ASAMBLEA CLIMÁTICA CIUDADANA LOS LAGOS

Asamblea Climática Ciudadana *de la Región de Los Lagos:* Informe Final de Recomendaciones

Con derecho al ambiente

FIMA

ONG - Desde 1998

GOBIERNO REGIONAL DE LOS LAGOS

CORE

Consejo Regional de Los Lagos

ASAMBLEA CLIMÁTICA CIUDADANA LOS LAGOS

Editoras:

Catalina Fernández
Gabriela Simonetti-Grez
Maritza Cerda
Karen Montesinos Pulgar

Diseño y diagramación:

Constanza Núñez

Fotografía:

Maximiliano Saez
Joaquín Navarro

Colaboradores:

Gobierno Regional de Los Lagos
Consejo Regional de Los Lagos
World Resource Institute
People Powered

Cómo citar: ONG FIMA (2023). Asamblea Climática Ciudadana de la Región de Los Lagos. Informe Final de Recomendaciones. Los Lagos, Chile.

Índice

Prólogo 5
Voces de la Asamblea Climática Ciudadana de la Región de Los Lagos 9
Introducción 11
1. Metodología de la Asamblea Climática Ciudadana de la Región de Lagos 14
1.1 Codiseño de la Asamblea Climática Ciudadana 17
1.1.1 Objetivos, Principios y Reglas de Funcionamiento de la Asamblea Climática Ciudadana 18
1.1.2 Estructura de Gobernanza de la Asamblea Climática Ciudadana 19
1.1.3 Estrategias de Inclusión y Accesibilidad 21
1.1.4 Toma de decisiones 21
1.2 Implementación de la Asamblea Climática Ciudadana 22
1.2.1 Convocatoria y Selección de asambleístas 22
1.2.2 Formación de asambleístas 26
1.2.3 Priorización de Medidas del Plan de Acción Regional de Cambio Climático 31
1.2.4 Deliberación de recomendaciones 33
1.2.5 Votación de recomendaciones 35
2. Resultados de la Asamblea Climática Ciudadana de la Región de Los Lagos 37
2.1 Recomendaciones para la implementación del PARCC 38
2.1.1 Recomendaciones para la Medida 5.2: Fortalecimiento de los Programas de educación ambiental en establecimientos educacionales de nivel escolar y superior 38
2.1.2 Recomendaciones para la Medida 2.4: Asegurar el abastecimiento de agua potable y saneamiento para zonas concentradas, semiconcentradas, dispersas y aisladas de la región, a través de la protección de los recursos naturales que garantizan su disponibilidad. 46
2.1.3 Recomendaciones para la Medida 1.3: Promover la eficiencia energética, en viviendas nuevas y existentes, en el sector urbano y rural de la región 49
2.1.4 Recomendaciones para la Medida 4.1: Identificar e integrar zonas de riesgo natural y antrópico en la planificación territorial de la región, provincias y comunas 51
2.1.5 Recomendaciones para la Medida 3.4: Fomentar el aumento de eficiencia en el consumo de agua para fines agrícolas y mejorar la calidad de agua en la región de Los Lagos 55
2.1.6. Recomendaciones a la Medida 2.2: Restauración Ecológica mediante soluciones basadas en la naturaleza 61
2.1.7 Recomendaciones para la Medida 2.1: Facilitar el tránsito hacia un manejo sustentable y recuperación del bosque nativo en la región, favoreciendo las soluciones basadas en la naturaleza 67
2.2 Ideas para mejorar la planificación del PARCC 72
3. Anexos 75

Prólogo

El creciente impacto del cambio climático que experimentamos diariamente, nos exige abordar con urgencia medidas de adaptación y mitigación que consideren la gran diversidad de territorios y ecosistemas que componen a la Región de Los Lagos. Para lograr esto, es fundamental la participación de actores locales, siendo ellos los principales conocedores de eventos extremos y riesgos que ha traído o puede traer el cambio climático en su territorio en particular. De esta forma y con objeto de enriquecer la democracia climática en la Región, el Gobierno Regional de Los Lagos aceptó ser parte del programa piloto de ONG FIMA para implementar la primera Asamblea Climática Ciudadana a nivel regional en Chile. Esta iniciativa reunió por más de 5 meses en diversas instancias a un grupo de 59 personas con representación de todas las comunas de la Región. Todas ellas trabajaron en la priorización de las medidas del Plan de Acción Regional de Cambio Climático y generaron valiosas recomendaciones para su posterior implementación. Desde mi rol como Gobernador Regional y Presidente del Comité Regional de Cambio Climático (CORECC), valoro el presente informe de recomendaciones como un recurso esencial para llevar a cabo la implementación del Plan de Acción Regional de Cambio Climático Los Lagos. Agradezco sinceramente a la ciudadanía que participó activamente en la Asamblea Climática Ciudadana, así como al equipo de expertos y facilitadores que guiaron el proceso de aprendizaje y deliberación. También, extiendo nuestro agradecimiento a los Consejeros Regionales que apoyaron y formaron parte de esta iniciativa. Por último, reconocemos y valoramos la colaboración de la ONG FIMA por elegir a la Región de Los Lagos como un piloto para esta pionera iniciativa en Chile. Con el informe de priorización y recomendaciones de la Asamblea Climática Ciudadana de la Región de Los Lagos, seguimos creando y cuidando la región.

Patricio Vallespín López
Gobernador
Región de Los Lagos

Participación real.

La participación ciudadana no puede quedarse en el concepto, a veces, esquivo de convertirse en realidad. Menos aún, si los porfiados hechos demuestran a menudo que sin la gente incorporada en el análisis de la coyuntura, las políticas públicas nacionales y regionales propuestas para abordarlas, tienen el riesgo de convertirse en letra muerta.

Por eso es que desde la Comisión de Medio Ambiente y Cambio Climático impulsamos la llegada a nuestra región de la primera Asamblea Climática Ciudadana, desde la invitación de la ONG FIMA. Y lo hicimos en la convicción que podríamos innovar en participación y que las reflexiones y trabajo activo de más de medio centenar de asambleístas representantes de sus provincias, además de organizaciones que colaboraron en el diseño, podría incidir en una política regional para generar acciones que impulsen adaptación y mitigación al cambio climático.

Fue un enriquecedor trabajo, replicable, repetible, proyectable, y que además fortalece el vínculo ciudadano del Gobierno Regional y sus equipos a cargo. Esta asamblea, sus resultados y la enriquecedora experiencia reflejada en este texto, nos permite formar redes por un territorio fortalecido desde su propia gente.

Francisco Reyes Castro
Presidente de la Comisión de Medio Ambiente y Cambio Climático
Consejo Regional de Los Lagos

La democracia y la protección del medio ambiente son dos aspectos inseparables que se complementan mutuamente. Una democracia sólida puede ayudar a la promoción de la protección del medio ambiente, y a su vez, un medio ambiente protegido es esencial para mantener una democracia saludable.

En este contexto, frente a la urgente crisis climática y ecológica que enfrentamos y la necesaria transición que ello implica, desde ONG FIMA consideramos fundamental el involucramiento de las personas y comunidades a través de instancias de participación efectiva, como las asambleas ciudadanas. Estas instancias no sólo desempeñan un papel esencial en el fortalecimiento de las políticas públicas, sino que también contribuyen de manera significativa a la construcción de un mundo mejor que el que hemos heredado.

Por esta razón, impulsamos el desarrollo de la primera Asamblea Climática Ciudadana de Chile, con el propósito de convocar a ciudadanas y ciudadanos de todo el territorio a participar en un diálogo orientado a la formulación de propuestas destinadas a la implementación de acciones específicas para abordar el cambio climático en la Región de Los Lagos. Este proceso se destacó por la capacidad de establecer conexiones entre la academia, la ciencia, las comunidades locales y los responsables de la toma de decisiones, donde la voz de la ciudadanía permitió que se incorporara la singularidad geográfica, cultural y ambiental de la región, así como sus necesidades particulares. Así, a través de un espacio caracterizado por la escucha, la responsabilidad y el compromiso, se generaron propuestas concretas consensuadas por todas y todos los participantes.

Expresamos nuestro agradecimiento al Gobierno Regional de Los Lagos por apoyo a esta iniciativa, así como a los asesores que desempeñaron un papel fundamental en este proceso. Pero, sobre todo, agradecemos a las y los miembros de la Asamblea, quienes compartieron generosamente sus conocimientos y visiones para el futuro de la región. Esperamos que esta primera Asamblea sirva de inspiración para la creación de espacios similares en otras regiones de Chile y a nivel nacional, empoderando a la ciudadanía en la tarea crucial de enfrentar la crisis climática y ecológica como protagonistas activos de este desafío.

Ezio Costa Cordella
Director Ejecutivo
ONG FIMA

Voces de la Asamblea Climática Ciudadana de la Región de Los Lagos

Somos parte de la ciudadanía de la Región de Los Lagos, un territorio al sur del mundo que alberga islas, fiordos, valles, cordillera, ríos, lagos, y una vasta biodiversidad de flora y fauna. Tenemos diferentes edades, orígenes, ocupaciones e intereses, por lo que de no ser por la Asamblea Climática Ciudadana de la Región de Los Lagos, es probable que no nos hubiéramos cruzado antes. Somos un grupo diverso, pero hay ciertas cosas que nos unen, como el amor por nuestra tierra, el deseo de dejar un mundo mejor para las generaciones futuras y las ganas de contribuir en la protección de la naturaleza y el medio ambiente.

Se nos convocó para priorizar las medidas del Plan de Acción Regional de Cambio Climático y hacer recomendaciones para su implementación en cada una de las provincias. Nos seleccionaron al azar de entre más de 290 postulantes, pero no por ello nuestras motivaciones están menos claras: queremos ser agentes del cambio que nuestra región necesita para hacer frente al cambio climático, uno de los mayores desafíos de nuestra era.

Creemos firmemente que la participación ciudadana es un elemento imprescindible para poder hacer frente a esta crisis global. Por eso, ponemos a disposición de las autoridades nuestras recomendaciones, que son el resultado de un trabajo colectivo de 4 meses, con pertinencia cultural y territorial, en el cual logramos amplios acuerdos y entregamos nuestro tiempo, ideas y conocimientos. Durante este periodo contamos con el acompañamiento de ONG FIMA, el Gobierno Regional y de personas expertas en distintas materias que ayudaron con nuestra formación en cambio climático, estudiamos, formamos redes y discutimos durante horas para proponer formas de avanzar hacia una región más sustentable.

Tenemos mucho que decir, pues conocemos nuestra región. Por eso, esperamos que se nos escuche y que los tomadores de decisiones tomen en cuenta las recomendaciones que hemos elaborado con esfuerzo y dedicación, pues de esa forma las acciones que se lleven a cabo para implementar el Plan de Acción Regional de Cambio Climático contarán, efectivamente, con el enfoque ciudadano que toda política pública debería tener.

Asimismo, esperamos que nuestra participación en la Asamblea Climática Ciudadana de la Región de Los Lagos sirva no solo en la lucha contra el cambio climático, sino también como una forma de fortalecer la democracia y la gobernanza local, sentando las bases para la generación de más espacios que cuenten con la participación de las comunidades y la ciudadanía.

Asambleístas de la Región de Los Lagos

Introducción

Entre mayo y agosto de 2023, la Región de Los Lagos fue el escenario de la primera Asamblea Climática Ciudadana en Chile, un mecanismo de participación ciudadana deliberativa que reunió a un grupo representativo de la población para hacer recomendaciones políticas sobre cómo enfrentar el cambio climático en la región. La iniciativa nació de ONG FIMA, organización encargada de llevar a cabo un piloto del Programa de Acción para la Democracia Climática[1], iniciativa internacional del World Resources Institute y People Powered que busca capacitar a gobiernos locales y sociedad civil en el diseño e implementación de procesos más inclusivos, participativos y deliberativos para el desarrollo de políticas de acción climática, que permitan avanzar hacia una transición climática justa. De esta manera, la Asamblea fue codiseñada junto al Gobierno Regional de Los Lagos (en adelante GORE), el Consejo Regional de Los Lagos y nueve organizaciones regionales de la sociedad civil.

Más de 290 personas de la región se postularon para ser parte de esta Asamblea. La selección de sus integrantes fue aleatoria-estratificada, en base a criterios de representatividad que permitieran contar con un grupo diverso, paritario y lo más parecido posible a la población de la Región de los Lagos. El resultado fue 59 asambleístas de diferentes edades, orígenes étnicos, intereses y provenientes de todas las comunas de la región.

El proceso se desarrolló en el marco del Plan de Acción Regional de Cambio Climático de la Región de Los Lagos (en adelante PARCC), instrumento de gestión climática existente al alero de la Ley 21.455[2], que fue aprobado por el Comité Regional de Cambio Climático (en adelante CORECC) el 8 de febrero del 2023[3]. Este plan de acción se compone de seis Líneas de Acción, 19 Medidas y 105 Actividades de mitigación y adaptación al cambio climático, como se muestra en la Figura 1. A partir de este instrumento, el objetivo de la Asamblea fue priorizar las medidas del PARCC y generar recomendaciones para la implementación de las medidas priorizadas, integrando las necesidades de cada provincia.

1 Más información en: https://www.peoplepowered.org/climate-democracy-accelerator#:~:text=Climate%20Democracy%20Action%20(CDA)%20is,response%20to%20the%20climate%20crisis.

2 La Ley 21.455 Marco de Cambio Climático establece facultades y obligaciones a gobiernos regionales y locales para desarrollar estrategias enfocadas a la mitigación y adaptación al cambio climático.

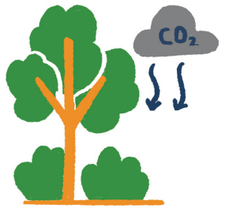
3 De acuerdo a la Ley Marco, corresponde al Comité Regional de Cambio Climático elaborar el PARCC y encargarse de su implementación, indicando que este: “tendrá por finalidad definir los objetivos e instrumentos de la gestión del cambio climático a nivel regional y comunal, los que deberán ajustarse y ser coherentes con las directrices de la Estrategia Climática de Largo Plazo, los Planes Sectoriales de Mitigación y Adaptación y con los planes comunales de mitigación y adaptación, cuando existan”.

Líneas de Acción

Figura 1. Estructura del Plan de Acción Regional de Cambio Climático de la Región de Los Lagos

1 Reducción de emisiones de GEI a través de acciones de eficiencia energética y diversificación de las fuentes energéticas

3 Medidas
16 actividades



2 Conservación de la biodiversidad y aumento de la capacidad de secuestro de GEI de la región

5 Medidas
49 actividades

3 Uso sostenible de los recursos naturales renovables y no renovables como ejes de desarrollo regional bajo escenarios de cambio climático

4 Medidas
29 actividades

4 Incorporación del cambio climático en los instrumentos de ordenamiento

1 Medida
7 actividades

5 Educación y fortalecimiento de capacidades

2 Medidas
12 actividades

6 Institucionalidad y gobernanza, fortalecimiento de la organización y coordinación intersectorial y a nivel de servicios públicos

4 Medidas
19 actividades

Para cumplir con dicho objetivo la Asamblea se reunió durante 12 sesiones de trabajo, tanto presenciales como virtuales, en las que se llevaron a cabo actividades formativas, de priorización, deliberación y votación de recomendaciones políticas de manera colectiva. El resultado fueron 31 recomendaciones para la implementación de siete medidas priorizadas del Plan de Acción Regional de Cambio Climático de Los Lagos, las cuales apuntan a los principales desafíos ambientales de la región: educación ambiental, crisis hídrica, restauración ecológica, eficiencia energética, recuperación del bosque nativo y gestión de riesgos de desastres, entre otros.

En ese marco, el siguiente informe tiene como propósito informar a la ciudadanía y a las autoridades de la Región de Los Lagos sobre los resultados de dicho proceso participativo-deliberativo, con miras a hacer de este mecanismo un espacio incidente en la política climática de la región. Para ello el informe será entregado por la Asamblea Climática Ciudadana al Gobernador Regional de Los Lagos, quien será el encargado de despachar el informe por oficio a la Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Medio Ambiente. Esta, en su calidad de Secretaría Técnica del Comité Regional de Cambio Climático, remitirá el informe, a través de otro oficio, a cada una de las SEREMI(s) y Direcciones Regionales que conforman el CORECC.

Desde ese acto, las SEREMI(s) y Direcciones Regionales darán respuesta a la Asamblea sobre la viabilidad (técnica, legal y financiera) de implementar las recomendaciones realizadas y la forma en que se implementarán aquellas que sean viables, en el marco de sus competencias, dentro de un plazo de tres meses. Las respuestas de los servicios que conforman el Comité Regional de Cambio Climático serán sistematizadas y su Secretaría Técnica las derivará a la Asamblea. A partir de ese momento, comenzará el proceso de seguimiento de la implementación de las recomendaciones identificadas como viables, que estará a cargo de la SEREMI de Medio Ambiente en coordinación con el GORE Los Lagos.

A continuación el documento se ha estructurado en dos grandes capítulos: el Capítulo 1, en el que se describe la metodología utilizada por la Asamblea Climática Ciudadana, desde su codiseño hasta su implementación, y el Capítulo 2, que consiste en la presentación de los resultados de la Asamblea.

1

Metodología de la Asamblea Climática Ciudadana de la Región de Lagos

"El espíritu de una Asamblea Climática es transferir el poder de los tomadores de decisiones a las personas que habitualmente no tienen el poder para tomarlas"

Catalina Fernández
Coordinadora del proyecto de la Asamblea Climática Ciudadana de la Región de Los Lagos.

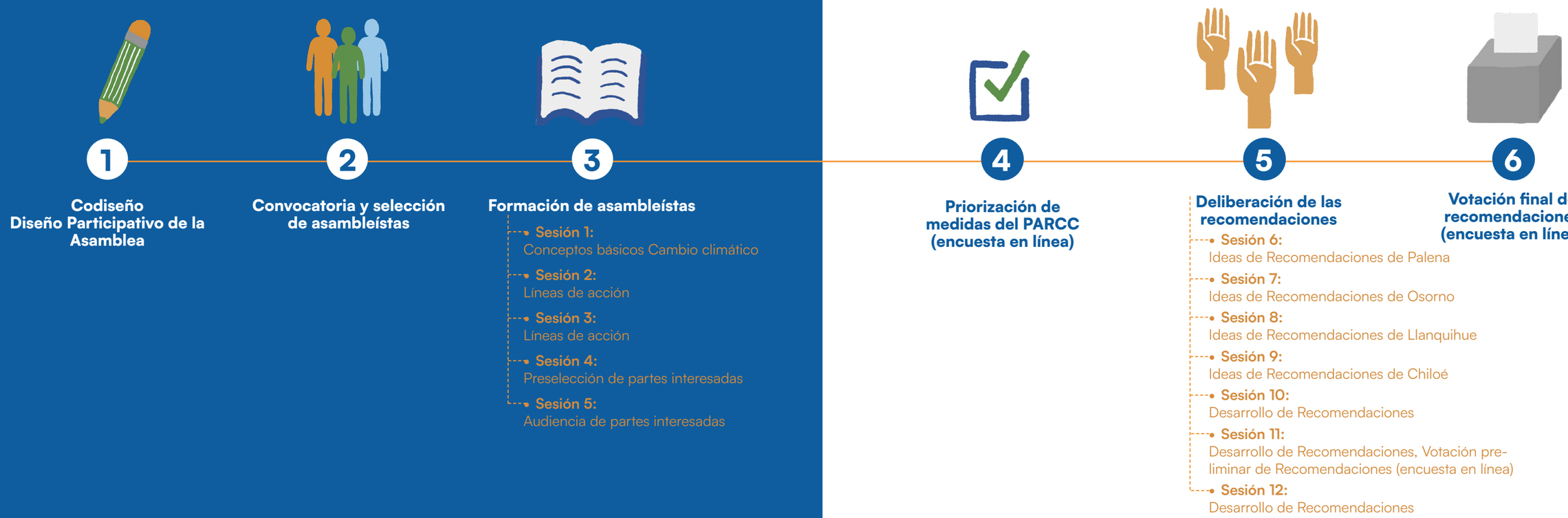


Figura 2. Línea del tiempo de la Asamblea Climática Ciudadana de la Región de Los Lagos

Cuando entre las personas existen problemas compartidos, se requiere de una toma de decisiones compartida para su solución. Lo mismo aplica para grandes poblaciones, como los habitantes de una comuna, región o país, cuando se enfrentan a retos comunes de importante envergadura, como es el cambio climático. Por ello, los gobiernos deben compartir la toma de decisiones políticas con las personas más afectadas y así obtener mejores resultados en la elaboración y/o implementación de políticas públicas.

Para compartir esa toma de decisiones, diversos líderes de la sociedad civil y autoridades alrededor del mundo están utilizando modelos de **democracia participativa**, abriendo la gobernanza al resto de la ciudadanía. Las experiencias de aplicar estos mecanismos han sido altamente exitosas, dando cuenta de los múltiples beneficios que conlleva su implementación, como generar decisiones más informadas, aumentar la confianza institucional en el gobierno, abordar las desigualdades y mejorar el bienestar de la comunidad[4].

Dentro de los métodos de democracia participativa más destacados se encuentra la asamblea ciudadana, que corresponde a un grupo de miembros de la población seleccionados al azar —en base a criterios que permitan representar la diversidad poblacional de un territorio— para hacer **recomendaciones** políticas informadas sobre un asunto de interés público. Cuando una asamblea ciudadana busca abordar temáticas relacionadas al cambio climático, se la denomina Asamblea Climática Ciudadana.

Por lo tanto, esta Asamblea Climática Ciudadana consistió en un modelo de democracia participativa para que habitantes de la región pudieran decidir cómo abordar la crisis climática, a través de la generación de recomendaciones colectivas para la implementación de las medidas priorizadas del **Plan de Acción Regional de Cambio Climático** de la Región de Los Lagos.

Democracia participativa
Hace referencia a un conjunto de espacios y mecanismos donde la ciudadanía puede incidir y decidir sobre asuntos públicos que sean de su incumbencia. La democracia participativa puede hacerse efectiva tanto por medio de mecanismos electorales, como plebiscitos, o mecanismos deliberativos, como Asambleas Ciudadanas.

Recomendaciones
Es el producto de un proceso deliberativo que representa la postura de un grupo de ciudadanos frente a un asunto de interés público o política pública. Su contenido puede incluir fundamentación basada en evidencia para sustentar sus planteamientos o bien una justificación de la importancia de tomar en consideración los aportes del grupo ciudadano. En el contexto de la Asamblea Climática Ciudadana son recomendaciones políticas las propuestas que la Asamblea elaboró para la implementación del Plan de Acción Regional de Cambio Climático, que a su vez dieron respuesta a la pregunta guía del proceso.

Plan de Acción Regional de Cambio Climático
Son instrumentos de gestión a nivel regional establecidos en la Ley Marco de Cambio Climático. Su finalidad es definir los objetivos, instrumentos y acciones de mitigación y adaptación que se llevarán a cabo para la gestión del cambio climático a nivel regional y comunal.

4 Para más información ver la Guía Interactiva de Participación de People Powered: https://participationplaybook.org/

1.1 Codiseño de la Asamblea Climática Ciudadana

> *"El ideal sería tener un poco de todo: gente que tiene conocimiento y está interesada y gente que no lo tiene y está interesada, diversidad etárea, territorial, étnica, etc. A mí me gustaría que la Asamblea fuera lo más representativa posible, lo más parecida a la realidad regional o provincial"*
>
> ***Erika Sagardía***
> *Miembro del Comité de Diseño Participativo*

Para el desarrollo de esta Asamblea, en diciembre del año 2022 se creó el Comité de Diseño Participativo (en adelante Comité) para la Democracia Climática de la Región de Los Lagos, una mesa de trabajo cuyo objetivo fue **codiseñar** un proceso participativo de asamblea climática ciudadana para poner en marcha el Plan Regional de Cambio Climático en conjunto con la sociedad civil, el **Gobierno Regional (GORE)** Los Lagos y la asesoría técnica de ONG FIMA.

Para elegir a los representantes de la sociedad civil, durante noviembre del 2022 se llevó a cabo un proceso de convocatoria y selección de organizaciones regionales dedicadas a medio ambiente con demostrable trabajo territorial, procurando tener representación de todas las provincias de la Región de Los Lagos, paridad y representación urbano-rural.

A partir de ello, el Comité estuvo conformado por nueve organizaciones de la sociedad civil que trabajan temas ambientales —Agrupación Cultural por los Humedales y Entornos Naturales "Gayi", Agrupación Cultural Social y Ambiental Monte Mar, Centro de Conservación de la Biodiversidad Chiloé Silvestre, Comité Medioambiental de la comuna de Fresia, Cuenca Sostenible, Defendamos Chiloé, Fundación San Ignacio de Huinay, Fundación MAPA y Movimiento de Defensa por el Acceso al Agua, la Tierra y la Protección del Medioambiente (MODATIMA) Osorno. Además, en algunas sesiones se contó con la participación de representantes del Consejo Regional de Los Lagos, asociaciones municipales y la Seremi del MMA (ver Anexo 3.1).

Luego de ocho sesiones de trabajo entre diciembre del 2022 y marzo del 2023, el Comité acordó el objetivo de la Asamblea, los

Codiseño o co-diseño
Es un proceso de creación colectiva en donde se incorpora a las personas que son las potenciales usuarias de un producto o servicio en el diseño de él mismo. Este mecanismo se desarrolla por medio de la colaboración entre profesionales y partes interesadas, con el objetivo de encontrar las soluciones más adecuadas para las necesidades o problemas que se buscan satisfacer.

Gobierno Regional (GORE)
Es el organismo encargado de la administración superior de cada región. Su objetivo es el desarrollo social, cultural y económico de la región.
En Chile, existen 16 regiones, cada una de las cuales cuenta con su propio Gobierno Regional.

criterios a considerar para su selección, los mecanismos de **deliberación** para llegar a acuerdos durante el proceso, la forma de votar y elaborar las recomendaciones finales, entre otros aspectos que se describen en las siguientes secciones.

1.1.1 Objetivos, Principios y Reglas de Funcionamiento de la Asamblea Climática Ciudadana

El objetivo de la Asamblea Climática Ciudadana fue priorizar las medidas del Plan de Acción Regional de Cambio Climático de la Región de Los Lagos y generar recomendaciones para la implementación de sus medidas priorizadas, integrando las necesidades de cada provincia. Para ello las y los participantes abordaron y dialogaron en torno a la pregunta: *¿Cuáles son las medidas del Plan de Acción Regional de Cambio Climático que se deberían priorizar y cómo deberían implementarse en la Región de Los Lagos al 2030?*

En cuanto a los principios y reglas de funcionamiento, estos fueron propuestos en un comienzo por la Secretaría Técnica replicando los lineamientos que aplicaron para el Comité de Diseño Participativo. Luego estos fueron complementados por la Asamblea en su primera sesión presencial, a través de un ejercicio en el que asambleístas aportaron con sus ideas sobre los principios y reglas que debían regir el trabajo de elaboración de recomendaciones. A partir de lo anterior los principios y reglas fueron:

Principios:

- **Colaboración**
- **Compromiso**
- **Respeto mutuo**
- **Apertura al diálogo**
- **Inclusión**
- **Interculturalidad**
- **Acceso a la información**
- **Transparencia**
- **Interseccionalidad**
- **Pensamiento crítico**
- **Humildad**
- **Nieyen yamuwun sungu ka ekuwun**[5]
- **Descentralización**

Reglas:

- **Respetar uso de la palabra**
- **Medir los turnos de habla**
- **Escuchar atentamente y no repetir ideas diciendo bingo cuando se comparte un comentario.**
- **Procurar mantener la cámara encendida durante sesiones virtuales**
- **Indicar pronombre**
- **Realizar grupo de whatsapp de la Asamblea**

La deliberación

Es un proceso político argumentativo previo a la toma de decisiones, el cual está centrado en la discusión. El objetivo de la deliberación es, por medio del ejercicio de dar y escuchar argumentos, alcanzar el consenso entre quienes participan del proceso. Esto lo diferencia, por ejemplo, del debate. pues lo que se busca no es contraponer opiniones, sino lograr acuerdos para tomar decisiones que satisfagan a un mayor número de personas.

5 Traducción de la Asambleísta Maria Elisabeth Lizama Catrilef: *"Debemos tener respeto entre nosotros y a los demás seres vivos sabernos escuchar".*

1.1.2 Estructura de Gobernanza de la Asamblea Climática Ciudadana

Para cumplir el objetivo de la Asamblea y velar por su correcto funcionamiento, los roles que existieron fueron:

- **Asambleístas:** 60 integrantes de la Asamblea, quienes representaron la diversidad sociodemográfica de la población que habita en la Región de Los Lagos. Su rol consistió en generar recomendaciones para mejorar la implementación de las medidas priorizadas del Plan de Acción Regional de Cambio Climático. De esta manera, sus responsabilidades fueron: asistir a todas las sesiones de la Asamblea, participando de los etapas de formación, deliberación y votación; cumplir con los principios, reglas de funcionamiento y orientaciones establecidos tanto por la Asamblea como el Equipo Organizador; estar en contacto permanente a través de los medios oficiales —correo, teléfono y Whatsapp— e informar oportunamente ante imponderables que limitaron su asistencia a las sesiones.

- **Equipo Organizador:** Grupo de trabajo conformado por Secretaría Técnica e Institución Colaboradora, cuyos roles fueron:

  Secretaría Técnica: Tercero independiente a la institución colaboradora, representada por integrantes de ONG FIMA, entidad patrocinadora y coordinadora del proyecto. Su rol consistió en diseñar el proceso de codiseño e implementación de la Asamblea, seleccionar a asesores y facilitadores para apoyar el proceso de generación de recomendaciones; supervisar las votaciones; así como promover la deliberación, transparencia, inclusión y accesibilidad durante todo el proceso. Una vez finalizada la Asamblea fueron los encargados de recopilar sus resultados para redactar el presente informe.

  Institución Colaboradora: Representada por integrantes de la División de Planificación y Desarrollo del Gobierno Regional (DIPLADER) de la Región de Los Lagos. Su principal responsabilidad fue comprometer el alcance del producto que generaría la Asamblea, estableciendo desde un principio de qué manera serían consideradas sus recomendaciones cuando terminara el proceso. Esto bajo el entendido que el Gobernador Regional —máxima autoridad político-administrativa— preside el Consejo Regional de Cambio Climático (CORECC), organismo encargado de la elaboración e implementación del Plan de Acción Regional de Cambio Climático.

Adicionalmente, durante el desarrollo de la Asamblea y con el objetivo de dejar capacidad instalada en el equipo del Gobierno Regional sobre procesos de innovación democrática, funcionarios de la

DIPLADER acompañaron todo el desarrollo, colaborando en la entrega de información y resolución de dudas a asambleístas sobre las competencias del GORE y los servicios sectoriales del CORECC, registrando y difundiendo sobre los avances del proceso, como también prestando apoyo logístico durante las sesiones de la Asamblea.

• **Equipo de Ejecución:** Grupo dedicado a la implementación de la Asamblea, compuesto por facilitadores, registradores, y asesores (ver Anexo 3.2 para conocer detalles del equipo y sus roles).

Facilitadores: Su función fue guiar el proceso de la Asamblea para cumplir los objetivos propuestos durante las actividades. Dentro de sus responsabilidades estuvieron facilitar las actividades de las sesiones; promover la puntualidad y el compromiso con los tiempos de la agenda; asegurar que la Asamblea fuera inclusiva y accesible; facilitar la resolución de conflictos y dudas y mantener la confidencialidad del proceso. Para priorizar la neutralidad de la facilitación durante la elaboración de recomendaciones esta labor fue llevada a cabo en su mayoría por miembros de ONG FIMA, mientras que el Gobierno Regional de Los Lagos apoyó esta labor durante la etapa formativa.

Asesoras/es: Para apoyar las etapas de formación y deliberación de recomendaciones la Asamblea fue asesorada por personas expertas con profundos conocimientos académicos y/o experiencias de trabajo en temáticas ambientales asociadas a Cambio Climático y las Líneas de Acción del Plan de Acción Regional de Cambio Climático, priorizando la selección de aquellas personas provenientes de la Región de Los Lagos o, en su defecto, con trabajo territorial demostrable dentro de la región. Sus responsabilidades fueron exponer sobre los contenidos atingentes a Cambio Climático y las Líneas de Acción del PARCC ante toda la Asamblea durante la etapa formativa, participando de grupos de discusión con asambleístas y, durante la etapa de deliberación, colaborar activamente en la elaboración de recomendaciones desde su conocimiento técnico, a través de la resolución de dudas, aclaración de conceptos y entrega de información complementaria a las discusiones dentro de cada grupo de trabajo de la Asamblea.

Registradores: Su función fue apoyar las actividades participativas de la Asamblea tomando nota de sus resultados. Esta labor se llevó a cabo durante toda la etapa formativa y las sesiones 6, 7, 8 y 9 de la etapa deliberativa, específicamente para el proceso de ideación de propuestas de recomendaciones a nivel provincial. Sin embargo, desde la Sesión 10 en adelante fueron los mismos asambleístas quienes se encargaron de redactar sus recomendaciones para la implementación del Plan de Acción Regional de Cambio Climático. Esto con el objetivo de mantener la integridad de la Asamblea y la neutralidad del equipo de ejecución.

• **Partes interesadas:** Representantes de distintos grupos de interés provenientes de la Sociedad Civil, el Sector Productivo, el Sector Público y Otros Sectores, cuya labor se vincula con el Medio Ambiente, quienes sostuvieron audiencias con la Asamblea para exponer sus diversos puntos de vista sobre la implementación de una o más Líneas de Acción del PARCC. La participación de las Partes Interesadas fue decisión de la Asamblea, quienes definieron que necesitaban abrir audiencias para complementar la información obtenida en la primera etapa de las sesiones de formación. Para asegurar una representación diversa y equilibrada de los diversos puntos de vista, se establecieron cupos para cada grupo de interés (dos por sector más uno a libre disposición de la Asamblea) y se determinó que todas las exposiciones tuvieran la misma duración y su orden fuera sorteado.

• **Equipo de Investigación:** Grupo de investigación de la Universidad Mayor del proyecto Fondecyt de Iniciación N° 11200545: *"Cultura política y experticia intermedia. Un estudio etnográfico de las organizaciones de la sociedad civil comprometidas en el problema del cambio climático"*. Este estudio fue financiado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo a través del Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico y tuvo como objetivo comprender el rol de la sociedad civil en el problema del cambio climático; cómo comparten sus conocimientos en torno al agua, descarbonización, protección del borde costero, salmoneras, minería y otros problemas ambientales relevantes que afectan el cambio climático a nivel país; y cómo se crean movimientos que agrupan y trabajan con distintas temáticas regionales y locales. Su rol consistió en ser observadores participantes del proceso de la Asamblea, a través de la colaboración en el registro y actividades logísticas. Además cabe mencionar que su participación en el proceso fue aceptada por la Asamblea a través del Consentimiento Informado.

1.1.3 Estrategias de Inclusión y Accesibilidad

Para asegurar la representación de todos los territorios, se decidió que cada comuna de la región tuviese dos participantes. Esto representó varios desafíos en términos de garantizar la inclusión y accesibilidad de la Asamblea dentro de una región dividida en cuatro provincias, incluyendo territorios insulares —como el Archipiélago de Chiloé— y otros continentales, sin acceso directo por tierra —como la provincia de Palena— con grandes distancias entre sí, altos índices de ruralidad y dificultades de acceso a Internet.

En este contexto, para facilitar y promover la participación se pusieron en práctica distintas estrategias de inclusión y accesibilidad. Primero, se realizó una encuesta de entrada en la que se levantó información sobre acceso a dispositivos digitales e Internet, lugar de domicilio y situación de discapacidad. A partir de lo anterior, se financió el traslado ida y vuelta desde los hogares hasta los lugares de reunión presencial, y el alojamiento para quienes lo requirieron. Asimismo, durante las sesiones presenciales se proporcionó alimentación, desayuno y almuerzo.

Por otro lado, las sesiones de la Asamblea se programaron con anticipación en horarios y días preestablecidos que favorecieron la participación de la mayoría. En el caso de sesiones en línea estas fueron programadas luego de la jornada laboral de 19:00 a 21:00 hrs a través de la plataforma Zoom. Y en el caso de sesiones presenciales, estas fueron calendarizadas los días sábados de 10:00 a 15:00 hrs. Adicionalmente, durante todo el proceso se puso a disposición de la Asamblea información clara y oportuna respecto de los contenidos de cambio climático, el PARCC y el proceso participativo mismo, y se mantuvieron distintos canales abiertos de comunicación y almacenamiento de información que permitieron resolver dudas y acoger comentarios sobre su desarrollo.

Por último, cada participante que completó el proceso de la Asamblea recibió un incentivo correspondiente a una *Giftcard* o tarjeta de regalo de $40.000 CLP en una tienda local, con envío a domicilio en el caso de asambleístas provenientes de comunas fuera de la provincia de Llanquihue, donde se ubicaban los proveedores.

1.1.4 Toma de decisiones

Para el proceso de toma de decisiones se tuvo en consideración que las recomendaciones se elaborarán respondiendo a las necesidades regionales, con especial cuidado de que cada provincia pudiese agregar precisiones provinciales para la aplicación de la recomendación en cada territorio. En ese marco, se diseñaron votaciones a nivel regional, con mecanismos que dieran cuenta de las preferencias de cada provincia.

Para llegar a acuerdos en la Asamblea se trabajó con una Escala de Likert de 1 a 5 que permitiera medir niveles de conformidad, sin procesos binarios, si no que favoreciendo matices. En esta escala 1 indicaba en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo, con variaciones dependiendo de los asuntos a resolver. Por ejemplo, en el caso de las votaciones para respaldar las recomendaciones finales, la escala utilizada fue: (1) Estoy en contra de la propuesta; (2) No me gusta la propuesta; (3) Acepto la propuesta; (4) Me gusta la propuesta; y (5) Me encanta la propuesta. De esta escala, se consideraron como aprobación aquellas respuestas que iban del 3 al 5.

Inicialmente en el Comité de Diseño Participativo se estableció que un acuerdo sería alcanzado con una mayoría simple (50% + 1) de los presentes, o bien, con al menos un 66% de votos a favor para aquellas propuestas que tuvieran más de un 30% de abstención. Sin embargo, en procesos deliberativos la mayorías simples no son consideradas apoyo suficiente, ya que un alto porcentaje de sus participantes pueden sentirse insatisfechos y poco representados con el producto del proceso, lo que implica un riesgo al respaldo final de las decisiones emanadas de la Asamblea[6]. Por ello, la Secretaría Técnica decidió aumentar los porcentajes de acuerdo a un 75%, de modo de promover el diálogo y la adopción de amplios acuerdos. Este porcentaje fue ampliamente superado en la mayoría de las votaciones de la Asamblea.

1.2 Implementación de la Asamblea Climática Ciudadana

> *"Estamos aquí porque soñamos"*
>
> ***Elizabeth Lizama***
> *Asambleísta de la comuna de Puerto Octay.*

1.2.1 Convocatoria y Selección de asambleístas

El objetivo fue que la Asamblea estuviera compuesta por 60 personas de la ciudadanía, que representarán la composición demográfica de la Región de Los Lagos. Para conformar este grupo se realizó una convocatoria abierta a toda la ciudadanía de la Región de Los Lagos, invitándoles a participar inscribiéndose en un formulario de postulación en línea. Además, para facilitar la inscripción de las personas que no se encontraran familiarizadas con tecnologías de la información, funcionarios de las unidades provinciales del Gobierno Regional de Los Lagos se pusieron a disposición para apoyar la inscripción de manera presencial en las capitales provinciales de la región.

6 White, K., Hunter, N. & Greaves, K. (2022). Facilitating Deliberation — A Practical Guide. MosaicLab.

Los requisitos para participar fueron que las personas tuvieran más de 18 años, residieran en la Región de Los Lagos, contaran con disponibilidad para participar de todas las sesiones, estuvieran interesadas en aprender sobre el cambio climático y cómo abordarlo, y que manifestaran su compromiso y disposición a colaborar con el bienestar de la comunidad local. Por último, se explicitó que para participar no se requería contar con conocimientos previos sobre cambio climático.

La difusión se prolongó durante dos semanas y fue realizada por redes sociales, los sitios web de ONG FIMA y el Gobierno Regional de Los Lagos, y radiodifusión en medios locales para llegar a la mayoría de la población. Además, se envió la información a todas las Direcciones de Desarrollo Comunitario de las **municipalidades** y asociaciones municipales de la región para que difundieran a través de sus redes locales. De esta manera, se recibieron 294 inscripciones para participar en la Asamblea.

Para seleccionar el grupo final de asambleistas del total de postulantes, se utilizó la herramienta de **selección aleatoria estratificada** de la Fundación newDemocracy[7]. Esta herramienta permite asegurar una elección al azar de personas en base a criterios de **representatividad** sociodemográfica (género, edad, nacionalidad, nivel educativo, entre otros), manteniendo la privacidad de la información personal de quienes participan del sorteo. En este caso los criterios de representatividad que se utilizaron fueron: distribución geográfica, considerando residencia urbano-rural y 2 personas como mínimo por comuna; género, cantidades de hombres, mujeres y comunidad LGBTIQ+, pertenencia a pueblos originarios, nivel de estudios y distribución etaria, para lograr obtener una muestra lo más parecida posible a la población de la Región de Los Lagos. Para ello se tomaron en cuenta los datos del Censo 2017 del Instituto Nacional de Estadísticas de Chile y la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional, replicando sus proporciones en una muestra de 60 personas.

Luego de aplicar la herramienta de selección, el grupo de asambleístas quedó compuesto por 60 participantes de la ciudadanía de diferentes edades, orígenes étnicos, géneros y provenientes de todas las comunas de la región, que representaron la diversidad demográfica de la población regional. Adicionalmente, para anteponerse a posibles renuncias o situaciones de fuerza mayor que impidieran a alguien seguir participando de forma permanente,

Municipalidades o municipios
Son corporaciones autónomas de derecho público de las cuales depende la administración local de cada comuna o conjunto de comunas, según determine la ley. Tienen personalidad jurídica y patrimonio propio. La finalidad de los municipios es satisfacer las necesidades de la comunidad de su respectiva comuna(s) para asegurar su participación en el progreso económico, social y cultural. En Chile existen 345 municipalidades, de las cuales 30 pertenecen a comunas ubicadas en la Región de Los Lagos.

Selección aleatoria estratificada
Es una forma de seleccionar una muestra dentro de una población en la cual se pueden distinguir subgrupos o subpoblaciones claramente identificables. A través de este método se busca lograr una mayor representatividad de la población, seleccionando de forma aleatoria elementos de cada uno de los subgrupos que se busca representar.

Representatividad
Es la cualidad de una muestra de representar fielmente a la población de la cual se extrajo, esto al contar con características que se corresponden con ella.

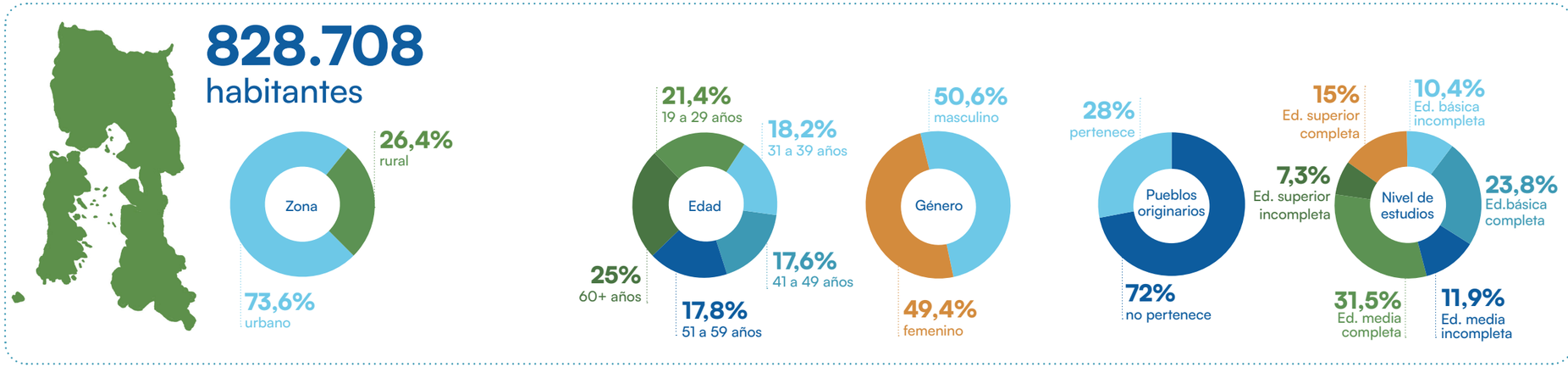
7 New Democracy Foundation. Stratified Random Selection Tool. Recuperado de https://selection.newdemocracy.com.au/

quienes postularon, pero no fueron seleccionados pasaron a formar parte de una Lista de Espera de Asambleístas. Esta se diseñó para que avanzara en función de las potenciales bajas de integrantes de la Asamblea, tomando en consideración las características de la persona que se requería reemplazar y los criterios demográficos previamente definidos, para mantener la mayor representatividad posible.

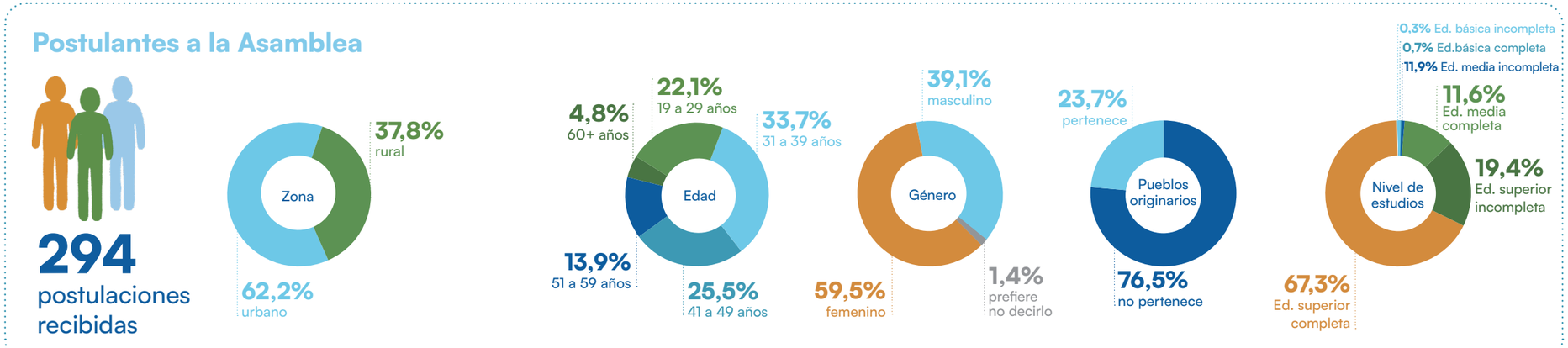
Para asegurar su participación se envió una carta de compromiso a cada integrante, reforzada por llamados telefónicos. Durante el proceso de formalizar la inscripción a la Asamblea y hasta la primera sesión hubo seis bajas, de las cuáles cinco pudieron ser reemplazadas. Luego de la primera sesión no ocurrieron más modificaciones, con lo que el grupo de asambleístas se mantuvo estable durante todo el proceso. Así, la Asamblea estuvo conformada por 59 personas de las cuales un 47,4% se identificó con el género femenino, un 50,8% pertenecía a zonas rurales, un 52,5% tenía menos de 39 años, un 20,3% pertenecía a un pueblo originario, y un 67,8% tenían educación superior completa.

Como se puede observar en el gráfico, la Asamblea logró una representación muy cercana a los criterios demográficos relacionados con el género y los pueblos originarios. Sin embargo, debido a la elección de contar con dos representantes de cada una de las comunas de la Región, el número de asambleístas procedentes de áreas rurales resultó aproximadamente un 25% mayor que la distribución demográfica general de la región. Además, debido a las características de los postulantes, se observan diferencias significativas en los porcentajes de participación en función de los grupos de edad y el nivel educativo, distribución que no pudo corregirse con la herramienta de selección debido a la falta de postulantes con características que diversificaran la muestra.

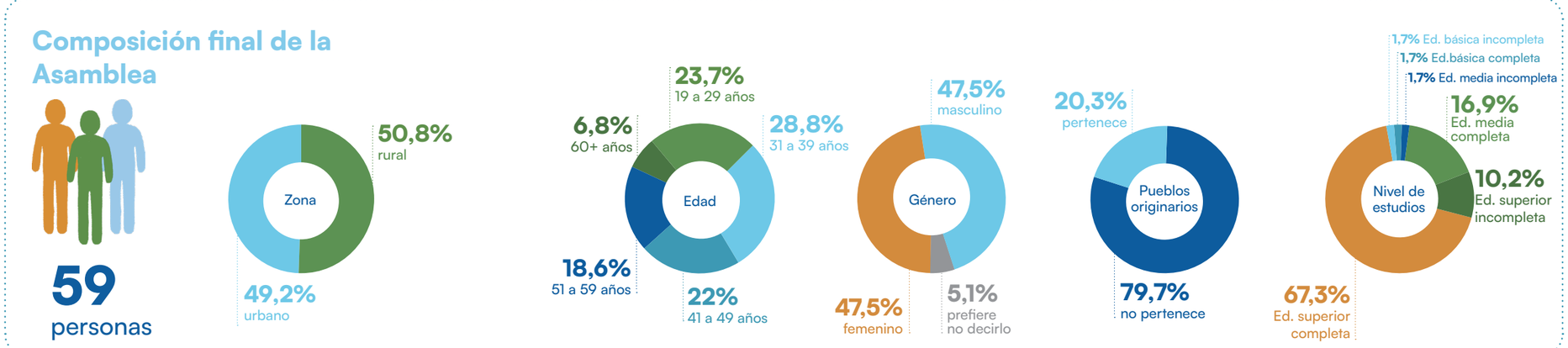
Caracterización de la Región de Los Lagos



Postulantes a la Asamblea



Composición final de la Asamblea



1.2.2 Formación de asambleístas

> *"Poner valor al contexto local, fortaleciendo la identidad, es clave para formar comunidades resilientes al Cambio Climático. No es posible hablar de un cambio si es que no conocemos, porque si no conocemos no valoramos"*
>
> ***Gustavo Osses***
> *Asesor de la Asamblea*
>
> .

La primera etapa de la Asamblea fue la Formativa, y tuvo como objetivo el aprendizaje de contenidos para utilizarlos en las siguientes sesiones deliberativas. La etapa formativa se dividió en tres partes, una de revisión de cápsulas audiovisuales, otra de formación con asesores y asesoras, y una última de exposición de Partes Interesadas. Para la primera parte, se envió a la Asamblea una serie de cápsulas informativas sobre conceptos básicos de Cambio Climático. De ellas, cinco cápsulas fueron de contenido obligatorio sobre el ABC del Cambio Climático, Adaptación, Mitigación, Bosques y Océano, y otras tres fueron de carácter complementario, abordando temas del impacto del cambio climático en Chile, Ley Marco de Cambio Climático y Declaración de Alerta Climática y Ambiental del Gobierno Regional de Los Lagos.

Las cápsulas utilizadas fueron creadas por el Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía en las Américas, un proyecto financiado por la Unión Europea, y pueden revisarse en el siguiente código QR

En la segunda parte se realizaron tres sesiones formativas con el equipo asesor, con una dinámica que consistió en comenzar con una exposición abierta a la Asamblea y luego el desarrollo una serie de grupos de discusión entre Asambleístas y Expositores. En esta instancia la Asamblea se dividió en grupos para resolver sus dudas dialogando por 20 minutos con cada expositor, quienes rotaron por la totalidad de los grupos.

La primera sesión formativa con el equipo asesor se realizó en la primera sesión presencial de la Asamblea en Puerto Montt, capital regional de Los Lagos. En dicha instancia se contó con la participación de cuatro expertas y expertos que expusieron sobre conceptos básicos de cambio climático y gobernanza. Las presentaciones versaron sobre:

- **Conceptos básicos de Cambio Climático**, a cargo de Álvaro González, Investigador y docente, Instituto de Ciencias de la Tierra de la Universidad Austral.

- **Efectos naturales del cambio climático en Los Lagos** a cargo de José Luís Iriarte, Investigador del Centro Ideal.
- **Gobernanza internacional del cambio climático** a cargo de Pilar Moraga, Directora Centro de Derecho Ambiental de la Universidad de Chile.
- **Plan de Acción Regional de Cambio Climático** a cargo de Karen Montesinos, Profesional de la Unidad de Sostenibilidad de la División de Planificación y Desarrollo del Gobierno Regional de Los Lagos.

Gases de Efecto Invernadero (GEI)
Gases que componen la atmósfera, de forma natural o antropogénica, que tienen como propiedad la absorción y emisión de radiación térmica, lo que provoca el "efecto invernadero", calentando la superficie de la Tierra. Algunos de estos gases son: vapor de agua, dióxido de carbono (CO2), metano (CH4), óxido nitroso (N2O), ozono (O3)

Por su parte, las sesiones formativas 2 y 3 con el equipo de asesores fueron virtuales y tuvieron como objetivo el aprendizaje de conceptos específicos de las Líneas de Acción del PARCC. El detalle de las exposiciones de las sesiones 2 y 3 puede revisarse en la Tabla 1.

Tabla 1.

Exposiciones sesiones formativas 2 y 3

Línea de Acción	Tema	Expositor/a
Línea de Acción 1, Reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a través de acciones de eficiencia energética y diversificación de fuentes energéticas	Calidad de aire y eficiencia energética domiciliaria con atención especial a la quema de leña y calefacción	Alejandra Schueftan, Arquitecta y Doctora en Ciencias Forestales
Línea de Acción 2, Conservación de la biodiversidad y aumento de la capacidad de secuestro de GEI de la región	Soluciones basadas en la naturaleza, con atención especial a la crisis hídrica y pérdida de bosque nativo	Camila Teutsch, Directora Ejecutiva de Patagua
Línea de Acción 3, Uso sostenible de los recursos naturales renovables y no renovables como ejes de desarrollo regional bajo escenarios de cambio climático	Actividad económica costera local, impactos y adaptación, con atención especial a la acuicultura, miticultura, agricultura y adaptación de la industria local al cambio climático	Vladia Torres, Antropóloga, maestra en Geografía
Línea de Acción 4, Incorporación del cambio climático en los instrumentos de ordenamiento territorial	Ordenamiento territorial, riesgos y desastres socio-naturales, con atención especial a crisis hídrica y riesgos en sector rural	Julián Cortés, Profesor, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile

Línea de Acción 5, Educación y fortalecimiento de capacidades	Integración de educación ambiental formal, con atención especial a la resiliencia de la región ante los impactos del cambio climático, gestión ambiental escolar e integración de la educación ambiental en los planes curriculares,	Gustavo Osses, Profesional Coordinación de educación Ambiental, DAEM Puerto Montt
Línea de Acción 6, Institucionalidad y gobernanza, fortalecimiento de la organización y coordinación intersectorial a nivel de servicios públicos	Recopilación y uso de información ambiental, con atención especial a Información socio-ecológica, Información FAN y sistemas de información	Marco Billi, Profesor, Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile.

Luego de estas tres primeras sesiones formativas, la Asamblea decidió con un 94,4% de acuerdo que era necesario abrir audiencias a partes interesadas para complementar la información obtenida, dando inicio a la tercera y última parte de la etapa Formativa. Para ello, se abrió una convocatoria para que partes que estuvieran interesadas en exponer su postura sobre cómo enfrentar el cambio climático en la región pudieran postular. Se recibieron 22 solicitudes, de las cuales 20 cumplían con los criterios establecidos de selección. El resumen de las postulaciones puede verse en la Tabla 2 y el detalle en el Anexo 3.3.

Tabla 2.

Postulaciones para exponer como partes interesadas en la Asamblea Climática Ciudadana, que cumplieron los requisitos de selección

Categoría	Quiénes conforman la categoría	N° de postulaciones
Sociedad civil	ONG, Fundaciones, Corporaciones, Comunidades y asociaciones indígenas y Organizaciones comunitarias	10
Sector productivo	Gremios, Sindicatos y Empresas	5
Sector público	Organismos públicos, Universidades y Centros de formación técnica	3
Otro	Centros de pensamiento, Centros de investigación o estudio, u otro que no esté en las categorías anteriores.	2

Luego de recibidas las postulaciones, la definición de las Partes Interesadas que expondrían en la Sesión 5 fue realizada en dos momentos: una preselección para acotar la cantidad de opciones de 20 a 10, y un segundo momento para votar las exposiciones finalistas.

Para la preselección la Secretaría Ejecutiva estableció tres cupos disponibles para cada categoría de Parte Interesada: Sociedad civil, Sector productivo y Sector público además de un cupo de libre disposición que la Asamblea decidió adicionar a la Sociedad civil por contar con mayor cantidad de postulantes. En ese marco, la Asamblea se reunió en una cuarta sesión con el objetivo de deliberar y preseleccionar las Partes Interesadas que darían audiencias. A partir de esos cupos asignados,la Asamblea compartió argumentos sobre los motivos por los cuáles sugerían aprobar o rechazar la participación de cada postulante.

Luego de este ejercicio, se procedió a votar la preselección de Partes Interesadas que preferían escuchar en la Sesión 5. Así se seleccionaron cuatro organizaciones de la categoría Sociedad civil, tres para Sector productivo y tres para el Sector público (cabe mencionar que los cupos para Sector público no fueron votados, ya que no contaba con más tres postulaciones, que eran las necesarias para la votación final). Los resultados de la preselección pueden verse en el Anexo 3.3.

El segundo momento fue una votación en línea, que presentó las 10 Partes Interesadas preseleccionadas y sus temáticas a trabajar, para elegir 3 de la Sociedad Civil, 2 del Sector público y 2 del Sector productivo. Así, las siete Partes interesadas seleccionadas como finalistas para exponer en la Sesión 5 fueron aquellas que contaron con mayores grados de aprobación y superaron el 75% de consenso requerido.

De esta manera, la Sesión 5 contó con un bloque de exposiciones y un bloque de preguntas del pleno. Las exposiciones versaron sobre cómo el trabajo de cada parte interesada se relacionaba con una o más de las seis Líneas de Acción del PARCC, incorporando una evaluación o recomendación de cómo las medidas del Plan de Acción podrían ser mejor implementadas según las necesidades del territorio. El detalle de las exposiciones de la sesión puede revisarse en la Tabla 3.

Tabla 3.

Detalle de exposiciones en Sesión 5 de Partes Interesadas

Categoría	Expositor/a	Línea de acción abordada
Sociedad civil	Rocío González, Directora Ejecutiva de Fundación Futaleufú Riverkeeper	Línea de Acción 4: Incorporación del cambio climático en los instrumentos de ordenamiento territorial
	Diego Barahona, Presidente de Unidad Vecinal N°33 de Puntra Estación	Línea de Acción 3: Uso sostenible de los recursos naturales renovables y no renovables como ejes de desarrollo regional bajo escenarios de cambio climático
	Juan Huanel Ríos, Lonko de la Comunidad Ancestral Pascual Huanel Lawal Kuifi (Alerce Histórico)	Línea de Acción 5: Educación y fortalecimiento de capacidades

Categoría	Expositor/a	Línea de acción abordada
Sector productivo	Francisca Sanz, Presidenta de la Cámara Chilena de la Construcción	Líneas de Acción 2 y 6: Conservación de la biodiversidad y aumento de la capacidad de secuestro de GEI de la región; e Institucionalidad y gobernanza, fortalecimiento de la organización y coordinación intersectorial a nivel de servicios públicos
	Nicolas Latrach, Gestor de Proyectos de Humedal Chile	Líneas de Acción 2 y 3: Conservación de la biodiversidad y aumento de la capacidad de secuestro de GEI de la región; y Uso sostenible de los recursos naturales renovables y no renovables como ejes de desarrollo regional bajo escenarios de cambio climático
Sector público	Barbara Herrera, Profesional Ley REP y Economía Circular de la SEREMI de Medio Ambiente/Comité Técnico Operativo (CTO) para la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios en la Región de Los Lagos	Barbara Herrera, Profesional Ley REP y Economía Circular de la SEREMI de Medio Ambiente/Comité Técnico Operativo (CTO) para la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios en la Región de Los Lagos
	Jean Flores-encargado del Programa de Recolección Diferenciada de Residuos Orgánicos Municipalidad de Puerto Montt	Líneas de Acción 2 y 5: Conservación de la biodiversidad y aumento de la capacidad de secuestro de GEI de la región; y Educación y fortalecimiento de capacidades

1.2.3 Priorización de Medidas del Plan de Acción Regional de Cambio Climático

> *"Sin duda esta es un región diversa en territorio, en personas, en organizaciones, tenemos territorios insulares y de cordillera, por lo tanto esta participación de 60 asambleístas en torno a mejorar el Plan de Acción Regional de Cambio Climático, es fundamental para que suceda en línea con las necesidades territoriales"*
>
> ***Karen Montesinos***
> *Equipo Organizador de la Asamblea*

Luego que la Asamblea profundizara sus conocimientos sobre cambio climático y el Plan de Acción Regional de Cambio Climático, esta definió las medidas prioritarias en las que centrarían su trabajo. Para ello cada asambleísta respondió una Encuesta de Valoración de las Medidas del PARCC, en línea, tomando en consideración dos criterios: Urgencia Ecológica y Justicia Ambiental[8], los que en este caso fueron entendidos de la siguiente forma:

- **Urgencia Ecológica:** Aquello que necesita ser realizado con premura para alcanzar la integridad de los ecosistemas en su conjunto, por encima de los intereses humanos individuales.
- **Justicia Ambiental:** Aquello que necesita ser realizado para abordar las causas estructurales de las desigualdades ambientales presentes en la sociedad que se acrecientan producto del cambio climático.

A partir de estas definiciones, las preguntas de la encuesta fueron: *¿Qué medidas te parecen más urgentes en términos ecológicos?* y *¿Qué medidas te parecen significan un mayor avance en materia de justicia ambiental?* Estas preguntas se respondieron asignando un puntaje a cada una de las seis Líneas de Acción y 19 medidas del PARCC en una escala de 0 a 100, donde 0 quiso decir *"ninguna urgencia ecológica"* o *"ningún avance en justicia ambiental"*; y 100 quiso decir *"máxima urgencia ecológica"* o *"máximo avance en justicia ambiental"*, respectivamente. Además, estos pasos fueron realizados en dos niveles, primero pensando en la aplicación de las medidas a nivel provincial y luego, pensando en su aplicación a nivel regional.v

Posteriormente, se planteó la pregunta: *¿Cuál de estos criterios (Urgencia Ecológica y Justicia Ambiental) te parece más prioritario?* y, a partir de tu respuesta *¿Cuánto más prioritario te parece?* para considerar el peso de cada criterio en el cálculo final de los resultados. Cuando se terminó de aplicar la encuesta, la Secretaría Técnica sistematizó y procesó los datos obtenidos a través de la formulación y resolución de un problema matemático que permitió conseguir la jerarquía que hizo la Asamblea de las Líneas de Acción y Medidas del PARCC.

8 Estos criterios fueron definidos por la Secretaría Técnica y socializados con la Asamblea como aspectos a tener en cuenta para responder la Encuesta de Valoración de Medidas.

El resultado de esta etapa consistió en cinco listas de priorización: una para cada provincia y una a nivel regional, que se pueden revisar en el siguiente código QR.

De estas listas se seleccionaron las medidas ubicadas en las tres primeras posiciones de la priorización regional, sumado a las cuatro medidas más votadas por cada provincia que no se repitieron en la jerarquización de las medidas para toda la región. Por lo tanto, la Asamblea decidió centrar su trabajo de elaboración de recomendaciones en las siguientes medidas, que funcionaron como insumos de la etapa deliberativa.

A nivel regional:

- **1° posición:** Medida 5.2, Fortalecimiento de los Programas de educación ambiental en establecimientos educacionales de nivel escolar y superior.
- **2° posición:** Medida 2.4, Asegurar el abastecimiento de agua potable y saneamiento para zonas concentradas, semi concentradas y aisladas de la región, a través de la protección de los recursos naturales que garantizan su disponibilidad.
- **3° posición:** Medida 1.3 Promover la eficiencia energética, en viviendas nuevas y existentes, en el sector urbano y rural de la región.

A nivel provincial:

- **Provincia de Palena:** Medida 4.1 Identificar e integrar zonas de riesgo natural y antrópico en la planificación territorial de la región, provincias y comunas
- **Provincia de Llanquihue:** Medida 2.2 Restauración Ecológica mediante soluciones basadas en la naturaleza.
- **Provincia de Chiloé:** Medida 2.1 Facilitar el tránsito hacia un manejo sustentable y recuperación del bosque nativo en la región, favoreciendo las soluciones basadas en la naturaleza
- **Provincia de Osorno:** Medida 3.4 Fomentar el aumento de eficiencia en el consumo de agua para fines agrícolas y mejorar la calidad de agua en la Región de Los Lagos.

Para acceder al compilado de medidas priorizadas del Plan de Acción Regional de Cambio Climático con el detalle de sus partes (objetivo, instrumentos complementarios, responsables, colabores, actividades y financiamiento) escanea el siguiente código QR. Recuerda no confundir las medidas con las recomendaciones, estas se encuentran en el Capítulo 2 del presente informe.

1.2.4 Deliberación de recomendaciones

La siguiente etapa de la Asamblea se centró en la elaboración de recomendaciones para la implementación de las siete medidas priorizadas del Plan de Acción Regional de Cambio Climático (PARCC), a través de un proceso deliberativo que tuvo lugar durante cuatro sesiones presenciales provinciales (Sesiones 6, 7 8 y 9) y tres sesiones virtuales con toda la Asamblea (Sesiones 10, 11 y 12).

Las sesiones presenciales tuvieron como objetivo generar ideas de recomendaciones para la implementación del PARCC, a partir de las medidas priorizadas por la Asamblea. Para relevar las necesidades de los territorios cada una de estas sesiones se realizó a nivel provincial, dividiendo al total de participantes en cuatro grupos compuestos sólo por asambleístas de la Provincia de Palena, de la Provincia de Osorno, de la Provincia de Llanquihue y la Provincia de Chiloé. Todos los grupos se reunieron en su capital —Chaitén, Osorno, Puerto Montt y Castro— durante una jornada de cinco horas, junto al equipo organizador y el equipo de facilitadores. Estas reuniones se realizaron en espacios de uso público o comunitarios como las dependencias del Gobierno Regional o el Centro Cultural de Castro.

Durante las sesiones provinciales, el primer paso fue poner en práctica las seis habilidades del pensamiento crítico — claridad, precisión, relevancia, profundidad, amplitud y lógica— para introducir a la Asamblea en el ejercicio de la deliberación, reconociendo sus propios sesgos y abriéndose a escuchar otros puntos de vista. Para ello se utilizó material audiovisual sobre el pensamiento crítico[9] y se aplicó un **Sociómetro** para autoevaluar la manera en que la Asamblea aplicaba estos principios en su trabajo.

Terminada esta actividad, se realizó un **Análisis FODA** para identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de cuatro medidas de las siete priorizadas por la Asamblea. Las medidas del PARCC que trabajaron fueron las priorizadas a nivel regional — 5.2 sobre educación ambiental en establecimientos educacionales; 2.4 sobre agua potable y saneamiento a través de la protección de recursos naturales y 1.3 sobre eficiencia energética en viviendas urbanas y rurales— más la medida con mayor votación a nivel provincial, que no hubiese sido abordada a nivel regional —en Palena la 4.1 sobre zonas de riesgo en la planificación territorial; en Osorno la 3.4 sobre eficiencia y calidad hídrica para fines agrícolas; en Chiloé la 2.1 sobre manejo y recuperación del bosque nativo; y en Llanquihue la 2.2 sobre restauración ecológica mediante soluciones basadas en la naturaleza.

Sociómetro
Técnica participativa para medir rápidamente información o preferencias de los y las participantes de un proceso sobre un tema en específico. En este caso, se invitó a los participantes a responder afirmaciones sobre la manera en que la Asamblea hacía uso de las habilidades del pensamiento crítico. Para responder, cada participante mostró su postura o nivel de acuerdo con la afirmación, parándose (de acuerdo) o manteniéndose sentados en sus asientos (en contra).

Análisis FODA
Técnica utilizada para el análisis de un proyecto a través de la cual se busca identificar las fortalezas y debilidades del mismo, así como las oportunidades y amenazas del entorno que pueden influir en su desempeño.
Estos cuatro elementos a reconocer (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) son los que dan nombre a esta herramienta, la cual también es conocida como Análisis DAFO o SWOT, por sus siglas en inglés.

9 La Asamblea visualizó el video *"Microaprendizaje: ¿Qué es el pensamiento crítico y cómo desarrollarlo?* de Educar Portal, obtenido de: https://www.youtube.com/watch?v=92u6ibginyk&t=1s:

Para optimizar los tiempos durante estas jornadas, cada provincia se dividió en cuatro grupos de trabajo, encargados de analizar en conjunto una única medida. Con la excepción de la Asamblea de Palena que, al contar con un menor número de asambleístas, debió dividirse en dos grupos de trabajo con dos medidas a analizar cada uno. Después de esta primera actividad los grupos tuvieron la oportunidad de retroalimentar el análisis de los demás, con el fin de hacer la mayor cantidad de intercambio de opiniones posibles.

A partir de este diagnóstico colectivo, se realizó una segunda actividad de **lluvia de ideas o brainstorming** que apuntó a responder la pregunta ¿Qué cambios o nuevas actividades propondrías para abordar las fortalezas, oportunidades, debilidades o amenazas identificadas en el FODA? Las ideas apuntaron a cambiar una sección específica de la medida con la que se estaba trabajando, o bien, a integrar algún elemento nuevo que no estaba considerado dentro de una medida. De esta forma, se generaron un total de 196 ideas para la implementación de las actividades del PARCC, las que fueron sistematizadas y codificadas por la Secretaría Técnica según similitud temática en seis categorías y 17 subcategorías, como se resume en la Tabla 4.

Lluvia de ideas o brainstorming

La Lluvia de Ideas o Brainstorming es un método grupal para la generación de ideas o la resolución de problemas. En este mecanismo, quienes participan proponen ideas respecto al tema o problema planteado, las que luego son discutidas con el grupo para estimular el surgimiento de nuevas ideas complementarias o independientes.
Por medio de este método se busca aumentar la creatividad del grupo y facilitar la resolución de problemas.

Tabla 4.

Categorías y subcategorías que agruparon las ideas presentadas.

Categoría	Sub-categoría
1. Actores	1.1 Agregar actores como colaboradores
	1.2 Agregar actores como responsables
	1.3 Articular actores
2. Acceso a la información	2.1 Generación de información
	2.2 Divulgación de información
	2.3 Coordinación/Integración de información
3. Contribuciones de la naturaleza	3.1 Fortalecer el uso de soluciones basadas en la naturaleza
	3.2 Gestión pública de la biodiversidad
	3.3 Fomento productivo
4. Gestión climática	4.1 Instrumentos de Planificación Territorial (IPT)
	4.2 Otros instrumentos
5. Ejecución de la medida	5.1 Pertinencia territorial y vinculación con el medio
	5.2 Gestión de recursos
	5.3 Regulación, monitoreo y evaluación
	5.4 Formación de capacidades
	5.5 Formulación de la medida
6. Innovación y desarrollo	N/A

Luego de la sistematización y la socialización de sus resultados con la Asamblea, se llevaron a cabo las sesiones 10, 11 y 12, realizadas de forma virtual, durante días de semana en horario posterior a la jornada laboral, con una duración de dos horas y media y la participación de toda la Asamblea. El objetivo de estas sesiones fue desarrollar las ideas agrupadas en una misma subcategoría y profundizar su contenido, redactándolas en formato de recomendación. Es decir, con título, descripción y justificación.

La redacción de recomendaciones se realizó a través de un proceso deliberativo por Comisiones, Para ello la Asamblea fue dividida en siete grupos de trabajo (uno por cada medida priorizada) compuestas por ocho a nueve asambleístas, una persona del equipo asesor y una persona del equipo de facilitadores. Los grupos se conformaron siguiendo la misma lógica de representatividad que se utilizó para la selección de asambleístas, buscando formar grupos diversos, paritarios y con integrantes de todas las provincias. Además, dentro de cada Comisión existió una persona de la Asamblea que cumplió el rol de secretaría redactora de las recomendaciones.

Con esta estructura, durante las sesiones 10, 11 y 12, la Asamblea se conectó a través de la aplicación de Zoom para trabajar por Comisión en *break rooms* o salas. Las recomendaciones fueron redactadas en el formato proporcionado por la Secretaría Técnica en un documento compartido de Google Drive. De esta manera, se realizó seguimiento a sus avances, generando un trabajo colaborativo entre asesores, facilitadores y Secretaría técnica, quienes se dedicaron durante semanas a la revisión del trabajo de las Comisiones para apoyar su labor.

Adicionalmente, se incentivó el trabajo de las Comisiones entre sesiones. Para la coordinación de cada Comisión se habilitaron grupos de Whatsapp compuestos por sus integrantes, la Secretaría Técnica y de forma opcional miembro del equipo asesor y del equipo de facilitadores. Así la mayoría de las Comisiones organizaron reuniones de trabajo virtuales fuera de las sesiones programadas de la Asamblea, reuniéndose para continuar la redacción de recomendaciones y lograr cumplir con el calendario de la Asamblea.

1.2.5 Votación de recomendaciones

Llegando a las últimas sesiones de la Asamblea, se realizaron dos procesos de votación de recomendaciones en formato de encuestas por Google Form, las cuales fueron diseñadas y supervisadas por la Secretaría Técnica para garantizar su transparencia e integridad. La primera fue una Votación Preliminar de Recomendaciones y se llevó a cabo entre las sesiones 11 y 12. Tuvo como objetivo dar a conocer a toda la Asamblea el primer borrador de recomendaciones realizado

por cada Comisión de trabajo sobre las medidas priorizadas del Plan de Acción Regional de Cambio Climático y recibir la retroalimentación de la Asamblea de cada una de las propuestas.

Para evaluar el grado de acuerdo de la Asamblea con cada propuesta de recomendación se utilizó una Escala de Likert de 1 a 5, donde fue (1) Estoy en contra de la propuesta; (2) No me gusta la propuesta; (3) Acepto la propuesta; (4) Me gusta la propuesta; y (5) Me encanta la propuesta. Luego, se solicitó a cada asambleísta responder la pregunta: *¿Qué aspectos se podrían mejorar de la propuesta para aumentar su grado de acuerdo con la recomendación?* Los resultados de esta primera votación fueron entregados a las Comisiones con anterioridad a la Sesión 12, de manera que tuvieran la posibilidad de integrar las observaciones de la Asamblea en esta última instancia.

La segunda fue una Votación Final de Recomendaciones se hizo posterior a la última sesión de la Asamblea Climática Ciudadana, con un margen prudente de tiempo para que los grupos pudiesen ajustar las propuestas de recomendaciones y cerrar su redacción. Su objetivo fue medir el nivel de acuerdo que habían logrado las recomendaciones en su versión final, identificando aquellas que generaron consenso entre sus integrantes (sobre un 75% de aprobación, sumando los votos de las opciones 3, 4 y 5). La votación fue aplicada de la misma forma que la primera con una Escala de Likert de 5 opciones. Sin embargo, en este caso no hubo pregunta sobre aspectos a mejorar. Para conocer sus resultados ver sección 2.1.

“La participación ciudadana es la clave del éxito hacia un desarrollo sustentable”

Luis Rocha

Asambleísta de la comuna de Puyehue.

2

Resultados de la Asamblea Climática Ciudadana de la Región de Los Lagos

2.1 Recomendaciones para la implementación del PARCC

"El cambio climático es un proceso inminente, lo vivimos todos los días, y considero que es súper importante la participación ciudadana de el o la sujeta, más aún cuando son zonas complejas y aisladas"

María José Mancilla
Asambleísta de la comuna de Chaitén

La Asamblea formuló un conjunto de 31 recomendaciones destinadas a mejorar la implementación de las siete medidas priorizadas del Plan de Acción Regional de Cambio Climático de la Región de Los Lagos. Específicamente, la medida 5.2 cuenta con seis recomendaciones, la medida 2.4 con cuatro, mientras que las medidas 1.3 y 4.1 cuentan con tres recomendaciones cada una. La medida 3.4 tiene cinco recomendaciones, la medida 2.2 cuatro, y, finalmente, la medida 2.1 es objeto de seis recomendaciones. Cabe destacar que todas estas recomendaciones fueron aprobadas por la Asamblea, alcanzando un nivel de consenso que osciló entre el 92,3% y el 100%. Las recomendaciones diseñadas para cada medida pueden ser revisadas a continuación, donde su indicador es R más el número de la recomendación.

2.1.1 Recomendaciones para la Medida 5.2: Fortalecimiento de los Programas de educación ambiental en establecimientos educacionales de nivel escolar y superior.

Titular R1: Difundir la educación ambiental en los establecimientos educacionales desde educación prebásica, básica, media y superior para comunicar y sensibilizar a la comunidad educativa acerca de la importancia de las buenas prácticas ambientales.

Descripción: Para difundir la educación ambiental en los establecimientos se recomienda diseñar e implementar una estrategia comunicacional regional (por ejemplo una página web, cuadernillos comunales ambientales, redes sociales, radiodifusión, espacios en canales regionales, oficinas públicas y Centros de Salud Familiar, etc.), por parte del Comité Regional de Educación ambiental (CREA) y/o Comité Regional de Certificación Ambiental (CRCA), donde se eduque acerca de las buenas prácticas ambientales en los establecimiento, se toquen contenidos respecto a mitigación y adaptación al cambio Climático y sostenibilidad con enfoque territorial, y se entreguen recomendaciones para la comunidad escolar. Además de visibilizar prácticas exitosas de los establecimientos certificados ambientalmente por el Sistema nacional de certificación ambiental en establecimientos educacionales (SNCAE). Para esto el CREA y/o CRCA deberían crear un equipo o departamento con fondos regionales que elaboren contenido, difundan proyectos y programas de educación ambiental regional y nacional.

Justificación: La educación ambiental debe ser la base y punto de inicio para lograr una efectiva comunicación de las políticas ambientales que logren mejorar comportamientos de la vida cotidiana de toda la ciudadanía. Tenemos el caso de la unión europea, la cual estandarizó esto el año 2022, donde se adoptó una "sostenible". Esta declaración de política establece cómo puede integrarse la sostenibilidad en todos los aspectos de la educación y la formación, y se insta a los estados miembros a integrar la educación Ambiental a todas las instancias y niveles posibles dentro de la estructura de enseñanza, entendiendo esto, como base para futuros cambios de comportamiento y metas relativas a desacelerar el cambio climático.

Dentro de las definiciones estratégicas 2020-2022 del Ministerio de Medio Ambiente, uno de los ámbitos de acción declarados por el Ministerio de Medio Ambiente en el punto 5, corresponde a "Educación Ambiental y Participación Ciudadana". Sin embargo, dentro de la declaración de sus presupuestos y proyectos, ninguno trabaja en la línea de educación ambiental propiamente tal. Debido a esto, se requiere que otras instancias puedan hacerse cargo de esto, con un enfoque regional y local de pertinencia de cada comunidad.

Son varias las ventajas y beneficios que tiene la difusión y comunicación de la educación ambiental. Perales (2020) basándose en una revisión de la literatura, atribuye que los medios de comunicación en cuestiones de educación ambiental impacta en los siguientes ámbitos en la comunidad: (1) establecen la agenda ambiental como temas socio ambientales importantes para que la audiencia reflexione acerca de estos temas; (2) sugieren a la audiencia los atributos específicos de los temas ambientales importantes a los que prestar atención; o (3) actúan como una fuente de norma social, sugiriendo qué valores y comportamientos son aceptados por otros y cuáles no. También hay estudios que las sugieren como estrategias políticas para planificar adecuadamente una EA integral de las masas a través de estos medios, complementaria a la educación formal, fomentando la alfabetización ambiental de manera transversal. Por otra parte, ofrece la oportunidad de integrarlo con el currículum escolar a través de las asignaturas de lenguaje, ciencias naturales, ciencias sociales y tecnología.

La UNESCO en el 2005 señala que la comunicación acerca de la sostenibilidad y la educación para la sostenibilidad es vital para cosechar apoyo y recursos a fin de avanzar en la reorientación de la enseñanza con objeto de abordar los temas relativos a la sostenibilidad. Entrega ademas algunas sugerencias de su utilización señalando que las tecnologías informáticas están en armonía con los principios de sostenibilidad, al reducir el uso de recursos para documentos impresos, disminuir los desechos y poner la información y los programas a disposición de aquellos que viven en zonas alejadas de los establecimientos de formación de docentes. Al mismo tiempo que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden ayudar a los estudiantes a asumir la responsabilidad de encontrar información y evaluarla y, en última instancia, a encargarse de los aspectos de su propio aprendizaje.

Una política que promueva la educación ambiental requiere de financiamiento, hoy el CREA no cuenta con financiamiento para el desarrollo de actividades. Se requiere de una coordinación regional multidisciplinaria que trabaje elaborando contenido para toda la región.

Referencias:

- Consejo Europeo. (2022). El Consejo adopta una Recomendación para promover el aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible. Recuperado de: https://www.consilium.europa.eu/es/press/press-releases/2022/06/16/council-adopts-recommendation-to-stimulate-learning-for-the-green-transition/?utm_source=dsms-auto&utm_medium=email&utm_campaign=Council+adopts+recommendation+to+stimulate+learning+for+the+green+transition+and+sustainable+development
- Dirección de Presupuesto. (2022). Ministerio del Medio Ambiente - 2022 - DIPRES Documentación. Recuperado de: https://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-20985-34905.html
- Murua Arroyo, V., Chaverini Moreno, V., Torres González, P., Pedraza Gutiérrez, M., Rozas Reys, M., & Zorrilla Alfaro, A. (2017). Política de Participación de las Familias y la Comunidad en Instituciones Educativas. Mineduc.
- Perales Palacios Javier F. (2020). Educación ambiental y medios de comunicación: revisión de la literatura y propuestas de intervención. Revista de la Educación Ambiental y Sostenibilidad. 2 (2), 2102.

Titular R2: Impulsar la formación integral en educación ambiental de docentes y monitores ambientales

Descripción: Para impulsar la formación integral en educación ambiental de docentes se recomienda que se incorpore en la malla curricular de las carreras relacionadas a pedagogía, ramos de educación ambiental por parte de las universidades, institutos y Centro de Formación Técnica regionales que imparten estas carreras, teniendo como principal enfoque los contextos y problemáticas locales y regionales. Esto a través de un trabajo coordinado con el Ministerio de Educación y las municipalidades.

Además, se deberán generar instancias de formación de mentores de alta competencia por parte del CREA y/o CRCA, para acompañar a docentes en la enseñanza de la educación ambiental en las instituciones de educación formal.

Justificación: Vargas y Kong (2022) señalan que en Chile la implementación de la Educación Ambiental (EA) se limita a la realidad de cada establecimiento. En muchos casos, se vuelve responsabilidad del profesorado de ciencias naturales o sociales, donde no sólo deben promover el desarrollo de los ya mencionados conocimientos, habilidades, actitudes y valores ambientales si no también un trabajo interdisciplinario y holístico en donde deben integrar el currículum nacional, situaciones técnico-científicas de gran controversia social, discursos pseudocientíficos y pensamiento crítico. Ahora bien, es inadecuado esperar que el profesorado en ciencias genere este tipo de propuestas sin una debida preparación en su formación, puesto que, aunque a veces las controversias socio-científicas sí son adaptadas para ser enseñadas en los establecimientos escolares, son de alguna manera neutralizadas al centrarse más en la enseñanza tradicional del contenido científico que subyace en la controversia misma. Para reforzar lo anterior, Torres y colaboradores en el 2017 en un estudio realizado en colegios municipales en la ciudad de Los Ángeles evidencian que los docentes no están contemplando de manera cohesionada los tres ejes principales de la EA en la asignatura de Ciencias Naturales, sugiriendo al igual que la investigación mencionada anteriormente la necesidad que los docentes se formen integralmente, puesto que su labor es hacer uso de las herramientas para producir un cambio profundo en los hábitos y conductas en relación con el ambiente y así realizar la transformación necesaria en el sistema escolar. Señalan también que el mejor método de lograr un fomento estable de la EA consiste en integrar la dimensión del ambiente en la formación inicial y permanente de los profesores, incluso también en el de otras categorías del personal de la enseñanza, en particular de aquellos que se ocupan de las diversas disciplinas relacionadas con las Ciencias Naturales y las Ciencias Sociales, así como con las asignaturas tecnológicas de nivel medio y superior. Confirmando lo anteriormente expuesto Castillo y Cordero en el 2019 realizaron un análisis de cómo la educación ambiental está incorporada en las mallas curriculares de las carreras de pedagogía de las Universidades en Chile. Como conclusión los autores señalan que de las cuales 19 imparten la carrera de Pedagogía General Básica solo 16 universidades plantean asignaturas alusivas a las ciencias naturales o comprensión del medio, pero ello no implica que dentro del abordaje de la asignatura se consideren temas alusivos a la EA. Es decir, esas universidades incorporan la EA como tema o abordan algún contenido específico de esta en las cátedras, pero no se asume la EA como asignatura, ni mucho menos está vinculada con otras asignaturas de las mallas curriculares. Lo anterior deriva en el hecho de que la EA siga siendo uno de los contenidos invisibles en los programas de estudio; esto podría develar que la EA no se trabaja de manera interdisciplinar o transversal.

Por otro lado, la generación de apoyo técnico especializado y con un alto nivel de formación ambiental que acompañe los procesos de educación ambiental en los establecimientos permite la generación e implementación de prácticas educativas novedosas que contribuyan a la protección del medio ambiente especialmente importante (Herrera y Ríos, 2017) sobre todo en las comunidades que no tienen acceso a información, recursos sobre el cuidado del medio ambiente o simplemente que el profesorado no se encuentre actualizado o con formación en el tema como hemos comentado anteriormente. En este sentido un apoyo pedagógico a los establecimientos a través de mentores ambientales también permite sensibilizar a las personas sobre la importancia de proteger el medio ambiente, adoptar prácticas sostenibles en su vida cotidiana, fomentar la participación ciudadana para que se involucren en iniciativas comunitarias o en proyectos educativos relacionados con el cuidado del medio ambiente. Además de las actividades directas con grupos de personas, un monitor de educación ambiental puede llevar a cabo otras tareas. Estas incluyen la elaboración de materiales educativos, la gestión de proyectos, la coordinación de equipos de trabajo o la evaluación de programas. Estas labores requieren habilidades específicas, como la capacidad de planificación, la creatividad, el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y el liderazgo (Lefranc 2023).

Referencias:

- Castillo-Retamal, F., & Cordero-Tapia, F. (2019). La educación ambiental en la formación de profesores en Chile. UCMaule, (56), 9-28
- Herrera Araya, David, & Ríos Muñoz, Daniel. (2017). Educación ambiental y cultura evaluativa: Algunas reflexiones para la construcción de eco-consciencias. Estudios pedagógicos (Valdivia), 43(1), 389-403
- Lefranc E. (2023) Monitor de educación ambiental. Recuperado de: https://www.institutotecnologicomadrid.com/blog/cursos-bonificados/monitor-de-educacion-ambiental-497/
- Torres Rivera, Laura Beatriz, Benavides Peña, Juan Eloy, Latoja Vollouta, Catalina José, & Novoa Contreras, Elissette Rafaela. (2017). Presencia de una Educación Ambiental basada en conocimiento, actitudes y prácticas en la enseñanza de las ciencias naturales en establecimientos municipales de la ciudad de Los Ángeles, Chile. Estudios pedagógicos (Valdivia), 43(3), 311-323.
- Vargas y Kong 2022. Articulación entre educación ambiental y educación científica: una mirada desde las competencias en sostenibilidad desarrolladas en la formación inicial docente. Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educacional Latinoamericana. 59 (1), 1-18.

Titular R3: Acompañar a los establecimientos educacionales en la incorporación del marco metodológico del Sistema Nacional de Certificación Ambiental de establecimientos educacionales (SNCAE) para implementar procesos de educación ambiental en la educación formal con pertinencia territorial

Descripción: Para acompañar a los establecimientos educacionales en la incorporación del marco metodológico del Sistema Nacional de Certificación Ambiental de establecimientos educacionales (SNCAE) se recomienda una articulación entre el Ministerio de Medio Ambiente, el Ministerio de Educación, cada municipalidad de la región y el Servicio Local de Educación Pública (SLEP). Esto debe permitir un proceso de educación ambiental con pertinencia territorial. Para esto se debe generar material didáctico con pertinencia territorial, asistencia con monitores ambientales, potenciar talleres ambientales, generar instancias de perfeccionamiento de educación ambiental local con especialistas de universidades locales. En definitiva, todos estos actores deben proporcionar asistencia técnica para programas de educación ambiental local.

Por otra parte, el municipio debe incorporar en el Plan de Acción Comunal de Cambio Climático la dimensión de educación ambiental formal acompañando y realizando seguimiento de la incorporación curricular, gestión y relaciones con el entorno, garantizando procesos vivos de certificación ambiental.

Bajo lo que no se mide no se controla, la exigencia debe venir del ministerio de educación (cambio de leyes a través de un reglamento que agilice su implementación) para los establecimientos educacionales en los programas educativos, en sus metas de medición en la malla curricular (que el CORECC o el gobernador solicite esta medida).

Además, se recomienda implementar desde el Ministerio del Medio Ambiente una certificación a los profesionales que posean carreras a fines como un diplomado para acreditar que la gestión sea más certera y efectiva en el asesoramiento, proceso ejecución, auditoría, seguimiento en la certificación ambiental.

Justificación: El ministerio de educación debe incorporar apoyo técnico calificado para el proceso dando los recursos necesarios para ello. Los municipios y los establecimientos hoy en día no se encuentran obligados a desarrollar estos procesos por ello se recomienda un análisis legal para modificar reglamentos. Se debe contar con equipos que acompañen en el proceso de incorporación del marco metodológico del Sistema Nacional de Certificación Ambiental y a la vez realizar seguimiento de su correcta implementación en los establecimientos donde no se realice el proceso de certificación ambiental.

Titular R4: Aumentar la cantidad de establecimientos educativos de educación preescolar, básica, media y superior con certificación del SNCAE de la Región de Los Lagos, a través de un proceso de acompañamiento por parte de establecimientos certificados al 2030.

Descripción: Para aumentar la cantidad de establecimientos certificados, se recomienda abrir un programa de tutorías de establecimientos con nivel de excelencia hacia establecimientos no certificados. El programa deberá establecer fondos concursables para que los establecimientos postulen proyectos de educación ambiental articulados entre ambos tipos de establecimientos (con y sin certificación). Estos fondos pueden ser diferenciados según establecimientos certificados y no certificados, además de considerar otros factores tal como la vulnerabilidad.

También se sugiere que los fondos de la subvención escolar preferencial SEP tenga en sus Líneas de Acción la educación Ambiental.

Justificación: Porque aún hay muchos colegios en la región sin certificar y otros han perdido su certificación. Los colegios son centros de convergencia de niñez y juventudes que pueden ser estratégicos para generar cambios presentes y futuros para ser más resilientes al cambio climático. Actualmente el Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales SNCAE alcanza el 23% de los EE a nivel regional (216 de 942). Es decir, del total de colegios de la región solo un 23% están con certificación ambiental.

Titular R5: Actualizar la Política Regional de Educación Ambiental mediante el fortalecimiento y las colaboraciones con diversos actores que promuevan la educación ambiental en instituciones de educación formal e informal.

Descripción: Para actualizar la Política Regional de Educación Ambiental se recomienda activar un trabajo multisectorial, público-privado que tenga representación desde todas las comunas de la región de los siguientes actores: organizaciones comunitarias, municipios, empresas, CREA y/o CRCA, comunidades indígenas y asociaciones, universidades regionales, MINEDUC para fortalecer educación ambiental en docentes, equipo directivo del establecimiento facilite la obligatoriedad de la creación de asignaturas ambientales.

Que las empresas a través de la responsabilidad social y empresarial puedan entregar fondos a los establecimientos para el proceso de certificación y otras actividades ambientales, con planes medibles y objetivos claros supervisados por el Ministerio de Educación, Ministerio del Ambiente y CORECC.
En los fondos estatales a los municipios o presupuestos contemplan un ítem de educación ambiental.

Que en los fondos regionales del 7% contemplen un énfasis en la educación ambiental en zonas vulnerables.

Que las empresas en sus nuevos proyectos SEIA poseen planes de compensación específicos en el apoyo a EE en la certificación ambiental y sensibilización transversal, estos sean reflejados RCA.

Justificación: La educación ambiental debe promoverse en sus diferentes escalas y la efectividad de las acciones se garantiza por medio de la coordinación y colaboración entre los diversos agentes sociales implicados y por medio de canales de comunicación fluida, integración de recursos disponibles, actuaciones conjuntas y evaluación en común para lograr el máximo apoyo y beneficio mutuo de los esfuerzos realizados y llegar a modelos finales más completos y consensuados.

Referencias:

- Pilar González Molina (2022). Técnicas de Educación Ambiental. Editorial Paraninfo

Titular R6: Incluir la dimensión ambiental como requisito para lograr el reconocimiento de "Excelencia Académica" alcanzado por un establecimiento escolar en el Sistema Nacional De Evaluación De Desempeño De Los Establecimientos Educacionales Subvencionados (SNED).

Descripción: Para incluir la dimensión ambiental como requisito para lograr el reconocimiento de Excelencia Académica alcanzado por un establecimiento escolar en el SNED, se sugiere incorporar el indicador de Educación Ambiental para el cálculo correspondiente al factor iniciativa. En este sentido, algunos indicadores sugeridos podrían ser el Nivel de Certificación ambiental (SNCAE) que posea el establecimiento como máximo nivel de logro. En el caso que el establecimiento no posea Certificación Ambiental, se debería asignar puntaje a los distintos ámbitos que contempla el SNCAE: Curricular, Gestión y Relaciones con el Entorno.

Justificación: Con el propósito de contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación el Ministerio de Educación implementó en 1995 a través de la Ley 19.410, el "Sistema Nacional de Evaluación del Desempeño de los Establecimientos Educacion es Subvencionados", SNED. De esta evaluación a las prácticas educativas el establecimiento escolar puede resultar calificado como de Excelencia Academica que en terminos prácticos funciona mediante un beneficio o incentivo económico a los docentes y asistentes de la educación, ademas de permitir a padres, madres y apoderados conozcan los resultados obtenidos y la evolución seguida

por el establecimiento al que asisten sus hijos e hijas y finalmente que los directivos, docentes y asistentes de la educación retroalimenten sus decisiones de gestión técnico-pedagógicas y administrativas (Ministerio de Educación 2023).

Debido a que el objetivo del SNED es mejorar la calidad de la educación, incorporar la dimensión ambiental permitirá a los colegios profundizar en los Objetivos Generales de Aprendizaje y Objetivos Transversales de Aprendizaje de los Planes y Programas relativos a la sustentabilidad y educación ambiental. Junto con esto la educación ambiental da la oportunidad de utilizar herramientas didácticas innovadoras como el Aprendizaje Basada en Problemas (ABP) tomando como modelo los problemas socioambientales actuales potenciando el pensamiento crítico en los estudiantes y alcanzado Aprendizajes significativos (Ministerio del Medio Ambiente 2018).

Referencias:

- Ministerio de Educación. (2023). Documento Técnico.SNED. Sistema Nacional de Evaluación del Desempeño de los establecimientos educacionales subvencionados y de los regidos por el Decreto Ley N°3166.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2018). Educación ambiental. Una mirada desde la institucionalidad ambiental chilena.

2.1.2 Recomendaciones para la Medida 2.4: Asegurar el abastecimiento de agua potable y saneamiento para zonas concentradas, semiconcentradas, dispersas y aisladas de la región, a través de la protección de los recursos naturales que garantizan su disponibilidad.

Titular R7: Garantizar la protección de las turberas y ecosistemas circundantes (bosques y humedales), desde la políticas públicas o planes de acción del Gobierno Regional y/o organismos públicos competentes

Descripción: Para garantizar la protección de las turberas y ecosistemas circundantes, se deben identificar mediante un estudio las principales turberas de la Región de Los Lagos y sus caudales que abastecen de agua a la comunidad, para ser declarados reservorios prioritarios y propender a su protección. El estudio será realizado por el Gobierno Regional de Los Lagos siendo parte de las medidas específicas del Plan de Acción Regional.

Luego, que los municipios, con participación de las organizaciones medioambientales, incorporen estos ecosistemas en su Plan Comunal de Acción de Cambio Climático. Además que el Gobierno Regional de Los Lagos, transfiera recursos al organismo competente, como el SAG y/o CONAF, para aumentar su capacidad fiscalizadora, mediante la contratación de personal y compra de equipamiento tecnológico e insumos para la fiscalización.

Justificación: Los humedales son indispensables por los innumerables beneficios o "servicios ecosistémicos" que brindan a la humanidad, desde suministro de agua dulce, alimentos y materiales de construcción, hasta control de crecidas, recarga de

aguas subterráneas y mitigación del cambio climático (RAMSAR 1971). Hoy en día el aumento de la extracción ilegal de turba o pompón (*Sphagnum magellanicum)*, sin un plan de manejo, ha producido una sequía considerable en ecosistemas frágiles como Chiloé, que se abastecen exclusivamente de la acumulación de aguas lluvias en las turberas durante el invierno. Esta situación, se suma a la falta de una lentitud de la implementación de la ley de humedales urbanos e inexistente ley de humedales rurales.

Para garantizar una adecuada protección de estos ecosistemas, se hace necesario de manera urgente su identificación mediante estudios científicos, para recomendar de manera más precisa las turberas que requieren protección, de esta forma garantizar los caudales de agua que abastecen a la comunidad y una extracción sustentable (equilibrio entre economía, sociedad y medio ambiente) y sostenible de ésta.

Asegurar con estas medidas la protección no solo de las turberas, si no también de los ecosistemas circundantes y su biodiversidad, considerando que estos contribuyen a los servicios ecosistémicos, no sólo de la avifauna que depende de ellos, si no también para la comunidad, que aprovecha sus recursos para el turismo, actividades culturales (medicina natural, etc.) y generar espacios de educación ambiental al aire libre.

Titular R8: Asegurar la conservación del bosque nativo, mediante la implementación de programas de fomento productivo en torno al bosque comestible.

Descripción: Para asegurar la conservación del bosque nativo, mediante la implementación programas de fomento productivo entorno al bosque comestible, se deberá comenzar con un catastro de propietarios de bosque nativo, con potencial alimentario en la región, para diseñar desde el Gobierno Regional, estrategias y programas de fomento productivo, para comercializar alimentos como; berries silvestres, hongos, medicina natural, etc. Las acciones y programas que se implementen en esta línea, deberán asegurar una extracción responsable, que vayan en directa relación con la conservación de los ecosistemas, implementando procesos de mejora continúa.

Justificación: Esta medida se justifica debido a que en la actualidad, la única actividad económica que se realiza en los bosques es la tala de leña y madera, lo que ha aumentado considerablemente la deforestación y a su vez ha provocado el deterioro de los ecosistemas que abastecen de agua a la población. Es importante la protección del bosque nativo mediante un catastro y fomento de prácticas de comercialización sustentables porque es uno de los ecosistemas clave para la provisión y mantención de los acuíferos subterráneos, ya que garantizan la infiltración de aguas, la calidad de aguas y su disponibilidad en el tiempo. Adicionalmente es una fuente de economía cíclica, innovadora, sustentable y circular. Mediante el catastro, fomento y educación de prácticas sustentables evitamos prácticas extractivistas en el bosque nativo.

Titular R9: Proteger los ecosistemas que contribuyen en el abastecimiento del agua a través de establecer medidas contractuales con las Asociaciones de Agua Potable Rural (APR)

Descripción: Para proteger los ecosistemas que contribuyen en el abastecimiento del agua, recomendamos establecer medidas contractuales entre las APR, Gobierno Regional de Los Lagos así como Dirección de Obras Hidráulicas, estableciendo en los contratos, indicaciones explícitas para que un porcentaje de los ingresos económicos por concepto de venta de agua, sean reinvertidos en la protección de estos ecosistemas (bosques, humedales y turberas) que los abastecen, con medidas como por ejemplo, reforestación, educación ambiental, educación hídrica, talleres de uso responsable del agua, etc. Considerando como público objetivo sus propios usuarios y comunidad circundante.

Justificación: En la actualidad, las Asociaciones de Agua Potable Rural (APR) generan ingresos significativos por la venta de agua. Sin embargo, carece de medidas que fomenten su inversión en iniciativas que fortalezcan sus lazos con la comunidad y salvaguarden sus fuentes de agua mediante soluciones basadas en la naturaleza. Esta situación se fundamenta en el rol social distintivo de las APR, que las distingue de las entidades privadas de saneamiento. Dado su carácter público y social, se espera que su contribución vaya más allá. Como se menciona a continuación: "En Chile, los comités y cooperativas de Agua Potable Rural (APR) representan una alternativa a la privatización de áreas urbanas. Este artículo explora en qué aspectos los sistemas comunitarios se erigen como una opción para la producción de agua potable en comparación con los sistemas públicos, municipales o privados." (Chloé, 2016).

En el presente, según datos de la DOH (Dirección de Obras Hidráulicas) se contabilizan aproximadamente 1.897 sistemas de APR distribuidos a lo largo de todo el país. Estos sistemas proveen agua a más del 99% de la población que reside en zonas rurales concentradas, beneficiando a un total de 1.740.639 habitantes. (Estos datos corresponden a 2019.)

Según la DOH, al año 2011 se registraron 131 APR que abastecían a 106.488 personas en la región. Al año 2014, se registraron 157 APR que abastecen a 116.904 personas en la región, dado a este aumento e importancia que tienen para sus comunidades, se requiere también que contribuyan a el entorno social, con las medidas propuestas por esta Asamblea Climática Ciudadana.

Referencias:

- Dirección de Obras Hidráulicas. (2019). Historia APR. Recuperado de: https://doh.mop.gob.cl/APR/Materiales/Triptico%20Historia%20APR%202019act.pdf
- Ministerio de Obras Públicas. (2015). Informe final de evaluación, infraestructura hidráulica de Agua Potable Rural (APR). Recuperado de: http://www.dipres.gob.cl/597/articles-141243_informe_final.pdf
- Nicolas-Artero, Chloé. (2016). Las organizaciones comunitarias de agua potable rural en América Latina: un ejemplo de economía substantiva. Polis (Santiago), 15(45), 165-189. Recuperado de: https://dx.doi.org/10.4067/S0718-65682016000300009

Titular R10: Implementar una red de monitoreo ciudadano para medir estado de ecosistemas para la protección de cuerpos de agua

Descripción: Para implementar una red de monitoreo ciudadano se recomienda diseñar un programa piloto para supervisar y educar a los ciudadanos acerca de la salvaguarda de los recursos hídricos. Las capacitaciones deben fortalecer la conciencia de la comunidad local acerca de la importancia vital de los cuerpos de agua como sostén de la biodiversidad, enseñando a las comunidades sobre el ciclo del agua y asuntos legales vinculados a la preservación de los cuerpos de agua y la capacidad de interponer denuncias en la Superintendencia de Medio Ambiente. Una vez la comunidad esté capacitada, deberá generar un mapa interactivo que documente los conflictos emergentes en relación con la utilización y gestión de los recursos hídricos. Esta labor debe ser realizada en colaboración mediante una estratégica alianza entre entidades académicas y comunidades locales. Para respaldar estas iniciativas, se contempla el financiamiento por parte de las autoridades gubernamentales locales y regionales. El gobierno regional será el encargado de recopilar los datos e información que recopile la ciudadanía para incluirlo en su elaboración de políticas públicas.

Justificación: Es importante que la ciudadanía entienda la distribución de los cuerpos, para generar una gobernanza en torno al uso de estos. Asimismo, es relevante incluir a las comunidades en estas iniciativas porque cuando uno conoce y se informa, empodera a las personas y se siente más responsable del cuidado de esos acuíferos.

Una ventaja de generar esta red de monitoreo ciudadana es que las personas tengan el conocimiento necesario para generar denuncias al ver irregularidades en los cuerpos de agua que monitorean.

2.1.3 Recomendaciones para la Medida 1.3: Promover la eficiencia energética, en viviendas nuevas y existentes, en el sector urbano y rural de la región.

Titular R11: Difundir por parte del Estado la información necesaria para implementar medidas de eficiencia energética, con un lenguaje claro, inclusivo y transversal con pertinencia territorial.

Descripción: Para difundir la información necesaria para implementar medidas de eficiencia energética recomendamos elaborar un plan de difusión territorial enfocado a la población joven, adultos mayores, habitantes de zonas rurales y urbanas, etc. Utilizando diversos medios de difusión como Radio, Redes Sociales, Canales de televisión locales, Diarios locales, programas de difusión en terreno (Stands, ferias, exposiciones), material infográfico para entregas a diferentes establecimientos.

El contenido deberá ser desarrollado con un lenguaje inclusivo y transversal, respetando las pertinencias territoriales. Este plan de difusión deberá ser implementado desde los siguientes organismos estatales: Seremi MINVU, Seremi Medio Ambiente, Seremi de Energía, Municipios, Gobierno Regional y el Consejo Regional.

El plan de difusión deberá contener: ¿Qué es la eficiencia energética?, ¿qué beneficios trae la eficiencia energética?, reconocer problemas de eficiencia energética en el Hogar, recomendaciones para implementar eficiencia energética en el hogar, subsidios disponibles en torno a eficiencia energética (Aislación térmica, recambio de ventanas, Paneles solares, Termopaneles, Recambio de calefactores, entre otros), normativa involucrada a estándares eficiencia energética domiciliaria.

Justificación: Debido a que existe un alto desconocimiento en torno a qué es la eficiencia energética domiciliaria, sus beneficios y formas de implementar en el hogar. Se torna necesaria la implementación de un plan de difusión sobre ésta temática, ya que cada ciudadana y ciudadano tiene derecho al acceso a la información de cada programa de forma clara y entendible con un lenguaje simple. Con el objetivo de aumentar el número de casas que adopten medidas de eficiencia energética.

Titular R12: Realizar un catastro hogares que permita identificar las necesidades energéticas de sus habitantes para la implementación de subsidios de eficiencia energética, priorizando sectores con mayor índice de vulnerabilidad

Descripción: Para realizar un catastro de la condición de los hogares que permita identificar las necesidades energéticas de sus habitantes, se deberá considerar variables de vulnerabilidad climática, social, territorial. Mediante la generación de alianzas con actores públicos y privados (Seremi de vivienda y urbanismo (Serviu), Seremi de energía, Municipalidades, Junta de vecinos, INE, entre otros).

Recomendamos que este catastro considere el territorio y demografía de cada uno de los habitantes de forma digital en terreno ajustándose a la realidad de los habitantes. En primer lugar se deberá crear un formato tipo de encuesta que permita identificar la condición de los hogares en torno a Pérdidas de calor, estado de la aislación de las casas, formas de calefaccionar, formas iluminación, características geográficas donde se ubica la vivienda (Humedales, ríos, bosque, zona urbana, zona rural, etc) y materiales de construcción entre otros. En segundo lugar se deberá contratar personal idóneo (encuestadores) para la ejecución de la encuesta, partiendo en esta encuesta en sectores con mayor vulnerabilidad. En tercer lugar se deberá sistematizar la información de manera que sirva para conocer el estado de las casas y alojar la información en una página web del estado de libre acceso. En cuarto lugar los tomadores de decisiones deberán con base al catastro implementar subsidios de mejora en eficiencia energética en los hogares que resulten tener más déficit energético.

Justificación: Debido a que no existe una base de datos que permita conocer la realidad de muchos hogares de la región en torno a el estado de eficiencia energética con la que cuentan. Se torna necesaria la generación de información sistematizada y actualizada para que los tomadores de decisiones puedan implementar programas de eficiencia energética en hogares con mayor índice de vulnerabilidad y déficit energético. Considerando que existen barreras económicas para que

personas de alto índice de vulnerabilidad y bajo índice de eficiencia energética puedan acceder a la compra de insumos que permitan aumentar la eficiencia energética de sus hogares.

Titular R13: Ajustar regulaciones e instrumentos de ordenamiento territorial y construcción (con énfasis en Planes Reguladores Comunales) para que la planificación, diseño, construcción y remodelación de viviendas considere y se adapte al contexto territorial

Descripción: Para ajustar regulaciones e instrumentos de ordenamiento territorial y construcción (con énfasis en plan regulador) para que la planificación, diseño, construcción y remodelación de viviendas considere y se adapte al contexto territorial. En primer lugar, se deberá realizar un estudio que sistematice casos de viviendas que fueron construidas en zonas no aptas (como riberas de río, humedales, bosques nativos y zonas costeras), las cuales evidenciaron problemas de eficiencia energética y habitabilidad. Dicho estudio deberá ser concluyente en torno a qué regulaciones, leyes (como la de humedales urbanos) e instrumentos deben ser considerados de forma oportuna y posibles cambios normativos que permitan proteger las condiciones territoriales y su medio natural. Con base a criterios tales como: hidrología del territorio obtenida a partir de estudios técnicos, vulnerabilidad a riesgos antrópicos y naturales, orientación que permita captar mayor luz solar, sistemas de calefacción eficientes, entre otros. Para implementar la recomendación se deberá utilizar los mecanismos de gobernanzas ya existentes en torno a la construcción de viviendas, siendo estos el Comité Regional de Construcción Sustentable y la mesa de construcción del Pacto por una Región Sostenible e inclusiva y Comité Regional de Cambio Climático, junto con las Municipalidades (DOM, SECPLAN, MEDIO AMBIENTE).

Justificación: Considerando el contexto de riesgos que conlleva el cambio climático (inundaciones, olas de frío, olas de calor) se torna necesario incidir en las políticas públicas de construcción de viviendas, de manera que se puedan prevenir escenarios de riesgos en el futuro, inundación, derrumbes, erosión suelos, contaminación. En la región de los lagos existen grandes problemas con la construcción de viviendas en zonas de humedales y bosque activo, las cuales experimentan prontamente problemas de humedad, inundaciones, fallas estructurales, entre otras. Esta situación además considera un problema económico a familias en la termoregulación de sus hogares, ya que deben gastar grandes cantidades de dinero, todos los años en épocas invernales para la compra de leña, pellet, parafina, etc, debido a que sus casas no cuplen con la aislación temrina adecuada o están construidas en sitios no aptos para vivir. Además esta situación también significa un problema en épocas de verano, ya que la baja aislación de las casas también repercute en aumento de temperatura en verano, donde las familias deben gastar en ventiladores y aire acondicionado.

Referencias:

- Curiel-Sánchez, F. G., & Camacho-Ixta, I. (2019). Propuesta de materiales termoaislantes para desarrollo de casa-habitación adecuada a cambios climáticos con eficiencia energética Proposal of thermal insulating materials development of house suitable for climate change with energy efficiency. Revista de Arquitectura y Diseño, 1-5. Recuperado de: https://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Arquitectura_y_Diseno/vol3num9/Revista_de_Arquitectura_y_Dise%C3%B1o_V3_N9_1.pdf

2.1.4 Recomendaciones para la Medida 4.1: Identificar e integrar zonas de riesgo natural y antrópico en la planificación territorial de la región, provincias y comunas.

Titular R14: Co-construir diagnósticos ciudadanos participativos vinculantes, sobre la gestión del riesgo de desastres socionaturales con las comunidades, a nivel provincial, considerando los territorios ancestrales y sus particularidades

Descripción: Para co-construir diagnósticos participativos vinculantes, se recomienda iniciar un proceso de participación ciudadana efectivo, con enfoque de género, y focalizado con las comunidades de los territorios, urbanos y rurales, de cada Provincia, considerando sus territorios ancestrales, y el conocimiento de las comunidades que las habitan respecto del comportamiento y dinámica de los fenómenos de la naturaleza, y la geografía del territorio.

El proceso de elaboración del diagnóstico se debe realizar por medio de cabildos con actores clave provinciales, para identificar amenazas, vulnerabilidades, exposiciones y capacidades de afrontamiento; recolectar propuestas de acciones o medidas preventivas; y datos cuantitativos y cualitativos que permitan mejorar la gestión del riesgo de desastres socionaturales en cada Provincia.

Para eso se deberá 1) garantizar la participación de actores que formen parte de comunidades ancestrales; 2) organizaciones territoriales y funcionales; 3) organismos públicos y privados especializados; 4) representantes de la academia especializados en temas de riesgos de desastres y participación ciudadana. Por otro lado, se recomienda establecer un número mínimo de participantes en relación a la cantidad de población por comuna, gestionar medidas para facilitar la asistencia de los participantes (horario, movilización, alimentación, etc.) y facilitar información adecuada, clara y oportuna a los participantes sobre las temáticas a tratar.

Una vez terminados los diagnósticos participativos, sus resultados deben ser difundidos efectivamente a la comunidad en un lenguaje inclusivo (sencillo y comprensible para todos y todas) y por distintos medios de comunicación. Luego, el SENAPRED, en colaboración con los Comité Comunal de Gestión del Riesgo de Desastres, como órganos públicos especializados, deberán comunicar a los participantes, a través de un informe, cómo serán incluídos los resultados de los diagnósticos participativos en el Plan Regional para la Reducción de Riesgo de Desastres y Plan Provincial de Emergencias. Asimismo, los diagnósticos podrán considerarse en los Planes Comunales para la Reducción de Riesgo de Desastres y Emergencia, cuando corresponda. Finalmente, el SENAPRED y los Comité de Gestión de Riesgo de Desastres deberán asesorar y acompañar a

aquellas que manifiesten interés en elaborar Planes Comunitarios de Gestión de Riesgo de Desastres o procesos de microzonificación para elaborar Planes de Respuesta. Además el Gobierno Regional de los Lagos deberá integrar toda la información levantada en su plataforma IDE Los Lagos de Sistemas de Información Geográfica. El diagnóstico deberá actualizarse cada 2 años al igual que los Planes Comunal y Regionales de Prevención de riesgos y desastres.

Justificación: La región de los lagos tiene gran diversidad geográfica (zonas costeras, zonas ribereñas, zonas boscosas, zonas de ladera etc), cada una con sus particularidades que conlleva a riesgos y amenazas de diversos tipos, tales como incendios forestales, incendios de humedales, alza del mar, remociones en masa, inundaciones, alzas de ríos etc (Estrategia Regional de Desarrollo de Los Lagos 2030). Por lo tanto, se torna necesario contar con un diagnóstico levantado desde las y los habitantes del territorio, ya que son quienes conocen en primera instancia los diferentes eventos de riesgos que han ocurrido o pueden ocurrir, además de ser los primeros afectados en caso de suceder un evento de riesgos naturales. Dichos diagnósticos provinciales, servirán para la prevención de riesgos y desastres, con información detallada que deberán tomar SENAPRED con el objetivo de alimentar los planes comunales de prevención de riesgos y el Plan regional de prevención de riesgos y desastres. Prevenir permite ahorrar muchos recursos y salvar muchas vidas, por lo tanto el diagnóstico e implementación será clave para la resiliencia de los territorios.

Referencias:

- Centro de Investigación para la Gestión Integrada de Riesgos de Desastres. (2021). Los desafíos transversales y urgentes en la reducción del riesgo de desastres en un contexto de crisis climática. Recuperado de: https://www.cigiden.cl/los-desafios-transversales-y-urgentes-en-la-reduccion-del-riesgo-de-desastres-en-un-contexto-de-crisis-climatica/
- Sandoval-Obando, Eduardo. (2020). Desafíos de la gestión del riesgo de desastres en la gobernanza local: una mirada desde la psicología de la emergencia y desastres. Universidad Autónoma de Chile. Recuperado de: https://ediciones.uautonoma.cl/index.php/UA/catalog/book/65

Titular R15: Financiar un diagnóstico de brechas regionales en torno a la gestión de riesgos de desastres que considere instrumentos de planificación y ordenamiento territorial de la región y de todas las comunas, como insumo para una mejor coordinación intersectorial en la toma de decisiones preventivas

Descripción: Es necesario contar con un diagnóstico de brechas regionales en torno a la gestión de riesgos de desastres que considere instrumentos de planificación y ordenamiento territorial de la región y de todas las comunas, como insumo para una mejor coordinación intersectorial en la toma de decisiones preventivas. Ya que permitirá alinear los instrumentos de planificación y ordenamiento, con miras a generar congruencia y coherencia a nivel de planificación multiescalar, detectando brechas actuales en la gestión del riesgo de desastre comunal, provincial y

regional. Actualmente diversos servicios públicos (SEREMIS, Servicios y Municipios) no están coordinados actuando de manera reactiva y no preventiva como debiese ser.

Dicho diagnóstico deberá ser financiado por el Gobierno Regional de Los Lagos desde la división de Planificación y Desarrollo. Los instrumentos a considerar deberán ser los 1) planes de adaptación al cambio climático sectoriales, 2) El Plan Regional de Riesgos de Desastres, 3) Los Planes Comunales de Riesgos de Desastres y los Planes comunales de Emergencias, 4) los Planes De Desarrollo Comunal (PLADECOS), 5) los Planes Reguladores Comunales, 6) Futuro Plan Regional de Ordenamiento Territorial, 7) Futuro Planes reguladores Intercomunales y otros instrumentos de las comunas y región. Recomendamos que el Plan regional para la reducción de riesgos y desastres se alinee con el futuro Plan regional de ordenamiento territorial y la actual Estrategia Regional de Desarrollo y el presupuesto regional (ARI). De igual forma, el Plan comunal de riesgos de desastres deberá estar alineado con los Planes Comunales de Desarrollo , el Plan Regulador Comunal y los presupuestos municipales. Dicho Diagnóstico regional alimentará el trabajo del Comité Regional y Comités Comunales de Riesgos de desastres (Ley 21.364), así como también el Comité Regional de Cambio Climático (21.455) que serán los organismos encargados de adoptar el diagnóstico regional. Además dicho Diagnostico Regional deberá considerar el Diagnóstico ciudadano participativo levantado en la propuesta de recomendación N°15. Por último, SENAPRED, Delegación Presidencial y GORE Los Lagos deberán acompañar a los municipios en asistencia técnica y financiera para coordinar la medida de manera efectiva entre Municipalidades y Servicios públicos.

Justificación: Hoy en día contar con información integrada y actualizada permitirá una prevención óptima en torno a riesgos de desastres socionaturales, los cuales se han visto intensificados con el Cambio Climático. Muchos planes e instrumentos de gestión no se integran, al igual que los servicios públicos. El cambio climático y sus desafíos suscitan una mayor coordinación e integración de la información.

Fuentes: Marco internacional para riesgos de desastres, Minagri planes sectoriales para gestión de riesgos con el plan de adaptación de cambio climático, Planes de emergencia y gestión de riesgo comunales, Política Nacional de ordenamiento territorial Decreto 469 año 2021 incluir zonas rurales dentro de la planificación urbana.

Referencias:

- Centro de Investigación para la Gestión Integrada de Riesgos de Desastres. (2021). Los desafíos transversales y urgentes en la reducción del riesgo de desastres en un contexto de crisis climática. Recuperado de: https://www.cigiden.cl/los-desafios-transversales-y-urgentes-en-la-reduccion-del-riesgo-de-desastres-en-un-contexto-de-crisis-climatica/
- Sandoval-Obando, Eduardo. (2020). Desafíos de la gestión del riesgo de desastres en la gobernanza local: una mirada desde la psicología de la emergencia y desastres. Universidad Autónoma de Chile. Recuperado de: https://ediciones.uautonoma.cl/index.php/UA/catalog/book/65

Titular R16: Facilitar el acceso a fuentes de financiamientos para fortalecer las capacidades técnicas para la elaboración de estudios en riesgos y desastres

Descripción: Para facilitar el acceso a fuentes de financiamientos, para fortalecer las capacidades técnicas para la elaboración de estudios en riesgos y desastres, se deberá destinar fondos específicos para el financiamiento oportuno de planes de prevención (comunales y regionales) junto con la implementación de medidas que inviertan en resiliencia climática en torno a las inundaciones, incendios forestales/humedales, subidas del mar, educación en torno a riesgos y desastres y difusión de los riesgos y desastres, así como también la mejora de infraestructura local (Puentes, Caminos, Calles, Laderas, etc).

Justificación: Hoy en día muchos de los fondos ligados a riesgos, desastres y emergencias son reactivos y no preventivos. Lo cual finalmente genera mucho más gasto y pérdidas humanas. Es importante contar con un fondo específico que permita financiar planificación y acción en torno a la prevención de riesgos y desastres. Lo cual otorgue seguridad a las poblaciones humanas y a los ecosistemas naturales aledaños.

Referencias:

- Centro de Investigación para la Gestión Integrada de Riesgos de Desastres. (2021). Los desafíos transversales y urgentes en la reducción del riesgo de desastres en un contexto de crisis climática. Recuperado de: https://www.cigiden.cl/los-desafios-transversales-y-urgentes-en-la-reduccion-del-riesgo-de-desastres-en-un-contexto-de-crisis-climatica/
- Sandoval-Obando, Eduardo. (2020). Desafíos de la gestión del riesgo de desastres en la gobernanza local: una mirada desde la psicología de la emergencia y desastres. Universidad Autónoma de Chile. Recuperado de: https://ediciones.uautonoma.cl/index.php/UA/catalog/book/65

2.1.5 Recomendaciones para la Medida 3.4: Fomentar el aumento de eficiencia en el consumo de agua para fines agrícolas y mejorar la calidad de agua en la región de Los Lagos.

Titular R17: Fomentar la implementación de sistemas de captación de aguas lluvias a partir de la utilización de soluciones basadas en la naturaleza

Descripción: Para fomentar la implementación de sistemas de captación de aguas lluvias, a partir de la utilización de soluciones basadas en la naturaleza, se recomienda crear un programa de acompañamiento para asesorar y promover la constitución y formalización de Cooperativas de riego a personas naturales de zonas rurales, capacitándolas en la postulación de proyectos para la implementación de estos sistemas.

Entendemos como beneficiarios de la recomendación a personas naturales que viven en sectores rurales y no están organizadas, como también a organizaciones territoriales y/o funcionales, organizaciones de la sociedad civil, comunidades y/o asociaciones indígenas, agrupaciones y/o asociaciones gremiales. Estas personas y/o agrupaciones se asesorarán en temas asociados a infraestructuras ecológicas, tales como, piscinas naturales, humedales artificiales, sistemas de captación de aguas lluvias, zonas de amortiguamiento, y más, en las localidades rurales.

Para llevar a cabo este programa, se deben generar redes de apoyo con Instituciones Públicas y Privadas tales como INDAP (Instituto de Desarrollo Agropecuario), CONADI (Corporación Nacional de Desarrollo Indígena), CONAGUA (Comisión Nacional de Agua), Municipios, Cooperativas de servicio (CarepCoop, GeoCoop), Fundaciones y ONG´s que se vinculen con la temática

Justificación: El Ministerio de Obras Públicas firmó el 5 de abril de 2021 un nuevo decreto de escasez hídrica en las provincias de Osorno, Llanquihue y Chiloé de la Región de los Lagos. Considerando que el agua es un elemento fundamental y vital para la vida, es necesario implementar nuevos sistemas de captación y recuperación de agua lluvia, pensando principalmente en las zonas rurales y en los pequeños agricultores que habitan en zonas de sequía, ya que actualmente existe escasez en la Región. Esta agua se reutilizará, sirviendo como fuente principal en el riego por goteo, y en los biofiltros que poseen los humedales, de esta manera, el agua será depurada y utilizada para distintos fines -agrícolas y de uso humano-.

Es factible desarrollar esta recomendación ya que actualmente existen instituciones como el INIA e INDAP que entregan financiamiento de la Subsecretaría de Agricultura, y han desarrollado programas orientados a la promoción de sistemas de capacitación y almacenamiento de aguas lluvias. Actualmente hay iniciativas en desarrollo en las regiones de Los Lagos, Aysén y Magallanes. El Programa brinda los siguientes apoyos a los agricultores y sus familias:

- Asesorías técnicas individuales prediales y grupales en los rubros desarrollados;
- Cofinanciamiento de proyectos de inversión, mediante incentivos para cubrir hasta el 90% del valor bruto del proyecto
- Articulación o complementación de apoyo y financiamiento tanto de INDAP como de otras instituciones de la red de fomento público-privada;
- Financiamiento de asesorías especializadas, capacitación, giras y talleres, entre otras actividades.

Referencias:

- Dirección General de Aguas. (2021).Nuevo Decreto de Escasez Hídrica para 3 Provincias de la Región de Los Lagos. Recuperado de: https://dga.mop.gob.cl/noticias/Paginas/DetalledeNoticias.aspx?item=750
- Europea, U. (2015). Cosecha de agua lluvia para enfrentar la escasez de agua en áreas de secano. Guías prácticas campesinas de lucha contra la desertificación. Recuperado de: https://www.estudiospnud.cl/wp-content/uploads/2020/04/undp_cl_medioambiente_Cosecha-agua-lluvia.pdf

Titular R18: Integrar y capacitar a las comunidades en la recolección y muestreo de recursos hídricos, calidad y disponibilidad de agua para llevar a cabo acciones de monitoreo ambiental. Esta recomendación a partir de la Actividad 3 de la Medida 3.4 que señala: "Generar acuerdos entre la región y el nivel central, para extender e integrar sistema de monitoreo ambiental de recursos hídricos, calidad y disponibilidad de agua"

Descripción: Para integrar y capacitar a las comunidades en la recolección y muestreo de recursos hídricos, calidad y disponibilidad de agua para llevar a cabo acciones de monitoreo ambiental, se recomienda que se cree un programa de formación de monitoreo ambiental impartido por académicos, especialistas, expertos e instituciones regionales (p.e. U de los Lagos, U. Austral, institutos Adolfo Matthei) que enseñen e informen en terreno sobre recursos hídricos, ciclo del agua, eficiencia hídrica, metodologías y protocolos de muestreo, calidad de agua, caudal ecológico, eutrofización, turbidez, normativa e institucionalidad ambiental y mecanismos de denuncia, etc. Las capacitaciones se deberán llevar a cabo, por medio de talleres y reuniones en las juntas vecinales de distintos sectores rurales. Todo esto, siendo posible con la integración de herramientas de aprendizajes y materiales entregados por la comunidad científica y educativa.

El programa debe ser diseñado para que los datos que sean levantados por la comunidad y entregados a la academia para que realicen investigaciones científicas y publicaciones de los resultados en informes semestrales oficiales en conjunto con la comunidad. Dicha información podrá ser utilizada para programas de restauración y/o hacer denuncias a organismos competentes. La información que resulte debe ponerse a disposición de la comunidad con igual periodicidad.

Justificación: Es factible desarrollar esta recomendación, ya que actualmente existe un proyecto científico-comunitario impartido por la Universidad Católica de la Santísima Concepción, en la cual las comunidades serán las encargadas de realizar toma de muestras en los ríos de las cuencas. Esta información permitirá a los científicos conocer y determinar la salud de los ríos y a su vez esta información permitirá que las autoridades tomen decisiones informadas, para generar normativa atingente a la materia.

Por otra parte, existen consultoras ambientales y ONGs, tales como, HGA y Futaleufú RiverKeeper, encargadas de involucrar y comprometer a la comunidad en el monitoreo hidrobiológico, fomentando su participación activa en el cuidado del medioambiente e integrando su visión y experiencia del territorio. Este proceso se realiza mediante capacitaciones técnicas, diseño y facilitación de talleres, conversatorios, difusión científica y educación ambiental a la comunidad.

Finalmente, en la municipalidad de Chaitén se realizan muestreo de calidad de agua (conforme a la Norma NCh 409 of.05) realizados por personas de la comunidad. En este proceso la municipalidad capacitó y contrató a personas de la comunidad para realizar esta labor. La toma de muestra es realizada por el contratista de la comunidad y luego es enviada a un laboratorio autorizado por SISS.

Referencias:

- HGA. (2022). Agua y comunidad. Recuperado de: https://hga.cl/agua-y-comunidad/
- Saavedra Ortega, Constanza. (2023). Proyecto científico-comunitario realiza el muestreo más grande a ríos de la Patagonia . Universidad Católica de la Santísima Concepción. Recuperado de: https://ucsc.cl/medios-ucsc/noticias/proyecto-cientifico-comunitario-realiza-el-muestreo-mas-grande-a-rios-de-la-patagonia/

Titular R19: Integrar a representantes de la ciudadanía en la mesa hídrica regional de Los Lagos. A partir de la actividad 3, que indica "Generar acuerdos entre la región y nivel central, para extender e integrar sistema de monitoreo ambiental de recursos hídricos, calidad y disponibilidad de agua"

Descripción: Para integrar a representantes de la ciudadanía en la mesa hídrica regional de Los Lagos se recomienda abrir un mecanismo de participación ciudadana a nivel comunal, por medio de postulaciones y convocatorias hacia actores claves (Comité Ambiental Comunal, Consejo de la Sociedad Civil, Juntas de Vecinos, Asociación de Agricultores, ONG´s ambientales, etc), de esta manera se incorporarán como interlocutores y partes importantes en la generación de acuerdos en las sesiones trabajadas anualmente, teniendo así, acceso a la información transparentemente (acuerdo de escazú), esto, con la finalidad de comunicar e informar a la comunidad (Juntas de vecinos, Comunidades Indígenas, Establecimientos Educacionales, etc) sobre los temas tratados, como ejemplo: los lineamientos relacionados con los recursos hídricos que se nombran en el PARCC (Plan de Acción Regional de Cambio Climático), considerando a estos, como parte del plan de trabajo de la mesa hídrica regional.

Justificación: La Mesa de Recursos Hídricos de la Región de Los Lagos, convocó a participar de la construcción de un Consejo Consultivo Regional el 12 de junio del 2019, el cual se constituye el 1 octubre del mismo año. El objetivo general es contribuir a asegurar la disponibilidad futura y la correcta gestión presente de los recursos hídricos en la región para la sostenibilidad y desarrollo de los territorios.

El trabajo de esta mesa estuvo detenido durante un año, sin embargo en octubre del 2021 el Gobernador Regional impulsó la mesa de trabajo con organismos públicos para abordar el déficit hídrico en la región de Los Lagos. Esto a raíz del Decreto de Alerta Climática y Ambiental del Gobierno Regional de Los Lagos y el Decreto de Escasez Hídrica, dado a conocer por el Ministerio de Obras Públicas. Actualmente el Consejo Consultivo Regional está conformado por: Presidente del Consejo Gobernador Regional, Presidente Asociación Comités de APR, Seremi MOP, Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH), Dirección Regional de Aguas (DGA), Coordinador Regional de Recursos Hídricos, Delegación Presidencial Regional, Dirección Regional INDAP, Dirección Regional CONAF, Seremi MMA, Seremi de Agricultura, Dirección Regional CONADI, Oficina Técnica SERNAGEOMIN, Oficina Regional Superintendencia de Servicios Sanitarios

(SISS), Comisión Nacional de Riego Región de Los Lagos, CORE representante Provincia de Osorno, CORE representante Provincia de Llanquihue, CORE representante Provincia de Chiloé, CORE representante Provincia Palena, Jefa de División de Planificación y Desarrollo Regional GORE Los Lagos, Jefa de División de Fomento e Industria GORE Los Lagos, Jefa de División de Infraestructura y Transporte GORE Los Lagos. Este Consejo define 3 Comisiones, "Agua como Sustentabilidad de los Ecosistemas", "Agua para consumo" y "Agua como recurso productivo".

Consideramos que a partir de la visión de la Mesa Hídrica Regional, la cual, apunta a ser una instancia activa, eficiente y eficaz de coordinación regional en el manejo y gestión del agua en Los Lagos, sustentable, inclusiva, participativa, colaborativa y multisectorial, es importante integrar a distintos actores de la sociedad civil, que puedan representar a la ciudadanía en la mesa hídrica regional, y principalmente en las 3 comisiones, ya que los APR solo se encuentran en la comisión "Agua para consumo" y es necesario impulsar otras realidades, incorporando la visión social, ambiental y territorial, que actualmente solo es representada por el Comité de Agua Potable Rural (APR).

Titular R20: Fortalecer los mecanismos de difusión respecto de los paquetes de instrumentos de incentivos existentes para mejorar la convocatoria. A partir de la actividad 1, que indica "Promover entre los sectores priorizados el uso de un paquete de instrumentos de incentivos existentes, a través de días de campo, unidades demostrativas, guías con los pasos para postular y alternativas tecnológicas y/o metodológicas, asesorías, acompañamientos y capacitaciones comunitarias para postular y/o seleccionar tecnologías y/o metodologías, con énfasis en la mejora de la cultura de riesgo en la región, entre otras posibles alternativas que evaluará la Comisión Nacional de Riego (CNR)(...)"

Descripción: Para fortalecer los mecanismos de difusión respecto de los paquetes de instrumentos de incentivos existentes, se recomienda diversificar los medios de comunicación empleados mediante charlas a la comunidad, juntas de vecinos y establecimientos educacionales para que las personas se puedan informar de forma efectiva y directa. Además, las charlas podrían acomodarse a los tiempos de las comunidades, por ejemplo, si la junta de vecinos se junta una vez al mes, buscando estas instancias para transmitir la información.

Por otra parte, se deben incorporar otros medios de difusión tales como: radio locales, diarios locales, redes sociales locales y municipales etc, para que esta información pueda llegar a más personas (rurales, urbanas y de distinto rango etario).

La definición de los medios de difusión y la estrategia comunicacional que se empleen para cada territorio deberá hacerse por la Comisión Nacional de Riego en articulación con cada uno de los municipios, para que se adecúen a la realidad comunal respectiva.

Justificación: A partir de nuestra experiencia, observamos que en general cuando se invita a la ciudadanía a partir de actividades, por ejemplo solo pegando afiches, las personas no logran entender la importancias de participar de estas actividades

o cómo los puede beneficiar. Además, existe una brecha generacional, por temas etarios, cuando se trabaja con adultos o personas mayores (agricultores por ejemplo) que no están familiarizados con internet o la tecnología, quienes no podrían acceder a la información por los medios tradicionales en que se difunden estas iniciativas.

Se incorporará a los municipios en la estrategia comunicacional ya que, los municipios tienen más cercanía con la comunidad local y pueden fortalecer la difusión de la información.

Titular R21: Cambiar la Actividad 4 que indica "Explorar nuevas fuentes de agua, tales como las aguas lluvia, aguas de drenaje, aguas residuales, etc. Considerar revisión de estudios existentes en diversos servicios (DGA, SEREMI Energía, MMA, etc.) y/o nuevos estudios." por lo siguiente "Incorporar metodologías y/o estrategias para la reutilización, recirculación y valorización de fuentes de aguas, tales como aguas lluvia, aguas de drenaje, aguas residuales, etc. Considerar revisión de estudios existentes en diversos servicios (DGA, SEREMI Energía, MMA, etc.) y/o nuevos estudios."

Descripción: Para incorporar metodologías y/o estrategias para la reutilización, recirculación y valorización (es decir darle una utilidad al agua residual), de las aguas se recomienda usar: sistemas de captación y almacenamiento de aguas lluvia, reutilización y recirculación de aguas grises proveniente del uso doméstico (agua de lavadora, ducha, cocina, entre otros), biofiltros naturales para la limpieza del agua, humedales depuradores, recaptación del agua para riego por rocio, siembra de agua, entre otros.

Justificación: El Ministerio de Obras Públicas firmó el 5 de abril de 2021 un decreto de escasez hídrica en las provincias de Osorno, Llanquihue y Chiloé de la Región de los Lagos. Considerando que el agua es un elemento fundamental y vital para la vida, es necesario implementar nuevos sistemas de captación y recuperación de agua lluvia y la reutilización y eficiencia del agua, pensando principalmente en las zonas rurales y en los pequeños agricultores que habitan en zonas de sequía, ya que actualmente existe escasez hídrica en la Región. Esta agua reutilizada, recirculada y valorizada servirá como fuente principal en los procesos de riego (riego por goteo, riego por rocío) en la agricultura y en el uso doméstico. Además, los biofiltros naturales y de humedales depuradores, permitirán depurar el agua para poder ser utilizada para los distintos fines agrícolas y de uso humano.

Es factible desarrollar esta recomendación ya que actualmente existen instituciones como el INIA e INDAP que entregan financiamiento de la Subsecretaría de Agricultura y han desarrollado programas orientados a la promoción de sistemas de capacitación y almacenamiento de aguas lluvias. Además, SUBDERE generó una Guía de Soluciones Sanitarias Rurales, la cual fomenta la reutilización de aguas servidas. Junto con esto el GORE Los LAGOS, Mediante el financiamiento FRIL Verde 2023, podrán financiar la construcción de humedales depuradores a las Municipalidades. A modo de ejemplo existe una experiencia exitosa en torno a la reutilización de aguas servidas, en el territorio de Ancud, en la comunidad de Catruman.

Referencias:

- Dirección General de Aguas. (2021).Nuevo Decreto de Escasez Hídrica para 3 Provincias de la Región de Los Lagos. Recuperado de: https://dga.mop.gob.cl/noticias/Paginas/DetalledeNoticias.aspx?item=750
- Instituto de Ecología y Biodiversidad. (2018). Construyen novedoso humedal artificial para tratar aguas residuales en Catruman. Recuperado de: https://ieb-chile.cl/noticia/construyen-novedoso-humedal-artificial-para-tratar-aguas-residuales-en-catruman/

2.1.6. Recomendaciones a la Medida 2.2: Restauración Ecológica mediante soluciones basadas en la naturaleza.

Titular R22: Diseñar redes de fiscalización ciudadana a nivel comunal para vigilar el estado de los ecosistemas de la Región de Los Lagos, previa capacitación con expertos(as), que además incluya la producción de un manual de fiscalización ciudadana que sea de uso público

Descripción: Para diseñar la redes de fiscalización ciudadana a nivel comunal, se recomienda que los municipios incluyan en su Plan de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC), en colaboración con alguna universidad u ONG especializada, un plan de capacitación continua destinada a los y las voluntarios/as que integren esta red, para recolectar información metódicamente para observar y fiscalizar el estado de ecosistemas de la Región de Los Lagos y denunciar a la institución correspondiente, manteniendo un vínculo directo con la autoridades competentes (que los monitores conozcan cómo denunciar ante Superintendencia de MMA, Seremi de Salud, SAG, CONAF, Superintendencia de servicios sanitarios (SISS), Sernapesca, DGA y Municipalidades, entre otros). Esto complementa la actividad 6 de la medida 2.2 sobre diseñar una red de monitoreo de ecosistemas para la toma de decisiones en los ámbitos públicos y privados.

Se considera importante también generar una plataforma web en línea para mantener los informes, seguimientos y resultados de las fiscalizaciones y actividades para mantener la transparencia y el acceso a la información para la ciudadanía, y considerar realizar análisis periódicos de esta información para general guías o manuales para evitar las conductas inadecuadas más frecuentes y/o pedir a las autoridades generar las medidas necesarias, tanto para privados como para personas naturales.

Justificación: Debido a que ni la Superintendencia del Medio Ambiente ni los Municipios tienen la capacidad instalada para la fiscalización ni para el monitoreo a cabalidad de la mayor parte del patrimonio natural, se pueden generar acciones ciudadanas de fiscalización, ya que la Ley Marco de Cambio Climático (LMCC) mandata que los municipios creen su Plan de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC) y sugiere la creación de Mesas Territoriales de Acción por el Clima, lo que permite el involucramiento de la ciudadanía. Junto con esto la LMCC lo que a su vez estaría potenciado por el Sistema Nacional de Acceso a la Información y Participación Ciudadana sobre Cambio Climático. Considerando lo anterior, se torna necesario contar con las redes de fiscalización ciudadana a nivel comunal, que permitan nutrir el catastro de sitios de interés para la restauración y conservación, así como también realizar una apropiada fiscalización.

Referencia de casos exitosos:

- Cortés, V. (2022). Solicitan detener obra inmobiliaria por daños a humedal Valle Volcanes. Diario Sostenible. Recuperado de: https://www.diariosostenible.cl/noticia/actualidad/2022/07/solicitan-detener-obra-inmobiliaria-por-danos-a-humedal-valle-volcanes
- Pfennings de la Vega, E. (2022). Fundación capacita a nuevos voluntarios para monitorear «estado de salud» de río Futaleufú. El Desconcierto. Recuperado de: https://www.eldesconcierto.cl/bienes-comunes/2022/07/06/fundacion-capacita-a-nuevos-voluntarios-para-monitorear-estado-de-salud-de-rio-futaleufu.html
- Seguel, A. (2022). Comunidades mapuche williche de Alerce ganan recurso de protección que busca proteger humedal de proyecto inmobiliario. El Ciudadano. Recuperado de: https://www.elciudadano.com/mapuche/comunidades-mapuche-williche-de-alerce-ganan-recurso-de-proteccion-que-busca-proteger-humedal-de-proyecto-inmobiliario/03/16/
- Vargas, F. (2022). Comunidad en alerta por destrucción de Humedal Urbano de Valle Volcanes. Diario Puerto Varas. Recuperado de: https://diariopuertovaras.cl/humedal-urbano-valle-volcanes/

Titular R23: Fomentar el cultivo de asociaciones de algas nativas -como *Macrocystis pyrifera* (huiro)- aledañas a pisciculturas, para mitigar los efectos negativos de la contaminación en el ecosistema marino

Descripción: Para fomentar el cultivo de macroalgas aledañas a pisciculturas, se propone incentivar alianzas entre el sector público y privado, aprovechando el rápido crecimiento y facilidad de cultivo del alga *Macrocystis pyrifera* (huiro), a fin de implementar plantaciones de algas en torno a centros de cultivo salmoneros, como infraestructura ecológica con el objetivo de remover excesos de nutrientes y reducir la eutrofización e hipoxias generadas en el fondo marino asociados a las pisciculturas en mar, contribuyendo además al secuestro de carbono, medida urgente para la mitigación del Cambio Climático.

Para incentivar las alianzas, se sugiere que, mediante el Pacto para una Región Sostenible e Inclusiva, comprometer a la industria salmonera a financiar estos cultivos que recuperan la columna de agua y el suelo marino afectado por sus actividades. También se considera necesario vincular esta medida para su gestión con la unidad de borde costero del gobierno regional y con el PROT. Además, podría hacerse uso de los Fondos de Innovación para la Competitividad Regional (FIC), para que sean fundaciones y universidades quienes en alianza con la industria salmonera, implementen la replicación de iniciativas que ya han

sido probadas técnicamente en países como Escocia, y que determinen la viabilidad técnica de implementar estas asociaciones de cultivo en cada zona de cultivo en particular, considerando también planes de manejo y cosecha para evitar sobrecrecimientos perjudiciales del recurso algal. Para esta labor, se sugiere obtener apoyo del Instituto de Fomento Pesquero, quienes tienen el conocimiento y la expertise en la materia, así como basarse en los conocimientos de los habitantes de la zona, quienes saben dónde han crecido naturalmente dichas algas.

Los excedentes de algas que son cosechadas para el correcto manejo de las plantaciones pueden tener un fin productivo, como fuente de carbono que eventualmente puede ser utilizado como insumo para la fertilización de suelos de los productores de localidades aledañas,esto puede ser implementado por INDAP o PRODESAL, con contraparte técnica al MINAGRI.

Justificación: Las macroalgas son capaces de absorber carbono, nitrógeno y fósforo directamente desde el ambiente. Se ha calculado que como servicio ecosistémico, la remoción de nitrógeno tendría un valor sobre los USD $73000 Ha/año y fósforo sobre USD $4000 Ha/año, por lo que las plantaciones de huiro y otras especies nativas asociadas a centros de salmonicultura, contribuyen a revertir su daño directo, ya que esta actividad genera importantes aportes de nutrientes, principalmente fósforo y nitrógeno, los que serían captados por estos organismos, y fortalecen la biodiversidad y resiliencia de las comunidades que dependen de estas. Adicionalmente, la asociación estratégica de cultivo de peces y algas podría funcionar como buffer biológico ante eventos de hipoxia y marejadas, que causan mortalidad y escapes masivos desde los centros de cultivo, además de ser un ambiente estructural para la biodiversidad marina, aportando a la restauración de los ecosistemas aledaños a este tipo de actividad que sufren directamente el impacto de la actividad.

En otros países se utiliza este método para contrarrestar los efectos nocivos de la salmonicultura en el mar. En nuestro país existe la empresa Huiro Regenerativo que se dedica a la plantación de huiro con fines regenerativos, la cual es una excelente posibilidad para la implementación de este plan de manejo sustentable, que además contribuiría enormemente al secuestro de carbono y con ello disminuiría la acidificación de los océanos, dadas las propias características del huiro, lo que está directamente incluído en las metas de mitigación del Cambio Climático, y por motivos de mitigación de daños y prevención de pérdidas de salmones, es que esto debería ser instaurado como prototipo de Acuerdo de Producción Limpia para las salmoneras, lo que es una solución basada en la Naturaleza, que además podría potenciarse a futuro como una posibilidad de avanzar en la carbono neutralidad de la industria.

Referencias:

- Duong M. Le, Matthew J. Desmond, Alejandro H. Buschmann, Daniel W. Pritchard, Carolina Camus, Catriona L. Hurd & Christopher D. Hepburn (2023) Reproduction, hatchery and culture applications for the giant kelp (Macrocystis pyrifera): a methodological appraisal, Applied Phycology, 3:1, 368-382, DOI: 10.1080/26388081.2022.2086823

- Eger, A.M., Marzinelli, E.M., Beas-Luna, R. et al. (2023). The value of ecosystem services in global marine kelp forests. Nat Commun 14, 1894. https://doi.org/10.1038/s41467-023-37385-0.
- Espinoza, Ingrid. (2023). El valor de nuestros bosques de macroalgas. Fundación Rewilding Chile. Recuperado de: https://www.rewildingchile.org/news/el-valor-de-nuestros-bosques-de-macroalgas/
- Friedlander, A., et al. (2021). RESERVA NACIONAL KAWÉSQAR: Conocimiento Tradicional, Biodiversidad y Recomendaciones para la Protección del Territorio.National Geographic Society. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/352380039_RESERVA_NACIONAL_KAWESQAR_Conocimiento_Tradicional_Biodiversidad_y_Recomendaciones_para_la_Proteccion_del_Territorio
- Huiro regenerativo. (2023). Recuperado de: https://huiroregenerativo.com/
- Kelpring. (s/f). Recuperado de: https://www.kelpring.com/
- Kelpring. (2021). Fake kelp vs natural kelp. Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=6TI9yfwLh0s
- Pessarrodona, A., Franco-Santos, R.M., Wright, L.S., Vanderklift, M.A., Howard, J., Pidgeon, E., Wernberg, T. and Filbee-Dexter, K. (2023), Carbon sequestration and climate change mitigation using macroalgae: a state of knowledge review. Biol Rev. https://doi.org/10.1111/brv.12990
- SimFRUIT. (2022). Chile: A falta de fertilizantes, bienvenidas son las algas. Recuperado de: https://www.simfruit.cl/chile-a-falta-de-fertilizantes-bienvenidas-son-las-algas/

Titular R24: Generar una Infraestructura Ecológica que permita fortalecer el tránsito de aves acuáticas por medio de corredores biológicos, uniendo parches de biodiversidad existentes mediante la construcción de humedales artificiales

Descripción: Para generar una Infraestructura Ecológica que permita fortalecer el tránsito de aves acuáticas por medio de corredores biológicos, se propone unir parches de biodiversidad existentes mediante la construcción de humedales artificiales (que además sirvan para el tratamiento de aguas servidas grises y negras de zonas rurales y periurbanas que no estén conectadas a la red de alcantarillado). La construcción de los humedales artificiales se puede realizar con fondos municipales, regionales (Fondo Nacional de Desarrollo Regional: Fondo Regional de Iniciativa Local (FRIL) o nacionales (CORFO) a través de licitaciones con empresas competententes como Humedal Chile y BioAntu con la SEREMI de MA como contraparte técnica.

Primeramente, sería necesario generar el diagnóstico regional de la conexión entre parches de biodiversidad que permitan generar una macrozonificación de Corredor Biológico Regional, considerando la construcción de humedales artificiales, reforestación e Infraestructura Ecológica urbana, se sugiere que el GORE

incluya en el Plan Regional de Ordenamiento Territorial la identificación de parches de biodiversidad (Parques Nacionales, Humedales Urbanos y Rurales, Reserva de la Biosfera, Monumentos Naturales, Reservas Naturales Municipales, etc.). Con la finalidad de generar una macrozonificación de corredor biológico regional. Además se recomienda que el GORE oficie a los Municipios para que estos avancen en el catastro de sus humedales rurales, tal como ya lo está haciendo Puerto Montt, considerando el Proyecto de Ley de Humedales Rurales, para que lo entreguen antes de la formulación del PROT, y que a su vez que la SEREMI MA sea la contraparte técnica del catastro.

Por otra parte, se sugiere que, una vez realizado el diagnóstico y diseño, el GORE en colaboración con municipios y Mesas Territoriales de Acción por el Clima, implemente medidas de reforestación, promoviendo que CONAF, empresas y colaboradores de la sociedad civil donen especies nativas, y que los municipios articulen, con estas donaciones, programas de reforestación para contribuir a la construcción de estos corredores, a través de Departamento de Obras, Departamento de Aseo y Ornato y/o Dirección de Desarrollo Comunitario, y también por planes de viveros comunales de especies nativas, que pueden ser ejecutados a través de clubes de adulto mayor.

Justificación: Según la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030, de CONAF y MINAGRI, uno de los problemas más significativos de la conservación es la brecha entre lo que está protegido por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado (SNASPE) y lo que se requiere proteger para preservar los ecosistemas a nivel nacional. Considerando que la biodiversidad se extiende tanto dentro como fuera de estas áreas, es pertinente el establecimiento de una infraestructura ecológica, la cual puede incluir zonas de amortiguación, corredores biológicos u otras áreas de soporte.

La creciente expansión urbana, junto con el aumento de proyectos habitacionales conocidos como Parcelaciones, ha contribuido a la fragmentación del hábitat, afectando la biodiversidad. La creación y restauración de un Corredor Biológico consiste en determinar el área a "intervenir" teniendo en cuenta los sitios de interés para la conservación, la importancia de los mismos y las amenazas presentes y futuras, considerando criterios biofísicos, ecológicos y sociales para delimitar tanto el área del corredor biológico como sus límites, además de la determinación de vías óptimas de conexión de los parches de biodiversidad.

Los corredores biológicos pueden estar compuestos por parches de biodiversidad conectados mediante infraestructura ecológica urbana, tales como humedales artificiales o construidos o depuradores que son capaces de filtrar agua, además de remover materia orgánica, patógenos y otros contaminantes contenidos en aguas servidas, evitando así la contaminación de acuíferos. Por otra parte, los humedales naturales contribuyen a amortiguar crecidas de río, controlan inundaciones por lluvias intensas, regular la temperatura (olas de frío y calor), son fuente de reserva de agua dulce y capturan carbono, contribuyendo a la disminución de producción de GEI y mitigando los efectos del CC.

R25 está en armonía con la nueva institucionalidad nacional que agrupa al Ministerio del Medio Ambiente (MMA), la Superintendencia del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP), cuya creación está lista para ser promulgada, lográndose la incorporación de instrumentos de gestión, además de fiscalización y sanción. Por otra parte, el MMA lanzó la Estrategia Nacional de Conservación de Aves (ENCA), que involucra tanto al sector privado, público y Sociedad Civil.

Referencias:

- Alarcón, María Teresa.(2018). Humedales de tratamiento: alternativa de saneamiento de aguas residuales aplicable en América Latina. Recuperado de: http://hdl.handle.net/10554/34519.
- Los Hualves. (s/f). Humedales artificiales. Soluciones inspiradas en la naturaleza. Recuperado de: https://www.loshualves.cl/humedal-chile/
- Preliasco, S. 2019. Estrategia para la implementación del Corredor de Biodiversidad del Delta del Paraná. Programa Corredor Azul. Fundación Humedales/Wetlands International. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de: https://lac.wetlands.org/wp-content/uploads/sites/2/dlm_uploads/2019/12/Estrategia-para-la-implementaci%C3%B3n-del-Corredor-de-Biodiversidad-del-Delta-del-Paran%C3%A1-20200128.pdf

Titular R25: Crear un plan de divulgación científica con pertinencia cultural local para que la ciudadanía conozca sobre las contribuciones de la naturaleza al bienestar humano.

Descripción: Para crear un plan divulgación científica con pertinencia cultural local para que la ciudadanía conozca sobre las contribuciones de la naturaleza al bienestar humano., se sugiere implementar y ejecutar en cada municipio a partir del Plan de Acción Comunal para el Cambio Climático (PACCC) en conjunto con el Consejo Regional de Cambio Climático (CORECC), un conjunto de actividades para desarrollar en varias jornadas de divulgación científica y ser impartidas a juntas de vecinos, de sectores urbanos y rurales, agrupaciones ambientales, comunidades y asociaciones indígenas, clubes de adulto mayor, clubes deportivos, sindicatos de trabajadores, cooperativas de trabajo, etc. y a la ciudadanía en general en instancias de convocatoria a nivel comunal.

En el plan de divulgación científica se debe visibilizar el valor de las contribuciones de la naturaleza al bienestar humano en cada territorio (cuenca, comuna). Complementando así la actividad 1 de la medida 2.2. Además, debe existir un especial enfoque en la mitigación del Cambio Climático y recalcar el valor de las algas como mitigadores de Gases de Efecto Invernadero en las zonas costeras, complementando la actividad 8 de la medida 2.2.

Justificación: La premisa "Conocer para Conservar", piedra angular de la educación ambiental, refleja la necesidad de conocer la naturaleza para valorarla, y así cuidar el medioambiente. En ese sentido, la relevancia de extender a la comunidad en general el conocimiento sobre las contribuciones de la naturaleza al bienestar

humano con pertinencia local, es de vital importancia para generar un entendimiento y, por ende, compromiso en las acciones instauradas para la protección del medioambiente y mitigación de efectos del cambio climático.

Ante la actual carencia de instancias de educación ambiental informal, la urgencia de educar a la comunidad sobre el impacto de los efectos del Cambio Climático y la necesidad de socializar nuevas medidas para la protección del medio ambiente, creemos que es imperante generar planes de divulgación científica que lleguen a diversos rincones donde no hay un fácil acceso a la información.

2.1.7 Recomendaciones para la Medida 2.1: Facilitar el tránsito hacia un manejo sustentable y recuperación del bosque nativo en la región, favoreciendo las soluciones basadas en la naturaleza.

Titular R26: Respecto a la Actividad 10 de la Medida 2.1 que señala: "Priorizar y/o fomentar las superficies de núcleos de bosque nativo en áreas pantanosas o humedales que califiquen para ello", transparentar criterios que se utilizarán para seleccionar las áreas pantanosas o humedales, donde se priorizarán y/o fomentarán las superficies de núcleos de bosque nativo

Descripción: Para transparentar estos criterios, se deberá socializar con la ciudadanía y entidades que realicen acciones de reforestación los criterios que hacen que algunas áreas pantanosas o humedales califiquen para ser reforestados con bosque nativo, según lo que indica la actividad 10 de la Medida 2.1.

Justificación: Porque es importante que la sociedad civil sepa que existen humedales que tienen posibilidad de ser reforestados, por ejemplo, en el caso de humedales que se hayan formado a partir de la tala del bosque nativo. En la medida que la sociedad civil y las entidades como CONAF dedicadas a la restauración tengan mayor información, tendrán más capacidad de decidir y generar acciones de recuperación.

Además, que la sociedad civil esté informada es relevante porque se ha demostrado que la gestión de la conservación es más efectiva cuando la comunidad se involucra y que las prácticas de conservación tiene mayor apoyo cuando están respaldadas por la ciudadanía. Esto a su vez permite que la comunidad, al saber cuales son las consecuencias de sus intervenciones, modifiquen sus conductas.

Titular R27: Gestionar políticas de desarrollo regional para que incluyan la creación de un sistema de corredores biológicos a nivel regional, mediante la identificación de espacios de alto valor ecosistémico, ej: humedales, turberas, pomponales y los diferentes estados de sucesión de los bosques e interconectarlos considerando las áreas protegidas por el Estado, como las privadas. En él se debe incluir infraestructura (como por ejemplo bio-ductos) para disminuir la fragmentación en los lugares ya intervenidos, (como por ejemplo carreteras)

Descripción: Instaurar una mesa de trabajo con expertos y la comunidad local para la creación de corredores biológicos de la Región de los Lagos que incluya corredores biológicos en los territorios insulares y continentales.

Priorizar la conservación de humedales, turberas y pomponales, del sistema insular debido a su importancia hídrica y ecológica.

Implementar una estrategia de gestión para los corredores biológicos que asegure su conservación en el tiempo y que disminuya en un 100% las zonas fragmentadas al 2030 pertenecientes al sistema.

Restaurar las zonas deforestadas pertenecientes al sistema de corredores biológicos regionales.

Educar e informar a los propietarios y comunidad aledaña de los predios urbanos y rurales que se encuentren dentro los polígonos pertenecientes a los corredores biológicos, sobre la incorporación de sus propiedades a este sistema destinado a fortalecer la conservación de los ecosistemas.

Trabajar junto a las comunidades la buena gestión de los corredores biológicos, mediante experiencias o actividades que ayuden a socializar la importancia de la conservación y la buena gestión de los corredores biológicos como reserva para su propia sobrevivencia.

Justificación: Reducir el impacto que genera el progreso / fortalecer los corredores biológicos debido a su gran importancia como Hot spot de cuidado y protección de la biodiversidad para hacer frente a los alcances del cambio climático en la región

importancia de una biodiversidad, reserva genética autóctona de cada lugar / importancia de los corredores biológicos mantiene la salud las meta poblaciones / cuando se diseña un corredor biológico es importante diseñar delegar la responsabilidad creacion, implementacion y mantencion a lo largo del tiempo de los corredores biológicos./ muerte de pudúes, zorros, gato guiña, debido a la fragmentación de ecosistemas producto del progreso y el asentamiento humano.

Referencias:

- Núñez, Tamara. (2021). Pasos de fauna y corredores biológicos: el desafío de Chile frente a alternativas para proteger la fauna silvestre y conectar hábitats y ecosistemas. Ladera Sur. Recuperado de: https://laderasur.com/articulo/pasos-de-fauna-y-corredores-biologicos-el-desafio-de-chile-frente-alternativas-para-proteger-la-fauna-silvestre-y-conectar-habitats-y-ecosistemas/

Titular R28: Diagnosticar y crear de sitios de conservación marinos y terrestres para enfrentar el cambio climático

Descripción: A través de un diálogo entre la comunidad y la institucionalidad, se debe diagnosticar e identificar los sitios marinos y terrestres prioritarios para la mitigación y adaptación del cambio climático en cada provincia y comuna de la Región de Los Lagos, sean marinos o terrestres, con el fin de generar propuestas mancomunadas de la sociedad civil y el Estado (a través del nuevo Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas) para la administración y conservación de estos ecosistemas.

Justificación: Es clave tener información sobre los sitios de conservación, para reducir el impacto que genera el desarrollo de la región en los bosques de macroalgas y en las turberas en la cordillera del Piwchen en Chiloé, esto principalmente debido a la captación de carbono que hacen estos ecosistemas y garantizar la sobrevivencia de las especies que dependen de estas.

La conservación de estos ecosistemas es una solución basada en la naturaleza para la reducción de los impactos y externalidades negativas que genera el desarrollo humano.

Titular R29: Crear un programa de educación ambiental informal para la conservación y uso sostenible del bosque nativo, disponiendo recursos para certificar a educadores ambientales y luego para generar acciones de educación ambiental, enfocados en la implementación de buenas prácticas de manejo, entendiendo las particularidades propias de cada territorio.

Descripción: Para crear un programa de educación ambiental informal y que esta perdure en el tiempo, se deben disponer recursos desde la SEREMI del Medio Ambiente, a través del CREA Los Lagos (Comité Regional de Educación Ambiental) para certificar educadores ambientales y luego que estos educadores ambientales generen actividades teórico-prácticas para promover la conservación y uso sostenible del bosque nativo hacia los habitantes de la comunidad y grupos que llevan a cabo actividades silvoagropecuarias u otras que ejercen un efecto o presión sobre el bosque. Por ejemplo, a través de charlas de asesoría técnica sobre contribuciones ecosistémicas del bosque nativo (enseñar sobre el uso medicinal de especies nativas, etc.). La idea de estas actividades es que la gente de la comunidad o quiénes realizan actividades silvoagropecuarias puedan modificar sus acciones nocivas para la conservación de su bosque. Para ello se deberá capacitar y acompañar a participantes en que puedan acceder a recursos/fondos para la protección del bosque nativo. El programa deberá considerar como mínimo 2 cupos de educadores ambientales por comuna, con sus respectivos financiamientos.

Los contenidos deberán estar orientados a conservación y uso sostenible del bosque nativo, incluyendo perspectivas de conflictos socio políticos, desastres naturales y metodologías de recuperación y regeneración del mismo. Además, se sugiere educación y promoción en torno a las economías locales basadas en bosques nativos comestibles, así como también sobre los usos ancestrales y tradicionales del bosque nativo de los pueblos originarios.

Justificación: Porque queremos modificar las conductas nocivas hacia el bosque nativo para conservar sus contribuciones/servicios ecosistémicos. Estos servicios son importantes porque contribuyen a la supervivencia de los seres vivos (humanos y no humanos).

Los usos ancestrales y tradicionales que se han dado al bosque nativo deben ser respetados siempre y cuando estos no se superpongan al bienestar ecosistémico y la normativa ambiental vigente en el país. Es internacionalmente reconocido que los pueblos originarios son preservadores de los ecosistemas y que la preservación de la cultura es un apoyo al enfrentamiento del cambio climático.

Incentivar la educación ambiental en torno al bosque en los diferentes espacios, sean escuelas, liceos y otras instancias municipales o del gobierno regional, es clave para poder hacer frente (conciencia) de los efectos y consecuencias del manejo irracional del bosque nativo.

Referencias:

- FILAC. (2023). FILAC destaca el rol crucial de los Pueblos Indígenas como defensores y guardianes de la naturaleza. Recuperado de: https://www.filac.org/filac-destaca-el-rol-crucial-de-los-pueblos-indigenas-como-defensores-y-guardianes-de-la-naturaleza/

Titular R30: Fortalecer y potenciar a los organismos fiscalizadores del bosque nativo en zonas rurales y aisladas

Descripción: Para fortalecer y potenciar a los organismos fiscalizadores del bosque nativo en zonas rurales y aisladas se recomienda aumentar la dotación de fiscalizadores carabineros y profesionales de CONAF. Implementar estrategias de fiscalización e integración de tecnología satelital y/o televigilancia, proporcionada por la fuerza aérea de Chile o el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), para poder acceder a lugares de difícil acceso. A través de la incorporación de mayor cantidad de dotación de fiscalizadores se pretende tener mayor cobertura de las formaciones vegetacionales nativas explotadas. El Ministerio de Interior y Seguridad Pública se encargará de aumentar el presupuesto destinado a crear nuevas estrategias de fiscalización y a la compra de herramientas tecnológicas necesarias.
El aumento de las estrategias debe ir en línea con mejorar los sistemas de denuncia sean éstos online o presenciales, masificando estos mecanismos y generando nuevas atribuciones a las entidades fiscalizadoras para que puedan llevar a cabo su labor. Una herramienta que se recomienda replicar es la convocatoria a inspectores ad-honorem de la ciudadanía, similares a los que utiliza el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).

Justificación: Al existir poca dotación de fiscalizadores en la región, el bosque nativo está desprotegido. La integración tecnológica y de recursos humanos son necesarios para enfrentar el cambio climático, ya que las zonas aisladas de la región, las cuales son abundantes, son un problema al momento de fiscalizar, principalmente debido a la dificultad del acceso a los predios, lo cual podría ser subsanado en parte a través de fiscalizaciones remotas, a través de televigilancia o tecnología satelital.

Referencias:

- CONAF. (2023). CONAF Valparaíso capacita a carabineros sobre fiscalización de cortas ilegales de bosque nativo. Recuperado de: https://www.conaf.cl/conaf-valparaiso-capacita-a-carabineros-sobre-fiscalizacion-de-cortas-ilegales-de-bosque-nativo/

- Universidad Austral de Chile. (s/f). Uso de imágenes satelitales permitirá fortalecer labores de fiscalización forestal. Recuperado de: https://www.forestal.uach.cl/noticias/post.php?s=2017-11-29-uso-de-imagenes-satelitales-permitira-fortalecer-labores-de-fiscalizacion-forestal

Titular R31: Incorporar en los planes educativos escolares y para la comunidad en general la importancia y cuidado de los bosques azules, las macroalgas y la biodiversidad del mar como eje fundamental para enfrentar el cambio climático

Descripción: Se debe fomentar la incorporación de la temática de bosques azules dentro de los instrumentos de planificación territorial y los instrumentos educacionales, generando instancias de diálogo y conceptualización de los diferentes elementos que hacen de los bosques azules ecosistemas claves para enfrentar el cambio climático.

El proceso de educación ambiental se realizará mediante elementos gráficos en lugares estratégicos, como son las zonas costeras, con un lenguaje claro e interactivo, que incluya información de bosques azules, las macroalgas y la biodiversidad del mar que habitan este ecosistema y por qué son importante en su conservación para que el bosque azul siga existiendo y ralentice, mientras es cuidado, el impacto de la intervención humana a lo largo de los años.

Respecto a su incorporación en los planes educativos escolares, se potenciarán los procesos de certificación ambiental de los establecimientos escolares. El Comité Regional de Educación Ambiental deberá generar insumos para los establecimientos educacionales de la región, priorizando a las comunidades costeras. Este proceso de educación ambiental costera deberá incorporarse a los planes educativos informales que se proponen en el Grupo 1.

Justificación: Es importante educar y comunicar en torno a los bosques azules debido a su importancia en el secuestro de gases de efecto invernadero, principalmente carbono, y también por la relevancia que tienen para sostener la biodiversidad propia de cada lugar/ecosistema.

La educación ambiental de macroalgas debe ser transversal dentro de los instrumentos de planificación territorial para enfrentar el cambio climático, como fuente de alimento, de flujo de carbono, etc.

Estos bosques submarinos también llamados «Bosques Azules«, brindan hábitats esenciales para cientos de especies y contribuyen al ciclo del carbono. Se resalta la necesidad de conservarlos y promover una mayor educación ambiental marina en Chile para asegurar la protección de estos ecosistemas vitales.

Referencias:

- Radio Polar. (2023). Experta científica destaca la importancia de conservar los bosques de macroalgas en la región de Magallanes. Recuperado de: https://radiopolar.com/experta-cientifica-destaca-la-importancia-de-conservar-los-bosques-de-macroalgas-en-la-region-de-magallanes/ :

- Revista Ecociencia. (2023). Campaña BosquesAzules.cl busca educar para proteger los ecosistemas marinos de macroalgas. Recuperado de: https://revistaecociencias.cl/2023/06/09/campana-bosquesazules-cl-busca-educar-para-proteger-los-ecosistemas-marinos-de-macroalgas/
- Sernapesca. (2022). Parques y Reservas Marinas. Recuperado de: https://www.plataformacostera.org/web/wp-content/uploads/2023/03/guia_parques_y_reservas_-_2022.pdf

2.2 Ideas para mejorar la planificación del PARCC

"Sin participación ciudadana no puede existir gobierno, no puede existir gobernanza, no pueden existir instituciones. La ciudadanía es la que tienen que tomar las riendas de su propia realidad y las de su futuro"

Pablo Avilés
Asambleísta de la comuna de Ancud

Durante el proceso de ideación de recomendaciones para mejorar la implementación del PARCC surgió desde la Asamblea una serie de aportes relacionados con la planificación del mismo instrumento. Por lo que la Secretaría Técnica identificó dos tipos de ideas, aquellas relacionadas a la planificación de la política climática, y aquellas relacionadas a la implementación de la política climática.

Por ideas de planificación de la política climática se entendió aquellas relacionadas con acciones de coordinación interna entre los servicios, como son análisis presupuestarios, mecanismos formales de incorporación de la ciudadanía en el CORECC, definición de responsables y colaboradores por servicio y/o SEREMI. Mientras que por ideas de implementación de la política climática se entendió aquellas ideas relacionadas con acciones concretas de ejecución de las medidas, como aumento de la certificación ambiental escolar y municipal, recambio de calefactores, eficiencia energética, decretos de áreas protegidas, entre otros.

Si bien la pregunta guía de la Asamblea apuntaba a la implementación, desde la Secretaría Técnica se propuso recoger estas ideas y dejarlas plasmadas en el presente informe como un insumo para la toma de decisiones ambientales. Por lo tanto, a continuación se presentan en la Tabla 7, ocho ideas relacionadas con la planificación del PARCC para tres de las siete medidas analizadas.

Tabla 5.

Ideas para mejorar la planificación del Plan de Acción Regional de Cambio Climático de la Región de Los Lagos.

Medida del PARCC Priorizada por la Asamblea	Actividad del PARCC	Idea de Planificación Propuesta por la Asamblea
4.1 Identificar e integrar zonas de riesgo natural y antrópico en la planificación territorial de la región, provincias y comunas.	N°3 Establecer, en el contexto de la ERD y/o de acuerdo a la Ley N°18.575, las medidas necesarias de coordinación formal entre los órganos de administración del Estado (OAE) y el establecimiento de voluntades que permitan apuntar, a través de los proyectos sectoriales, a la generación de insumos técnicos asociados a los riesgos naturales y antrópicos, para ser incorporados a los procesos de planificación (...) Página 83 PARCC.	Integrar a SECPLAN para bajada comunal comité asesor/consultor.
	N°7 Incorporar el conocimiento etnográfico o etnobiológico de las comunidades costeras o directamente del sector pesquero artesanal como insumo dentro en los diferentes niveles de planificación territorial, con énfasis en los estudios que requieren los municipios y el Gobierno Regional para la elaboración de sus instrumentos de planificación territorial (IPT). Página 83 PARCC.	Incorporar a CONADI [como responsable].
Medida 3.4 Fomentar el aumento de eficiencia en el consumo de agua para fines agrícolas y mejorar la calidad de agua en la región de Los Lagos.	N°1 Promover entre los sectores priorizados el uso de un paquete de instrumentos de incentivos existentes, a través de días de campo, unidades demostrativas, guías con los pasos para postular y alternativas tecnológicas y/o metodológicas, asesorías, acompañamientos y capacitaciones comunitarias para postular y/o seleccionar tecnologías y/o metodologías, con énfasis en la mejora de la cultura de riesgo en la región, entre otras posibles alternativas que evaluará la Comisión Nacional de Riego (CNR). Página 79 del PARCC.	Mejorar redacción
	N°2 Realizar un diagnóstico, considerando la recopilación estudios existentes y levantamiento información adicional, que permita realizar un diagnóstico de los desafíos que enfrentará la región y la SEREMI de Agricultura, en las próximas décadas, como consecuencia del avance de la frontera silvoagropecuaria. (...) Página 79 del PARCC.	Mejorar redacción.
2.2 Restauración ecológica mediante soluciones basadas en la naturaleza	N°1 Diseñar y proveer una Infraestructura Ecológica (IE) para la Región de Los Lagos, donde se identifiquen los sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, zonas prioritarias de restauración de ecosistemas y zonas de manejo sustentable a escala de cuencas hidrográficas como insumo a los instrumentos de planificación territorial en distintas escalas. Página 67 PARCC.	Incluir en responsables a otros servicios del Estado, Universidades y sociedad civil organizada.
		Organización de espacios de articulación público-privada [con la] sociedad civil para toma de decisiones
	N°3 Implementar unidades demostrativas para promover modelos de gestión de la biodiversidad y manejo dentro y fuera de las áreas protegidas, en paisajes priorizados en la Infraestructura Ecológica dada su importancia para la conservación de la biodiversidad, tal como el Paisaje Conservación del noroeste de Chiloé, que contengan una gobernanza local, planes de manejo implementados, monitoreo de la biodiversidad y evaluación socioecológica permanente. Página 67 PARCC.	Incorporar municipalidades en los responsables de la actividad 3
		Organización de espacios de articulación público-privada [con la] sociedad civil para toma de decisiones.
	N°4. Actualización de los planes de manejo de todas las áreas protegidas de administración pública o privada mediante herramientas de manejo adaptativo, monitoreo y participación. Página 67 PARCC.	Organización de espacios de articulación público-privada [con la] sociedad civil para toma de decisiones.
	N°5: Implementar a nivel regional el Plan Nacional de restauración de paisaje. Página 67 PARCC.	Organización de espacios de articulación público-privada [con la] sociedad civil para toma de decisiones.
	N°7 Fomentar el manejo sustentable de praderas de algas a través de medidas de manejo y administración adaptativa y participación de los usuarios. Página 67 PARCC.	Incorporar municipalidades en los responsables de la actividad.

3

Anexos[10]

10 El texto que se encuentra entre corchetes son precisiones explicativas de la Secretaría Técnica.

Anexo 3.1: Miembros del Comité de Diseño Participativo para la Democracia Climática

Representante	Institución	Provincia
Javier Cabello	Centro de Conservación de la Biodiversidad Chiloé Silvestre	Chiloé
Álvaro Montaña	Defendamos Chiloé	Chiloé
Alejandra Marambio	Fundación MAPA	Llanquihue
Javiera Espejo	Comité Medioambiental de la comuna de Fresia	Llanquihue
Tomás Pizarro	Agrupación Cultural por los Humedales y Entornos Naturales “Gayi”	Llanquihue
Rocío Alvarado	Cuenca Sostenible	Osorno
María Inés Barrera	Movimiento de Defensa por el Acceso al Agua, la Tierra y la Protección del Medioambiente (MODATIMA) Osorno	Osorno
Gabriela Piriz Millar	Agrupación cultural social y ambiental Monte mar	Palena
Erika Sagardía	Fundación Huinay	Palena
Patricia Rada	Consejo Regional Los Lagos	Llanquihue
Rodrigo Arismendi	Consejo Regional Los Lagos	Llanquihue
Manuel Rivera	Consejo Regional Los Lagos	Llanquihue
Francisco Paredes	Consejo Regional Los Lagos	Osorno
Francisco Reyes	Consejo Regional Los Lagos	Osorno
Daniela Mendez	Consejo Regional Los Lagos	Chiloé
Andrés Ojeda	Consejo Regional Los Lagos	Chiloé
Roberto Soto	Consejo Regional Los Lagos	Palena
Jorge Pasminio	Asociación de Municipalidades Provincia de Osorno	Osorno
Fernanda Tapia	Asociación de Municipalidades Provincia de Llanquihue	Llanquihue
Luis Gonzalez Uribe	Asociación de Municipalidades Provincia de Chiloé	Chiloé
Mauricio Sotomayor	Asociación de Municipalidades Provincia de Chiloé	Chiloé
Juan Pablo Figueroa	Asociación de Municipalidades Provincia de Palena	Palena

Representante	Institución	Provincia
Carola Iturriaga	Seremi de Medio Ambiente Región Los Lagos	N/A
Daniela Aravena	Unidad de Calidad del Aire y Cambio Climático, Seremi MMA	N/A

Anexo 3.2: Equipo de Ejecución

Nombre y apellidos	Rol	Institución
Alejandra Antipa	Facilitadora	GORE Los Lagos
Alejandra Fernández Araya	Equipo de Investigación	Universidad Mayor
Alejandra Schueftan	Asesora	Universidad Austral de Chile
Álvaro González	Asesor	Centro Ideal; Universidad Austral de Chile
Andrea Orrego	Registro	GORE Los Lagos
Andrea Rocha	Registro	GORE Los Lagos
Antonio Pulgar Martínez	Asesor	ONG FIMA
Belén Villanueva	Encargada de logística, Registro	GORE Los Lagos
Camila Teutsch	Asesora	Patagua
Carolina Palma	Facilitadora	ONG FIMA
Catalina Fernández	Coordinadora del Proyecto, Coordinadora Metodológica, Facilitadora	ONG FIMA
Catalina Quiñones	Facilitadora	ONG FIMA
Consuelo Biskupovic	Equipo de Investigación	Universidad Mayor
Cristian Gonzalez	Asesor	Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres
Cristóbal Melo	Facilitador	ONG FIMA
Daniel Loncón	Maestro de ceremonia	GORE Los Lagos
Ezio Costa	Facilitador	ONG FIMA
Felipe Cárcamo	Encargado de logística	ONG FIMA
Felipe Perillán	Facilitador, Registro, Coordinador del Proyecto	ONG FIMA
Felipe Pino	Facilitador	ONG FIMA

Nombre y apellidos	Rol	Institución
Gabriela Simonetti Grez	Facilitadora, Coordinadora metodológica	ONG FIMA
Gustavo Osses	Asesor	DAEM Puerto Montt
Javiera Pérez	Facilitadora	ONG FIMA
José Luis Iriarte	Asesor	Centro Ideal; Universidad Austral de Chile
Jorge Medel	Registro, Encargado de logística	GORE Los Lagos
Julián Cortés	Asesor	Universidad de Chile
Karen Montesinos Pulgar	Asesora, Facilitadora, Maestra de ceremonia, Registro	ONG FIMA
Liza Campos	Registro	GORE Los Lagos
Karla Vargas	Facilitadora	ONG FIMA
Macarena Avilés	Facilitadora, Encargada de logística, Asesora	ONG FIMA
Macarena Martinic	Facilitadora	ONG FIMA
Marco Billi	Asesor	Universidad de Chile
María Brevis González	Universidad Mayor	
Maritza Cerda	Facilitadora	ONG FIMA
María José Kaffman	Asesora	ONG FIMA
Pablo Soto	Encargado de logística, Registro	GORE Los Lagos
Pilar Moraga	Asesora	Universidad de Chile; CR2
Pilar Santana	Registro	GORE Los Lagos
Santiago Correa	Facilitador, Registro	ONG FIMA
Sofía Valenzuela Zuccar	Asesora	ONG FIMA
Vladia Torres	Asesora	Centro de Estudios Sociales de Chiloé

Anexo 3.3: Postulantes a exponer como Partes Interesadas

Postulante	Votaciones de Asamblea
Sociedad Civil	
Fundación Futaleufú Riverkeeper	Preseleccionada y elegida para exposición final
WWF Chile	No fue seleccionada
Fundación Chile Lagos Limpios	No fue seleccionada
Corporación Plan Octay (PLOC)	No fue seleccionada
ONG Alerce Andino	No fue seleccionada
Unidad Vecinal N°33 de Puntra Estación	Preseleccionada y elegida para exposición final
Corporación Educacional Territorio Enacción	Preseleccionada
Comunidad Ancestral Pascual Huanel Lawal Kuifi (Alerce Histórico)	Preseleccionada y elegida para exposición final
Agrupación cultural, social y ambiental Monte Mar	No fue seleccionada
Comunidad Williche Fundo Alto de Gamboa	No fue seleccionada
Sector Productivo	
Consejo del Salmón	Preseleccionada
Cámara Chilena de la Construcción	Preseleccionada y elegida para exposición final
Humedal Chile	Preseleccionada y elegida para exposición final
Cooperativa de servicios Geocoop	No fue seleccionada
Multisindical de Trabajadores Salmoneros Pesquerías y Ramas Afines	No fue seleccionada
Sector Público	
Municipalidad de Puerto Montt	Preseleccionada y elegida para exposición final
Comité Técnico Operativo (CTO) para la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios en la Región de Los Lagos	Preseleccionada y elegida para exposición final
Comisión Nacional de Riego (CNR)	Preseleccionada
Otros	
Fundación CSIRO Chile Research	No fue seleccionada
Centro de Estudio y Conservación del Patrimonio Natural (CECPAN)	No fue seleccionada

Fuentes Glosario

Del Tronco Paganelli, J. (2021). Democracia participativa. Prontuario de la Democracia, 2.

Resano, R. P. (2022). El origen participativo en los orígenes del co-diseño. ARXIU. Revista de l'Arxiu Valencià del Disseny, (1), 11-36.

Pontificia Universidad Católica de Chile. (s.f.) Diseño participativo o co-diseño. Recuperado de: https://estudiosurbanos.uc.cl/guia-temas/diseno-participativo-o-co-diseno/

White, K., Hunter, N. & Greaves, K. (2022). Facilitating Deliberation — A Practical Guide. MosaicLab. Page 49.

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, (s.f.) ¿Qué es deliberación? Recuperado de: https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=documentos/10221.1/55145/1/Qu%C3%A9%20es%20Deliberar.pdf

Lodewijckx, P. (2020). ¿Cuál es la diferencia entre la deliberación y la participación? Recuperado de:https://www.citizenlab.co/blog/participacion-ciudadana/cual-es-la-diferencia-entre-la-deliberacion-y-la-participacion/?lang=es

Mayorga, P. (2022). ¿Es posible la deliberación?. Universidad Santo Tomás. Recuperado de: https://enlinea.santotomas.cl/blog-expertos/es-posible-la-deliberacion/

Domínguez, H. (2013). Democracia deliberativa en Jürgen Habermas. Analecta política, 4(5), 301-326.

People Powered. (2021). How to Start a Climate Assembly. Recuperado de: https://www.peoplepowered.org/training-content/climate-assembly

- People Powered. (2021). How to run a citizens´assembly. Recuperado de: https://www.peoplepowered.org/resources-content/howtorunacitizensassembly

Gómez Degraves, A. (2021). ¿Qué es una muestra representativa? Recuperado de: https://isdfundacion.org/2021/03/11/que-es-una-muestra-representativa/#:~:text=La%20representatividad%20es%20una%20funci%C3%B3n,marco%20muestral%20%C3%BAtil%20y%20actualizado.

Gómez Degraves, A. (2021). ¿Qué es una muestra representativa? Recuperado de: https://isdfundacion.org/2021/03/11/que-es-una-muestra-representativa/#:~:text=La%20representatividad%20es%20una%20funci%C3%B3n,marco%20muestral%20%C3%BAtil%20y%20actualizado.-

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. (s.f.). Muestreo aleatorio estratificado. Recuperado de: https://estadistica-dma.ulpgc.es/MGC/muestreo_Estratificado.html-

Ley N° 21455, Ley Marco de Cambio Climático, Mayo, 30, 2022. Recuperado de: https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1177286

Ministerio del Medio Ambiente. (s.f.). Comités Regionales de Cambio Climático - CORECC. Recuperado de: https://cambioclimatico.mma.gob.cl/organismos-colaboradores/corecc/

Decreto con Fuerza de Ley, Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades, Mayo, 09, 2006. Recuperado de: https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=251693

White, K., Hunter, N. & Greaves, K. (2022). Facilitating Deliberation — A Practical Guide. MosaicLab. Page 49.

Gogus, A. (2012). Brainstorming and Learning. En: Seel, N.M. (eds) Encyclopedia of the Sciences of Learning. Springer, Boston, MA. Recuperado de: https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_491

Besant, H. (2016) The Journey of Brainstorming. En: Jornal of Transformative Innovation, Vol. 2. Recuperado de: https://www.regent.edu/journal/journal-of-transformative-innovation/the-history-of-brainstorming-alex-osborn/

Cognuck González, S., & Numer, E. (2020). Glosario climático para jóvenes.

Ministerio del Medio Ambiente. (s.f.) Glosario. Recuperado de: https://cambioclimatico.mma.gob.cl/glosario/

ASAMBLEA
CLIMÁTICA
CIUDADANA
LOS LAGOS