecuencias del cambio climático...?	15
<i>Figura 5.</i> Percepción de las personas sobre la gravedad de los efectos o impactos del cambio climático.....	15
<i>Figura 6.</i> Consecuencias del cambio climático y sus impactos.....	16
<i>Figura 7.</i> Ranking de sentimientos asociados al cambio climático.	17
<i>Figura 8.</i> Niveles de información respecto al cambio climático ¿Cuán informado se siente usted respecto al tema?	18
<i>Figura 9.</i> Acciones pro-ambientales y sus respectivas motivaciones.....	20
<i>Figura 10.</i> Participación ciudadana en temas ambientales.....	22
<i>Figura 11.</i> Apoyo a políticas públicas medioambientales.....	24
<i>Figura 12.</i> Medias de conductas de ahorro energético.....	59
<i>Figura 13.</i> Medias de conductas de reciclaje, reutilización o reparación.....	61
<i>Figura 14.</i> Medias de políticas públicas.....	62
<i>Figura 15.</i> Medias de participación política.....	63

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1.</i> Tipos de barreras psicológicas.....	32
<i>Tabla 2.</i> Descripción de mensajes.....	51
<i>Tabla 3.</i> Caracterización de encuestados.....	56

RESUMEN

Uno de los desafíos del país es tomar las medidas apropiadas de adaptación al cambio climático, dada su alta vulnerabilidad ambiental y social. Esto hace necesario incorporar una visión integral y multidisciplinaria para abordar problemas complejos, como es el cambio climático y los de orden ambiental, en general. En este sentido, el Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) ha señalado la importancia de incorporar factores psicológicos en el diseño de dichas políticas públicas y toma de decisiones. Una de las estrategias usadas en los últimos años para abordar las complejidades de la comunicación del cambio climático es la teoría del encuadre o framing, que se utiliza en la presente investigación.

El estudio analiza el efecto de distintos mensajes en la disposición de las personas a adoptar prácticas de adaptación, apoyar políticas públicas y/o involucrarse en acciones de participación política frente al cambio climático, mediante un estudio cuantitativo de carácter exploratorio y piloto, parte del Proyecto PAI Folio 82140012. Se evaluó la eficacia de diferentes mensajes (tradicional y científico, identidad chilena y resiliencia a los desastres, bienestar personal y crecimiento económico y ambientalista asociado a la conservación de la biodiversidad) en la concientización de las personas acerca de esta problemática. Ello, mediante una encuesta online auto-aplicable, en la cual las personas debían manifestar su disposición a ciertas acciones y conductas.

Los resultados sugieren que la disposición de las personas a adoptar conductas de ahorro y de reciclaje, reutilización o reparación; a apoyar políticas públicas y/o involucrarse en acciones de participación política frente al cambio climático, se ve afectada, en alguna medida, por el tipo de mensaje utilizado. En el contexto chileno, donde no existe polarización frente al cambio climático –a

diferencia de países desarrollados como Estados Unidos o Australia-, el mensaje tradicional científico es aquel que concita un apoyo transversal en todos los sectores políticos. Por el contrario, el mensaje ambientalista es el que genera menor influencia. Las personas identificadas con el sector político de derecha, por su parte, muestran en general una disposición inferior al resto en casi todas las acciones pro-ambientales.

Palabras clave: cambio climático, adaptación, teoría del encuadre o *framing*.

ABSTRACT

One of the country's challenges is to take appropriate measures to adapt to climate change, given its high environmental and social vulnerability. This makes it necessary to incorporate an integrated and multidisciplinary vision for complex problems, such as climate change and the environmental order, in general. In this regard, the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) has noted the importance of incorporating psychological factors into the design of public policies and decision-making. One of the strategies used in recent years to address the complexities of climate change communication is framing, used in the present research.

The study analyzes the effect of different messages in the disposition of people to adopt adaptation practices, supporting public policies and/or engaging in actions of political participation about climate change, through a quantitative exploratory study, part of the PAI Project Folio 82140012. The evaluation of the effectiveness of the different messages (traditional and scientific, Chilean identity and resilience to disasters, personal well-being and economic and environmentalist growth associated with the conservation of biodiversity) in the awareness of people about this problem. This, through a self-applicable online survey, in which people should express their willingness to certain actions and behaviors.

The results suggest that people's willingness to adopt saving behaviors and recycling, reuse or repair behaviors; supporting public policies and/or engaging in actions of political participation about climate change, is affected, to some extent, by the type of message used. In the Chilean context, where there is no polarization of climate change –in comparison with developed countries like the United States or Australia- the traditional scientific message is one that draws

support across all political sectors. On the contrary, the environmental message is the one that generates least influence. The people identified with the right-wing political sector, on the other hand, generally show a lower disposition than the rest in almost all pro-environmental actions.

Key words: climate change, adaptation, framing.

1. INTRODUCCIÓN

Aunque a nivel mundial Chile sólo aporta un 0,26% de las emisiones de gases de efecto invernadero, es un país altamente vulnerable¹ al cambio climático, cumpliendo con siete de las nueve características enunciadas por la Convención Marco de las Naciones Unidas (MMA, 2011). Esto se debe a su geografía variable, que cuenta con áreas de borde costero de baja altura, áreas áridas, semiáridas y de bosques, susceptibilidad a desastres naturales, áreas propensas a sequía y desertificación, zonas urbanas con problemas de contaminación atmosférica y ecosistemas montañosos como las cordilleras de la Costa y de los Andes. Al mismo tiempo, Chile es uno de los países más desiguales de Latinoamérica (Banco Mundial, 2015) y el país con mayor desigualdad dentro de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 2015).

Esta desigualdad socioeconómica se expresa en brechas en términos de ingresos, oportunidades, acceso a educación, salud, vivienda y otras dimensiones del bienestar, lo que implica que no todas las personas y comunidades tienen las mismas posibilidades para enfrentar los impactos del cambio climático. Dado que Chile es altamente vulnerable en términos ambientales como sociales, el gran desafío del país es tomar las medidas apropiadas de adaptación² al cambio climático, tanto a nivel institucional, como local y comunitario.

¹ El IPCC (2007) define “Vulnerabilidad”, como el grado de susceptibilidad o de incapacidad de un sistema para afrontar los efectos adversos del cambio climático y, en particular, la variabilidad del clima y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad dependerá del carácter, magnitud y rapidez del cambio climático a que esté expuesto un sistema, y de su sensibilidad y capacidad de adaptación.

² El IPCC (2007) define “Adaptación”, como las iniciativas y medidas encaminadas a reducir la vulnerabilidad de los sistemas naturales y humanos ante los efectos reales o esperados de un cambio climático. Existen diferentes tipos de adaptación; por ejemplo: preventiva y reactiva, privada y pública, y

El Estado, a través del Ministerio de Medio Ambiente, es el encargado de liderar el desarrollo sustentable del país, mediante la generación de políticas públicas y regulaciones eficientes, promoviendo buenas prácticas y mejorando la educación ambiental ciudadana. No obstante, estos esfuerzos resultan insuficientes si no van acompañados de una transformación social hacia una mayor responsabilidad ambiental que permita a las personas comprender los efectos e impactos que sus conductas causan sobre el medio ambiente y adoptar estilos de vida sustentables. Por tanto, para poder desarrollar políticas eficientes y eficaces, es importante contar con el conocimiento científico y técnico necesario para focalizar los esfuerzos de protección y recuperación ambiental, y simultáneamente, conocer los factores psicológicos y sociales que influyen en el comportamiento ambiental de las personas.

En ese contexto, el año 2016 se realizó la “Encuesta Nacional de Medio Ambiente y Cambio Climático”, conducida en conjunto por el Ministerio de Medio Ambiente, el Proyecto PAI Folio 82140012 financiado por CONICYT “Integrando el conocimiento psicológico y el estudio de las dinámicas sociales en el abordaje del cambio climático” –del que esta tesis forma parte- y el Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia CR2 de la Universidad de Chile. Uno de los objetivos principales de la encuesta fue explorar las creencias, valores, conocimientos y conductas de los chilenos asociadas al cambio climático. Estos resultados sirvieron de insumo para la presente investigación y serán de utilidad para desarrollar estrategias comunicacionales más efectivas que permitan preparar a las personas ante el cambio climático. Además, a partir de dicho saber se podría facilitar un mayor compromiso de la ciudadanía con los desafíos que este proceso implica.

autónoma y planificada. Dicha definición sugiere que la adaptación no es un fenómeno claramente delimitado y por tanto requiere interpretación y ajuste a una situación dada.

En línea con lo anterior, esta investigación de carácter piloto tiene como objetivo analizar el efecto de distintos mensajes sobre el cambio climático en la disposición de las personas a adoptar prácticas de adaptación, apoyar políticas públicas y/o involucrarse en acciones de participación política frente al cambio climático. Para esto, se utilizarán los factores psicológicos y sociales identificados en la encuesta que expliquen, en algunos casos, por qué las personas realizan o no ciertas acciones, y en otros casos, su disposición a realizarlas. Los resultados serán un insumo útil a incorporar en planes de adaptación al cambio climático y otros instrumentos de política pública que promuevan conductas pro-ambientales. Este tipo de conocimiento no se ha considerado previamente en este ámbito de la política pública, lo que implica un avance en la integración de diferentes disciplinas a la toma de decisiones.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Analizar el efecto de distintos mensajes sobre el cambio climático en la disposición de las personas a adoptar prácticas de adaptación, apoyar políticas públicas y/o involucrarse en acciones de participación política frente al cambio climático

2.2. Objetivos Específicos

1. Diseñar mensajes que promuevan prácticas de adaptación al cambio climático, basados en literatura especializada y resultados de la Encuesta Nacional de Medio Ambiente y Cambio Climático.
2. Comparar los efectos de los distintos mensajes sobre un grupo de personas.
3. Proponer recomendaciones para incorporar en planes de adaptación al cambio climático u otros instrumentos de política pública.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Contexto institucional

Para el Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el término “cambio climático” denota un cambio en el estado del clima identificable (por ejemplo, mediante análisis estadísticos) a raíz de un cambio en el valor medio y/o en la variabilidad de sus propiedades, y que persiste durante un período prolongado, generalmente cifrado en decenios o en períodos más largos. Denota todo cambio del clima a lo largo del tiempo, tanto si es debido a la variabilidad natural como si es consecuencia de la actividad humana. Por otra parte, la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en su Artículo 1, define “cambio climático” como: “un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables” (IPCC, 2007). Para efectos de la presente investigación, se utilizará la definición dada por la CMNUCC.

En 2014, el IPCC (2014a) finalizó el Quinto Informe de Evaluación y concluyó que la influencia humana en el sistema climático es clara, y que las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero son las más altas de la historia, las cuales han tenido impactos generalizados en los sistemas humanos y naturales. Además, indican que el calentamiento en el sistema climático es inequívoco, y desde la década de 1950 muchos de los cambios observados no han tenido precedentes en los últimos decenios y milenios. La atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido y el nivel del mar se ha elevado.

En relación a Chile, el IPCC (2014b) destaca fuertes impactos sobre recursos naturales y ecosistemas, en particular sobre la pesca y acuicultura, los recursos hídricos, la biodiversidad, el sector silvoagropecuario, la temperatura y la pluviometría. Con la ratificación de Chile a la CMNUCC en 1994 y al Protocolo de Kioto en 2002, el país se comprometió ante la comunidad internacional a hacer frente a este desafío. Recientemente, Chile reafirmó su compromiso a través de la Contribución Nacional tentativa (INDC por siglas en inglés) para el Acuerdo Climático de París 2015, en el marco de la 21° Conferencia de las Partes (COP21), hito considerado como la continuación al Protocolo de Kioto, la cual fue presentada el 29 de septiembre de 2015. En abril de 2017 fue firmada su promulgación por la Presidenta Michelle Bachelet.

En este contexto, Chile en los últimos años ha desarrollado avances importantes en la comprensión de los impactos del cambio climático y a nivel de política pública. Se destaca el Plan de Acción Nacional sobre Cambio Climático 2008-2012 (CONAMA, 2008a), el cual definió la adaptación como uno de los tres ejes principales de la política de cambio climático y estableció los sectores prioritarios para la adaptación, lineamientos y acciones concretas, instituciones responsables y plazos para el cumplimiento. Estableció entre sus metas la elaboración e implementación de un Plan Nacional de Adaptación (MMA, 2014a), definido como el instrumento articulador de la política pública chilena de adaptación al cambio climático, y nueve planes sectoriales de adaptación. De estos, están finalizados los planes del sector Silvoagropecuario, Biodiversidad, Pesca y Acuicultura y Salud (MMA, 2013a, 2014b, 2015a, 2016) y en proceso están Infraestructura, Ciudades, Turismo, Energía y Recursos Hídricos.

Actualmente, una de las metas del gobierno es establecer un instrumento de política pública que integre y oriente las acciones a tomar como país, por lo que se encuentran elaborando el proyecto definitivo del Plan de Acción Nacional de

Cambio Climático 2017-2022. Además, desde marzo de 2017 se encuentra en marcha la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, que tiene como objetivo impulsar el trabajo entre el Estado y el sector privado para avanzar en los compromisos internacionales del país frente al problema y los planes de acción nacionales en esta materia.

3.2. La dimensión humana del cambio climático

El Panel Intergubernamental para el Cambio Climático (2014a) ha señalado la importancia de estudiar la dimensión humana del cambio climático, y en particular incorporar factores psicológicos y sociales en el diseño de las políticas públicas y toma de decisiones. Lo anterior va en línea con la necesidad de incorporar una visión integral y un enfoque multidisciplinario para abordar problemas complejos, como es el cambio climático y los problemas ambientales en general.

De acuerdo a Brugnach e Ingram (2011), existen supuestos incorporados en los procesos de producción del conocimiento que perpetúan la diferenciación del poder, el control y la dominación cultural, considerando que lo que se supone es la ciencia en el proceso de producción de conocimiento existente, está dominada principalmente por las ciencias naturales y la economía, sin tener en cuenta los puntos de vista de otras disciplinas, incluyendo la política, antropología, sociología y otras ciencias sociales.

El desarrollo del conocimiento, inspirado en el método cartesiano, postuló que es necesario dividir cada uno de los problemas a investigar en tantas partes como sea posible y necesario para resolverlos. Este enfoque reduccionista ha conducido a la especialización de las áreas de investigación y a una fragmentación del conocimiento, lo que limita la capacidad de explicar sistemas

complejos y abiertos, que es justamente una de las características de los ecosistemas (Garcés, 2011). Sin duda, para abordar la problemática del cambio climático se requiere de la especialización de la ciencia, pero al ser un sistema complejo, a la vez necesita un enfoque holístico y multidisciplinario que analice las interacciones entre las distintas disciplinas y componentes.

Sumado a lo anterior, hay autores (Beeton et al., 2015) que consideran que el cambio climático es un problema ambiental “retorcido” (en inglés, *wicked problem*³), cumpliendo con todas las características que lo definen como tal, estas son:

- No existe una formulación definitiva del problema.
- No existe una regla que detenga el problema.
- Soluciones no son verdaderas o falsas, sino mejores o peores.
- No existe un conjunto de soluciones inmediatas o definitivas.
- Requieren de una única operación, ya que no hay oportunidad de aprender por ensayo y error, cada intento cuenta significativamente.
- No tienen un conjunto de soluciones potenciales enumerables.
- Cada problema es único.
- Son invariablemente un síntoma de otro problema.
- Pueden ser explicados de numerosas maneras. La elección de la explicación determina la naturaleza de la resolución del problema.
- El planificador o solucionador de problemas no tiene derecho a estar equivocado.

³ Concepto inicialmente propuesto por Rittel y Webber (1973), donde contrastaron los problemas "retorcidos" frente a problemas relativamente "controlables", en el contexto de problemas de política social y planificación, donde un enfoque puramente científico-racional no podía ser aplicado como consecuencia de la falta de una definición clara y de diferencias en las perspectivas de cada parte implicada.

Por tanto, dado que hay más de una formulación correcta del problema e involucra grupos de variables que pueden ser únicas en el tiempo y espacio, este tipo de problemas no pueden ser resueltos a través de los modelos tradicionales analíticos de la ciencia. Se deben enfrentar usando un conjunto de disciplinas que permitan abordar la dinámica situación de cambio e interdependencia de los problemas.

La dimensión humana del cambio climático tiene múltiples aristas, principalmente se asocia a temas de sensibilización e integración en la educación ambiental, instrumento de gestión ambiental comúnmente considerado menos importante que otros y que se incluye a veces como parte de un comportamiento político e institucionalmente correcto, pero no porque se le suela considerar valiosa en términos de los resultados a obtener (González, 2012). No obstante, la dimensión humana no está sólo asociada a temas de educación ambiental, también es fundamental incorporarla para el logro de objetivos de planes y programas, en temáticas como equidad de género, migración, comunicación y opinión pública, salud mental, intercambio de conocimientos indígenas, tradicionales y locales, cambios institucionales o personales, como creencias, valores y visiones del mundo individuales y colectivos que influyen en las respuestas al cambio climático, entre otros.

Por tanto, la ciencia climática es fundamental pero no suficiente por sí sola y se debe complementar con otras disciplinas y saberes para mejorar la eficacia de estrategias de mitigación y adaptación, ya que se considera que la transformación es más eficaz si refleja las visiones y enfoques propios de un país para lograr el desarrollo sostenible conforme a sus circunstancias y prioridades nacionales (IPCC, 2014a).

Según Abunnasr et al. (2015) el gran desafío en las próximas décadas es enfocarse menos en refinar las proyecciones científicas sobre cambio climático y más en el aumento de conciencia, sensibilización y participación de las comunidades en la mitigación del cambio climático y en generar estrategias de adaptación. Hayles y Dean (2015) afirman que si la sociedad quiere hacer una transición exitosa a una era descarbonizada, debe considerar cambios tecnológicos y de comportamiento, por lo que las intervenciones tecnológicas son insuficientes si las estrategias no se enfocan también a promover cambios actitudinales y finalmente conductuales en la población.

3.2.1. Psicología y Cambio Climático

En este contexto, entre los años 2008 y 2009 se realizaron tres estudios de opinión pública sobre medio ambiente en Chile (CONAMA, 2008b, 2008c, 2009). Estos estudios tuvieron por objetivo conocer la percepción de distintos grupos ciudadanos acerca de la institucionalidad ambiental, de los problemas medioambientales, su evaluación y expectativas. A juicio de la ciudadanía, los principales problemas ambientales que enfrentaba el país en 2009 eran la basura, contaminación ambiental y contaminación acústica. Un 44% de los entrevistados concordó en señalar que tanto la responsabilidad del problema como de la solución debiese ser compartida por el gobierno, las empresas y los ciudadanos.

El año 2013 se realizó otro estudio similar con el objetivo de caracterizar mediante una encuesta el comportamiento ambiental de la ciudadanía, al modelar las variables que inciden en dicho comportamiento, de manera de construir un índice de comportamiento ambiental (MMA, 2013b). En términos generales, este estudio concluyó que la mayor parte de la población posee condiciones favorables para mantener un comportamiento ambiental más

responsable frente al medio ambiente y que las normas personales, atribución de responsabilidad y conciencia de las consecuencias son las variables que mayor impacto generan sobre el comportamiento.

El año 2014 se realizó la “Primera Encuesta Nacional de Medio Ambiente” (MMA, 2014c) que exploró las opiniones, comportamientos y preocupaciones ambientales de la ciudadanía. Los principales problemas ambientales identificados por las personas coincidieron con los resultados de la encuesta del año 2009. Respecto al cambio climático, la mayoría estuvo de acuerdo en que es producto de la actividad humana y que además tendrá consecuencias concretas en la vida cotidiana, declarando que esta problemática es el principal desafío ambiental de esta generación. En 2015 la encuesta fue mejorada y aplicada nuevamente, con resultados similares (MMA, 2015b).

La “Encuesta Nacional de Medio Ambiente y Cambio Climático” (de aquí en adelante, ENMACC) (Sapiains, Ugarte y Rdz-Rodríguez, 2017) realizada el año 2016, buscó explorar los procesos psicosociales que influyen la percepción y las respuestas al cambio climático en la población chilena, para incrementar el impacto de las políticas y planes de mitigación y adaptación. De este modo, se mantuvieron algunas preguntas aplicadas el 2015 y se agregaron nuevos ítems que se consideran relevantes para construir estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático. Uno de los objetivos principales de la encuesta fue explorar las creencias, valores, conocimientos y conductas de los chilenos asociadas al cambio climático, resultados que han servido de insumo para la presente investigación. Los principales problemas ambientales identificados fueron la contaminación del aire (38%), seguido de la basura y suciedad en las calles (20.7%) y de los perros vagos y sus excrementos (7.4%). El cambio climático ocupó el quinto lugar (4.2%) dentro de estas problemáticas. Mayor

detalle de los principales resultados asociados a cambio climático se presentan a continuación.

Principales resultados Encuesta Nacional de Medio Ambiente y

Cambio Climático 2017

El objetivo principal de la ENMACC fue explorar las creencias, valores, conocimientos, evaluaciones, actitudes y prácticas de la ciudadanía respecto a temas ambientales, con especial énfasis en el cambio climático y la contaminación del aire.

La encuesta fue aplicada a una muestra de 2.170 personas de 18 o más años de edad, de nacionalidad chilena o extranjera, con al menos 5 años continuos en el país, distribuidas en 111 comunas urbanas de las 15 regiones del país. Esto entrega un margen de error total de +/- 2,1%, trabajando al 95% de confianza. La muestra fue ponderada utilizando la técnica de raking, ajustando por sexo, edad y región. El estudio fue de tipo probabilístico, estratificado geográficamente y multietápico (cuatro etapas: comunas, manzanas, vivienda y persona).

La encuesta consistió en un cuestionario estructurado, compuesto por preguntas abiertas y cerradas de carácter simple y múltiple, y fue realizada de manera presencial, en los hogares de las personas, aplicada por encuestadores. El trabajo de campo se realizó en los meses de junio y julio de 2016.

A continuación se presenta una selección de los resultados de la ENMACC que son relevantes para esta tesis, asociados principalmente a creencias,

sentimientos, información y conocimientos que las personas tienen sobre el cambio climático, además de las acciones pro-ambientales, participación ciudadana y políticas públicas que apoyan, insumos importantes para la presente investigación.

- **Creencias sobre el cambio climático**

La mayoría de las personas encuestadas mostraron algún grado de conocimiento o al menos ideas generales respecto a lo que es el cambio climático (Figura 1). El fenómeno se asoció principalmente a cambios en las temperaturas, cambios en las estaciones del año y cambios en patrones de las lluvias.

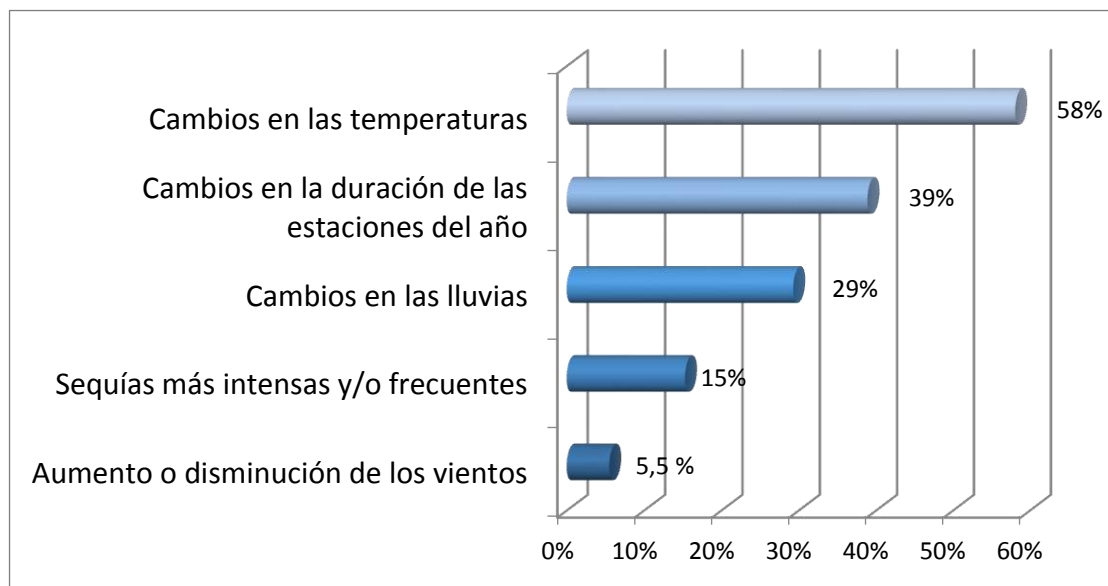


Figura 1. Ranking de significados asociados al cambio climático.

Una gran mayoría considera que el cambio climático sí está ocurriendo (84%) y es causado total o parcialmente por la actividad humana (89,1%) (Figuras 2 y 3, respectivamente).

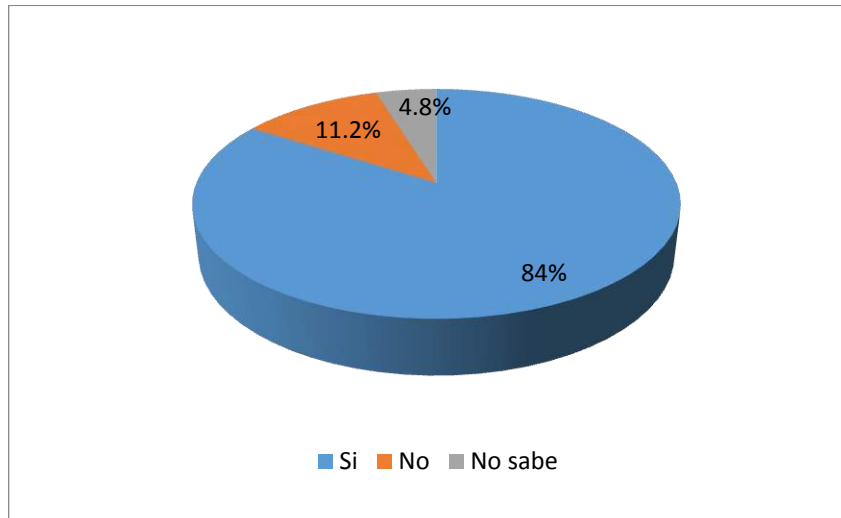


Figura 2. Porcentaje de personas que cree que el cambio climático está ocurriendo.

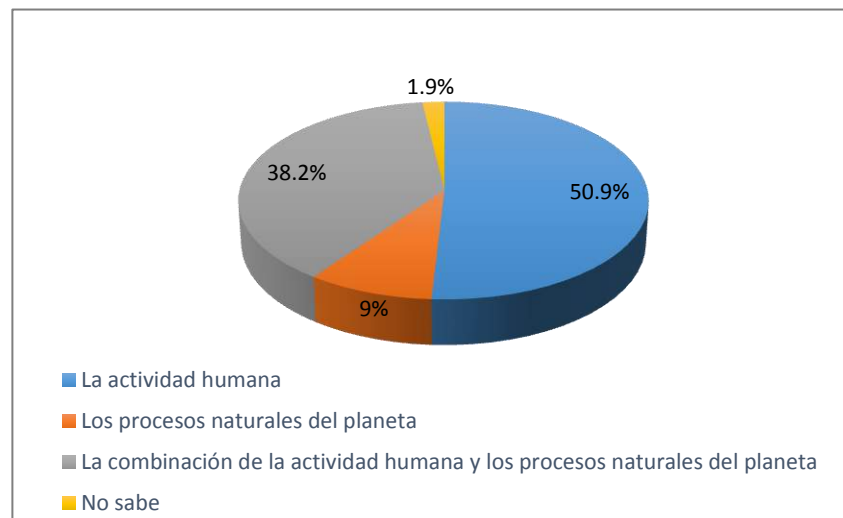


Figura 3. Porcentaje de personas que creen que el cambio climático es causado por la actividad humana, por causas naturales o por una combinación de ambos factores.

Respecto a los efectos del cambio climático, para el 91,1% de los encuestados las consecuencias del cambio climático están ocurriendo actualmente y los impactos serán bastante o muy graves (89.8%), afectando significativamente a múltiples ámbitos del país (sobre un 85% en todos los ítems) (Figuras 4, 5 y 6, respectivamente).

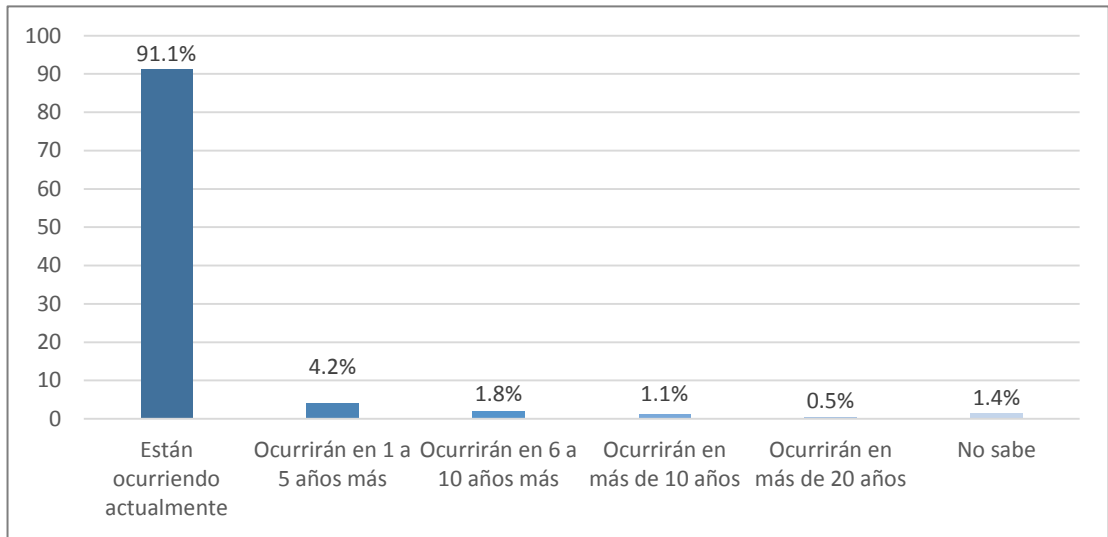


Figura 4. ¿En su opinión, las consecuencias del cambio climático...?

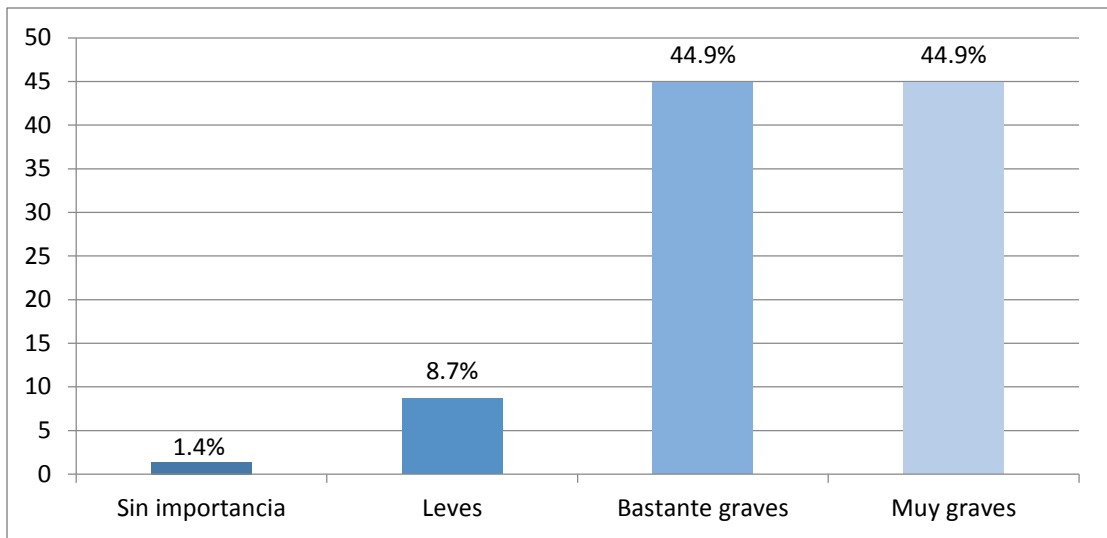


Figura 5. Percepción de las personas sobre la gravedad de los efectos o impactos del cambio climático.

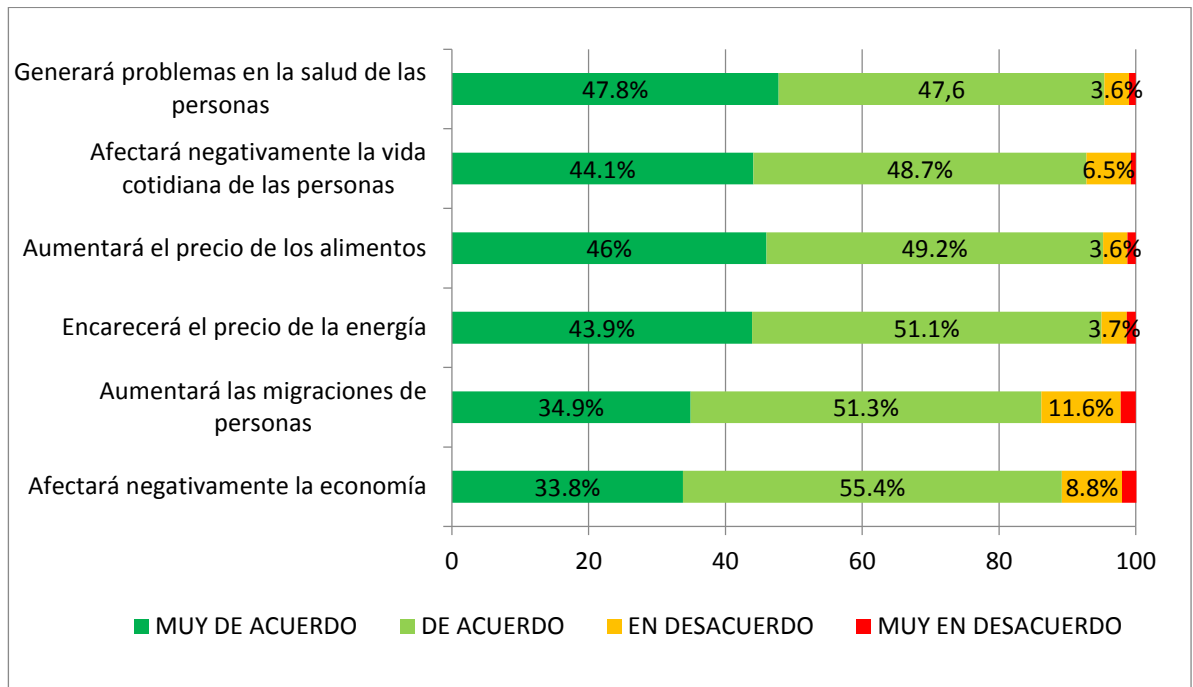


Figura 6. Consecuencias del cambio climático y sus impactos.

- **Sentimientos asociados al cambio climático**

El cambio climático está asociado a elementos bastante negativos, donde resaltan altos niveles de preocupación, miedo, temor, confusión y pena, omitiéndose sentimientos más positivos o esperanzadores (Figura 7).

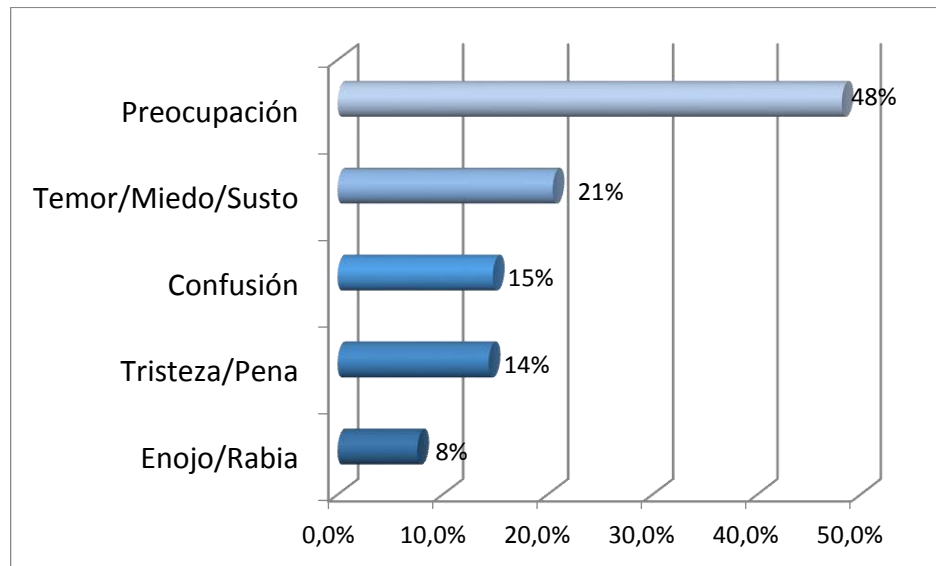


Figura 7. Ranking de sentimientos asociados al cambio climático.

En relación al nivel de preocupación que el cambio climático genera, preguntados directamente un 77.2% de los encuestados dice estar bastante o muy preocupado. Al observar los resultados por macro zonas (Figura 1, Anexo 1), la zona sur muestra una mayor proporción de personas que están bastante o muy preocupadas (85.8%) y la zona norte una mayor proporción de personas que están nada o poco preocupados (30.6%).

- **Información sobre el cambio climático**

La mayoría de las personas se sienten muy poco informadas sobre el cambio climático (84.5%) (Figura 8). Sin embargo, un 61.1% de las personas encuestadas sostuvo que encontrar información general sobre el cambio climático era fácil o muy fácil, mientras que un 39.9% considera que es difícil o muy difícil. Al analizar por macro zona (Figura 2, Anexo 1) se observa que en la zona norte se percibe un mayor nivel de dificultad para acceder a este tipo de

información (difícil y muy difícil 57.7%). Se observa también que la dificultad es mayor en la medida que el nivel socioeconómico es más bajo, que se avanza en grupo etario y con menor nivel educacional (Tabla 1 y Tabla 2, Anexo 1).

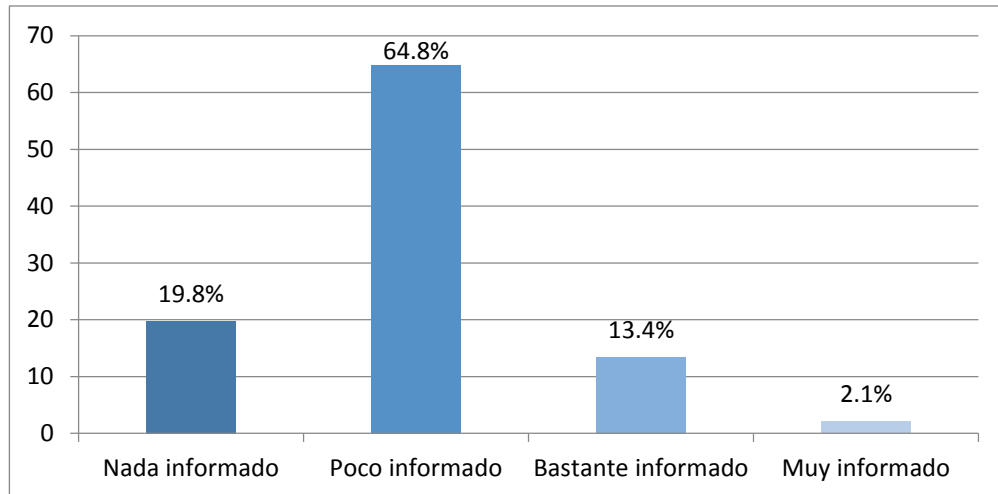


Figura 8. Niveles de información respecto al cambio climático ¿Cuán informado se siente usted respecto al tema?.

En relación al nivel de dificultad para entender la información general que circula sobre el cambio climático, un 58.1% de los encuestados considera que es fácil o muy fácil comprenderla. Al igual que en la pregunta anterior, en la zona norte se perciben mayores niveles de dificultad (57%), en este caso para entender la información (Figura 3, Anexo 1).

Para los grupos de mayores ingresos es más fácil comprender la información general sobre el cambio climático que para los grupos de menores ingresos y para los grupos de mayor edad es más difícil comprender la información sobre cambio climático que para los grupos más jóvenes (Tabla 3, Anexo 1).

En relación a encontrar información sobre qué acciones las personas pueden realizar para enfrentar el cambio climático, un 60.2% de los encuestados

considera que es fácil o muy fácil encontrar esta información, mientras un 39.8% señala que es difícil o muy difícil. Consistentemente con los ítems anteriores, la zona norte reporta mayores niveles de dificultad (57.9%) para acceder a esta información (Figura 4, Anexo 1). Se mantienen las tendencias respecto a nivel socio económico, edad, y nivel educacional (Tabla 4 y Tabla 5, Anexo 1).

- **Acciones pro-ambientales**

Se les consultó si realizaban una serie de acciones pro-ambientales y si lo hacían, cuál era su principal motivación. Las acciones más realizadas fueron: evitar dejar las luces encendidas en ambientes desocupados (84,3%), usar ampollitas de bajo consumo de energía (82,1%), cortar el agua de la llave mientras se lava la loza y/o se cepilla los dientes (75,9%) y tomar duchas cortas (74,7%). Por otro lado, las acciones menos realizadas fueron: separar los restos de frutas y verduras para hacer abono (15,7%), evitar el uso de bolsas plásticas cuando se va de compras (16,6%), usar la bicicleta como principal medio de transporte (17,8%), reciclar la basura semanalmente (19,3%) y tener una huerta en el hogar o participar de una huerta comunitaria (19,6%).

En la Figura 9 se observa que la principal razón para realizar acciones pro-ambientales es lo económico. No obstante, para las cuatro acciones que menos se realizan, cuando son ejecutadas, su principal motivación es el medio ambiente.

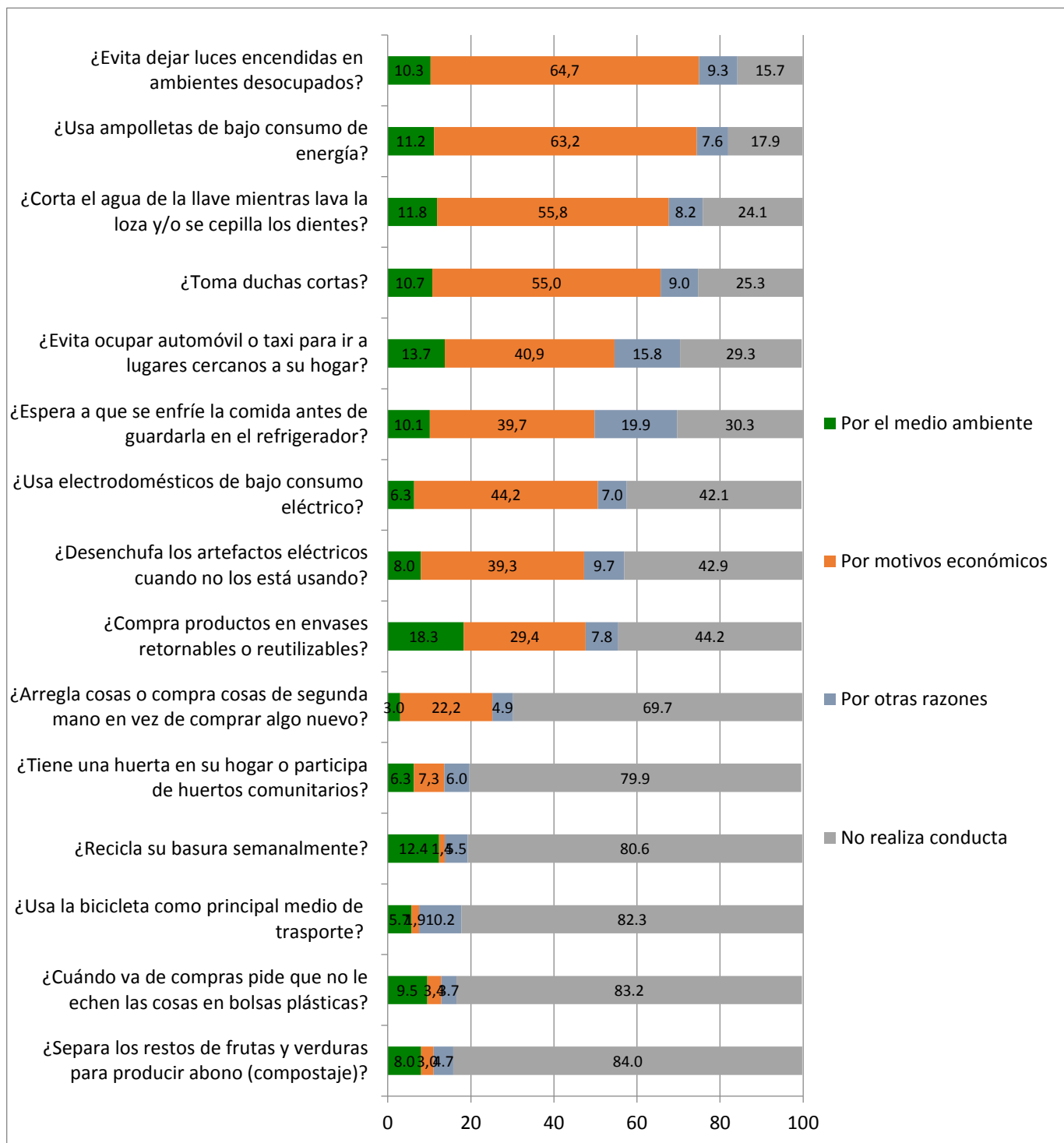


Figura 9. Acciones pro-ambientales y sus respectivas motivaciones.

- **Participación ciudadana y apoyo a políticas públicas**

Respecto a la participación ciudadana en relación a problemáticas ambientales en general y al cambio climático en particular, se observa que más de un 90% de los encuestados se dividen entre los que no han participado en ninguna de las actividades que fueron consultadas ni les interesa hacerlo en el futuro y los que tampoco han participado, pero les gustaría hacerlo. La excepción a esta tendencia se observa en relación a difundir información o conversar sobre el cambio climático, lo cual ha sido realizado por un 17.6% de los encuestados en el último año y un 6.9% lo ha hecho hace más de un año.

En menor medida esta tendencia también se observa respecto a utilizar redes sociales para conversar o difundir información sobre el cambio climático, lo cual ha sido realizado por un 11% de los encuestados en el último año y un 4.9% lo ha hecho hace más de un año. No obstante, en ambas acciones el nivel de participación sigue siendo muy bajo, como se observa en la Figura 10.

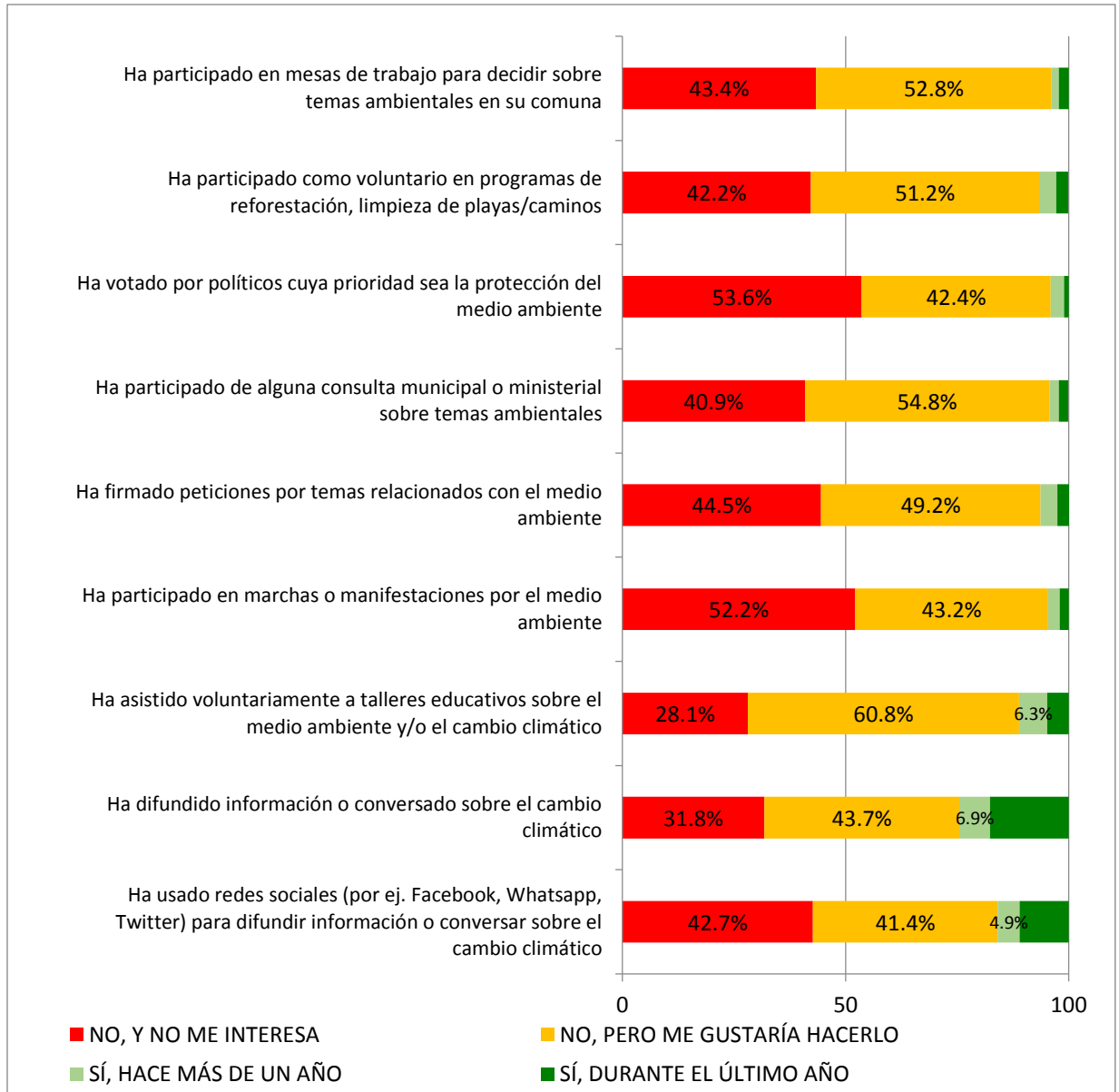


Figura 10. Participación ciudadana en temas ambientales.

Por el contrario, en relación al apoyo a políticas públicas relacionadas con el medio ambiente y el cambio climático, se observa una clara tendencia en los encuestados a estar de acuerdo o muy de acuerdo con cada una de las políticas mencionadas (Figura 11).

Se destaca que respecto a que la constitución asegure la protección de la naturaleza y los recursos naturales un 50.5% de los encuestados señala estar muy de acuerdo, mientras un 47.2% dice estar de acuerdo. Similarmente, respecto a que el gobierno regule que las industrias utilicen solo energías limpias un 53.9% señala estar muy de acuerdo, mientras un 43.8% dice estar de acuerdo. Por otra parte, el que las personas paguen más por bienes que incrementen el cambio climático muestra que un 15.5% está en desacuerdo mientras un 3.3% dice estar muy en desacuerdo. No obstante lo anterior, el nivel de apoyo para dicha medida sigue siendo considerablemente alto.

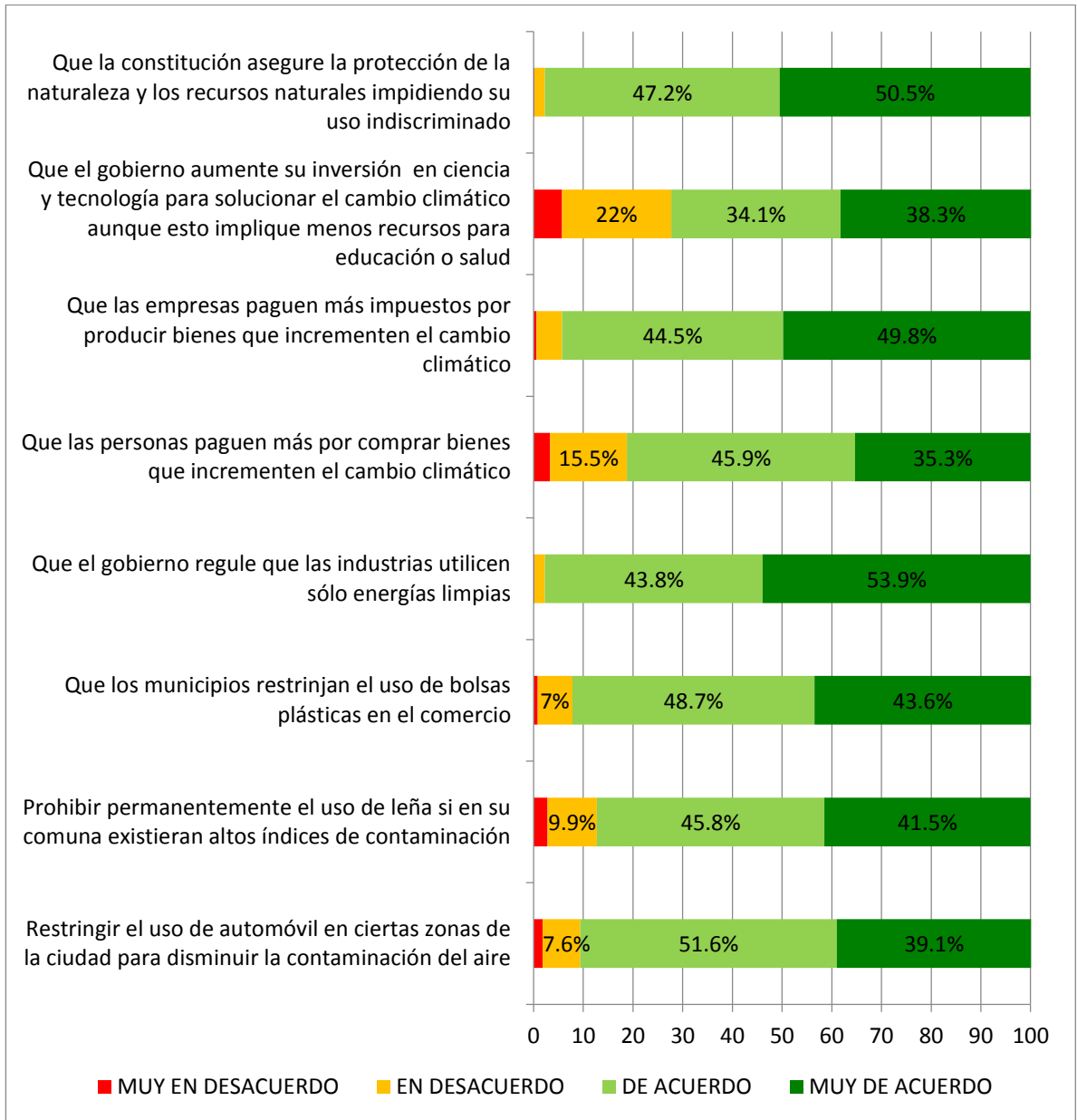


Figura 11. Apoyo a políticas públicas medioambientales.

3.2.2. Las dificultades para comunicar problemas complejos

Los resultados mencionados en el capítulo anterior muestran que existe consenso en la población chilena respecto a que el cambio climático está ocurriendo y es causado total o parcialmente por la actividad humana. Además, las personas están muy preocupadas por el cambio climático, y piensan que tendrá consecuencias de alto impacto en múltiples ámbitos del país. Lo anterior sugiere que no existe el mismo tipo de polarización que ocurre en Estados Unidos o Australia. Un 34% de la población estadounidense cree que el cambio climático es causado por procesos naturales, mientras que un 60% admite un rol principal o parcial a la actividad humana (Leiserowitz et al., 2016). En tanto, en Australia, sucesivos estudios han demostrado que aproximadamente un 40% de la población piensa que el cambio climático es un fenómeno natural, rechazando o minimizando la influencia de factores humanos (Leviston et al., 2015). En cuanto a conductas pro-ambientales, los resultados de la ENMACC indicaron que la población chilena realiza algunas acciones, pero principalmente por motivos económicos, y declaran un alto apoyo a políticas públicas pero en términos de participación ciudadana el nivel es muy bajo. Por lo tanto, si en Chile existe consenso y la gente expresa su preocupación al respecto, ¿por qué no está la mayoría de las personas haciendo algo al respecto? ¿por qué no hay más gente haciendo lo necesario para hacer frente a este problema? En definitiva, ¿Por qué los problemas ambientales persisten?

La comunicación de problemas complejos, como el cambio climático, no se basa solamente en la calidad de la información presentada al público o en el consenso de la comunidad científica. Sapiains y Ugarte (2016) indican que en estudios realizados en países desarrollados lo que la gente piensa sobre el cambio climático está más relacionado a valores y creencias previas que a un análisis objetivo de la información presentada por científicos o medios de

comunicación masivos, lo cual explica que proveerle más información a aquellos que no apoyan las acciones de cambio climático, tiene generalmente mínimo o nulo impacto.

En este contexto, la elaboración e implementación de políticas de mitigación y adaptación al cambio climático requieren de la participación de todos los espectros políticos. Sin embargo, a pesar del consenso científico, existe gran polarización en países desarrollados. En Estados Unidos, los sectores más conservadores asociados al partido republicano tienden a rechazar el cambio climático y se oponen a implementar medidas de mitigación, con una fuerte visión del mundo incompatible con la decarbonización de la sociedad. Gran parte del discurso político indica que son impulsados por intereses económicos asociados a la explotación de recursos naturales y postulan que los “ambientalistas” amenazan el modo de vida occidental (Hoffarth y Hodson, 2015).

Por el contrario, en Chile los resultados de la encuesta indicaron que existe una clara tendencia a estar de acuerdo y muy de acuerdo con cada una de las políticas públicas mencionadas. En particular, el 97,7% está muy de acuerdo y acuerdo con que la constitución asegure la protección de la naturaleza y los recursos naturales, impidiendo su uso indiscriminado. Lo anterior está en línea con los resultados de los Cabildos Regionales del Proceso Constituyente⁴ (Comité de Sistematización, 2016), los cuales arrojaron que el principal deber y responsabilidad de los ciudadanos debiese ser la “protección de conservación

⁴ El Gobierno de Chile anunció la elaboración de una nueva Constitución Política para el país. El proceso comenzó en octubre de 2015, con instancias de educación cívica, seguida de tres instancias de participación ciudadana, en los cuales se abarcaron los valores y principios; derechos, deberes y responsabilidades; e instituciones del Estado: (i) Local: mediante consulta web individual o encuentros locales auto-convocados, (ii) Cabildo Provincial y (iii) Cabildo Regional. De los diálogos ciudadanos surgieron las “Bases ciudadanas para la Constitución”, documento con el que se formulará un proyecto de nueva Constitución.

de la naturaleza”, además el “respeto a la naturaleza” fue votada quinta como valor y principio y sexta como derecho.

Sin embargo, al momento de consultar respecto a la participación ciudadana en relación a problemáticas ambientales en general y al cambio climático en particular, más de un 90% de los encuestados se dividen entre los que no han participado en ninguna de las actividades consultadas ni les interesa hacerlo en el futuro y los que tampoco han participado, pero les gustaría hacerlo. Al mismo tiempo, respecto a las acciones estas tuvieron respuestas variadas, siendo las prácticas asociadas al ahorro de energía y agua las más apoyadas. La principal motivación fue lo económico. Por lo tanto, el consenso existente sobre el cambio climático y los altos niveles de preocupación no se traducen necesariamente en un mayor compromiso de la ciudadanía con el problema tanto a nivel de participación política como en el desarrollo de conductas pro-ambientales.

Según Bain et al. (2012), las acciones basadas en el modelo de déficit, según el cual las personas no cambian su actitud o conducta hacia un problema, básicamente porque no tienen suficiente información o porque la que existe no la entienden, influyen en que no aumente el apoyo público a promover acciones contra el cambio climático, especialmente entre aquellos que rechazan las causas antropogénicas o el hecho de que el cambio climático está actualmente sucediendo. Esto quiere decir que, a pesar del consenso dentro de la comunidad científica respecto a las causas antropogénicas del cambio climático y los esfuerzos por comunicar dicha evidencia científica, las personas no la consideran suficiente para incrementar su apoyo a las políticas sobre cambio climático. Lo anterior no representa la realidad chilena, como se ha mencionado.

Al mismo tiempo, los resultados indicaron que la gran mayoría de los chilenos se declaran poco informados respecto al cambio climático, pero cuando se le consulta sobre los niveles de dificultad para encontrar información, existe variabilidad respecto al acceso y comprensión de la información. Una parte, cree que es fácil o muy fácil el acceso y comprensión, mientras que otra parte cree que es difícil o muy difícil. Esto sugiere que las creencias, actitudes y conductas identificadas en la encuesta no están sustentadas necesariamente en conocimientos científicos sobre el cambio climático. Esta dificultad es mayor en la zona norte, en la medida que el nivel socioeconómico es más bajo, que se avanza en grupo etario y con menor nivel educacional.

En relación a esta problemática, el modelo de cognición cultural (Kahan et al., 2011) ha demostrado como las personas filtran información que resulta conflictiva con su sistema de creencias y valores. Esto implica que en temáticas controvertidas o en relación a respuestas que demanden cambios significativos en los estilos de vida, la calidad de la información tiene un valor secundario o nulo si esta representa una amenaza para la manera en que las personas se relacionan con el mundo (Hart y Nisbet, 2012).

Si el consenso respecto a la existencia, causas y preocupación por el cambio climático en la población chilena, en la práctica no se traduce en respuestas más efectivas, entonces es importante considerar los factores psicológicos que intervienen en el desarrollo de prácticas de adaptación al cambio climático. En este contexto, se presenta a continuación los modelos que explican porque dicha preocupación no es coherente con las acciones y las barreras psicológicas que están limitando el impacto del saber científico en la sociedad.

3.2.3. Distancia entre preocupación y acciones

En psicología, existen modelos utilizados para entender el desarrollo de las conductas pro-ambientales, los cuales ayudan a comprender por qué la preocupación por el medio ambiente no se traduce en acciones efectivas. Sapiains y Ugarte (2016) indican que muchos de estos modelos están basados en la teoría de la acción planificada por Ajzen (1991). Esta plantea que las conductas se explican principalmente por tres factores: actitudes (positivas o negativas sobre dicha conducta), normas subjetivas (presión social percibida) y percepción de control (posibilidad percibida de ejecutar la acción). El modelo supone que si la actitud y la norma subjetiva son más favorables, la percepción de control será mayor y la intención de la persona a realizar una acción en particular será más fuerte.

Un segundo modelo es el planteado por Schwartz (1977), el cual propone que las normas sociales altruistas se traducen en conductas dependiendo de la conciencia respecto al impacto de dicha conducta y la percepción de responsabilidad sobre el bienestar de los otros.

Otro modelo es el desarrollado por Stern et al. (1999), los cuales establecen que diferentes niveles de conductas pro-ambientales, se explican principalmente por los distintos tipos de valores (i.e. biocéntricos, altruistas y egoístas), las consecuencias adversas sobre personas u objetos valoradas, la percepción de control y el deber moral.

Los estudios mencionados, junto con otras investigaciones, han permitido identificar una serie de barreras psicológicas, o sesgos individuales, sociales, organizacionales y culturales, que mantienen los comportamientos actuales de las personas no compatibles con la preocupación por el medio ambiente. En algunos casos, estas barreras son estructurales y por tanto están más allá del

control razonable del individuo (Gifford, 2011). Por ejemplo, las asociadas a infraestructura urbana, temas normativos o nivel de ingresos. No obstante, el nivel de ingresos no siempre es una limitante para adoptar conductas pro-ambientales, considerando que algunas acciones implican ahorro en vez de gasto, como las asociadas a disminución de consumo de agua y energía.

No es trivial adoptar conductas pro-ambientales, en el plano individual las personas confían en ciertas estrategias para funcionar con una rutina habitual, las cuales pueden ser herramientas útiles para la vida diaria, pero también pueden convertirse en un obstáculo para cuando las circunstancias cambian. Por ejemplo, la innovación tecnológica ha facilitado y mejorado la calidad de vida de las personas, lo que ha significado una dependencia y aumento del consumo de energía, por tanto disminuir estas comodidades presenta sus dificultades. Es en este sentido que Hoffman (2010) establece que el cambio climático debe cambiar de ser un "hecho científico" a ser un "hecho social", para que sea aceptado en la población y sea posible realizar acciones al respecto. Para abordar adecuadamente el cambio climático, hay que entender los valores, creencias y actitudes de las personas, ya que la conducta no se cambia sólo con información. Ejemplo de lo anterior, fue parte de los resultados observados por Leviston et al. (2015), luego de analizar encuestas nacionales sobre actitudes y comportamientos frente al cambio climático en Australia, considerada la mayor base de datos a nivel internacional en este tema, con registros del año 2010 a 2014. Previo a la investigación, suponían que la gente necesitaba mejor educación sobre ciencia climática para adoptar conductas pro-ambientales, pero finalmente afirmaron que no era necesario mayor conocimiento, pues las posiciones frente al problema estaban asociadas a creencias y opiniones personales previas. Particularmente, las ideologías políticas estaban interfiriendo en la acción individual y colectiva frente al cambio

climático, por lo que el gran desafío para Australia, es elaborar políticas públicas que no gatillen estas barreras.

Como se mencionó anteriormente, en el caso chileno y según los resultados de la ENMACC, no existe en Chile este nivel de polarización respecto al cambio climático, ya que hay consenso en que este es causado total o parcialmente por la actividad humana. Pero sí existe una similitud, en el sentido que los chilenos se declaran bastante o muy preocupados por el cambio climático y a la vez, muy poco informados del tema, siendo que la mayoría reconocen que la información es de fácil acceso y comprensión. Por tanto, estas emociones negativas de preocupación, miedo y confusión no están basadas necesariamente en la ciencia o en un análisis lógico racional, sino que pueden estar asociadas a creencias y opiniones personales previas. Leviston et al. (2015) finalmente concluyeron que las opiniones de las personas sobre cambio climático no están relacionadas sólo con su ideología política, sino que están más fuertemente asociadas a su cosmovisión ambiental. De manera general, esta puede verse influenciada por una visión antropocéntrica o ecocéntrica. La primera se centra en la creencia de que los humanos son superiores al resto de la naturaleza, por lo que se considera legítimo dueño de aquélla y por ende, puede utilizarla para sus propósitos, de modo que la naturaleza tiene un valor por su contribución a la calidad de la vida humana, satisfaciendo sus necesidades físicas y materiales. Al contrario, la visión ecocéntrica considera que la naturaleza contiene un valor inherente, independientemente de si le es de utilidad o no al ser humano y en este sentido se valora a la naturaleza por sí misma (Ochoa, 2014).

Gifford (2011) ha organizado las barreras psicológicas en siete grandes categorías, presentadas de manera resumida en la Tabla 1, las cuales abarcan

distintas etapas, por ejemplo, desde la completa ignorancia, procesos que interfieren con una acción efectiva hasta acciones mal implementadas.

Tabla 1. Tipos de barreras psicológicas (Gifford, 2011).

Barrera psicológica general	Manifestaciones
Limitaciones cognitivas	Pensamiento a corto plazo Ignorancia Insensibilidad ambiental Incertidumbre Subestimación de juicio Optimismo Bajo control de conducta percibida y autoeficacia
Ideologías	Cosmovisión Poder suprahumano Tecno- salvación Justificación del sistema
Comparación con otras personas	Comparación social Redes y normas sociales Desigualdad percibida
Costos personales comprometidos	Inversión financiera Hábitos Valores en conflicto, metas y aspiraciones Falta de apego al lugar
Incredulidad	Desconfianza Programa percibido como inadecuado Negación Resistencia selectiva
Percepción del riesgo	Funcional Físico Financiero Social Psicológico Temporal
Limitaciones conductuales	Tokenismo o incorporación selectiva Efecto rebote

A continuación se describen de manera general las manifestaciones específicas de cada categoría.

1. Limitaciones cognitivas respecto al problema: Los individuos no piensan siempre en forma racional.
 - 1.1. Pensamiento a corto plazo: Preocupados más del presente y temas inmediatos, que a largo plazo.
 - 1.2. Ignorancia: No saben que el problema existe o no saben qué hacer una vez que están informados del problema.
 - 1.3. Insensibilidad ambiental: Dada la complejidad de los problemas ambientales, se presta atención selectivamente. Por ejemplo, algunos no prestan atención al cambio climático, ya que no observan consecuencias personales inmediatas. O se escucha tan seguido el mismo mensaje, que se deja de prestar atención.
 - 1.4. Incertidumbre: Se tiende a interpretar cualquier signo de incertidumbre, sea real o percibida, como una justificación para no realizar acción alguna o posponerla.
 - 1.5. Subestimación de juicio: Se subestiman los riesgos futuros en tiempo y espacio.
 - 1.6. Optimismo: Sesgo que a veces puede resultar exagerado, ocasionando daño a su propio bienestar.
 - 1.7. Bajo control de conducta percibida y autoeficacia: Dado que es un problema global, se tiende a pensar que no se puede hacer nada en forma individual o que sus acciones no tendrán mucho impacto.
2. Ideologías que tienden a no tener conductas pro-ambientales: Algunas creencias son tan fuertes que influyen muchos aspectos de la vida de una persona.
 - 2.1. Cosmovisión: Por ejemplo, creer en el capitalismo y la libertad del mercado está asociado, en algunos aspectos, con estilos de vida no sustentables.

- 2.2. Poder suprahumano: Por ejemplo, creer en una deidad religiosa o secular, como la Madre Naturaleza, donde el ser humano no tiene influencia.
 - 2.3. Tecno-salvación: Creencia que la tecnología por sí sola podrá solucionar los problemas asociados con cambio climático.
 - 2.4. Justificación del sistema: Tendencia a defender y justificar el status quo social, particularmente cuando se tienen cómodos estilos de vida que no se quieren cambiar.
3. Comparación con otras personas: Tendencia de comparar su situación con otras personas, la cual puede tomar distintas formas.
 - 3.1. Comparación social: Al comparar sus acciones con otros, se opina sobre cuál es el curso de acción “apropiado”.
 - 3.2. Redes y normas sociales: Tendencia a seguir conductas de la comunidad, sean positivas o negativas.
 - 3.3. Desigualdad percibida: La cooperación tiende a disminuir cuando temen que otros no lo van a hacer.
4. Costos personales comprometidos:
 - 4.1. Inversión financiera: Cuando se ha invertido en algo, administrarlo se hace más difícil que si no se hubiera invertido. Por ejemplo, si se ha comprado un auto, no se va a dejar “botado en casa” por elegir el transporte público.
 - 4.2. Hábitos: Son unas de las barreras más importantes asociado a los impactos en mitigación del cambio climático, porque muchas conductas habituales son extremadamente resistentes a los cambios permanentes, como por ejemplo, hábitos de comida.
 - 4.3. Valores en conflicto, metas y aspiraciones: Las personas tienen múltiples metas y valores y no todas son compatibles

unas con la otra, o con la adaptación y mitigación del cambio climático.

- 4.4. Falta de apego al lugar: Individuos son más cuidadosos cuando sienten apego a un lugar.
5. Incredulidad: Cuando se tiene una percepción negativa de la opinión de otros.
 - 5.1. Desconfianza: Cuando existe ausencia de confianza entre ciudadanos, comunidad científica o autoridades de gobierno, se provoca resistencia a escucharlos.
 - 5.2. Programa percibido como inadecuado: Muchos programas diseñados para promover conductas pro-ambientales, no son considerados suficientemente buenos para participar en ellos.
 - 5.3. Negación: Incertidumbre, desconfianza y costos personales comprometidos, pueden llevar a una negación del problema, por ejemplo, que el cambio climático no está ocurriendo o que no es causado por el hombre.
 - 5.4. Resistencia selectiva: Una parte de la gente desconfía de antemano de mensajes que provienen de científicos o gobierno.
6. Percepción del riesgo:
 - 6.1. Funcional: Riesgo respecto de si efectivamente cumplirá su objetivo.
 - 6.2. Físico: Riesgo que pueda tener algún peligro asociado.
 - 6.3. Financiero: Riesgo que involucre alguna pérdida económica.
 - 6.4. Social: Riesgo de ser juzgado por otros individuos.
 - 6.5. Psicológico: Riesgo de ser criticado por otros y que afecte su autoestima.

6.6. Temporal: Riesgo de potencial tiempo perdido planeando y adoptando nuevo curso de acciones con probabilidad de fracaso en el resultado deseado.

7. Limitaciones conductuales.

7.1. Tokenismo o incorporación selectiva: selección de conductas más fáciles, que tienen poco o nulo impacto.

7.2. Efecto rebote: después de un esfuerzo inicial, las acciones siguientes ven disminuida o eliminada la ganancia.

Como se puede observar, no todos los sesgos son tan explícitos y muchos están arraigados en la cultura de la población desde hace muchos años, lo que hace difícil reconocerlos y cambiarlos.

Sapiains y Ugarte (2016) afirman que es necesario comprender cómo las personas procesan la información que reciben, cómo la interpretan y todas las barreras psicológicas que pueden estar mediando entre el saber científico, la percepción del problema y las respuestas de las personas. De este modo, se pueden diseñar estrategias comunicacionales más horizontales, cercanas, inclusivas, que comprometan a más personas con los cambios esperados.

Del mismo modo que existen barreras psicológicas, también existen facilitadores que propician la implementación de estrategias de adaptación y mitigación. Aunque en algunos casos, estos corresponden precisamente a lo contrario de las barreras, Scannell y Gifford (2013), concluyeron que algunos importantes predictores de compromiso frente al cambio climático son el apego al lugar, recibir mensajes locales en vez de globales y ser del género femenino. Los primeros se asocian al sentido de conexión con el área local del individuo, facilitando su comprensión y preocupación haciendo más tangible sus impactos, mientras que el último fue un descubrimiento inesperado para los autores, a

pesar que en general las mujeres presentan una mayor preocupación por el medio ambiente que los hombres.

En ese contexto, Aldunce (2016) identificó a la replicabilidad, pertinencia y eficacia, como facilitadores para la implementación de prácticas de adaptación frente al cambio climático en el Valle de Aconcagua, región de Valparaíso. La replicabilidad se refiere al grado en que la práctica y sus lecciones aprendidas son potencialmente útiles, comparables o aplicables en otros contextos espaciales y temporales. La pertinencia al grado en que los objetivos de la práctica son congruentes con las necesidades y prioridades de adaptación de los involucrados en el proceso y la eficacia, al grado en que una práctica de adaptación logra los objetivos propuestos. Explícitamente, se refiere a la diferencia entre los resultados esperados y los resultados obtenidos por la práctica para la solución de los problemas asociados al cambio y la variabilidad climática. Estos hallazgos fueron importantes ya que permiten mostrar lecciones aprendidas que pueden facilitar o servir de ejemplo para otros casos similares.

7.3. Comunicación del Cambio Climático

Comunicar el tema del cambio climático es un gran desafío para los comunicadores y elaboradores de la política pública. Según Moser (2010), existen una serie de características en su naturaleza que lo hacen más complejo de comunicar que otros temas (sean ambientales, de seguridad, salud, entre otros), estos son:

- Causas invisibles: falta de visibilidad o inmediatez de su causa primaria. Los gases de efecto invernadero son literalmente invisibles y no tienen implicación directa e inmediata a la salud, como otros contaminantes.

- Impactos distantes: falta de inmediatez a nivel temporal y geográfico entre sus causas y efectos, lo cual debe competir por atención con necesidades físicas inmediatas, demandas profesionales y económicas u obligaciones sociales.
- Aislamiento de la vida humana moderna del medio ambiente: lo que hace difícil observar o interactuar con la naturaleza, para prestar atención a los cambios climáticos. Con mayor razón, quienes tienen la capacidad de protegerse por medios estructurales o aseguradoras contra la variabilidad climática.
- Retraso o ausencia de recompensa al tomar acción: la naturaleza acumulativa de las emisiones hace difícil establecer una relación entre las acciones de mitigación y cambios visibles beneficiosos en el clima.
- “Cerebro del homo sapiens”: incredulidad de las personas, en el sentido que los humanos puedan alterar el clima global como implementar acciones apropiadas para su solución.
- Complejidad e incertidumbre: lo cual debe competir con la certidumbre de acciones asociadas a necesidades físicas básicas, educación, trabajo, salud, etc. Dichas características muchas veces son usadas en política, para justificar el retraso en la implementación de acciones.
- Señales inadecuadas: la inexistencia o debilidad de algunas medidas, como por ejemplo algunas señales económicas, como la emisión “gratuita” de carbón, incentivos fiscales y otros enfoques voluntarios. Interés propio, justicia y destino común de la humanidad: parte de la ausencia de señales claras, es el interés propio de muchas fuerzas poderosas de la sociedad que insisten en el status quo. Estas pueden variar desde acciones inintencionadas e intentos inconscientes de parte de la sociedad occidental por defender la comodidad de su estilo de vida. Otra parte se enfrenta al cambio climático como un tema personal o de responsabilidad cívica, deber o justicia social. Dichas motivaciones son

igualmente “de interés propio”, al referirse a valores subyacentes particulares que un individuo desea mantener.

En resumen, es sumamente importante comprender dichas características al momento de comunicar temas de cambio climático, considerando la dificultad para la mayoría de las audiencias de percibir y entender el tema, siendo fácilmente pasado por alto frente a otras necesidades y experiencias más directas. Según los resultados de la ENMACC, todas las características mencionadas podrían aplicarse a la realidad nacional, a excepción del punto asociado a los impactos distantes, ya que existe consenso en la población chilena en que el cambio climático y sus consecuencias están ocurriendo actualmente.

Además hay que considerar que no es una problemática de naturaleza estática, la percepción pública del cambio climático ha ido cambiando a lo largo de los años. Capstick, et al. (2015) distinguen cuatro fases en el último tiempo:

1. Desde 1980 a inicios de 1990: la opinión pública a nivel mundial muestra preocupación sobre el cambio climático y lo ve como un problema. Dado el limitado conocimiento e información, se confunde con agotamiento de la capa de ozono o contaminación del aire.
2. Desde mediados de 1990 a alrededor de 2005: preocupación en crecimiento constante, con un amplio apoyo a políticas de mitigación a nivel mundial, a pesar de la gran variabilidad entre países y al interior de ellos.
3. Desde 2005 a 2010: creciente escepticismo y polarización de opiniones en algunos países desarrollados. En contraste, coincide con un aumento de la cobertura de medios de comunicación.

4. Desde inicios de 2010 a la actualidad: estabilización de la preocupación pública, con cierta volatilidad entre los años, aunque permanecen grandes diferencias entre países y regiones del mundo.

Sumado a lo anterior, la heterogeneidad de personas da origen a una variedad de formas de pensar, entre ellas, lo que piensan y creen sobre cambio climático, por lo que es un gran desafío para los comunicadores y elaboradores de la política pública, formular estrategias diferenciadas para motivar a estos distintos tipos de audiencias. En ese sentido, una de las conclusiones de la ENMACC sugiere que la política comunicacional en Chile ha sido efectiva en sensibilizar respecto al problema y las consecuencias del cambio climático. Sin embargo, es necesario focalizar el discurso hacia uno que resalte la responsabilidad de las personas, promoviendo las acciones que cada uno puede realizar al respecto (Sapiains, Ugarte y Rdz-Rodríguez, 2017). Entre estas estrategias, se destaca la segmentación de audiencia y la teoría del encuadre o *framing*, presentadas a continuación.

7.3.1. Segmentación de Audiencia

El marketing social, concepto similar al marketing tradicional pero enfocado en productos “no tangibles”, como ideas, actitudes y formas de vida, ha reconocido la utilidad de dividir un público general en segmentos de audiencia homogéneos basado en sus atributos psicológicos y conductuales, para luego aplicar mensajes diseñados con el fin de obtener respuestas deseadas para cada segmento (Kotler et al., 2002). Hine et al., (2015) indican que a la fecha, la mayoría de las investigaciones de segmentos de audiencia han sido dirigidas por investigadores de la salud interesados en aumentar la efectividad de

intervención de sus programas y por psicólogos políticos, que buscan descubrir la manera más efectiva de movilizar a votantes.

No obstante, también se ha utilizado la metodología en temáticas medioambientales. Ha sido aplicada para examinar las características de la población, respecto a cosmovisiones ecológicas, formas de vida, motivaciones, barreras, conocimiento y compromiso, para identificar formas más eficientes de promover conductas pro-ambientales (DEFRA, 2008). Warner et al. (2016) a partir de la segmentación de residentes de un sector según uso del riego en considerados, ecologistas y despreocupados con el agua, resalta su importancia y aplicación práctica en el diseño de programas e instrumentos de política pública que buscan cambios de conducta efectivos. La segmentación también ha sido posible aplicarla a la investigación del cambio climático, Hine et al. (2014) realizaron una revisión de la literatura internacional e identificaron 25 de estos casos, principalmente proveniente de estudios en países desarrollados. Hine et al. (2013) indican que los estudios de segmentación pasados han tendido a focalizarse en un set de variables psicológicas reducidas, como preocupación y conocimiento sobre el cambio climático, autoeficacia y tiempo esperado de impactos negativos y que variables potenciales podrían ser la conexión emocional con la naturaleza, cosmovisión ambiental, respuestas afectivas al cambio climático y confianza en las autoridades.

En el caso chileno, como parte del proyecto de investigación al cual está asociado esta tesis, se utilizarán los resultados de la ENMACC para aplicar dicha metodología de segmentación. Esta será la primera ocasión en el país en que se utilizará para investigar temas de cambio climático.

Si bien los resultados de la ENMACC muestran un relativo consenso respecto al cambio climático en nuestro país, el equipo de investigación del Proyecto PAI Folio 82140012 propuso considerar la variable orientación política en este estudio. Esto se justifica por dos motivos principalmente. Por una parte, la tendencia de los sectores más conservadores a ser más reticentes a la implementación de políticas y acciones pro-ambientales en los artículos revisados, sugiere que es interesante testear esta variable en el presente estudio. Por otra parte, la ENMACC no pudo establecer asociaciones claras al respecto debido a una limitación metodológica que implicó que muy pocas personas declararan su sector político. De este modo, el paso siguiente fue el diseño de distintos tipos de mensajes considerando las particularidades tradicionalmente atribuidas a estos grupos, para utilizar la teoría del encuadre o *framing*, una herramienta útil para motivar a los diferentes grupos a adoptar conductas pro-ambientales y que se presentará en el siguiente capítulo. Su idea principal es que tanto en la percepción del problema como en las respuestas que se implementan, los sistemas de creencias y valores juegan un rol fundamental.

7.3.2. Teoría del encuadre o *framing*

Una de las estrategias usadas en los últimos años para abordar las complejidades de la comunicación del cambio climático es la teoría del encuadre o *framing*, la cual encuentra sus orígenes en el campo de la sociología y ha experimentado una rápida evolución desde mediados de 1960, hasta la actualidad. El *framing* se ha convertido en un paradigma multidisciplinario que permite abordar globalmente el estudio de los efectos de los medios de comunicación sobre los individuos y los públicos.

De acuerdo a Ardèvol-Abreu (2015) los *frames* (cuadros o marcos en inglés) de las personas son marcos de interpretación de la realidad y esquemas de información y procesamiento, por tanto el *framing* puede definirse como un proceso en el que se seleccionan algunos aspectos de la realidad, en forma implícita o explícita, a los que se les otorgará una mayor importancia y de acuerdo a dicho énfasis, se define el problema, se diagnostican sus causas y se proponen soluciones y conductas apropiadas a seguir. Como el marco de un cuadro, se trata de organizar la percepción del sujeto, incitando a que se atienda a lo que está dentro y a que se ignore lo que está fuera. El uso del *framing* es un proceso automático y prácticamente subconsciente, cuyas diferencias presentes pueden deberse a múltiples factores, según creencias y tradiciones culturales, disciplinas científicas, orientaciones políticas, diversidad de actores e intereses, entre otros.

A nivel internacional, se ha estudiado el *framing* asociado a diversas problemáticas ambientales. Dewulf (2013) particularmente estudió la importancia del encuadre asociado a la adaptación al cambio climático, dada su complejidad, estas técnicas son útiles para guiar el análisis y acciones en situaciones prácticas, afectando las decisiones de las personas, especialmente bajo condiciones de incertidumbre. En su revisión bibliográfica, identificó tres dimensiones claves en cómo es abordado y debatido el tema:

- Adaptación versus mitigación como dos perspectivas contrarias pero interrelacionadas: En el primer caso se busca solucionar los múltiples impactos del clima en sectores y sociedades vulnerables, mientras que en el segundo caso, la solución se enfoca en reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, convirtiéndolo en un problema netamente de energía. A nivel global ha primado el enfoque en mitigación, mientras que la adaptación ha avanzado más lentamente, considerando además su impacto local y regionalmente diferenciado.

- Adaptación como problema técnico estructurado o problema “retorcido” complejo: En el primer caso es abordado desde una perspectiva tecnocientífica, enfocado en evaluaciones de impacto y soluciones tecnológicas, mientras que la segunda es tratada desde una perspectiva sociopolítica, con atención en estrategias de comunicación, relaciones de poder, temas de equidad e incertidumbre. Históricamente ha dominado el primer *framing*, lo que ha significado que el alcance de las políticas de adaptación se ha interpretado de manera reducida.
- Adaptación como problema de seguridad de Estado o humano: En el primer caso es orientado al sistema y se busca priorizar el tema en la agenda política o legitimizar medidas más drásticas, mientras que el segundo es orientado al individuo, enfocándose en la población más vulnerable, inequidades sociales, políticas de discriminación, injusticias económicas y relaciones de poder desiguales.

Considerando lo anterior, es importante integrar estos diferentes enfoques, para motivar y comprometer la acción colectiva, necesaria para la implementación de políticas públicas de adaptación al cambio climático. La fragmentación de los enfoques puede generar barreras a la comprensión de la problemática y generar controversias, impidiendo o retrasando la toma de decisiones. Ejemplo de lo anterior fueron los resultados obtenidos de una simulación de comportamiento de múltiples actores y encuadres, en la gestión de recursos naturales (Dewulf et al., 2005). En ella, los científicos y expertos técnicos, cuyos enfoques de conocimiento tienen un mayor status, tienden a considerar sus opiniones como hechos, subestimando las creencias de otros actores. Integrar diferentes mensajes o *frames* no puede ser logrado por un diagnóstico o procedimiento matemático, sino por la interacción, confrontación y negociación de enfoques. En ese sentido, Fünfgeld y McEvoy (2014) estudiaron tres *frames* dominantes en la formulación de políticas de adaptación al cambio climático en

Australia: evitar riesgo organizacional, evitar desastres y resiliencia comunitaria. El primero tiene relación con mitigar los riesgos financieros, como una manera de lidiar con la incertidumbre, para asegurar la continuidad de una empresa o institución. El segundo considera que los impactos del cambio climático son similares a los desastres naturales, por tanto se relaciona con la gestión de riesgo de desastres, visto como un complejo sistema social y ecológico, apelando a que la mayoría de las personas se pueden sentir identificadas por recuerdos personales o colectivos. El tercero considera que los impactos sociales del cambio climático afectarán de forma desigual a las comunidades, particularmente a los más vulnerables y dependiendo de su capacidad para prepararse, lidiar y recuperarse de los impactos. El estudio concluyó que el mensaje asociado a evitar riesgos organizacionales es el más utilizado en países desarrollados, tanto en el sector público como privado; el mensaje asociado a evitar desastres es usado principalmente en el discurso político y público, particularmente para interesar a los más escépticos; y el mensaje asociado a la resiliencia comunitaria es frecuentemente utilizado en escenarios de inequidad y en países en desarrollo. Los autores sugieren que estos *frames* sean acordados e informados explícitamente a todos los interesados al momento de formular políticas de adaptación para generar una visión compartida del proceso.

En la misma línea, Howell (2013) sugiere que el cambio climático no sea enmarcado meramente como un tema ambiental para impulsar el compromiso del público, ya que para la mayoría esta no es su motivación principal, sobresaliendo los valores altruistas sobre los biocéntricos y temas de justicia social, comunidad, austeridad e integridad personal. Dado lo anterior y considerando que el cambio climático es un problema “retorcido”, como se ha presentado en capítulos anteriores, con complejas dimensiones sociales,

económicas, políticas y ecológicas, es sumamente importante promover una visión holística de la problemática.

Existen diversos estudios que prueban la eficacia de mensajes en distintos grupos de personas para motivarlos a adoptar conductas pro-ambientales relacionadas con el cambio climático. Un ejemplo es el estudio conducido en Australia por Hine et al. (2015), que incluyó un análisis de segmentación de audiencia. En dicha investigación se identificaron tres grupos en la población según sus valores, conocimientos y creencias sobre el cambio climático: displicente, no comprometido y alarmado. El primer grupo consideró a los escépticos del cambio climático, el segundo a quienes creen en el cambio climático y presentan niveles promedio de conexión con la naturaleza, confianza en autoridades, preocupación, conocimiento, angustia e indignación con el problema, mientras que los “alarmados” son los que están altamente preocupados del problema y presentaron los niveles más altos en los indicadores cognitivos y afectivos mencionados. Notaron que existen desajustes entre los mensajes de adaptación al cambio climático y segmentos de población, los cuales incluso pueden tener respuestas contrarias a lo deseado. Particularmente, concluyeron que los mensajes que incluyen consejos específicos de adaptación y contenidos con fuerte emoción negativa aumentan la intención de adaptación para los tres segmentos. Evitar referencias directas al cambio climático y resaltar impactos locales fueron particularmente efectivos para el segmento displicente, así como resaltar la responsabilidad colectiva e impactos económicos no fueron estrategias efectivas para aumentar la intención de desarrollar prácticas de adaptación en ninguno de los segmentos. Enfatizar los impactos locales también fue confirmado por Scannell y Gifford (2013) como más efectivo que resaltar los impactos globales, proponiendo que esto hacía más tangible el cambio climático, lo que aumentaba la motivación individual y su habilidad para procesar el mensaje.

Otro estudio con el mismo objetivo (Lindenberg y Steg, 2007), postuló que las metas enmarcan la manera en que las personas procesan la información y actúan sobre ella y destaca tres encuadres importantes para adoptar conductas pro-ambientales: basados en metas hedonistas, normativas o asociada a ganancias. El primero busca mejorar la forma en que uno se siente en una situación en particular de forma más inmediata (ya sea, evitando esfuerzos, pensamientos negativos, incertidumbres, etc.), el segundo busca activar lo correcto y apropiado (comportarse de tal manera, contribuir a un ambiente limpio, etc.) y el tercero busca cuidar sus recursos personales en el mediano y largo plazo, mediante mayor eficiencia y realización de mejoras. El estudio concluyó que en un contexto medioambiental, los encuadres basados en metas normativas facilitan actuar de forma pro-ambiental, mientras que con los otros dos encuadres no mayormente. Sin embargo, se puede promover una conducta pro-ambiental fortaleciendo las metas normativas o haciendo las metas hedonistas y asociadas a ganancias más compatibles con las metas normativas.

También se han estudiado los factores que influyen la aceptabilidad de políticas ambientales. De Groot y Schuitema (2012) concluyen que dicha aceptabilidad depende de las normas sociales presentes en la población, el nivel coercitivo de las medidas y esfuerzo (no económico) que implica adoptar conductas pro-ambientales. Gifford y Comeau (2011) probaron empíricamente que los mensajes con contenidos motivadores y positivos en vez de mensajes que sólo causen miedo o estén asociados a hacer sacrificios personales son estrategias más efectivas y aumentan el compromiso a adoptar medidas pro-ambientales en la población canadiense. Esto último es apoyado por diversos autores según presenta Hine et al. (2015), donde explican que presentar estos mensajes con contenido atemorizante provoca que la gente se desconecte o rechace dichos mensajes en un intento por controlar el miedo. En cambio,

proveer a las personas de consejos específicos sobre lo que pueden hacer al respecto, los lleva a buscar información adicional y desarrollar estrategias para reducir o eliminar dicha amenaza.

Además, Gifford y Comeau (2011) concluyeron que el género femenino reportó mayor percepción de control para abordar el cambio climático, expresando mayores niveles de preocupación por el tema y sentimiento de culpa, a pesar de tener un conocimiento menos preciso de las causas y mecanismos del cambio climático, mientras que las personas de mayor edad generalmente reportaron mayores intenciones de actuar, pero se sintieron menos competentes. Estos resultados apoyan la necesidad de orientar mensajes diferenciados para los diferentes grupos de la población.

Por otro lado, en el estudio de Myers et al. (2012) en Estados Unidos, concluyeron que para todos los segmentos que estudiaron encuadrar el cambio climático como un problema de salud pública, provocó respuestas emocionales consistentes con el apoyo a medidas de adaptación y mitigación.

En línea con los estudios mencionados y según lo indicado por Engels (2016), algunos investigadores dudan que un profundo conocimiento de las complejas causas del cambio climático o riesgos asociados a sus impactos, sean precondiciones necesarias para apoyar políticas de mitigación y adaptación al cambio climático. Por tanto, la percepción pública del cambio climático probablemente debería conceptualizarse más en términos de creencias, valores y cosmovisiones, que en términos de conocimiento e información, lo cual es consistente con los estudios sobre el modelo de déficit y la teoría de la cognición cultural presentados en las secciones previas.

Considerando lo anterior, sería importante e interesante realizar este tipo de estudio en Chile, para investigar cuál es la manera más efectiva para comunicar la problemática del cambio climático en el país y en particular, cómo se puede vencer las barreras psicológicas y aumentar la motivación de las personas a adoptar conductas pro-ambientales. El uso de mensajes o *frames* han demostrado ser útiles según la literatura de países desarrollados. No obstante, no se conocen estudios sobre esta temática en nuestro país. Por lo mismo, es importante testear la eficacia de la técnica de *framing* asociada al cambio climático en la realidad nacional. Esto permitirá contrastar resultados con la literatura anglosajona y principalmente, se podría utilizar estratégicamente para promover las prácticas de adaptación que requieran mayores esfuerzos de la población e impulsar las acciones de participación ciudadana en general.

En consecuencia, la presente investigación, buscará responder a la interrogante respecto a qué mensajes aumentan la disposición de la población chilena a adoptar prácticas de adaptación al cambio climático, mediante un estudio cuantitativo de carácter exploratorio y pionero en el país. En particular, la principal hipótesis a testear es la siguiente: “La disposición de las personas a adoptar prácticas de adaptación, apoyar políticas públicas y/o involucrarse en acciones de participación política frente al cambio climático, se ve afectada por el tipo de mensaje utilizado para impulsar dichas acciones”. En el próximo capítulo se profundizará en la metodología del estudio.

8. METODOLOGÍA

Se realizó un estudio cuantitativo de carácter exploratorio, para comparar el efecto de ciertos mensajes en un grupo de personas, de manera de identificar cuáles aumentan la disposición a adoptar prácticas de adaptación; particularmente, conductas asociadas al ahorro energético y conductas de reciclaje, reutilización o reparación; la disposición a apoyar políticas públicas y; a involucrarse en acciones de participación política frente al cambio climático.

8.1. Acerca de objetivo específico 1

En primer lugar, sobre la base del análisis de los resultados de la ENMACC y la revisión bibliográfica de literatura de países desarrollados, particularmente estudios internacionales sobre *framing* y comunicación sobre el cambio climático, se elaboraron cuatro mensajes que buscan concientizar a las personas acerca de esta problemática. Dichos mensajes se presentan en la tabla 2.

Tabla 2. Descripción de mensajes.

Tipo	Mensaje
Visión tradicional y científica del cambio climático	<p>Para muchos científicos el cambio climático es el mayor desafío que enfrenta la humanidad en la actualidad. Existe consenso en la comunidad científica en la responsabilidad del ser humano, como causante de las más altas emisiones de gases de efecto invernadero de la historia. Sus impactos no han tenido precedentes, la atmósfera y el océano se han calentado, se han derretido grandes volúmenes de nieve y hielo y el nivel del mar se ha elevado. Chile es un país altamente vulnerable al cambio climático y se esperan fuertes impactos sobre los recursos naturales y ecosistemas terrestres y marinos, como por ejemplo, la escasez de agua, el derretimiento de glaciares, la disminución de las lluvias, la mortalidad de peces, amenazas a la flora, fauna, ganadería y agricultura. No es posible revertir completamente este fenómeno, pero podemos detenerlo mediante acciones de mitigación y adaptación antes que se vuelva catastrófico. Todos somos responsables y debemos tomar acciones de forma inmediata para no causar más daño y dejar un mejor país a las futuras generaciones. Aún estamos a tiempo de hacer algo.</p>
Visión asociada a identidad chilena y resiliencia a los desastres	<p>El cambio climático ya está ocurriendo y es principalmente responsabilidad del ser humano. Una de sus consecuencias más graves es el aumento de la frecuencia e intensidad de los desastres naturales y de los fenómenos climáticos extremos en todo el mundo. En Chile esto ya lo estamos viviendo con la grave sequía que afecta a gran parte del territorio, las olas de calor, las lluvias extremas, los aluviones e inundaciones. Al mismo tiempo el cambio climático también puede facilitar las condiciones para la generación de incendios forestales o fenómenos como la marea roja. De hecho, Chile fue uno de los diez países más afectados por eventos meteorológicos asociados al cambio climático durante el año 2015. No obstante, el pueblo chileno siempre se levanta de las tragedias mostrando su espíritu solidario y su fuerza para sobreponerse a la adversidad. Así como hemos encontrado formas de enfrentar las terribles consecuencias de terremotos, tsunamis e inundaciones a lo largo de nuestra historia, también seremos capaces de enfrentar los desafíos que nos trae el cambio climático, mostrando una vez más lo que nos hace chilenos.</p>

<p>Visión asociada a bienestar personal y crecimiento económico</p>	<p>Chile es un país altamente vulnerable al cambio climático, y sus diversos impactos en el territorio, como los aumentos de temperaturas, la escasez de agua, y las lluvias inusuales en la zona norte, están amenazando el crecimiento económico y el desarrollo de nuestra nación. Particularmente, el cambio climático afectará y ya ha afectado la productividad de la agricultura, la ganadería y la pesca (por ejemplo, con el reciente evento de marea roja que provocó pérdidas millonarias), además de dañar la infraestructura y obras construidas en bordes de ríos y costas, la disponibilidad de agua para la industria y minería, la generación hidroeléctrica y los ecosistemas asociados a actividades turísticas. No podremos mantener nuestro estilo de vida si no preservamos los recursos naturales, que son la base de la economía de nuestro país. Por otra parte, reducir nuestro consumo de agua y energía, también es una oportunidad de ahorro para nuestros presupuestos personales y familiares. Se requiere que todos tomemos medidas efectivas, innovadoras y eficientes para enfrentar el cambio climático y de ese modo proteger nuestra economía y el progreso de nuestro país.</p>
<p>Visión ambientalista y conservación de la biodiversidad</p>	<p>Existen pocas zonas a nivel mundial donde aún se conserve una gran diversidad de plantas y animales que no se encuentren en otros lugares del planeta; Chile es una de ellas. En nuestro país se conocen más de 30.000 especies únicas, lo que es, indudablemente, un patrimonio natural invaluable. Lamentablemente, hoy en día éste se encuentra gravemente amenazado por los impactos del cambio climático. De hecho, de un 20% a un 30% de las plantas y animales estarán bajo riesgo de extinción si no hacemos algo ahora. Esto, además de atentar contra la vida de otros seres vivos trae problemas sociales y económicos a nuestra sociedad. La agricultura, la pesca, el turismo y otras actividades requieren de la conservación de nuestros ecosistemas. Es nuestra responsabilidad proteger el medio ambiente, la biodiversidad, y convivir armónicamente con las otras especies. Ellas existen y tienen valor más allá de la utilidad que puedan tener para las personas. Por nosotros y por los otros seres vivos, debemos tomar acciones concretas en nuestra vida para proteger a la naturaleza, adaptarnos y enfrentar el cambio climático.</p>

El primer mensaje representa la visión tradicional y científica del cambio climático (de aquí en adelante, mensaje tradicional científico), utilizada en los medios de comunicación y basada en la evidencia científica de los reportes del IPCC, que destaca el sentido de urgencia, deber moral, responsabilidad y preocupación por las consecuencias que el cambio climático tendrá en las futuras generaciones. Este tipo de mensaje sugiere que la efectividad de la comunicación radica en la calidad de la información presentada al público. Así, el conocimiento y comprensión del cambio climático, transmitidos desde la

ciencia, serían la principal motivación para actuar de manera comprometida con el medio ambiente (Sapiains et al., 2016). Además, el mensaje es consistente con los resultados de la ENMACC que evidencian un consenso acerca de que el cambio climático está ocurriendo y es causado por la actividad humana, con consecuencias de alto impacto para el país, y que, por tanto, es un deber moral enfrentarlo.

El segundo mensaje representa la visión asociada a la identidad chilena y resiliencia a los desastres naturales (de aquí en adelante, mensaje de identidad y resiliencia), sugiriendo que los desastres junto con ayudar a forjar la identidad chilena, han contribuido a generar experiencias y recuerdos comunes de eventos que le ocurrieron, asociado a contenidos que apelan a lo emotivo y al sentido de comunidad. Se incluyó este tipo de mensaje debido a que la literatura indica que resaltar el apego al lugar y la recepción de mensajes locales en vez de globales, que resalten el sentido de conexión con el área cercana al individuo, facilitando su comprensión y preocupación, y haciendo más tangible sus impactos, predicen el compromiso frente al cambio climático (Scannell y Gifford, 2013).

El tercer mensaje representa la visión que pone el acento en los impactos que el cambio climático tiene en el crecimiento económico y el desarrollo del país (de aquí en adelante, mensaje de crecimiento económico), destacando también los beneficios que ello tiene a nivel personal. Es, por tanto, un enfoque que resalta los efectos a nivel individual. Se incluyó este tipo de mensaje ya que los resultados de la ENMACC indicaron que la principal motivación de las personas para realizar acciones pro-ambientales es por razones económicas. A la vez, una de las barreras psicológicas, identificadas por Gifford (2011), es la percepción del riesgo que involucre alguna pérdida económica. Por lo tanto, un mensaje que indique que el cambio climático amenaza el bienestar económico

a nivel país e individual afectando el estilo de vida de las personas, genera un gran apoyo. Además, una meta que enmarca la manera en que las personas procesan la información y actúan sobre ella es la asociada a ganancias, uno de los encuadres más importantes para adoptar conductas pro-ambientales según Lindenberg y Steg (2007).

Por último, el cuarto mensaje representa una visión ambientalista que destaca la importancia que tiene la conservación de la biodiversidad (de aquí en adelante, mensaje ambientalista). Con un enfoque mayormente biocéntrico, destaca el valor intrínseco del medio ambiente y su importancia para el bienestar del ser humano. Se incluyó este tipo de mensaje para medir su efectividad, aun sabiendo que la literatura y la ENMACC ya habían vislumbrado que no sería muy influyente en las conductas de las personas. Al mismo tiempo, la literatura indica que para impulsar el compromiso del público, la comunicación acerca del cambio climático no debe enmarcarse solo como un tema ambiental, ya que para la mayoría esta no es su motivación principal; también debe realizarse el valor que tiene realizar acciones en pos del bien común por sobre aquellas que destacan la importancia del medio ambiente por sí solo (Howell, 2013). Sin embargo, dado el carácter exploratorio del presente estudio se decidió incluir este tipo de mensaje, pues no se sabe cómo la población chilena va a responder.

El diseño de los mensajes puso énfasis en que todos tuvieran prácticamente la misma extensión (entre 178 y 182 palabras) y que comunicacionalmente fueran igualmente interesantes, útiles, claros y motivadores para las personas. Para esto, se realizó una encuesta auto-aplicable a través de internet⁵, con un tiempo de respuesta menor a 5 minutos, que solicitó a un número similar de personas que leyeran y evaluaran estos mensajes respecto a las cuatro variables

⁵ Disponible en la plataforma SurveyMonkey.

mencionadas (en inglés, *manipulation check*). En total, respondieron 73 personas, considerando que cada uno evaluaba sólo un tipo de mensaje. Los resultados arrojaron que no existen diferencias significativas entre los cuatro mensajes, respecto a cuán interesantes $F(3,72)=1,51$ y $p=0,219$; útiles $F(3,72)=1,60$ y $p=0,198$; claros $F(3,72)=0,20$ y $p=0,892$; y motivadores $F(3,72)=1,59$ y $p=0,201$ son para las personas. De esta manera, si los resultados de la encuesta principal arrojaban que un mensaje era más efectivo que otro, se podía atribuir con mayor propiedad al contenido del mensaje y no a la forma en que se presentó.

8.2. Acerca de objetivo específico 2

La aplicación del instrumento principal se realizó también a través de una encuesta online auto-aplicable⁶, que tuvo un tiempo de respuesta menor a 10 minutos. La unidad de análisis corresponde a personas residentes en Chile, mayores de 18 años, con acceso a internet. A partir de dicho grupo se construyó una muestra no probabilística y por conveniencia, es decir, accesible en términos de facilidad operativa y bajo costo⁷. En la tabla 3, se desglosa la muestra según las variables de interés. Si bien la muestra ($n=251$) no es representativa de la población chilena, de igual manera permite evaluar la eficacia de los diferentes mensajes dado el carácter piloto de este estudio.

⁶ Se disponibilizó en la misma plataforma y se envió por correo electrónico y redes sociales (Facebook y Whatsapp).

⁷ Como incentivo para contestar la encuesta, se sortearon tres entradas dobles al cine de su elección.

Tabla 3. Caracterización de encuestados.

Variable	Ítem	N
Sexo	Femenino	138
	Masculino	113
Edad	61 años y más	26
	De 18 a 30 años	75
	De 31 a 45 años	121
	De 46 a 60 años	29
Macro zona	Norte	4
	Centro	22
	Sur	76
	RM	149
Nivel de ingresos	Menos de \$300.000	9
	Entre \$300.001 y \$1.000.000	62
	Más de \$1.000.001	180
Nivel educacional	Ed. Básica, Media o Técnica	51
	Profesional o Postgrado	200
Sector político	Izquierda	72
	Centro-izquierda	69
	Centro	56
	Derecha	54

Para la aplicación de la encuesta definitiva, se diseñaron cuatro cuestionarios que incluían las mismas preguntas y que variaban el mensaje que se presentaba al comienzo de cada uno. Es decir, cada participante se vio expuesto a un solo tipo de mensaje pero todos respondieron las mismas preguntas.

El instrumento constó de dos secciones: la primera, de caracterización sociodemográfica, incluía descriptores que se consideraron interesantes de analizar a la luz de los resultados de la ENMACC, que evidenciaron una alta dispersión en ciertas respuestas a partir de las variables sexo, edad, nivel de ingresos, nivel educacional y región de residencia. Además, se incluyeron preguntas para identificar la pertenencia a alguna organización ambientalista y afinidad a sector político, esta última la variable independiente a ser

considerada en los análisis que se mostrarán más adelante junto con el tipo de mensaje al que el participante se vio expuesto. La segunda sección, indagaba en la disposición de las personas a realizar ciertas acciones frente al cambio climático considerando las siguientes dimensiones:

1. Adoptar distintas prácticas de adaptación, separadas en:
 - 1.1. Conductas de ahorro energético (variable dependiente 1, con 6 ítems)
 - 1.2. Conductas de reciclaje, reutilización o reparación (variable dependiente 2, con 4 ítems)
2. Apoyar políticas públicas (variable dependiente 3, con 6 ítems)
3. Involucrarse en acciones de participación política frente al cambio climático (variable dependiente 4, con 9 ítems).

Los encuestados debían responder usando la escala tipo Likert de cuatro niveles (esto es, (1) muy en desacuerdo, (2) en desacuerdo, (3) de acuerdo, (4) muy de acuerdo) para las respuestas. No se consideró el nivel “indiferente”, ya que un grupo importante de personas tiende a inclinarse por este punto, no entregando información de utilidad para la investigación.

La lista de las conductas de ahorro energético, conductas de reciclaje, reutilización o reparación, políticas públicas y acciones de participación política frente al cambio climático, ya estaban definidas como parte del Proyecto PAI Folio 82140012. Las conductas y políticas públicas fueron evaluadas de acuerdo a su nivel de efectividad por un panel de expertos que trabaja en cambio climático o áreas relacionadas en el ámbito de las políticas públicas e investigación (Anexo 2).

Posteriormente, a partir de los resultados de la ENMACC, se realizó una validación de las escalas (Anexo 3). De esta manera se redujo el número de ítems a utilizar, ya que sólo se mantuvieron los que estaban validados

estadísticamente. Esto significó que el listado de acciones asociadas a la participación política no fuera validado estadísticamente. No obstante, se decidió su inclusión en la investigación ya que los resultados de la ENMACC indicaron que más de un 80% de los encuestados declaró no participar ni interesarse en realizar acciones políticas frente al cambio climático. Esta decisión resultó una variable interesante de analizar, dado que la participación ciudadana es un desafío para la sociedad chilena actual. La validación psicométrica de dicha escala está siendo discutida por el equipo de investigación del Proyecto PAI Folio 82140012.

8.3. Acerca de objetivo específico 3

Una vez sistematizados y analizados los resultados asociados al efecto de los distintos mensajes sobre cambio climático en la disposición de las personas a adoptar prácticas de adaptación, apoyar políticas públicas y/o involucrarse en acciones de participación política frente al cambio climático, se seleccionaron los hallazgos más relevantes. Esto, para elaborar una propuesta de recomendaciones a incorporar en planes de adaptación al cambio climático u otros instrumentos de política pública. La propuesta se hará llegar a las autoridades responsables de elaborar dichos planes, particularmente, la División de Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente.

9. RESULTADOS

Se utilizó ANOVA⁸ de dos factores para comparar la influencia de los cuatro tipos de mensajes y sector político, en las cuatro escalas pro-ambientales. En la escala de conductas de ahorro energético no hubo diferencia significativa entre los mensajes por sí solos $F(3,235)=1,13$ y $p=0,337$, ni en el sector político por sí solo $F(3,235)=1,34$ y $p=0,262$ y tampoco en la interacción entre ambos $F(9,235)=0,85$ y $p=0,574$. Sin embargo, la comparación por pares arrojó que bajo el mensaje ambientalista, la media de disposición a adoptar dichas conductas fue significativamente mayor para las personas de centro-izquierda que de derecha, $p=0,046$ (Figura 12).

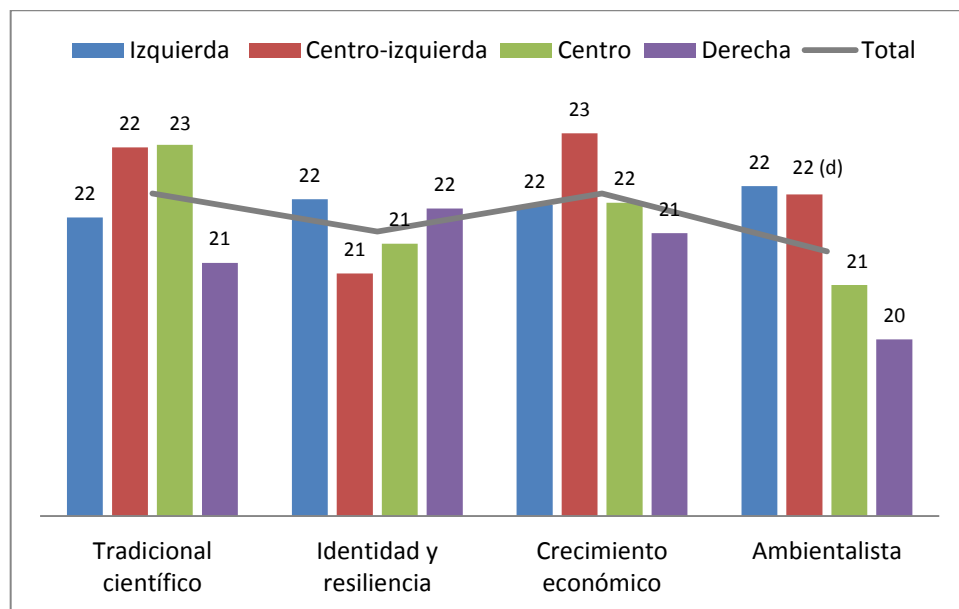


Figura 12. Medias de conductas de ahorro energético.

Nota: En paréntesis se marcan las diferencias significativas, respecto a la de menor valor.

⁸ Se cumple el principio de homogeneidad de la varianza, dado por test de Levene, el cual arrojó que no fue significativo para las escalas de conductas de ahorro energético, $p=0,424$, conductas de reciclaje, reutilización o reparación, $p=0,484$, y políticas públicas, $p=0,139$, por tanto no fue necesario realizar el test no paramétrico.

En la escala de conductas de reciclaje, reutilización o reparación, la ANOVA de dos factores indicó que hubo diferencia significativa en el efecto que los mensajes por sí solos producen $F(3,235)=3,25$ y $p=0,022$. El efecto del tamaño fue moderado $\eta^2=0,04$. No hubo efecto en el sector político por sí solo $F(3,235)=1,54$ y $p=0,205$ ni en la interacción entre ambos $F(9,235)=1,20$ y $p=0,294$. La comparación por pares arrojó que la media de disposición a adoptar dichas conductas fue significativamente mayor para el mensaje tradicional científico comparado con el mensaje de identidad y resiliencia, $p=0,008$, y con el mensaje ambientalista, $p=0,016$. Además, la media de disposición a adoptar este tipo de conductas fue significativamente mayor para las personas de izquierda que de derecha, $p=0,033$. Bajo el efecto del mensaje de identidad y resiliencia, las personas de izquierda tienen mayor disposición a adoptar dichas conductas que las personas de centro-izquierda, $p=0,025$, y bajo el mensaje ambientalista, las personas de izquierda, $p=0,019$, y centro-izquierda, $p=0,039$, presentan una mayor disposición hacia este tipo de conductas que las personas de derecha (Figura 13).

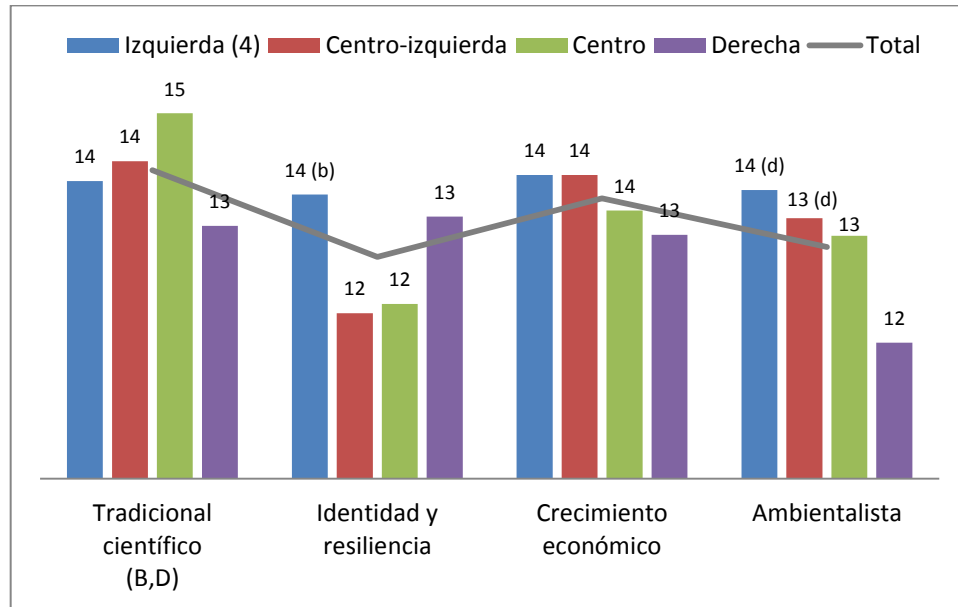


Figura 13. Medias de conductas de reciclaje, reutilización o reparación.
 Nota: En paréntesis se marcan las diferencias significativas, respecto a la de menor valor.

En la escala de políticas públicas, la ANOVA de dos factores indicó que no hubo diferencia significativa en el efecto del mensaje por sí solo $F(3,235)=0,07$, pero sí hubo en el efecto que el sector político por sí solo produce $F(3,235)=4,17$ y $p=0,007$. El efecto del tamaño fue moderado $\eta^2=0,05$. y $p=0,977$. No hubo diferencia significativa en la interacción entre ambos $F(9,235)=0,99$ y $p=0,450$. La comparación por pares arrojó que la media de disposición a apoyar las políticas públicas fue significativamente mayor para las personas de izquierda, $p=0,005$, centro-izquierda, $p=0,002$, y centro, $p=0,005$, que para las personas de derecha. Además, bajo el efecto del mensaje de crecimiento económico, la disposición a apoyar las políticas es significativamente mayor para las personas de centro-izquierda que de derecha, $p=0,016$, y para las personas de centro-izquierda que de centro, $p=0,026$. Bajo el efecto del mensaje ambientalista, la disposición a apoyar las políticas es significativamente mayor para las personas de centro-izquierda, $p=0,025$, y centro, $p=0,038$, que de derecha (Figura 14).

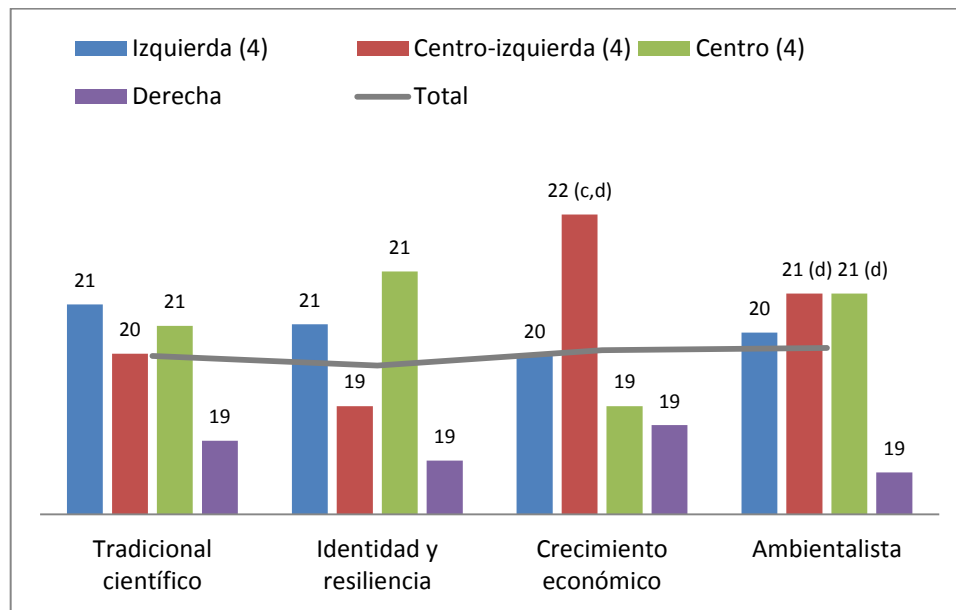


Figura 14. Medias de políticas públicas.

Nota: En paréntesis se marcan las diferencias significativas, respecto a la de menor valor.

En la escala de participación política, la ANOVA de dos factores indicó que no hubo diferencia significativa en el mensaje por sí solo $F(3,235)=0,84$ y $p=0,472$, pero sí hubo en el efecto que el sector político por sí solo produce $F(3,235)=4,52$ y $p=0,004$. El efecto del tamaño fue moderado $\eta^2=0,055$. También hubo efecto significativo en la interacción entre el mensaje y sector político $F(9,235)= 2,14$ y $p=0,027$. También el efecto del tamaño fue moderado $\eta^2=0,07$. Similar a los resultados de la escala anterior, la comparación por pares arrojó que la media de disposición a apoyar las acciones de participación política fue significativamente mayor para las personas de izquierda, $p=0,002$, centro-izquierda, $p=0,001$, y centro, $p=0,007$, que para las personas de derecha. Además, bajo el efecto del mensaje de crecimiento económico, la disposición a apoyar las acciones de participación política es significativamente mayor para las personas de centro-izquierda que de derecha, $p=0,026$. Bajo el efecto del mensaje ambientalista, la disposición a apoyar las acciones de

participación política es significativamente mayor para las personas de izquierda, $p=0,000$, centro-izquierda, $p=0,000$, y centro, $p=0,000$, que para las de derecha (Figura 15). En tabla 1, Anexo 4, se presentan las medias y desviaciones estándares de los mensajes y sectores políticos para las distintas escalas.

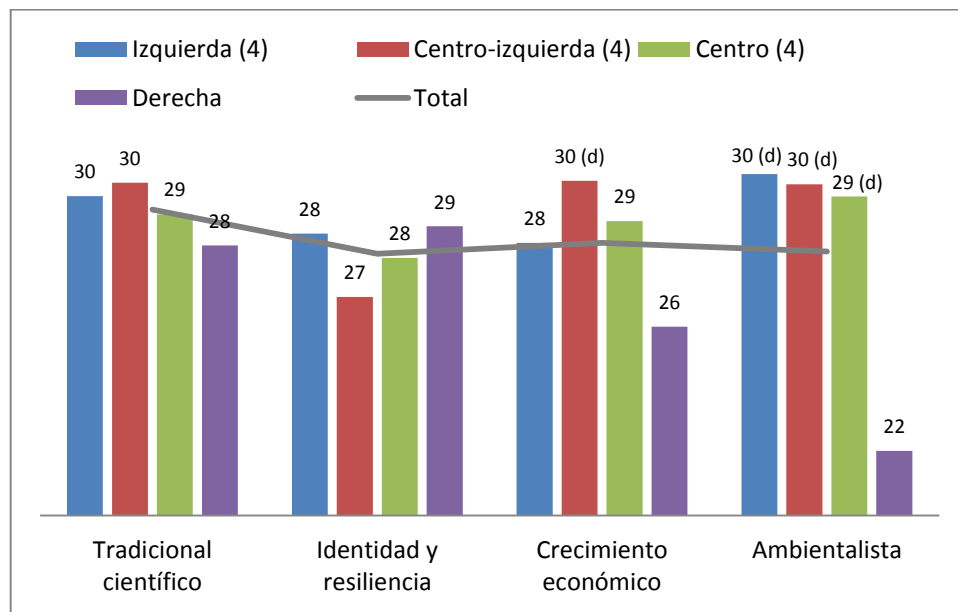


Figura 15. Medias de participación política.

Nota: En paréntesis se marcan las diferencias significativas, respecto a la de menor valor.

Analizando estrictamente el grupo de personas de derecha, la ANOVA de dos factores indicó que sólo en la escala de participación política hubo diferencia significativa en el efecto que los mensajes por sí solos producen, $F(3,50)=3,87$ y $p=0,015$. En este caso, el efecto del tamaño fue alto $\eta^2=0,18$, considerando que la muestra se redujo a 54 personas. La comparación por pares arrojó que la media de disposición a apoyar las acciones de participación política fue significativamente mayor bajo el efecto del mensaje tradicional científico, $p=0,005$, y el mensaje de identidad y resiliencia, $p=0,005$, que el mensaje ambientalista. No hubo diferencias significativas para las escalas de conducta

de ahorro energético, $F(3,50)= 0,57$ y $p=0,634$, conductas de reciclaje, reutilización o reparación, $F(3,50)=1,04$ y $p=0,384$, o políticas públicas, $F(3,50)=0,08$ y $p=0,971$. En tabla 2, Anexo 4, se presentan las medias y desviaciones estándares de los mensajes del sector político de derecha, para las distintas escalas.

Por otro lado, se analizó la relación entre los mensajes y otras variables sociodemográficas distintas al sector político, tales como sexo, edad, macro zona de residencia, nivel de ingresos y nivel educacional. Los resultados junto con las medias y desviaciones estándares de los mensajes y variables para las escalas conductas de ahorro energético, conductas de reciclaje, reutilización o reparación, políticas públicas y participación política, se presentan en el Anexo 5.

10. DISCUSIÓN

Los resultados sugieren que la disposición de las personas a adoptar prácticas de adaptación, apoyar políticas públicas y/o involucrarse en acciones de participación política frente al cambio climático, se ve afectada en alguna medida por el tipo de mensaje utilizado, lo que apoya la hipótesis inicial. Particularmente, esto se cumple para la escala de conductas de reciclaje, reutilización o reparación, en que el mensaje tradicional científico fue más potente que el mensaje asociado a la identidad y resiliencia. Esto sugiere que en ese caso, factores asociados a la importancia de la evidencia científica tienen mayor valor que apelar a elementos asociados a valores trascendentales como la identidad chilena. Esto es en cierta medida, distinto a lo evidenciado por la literatura de países desarrollados, que en escenarios de polarización, se relativiza el valor del conocimiento científico tanto en la aceptación del cambio climático como en la promoción de respuestas más adecuadas. Por ejemplo, en EE.UU descubrieron que los valores en conflicto en vez de problemas en la comprensión de la evidencia científica estaban en la base del rechazo al cambio climático antropogénico (Kahan et al., 2012). En línea con lo anterior, previo a una investigación en Australia, Leviston et al. (2015) supusieron que la gente necesitaba mejor educación sobre ciencia climática para adoptar conductas pro-ambientales, pero finalmente el estudio concluyó que no era necesario mayor conocimiento, sino que era más importante apelar a las creencias y opiniones personales previas. En particular, las ideologías políticas estaban interfiriendo en la acción individual y colectiva frente al cambio climático. Esta diferencia puede explicarse porque en Chile no existe tal polarización política, dado el consenso que existe en el país respecto a que el cambio climático sí está ocurriendo y que sus causas son principalmente antropogénicas, como se identificó en la ENMACC. No obstante, los participantes identificados con el sector político de derecha (más conservador), muestran en general un nivel de

respuesta inferior al resto en casi todas las escalas, aunque no fue posible determinar un tipo de mensaje que fuese más efectivo con este grupo.

Además, en la misma escala de conductas de reciclaje, reutilización o reparación, el mensaje tradicional científico mostró ser más eficaz que el mensaje ambientalista. Esto quiere decir que la visión centrada en la evidencia científica impacta en mayor medida las disposiciones de las personas que el enfoque biocéntrico que enfatiza el valor intrínseco del medio ambiente. En este caso, el resultado es consistente con la literatura de países desarrollados, los cuales sugieren que la comunicación del cambio climático no sea enmarcada meramente como un tema ambiental para impulsar el compromiso del público, ya que para la mayoría esta no es su motivación principal (Howell, 2013). Esto se condice con los resultados de la ENMACC, en los que las personas encuestadas manifestaron que su principal motivación para realizar acciones pro-ambientales son las razones económicas.

Aun cuando las conductas de ahorro energético no se ven influidas por los distintos mensajes (éstos no provocan diferencias estadísticamente significativas), provocan la mayor disposición entre las personas encuestadas, al obtener las medias más altas de apoyo. Esto puede significar que dichas conductas tienen valor por sí mismas para todos los encuestados, dado que además de ser simples de realizar, implican un componente de ahorro económico. Es así que evitar dejar luces encendidas en ambientes desocupados, usar ampolletas de bajo consumo de energía, tomar duchas cortas, esperar a que se enfríe la comida antes de guardarla en el refrigerador, usar electrodomésticos de bajo consumo eléctrico y desenchufar los artefactos eléctricos cuando no los esté usando, al significar ahorros de agua y energía, se traduce en un mayor beneficio económico, quizás la principal motivación para adoptar estas conductas, hallazgo consistente con la literatura y los resultados

de la ENMACC, como se mencionó en el párrafo anterior. Dichas acciones no requieren un mayor esfuerzo de tiempo o energía, al contrario de las conductas de reciclaje, reutilización o reparación, tales como comprar productos en envases retornables o reutilizables, tener una huerta en el hogar o participar de huertos comunitarios; evitar las bolsas plásticas cuando vaya de compras, y separar los restos de frutas y verduras para producir abono (compostaje), que efectivamente requieren de mayor voluntad por parte de la persona. Esto podría sugerir que al no existir polarización política respecto al cambio climático y el medio ambiente como en países desarrollados, el beneficio económico y la facilidad de las acciones podrían tener un efecto positivo en su implementación. No obstante, más estudios se necesitan para evaluar si dichas acciones son efectivamente desarrolladas y cuál es su permanencia en el tiempo.

Por otra parte, las escalas de apoyo a políticas públicas y acciones de participación política se ven influidas por el sector político de la persona encuestada. Así, en el caso de las medias de apoyo a las políticas públicas, estas son más altas entre las personas de izquierda que entre las de derecha, lo que quizás resulta esperable si se considera que políticas tales como prohibir permanentemente el uso de leña si en la comuna existieran altos índices de contaminación, que los municipios restrinjan el uso de bolsas plásticas en el comercio, que el Gobierno regule que las industrias utilicen sólo energías limpias, que las personas paguen más por comprar bienes que incrementen el cambio climático, que las empresas paguen más impuestos por producir bienes que incrementen el cambio climático y que el Gobierno aumente su inversión en ciencia y tecnología para solucionar el cambio climático aunque esto implique menos recursos para educación o salud, implican una mayor intervención del Estado al requerir regulaciones ambientales. Esto es consistente con lo expuesto por Heath y Gifford (2006), quienes indican que los diferentes tipos de creencias sobre el cambio climático (por ejemplo, antropogénico vs natural) son

generalmente asociadas con ideologías particulares (i.e., republicano vs demócrata) y diferentes niveles de apoyo a políticas pro-ambientales.

Las acciones de participación política, por su parte, no concitan apoyo entre las personas encuestadas (obtuvo las medias más bajas de todas las escalas), lo cual está en línea con los resultados de la ENMACC y quizás es un reflejo del bajo interés en la participación política a nivel general en Chile. Particularmente las acciones que no tuvieron apoyo fueron: asistir voluntariamente a talleres educativos sobre el medio ambiente y/o el cambio climático, participar en marchas o manifestaciones por el medio ambiente, participar de alguna consulta municipal o ministerial sobre temas ambientales, difundir información o conversar sobre el cambio climático, usar redes sociales para difundir información o conversar sobre el cambio climático, participar en mesas de trabajo para decidir sobre temas ambientales en su comuna, participar como voluntario en programas de reforestación, limpieza de playas o caminos, votar por políticos cuya prioridad sea la protección del medio ambiente y firmar peticiones por temas relacionados con el medio ambiente.

En general, la disposición a adoptar prácticas de adaptación, apoyar políticas públicas e involucrarse en acciones de participación política es más baja entre las personas de derecha, en comparación con las de centro-izquierda e izquierda. En particular, estas diferencias se observaron con mayor fuerza en la escala de políticas públicas y de participación política. En ambos casos la media de disposición fue mayor tanto en las personas de izquierda, como de centro-izquierda y centro, en comparación a las de derecha, como se evidenció en el punto anterior. Además, el mensaje de crecimiento económico tuvo mayor influencia en el comportamiento de personas de centro-izquierda que de derecha y, sólo en el caso de apoyo a políticas públicas, adicionalmente para los de centro-izquierda que de centro. Lo anterior es un resultado que llama la

atención, ya que se hubiera esperado que dicho mensaje haya sido más efectivo en las personas de derecha y de centro, que de las personas con orientación política de izquierda. El mensaje ambientalista, tuvo mayor efecto en el sector de centro-izquierda y centro (y en el sector de izquierda también, en el caso de participación política), que de derecha. Respecto a las conductas de ahorro energético, el mensaje ambientalista, tuvo mayor efecto en las personas de centro-izquierda que en las de derecha. En cuanto a las conductas de reciclaje, reutilización o reparación, generan un mayor impacto en las personas de izquierda que de derecha. En particular, bajo el efecto del mensaje de identidad y resiliencia, las personas de izquierda tienen mayor disposición a adoptar dichas conductas que las personas de centro-izquierda y bajo el mensaje ambientalista, las personas de izquierda y centro-izquierda presentan una mayor disposición que las de derecha. Los resultados anteriores sugieren que el sector político tiene un efecto sobre conductas pro-ambientales, lo cual es consistente con la literatura (Heath y Gifford, 2006). Esta indica que las personas de izquierda tienden a apoyar causas ambientales en mayor medida que las de derecha, dado que estas últimas se ven más impulsadas por intereses económicos y no reparan en que estos se sustentan en la explotación de recursos naturales, y postulan que los “ambientalistas” amenazan el estilo de vida occidental (Hoffarth y Hodson, 2015). Sin embargo, esto no se condice con lo observado anteriormente, donde el mensaje de crecimiento económico tuvo mayor influencia en las personas de centro-izquierda que de derecha y centro.

Se podría profundizar en el análisis del comportamiento de las personas según el sexo, edad, macro zona de residencia, nivel de ingresos o nivel educacional. Al utilizar estas variables de análisis⁹, los resultados generales mostraron que, bajo ciertas condiciones, la disposición a adoptar conductas pro-ambientales es

⁹ Ver Anexo 5.

mayor en mujeres que en hombres; mayor en la macro zona sur que en la Región Metropolitana; disminuye a medida que aumenta la edad, y se incrementa en la medida que el nivel de ingresos y nivel educacional disminuyen. Estos resultados, de manera general, si bien son consistentes con la ENMACC, deben confirmarse a través de una muestra mayor y más balanceada en las distintas variables.

No obstante los resultados anteriores, el mensaje tradicional científico es aquel que concita apoyo transversal de todos los sectores políticos a adoptar prácticas de adaptación, apoyar políticas públicas e involucrarse en acciones de participación política frente al cambio climático. Lo anterior, como se ha mencionado, es distinto a lo evidenciado por la literatura de países desarrollados, en que el mensaje tradicional científico ha mostrado no ser efectivo en escenarios de polarización. Por el contrario, el mensaje ambientalista es aquel que obtiene la menor influencia, lo cual es consistente con la literatura y los resultados de la ENMACC.

A partir de lo anterior, se sugiere incluir en los diferentes instrumentos de política pública de la institucionalidad ambiental, a nivel nacional, regional o local, mensajes que integren la evidencia científica junto a beneficios económicos, lo que podría promover de forma más eficaz comportamientos pro-ambientales en las personas.

11. CONCLUSIONES

La investigación tuvo como objetivo analizar el efecto de distintos mensajes sobre el cambio climático (i.e., tradicional y científico; identidad chilena y resiliencia a los desastres; bienestar personal y crecimiento económico; y ambientalista asociado a la conservación de la biodiversidad) en la disposición de las personas a adoptar prácticas de adaptación, apoyar políticas públicas y/o involucrarse en acciones de participación política frente al cambio climático. Los resultados sugieren que dicha disposición se ve afectada en alguna medida por el tipo de mensaje utilizado. Estos indicaron que en el contexto chileno, donde no existe polarización frente al cambio climático, a diferencia de países desarrollados como Estados Unidos o Australia, el mensaje tradicional científico es aquel que concita apoyo transversal de todos los sectores políticos. Por el contrario, el mensaje ambientalista, resulta ser el menos influyente en el comportamiento de las personas, dado que la principal motivación para realizar acciones pro-ambientales se vincula con razones de tipo económico. Por este motivo, se sugiere que los instrumentos de política pública del Ministerio del Medio Ambiente, tales como los planes de adaptación, programas, planes de acción o proyectos en particular, refuercen el mensaje asociado a la evidencia científica del cambio climático y lo combinen con motivaciones económicas, lo cual podría incentivar con mayor fuerza comportamientos pro-ambientales en la población chilena.

No obstante, existen diferencias. Las personas identificadas con el sector político de derecha, muestran en general un nivel de respuesta inferior al resto en casi todas las escalas, aunque no fue posible determinar un tipo de mensaje que fuese más efectivo con este grupo. Al respecto, se sugiere realizar nuevas investigaciones que profundicen en el comportamiento de las personas de dicho

sector político, para buscar mejores maneras de incentivar su involucramiento en temas ambientales.

La presente investigación, dado su carácter piloto y exploratorio, permitió evidenciar diferentes resultados que pueden servir de base para futuros estudios. Es importante que éstos refuercen el diseño metodológico, de manera que la muestra represente más fielmente a la población chilena. En particular, se requiere que los distintos sectores políticos de las personas se encuentren debidamente balanceados, ya que –por el método de muestreo, no probabilístico y por conveniencia- la mayoría de los encuestados se sentían identificados con el sector de izquierda y centro-izquierda. De la misma manera, sería importante considerar una muestra más equilibrada en términos de edad, macro zona de residencia, nivel de ingresos y nivel educacional. Además, se podría profundizar en el análisis del comportamiento de las personas según estas variables. Si bien los resultados son consistentes con la ENMACC, bajo ciertas condiciones, deben confirmarse a través de una muestra mayor y más balanceada en las distintas variables mencionadas.

En suma, los resultados sugieren que –en general- la mayoría de los encuestados tiene interés en adoptar prácticas de adaptación y apoyar políticas públicas frente al cambio climático. Ello sería un reflejo de la preocupación general de la población chilena por el medio ambiente y el cambio climático. Sin embargo, el gran desafío para los elaboradores de la política pública es traducir dicha preocupación en acciones y motivar a los diversos grupos de la población a adoptar prácticas de adaptación efectivas. Esto, mediante distintas herramientas y estrategias, como el *framing*, que ha probado ser eficaz para comunicar problemas complejos como el cambio climático, incluso en aquellos con menor disposición a adoptar conductas pro-ambientales.

12. BIBLIOGRAFÍA

- Abunnasr, Y., Hamin, E., y Brabec, E. (2015). Windows of opportunity: addressing climate uncertainty through adaptation plan implementation. *Journal of Environmental Planning and Management*, 58(1), 135–155.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Aldunce, P., Lillo, G., Araya, D., Maldonado, P., y Ramos, I. (2016). *Informe de devolución Valle del Aconcagua “Prácticas de adaptación al cambio climático: Sequía”*. Santiago, Chile: Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2); Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT); Fondo de Financiamiento de Centros de Investigación en Áreas Prioritarias (FONDAP); y Universidad de Chile.
- Ardèvol-Abreu, A. (2015). Framing o teoría del encuadre en comunicación. Orígenes, desarrollo y panorama actual en España. *Revista Latina de Comunicación Social*, 70, 423-450. doi:10.4185/RLCS20151053.
- Bain, P. G., Hornsey, M. J., Bongiorno, R., y Jeffries, C. (2012). Promoting pro-environmental action in climate change deniers. *Nature Climate Change*, 2, 600–603. doi:10.1038/NCLIMATE1532.
- Banco Mundial. (2015). *Índice de Gini a diciembre de 2015*. Banco Mundial. Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI>.
- Beeton, R. J., Witt, G., Carter, R. W., Witt, K., y Boonchai, C. (2015). *Environmental Problems Solving: An Adaptive Approach*. Brisbane: unpublished.
- Brugnach, M., y Ingram, H. (2011). Ambiguity: the challenge of knowing and deciding together. *Environmental Science & Policy*, 15, 60-71.
- Capstick, S., Whitmarsh, L., Poortinga, W., Pidgeon, N., y Upham, P. (2015). International trends in public perceptions of climate change over the past quarter century. *WIREs Climate Change*, 6(1), 35–61.
- Comité de Sistematización. (2016). *Resultados de Cabildos Regionales de la etapa participativa Proceso Constituyente, Total País*. Santiago, Chile: Comité de Sistematización. Recuperado de <http://www.sistematizacionconstitucional.cl>.

- CONAMA (Comisión Nacional del Medio Ambiente). (2008a). *Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008-2012*. Santiago, Chile: Gobierno de Chile. Recuperado de http://www.mma.gob.cl/1304/articles-49744_plan_01.pdf.
- CONAMA (Comisión Nacional del Medio Ambiente). (2008b). *Estudio de opinión pública y líderes de opinión sobre medio ambiente*. Santiago, Chile: Gobierno de Chile.
- CONAMA (Comisión Nacional del Medio Ambiente). (2008c). *Estudio de Opinión sobre Medio Ambiente en Chile*. Santiago, Chile: Gobierno de Chile.
- CONAMA (Comisión Nacional del Medio Ambiente). (2009). *Estudio de Opinión sobre Medio Ambiente en Chile*. Santiago, Chile: Gobierno de Chile.
- De Groot, J. I., y Schuitema, G. (2012). How to make the unpopular popular? Policy characteristics, social norms and the acceptability of environmental policies. *Environmental Science & Policy*, 19-20, 100-107.
- DEFRA (Department for Environment, Food & Rural Affairs). (2008). *A framework for pro-environmental behaviours*. London, UK: DEFRA. Recuperado de <http://www.defra.gov.uk/publications/!les/pb13574-behaviours-report-080110.pdf>.
- Dewulf, A. (2013). Contrasting frames in policy debates on climate change adaptation. *WIREs Climate Change*, 4, 321-330. doi:10.1002/wcc.227.
- Dewulf, A., Craps, M., Bouwen, R., Taillieu, T., y Pahl-Wostl, C. (2005). Integrated management of natural resources: dealing with ambiguous issues, multiple actors and diverging frames. *Water Science & Technology*, 52(6), 115–124.
- Engels, A. (2016). Anthropogenic climate change: how to understand the weak links between scientific evidence, public perception, and low-carbon practices. *Energy and Emission Control Technologies*, 4, 17–26.
- Fünfgeld, H., y McEvoy, D. (2014). Frame divergence in climate change adaptation policy: insights from Australian local government planning. *Environment and Planning C: Politics and Space*, 32(4), 603-622. doi:10.1068/c1234.
- Garcés, J. A. (2011). Paradigmas del conocimiento y sistemas de gestión de los recursos hídricos: La gestión integrada de cuencas hidrográficas. *Revista Virtual REDESMA*, 5(1), 30-41.

- Gifford, R. (2011). The Dragons of Inaction: Psychological Barriers That Limit Climate Change Mitigation and Adaptation. *American Psychologist*, 66(4), 290-302. doi:10.1037/a0023566.
- Gifford, R., y Comeau, L. (2011). Message framing influences perceived climate change competence, engagement, and behavioral intentions. *Global Environmental Change*, 21, 1301-1307.
- González, E. (2012). La Representación Social del Cambio Climático: Una revisión internacional. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(55), 1035-1062.
- Hart, P. S., y Nisbet, E. C. (2012). Boomerang Effects in Science Communication: How Motivated Reasoning and Identity Clues Amplify Opinion Polarization About Climate Mitigation Policies. *Communication Research*, 39, 701-723.
- Hayles, C. S., y Dean, M. (2015). Social housing tenants, Climate Change and sustainable living: A study of awareness, behaviours and willingness to adapt. *Sustainable Cities and Society*, 17, 35–45.
- Heath, Y., y Gifford, R. (2006). Free-market ideology and environmental degradation. The case of belief in global climate change. *Environment and Behavior*, 38(1), 48–71.
- Hine, D. W., Phillips, W. J., Cooksey, R., Reser, J. P., Nunn, P., Marks, A. D., . . . Watt, S. E. (2015). Preaching to different choirs: How to motivate dismissive, uncommitted, and alarmed audiences to adapt to climate change?. *Global Environmental Change*, 36, 1-11.
- Hine, D., Reser, J., Morrison, M., Phillips, W., Nunn, P., y Cooksey, R. (2014). Audience segmentation and climate change communication: conceptual and methodological considerations. *WIREs Climate Change*, 5(4), 441–459. doi:10.1002/wcc.279.
- Hine, D., Reser, J., Phillips, W., Cooksey, R., Marks, A., Nunn, P., y Glendon, A. (2013). Identifying climate change interpretive communities in a large Australian sample. *Journal of Environmental Psychology*, 36, 229–239. doi:10.1016/j.jenvp.2013.08.006.
- Hoffarth, M. R., y Hodson, G. (2015). Green on the outside, red on the inside: Perceived environmentalist threat as a factor explaining political polarization of climate change. *Journal of Environmental Psychology*, 45, 40-49.

- Hoffman, A. (2010). Climate change as a cultural and behavioral issue: Addressing barriers and implementing solutions. *Organizational Dynamics*, 39, 295-305.
- Howell, R. A. (2013). It's not (just) "the environment, stupid!" Values, motivations, and routes to engagement of people adopting lower-carbon lifestyles. *Global Environmental Change*, 23(1), 281–290.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). (2007). *Cambio Climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. Ginebra, Suiza: IPCC. Recuperado de http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). (2014a). *Cambio climático 2014: Informe de síntesis - Resumen para responsables de políticas. Contribución de los tres Grupos de trabajo al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. Ginebra, Suiza: IPCC. Recuperado de https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_FINAL_SPM_es.pdf.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). (2014b). *Cambio Climático 2014: Impactos, adaptación y vulnerabilidad. Parte B: Aspectos regionales. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del IPCC*. Ginebra, Suiza: IPCC. Recuperado de http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-PartB_FINAL.pdf.
- Kahan, D. M., Jenkins-Smith, H., y Braman, D. (2011). Cultural cognition of scientific consensus. *Journal of Risk Research*, 14(2), 147–174.
- Kahan, D. M., Peters, E., Wittlin, M., Slovic, P., Larrimore Ouellette, L., Braman, D., y Mandel, G. (2012). The polarizing impact of science literacy and numeracy on perceived climate change risks. *Nature Climate Change*, 2, 732–735.
- Kotler, P., Roberto, N., y Lee, N. (2012). *Social Marketing: Improving the Quality of Life*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Leiserowitz, A., Maibach, E., Roser-Renouf, C., Feinberg, G., y Rosenthal, S. (2016). *Politics and global warming, Spring 2016*. New Haven, CT: Yale Program on Climate Change Communication: Yale University and George Mason University.

- Leviston, Z., Greenhill, M., y Walker, I. (2015). *Australians attitudes to climate change and adaptation: 2010-2014*. Perth, Australia: CSIRO. doi: 10.4225/08/584af21158fe9
- Lindenberg, S., y Steg, L. (2007). Normative, Gain and Hedonic Goal Frames Guiding Environmental Behavior. *Journal of Social Issues*, 63(1), 117-137.
- MMA (Ministerio de Medio Ambiente). (2011). *Segunda Comunicación Nacional de Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*. Santiago, Chile: Gobierno de Chile.
- MMA (Ministerio de Medio Ambiente). (2013a). *Plan de Adaptación al Cambio Climático del Sector Silvoagropecuario*. Santiago, Chile: Gobierno de Chile.
- MMA (Ministerio de Medio Ambiente). (2013b). *Comportamiento Ambiental de la Ciudadanía*. Santiago, Chile: Gobierno de Chile.
- MMA (Ministerio de Medio Ambiente). (2014a). *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático*. Santiago, Chile: Gobierno de Chile.
- MMA (Ministerio de Medio Ambiente). (2014b). *Plan de Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad*. Santiago, Chile: Gobierno de Chile.
- MMA (Ministerio de Medio Ambiente). (2014c). *Primera Encuesta Nacional de Medio Ambiente*. Santiago, Chile: Gobierno de Chile.
- MMA (Ministerio de Medio Ambiente). (2015a). *Plan de Adaptación al Cambio Climático para Pesca y Acuicultura*. Santiago, Chile: Gobierno de Chile.
- MMA (Ministerio de Medio Ambiente). (2015b). *Segunda Encuesta Nacional de Medio Ambiente*. Santiago, Chile: Gobierno de Chile.
- MMA (Ministerio de Medio Ambiente). (2016). *Plan de Adaptación al Cambio Climático del Sector Salud*. Santiago, Chile: Gobierno de Chile.
- Moser, S. (2010). Communicating climate change: history, challenges, process and future directions. *WIREs Climate Change*, 1, 31-53. doi:10.1002/wcc.011.
- Myers, T. A., Nisbet, M. C., Maibach, E., y Leiserowitz, A. A. (2012). A public health frame arouses hopeful emotions about climate change: A letter. *Climatic Change*, 113, 1105-1112.

- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). (2015). *Estudios Económicos de la OCDE*. Santiago, Chile: OCDE. Recuperado de <https://www.oecd.org/eco/surveys/Chile-2015-vision-general.pdf>.
- Ochoa, A. (2014). Medio ambiente como bien jurídico protegido, ¿Visión antropocéntrica o ecocéntrica? *Revista de Derecho Penal y Criminología*, 11, 253-294. doi:ISSN 1132-9955.
- Rittel, H. W. J., y Webber, M. M. (1973). *Policy Sciences*, 4, 155-169. doi:10.1007/BF01405730.
- Sapiains, R., y Ugarte, A. M. (en prensa). Contribuciones de la psicología al abordaje de la dimensión humana del cambio climático en Chile (Primera parte). *Interdisciplinaria. Revista de Psicología y Ciencias Sociales*.
- Sapiains, R., Beeton, R. J., y Walker, I. A. (2016). Individual responses to climate change: Framing effects. *Journal of Applied Social Psychology*, 46(8), 483–493. doi:10.1111/jasp.12378.
- Sapiains, R., Ugarte, A.M., y Rdz-Navarro, K. (2017). *Informe Final Tercera Encuesta Nacional de Medio Ambiente y Cambio Climático en Chile*. Santiago, Chile: Ministerio del Medio Ambiente (MMA); Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT, PAI 82140012); Universidad de Chile; y Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2).
- Scannell, L., y Gifford, R. (2013). Personally relevant climate change: the role of place attachment and local versus global message framing in engagement. *Environment and Behaviour*, 45(1), 60-85.
- Schwartz, S. H. (1977). Normative influences on altruism. *Advances in Experimental Social Psychology*, 10, 221-279.
- Stern, P., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G. A., y Kalof, L. (1999). A Value-Belief-Norm Theory of Support for Social Movements: The Case of Environmentalism. *Human Ecology Review*, 6(2), 81-97.
- Warner, L. A., Lamm, A. J., Rumble, J. N., Martin, E. T., y Cantrell, R. (2016). Classifying Residents who use Landscape Irrigation: Implications for Encouraging Water Conservation Behavior. *Environmental Management*, 58, 238–253. doi:10.1007/s00267-016-0706-2.

13. ANEXOS

Anexo 1: Otros resultados Encuesta Nacional de Medio Ambiente y Cambio Climático.

1.1. Sentimientos asociados al cambio climático

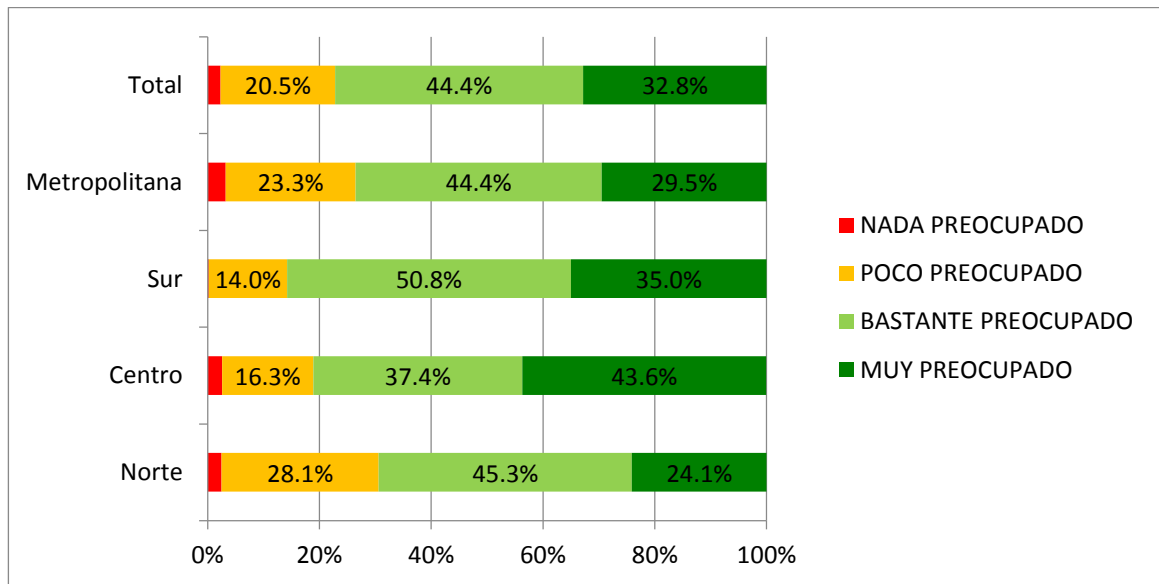


Figura 1. Distribución de los encuestados de acuerdo a sus niveles de preocupación por el cambio climático.

1.2. Información sobre el cambio climático

1.2.1. Niveles de dificultad para encontrar información sobre el cambio climático.

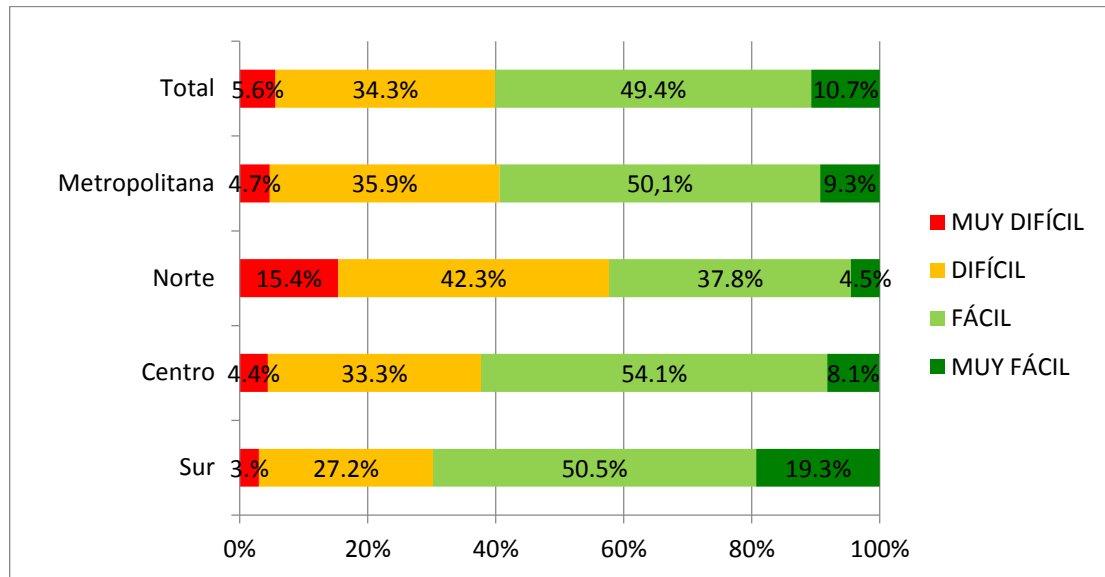


Figura 2. Niveles de dificultad para encontrar información sobre el cambio climático por macro zonas.

Tabla 1. Niveles de dificultad para encontrar información sobre el cambio climático por Grupo Socioeconómico y Edad.

	ABC1	C2	C3	D	E	18 - 30 años	31 - 45 años	46 - 60 años	61 años y más
Muy difícil	3.8%	3.2%	4.3%	7.1%	12.7%	2.6%	5.4%	6.8%	8.9%
Difícil	22.6%	24.3%	31.9%	45.2%	49.0%	23.3%	25.8%	41.5%	54.6%
Fácil	57.3%	59.8%	52.0%	40.0%	33.8%	58.3%	55.2%	45.0%	32.5%
Muy fácil	16.3%	12.7%	11.8%	7.7%	4.4%	15.8%	13.6%	6.8%	4.0%

Tabla 2. Niveles de dificultad para encontrar información sobre el cambio climático por Nivel Educativo.

	Ed. Básica incompleta o menos	Ed. Media completa	Ed. Superior incompleta o más
Muy difícil	9.20%	4.30%	2.10%
Difícil	48.40%	27.40%	22.60%
Fácil	35.60%	55.70%	61.10%

1.2.2. Niveles de dificultad para entender la información sobre el cambio climático.

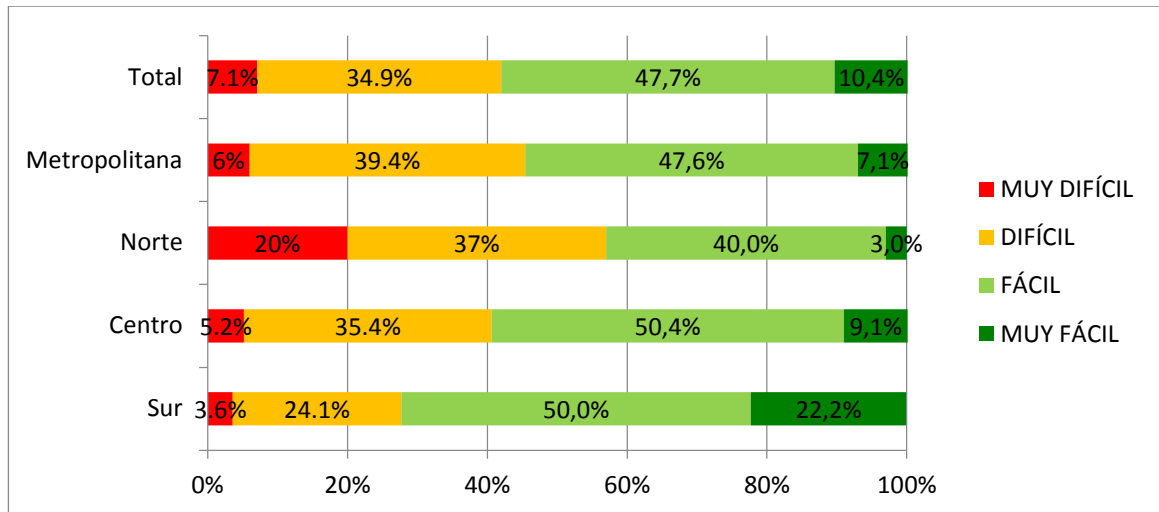


Figura 3. Nivel de dificultad para entender la información general sobre el cambio climático, por macro zona.

Tabla 3. Nivel de dificultad para entender la información general sobre el cambio climático, por Grupo Socioeconómico y Edad.

	ABC1	C2	C3	D	E	18 - 30 años	31 - 45 años	46 - 60 años	61 años y más
Muy difícil	3.3%	3.0%	7.1%	9.6%	13.4%	4.2%	6.1%	8.2%	11.6%
Difícil	26.4%	25.3%	34.0%	41.6%	48.5%	27.3%	28.4%	40.6%	48.5%
Fácil	54.5%	58.5%	47.8%	41.8%	34.2%	55.4%	51.5%	43.6%	35.6%
Muy fácil	15.9%	13.2%	11.1%	7.0%	4.0%	13.1%	14.0%	7.6%	4.3%

1.2.3. Niveles de dificultad para acceder a información sobre el cambio climático.

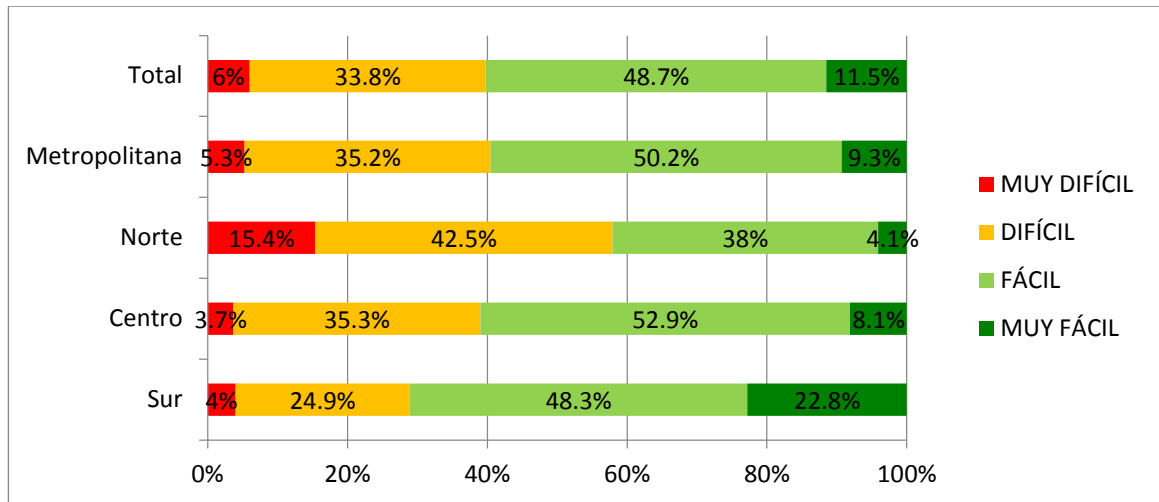


Figura 4. ¿Cuán fácil o difícil es encontrar información sobre qué acciones usted puede tomar para enfrentar el cambio climático?, según macro zona.

Tabla 4. ¿Cuán fácil o difícil es encontrar información sobre qué acciones usted puede tomar para enfrentar el cambio climático?, según Grupo Socioeconómico y Edad.

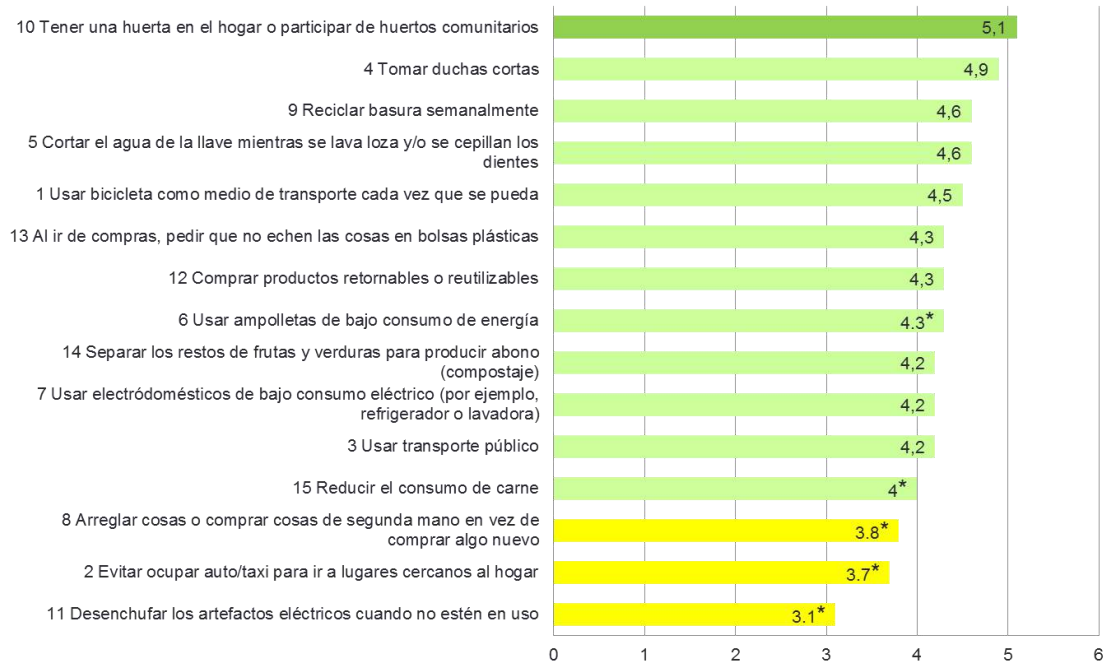
	ABC1	C2	C3	D	E	18 - 30 años	31 - 45 años	46 - 60 años	61 años y más
Muy difícil	4.1%	3.2%	5.3%	7.6%	12.1%	2.9%	5.5%	6.9%	10.2%
Difícil	22.6%	24.0%	31.3%	45.0%	46.9%	21.8%	27.6%	40.4%	53.1%
Fácil	58.4%	58.0%	51.9%	37.2%	36.7%	59.9%	50.8%	46.0%	32.2%
Muy fácil	14.8%	14.8%	11.5%	10.2%	4.3%	15.4%	16.1%	6.7%	4.6%

Tabla 5. ¿Cuán fácil o difícil es encontrar información sobre qué acciones usted puede tomar para enfrentar el cambio climático?, según Nivel Educativo.

	Ed. Básica incompleta o menos	Ed. Media completa	Ed. Superior incompleta o más
Muy difícil	9.7%	4.2%	2.9%
Difícil	46.7%	28.5%	22.2%
Fácil	35.6%	54.2%	60.5%
Muy fácil	7.9%	13.1%	14.4%

Anexo 2: Evaluación de efectividad de acciones y apoyo a políticas de adaptación al cambio climático.

Acciones para la adaptación al cambio climático

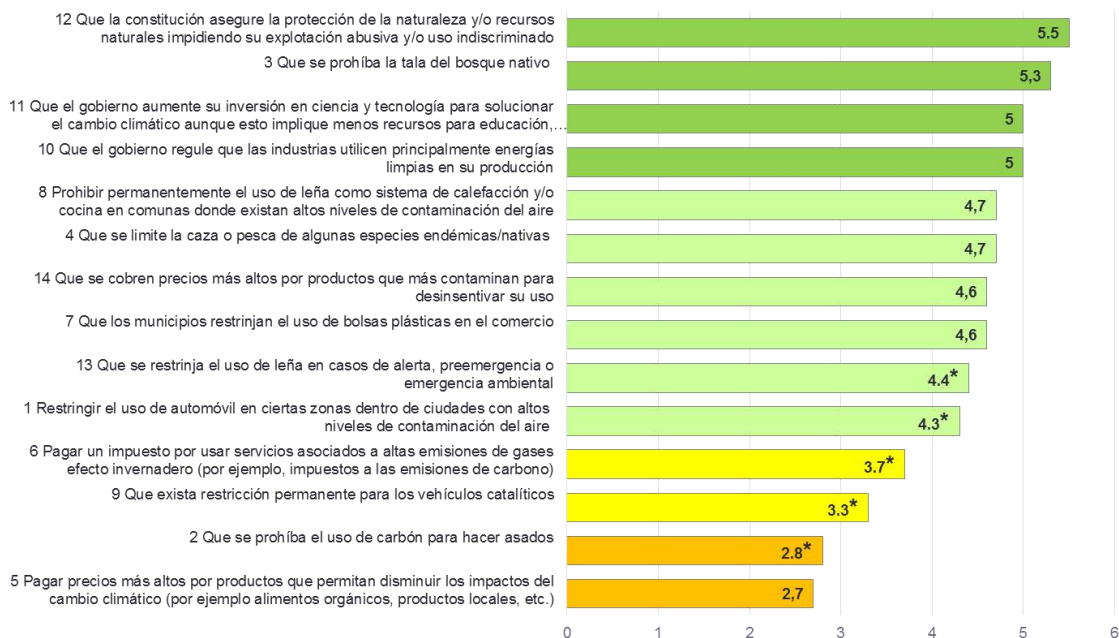


Nivel de Efectividad					
1	2	3	4	5	6
Irrelevante	Dudoso	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente

Figura 1. Evaluación de efectividad de acciones de adaptación al cambio climático.

Nota: La evaluación de cinco acciones muestran cierto nivel de desacuerdo entre los expertos, marcadas con (*).

Apoyo a políticas de adaptación al cambio climático



Nivel de Efectividad					
1	2	3	4	5	6
Irrelevante	Dudoso	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente

Figura 2. Evaluación de efectividad de apoyo a políticas de adaptación al cambio climático.

Nota: La evaluación de cinco políticas muestran cierto nivel de desacuerdo entre los expertos, marcadas con (*).

Anexo 3: Validación de escalas.

3.1. Escala: Conductas pro-ambientales

Tabla 1. Estadísticos descriptivos.

COD	ÍTEMS	%SI	%NO	N	ASIM	CURT
P8A	¿Usa la bicicleta...?	19.0	81.0	2170	1.581	0.501
P8B	¿Evita ocupar automóvil o taxi...?	67.1	32.9	2167	-0.731	-1.467
P8C	¿Toma duchas cortas?	71.9	28.1	2170	-0.977	-1.046
P8D	¿Corta el agua de la llave...?	74.1	25.9	2164	-1.099	-0.792
P8E	¿Usa ampollitas bajo consumo...?	80.8	19.2	2167	-1.565	0.45
P8F	¿Evita dejar luces encendidas...?	81.3	18.7	2168	-1.603	0.572
P8G	¿Espera que se enfríe la comida...?	66.6	33.4	2170	-0.705	-1.505
P8H	¿Usa electrodomésticos de bajo...?	53.5	46.5	2158	-0.142	-1.982
P8I	¿Arregla /compra de 2º mano...?	29.2	70.8	2167	0.914	-1.166
P8J	¿Tiene una huerta...?	17.2	82.8	2162	1.744	1.042
P8K	¿Desenchufa art. eléctricos...?	53.7	46.3	2168	-0.147	-1.98
P8L	¿Compra en envases retornables...?	55.7	44.3	2165	-0.23	-1.949
P8M	¿Pide que no ... bolsas plásticas?	16.4	83.6	2162	1.812	1.285
P8N	¿Separa los restos (compostaje)?	13.5	86.5	2164	2.137	2.57
P8O	¿Recicla su basura...?	19.9	80.1	2166	1.505	0.267

Decisiones metodológicas:

- Puesto que la estructura de la escala proambiental se supone conformada por dos dimensiones (i.e., conductas de ahorro energético y conductas de reciclaje, reutilización o reparación), se usó un análisis factorial confirmatorio con dos dimensiones correlacionadas, asignando los ítems P8A- P8I y P8K como ítems del factor 1 (ahorro energético) y el resto al segundo factor (reciclaje, reutilizar, reparar).
- Debido al grado asimetría y curtosis de las variables, se optó por trabajar con el estimador WLSMV sobre matrices de correlación tetracórica.
- Para la selección de ítems, se consideraron como aceptables valores de cargas factoriales iguales o mayores 0.3.

Resultados:

El modelo de AFC de dos factores con los 15 ítems de la escala logró un ajuste bastante adecuado ($\chi^2(89) = 386.4$ ($p < .001$), $\chi^2/df = 4.34$, RMSEA = .039, $p(\text{RMSEA} < .05) = 1$; 90%CI RMSEA = (.035, .043), CFI = .914, TLI = .899), sin embargo, algunos ítems (i.e., P8A) mostraron cargas factoriales bajo el nivel mínimo de .3 y otros ítems (i.e., P8B y P8O) valores levemente superiores al mínimo establecido.

En función de ello, se procedió a realizar análisis sucesivos eliminando los ítems con menores cargas factoriales y que presentaran residuales relevantes ya sea por sobreestimación de sus cargas factoriales, subestimación o por presentar correlaciones no explicadas con otros ítems. De este modo, la eliminación de ítems se realizó en el siguiente orden: P8A, P8O, P8B, P8D, P8I.

El modelo de AFC de dos factores correlacionados y 10 ítems logró un ajuste bastante adecuado ($\chi^2(34) = 185.03$ ($p < .001$), $\chi^2/df = 5.44$, RMSEA = .045, $p(\text{RMSEA} < .05) = .884$; 90%CI RMSEA = (.039, .052), CFI = .936, TLI = .916)), aunque levemente inferior que la solución inicial sin eliminación de ítems, que presentaba un mejor ajuste artificial, debido a que incluía ítems con cargas factoriales iguales a cero. En la solución final con 10 ítems, todos ellos presentan cargas factoriales en niveles entre buenos y óptimos (Figura 1).

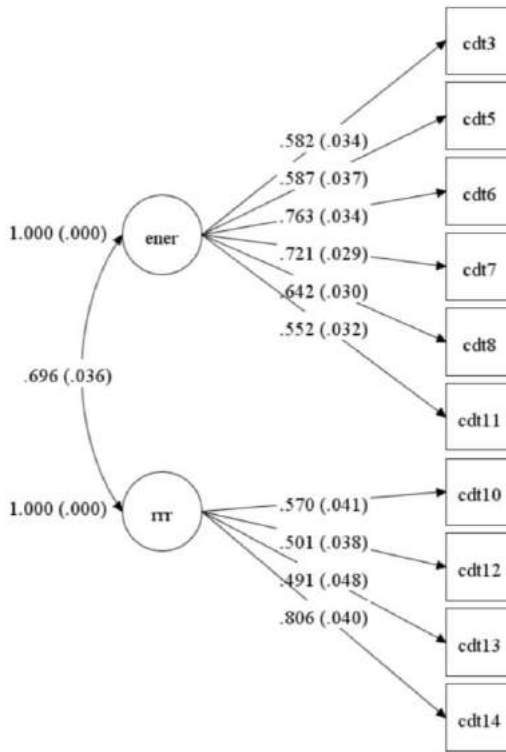


Figura 1. Solución factorial final con cargas estandarizadas.

La correlación entre los factores es alta ($r = .686$), pero tolerable, pues implica que los factores comparten un 48.4% de varianza común, por lo tanto, aunque estén correlacionados, efectivamente miden cosas distintas.

Al examinar los parámetros umbrales de la escala de ahorro energético (valores entre -0.284 y 0.533) tiene una capacidad adecuada para discriminar en niveles medios del rasgo (aprox. $Z = -0.5$ y $Z = 0.7$), pero no tiene una buena capacidad de discriminación en niveles bajos o altos del rasgo. En contraste, los valores de los parámetros umbrales de la escala de RRR (entre -0.143 y 1.103) presentan una alta concentración en valores cercanos a 1, lo cual indica que su capacidad de discriminación está en niveles medio altos del rasgo, pero no tiene capacidad de discriminación en los niveles bajos del rasgo. Finalmente, la fiabilidad de las escalas Ahorro Energético y RRR es de .809 y .689 respectivamente.

3.2. Escala: Apoyo a políticas públicas

Tabla 2. Estadísticos descriptivos.

COD	ÍTEMS	D	DA	MA	N	ASIM	CURT
P42A	Restringir el uso de automóvil ...	9.4	51.6	39.1	2134	-0.33	-0.676
P42B	Prohibir permanentemente el uso de leña...	12.7	45.8	41.5	2137	-0.427	-0.821
P42C	Que los municipios restrinjan el uso de bolsas plásticas	7.8	48.7	43.6	2116	-0.425	-0.666
P42D	Que gobierno regule que industrias usen ener. limpias	2.3	43.8	53.9	2109	-0.496	-0.91
P42E	Que personas paguen más comprar bienes q aum. CC	18.7	45.9	35.3	2037	-0.256	-1.034
P42F	Que empresas paguen producir bienes q aum. CC	5.7	44.5	49.8	2074	-0.564	-0.603
P42G	Que el gobierno aumente su inversión en C&T	27.7	34.1	38.3	2042	-0.194	-1.433
P42H	Que la Constitución asegure la protección del MA	2.3	47.2	50.5	2125	-0.361	-1.019

Decisiones metodológicas:

- Debido a la baja frecuencia de respuestas “muy en desacuerdo”, se recodificaron las respuestas en 3 categorías: desacuerdo, acuerdo, muy de acuerdo (Tabla 2).
- Con las variables recodificadas se corrió un AFE con rotación oblimín y estimación WLSMV para determinar la estructura dimensional de la escala sobre una submuestra de 500 casos. Pese a que la solución bidimensional mostraba un ajuste adecuado ($\chi^2(13) = 178.75$, $p < .001$; $\chi^2/gl = 13.75$; RMSEA = .08; CFI = .98; TLI = .96) y superior a la solución unidimensional ($\chi^2(20) = 415.22$, $p < .001$; $\chi^2/gl = 20.76$; RMSEA = .10; CFI = .96; TLI = .94), fue posible identificar que la solución bidimensional estaba conformada únicamente por un ítem y emergía probablemente por el efecto de errores correlacionados ya que, el examen de los autovalores de la matriz de correlaciones policóricas mostraban la existencia de un solo gran factor subyacente. Con ello se procedió a ajustar un modelo AFC eliminando los ítems problemáticos.

Resultados:

En el AFC se eliminaron los ítems 1 y 8. Con ello se logró una solución unidimensional con un ajuste adecuado ($\chi^2(9) = 110.17$, $p < .001$; $\chi^2/gl = 12.24$; RMSEA = .072; 90%CI RMSEA (.06, .08]; CFI = .987; TLI = .978), bajos niveles de residuales y altas cargas factoriales (Figura 2). La escala cuenta con una fiabilidad de .873 y su capacidad de discriminación se encuentra focalizada en valores bajos del rasgo (en torno a -2 y 0.5 aproximadamente), pero no cuenta con capacidad de discriminación entre valores altos del rasgo.

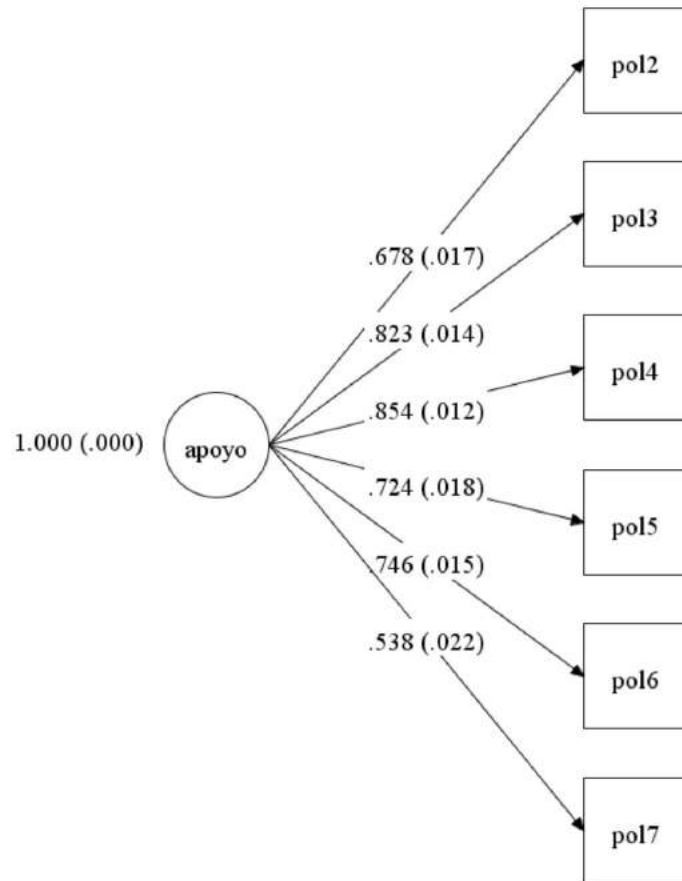


Figura 2. Solución factorial final.

3.3. Escala: Participación política

Tabla 3. Estadísticos descriptivos.

COD	ÍTEMS	SÍ		NO		N VÁLIDO
		EL ÚLTIMO AÑO	MÁS DE UN AÑO	PERO ME GUSTARÍA	Y NO ME INTERESA	
P41A	asistido a talleres educativos sobre el MA o CC	4.8	6.3	60.8	28.1	2167
P41B	participado en marchas o manifestaciones MA	2.0	2.6	43.2	52.2	2169
P41C	participado de alguna consulta ... sobre MA	2.1	2.1	54.8	40.9	2165
P41D	difundido o conversado sobre CC	17.6	6.9	43.7	31.8	2161
P41E	usado redes sociales ... para difundir info CC	11.0	4.9	41.4	42.7	2167
P41F	participado en mesas de trabajo ... temas MA	2.2	1.6	52.8	43.4	2164
P41G	participado c voluntario en programas..MA	2.7	3.8	51.2	42.2	2163
P41H	votado por políticos ... prioridad MA	1.0	3.0	42.4	53.6	2164
P41I	firmado peticiones por temas MA	2.6	3.8	49.2	44.5	2160

Tabla 4. Estadísticos descriptivos ítems recodificados.

COD	ÍTEMS	% NO	% SI	N	ASIM	CURT
P41A	Ha asistido [...] a talleres [] sobre el MA o CC	88.9	11.1	2167	2,47	4,12
P41B	Ha participado en marchas [...]por el MA	95.4	4.9	2169	4,33	16,79
P41C	Ha participado de consulta [...] sobre MA	5.7	4.3	2165	4,51	18,38
P41D	Ha difundido información [...] sobre el CC	75.5	24.5	2161	1,19	-0,593
P41E	Ha usado redes sociales [...] sobre el CC	84.1	15.9	2167	1,86	1,474
P41F	Ha participado en mesas de trabajo [...] MA	96.2	3.8	2164	4,85	21,52
P41G	Ha participado en programas de limpieza[...]	93.5	6.5	2163	3,52	10,34
P41H	Ha votado por políticos [...] prioridad MA	96.0	4.0	2164	4,67	19,8
P41I	Ha firmado peticiones por [...] el MA	93.7	6.3	2160	3,60	10,9

Decisiones metodológicas:

Al examinar los descriptivos de los ítems (Tabla 3) fue posible determinar que las frecuencias de respuestas “sí” resultaron sumamente bajas en la mayoría de los casos. Se optó por recodificar los datos fusionando la categoría “si durante el último año” con la categoría “si hace más de un año” y calcular nuevamente los descriptivos. Esto permitió detectar que los niveles de asimetría y curtosis están muy por sobre los niveles máximos admisibles, con lo cual la escala no es factorizable y no se recomienda su uso en tanto tal.

Anexo 4: Medias (y desviaciones estándar) de los mensajes y sector político.

Tabla 1. Medias (y desviaciones estándar) de los mensajes y sectores políticos para las 4 escalas.

Escala	Orientación política	Visión tradicional y científica del cambio climático	Visión asociada a identidad chilena y resiliencia a los desastres	Visión asociada a bienestar personal y crecimiento económico	Visión ambientalista y conservación de la biodiversidad
Conductas de ahorro energético	Izquierda	21,62 (0,71)	21,84 (0,46)	21,77 (0,71)	22 (0,66)
	Centro-izquierda	22,47 (0,62)	20,94 (0,62)	22,64 (0,68)	21,90 (0,56)
	Centro	22,50 (0,64)	21,3 (0,81)	21,8 (0,66)	20,8 (0,66)
	Derecha	21,07 (0,66)	21,73 (0,77)	21,43 (0,68)	20,14 (0,68)
	Total	21,91 (0,33)	21,45 (0,34)	21,91 (0,34)	21,21 (0,32)
Conductas de reciclaje, reutilización o reparación	Izquierda	13,92 (0,64)	13,74 (0,41)	14 (0,64)	13,80 (0,59)
	Centro-izquierda	14,18 (0,56)	12,18 (0,56)	14 (0,61)	13,43 (0,50)
	Centro	14,81 (0,57)	12,30 (0,73)	13,53 (0,59)	13,20 (0,59)
	Derecha	13,33 (0,59)	13,45 (0,69)	13,21 (0,61)	11,79 (0,61)
	Total	14,06 (0,30)	12,92 (0,31)	13,69 (0,31)	13,05 (0,29)
Políticas públicas	Izquierda	20,85 (0,87)	20,58 (0,56)	20,15 (0,87)	20,47 (0,81)
	Centro-izquierda	20,18 (0,76)	19,47 (0,76)	22,07 (0,84)	21 (0,68)
	Centro	20,56 (0,78)	21,30 (0,99)	19,47 (0,81)	21 (0,81)
	Derecha	19 (0,81)	18,73 (0,94)	19,21 (0,84)	18,57 (0,84)
	Total	20,15 (0,40)	20,02 (0,42)	20,23 (0,42)	20,26 (0,39)

Participación política	Izquierda	29,54 (1,42)	28,42 (0,92)	28,15 (1,42)	30,20 (1,33)
	Centro-izquierda	29,94 (1,24)	26,53 (1,24)	30 (1,37)	29,90 (1,12)
	Centro	29 (1,28)	27,70 (1,62)	28,80 (1,33)	29,53 (1,33)
	Derecha	28,07 (1,33)	28,64 (1,55)	25,64 (1,37)	21,93 (1,37)
	Total	29,14 (0,66)	27,82 (0,68)	28,15 (0,69)	27,89 (0,64)

Tabla 2. Medias (y desviaciones estándar) de los mensajes del sector político de derecha para las 4 escalas.

Escala	Visión tradicional y científica del cambio climático	Visión asociada a identidad chilena y resiliencia a los desastres	Visión asociada a bienestar personal y crecimiento económico	Visión ambientalista y conservación de la biodiversidad
Conductas de ahorro energético	21,07 (0,85)	21,73 (0,99)	21,43 (0,88)	20,14 (0,88)
Conductas de reciclaje, reutilización o reparación	13,33 (0,73)	13,45 (0,85)	13,21 (0,76)	11,79 (0,76)
Políticas públicas	19 (0,97)	18,73 (1,13)	19,21 (1,00)	18,57 (1,00)
Participación política	28,07 (1,47)	28,64 (1,71)	25,64 (1,52)	21,93 (1,52)

Anexo 5: Resultados otras variables.

Respecto de la relación entre el sexo de la persona y las escalas pro-ambientales, bajo el efecto del mensaje de identidad y resiliencia, las mujeres presentan mayor disposición a apoyar políticas públicas $F(1, 243)= 8,01$ y $p=0,005$, y acciones de participación política $F(1, 243)=4,90$ y $p=0,028$ que los hombres.

Al revisar la relación entre edad y las escalas pro-ambientales, bajo el efecto del mensaje de identidad y resiliencia, la disposición a adoptar conductas de reciclaje, reutilización o reparación disminuye con la edad: entre 18 a 30 años y 46 a 60 años, $p=0,087$; entre 18 a 30 años y 61 años y más, $p=0,008$; entre 31 a 45 años y 61 años y más, $p=0,018$. Además, la disposición a apoyar acciones de participación política es mayor en el intervalo de edad de 18 a 30 años que de 46 a 60 años $F(3, 235)= 1,99$ y $p=0,026$.

Respecto a la macro zona de residencia, bajo el efecto del mensaje ambientalista, la disposición a adoptar conductas de reciclaje, reutilización o reparación, $F(3,239)= 3,12$ y $p=0,004$, y apoyar acciones de participación política, $F(3,239)= 3,20$ y $p=0,005$, es mayor en el sur que la RM.

Respecto al nivel de ingresos, bajo el efecto del mensaje de identidad y resiliencia, la disposición a apoyar políticas públicas es mayor en las personas con ingresos entre \$300.001 y \$1.000.000 que los que ganan más de \$1.000.000, $F(2, 239)= 2,33$ y $p=0,037$. Bajo el efecto del mensaje asociado al bienestar personal y crecimiento económico, la disposición a apoyar acciones de participación política es mayor en las personas con ingresos entre \$300.001 y \$1.000.000 que los que ganan más de \$1.000.000, $F(2, 239)= 2,52$ y $p=0,027$.

Respecto al nivel educacional, bajo el efecto del mensaje asociado al bienestar personal y crecimiento económico, la disposición a apoyar acciones de participación política es mayor en las personas con menor nivel educacional $F(1, 243) = 5,02$ y $p = 0,026$.

Tabla 1. Medias (y desviaciones estándar) de los mensajes y variables de la escala Conductas de ahorro energético.

Escala	Variables	Visión tradicional y científica del cambio climático	Visión asociada a identidad chilena y resiliencia a los desastres	Visión asociada a bienestar personal y crecimiento económico	Visión ambientalista y conservación de la biodiversidad
Conductas de ahorro energético	Sexo				
	Femenino	21,88 (0,44)	21,83 (0,38)	22,15 (0,49)	21,03 (0,46)
	Masculino	22,04 (0,49)	20,91 (0,53)	21,69 (0,47)	21,53 (0,44)
	Edad				
	De 18 a 30 años	22,18 (0,62)	21,59 (0,62)	21,56 (0,61)	21,57 (0,54)
	De 31 a 45 años	21,72 (0,43)	21,85 (0,49)	22,03 (0,46)	21,44 (0,49)
	De 46 a 60 años	22 (1,48)	21,79 (0,69)	21,33 (1,48)	21,22 (0,86)
	61 años y más	22,8 (1,15)	20,27 (0,78)	23 (1,29)	19,67 (1,05)
	Macro zona				
	Norte	-	-	-	21,25 (1,28)
	Centro	22 (1,28)	23 (1,14)	21,42 (0,73)	22 (2,55)
	Sur	22,53 (0,45)	21,56 (0,64)	-	21,71 (0,48)
	RM	21,20 (0,51)	21,35 (0,37)	22,04 (0,38)	20,91 (0,45)
	Nivel de ingresos				
	Menos de \$300.000	24 (1,82)	21 (1,15)	20 (2,57)	20 (2,57)
	Entre \$300.001 y \$1.000.000	21,32 (0,55)	22 (0,74)	22,13 (0,64)	21,25 (0,74)
	Más de \$1.000.001	22,22 (0,42)	21,46 (0,36)	21,87 (0,41)	21,33 (0,36)
Nivel educacional					
Ed. Básica, Media o Técnica	20,82 (0,77)	21,50 (0,81)	22,06 (0,62)	20,77 (0,71)	
Profesional o Postgrado	22,20 (0,36)	21,53 (0,33)	21,85 (0,41)	21,42 (0,35)	

Tabla 2. Medias (y desviaciones estándar) de los mensajes y variables de la escala Conductas de reciclaje, reutilización o reparación.

Escala	Variables	Visión tradicional y científica del cambio climático	Visión asociada a identidad chilena y resiliencia a los desastres	Visión asociada a bienestar personal y crecimiento económico	Visión ambientalista y conservación de la biodiversidad
Conductas de reciclaje, reutilización o reparación	Sexo				
	Femenino	13,97 (0,40)	13,46 (0,34)	13,70 (0,45)	13,32 (0,42)
	Masculino	14,22 (0,45)	12,39 (0,48)	13,66 (0,43)	12,91 (0,40)
	Edad				
	De 18 a 30 años	14,53 (0,56)	13,94 (0,56)	13,78 (0,55)	13,17 (0,48)
	De 31 a 45 años	13,86 (0,39)	13,52 (0,45)	13,74 (0,42)	12,89 (0,45)
	De 46 a 60 años	14 (1,34)	12,50 (0,62)	12 (1,34)	13,33 (0,77)
	61 años y más	14,20 (1,04)	11,55 (0,70)	14 (1,16)	13,50 (0,95)
	Macro zona				
	Norte	-	-	-	13,50 (1,15)
	Centro	12,50 (1,15)	13,60 (1,03)	13,92 (0,66)	11 (2,30)
	Sur	14,59 (0,41)	13,06 (0,57)	-	14,04 (0,43)
	RM	13,68 (0,46)	13,06 (0,33)	13,61 (0,35)	12,31 (0,41)
	Nivel de ingresos				
	Menos de \$300.000	16 (1,66)	13,60 (1,05)	13 (2,34)	13 (2,34)
	Entre \$300.001 y \$1.000.000	14,14 (0,50)	13,08 (0,68)	14,38 (0,59)	12,75 (0,68)
	Más de \$1.000.001	13,95 (0,39)	13,06 (0,33)	13,41 (0,38)	13,19 (0,33)
Nivel educacional					
Ed. Básica, Media o Técnica	13,73 (0,71)	13,20 (0,74)	14,06 (0,57)	13,38 (0,65)	
Profesional o Postgrado	14,16 (0,33)	13,08 (0,30)	13,51 (0,37)	13,04 (0,32)	

Tabla 3. Medias (y desviaciones estándar) de los mensajes y variables de la escala Políticas públicas.

Escala	Variables	Visión tradicional y científica del cambio climático	Visión asociada a identidad chilena y resiliencia a los desastres	Visión asociada a bienestar personal y crecimiento económico	Visión ambientalista y conservación de la biodiversidad
Políticas públicas	Sexo				
	Femenino	20,68 (0,54)	20,87 (0,46)	20,96 (0,60)	20,16 (0,56)
	Masculino	19,44 (0,60)	18,61 (0,65)	19,52 (0,58)	20,53 (0,54)
	Edad				
	De 18 a 30 años	20,53 (0,78)	19,82 (0,78)	20,89 (0,76)	20,70 (0,67)
	De 31 a 45 años	19,83 (0,53)	20,93 (0,62)	20,13 (0,58)	20,07 (0,62)
	De 46 a 60 años	19 (1,85)	19,93 (0,86)	20 (1,85)	20,56 (1,07)
	61 años y más	21,60 (1,43)	18,82 (0,97)	18 (1,60)	20 (1,31)
	Macro zona				
	Norte	-	-	-	21 (1,61)
	Centro	21,50 (1,61)	21,80 (1,44)	19,83 (0,93)	18 (3,22)
	Sur	19,88 (0,57)	20,25 (0,80)	-	20,32 (0,61)
	RM	20,24 (0,64)	19,90 (0,46)	20,32 (0,49)	20,38 (0,57)
	Nivel de ingresos				
	Menos de \$300.000	21,50 (2,26)	19,40 (1,43)	22 (3,20)	18 (3,20)
	Entre \$300.001 y \$1.000.000	20,18 (0,68)	21,92 (0,92)	20,19 (0,80)	20,33 (0,92)
	Más de \$1.000.001	20,03 (0,53)	19,77 (0,44)	20,18 (0,51)	20,40 (0,44)
	Nivel educacional				
	Ed. Básica, Media o Técnica	20,36 (0,97)	20,10 (1,01)	19,82 (0,78)	20,85 (0,89)
	Profesional o Postgrado	20,08 (0,45)	20,12 (0,42)	20,38 (0,51)	20,23 (0,44)

Tabla 4. Medias (y desviaciones estándar) de los mensajes y variables de la escala Participación política.

Escala	Variables	Visión tradicional y científica del cambio climático	Visión asociada a identidad chilena y resiliencia a los desastres	Visión asociada a bienestar personal y crecimiento económico	Visión ambientalista y conservación de la biodiversidad
Participación política	Orientación política				
	Izquierda	29,77 (0,93)	27,75 (0,74)	29,11 (0,98)	30,03 (0,85)
	Centro	29 (1,28)	27,70 (1,62)	28,80 (1,32)	29,53 (1,32)
	Derecha	28,07 (1,32)	28,64 (1,54)	25,64 (1,37)	21,93 (1,37)
	Sexo				
	Femenino	29,35 (0,92)	28,89 (0,79)	27,70 (1,03)	28,42 (0,96)
	Masculino	28,89 (1,03)	25,87 (1,12)	28,59 (0,99)	27,94 (0,92)
	Edad				
	De 18 a 30 años	29,88 (1,31)	30 (1,31)	29 (1,27)	27,7 (1,12)
	De 31 a 45 años	28,89 (0,90)	28,30 (1,04)	28,06 (0,97)	28,07 (1,04)
	De 46 a 60 años	31,33 (3,11)	25,64 (1,44)	25,33 (3,11)	29,22 (1,80)
	61 años y más	27,20 (2,41)	26,45 (1,63)	27,25 (2,70)	28,83 (2,20)
	Macro zona				
	Norte	-	-	-	30,75 (2,66)
	Centro	27 (2,66)	31,40 (2,38)	28 (1,53)	24 (5,31)
	Sur	29,25 (0,94)	27,94 (1,33)	-	30,14 (1,00)
	RM	29,36 (1,06)	27,50 (0,77)	28,20 (0,80)	26,25 (0,94)
	Nivel de ingresos				
	Menos de \$300.000	34 (3,78)	29,40 (2,39)	30 (5,35)	27 (5,35)
	Entre \$300.001 y \$1.000.000	29,45 (1,14)	29,42 (1,54)	30,63 (1,34)	29,33 (1,54)
	Más de \$1.000.001	28,70 (0,88)	27,38 (0,74)	27,10 (0,86)	27,92 (0,74)
Nivel educacional					
Ed. Básica, Media o Técnica	29,45 (1,61)	27,60 (1,69)	30,59 (1,30)	28,46 (1,48)	
Profesional o Postgrado	29,08 (0,76)	27,93 (0,70)	27,10 (0,86)	28,10 (0,74)	