



SISTEMATIZACIÓN DE LOS TALLERES DE LA MACROZONA CENTRO NORTE

REGIÓN DE ATACAMA – REGIÓN DE COQUIMBO – REGIÓN DE VALPARAÍSO

Plan de Adaptación Nacional al Cambio Climático del Sector Silvoagropecuario



24 de mayo, 2022



FONDO
VERDE
PARA EL
CLIMA



Documento elaborado en el marco del proceso de actualización del Plan de Adaptación Nacional al Cambio Climático del Sector Silvoagropecuario, financiado por el Fondo Verde del Clima y ejecutado por el Ministerio de Agricultura.

Equipo de redacción:

1. Luis Costa Villegas, WSP Chile
2. Valentina Godoy Molina, WSP Chile
3. María Luz Farah, WSP Chile
4. Camilo Carrasco, WSP Chile
5. Diego Calderón Ortega, WSP Chile

Equipo revisor:

1. Jacqueline Espinoza Oyarzún, ODEPA
2. Blanca Torres Urbina, FAO
3. Constanza Saa Isamit, FAO
4. Felipe Traub, FAO
5. Subcomité Técnico Intraministerial de Cambio Climático, MINAGRI
6. Comité Técnico Intraministerial de Cambio Climático, MINAGRI

CONTENIDO

1. SIGLAS Y ACRÓNIMOS	5
2. INTRODUCCIÓN	7
3. ESTADÍSTICAS DE PARTICIPACIÓN	9
Región de Atacama	9
Región de Coquimbo	10
Región de Valparaíso	11
3.1. Participación macrozonal	12
4. AGENDA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS	14
5. SISTEMATIZACIÓN DE LAS MESAS DE TRABAJO	14
5.1. Descripción de las problemáticas y medidas estandarizadas	15
5.1.1. Proceso de estandarización de las problemáticas y medidas.	15
5.1.2. Propuesta de acciones asociadas a medidas estandarizadas.	27
5.1.3. Presentación de instrumentos de gestión identificados.	27
5.1.4. Vinculación de medidas estandarizadas con instrumentos de gestión.	49
5.1.5. Asociación de problemáticas y medidas estandarizadas.	54
5.2. Resultados de la sistematización	59
5.2.1. Resultados regionales	61
Región de Atacama	61
Región de Coquimbo	73
Región de Valparaíso	81
Isla de Pascua	90
5.2.2. Resultados macrozonales	93
6. ASPECTOS RELEVANTES DEL PROCESO PARTICIPATIVO	109
7. TRANSVERSALIZACIÓN DE ENFOQUE DE GÉNERO E INCLUSIÓN DE PUEBLOS ORIGINARIOS	110
8. RESULTADOS ENCUESTA DE SATISFACCIÓN	121
9. LECCIONES APRENDIDAS	125
10. BIBLIOGRAFÍA	128
11. ANEXOS	129

A. Planilla de resultados de encuesta de satisfacción.	129
B. Planillas de asistencia	129
C. Listas de asistencias	129
D. Tablas de acciones asociadas a medidas estandarizadas por región.	134
E. Planillas de sistematización	174

1. SIGLAS Y ACRÓNIMOS

CNR	Comisión Nacional de Riego, Ministerio de Agricultura de Chile
CONAF	Corporación Nacional Forestal, Ministerio de Agricultura de Chile
CORFO	Corporación de Fomento de la Producción, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Chile
EC	Equipo de Coordinación del proyecto, Ministerio de Agricultura de Chile
FIA	Fundación para la Innovación Agraria, Ministerio de Agricultura de Chile
FOSIS	Fondo de Solidaridad e Inversión Social, Ministerio de Desarrollo Social y Familia, Chile.
INDAP	Instituto de Desarrollo Agropecuario, Ministerio de Agricultura de Chile
MINAGRI	Ministerio de Agricultura, Chile
MINSAL	Ministerio de Salud, Chile
MMA	Ministerio del Medio Ambiente, Chile
PANCC SAP	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Sector Silvoagropecuario de 2013-2018, Ministerio de Agricultura de Chile
PPAA	Pequeñas y pequeños agricultores
PPOO	Pueblos originarios
SAG	Servicio Agrícola y Ganadero, Ministerio de Agricultura de Chile

SAP	Sector Silvoagropecuario
SEREMI	Secretaría Regional Ministerial, Órgano desconcentrado de los Ministerios del Estado de Chile.
SUBDERE	Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo

2. INTRODUCCIÓN

El Plan de Adaptación Nacional al Cambio Climático del Sector Silvoagropecuario (PANCC SAP), es el instrumento que define de manera general las medidas de adaptación al cambio climático que se deben aplicar a las actividades productivas del sector. Actualmente, el Ministerio de Agricultura (MINAGRI) está desarrollando la actualización de dicho documento a través de un proceso de participación ciudadana, el cual contempló la ejecución de distintas instancias participativas en las 16 regiones administrativas del país (nivel subnacional), que convocaron a actores relevantes de todos los ámbitos relacionados con el sector silvoagropecuario. Cabe mencionar que en esta consultoría se trabajó en 15 regiones, ya que la Región de Aysén tiene un proceso por separado.

El presente proceso tuvo como principal objetivo identificar medidas de adaptación a las problemáticas específicas relacionadas al cambio climático de cada región, puesto que el contexto social y productivo varía dependiendo de cada ubicación geográfica. Estas problemáticas y medidas se levantaron desde la experiencia y realidad de cada participante, para lo cual se diseñaron dos modalidades metodológicas, adecuadas a las necesidades y posibilidades de cada grupo, y la condición sanitaria actual determinada por el COVID-19: (i) talleres multiactor virtual y (ii) llamadas telefónicas grupales para pequeñas y pequeños productores. Ambas modalidades fueron desarrolladas por región administrativa y contemplaron la participación de un profesional del Comité Técnico Regional de Cambio climático de la región correspondiente.

El taller multiactor estuvo enfocado a participantes del sector público, privado, academia, organizaciones de la sociedad civil, etc. y estuvo dividido en dos partes: una parte inicial de presentación del contexto regional, saludo de las autoridades -Ministra de Agricultura y SEREMI de Agricultura respectiva- y la entrega del programa de la actividad. Luego, en la segunda parte, se realizó un trabajo grupal que tuvo como objetivo recopilar la información que será la base para la construcción del nuevo Plan de Adaptación. La plataforma virtual utilizada para esta actividad fue el Zoom, puesto que permite la distribución en salas para desarrollar el trabajo grupal; la recopilación de información se llevó a cabo mediante tableros con la herramienta virtual Easy Retro, la que proporcionó una forma sencilla y dinámica de organizar las ideas y comentarios escritos por los mismos participantes.

Por otro lado, las llamadas grupales estuvieron enfocadas a PPAA de cada región y se realizaron a través de la plataforma Skype Empresarial, la que permitió llamar a números fijos y formar reuniones grupales, lo que no implicó un costo para los participantes. Esta llamada constó de 3 preguntas que tuvieron como objetivo recopilar la información requerida y se siguió un formato de conversación guiada.

Estas instancias consideraron incorporar los criterios de enfoque de género y la participación de los pueblos originarios, debido a su vulnerabilidad ante los impactos del

cambio climático. De esta forma, tanto en los talleres multiactor como en las llamadas grupales de PPAA, se buscó contar con grupos específicos de personas que cumplan con estos criterios.

Complementariamente, en la Región de Valparaíso se realizó una llamada grupal adicional con personas de la Isla de Pascua. Esta llamada contó con el apoyo de una profesional de INDAP de la Isla quién se encargó de convocar a PPAA, además de gestionar el horario. La llamada se acogió exitosamente y contó con participantes de pueblos originarios pertenecientes a Isla de Pascua, cuyos resultados serán presentados por separado en el presente informe debido a la particularidad de sus problemáticas y soluciones, producto de su ubicación geográfica.

La información contenida en este informe se basa en lo manifestado por las y los participantes de las distintas instancias participativas y no necesariamente representan la visión del MINAGRI.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos luego de las instancias participativas realizadas en la macrozona¹ centro norte, que comprende las regiones de Atacama, Coquimbo y Valparaíso, donde se realizó un análisis en base a planillas de sistematización de resultados elaboradas para cada región, en las cuales se estudiaron parámetros como problemáticas y medidas identificadas por las personas, problemáticas y medidas estandarizadas² con enfoque técnico, descripciones y acciones asociadas a las medidas estandarizadas, e instrumentos de gestión que permitan concretar estas medidas. Por otra parte, también se estudiaron factores como convocatoria y participación, y resultados generales, especificando aquellos obtenidos en grupos con enfoque de género y pueblos originarios. Y, finalmente, las lecciones aprendidas y experiencias específicas en relación con los 3 pilares metodológicos identificados como claves para el éxito del proceso: las tecnologías de comunicación y herramientas de participación, la participación real, y la obtención de insumos para la elaboración del Plan Nacional de Adaptación del Sector Silvoagropecuario. Finalmente, se indica que posterior a la sistematización de estos resultados, se realizará una etapa de reclasificación (de ser necesaria) y priorización de

¹ El proceso participativo se realizó sobre la base de 5 macrozonas, agrupando las regiones según zonas bioclimáticas o clasificación de áreas homogéneas de ODEPA. Las macrozonas, definidas de acuerdo con criterios de ejecución operativa, se agrupan de la siguiente manera: Macrozona Norte: Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta; Macrozona Centro Norte: Regiones de Atacama, Copiapó y Valparaíso; Macrozona Centro: Regiones Metropolitana, Libertador Bernardo O'Higgins y Maule; Macrozona Centro Sur: Regiones del Ñuble, Biobío, y La Araucanía; Macrozona Sur: Regiones de Los Ríos, Los Lagos y Magallanes y la Antártica Chilena. La Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo tendrá un proceso distinto y por tal razón no está considerada en esta clasificación.

² Las problemáticas y medidas estandarizadas agrupan los comentarios de los participantes en categorías más amplias que abordan temáticas similares. Esta agrupación se realiza con el fin de permitir la sistematización de los resultados obtenidos en cada instancia participativa.

medidas y acciones, de cara a servir de insumo para los demás procesos de actualización del Plan. Es importante mencionar que los resultados de sistematización presentados son aquellos del proceso participativo, es decir, comentarios realizados por los participantes que no necesariamente representan el pensamiento del MINAGRI.

3. ESTADÍSTICAS DE PARTICIPACIÓN

La convocatoria consideró a una gran variedad de actores dentro de las 3 regiones que componen la macrozona centro norte, provenientes de los sectores público, privado, organizaciones de la sociedad civil, academia, entidades internacionales, ciudadanía y miembros del Comité Técnico Regional de Cambio Climático, además de PPAA entre otros. En las siguientes secciones se presenta la distribución de la participación en primera instancia por región y en segundo lugar la participación macrozonal.

Participación regional

Región de Atacama

A continuación, se presentan las estadísticas de la participación de ambas instancias llevadas a cabo en la Región de Atacama; el taller multiactor y las llamadas grupales PPAA.

*Tabla 1 - Estadística de participación de la Región de Atacama.*³

Categoría	Cantidad
Total participantes	35
Participantes en Taller Multiactor	15
Participantes en llamadas grupales	20
Personas que asistieron y se identifican con el género femenino	19 total, 9 en taller multiactor y 10 en llamadas grupales (54% del total)
Personas que asistieron y se identifican con el género masculino	16 total, 6 en taller multiactor y 10 en llamadas grupales (46% del total)
Personas que asistieron y que se identifican con algún pueblo originario	15 total, 1 en multiactor y 14 en llamadas grupales (43% del total)
Rango etario ⁴	Entre 34 y 70 años

Entre ambas instancias se contó con un total de 35 participantes, 15 en el taller multiactor y 20 en las llamadas grupales a PPAA. En cuanto a la distribución por género, entre ambas instancias, hubo una participación total de 19 personas que se identificaron con el género femenino, lo que corresponde a un 54% del total y 16 personas que se identificaron con el género masculino, lo que corresponde a un 46% del total. Asimismo, se contó con presencia

³ Todas las tablas y gráficos del presente documento son de elaboración propia de WSP Chile.

⁴ Parámetro registrado solamente para el taller multiactor.

de pueblos originarios en ambas instancias, dando un total de 15 participantes, lo que corresponde a un 43%, aproximadamente, del total.

En cuanto al rango etario de los asistentes al taller multiactor, 6 de los participantes se encontraban entre los 20 y 40 años, lo que corresponde a un 35% de la participación total, mientras que 8 personas se encontraban entre los 41 y 60, lo que corresponde a un 47% del total y 2 personas se encontraban por sobre los 60 años, lo que corresponde a un 12%. Hubo 1 persona que no detalló su edad, correspondiendo a un 6% del total.

En el taller multiactor se contó principalmente con la presencia de participantes del sector público, seguido por la academia, la ciudadanía y el sector privado. Por otro lado, en las llamadas a PPAA, la actividad productiva que predominó fue la agricultura, principalmente el cultivo de hortalizas⁵.

Región de Coquimbo

A continuación, se presentan las estadísticas de la participación de ambas instancias llevadas a cabo en la Región de Coquimbo; el taller multiactor y las llamadas grupales a PPAA.

Tabla 2 – Estadística de participación de la Región de Coquimbo.

Categoría	Cantidad
Total participantes	47
Participantes en Taller Multiactor	19
Participantes en llamadas grupales	28
Personas que asistieron y se identifican con el género femenino	29 total, 8 en taller multiactor y 21 en llamadas grupales (62% del total)
Personas que asistieron y se identifican con el género masculino	18 total, 11 en taller multiactor y 7 en llamadas grupales (38% del total)
Personas que asistieron y que se identifican con algún pueblo originario	3 total, 3 en llamadas grupales (6% del total)
Rango etario ⁶	Entre 24 y 100 años

Entre ambas instancias se contó con un total de 47 participantes, 19 en el taller multiactor y 28 en las llamadas grupales a PPAA. En cuanto a la distribución por género, entre ambas instancias, hubo una participación total de 29 personas que se identificaron con el género femenino, lo que corresponde a un 62% del total y 18 personas que se identificaron con el género masculino, lo que corresponde a un 38% del total. Asimismo, se contó con presencia de pueblos originarios solo en las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores/as, dando un total de 3 participantes, lo que corresponde a un 6%, aproximadamente, del total.

⁵ Para información detallada respecto de la participación en las actividades participativas ver anexo B.

⁶ Parámetro registrado solamente para el taller multiactor.

En cuanto al rango etario de los asistentes al taller multiactor, 8 de los participantes se encontraban entre los 20 y 40 años, lo que corresponde a un 42% de la participación total, mientras que 7 personas se encontraban entre los 41 y 60, lo que corresponde a un 37% del total y 4 personas se encontraban por sobre los 60 años, lo que corresponde a un 21%.

En el taller multiactor se contó, principalmente, con la presencia de participantes del sector público, seguido por la academia, la ciudadanía y el sector privado. Por otro lado, en las llamadas a pequeñas y pequeños productores, la actividad productiva que predominó fue la agricultura, la ganadería, la floricultura y la avicultura⁷.

Región de Valparaíso

A continuación, se presentan las estadísticas de la participación de ambas instancias llevadas a cabo en la Región de Valparaíso; el taller multiactor y las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores/as.

Tabla 3 - Estadística de participación de la Región de Valparaíso.

Categoría	Cantidad
Total participantes	73
Participantes en Taller Multiactor	36
Participantes en llamadas grupales	37
Personas que asistieron y se identifican con el género femenino	34 total, 13 en taller multiactor y 21 en llamadas grupales (47% del total)
Personas que asistieron y se identifican con el género masculino	39 total, 23 en taller multiactor y 16 en llamadas grupales (53% del total)
Personas que asistieron y que se identifican con algún pueblo originario	10 total, 3 en multiactor y 7 en llamadas grupales (14% del total)
Rango etario ⁸	Entre 28 y 76 años

Entre ambas instancias se contó con un total de 73 participantes, 36 en el taller multiactor y 37 en las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores/as. En cuanto a la distribución por género, entre ambas instancias, hubo una participación total de 34 personas que se identificaron con el género femenino, lo que corresponde a un 47% del total y 39 personas que se identificaron con el género masculino, lo que corresponde a un 53% del total. Asimismo, se contó con presencia de pueblos originarios en ambas instancias, dando un total de 10 participantes, lo que corresponde a un 14%, aproximadamente, del total.

Cabe mencionar que 6 de los 7 participantes identificados como pueblos originarios en las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores/as, corresponden a personas

⁷ Para información detallada respecto de la participación en las actividades participativas ver anexo B.

⁸ Parámetro registrado solamente para el taller multiactor.

pertenecientes a la Isla de Pascua. De estos 6 participantes, 4 se identificaron con el género femenino y 2 con el género masculino.

En cuanto al rango etario de los asistentes al taller, 17 de los participantes se encontraban entre los 20 y 40 años, lo que corresponde a un 47%, mientras que 15 se encontraban entre los 41 y los 60 años, lo que corresponde a un 42% y finalmente, 2 personas se encontraban por sobre los 60 años, lo que corresponde a un 6% del total. Además, hubo 2 personas que no detallaron su edad, correspondiendo a un 6% del total.

En el taller multiactor se contó principalmente con la presencia de participantes del sector público, seguido de la academia y el sector privado. Por otro lado, en las llamadas a pequeñas y pequeños productores, la actividad productiva que predominó fue la agricultura y la ganadería⁹.

3.1. Participación macrozonal

Considerando el conjunto de los talleres multiactor de la macrozona, se envió invitación directa desde ODEPA a 866 personas identificadas mediante correo electrónico, indicando fecha y hora de la actividad, y acompañada de un formulario de inscripción. Adicionalmente, la invitación fue reenviada en, al menos, 2 oportunidades más. Por otro lado, la invitación a la llamada grupal de pequeños productores se realizó a través de un contacto telefónico a 346 personas, también identificados como actores importantes para el sector silvoagropecuario a nivel regional. Este proceso contó con 3 etapas; primero, se realizó un llamado de contextualización, en el que se entregó información general de la instancia participativa, luego un llamado de invitación y profundización de la información, incluyendo la situación agroclimática de la respectiva región y, finalmente, un llamado de confirmación a modo de recordatorio, previo a la actividad propiamente tal. Indicar que la decisión de realizar llamadas grupales, en lugar de un taller virtual, radicó en la información recopilada de un llamado de monitoreo previo, en el que se identificó una brecha tecnológica considerable que impediría la realización de la actividad de manera virtual.

Entre ambas instancias participativas se contó con un total de 317 personas inscritas considerando las 3 las regiones, de las cuales efectivamente participaron 155 personas, 70 en el taller multiactor y 85 en las llamadas a pequeños productores.

Tabla 4 - Participación al taller multiactor y a las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores en la macrozona centro norte.

Categoría	Talleres multiactor	Porcentaje de participación	Llamadas grupales	Porcentaje de participación
Personas invitadas	866	100% de la base de datos	346	100% de la base de daos

⁹ Para información detallada respecto de la participación en las actividades participativas ver anexo B.

Categoría	Talleres multiactor	Porcentaje de participación	Llamadas grupales	Porcentaje de participación
Personas confirmadas	170	20% de la base de datos	147	42% de la base de datos
Personas que asistieron	70	41% de los confirmados y 8% de la base de datos	85	58% de los confirmados y 24,5% de la base de datos
Personas que asistieron y se identifican con el género femenino	30	18% de los confirmados y 3,4 de la base de datos	52	35% de los confirmados y 15% de la base de datos
Personas que asistieron y se identifican con el género masculino	40	23,5% de los confirmados y 4,6% de la base de datos	33	22% de los confirmados y 9,5% de la base de datos
Personas que asistieron y que se identifican con algún pueblo originario	4	2,3% de los confirmados y 0,4% de la base de datos	24	16% de los confirmados y 7% de la base de datos

Cabe destacar que en el caso de las llamadas grupales el 18% de la base de datos y pequeñas y pequeños productores, se realizaron 346 llamados correspondiente a la totalidad de las bases de datos validadas a nivel regional, sin embargo, no todas las personas contestaron, por lo tanto, del total de personas que efectivamente contestaron, 147 confirmaron su asistencia a la instancia participativa. Asimismo, hubo personas que no contestaron a la primera llamada, por lo que se hicieron hasta 3 intentos para contactarlas.

A continuación, se presenta la distribución de la participación macrozonal según género, identificando también, la participación de pueblos originarios.

Tabla 5 - Distribución por género y pertenencia a pueblos originarios en la macrozona centro norte.

	Femenino	Masculino
Total de asistentes a ambas instancias	82, lo que corresponde a un 53% del total	73, lo que corresponde a un 47% del total
Total de asistentes que se identificaron con algún pueblo originario	18, lo que corresponde a un 64% del total	10, lo que corresponde a un 36% del total

En ambas instancias participativas, de las 3 regiones, se contó con la presencia de 82 personas que se identificaron con el género femenino, correspondiente a un 53% del total y 73 personas que se identificaron con el género masculino, correspondiente a un 47% del total. Además, se contó con la participación de personas que se identificaron como pueblos originarios, dando un total de 28 participantes, que corresponde a un 18%

aproximadamente de la participación total. De estos el 14% en el taller multiactor y 86% en las llamadas grupales¹⁰.

4. AGENDA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Las fechas específicas de las actividades realizadas en cada región se exponen en las siguientes tablas.

Tabla 6 - Agenda actividades Región de Atacama.

Región de Atacama	
Instancia	Fecha
Coordinación con equipo regional	Miércoles 29 de diciembre del 2021
Taller Multiactor	Martes 18 de enero del 2022 a las 16:00 hrs.
Llamadas grupales a PPAA ¹¹	Desde martes 18 de enero del 2022 hasta viernes 21 de enero del 2022

Tabla 7 - Agenda actividades Región de Coquimbo.

Región de Coquimbo	
Instancia	Fecha
Coordinación con equipo regional	Jueves 06 de enero del 2022 a las 09:00 hrs.
Taller Multiactor	Jueves 27 de enero del 2022 a las 10:00 hrs.
Llamadas grupales a PPAA ¹²	Desde martes 25 de enero del 2022 hasta viernes 28 de enero del 2022

Tabla 8 - Agenda actividades Región de Valparaíso.

Región de Valparaíso	
Instancia	Fecha
Coordinación con equipo regional	Miércoles 23 de febrero del 2022
Taller Multiactor	Jueves 03 de marzo del 2022 a las 10:00 hrs.
Llamadas grupales a PPAA ¹³	Desde martes 01 de marzo del 2022 hasta viernes 04 de marzo del 2022 (Llamada a Isla de Pascua: jueves 03 de marzo a las 19:00 hrs.)

5. SISTEMATIZACIÓN DE LAS MESAS DE TRABAJO

De manera general, el proceso de sistematización comenzó con el análisis de los insumos obtenidos en las dos instancias participativas, esto es, talleres multiactor y llamadas

¹⁰ Para información detallada respecto de la participación en las actividades participativas ver anexo B.

¹¹ Cada llamada tuvo una duración de 50 minutos aproximadamente.

¹² Cada llamada tuvo una duración de 50 minutos aproximadamente.

¹³ Cada llamada tuvo una duración de 50 minutos aproximadamente.

grupales a PPAA. Luego, considerando estos insumos y complementándolos con fuentes bibliográficas de referencia^{14a}, se establecieron problemáticas y medidas estandarizadas, esto con el objetivo de asociar acciones que permitan concretar las medidas estandarizadas, teniendo como principal criterio los comentarios generados desde las personas. Posteriormente, se presentan y vinculan instrumentos de gestión existentes que puedan contribuir a la realización de las medidas estandarizadas, las cuales, finalmente, se asocian a las problemáticas estandarizadas.

5.1. Descripción de las problemáticas y medidas estandarizadas

Para realizar la sistematización de los resultados obtenidos desde cada instancia participativa desarrollada en cada región, se establecen problemáticas y medidas estandarizadas que agrupan los comentarios de las personas en categorías más amplias que abordan temáticas similares.

5.1.1. Proceso de estandarización de las problemáticas y medidas.

El proceso de estandarización se realiza considerando las problemáticas y medidas que surgieron desde las personas en cada una de las actividades, también se evalúa la situación agroclimática de las distintas regiones que componen la macrozona (información entregada por el equipo de coordinación (EC)). Complementariamente, se toman como referencia documentos como las “Fichas Regionales” (ODEPA - Oficina de Estudios y Políticas Agrarias, 2021), que concentran información sectorial actualizada en las siguientes temáticas: división político-administrativa, aspectos geográficos y demográficos, ruralidad, economía y empleo regional, antecedentes sociales y ambientales, principales rubros, riego y comercio exterior silvoagropecuario. Finalmente, también se incluye dentro de los documentos de referencia, el “Portafolio de propuestas para el programa de adaptación del sector silvoagropecuario al cambio climático en Chile” (AGRIMED - Centro de Agricultura y Medio Ambiente de la Universidad de Chile, 2011).

Tomando en cuenta los insumos mencionados con anterioridad, se determinan las problemáticas y medidas estandarizadas teniendo como principal criterio los comentarios generados por las y los participantes, ya que de esta manera se obtiene una visión actualizada de la realidad agroclimática del sector silvoagropecuario en la macrozona. Es importante señalar que las problemáticas y medidas estandarizadas fueron consensuadas junto con el EC; en el caso de las problemáticas, algunas de ellas no están directamente vinculadas a cambio climático. Sin embargo, debido al impacto de este fenómeno, se potencian y requieren de medidas de adaptación para disminuir la vulnerabilidad que provocan. Por otro lado, en estas tablas se realiza una identificación de la totalidad de las

¹⁴ Ver documentos específicos en el ítem de bibliografía.

medidas y problemáticas señaladas en la ejecución de todas las instancias participativas. Las problemáticas estandarizadas se exponen en la siguiente tabla.

Tabla 9 - Problemáticas estandarizadas.

Problemática estandarizada	Descripción
Alta presencia de monocultivos	La alta presencia de monocultivos genera la erosión de los suelos, un alto consumo de agua y un desbalance nutricional para las abejas.
Aumento de la temperatura	Problemáticas derivadas del aumento de las temperaturas, por ejemplo; afectaciones en la calidad del producto, disminución en la cantidad de producción, aumento en la evaporación de aguas superficiales, entre otros.
Aumento en la aparición de plagas y enfermedades	Aumento de plagas existentes y aparición de nuevas plagas que producen daños a los cultivos.
Aumento de los precios de las materias primas	Aumento en el precio de materias primas como semillas y alimento para el ganado, entre otros.
Aumento del nivel del mar	Problemáticas derivadas del aumento del nivel del mar. Afectaciones a cultivos de secano costero, o a la biodiversidad de la zona costera, por ejemplo.
Contaminación del recurso hídrico	La contaminación del recurso hídrico ya sea por la alta presencia de minerales, metales o disposición de residuos de la actividad minera, si bien no es causada por el cambio climático de manera directa, acentúa los desafíos que presenta el cambio climático en un contexto de escasez hídrica.
Coordinación institucional deficiente	Descoordinación y falta de comunicación entre las distintas instituciones, no permite enfocar los esfuerzos para solucionar eficientemente las problemáticas identificadas, por ejemplo, la difusión efectiva de los proyectos que se están realizando.
Daño a ecosistemas y formaciones geológicas relevantes	Daño a ecosistemas relevantes como bosques nativos y formaciones geológicas como acuíferos y napas.
Derecho al agua	Problemáticas relacionadas a la distribución de los derechos de agua. La normativa actual no permite que las y los pequeños agricultores puedan acceder a actualizaciones de sus derechos de agua de acuerdo con las nuevas condiciones de disponibilidad del recurso hídrico, por ejemplo.
Desorden en los periodos fenológicos	Cambios en la relación entre los factores climáticos y los ciclos de los cultivos.
Disminución en la producción de forraje	Disminución de la producción de forraje utilizado como alimento para la ganadería.

Problemática estandarizada	Descripción
Disminución de la competitividad de los productos de la agricultura nacional	Las nuevas condiciones climáticas tienen un efecto negativo en la calidad de los productos generados por el sector silvoagropecuario, lo que, en conjunto con mayores costos de producción generados por la necesidad de aplicar nuevas tecnologías, por ejemplo, de riego, derivan en una disminución de la competitividad de los productos generados por agricultores del país frente a los productos importados.
Erosión del suelo	Aumento de la erosión del suelo por malas prácticas agrícolas o efectos climáticos.
Escasez hídrica	Disminución del recurso hídrico por falta de precipitaciones, evaporación de aguas superficiales debido a altas temperaturas o cambio a cultivos exóticos que tienen mayor consumo de agua, entre otros, incluyendo las repercusiones que conlleva.
Eventos meteorológicos extremos	Aumento en la frecuencia de eventos meteorológicos extremos como inundaciones, remociones en masa, heladas, olas de calor, entre otras.
Eventos de disrupción marina	Eventos de disrupción marina como mareas rojas. Posibles afectaciones en la biodiversidad de la zona costera y sus cultivos.
Falta de acceso a energías renovables	Problemáticas relacionadas al acceso de energías renovables.
Falta de diversificación de los cultivos	Carencia en la diversificación de los cultivos y en la capacidad de resistir los cambios climáticos.
Falta de incorporación del sector privado	Falta de acciones en conjunto, acuerdos y sinergias entre pequeñas y pequeños productores y las grandes empresas del sector privado.
Falta de perspectiva de género	Problemáticas de equidad de género.
Falta de información sobre los efectos y modos de adaptación al cambio climático	Falta de mecanismos de entrega de información, capacitaciones y difusión de los efectos del cambio climático.
Falta de planificación territorial	Problemáticas de planificación y ordenamiento territorial, y las problemáticas derivadas de diferentes usos de suelo en los alrededores de predios productivos.
Falta de recursos	Problemáticas relacionadas con el financiamiento.
Falta de tecnología	Falta de tecnología o acceso a ésta.
Mal uso de plaguicidas	Repercusiones negativas que genera el mal uso de plaguicidas.
Migración hacia las ciudades	Movimiento de la población hacia las ciudades debido a las dificultades que el cambio climático presenta. El sector silvoagropecuario se ve fuertemente impactado por las consecuencias del cambio climático, lo

Problemática estandarizada	Descripción
	que se traduce en que las personas decidan cambiar de rubro migrando hacia las grandes ciudades para mayores oportunidades.
Percepción social del sector silvoagropecuario	Problemáticas derivadas de la percepción de la sociedad respecto a cierto tipo de cultivos, como la oposición de la sociedad al cultivo de especies que requieren mayor cantidad de agua para su crecimiento, obstaculizando la adaptación al cambio climático.
Proyectos de adaptación sin concluir	Proyectos de adaptación de diferente tipo que tuvieron inicio, pero no fueron completados.
Quemas intencionales	Problemáticas derivadas de quemas intencionales en predios o quemas controladas.
Uso ineficiente del agua	Problemáticas relacionadas con el uso del agua poco eficiente.
Vulnerabilidad social	Problemáticas sociales que desfavorecen la adaptación al cambio climático y acentúan la vulnerabilidad de ciertos grupos de actores. Como ejemplo más importante se presenta el caso de las mujeres, quienes se ven mucho más impactadas por las consecuencias del cambio climático y a su vez tienen problemas para realizar el proceso de adaptación ya que se dedican a otras funciones complementarias a su actividad productiva.

Por otra parte, las medidas estandarizadas junto con su categoría de temática, el tipo y la descripción, se presentan a continuación.

Acorde a las líneas estratégicas planteadas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y recogida en Chile a través del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, las medidas estandarizadas se clasifican en las siguientes categorías temáticas:

- i. Investigación en impactos y escenarios climáticos: medidas de investigación que proporcionen herramientas de análisis, monitoreo y predicción, para la identificación e implementación de las medidas de adaptación adecuadas.
- ii. Educación, capacitación, sensibilización y cooperación: medidas de difusión de información e instalación de capacidades en temas de cambio climático y en la elaboración de medidas de adaptación.
- iii. Manejo político-administrativo del cambio climático: medidas que buscan integrar el cambio climático a nivel de leyes y políticas públicas.
- iv. Coordinación intersectorial e interinstitucional: medidas que fomentan la coordinación y participación en la elaboración e implementación de las actividades de adaptación.
- v. Reducción de riesgos climáticos: medidas que reducen en forma directa la vulnerabilidad y exposición a las amenazas climáticas.

Además, las medidas estandarizadas fueron clasificadas según el tipo de medida:

- i. Ambiental: Las medidas de tipo ambiental apuntan a recuperar y/o mantener las condiciones ambientales necesarias para la actividad del sector silvoagropecuario.
- ii. Económica: Las medidas de tipo económicas apuntan a facilitar el acceso a recursos económicos como subsidios, créditos y seguros que permitan la adaptación al cambio climático.
- iii. Gobernanza: Las medidas de gobernanza apuntan a la creación y/o mantenimiento de las condiciones de interacción entre el Estado, la sociedad civil y el mercado que permitan el desarrollo de las actividades del sector silvoagropecuario considerando las nuevas condiciones climáticas.
- iv. Infraestructura: Las medidas de infraestructura apuntan a la implementación de las instalaciones necesarias para la adaptación al cambio climático ya sean obras de acumulación hídrica, obras de captación hídrica u obras que permitan la adaptación a eventos meteorológicos.
- v. Legal: Las medidas de tipo legal apuntan a la incorporación de los nuevos escenarios que presenta el cambio climático a las normativas existentes o a la generación de nuevas normativas que permitan la adaptación al cambio climático.
- vi. Políticas públicas: Las medidas de tipo políticas públicas apuntan a la incorporación de los nuevos escenarios que presenta el cambio climático a las actividades de la administración pública.
- vii. Productiva: Las medidas de tipo productivas tienen directa relación con la actividad de producción del sector silvoagropecuario y apuntan al desarrollo de capacidades, la implementación de tecnologías productivas, y disminuir la exposición del sector silvoagropecuario a los riesgos de producción asociados al cambio climático.
- viii. Social: Las medidas de tipo social apuntan a la creación, fortalecimiento y desarrollo de capacidades y programas con el objetivo de enfrentar las condiciones sociales que forman parte de los obstáculos, ya sean de género, desplazamiento de población, condiciones de vida, entre otras, que impiden enfrentar el cambio climático.

Tabla 10 - Medidas estandarizadas.

Medida estandarizada	Categoría Temática	Tipo de medida	Descripción
Acciones preventivas para evitar el riesgo de incendios	Reducción de riesgos climáticos	Ambiental	Las condiciones generadas por los efectos del cambio climático aumentan el riesgo de incendios por lo que se hace necesario implementar medidas que disminuyan las condiciones que favorezcan la ocurrencia de incendios.
Adaptación a la realidad territorial local de los instrumentos de fomento e inversión	Manejo político-administrativo del cambio climático	Económica	Los efectos del cambio climático se verán reflejados de diferente forma en los distintos territorios, por lo que se hace necesario considerar la realidad local para poder aplicar medidas efectivas para la adaptación al cambio climático. Se requiere incluir factores locales y territoriales a los instrumentos de fomento e inversión para que sean efectivos para hacer frente a los impactos del cambio climático en el sector silvoagropecuario.
Aumentar capital humano para procesos de adaptación y acompañamiento a productores	Educación, capacitación, sensibilización y cooperación	Productiva	La adaptación al cambio climático requiere de grandes esfuerzos, los que se traducen en el requerimiento de capital humano para la educación, capacitación, sensibilización, cooperación y apoyo en la adaptación en todo el territorio, por lo que se requiere fortalecer en las distintas instituciones las capacidades técnicas ya existentes, que son necesarias para llevar a cabo procesos de adaptación, tanto a nivel regional como central.

Medida estandarizada	Categoría Temática	Tipo de medida	Descripción
Aumento de cobertura del seguro agrícola	Manejo político-administrativo del cambio climático	Económica	Los efectos del cambio climático aumentan la vulnerabilidad de los procesos productivos del sector silvoagropecuario, por lo que se hace necesario implementar acciones que permitan mejorar y/o fortalecer el seguro agrícola, para proteger a los productores ante la eventualidad de la pérdida de la producción o la disminución de la productividad debido a impactos relacionados con el cambio climático y permitir que continúen produciendo en el largo plazo.
Creación y fortalecimiento de capacidades en género	Educación, capacitación, sensibilización y cooperación	Social	Incorporar de manera transversal la perspectiva de género en las actividades del sector silvoagropecuario, de manera de reducir las brechas generadas por la inequidad de género que puedan obstaculizar los procesos de adaptación al cambio climático de las y los productores.
Desarrollo de Programas de fomento para evitar desplazamientos de agricultores a los centros urbanos	Manejo político-administrativo del cambio climático	Social y económico	El cambio climático puede afectar el desarrollo de actividades productivas por parte de los agricultores, lo que podría motivar su desplazamiento a las ciudades en busca de nuevas oportunidades, principalmente aquellos agricultores más jóvenes. Por esto, se requiere desarrollar programas que generen las condiciones para que los agricultores que se hayan visto afectados por los efectos del cambio climático logren continuar desarrollando su actividad productiva.
Fortalecer iniciativas de ordenamiento territorial	Manejo político-administrativo del cambio climático	Políticas Públicas	Implementar y fortalecer iniciativas de ordenamiento territorial que permitan una mayor vinculación entre los objetivos de desarrollo urbano, productivo y sustentabilidad medioambiental y de esta manera generar condiciones óptimas para la

Medida estandarizada	Categoría Temática	Tipo de medida	Descripción
			adaptación al cambio climático del sector silvoagropecuario.
Fortalecer la coordinación entre instituciones	Coordinación intersectorial e interinstitucional	Gobernanza	Las distintas áreas que son necesarias de considerar a la hora de realizar acciones de adaptación al cambio climático están bajo la autoridad de diferentes instituciones públicas o privadas, como por ejemplo las instituciones relacionadas con la gobernanza del recurso hídrico. De esta manera se hace necesario realizar acciones que fomenten la interacción entre las diferentes instituciones como también aumentar la eficiencia de las interacciones interinstitucionales existentes, para lograr poder hacer un trabajo en conjunto y coordinado en materias relevantes para la adaptación al cambio climático.
Implementación de infraestructura y soporte productivo	Manejo político-administrativo del cambio climático	Infraestructura	Apoyo en la implementación de obras de infraestructura hídrica ya sea para el control de la escorrentía, drenaje, acumuladores de nieve, embalses y otros que contribuyan a aumentar la disponibilidad hídrica y la adaptación frente a eventos climáticos vinculados al cambio climático.
Implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua	Reducción de riesgos climáticos	Infraestructura	Implementar diferentes tecnologías que permitan la captación de agua desde nuevas fuentes, como alternativa para adaptarse a los impactos en la disponibilidad hídrica causados por el cambio climático.

Medida estandarizada	Categoría Temática	Tipo de medida	Descripción
Implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas	Manejo político-administrativo del cambio climático	Legal y normativo	El cambio climático genera impactos sobre la disponibilidad del recurso hídrico por lo que es clave fomentar la incorporación de los nuevos escenarios que presenta el cambio climático en las normativas que regulan los derechos del agua. De igual forma, las distintas prácticas de uso del suelo tienen diferentes implicancias en la capacidad de adaptación de los territorios por lo que es necesario promover la normativa que regula el uso de suelos de manera sustentable, para contribuir a la adaptación de los territorios.
Implementar sistemas de apoyo al proceso productivo	Educación, capacitación, sensibilización y cooperación	Productiva	Apoyar en materias de impactos, vulnerabilidades y adaptación al cambio climático tanto a los productores como al sector público (instituciones), a través de la creación de nuevos mecanismos de apoyo, brindando información, capacitaciones, generación de conocimiento, sistemas de difusión o disposición de profesionales.
Implementar soluciones de disminución y control de la erosión y degradación del suelo	Reducción de riesgos climáticos	Ambiental	Implementar soluciones sectoriales de diferentes tipos que permitan disminuir la erosión y degradación del suelo que se ve incrementado producto del cambio climático, con medidas tales como reforestación con bosque nativo o arbustos, entre otras.
Implementar subsidios para agricultores	Manejo político-administrativo del cambio climático	Económica	Las medidas de adaptación al cambio climático requieren de recursos económicos para su implementación, por lo que se hace necesario destinar recursos económicos para el desarrollo de la actividad agrícola en forma de subsidios sectoriales para la adaptación al cambio climático.

Medida estandarizada	Categoría Temática	Tipo de medida	Descripción
Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del riego	Reducción de riesgos climáticos	Infraestructura	Desarrollar e implementar diferentes soluciones tecnológicas que permitan aumentar la eficiencia del riego y así hacer frente a la menor disponibilidad del recurso hídrico provocada por el cambio climático en el sector silvoagropecuario.
Incorporar al sector privado	Coordinación intersectorial e interinstitucional	Productiva	La adaptación al cambio climático requiere de esfuerzos coordinados de todos los sectores, por lo que se requiere implementar acciones que permitan la interacción y colaboración entre el sector público y el sector privado, para desarrollar acciones que contribuyan a la adaptación al cambio climático, tanto para pequeños agricultores como para empresas privadas del sector silvoagropecuario.
Incorporar las energías renovables al sector silvoagropecuario	Reducción de riesgos climáticos	Ambiental	Incorporar energías renovables en el sector silvoagropecuario para contribuir simultáneamente a la adaptación y a la mitigación del cambio climático.
Manejo de cuencas y sus alrededores	Reducción de riesgos climáticos	Ambiental	El deterioro de las funciones de las cuencas hidrográficas tiene importantes consecuencias negativas, ya que podría provocar la erosión y la reducción de la productividad del suelo, la sedimentación de corrientes de agua, embalses y litorales, un aumento de la escorrentía y de inundaciones repentinas, por lo que es de suma relevancia un adecuado manejo de las cuencas y sus alrededores, dado su impacto sobre el recurso hídrico. Por esto, se hace necesario fortalecer la regulación en materias de construcción, gobernanza, forestación, entre otros, bajo el contexto del cambio climático.

Medida estandarizada	Categoría Temática	Tipo de medida	Descripción
Manejo del suelo para el control del recurso hídrico	Reducción de riesgos climáticos	Ambiental	Desarrollar e implementar acciones que permitan mejorar el manejo del suelo, con el propósito de mejorar el desbalance hídrico que puede provocar el cambio climático.
Maximizar rendimientos de producción	Reducción de riesgos climáticos	Productiva	El rendimiento de los cultivos depende de las condiciones climáticas, las cuales se verán afectadas producto del cambio climático, por lo que para maximizar el rendimiento se requiere adaptar las prácticas de producción hasta ahora utilizadas y, que aseguren a su vez una agricultura sustentable y modificar los tipos de cultivos utilizados, por ejemplo, rescatando cultivos ancestrales adaptados a condiciones de sequía, desarrollando nuevas variedades o cultivos mejorados genéticamente adaptadas a las nuevas condiciones del territorio, entre otros aspectos.
Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos	Investigación en impactos y escenarios climáticos	Ambiental	Ampliar los sistemas de monitoreo y fortalecer los programas de alertas tempranas e información de riesgos mediante diferentes acciones que prevean los efectos del cambio climático (fortalecimiento de programas de prevención nacionales, programas de alertas tempranas de diferentes tipos de desastres, sistemas de información para que la población conozca el estado de posibles amenazas ambientales, mejoras en los mecanismos de monitoreo existentes, investigación y desarrollo de tecnologías que permitan mejorar el proceso de monitoreo, alerta temprana e información de riesgos, entre otros).
Mejorar la conectividad rural	Manejo político-administrativo del cambio climático	Infraestructura	Para realizar procesos de adaptación al cambio climático se requiere de una amplia gama de acciones, las cuales a su vez requieren mejorar las

Medida estandarizada	Categoría Temática	Tipo de medida	Descripción
			condiciones de conectividad desde las áreas de competencia de las diferentes instituciones públicas, como por ejemplo caminos para llegar con maquinaria para la construcción de infraestructura necesaria, electricidad para el funcionamiento de maquinaria, internet para tener acceso a la información en materias de adaptación al cambio climático, por lo que esta medida contempla promover la implementación de acciones por parte de las distintas instituciones públicas, para permitir la conectividad rural por medio de caminos, internet, electricidad, entre otros.
Mejorar la gestión hídrica extrapredial	Manejo político-administrativo del cambio climático	Gobernanza e Infraestructura	Implementar acciones asociadas a la distribución del recurso hídrico que permitan una gestión eficiente del recurso y que contribuyan a la adaptación, mediante acciones como la ampliación de la red de canales, revestimiento o entubado de los canales principales o la optimización del sistema de secciones de aforo y partidores.
Minimizar riesgos de producción	Reducción de riesgos climáticos	Productiva	Disminuir la exposición y la vulnerabilidad de la producción del sector silvoagropecuario frente a las amenazas asociadas al cambio climático, considerando alternativas como cambio de la temporada de siembra, diversificación de los cultivos, entre otras.
Proteger la biodiversidad	Reducción de riesgos climáticos	Ambiental	Implementar acciones que permitan la conservación de la biodiversidad para aumentar la resiliencia del sector silvoagropecuario en un contexto de cambio climático, por ejemplo, fomentar la conservación de especies de semillas adaptadas a las nuevas condiciones climáticas, implementar programas de

Medida estandarizada	Categoría Temática	Tipo de medida	Descripción
			restauración y manejo de bosques nativos, entre otras.
Uso eficiente del territorio y aprovechamiento de las oportunidades derivadas del cambio climático	Manejo político-administrativo del cambio climático	Productiva	Implementar acciones que permitan aprovechar las oportunidades para el sector silvoagropecuario, derivadas de los cambios en las condiciones climáticas y de la necesidad de lograr un uso eficiente y sustentable de los recursos naturales.

5.1.2. Propuesta de acciones asociadas a medidas estandarizadas.

La propuesta de acciones asociadas a medidas estandarizadas surge de los debates relativos a estas medidas, en los que se pudo identificar actividades que se deben desarrollar para concretar una medida en particular, información recopilada de los comentarios mencionados por los propios participantes. De esta forma una medida estandarizada agrupa varias acciones. Por otro lado, además de las acciones mencionadas por la gente, se desarrolla una estandarización de éstas, proceso en el cual se profundiza y complementan las acciones desde una perspectiva técnica. Es importante mencionar que en la macrozona existen medidas comunes, pero tienen diferentes acciones asociadas dada la particularidad de cada región, situación que será analizada en la sección 5.2 del presente informe. En el anexo D, se presentan las menciones de acciones (generadas por las personas) y las acciones estandarizadas junto con la vinculación a la medida estandarizada correspondiente para cada región.

5.1.3. Presentación de instrumentos de gestión identificados.

Dentro del proceso de reconocimiento de instrumentos se realiza un análisis en distintas fuentes de información como la Biblioteca del Congreso Nacional y las distintas plataformas de los ministerios con el objetivo de identificar instrumentos económicos, de fomento y gestión que permitan desarrollar las medidas estandarizadas. Algunos de estos instrumentos son del sector público nacional, regional y sectorial, de instituciones como la Agencia de Sostenibilidad Energética dependiente del Ministerio de Energía, el Ministerio de Agricultura y el Ministerio de Medio Ambiente, entre otros. Se consideran estos instrumentos ya que, dentro de sus objetivos, existe una relación con los objetivos de la medida estandarizada, por lo que, en el marco de un análisis de aplicabilidad preliminar, son pertinentes. En el caso de los instrumentos privados, estos no formaron parte del análisis.

A continuación, se presentan los instrumentos de gestión y fomento identificados con relevancia en el sector silvoagropecuario. Es importante destacar que se exponen todos los instrumentos identificados desde la revisión bibliográfica, lo que no necesariamente implica una vinculación con alguna medida estandarizada en particular.

Tabla 11 – Instrumentos de gestión identificados.

Institución	Nombre	Objetivo
Agencia de Sostenibilidad Energética	Implementación de proyectos piloto de cogeneración	Establecer los requisitos relacionados con la selección de proyectos de implementación a nivel piloto de tecnologías de cogeneración. Establecer las condiciones para la implementación, puesta en marcha y seguimiento de proyectos piloto de cogeneración, en el marco del cofinanciamiento a entregar.
CNR	Ley N° 18.450, de Fomento a la Inversión Privada en Obras Menores de Riego y Drenaje	Incrementar el área de riego, mejorar la eficiencia de aplicación del agua de riego o habilitar suelos agrícolas de mal drenaje y, en general, favorecer toda obra de puesta en riego, habilitación y conexión. Programa de fomento al riego en obras pequeñas (hasta UF 15.000) y medianas (entre UF 15.000 y UF 250.000), promoviendo el uso en riego de las ERNC. Incluye proyectos que mejoran la eficiencia del uso del agua en el riego, implementación de proyectos que incluyen el uso de ERNC, mejoras en la calidad del agua, mejoras en la gestión de obras extraprediales, entre otras Programa de fomento al riego para la Agricultura Familiar Campesina (AFC) y pueblos originarios, proyectos de hasta 400 UF
CNR	Iniciativas de inversión (estudios, programas y proyectos)	Estudios, programas y proyectos que incentiven las prácticas de uso eficiente de recursos hídricos, fortaleciendo a las organizaciones de regantes. Para lograr esto la CNR, a través de la División de Estudios, Desarrollo y Políticas, se encarga de la planificación de las inversiones de riego, mediante una cartera de iniciativas que contiene Estudios, Proyectos y Programas de inversión con el fin de entregar herramientas a las agricultoras, agricultores y a sus organizaciones para enfrentar de mejor manera las nuevas realidades climáticas que hoy existen.

Institución	Nombre	Objetivo
		<p>A través de los Estudios Básicos, se genera información que permita identificar distintas soluciones a cada problemática</p> <p>A través de Proyectos, se realizan estudios en su etapa de preinversión, que para el caso de la CNR corresponde principalmente a proyectos de embalses y canales</p> <p>A través de Proyectos, se realizan estudios en su etapa de preinversión, que para el caso de la CNR corresponde principalmente a proyectos de embalses y canales.</p>
CONAF ¹⁵	Decreto Nº 93	Reglamento general de la ley sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal
CONAF	D.L. 701	Si bien ya no considera incentivos ni bonificaciones a las plantaciones desde el año 2012, es un instrumento de gestión forestal que se encuentra plenamente vigente en cuanto a sus prohibiciones y autorizaciones para todo lo que signifique bosque (definido por ley). Todo propietario está obligado a cumplir las disposiciones de este cuerpo legal.
CONAF	Ley 20.283	Aplica sobre todo lo que se requiera realizar con bosque nativo, incluyendo prohibiciones e incentivos. Contiene 2 fondos; uno sobre investigación y el otro para pago que cubre parte de los costos de actividades que busquen la conservación y manejo del bosque.
CONAF	Estrategia Nacional de cambio climático y recurso vegetacionales (ENCCRV)	Instrumento en pleno funcionamiento en su fase de pagos por resultados y que busca contribuir a disminuir los efectos del cambio climático a través de las capturas de CO ₂ . Actualmente contempla el financiamiento del FVC y otras fuentes de financiamiento.
CONAF	Programa de Arborización	Diseñado para promover la generación de servicios ecosistémicos mediante el fomento del arbolado, parques urbanos y periurbanos en Chile, considerando el uso de plantas con valor patrimonial y cultural, contribuyendo a la difusión de sus beneficios que proporcionan a la sociedad para mejorar la calidad de vida de la población.

¹⁵ Además, CONAF se encarga de Fiscalización forestal: cuyo objetivo es velar por el cumplimiento de la ley forestal vigente en Chile; Evaluación Ambiental: la tarea se materializa a través de tres Secciones: a) Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, b) Supervisión y Fiscalización Ambiental, y c) Artículo 19° de la Ley N° 20.283.

Institución	Nombre	Objetivo
CONAF	Estrategia de Dendroenergía (Leña)	Tiene el objetivo de Fomentar la producción sostenible y uso eficiente de biomasa forestal como una energía renovable no convencional, para aportar a la seguridad e independencia energética del País, a través de la inclusión y entrega de capacidades a pequeños propietarios de bosques nativos, plantaciones y microempresas del sector.
CONAF	Seguro Forestal	Mecanismo por el cual quienes soportan riesgos pueden transferirlos al asegurador, quien se compromete a indemnizarlo total o parcialmente de las pérdidas que los riesgos pueden ocasionar. Al realizar un contrato de seguro, se intenta obtener una protección económica de bienes o personas que pudieran en un futuro sufrir daños.
CONAF	Administración del Sistema de Áreas Silvestres Protegidas del Estado	Miles de familias del sector silvoagropecuarios se vinculan a través del turismo y la obtención de servicios ecosistémicos con este patrimonio ambiental de Chile administrado por la CONAF y es protegido mediante el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE). El Sistema se compone actualmente por 106 unidades, distribuidas en 42 Parques Nacionales, 46 Reservas Nacionales y 18 Monumentos Naturales.
CONAF	Programa de prevención y combate de incendios forestales	CONAF gestiona un Programa de Manejo del Fuego para la protección contra incendios forestales en todo el país, tanto para resguardar al Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado (SNASPE), como para contribuir a la protección de terrenos rurales privados de medianos y pequeños propietarios y para proteger la integridad de las personas y sus bienes en áreas de interfaz urbano forestal, es decir en terrenos donde las viviendas tienen un entorno cubierto con vegetación combustible.
CORFO	Cobertura de préstamos bancarios a exportadores (COBEX)	Facilita el financiamiento de pre y post embarque a los exportadores.
CORFO	Cofinanciamiento de estudios de preinversión en medio ambiente	Contribuye a financiar la elaboración de estudios que apoyen la decisión sobre inversiones que disminuyan los impactos ambientales y mejoren la productividad de la empresa.

Institución	Nombre	Objetivo
CORFO	Crédito ambiental CORFO-KfW a través de bancos	Para que la empresa financie a largo plazo inversiones orientadas a producir más limpio y a cumplir la normativa medioambiental.
CORFO	Crédito para reprogramación de pasivos de pequeñas empresas (línea de crédito B.13)	Apoyar el saneamiento de la estructura financiera de las pequeñas empresas que mantienen obligaciones de corto plazo difíciles de solventar. El crédito, por un monto equivalente a US\$ 25 millones, y es otorgado a través de bancos y permite consolidar esos pasivos y reprogramarlos a largo plazo, de manera de acondicionar su pago a los flujos futuros de dichas empresas.
CORFO	Financiamiento al comprador extranjero de bienes y servicios chilenos (línea de crédito B.21)	Facilitar las ventas al exterior de bienes y servicios chilenos, pues permite al productor nacional ofrecer financiamiento de largo plazo a su comprador extranjero.
CORFO	Financiamiento de insumos de producción y comercialización en el extranjero (línea de crédito B.22)	Permitir a los exportadores no tradicionales chilenos financiar a largo plazo la adquisición de insumos de producción, como asimismo las inversiones necesarias para instalar en el extranjero infraestructura de comercialización, a través de créditos otorgados por los bancos comerciales con recursos de CORFO.
CORFO	Financiamiento de inversiones de medianas y pequeñas empresas (línea de crédito B.11)	Financiar a largo plazo inversiones en activos fijos requeridas por la empresa: maquinarias, instalaciones, construcciones, obras civiles, plantaciones (excepto cultivos anuales), ganado y servicios de ingeniería y montaje, incluyendo capital de trabajo asociado.
CORFO	Financiamiento de inversiones de pequeñas industrias, CORFO-Alemania (línea de crédito B.12)	Financiar a mediano y largo plazo hasta 85% de la compra de activos fijos (maquinaria, equipos, bienes raíces dedicados a la producción, construcciones, servicios de ingeniería) y capital de trabajo asociado, que realicen pequeñas industrias manufactureras y empresas de servicios vinculados a la actividad industrial.
CORFO	Financiamiento de operaciones de leasing para medianas y pequeñas empresas (línea A.3)	Financiar el arrendamiento con opción de compra de equipos, maquinarias y bienes de capital nuevos. Se incluyen los servicios anexos para su instalación y montaje, así como también de construcciones y obras civiles destinadas a los fines productivos de medianas y pequeñas empresas.
CORFO	Fondo de asistencia técnica (FAT)	Incorporar a la empresa, a través de consultorías especializadas, técnicas de gestión que le permitan mejorar su competitividad.

Institución	Nombre	Objetivo
CORFO	Fondo de asistencia técnica (FAT) producción limpia	Para que la empresa incorpore, mediante una consultoría especializada, prácticas de producción limpia que le permitan mejorar sus procesos y productos en términos medioambientales y productivos.
CORFO	Fondo de desarrollo e innovación (FDI)	Apoyar proyectos de innovación en temas de interés público con impacto estratégico e iniciativas precompetitivas de efecto relevante en sectores o mercados. Fomentar y facilitar la creación de nuevos negocios y empresas que busquen transformar la innovación en nuevas actividades productivas, con una oportuna inserción en el mercado.
CORFO	Fondo nacional de desarrollo tecnológico y productivo (FONTEC)	Apoyar la innovación tecnológica de las empresas, ya sea en el desarrollo de nuevos productos como en la incorporación de nuevos procesos a la producción, tanto de bienes como servicios.
CORFO	Programa de desarrollo de proveedores (PDP)	Aumentar la competitividad de cadenas productivas y facilitar relaciones de mutuo beneficio entre una gran empresa demandante y sus proveedoras de menor tamaño, permitiendo que estas últimas se apropien de los beneficios del programa de desarrollo.
CORFO	Programa de subsidio al seguro agrícola	Permitir a los agricultores traspasar a las Compañías de Seguro las pérdidas económicas provocadas por los daños ocurridos en un cultivo asegurado, debidos a riesgos climáticos que afecten su producción agrícola. Así, el productor agrícola recupera los costos directos de producción invertidos en el cultivo asegurado, obteniendo de esta forma la necesaria estabilidad financiera, además de la protección de su trabajo y para su familia.
CORFO	Programas territoriales - PTI	Mejorar la realidad productiva de un área o zona geográfica determinada.
CORFO	Proyectos asociativos de fomento (PROFOS)	Mejorar la competitividad de un grupo de empresas que están dispuestas a comprometerse en la materialización de un proyecto compartido, que les permita resolver problemas de gestión y comercialización que, por su naturaleza o magnitud, pueden abordarse mejor en forma conjunta.
CORFO	Subsidio contingente para el financiamiento de	Es un instrumento financiero consistente en el otorgamiento, por parte de CORFO, de una cobertura complementaria de riesgo a

Institución	Nombre	Objetivo
	proyectos de inversión de pequeñas y medianas empresas (Suco inversión)	financiamientos para proyectos de inversión, a través de un subsidio contingente denominado SUCO INVERSION. Su finalidad es facilitar el acceso a financiamiento de largo plazo para los proyectos de inversión de las empresas medianas y pequeñas y es aplicable a créditos u operaciones de leasing que realicen los intermediarios financieros.
FIA	Financiamiento a Proyectos de Innovación Agraria ¹⁶	Este instrumento busca apoyar a empresas del sector silvoagropecuario nacional y/o de la cadena agroalimentaria en el desarrollo de innovaciones en productos, servicios y procesos, para ser comercializadas o implementadas. Así como apoyo a empresas y diversas instituciones de investigación para que desarrollen innovaciones en productos o procesos que luego serán de libre disposición y uso.
FIA	Instrumentos Complementarios: Eventos para la Innovación	El objetivo del instrumento es apoyar el desarrollo de eventos que busquen difundir información y/o experiencias de innovación a empresas, productores y distintos actores vinculados al ecosistema de innovación del sector silvoagropecuario y/o la cadena agroalimentaria asociada, para habilitar y fortalecer procesos de innovación.
FIA	Capacitación para la Innovación	A través del servicio de capacitación, FIA busca desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes en torno a la innovación y emprendimiento en niños, jóvenes y adultos relacionados con el sector silvoagropecuario del país. Destacan la ejecución de estudios de diagnóstico, diplomados en Innovación y Emprendimiento dirigidos a directivos y docentes de establecimientos técnicos profesionales, y cursos de formulación de proyectos, entre otras iniciativas.
FIA	Instrumentos Complementarios: Giras para la Innovación de FIA	El objetivo de este instrumento es conocer soluciones innovadoras (tecnologías y sus avances, prácticas, experiencias y modelos, entre otros), en Chile o en el extranjero, para abordar un problema y/u oportunidad claramente identificada por actores del sector agrario, agroalimentario y forestal y que digan relación con su desarrollo económico, social y ambiental. Además, busca establecer redes y vínculos en Chile o en el

¹⁶ Complementariamente, este instrumento busca apoyar a empresas del sector silvoagropecuario nacional y/o de la cadena agroalimentaria en el desarrollo de innovaciones en productos, servicios y procesos, para ser comercializadas o implementadas.

Institución	Nombre	Objetivo
		extranjero, para contribuir a transferir e implementar el conocimiento capturado a través de las giras.
FIA	Instrumentos Complementarios: Consultorías de Innovación	El objetivo de este instrumento es poner a disposición la asesoría de expertos nacionales e internacionales para la resolución de problemas/oportunidades en torno al proceso de innovación que enfrenta un grupo de empresas y/o asociaciones de productores del sector silvoagropecuario nacional y/o de la cadena agroalimentaria asociada.
FOSIS	Acceso de Microempresarios a las NTIC	Los microempresarios pueden vender y comprar productos a través de Internet, insertándose de esta manera en la nueva economía y reduciendo la brecha digital que los separa de aquellas empresas de mayor tamaño que sí lo han hecho.
FOSIS	Apoyo a las Actividades Económicas de Generación de Ingresos	Generar, mantener o aumentar los ingresos y la empleabilidad de los beneficiarios que están relacionados con actividades productivas o la intermediación de bienes y servicios.
FOSIS	Programa de Empleo	Incorporar al mercado del trabajo a los beneficiarios del programa.
INDAP	Bono Legal de Aguas (BLA)	Contribuir a mejorar la condición jurídica de los recursos hídricos utilizados por la Agricultura Familiar Campesina para el desarrollo de sus negocios silvoagropecuarios y/o de actividades conexas (turismo rural, artesanía, agregación de valor o servicios); como también apoyar la constitución y fortalecimiento de organizaciones de usuarios de aguas conformadas mayoritariamente por pequeños agricultores y campesinos.
INDAP	Convenio INDAP-SENCE	1.- Programa Especial de Capacitación para la Agricultura Familiar Campesina: Afrontar crecientes exigencias en conocimientos y destrezas de los agricultores para ingresar y/o mantenerse competitivamente en los mercados. Mejorar acceso de la pequeña agricultura a beneficios de capacitación con énfasis en rubros y territorios prioritarios. Cursos adaptados a la realidad de la Pequeña Agricultura (duración acotada, metodologías pertinentes, ejecución en sus localidades y procesos de capacitación por módulos). Cursos que cubran necesidades específicas de las

Institución	Nombre	Objetivo
		<p>unidades productivas y transversales.</p> <p>2.- Programa Más Capaz Mujer Emprendedora:</p> <p>Apoyar el acceso y permanencia en el mercado laboral de mujeres que desarrollen o pretendan desarrollar un emprendimiento económico o que trabajan en forma independiente, buscando incrementar la capacidad de mujeres de generar ingresos a través del mejoramiento de la capacidad de gestión de sus pequeñas unidades económicas o negocios, mediante el Plan Formativo "Gestión de Emprendimientos".</p>
INDAP	Crédito Corto Plazo empresas	Financiar parcialmente el capital de operación necesario ya sea para acopio, selección, procesamiento y comercialización de productos agropecuarios: así como también los planes de explotación anula de los predios propios o de los asociados a una organización agrícola
INDAP	Crédito Corto Plazo individual	Financiar parcialmente el capital de trabajo requerido para desarrollar actividades económicas, cuya capacidad de generación de recursos permita el pago total de la obligación dentro del plazo indicado.
INDAP	Crédito corto plazo individual o empresa, de incentivos para la sustentabilidad de los suelos agropecuarios	Entregar crédito de corto plazo para financiar los gastos asociados a las prácticas o las labores contenidas en los planes de manejo aprobados con recursos asociados al Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios SIRSD-S.
INDAP	Crédito de Corto Plazo de enlace para Inversiones	Financiar los gastos asociados a las inversiones de los proyectos que tienen asignado el incentivo o bonificación de inversiones administrado por la División de Fomento mientras se hace efectiva la bonificación que se paga una vez ejecutadas y decepcionadas las inversiones.
INDAP	Crédito de corto plazo individual de enlace para el manejo de praderas suplementarias y recursos forrajeros	Financiar parcialmente los gastos asociados a las labores contenidas en los planes de establecimiento de praderas suplementarias y recursos forrajeros, mediante la entrega de recursos no reembolsables asignados a través del Programa de Praderas Suplementarias y Recursos Forrajeros, PPSRF.
INDAP	Crédito de largo plazo	Financiar los gastos correspondientes al aporte propio del beneficiario, asociados a las inversiones

Institución	Nombre	Objetivo
	complementario para inversiones	de proyectos aprobados y con recursos de incentivos o bonificación de inversiones asignados.
INDAP	Crédito de largo plazo individual o empresa para manejo de bosque nativo	Financiar parcialmente los costos de manejo del bosque nativo, en predios de pequeños propietarios forestales, que califiquen como tal, según la Ley N°20.283/2008, sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal; y que hayan recibido la asignación de la bonificación administrada por CONAF.
INDAP	Crédito Impulso Turístico Rural": En la Ruta del Financiamiento del Turismo Rural	Fomentar el desarrollo y fortalecimiento de la industria turística nacional vinculada al medio rural, a través del financiamiento de proyectos rentables que generen empleos y fomenten el desarrollo en zonas rurales. Impulsamos a los emprendedores, empresarias y empresarios a alcanzar sus objetivos de desarrollo turístico, con el programa de apoyo técnico financiero a las personas naturales, micros y pequeñas empresas, turísticas rurales, a través de financiar de financiar actividades de inversión y operación del negocio.
INDAP	Crédito Largo Plazo empresas	Estos créditos están destinados a financiar fundamentalmente inversiones en activos fijos, incluido el capital de trabajo determinado en el respectivo proyecto. También financian el capital de trabajo de actividades cuya capacidad de generación de recursos no permite el pago total dentro de los 359 días de plazo.
INDAP	Crédito largo plazo enlace de obras riego y drenaje	Financiar parcialmente obras de riego y/o drenaje que han obtenido el certificado de bonificación de riego y drenaje que otorga la Ley 18.450.
INDAP	Crédito Largo Plazo individual	Financiar parcialmente inversiones en activos fijos, incluido el capital de trabajo determinado en el respectivo proyecto. También financia el capital de trabajo de actividades cuya capacidad de generación de recursos no permite el pago total dentro de los 359 días.
INDAP	Nuevo Crédito Indígena	Apoyar a las comunidades indígenas, con un programa específico de financiamiento que dé cuenta de manera inclusiva, integral y diferenciada de la opción institucional por facilitar la incorporación de los emprendimientos gestionados por dichos pueblos originarios, pudiendo financiar negocios asociativos o individuales que se encuentren en operación, así como también asumir el compromiso que conllevan las obligaciones del pago correspondiente. Contribuir y apoyar el acceso de la agricultura

Institución	Nombre	Objetivo
		familiar campesina a programas de financiamiento (créditos e incentivos) adecuados a las necesidades de capital de trabajo e inversiones requeridos para potenciar los emprendimientos económicos gestionados por las comunidades indígenas.
INDAP	Programa Agropecuario de desarrollo integral para campesinos del secano (PADIS)	Aumentar los ingresos silvoagropecuarios y de actividades conexas de los usuarios Microproductores, por venta de excedentes al mercado como complemento al ingreso total del hogar, y vincular a los usuarios con las acciones público-privadas en el ámbito de mejoramiento de las condiciones de vida.
INDAP	Programa asesoría técnica especializada y gestor comercial	<p>Desarrollar de forma sostenible el nivel de competitividad del negocio o sistema productivo, de los pequeños productores agrícolas y campesinos, por medio de acciones de asesoría técnica especializada y/o de gestión comercial.</p> <p>Específicamente busca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar el negocio o sistema productivo mediante asesoría técnica o de gestión especializada y/o, • Mejorar la comercialización de los productos y/o servicios de los pequeños productores agrícolas y campesinos mediante gestión comercial.
INDAP	Programa contratación de seguro Agrícola	Facilitar el acceso al Seguro Agrícola a los usuarios productores de un cultivo y/o frutal que mediante el seguro pueda enfrentar los riesgos climáticos a que están expuestos según los tipos de cultivos (Ej.: Cereales, Hortalizas, Frutales; Cultivos industriales y forrajeros; Invernaderos de tomate y otros; Leguminosas; Semilleros de papas; obteniendo con ello protección frente a un daño climático inevitable e imprevisto, recuperando parte los costos de producción y continuar con su actividad productiva.
INDAP	Programa contratación de seguro Apícola	Brindar protección, mediante el contrato con la compañía aseguradora, frente a enfermedades nominadas, inclemencias climáticas, incendio, transporte, responsabilidad civil y robo de los apiarios, entre otras coberturas, tratando de reparar en parte o en su totalidad las consecuencias materiales negativas causadas en la masa apícola asegurada por efectos del siniestro.

Institución	Nombre	Objetivo
INDAP	Programa contratación de seguro Bovino	Brindar, mediante el contrato con la compañía aseguradora, protección frente a la muerte, enfermedades y robo de los animales, entre otras cosas, según la cobertura disponible en la póliza, tratando de reparar en parte o en su totalidad las consecuencias materiales negativas causadas en la masa ganadera bovina asegurada por efectos del siniestro.
INDAP	Programa contratación de seguro Desgravamen	Facilitar la contratación del seguro para minimizar el impacto económico de INDAP y la familia del usuario, por las deudas impagas producto del fallecimiento o invalidez total permanente que pueda afectar al deudor.
INDAP	Programa contratación de seguro Ovino	Brindar, mediante el contrato con la compañía aseguradora, protección frente a la muerte, enfermedades y robo de los animales, entre otras cosas, según la cobertura disponible en la póliza, tratando de reparar en parte o en su totalidad las consecuencias materiales negativas causadas en la masa ganadera ovina asegurada por efectos del siniestro.
INDAP	Programa de Alianzas Productivas (PAP)	Generar condiciones para que los pequeños productores y campesinos, usuarios de INDAP, accedan a mejores alternativas comerciales, nuevos mercados, contribuyendo a la generación de relaciones comerciales sostenibles y transparentes con los poderes compradores.
INDAP	Programa de Asociatividad Económica (PAE)	Desarrollar y/o fortalecer los negocios asociativos de empresas campesinas y grupos de emprendedores, contribuyendo al desarrollo económico de la agricultura familiar campesina.
INDAP	Programa de Crédito de Largo Plazo Cobertura Indígena - (COBIN)	<p>El Programa de Crédito de Largo Plazo Cobertura Indígena – COBIN, busca financiar proyectos con cobertura indígena (garantía entregada por CORFO), asociativos o individuales, relacionados al sector silvoagropecuario.</p> <p>El objetivo del programa es contribuir a que las personas naturales indígenas o grupos indígenas puedan en el mediano y largo plazo disminuir las brechas económicas por medio de los beneficios del desarrollo de proyectos económicamente viables y sustentables.</p>
INDAP	Programa de Desarrollo Local - PRODESAL	Aumentar los ingresos silvoagropecuarios y de actividades conexas de los usuarios Microproductores, por venta de excedentes al

Institución	Nombre	Objetivo
		mercado como complemento al ingreso total del hogar, y vincular a los usuarios con las acciones público-privadas en el ámbito de mejoramiento de las condiciones de vida.
INDAP	Programa de desarrollo territorial indígena INDAP- CONADI (PDTI)	El Programa de Desarrollo Territorial Indígena INDAP-CONADI, PDTI, está orientado a fortalecer las distintas estrategias de la economía de los pueblos originarios, comprendiendo a sus familias, las comunidades o cualquier otra forma de organización, en base a las actividades silvoagropecuarias y conexas, de acuerdo con su propia visión de desarrollo.
INDAP	Programa de estudios de riego y drenaje	Contribuir al desarrollo productivo de la Agricultura Familiar Campesina, a través de consultorías especializadas en las áreas de ingeniería, riego y drenaje, energía renovable no convencional y eficiencia energética, que permitan mejorar el acceso, disponibilidad y gestión del agua para la producción silvoagropecuaria y actividades conexas en las explotaciones de pequeños (as) productores(as) agrícolas, beneficiarios(as) de INDAP.
INDAP	Programa de Financiamiento Crediticio para Jóvenes del Campo de Chile "Programa Emprende Joven Rural"	Financiar las necesidades de capital de trabajo y de inversión, requeridos para desarrollar actividades económicas y productivas, en lo jóvenes rurales del País. No se financiará el pago de deudas, los recursos humanos propios, la adquisición de acciones y/o participación en el capital social y la compra de tierras.
INDAP	Programa de gestión y soporte organizacional (PROGYSO)	Apoyar el desarrollo de habilidades y generación de capacidades de las organizaciones campesinas, nacionales y regionales con el objeto de que ellas puedan optimizar sus canales de comunicación, ampliar su grado de representación, mejorar su interlocución con el sector público y privado a nivel nacional e internacional, promover acciones de extensión y facilitar el vínculo de sus asociados con las políticas, programas e instrumentos de INDAP.
INDAP	Programa de Obras Menores de Riego (PROMR)	Mejorar el acceso, disponibilidad y gestión del recurso hídrico de predios de pequeños productores agrícolas afectados por situaciones de déficit hídrico prolongado, condiciones climáticas adversas o cuando esté en riesgo la condición normal de funcionamiento de una obra, a través de la ejecución de proyectos de inversión en obras de riego o drenaje.

Institución	Nombre	Objetivo
INDAP	Programa de Praderas Suplementarias y Recursos Forrajeros - (PPSRF)	Contribuir al mejoramiento de la productividad y/o sustentabilidad de los sistemas ganaderos de la Agricultura Familiar Campesina afectados por la variabilidad en la disponibilidad de forraje en períodos críticos, a través de establecimiento de praderas suplementarias y/o recursos forrajeros.
INDAP	Programa de Riego Asociativo - PARA	Mejorar el acceso, disponibilidad y gestión del recurso hídrico en los predios de pequeños productores agrícolas, a través de la ejecución de proyectos de inversión en obras de riego o drenaje asociativas extraprediales o mixtas.
INDAP	Programa de Riego Intrapredial - PRI	Mejorar el acceso, disponibilidad y gestión del recurso hídrico a nivel predial, a través de la ejecución de proyectos de inversión en obras de riego o drenaje intrapredial, y de inversiones complementarias cuyo destino sea la bebida animal, uso doméstico y el riego de huertas familiares.
INDAP	Programa desarrollo de Inversiones (PDI)	Apoyar el desarrollo de proyectos de inversión individuales o asociativos para la incubación, ampliación y/o diversificación de negocios agropecuarios o conexos de la Agricultura Familiar Campesina.
INDAP	Programa Mujeres Rurales (Convenio Indap - Prodemu)	El programa, a través de INDAP y PRODEMU, busca colaborar para apoyar eficientemente a las mujeres campesinas y/o pequeñas productoras agrícolas de familias rurales, estableciendo como finalidad contribuir al incremento de sus ingresos mediante la consolidación de iniciativas económico-productivas asociadas al mundo rural.
INDAP	Programa Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios - (SIRSD-S)	Recuperar los suelos agropecuarios degradados y/o mantener los suelos agropecuarios ya recuperados, entendiéndose por esto último la aplicación de prácticas que eviten que los suelos se retrotraigan por debajo de los niveles mínimos técnicos ya alcanzados, en los predios de la Agricultura Familiar Campesina.
INDAP	Sabores del Campo - Alimentos Procesados	Generar condiciones para que los pequeños productores que elaboran alimentos procesados mejoren su gestión técnico comercial, a través de la adición de valor, aseguramiento de calidad y procesamiento de las materias primas obtenidas de la producción agropecuaria.
INDAP	Servicio de Asesoría Técnica - SAT	Aumentar el margen bruto de los negocios silvoagropecuarios/conexos que más aportan al

Institución	Nombre	Objetivo
		ingreso del hogar de los productores articulados al mercado.
INDAP	Turismo Rural	<p>El Programa de Turismo Rural tiene por finalidad potenciar el rubro turismo rural como actividad conexas a la agricultura, conforme a los lineamientos actuales y dentro de la plataforma de instrumentos de INDAP. A fin de promover condiciones de apoyo y orientaciones técnicas en materias de asesoría, capacitación, transferencia y comercialización de los emprendimientos de los usuarios que han diversificado sus ingresos en este rubro.</p> <p>El presente Programa y Marco Técnico busca definir, a su vez, las condiciones en que se desplegará el rubro turismo rural para los usuarios de INDAP, en el ámbito de inversiones, equipamiento y articulación crediticia, teniendo en consideración la escala, oportunidad y pertinencia de los apoyos requeridos para este rubro de servicios y agregación de valor en la AFC.</p> <p>El Programa de Turismo Rural de INDAP articulará su apoyo como plataforma de relacionamiento técnico de la agricultura familia campesina con el sector turístico a nivel nacional, regional y local, debido a su connotación única de representación de una oferta genuina y de calidad.</p> <p>Entre los objetivos específicos destacan los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Delimitar y dar especificidad a la definición operativa del rubro turismo rural, en cuanto a su contexto en el mundo campesino, su relación con la identidad campesina y el requerimiento de preexistencia una unidad productiva silvoagropecuaria como soporte. • Clasificar los emprendimientos o unidades negocios de Turismo Rural, según tipología de servicios, de acuerdo de lo definido por el Reglamento para la Aplicación del Sistema de Clasificación, Calidad y Seguridad de los Prestadores de Servicios Turísticos, en los casos que sea pertinente. • Definir las condiciones de entrega y oportunidad de las asesorías, transferencia y capacitación a usuarios de INDAP que ofrezcan o que posean

Institución	Nombre	Objetivo
		<p>potencial para prestar servicios de Turismo Rural, así como también los niveles de condición técnica para determinar el nivel de capacitación y formalización necesario, por perfil en el rubro.</p> <ul style="list-style-type: none"> Definir las condiciones para la promoción y comercialización de servicios y negocios de los usuarios de INDAP en turismo rural, a fin de facilitar su acceso a mercados nacionales e internacionales posicionado el Turismo Rural como una parte relevante del segmento turismo de intereses especiales.
Ministerio de Agricultura	Decreto 5/1998	Aprueba reglamento de la ley de caza
Ministerio de Agricultura	Decreto 87/2009	Crea consejo asesor de cambio climático y agricultura
Ministerio de Agricultura	Decreto 91/2005	Modifica reglamento del sistema de incentivos para la recuperación de suelos degradados.
Ministerio de Agricultura	Decreto 26/2012	Reglamento general de la ley sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal
Ministerio de Agricultura	Decreto Ley 3557/1981	Establece disposiciones sobre protección agrícola
Ministerio de Agricultura	Decreto 34/2016	Modifica Decreto n° 276, de 1980, del ministerio de agricultura, reglamento sobre roce a fuego
Ministerio de Agricultura	Ley 18348/1984	Crea la corporación nacional forestal y de protección de recursos naturales renovables
Ministerio de Agricultura	Ley 18362/1984	Crea un sistema nacional de áreas silvestres protegidas del estado
Ministerio de Agricultura	Ley 20283/2008	Ley sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal
Ministerio de Agricultura	Ley 21349/2021	Establece normas sobre composición, etiquetado y comercialización de los fertilizantes y bioestimulantes
Ministerio de Defensa Nacional	Decreto 1/1992	Reglamento para el control de la contaminación acuática
Ministerio de Desarrollo Social y Familia	Ley 21273/2020	Modifica la ley n° 19.253, que establece normas sobre protección, fomento y desarrollo de los indígenas, y crea la corporación nacional de desarrollo indígena, para reconocer al pueblo chango como etnia indígena de Chile, entre otras materias
Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Subsecretaría de Pesca	Decreto 86/2008	Modifica Decreto n° 320, de 2001, que aprobó el reglamento ambiental para la acuicultura

Institución	Nombre	Objetivo
Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Subsecretaría de Pesca	Ley 20293/2008	Protege a los cetáceos e introduce modificaciones a la ley nº 18.892 general de pesca y acuicultura
Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Subsecretaría de Pesca	Decreto 179/2008	Establece prohibición de captura de especies de cetáceos que se indican en aguas de jurisdicción nacional
Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Subsecretaría de Pesca	Decreto 238/2005	Reglamento sobre parques y reservas marinos de la ley general de pesca y acuicultura
Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; Subsecretaría de Pesca	Ley 20434/2010	Modifica la ley general de pesca y acuicultura en materia de acuicultura
Ministerio de Hacienda	Decreto con fuerza de Ley 208/1953	Crea consejo consultivo de pesca y caza y dicta disposiciones en fomento de las actividades pesqueras nacionales
Ministerio de Hacienda	Ley 20780/2014	Reforma tributaria que modifica el sistema de tributación de la renta e introduce diversos ajustes en el sistema tributario
Ministerio de Justicia	Decreto con fuerza de Ley 1122/1981	Fija texto del código de aguas
Ministerio de Minería	Decreto 248/2007	Aprueba reglamento para la aprobación de proyectos de diseño construcción operación y cierre de los depósitos de relaves
Ministerio de Obras Públicas	Decreto 609/1998	Establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillado
Ministerio de Planificación	Decreto 134/2009	Aprueba reglamento de la ley nº 20.249 que crea el espacio costero marino de los pueblos originarios
Ministerio de Relaciones Exteriores	Decreto 1686/1995	Promulga el acuerdo para la creación del instituto interamericano para la investigación del cambio global
Ministerio de Relaciones Exteriores	Decreto 173/2008	Promulga el protocolo sobre cooperación preparación y lucha contra los sucesos de contaminación por sustancias nocivas y potencialmente peligrosas y su anexo

Institución	Nombre	Objetivo
Ministerio de Relaciones Exteriores	Decreto 1963/1995	Promulga el convenio sobre la diversidad biológica
Ministerio de Relaciones Exteriores	Decreto 295/1986	Promulga protocolo para la protección del pacífico sudeste contra la contaminación proveniente de fuentes terrestres y sus anexos
Ministerio de Relaciones Exteriores	Decreto 425/1986	Promulga acuerdo sobre cooperación regional para el combate contra la contaminación del pacífico sudeste por hidrocarburos y otras sustancias nocivas en casos de emergencia suscrito en Lima Perú el 12 de noviembre de 1981
Ministerio de Relaciones Exteriores	Decreto 656/1986	Promulga protocolo complementario del acuerdo sobre la cooperación regional para el combate contra la contaminación del pacífico sudeste por hidrocarburos y otras sustancias nocivas.
Ministerio de Relaciones Exteriores	Decreto 685/1992	Promulga el convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación
Ministerio de Salud	Decreto 144/1961	Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquiera naturaleza
Ministerio de Salud	Decreto 148/2004	Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos
Ministerio de Salud	Decreto 158/2015	Aprueba reglamento sobre condiciones para la seguridad sanitaria de las personas en la aplicación terrestre de plaguicidas agrícolas
Ministerio de Salud	Decreto 43/2016	Aprueba el reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas
Ministerio de Salud	Resolución 5081/1993	Establece sistema de declaración y seguimiento de desechos sólidos industriales
Ministerio de Salud Pública	Decreto con fuerza de Ley 725/1968	Código sanitario
Ministerio de Salud; Subsecretaría de Salud Pública	Decreto 189/2008	Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y de seguridad básicas en los rellenos sanitarios
Ministerio de Salud; Subsecretaría de Salud Pública	Decreto 2/2010	Regula autorización de movimientos transfronterizos de residuos peligrosos consistentes en baterías de plomo usadas
Ministerio de Salud; Subsecretaría de Salud Pública	Decreto 6/2009	Aprueba reglamento sobre manejo de residuos de establecimientos de atención de salud (reas)
Ministerio de Tierras y Colonización	Decreto 4363/1931	Aprueba texto definitivo de la ley de bosques

Institución	Nombre	Objetivo
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	Ley 20879/2015	Sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos
Ministerio del Interior	Decreto 4740/1947	Aprueba el reglamento sobre normas sanitarias mínimas municipales
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 32	Reglamento de funcionamiento de fuentes emisoras de contaminantes atmosféricos que indica en situaciones de emergencia de contaminación atmosférica
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 1/2014	Aprueba reglamento para la elaboración de planes de recuperación conservación y gestión de especies
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 1/2013	Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes RETC
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 104/2019	Establece norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre (SO ₂)
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 12/2011	Establece norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino respirable MP 2,5
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 14/2013	Aprueba reglamento para la determinación del caudal ecológico mínimo
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 18/2016	Aprueba reglamento que fija las obligaciones y procedimientos relativos a la identificación de los contribuyentes afectos y que establece los procedimientos administrativos necesarios para la aplicación del impuesto que grava las emisiones al aire de material particulado óxidos de nitrógeno dióxido de azufre y dióxido de carbono.
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 25/2011	Aprueba reglamento del consejo consultivo del ministerio del medio ambiente y los consejos consultivos regionales del medio ambiente
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 29/2012	Aprueba reglamento para la clasificación de especies silvestres según estado de conservación
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 27/2021	Modifica Decreto nº 3, de 2012, del ministerio del medio ambiente, que aprueba reglamento para el manejo de lodos provenientes de plantas de tratamiento de efluentes de la industria procesadora de frutas y hortalizas
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 32/2015	Aprueba reglamento para la evaluación ambiental estratégica
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 38/2013	Aprueba reglamento para la dictación de normas de calidad ambiental y de emisión
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 39/2013	Aprueba reglamento para la dictación de planes de prevención y de descontaminación
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 40/2013	Aprueba reglamento del sistema de evaluación de impacto ambiental

Institución	Nombre	Objetivo
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 78/2015	Aprueba reglamento del registro público de consultores certificados para la realización de declaraciones y estudios de impacto ambiental
Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 63/2014	Modifica reglamento del sistema de evaluación de impacto ambiental
Ministerio del Medio Ambiente	Ley 20920/2016	Establece marco para la gestión de residuos la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje
Ministerio del Medio Ambiente	Ley 20930/2016	Establece el derecho real de conservación medioambiental
Ministerio del Medio Ambiente	Ley 21100/2018	Prohíbe la entrega de bolsas plásticas de comercio en todo el territorio nacional
Ministerio del Medio Ambiente	Resolución 177 Exenta/2016	Establece primer programa de regulación ambiental 2016 – 2017
Ministerio del Medio Ambiente	Resolución 197 Exenta/2013	Constituye comité asesor sobre cambio climático
Ministerio Secretaría General de la Presidencia	Decreto 112/2002	Establece norma primaria de calidad de aire para ozono (O3)
Ministerio Secretaría General de la Presidencia	Decreto 114/2003	Establece norma primaria de calidad de aire para dióxido de nitrógeno (NO2)
Ministerio Secretaría General de la Presidencia	Decreto 115/2002	Establece norma primaria de calidad de aire para monóxido de carbono (CO)
Ministerio Secretaría General de la Presidencia	Decreto 136/2001	Establece norma de calidad primaria para plomo en el aire
Ministerio Secretaría General de la Presidencia	Decreto 143/2009	Establece normas de calidad primaria para las aguas continentales superficiales aptas para actividades de recreación con contacto directo
Ministerio Secretaría General de la Presidencia	Decreto 22/2010	Establece norma de calidad secundaria de aire para anhídrido sulfuroso (SO2)
Ministerio Secretaría General de la Presidencia	Decreto 46/2003	Establece norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas
Ministerio Secretaría General de la Presidencia	Decreto 90/2001	Establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales
Ministerio Secretaría General de la Presidencia; Comisión Nacional del Medio Ambiente	Decreto 59/1998	Establece norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10, en especial de los valores que definen situaciones de emergencia

Institución	Nombre	Objetivo
Ministerio Secretaría General de la Presidencia; Subsecretaría General de la Presidencia	Decreto 4/2009	Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas
Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación	Concurso IDeA I+D	Tiene como propósito apoyar el cofinanciamiento de proyectos de I+D aplicada con un fuerte componente científico para que desarrollen tecnologías que puedan convertirse en nuevos productos, procesos o servicios, con una razonable probabilidad de generación de impactos productivos, económicos y sociales. Co financia dos tipos de proyectos (Proyectos de I+D precompetitivos y proyectos de I+D de interés públicos). Pueden postular proyectos de diferentes áreas y en líneas definidas como desafíos país y temáticos, dentro de las cuales se encuentra "Adaptación al cambio climático y desastres de origen natural.
Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación	Programa Regional CLIMAT-AmSud	Es una iniciativa de la cooperación francesa y sus contrapartes de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Paraguay, Perú y Uruguay orientada a promover y fortalecer la colaboración y la creación de redes de investigación-desarrollo en el ámbito de la variabilidad y el cambio climáticos, a través de la realización de proyectos conjuntos.
PROCHILE	Fondo de promoción de exportaciones silvoagropecuarias	Promover el desarrollo de las exportaciones agropecuarias y apoyar el proceso de internacionalización de las empresas del sector, a través del cofinanciamiento de programas de promoción de exportaciones.
PROCHILE	Internacionalización de la agricultura familiar campesina - INTERPAC	El objetivo central de este programa es desarrollar capacidades exportadoras a un grupo de empresas que cumplen con requisitos básicos de gestión y que trabajan en rubros con potencial exportador. Dichas empresas desarrollarán un trabajo en la perspectiva de generar una articulación a nichos de mercados externos específicos identificados por ProChile.
SAG	Control de Residuos	Absolutamente vinculado a los Sistemas de Aseguramiento de Calidad, el SAG ha desarrollado en conjunto con el sector privado el Programa de Control de Residuos en Productos Pecuarios para la Exportación, el cual se basa en un monitoreo permanente para diferentes analitos previamente

Institución	Nombre	Objetivo
		definidos en la producción destinada a la exportación.
SAG	Fondo de Mejoramiento del Patrimonio Sanitario	Contribuir con el desarrollo productivo de la agricultura nacional, mediante el apoyo financiero a iniciativas privadas de proyectos destinados al mejoramiento del estado de los recursos silvoagropecuarios.
SAG	Planteles Animales bajo Control Oficial (PABCO)	Incorporar el concepto de Buenas Prácticas Ganaderas a nivel de las explotaciones ganaderas, que constituyen el primer eslabón en la cadena de producción. En la medida que los productores pecuarios se comprometan con la calidad de producción, y cuenten con la certificación oficial respectiva, pueden acceder con mayor facilidad a diferentes y mejores circuitos comerciales.
SAG	Sistema de Aseguramiento de Calidad	A nivel de los establecimientos elaboradores de productos de origen animal, especialmente cuando estos están destinados al consumo humano, el SAG ha desarrollado el Proyecto de Sistemas de Aseguramiento de Calidad, el cual busca prevenir el peligro de contaminación de los alimentos en la cadena de producción y transformación de productos y cumplir con las exigencias internacionales.
SAG	Sistema de Incentivos para Recuperación de Suelos Degradados	Su objetivo es detener o revertir los procesos de degradación de suelos, permitiendo que los productores agropecuarios del país puedan acceder a recursos estatales que se destinen a promover la conservación, el manejo sustentable y la recuperación de sus suelos agropecuarios.
SENCE	Bonificación para el aprendizaje. Programa PROEMPLO	El objetivo de este programa, que forma parte de los programas Pro Empleo que ha impulsado el gobierno a partir del año 2001, es facilitar la contratación de nuevos trabajadores, preferentemente en el segmento de jefes o jefas de hogar que sean el único ingreso familiar en aquellas regiones que concentren las mayores tasas de cesantía.
SENCE	Fondo nacional de capacitación (FONCAP)	Su objetivo principal es apoyar a las pequeñas unidades económicas, cuyas ventas anuales no excedan las 13.000 UTM anuales y cuya existencia legal sea a lo menos de 18 meses ininterrumpidos, a través de la asignación de recursos que les permitan capacitar a sus dueños, socios y/o trabajadores, evitando que las empresas tengan problemas de caja o liquidez.

Institución	Nombre	Objetivo
SENCE	Franquicia tributaria a la capacitación	El objetivo central de la franquicia tributaria consiste en permitir que las empresas puedan descontar directamente de los impuestos que deben pagar anualmente la inversión que realicen en la capacitación de sus trabajadores, para adecuar sus competencias laborales personales a los requerimientos de calificación de la empresa y de sus puestos de trabajo.
SERCOTEC	Programa de apoyo directo a las empresas - programa microempresa	Elevar la competitividad y capacidad de gestión de grupos de empresas, en los que predominan las microempresas.
SERCOTEC	Programas orientados al entorno de las MIPE	Fortalecer los procesos de planificación estratégica en el nivel corporativo y regional, y focalizar la acción en fomento productivo, a través de la identificación y diseño de instrumentos, mecanismos y estrategias de acción e intervención dirigidas a la MIPE y al mejoramiento de su entorno.
SUBAGRO	Bolsa de productos silvoagropecuarios	La Bolsa de Productos Agropecuarios tiene por finalidad comprar o vender productos en un marco de transparencia y confiabilidad para las personas o empresas que hacen transacciones. Además, la Bolsa realiza el análisis de precios, mercados, cosechas y costos, que complementa el tradicional sistema de comercialización mayorista.
SUBDERE	Fondo Nacional de Desarrollo regional (FNDR)	Financiar acciones en los distintos ámbitos de infraestructura social y económica de las regiones del país, con el objetivo de obtener un desarrollo territorial armónico y equitativo.

5.1.4. Vinculación de medidas estandarizadas con instrumentos de gestión.

En la siguiente tabla se presenta la asociación de medidas estandarizadas con los instrumentos de gestión identificados y presentados en el inciso anterior.

Tabla 12 - Vinculación de medidas estandarizadas con los instrumentos de gestión identificados.

Medida	Instrumentos relacionados con la medida estandarizada
Acciones preventivas para evitar el riesgo de incendios	Ley 20283/2008 de Ministerio de Agricultura
Adaptación a la realidad territorial local de los instrumentos de fomento e inversión	Fondo Nacional de Desarrollo regional (FNDR) de SUBDERE, Programas territoriales - PTI de CORFO

Medida	Instrumentos relacionados con la medida estandarizada
Ampliación del crédito agrícola	Crédito para reprogramación de pasivos de pequeñas empresas (línea de crédito B.13) de CORFO, Crédito de corto plazo individual de enlace para el manejo de praderas suplementarias y recursos forrajeros de INDAP, Crédito Corto Plazo empresas de INDAP, Crédito Corto Plazo individual de INDAP, Crédito corto plazo individual o empresa, de incentivos para la sustentabilidad de los suelos agropecuarios de INDAP, Crédito Largo Plazo individual de INDAP, Nuevo Crédito Indígena de INDAP, Crédito Largo Plazo empresas de INDAP, Programa de Crédito de Largo Plazo Cobertura Indígena - (COBIN) de INDAP, Crédito de largo plazo individual o empresa para manejo de bosque nativo de INDAP, Crédito largo plazo enlace de obras riego y drenaje de INDAP, Programa de Financiamiento Crediticio para Jóvenes del Campo de Chile "Programa Emprende Joven Rural" de INDAP
Aumentar capital humano para procesos de adaptación y acompañamiento a productores	Servicio de Asesoría Técnica - SAT de INDAP, Programa de Desarrollo Local - PRODESAL de INDAP, Programa de Asociatividad Económica (PAE) de INDAP, Programas de Desarrollo Productivo, CNR
Aumento de cobertura del seguro agrícola	Programa de subsidio al seguro agrícola de CORFO, Programa contratación de seguro Agrícola de INDAP, Programa contratación de seguro Apícola de INDAP, Programa contratación de seguro Bovino de INDAP, Programa contratación de seguro Desgravamen de INDAP, Programa contratación de seguro Ovino de INDAP
Creación y fortalecimiento de capacidades en género	Programa Mujeres Rurales (Convenio INDAP - Prodemu) de INDAP, Convenio INDAP-SENCE: Programa Más Capaz Mujer Emprendedora de INDAP, Concursos especiales para mujeres de la Ley N° 18.450, CNR
Desarrollo de Programas de fomento para evitar desplazamientos de agricultores a los centros urbanos	Capacitación para la Innovación de FIA, Programa de Financiamiento Crediticio para Jóvenes del Campo de Chile "Programa Emprende Joven Rural" de INDAP, Programa de Desarrollo Local - PRODESAL de INDAP
Estabilización de los rendimientos de producción	Apoyo financiero a Proyectos de Innovación Agraria de FIA
Fortalecer iniciativas de ordenamiento territorial	Fondo Nacional de Desarrollo regional (FNDR) de SUBDERE
Fortalecer la coordinación entre instituciones	Resolución 197 Exenta/2013 de Ministerio del Medio Ambiente

Medida	Instrumentos relacionados con la medida estandarizada
Implementación de infraestructura y soporte productivo	Financiamiento de insumos de producción y comercialización en el extranjero (línea de crédito B.22) de CORFO, Fondo Nacional de Desarrollo regional (FNDR) de SUBDERE, Financiamiento de inversiones de medianas y pequeñas empresas (línea de crédito B.11) de CORFO, Financiamiento de inversiones de pequeñas industrias, CORFO-Alemania (línea de crédito B.12) de CORFO, Financiamiento de operaciones de leasing para medianas y pequeñas empresas (línea A.3) de CORFO, Crédito Largo Plazo individual de INDAP
Implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua	Menores de Riego y Drenaje de CNR, Instrumentos Complementarios: Consultorías de Innovación de FIA, Programa de Obras Menores de Riego (PROMR) de INDAP, Programa de Riego Asociativo - PARA de INDAP, Programa de Riego Intrapredial - PRI de INDAP, Programa de estudios de riego y drenaje de INDAP
Implementar mejoras de eficiencia energética en los procesos de producción	Implementación de proyectos piloto de cogeneración de Agencia de Sostenibilidad Energética, Ley N° 18.450, de Fomento a la Inversión Privada en Obras Menores de Riego y Drenaje de CNR
Implementar normas de protección de la apicultura	Decreto 1/1992 de Ministerio de Defensa Nacional, Decreto 25/2011 de Ministerio del Medio Ambiente, Decreto 158/2015 de Ministerio de Salud
Implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas	Decreto con fuerza de Ley 1122/1981 de Ministerio de Decreto 91/2005 de Ministerio de Agricultura, Ley 20930/2016 de Ministerio del Medio Ambiente, Decreto 90/2001 de Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Programa Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios - (SIRSD-S) de INDAP
Implementar sistemas de apoyo al proceso productivo	Servicio de Incentivo Financiero de FIA, Instrumentos Complementarios de FIA (giras, eventos y consultorías), Servicio de Capacitación para la Innovación de FIA, Fondo de desarrollo e innovación (FDI) de CORFO, Fondo de asistencia técnica (FAT) de CORFO, Fondo nacional de desarrollo tecnológico y productivo (FONTEC) de CORFO, Franquicia tributaria a la capacitación de SENSE, Fondo nacional de capacitación (FONCAP) de SENSE, Instrumentos Complementarios: Consultoría de Innovación de FIA, Giras para la Innovación de FIA, Eventos para la Innovación de FIA, Programa Agropecuario de desarrollo integral para campesinos del secano (PADIS) de INDAP, Programa

Medida	Instrumentos relacionados con la medida estandarizada
	asesoría técnica especializada y gestor comercial de INDAP, Programa de Alianzas Productivas (PAP) de INDAP, Programa de Asociatividad Económica (PAE) de INDAP, Programa de Desarrollo Local - PRODESAL de INDAP, Programa de desarrollo territorial indígena INDAP- CONADI (PDTI) de INDAP, Programa de gestión y soporte organizacional (PROGYSO) de INDAP, Programa desarrollo de Inversiones (PDI) de INDAP, Sabores del Campo - Alimentos Procesados de INDAP, Servicio de Asesoría Técnica - SAT de INDAP, Programas de transferencia, - Concurso IDeA I+D y Programa Regional CLIMAT-AmSud de Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación y capacitación en gestión del riego, CNR
Implementar soluciones de disminución y control de la erosión y degradación del suelo	Sistema de Incentivos para Recuperación de Suelos Degradados de SAG, Decreto 91/2005 de Ministerio de Agricultura, Programa Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios - (SIRSD-S) de INDAP
Implementar subsidios para agricultores	Programa de subsidio al seguro agrícola de CORFO, Subsidio contingente para el financiamiento de proyectos de inversión de pequeñas y medianas empresas (Suco inversión) de CORFO
Implementar tecnología en los invernaderos	Fondo nacional de capacitación (FONCAP) de SENCE, Franquicia tributaria a la capacitación de SENCE, Fondo de desarrollo e innovación (FDI) de CORFO, Fondo de asistencia técnica (FAT) de CORFO, Fondo nacional de desarrollo tecnológico y productivo (FONTEC) de CORFO, Capacitación para la Innovación de FIA, Instrumentos complementarios: Consultorías de Innovación de FIA, Eventos para la Innovación de FIA, Convenio INDAP-SENCE:Programa Especial de Capacitación para la Agricultura Familiar Campesina de INDAP, Eventos para la Innovación de FIA, Programas de transferencia y capacitación en gestión del riego, CNR
Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del riego	Ley N° 18.450, de Fomento a la Inversión Privada en Obras Menores de Riego y Drenaje de CNR, Apoyo financiero a Proyectos de Innovación Agraria de FIA, Instrumentos Complementarios: Consultorías de Innovación de FIA, Crédito largo plazo enlace de obras riego y drenaje de INDAP, Programa de estudios de riego y drenaje de INDAP, Programa de Obras Menores de Riego (PROMR)de INDAP

Medida	Instrumentos relacionados con la medida estandarizada
Incorporar al sector privado	Programa de Asociatividad Económica (PAE) de INDAP
Incorporar las energías renovables al sector silvoagropecuario	Implementación de proyectos piloto de cogeneración de Agencia de Sostenibilidad Energética, Ley 18.450 de riego y Programa de riego Indap. Ley 18.450, de Fomento a la Inversión Privada en Obras Menores de Riego y Drenaje de CNR
Manejo de cuencas y sus alrededores	Ley N° 18.450, de Fomento a la Inversión Privada en Obras Menores de Riego y Drenaje de CNR, Decreto 46/2003 de Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Decreto con fuerza de Ley 1122/1981 de Ministerio de Justicia Iniciativa de Inversión (estudios, proyectos y programas, CNR)
Manejo del suelo para el control del recurso hídrico	Ley N° 18.450, de Fomento a la Inversión Privada en Obras Menores de Riego y Drenaje de CNR, Decreto 46/2003 de Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Decreto con fuerza de Ley 1122/1981 de Ministerio de Justicia
Mantención de las cadenas productivas	Financiamiento de inversiones de pequeñas industrias, CORFO-Alemania (línea de crédito B.12) de CORFO, Financiamiento de operaciones de leasing para medianas y pequeñas empresas (línea A.3) de CORFO, Financiamiento de insumos de producción y comercialización en el extranjero (línea de crédito B.22) de CORFO
Maximizar rendimientos de producción	Apoyo financiero a Proyectos de Innovación Agraria de FIA, Programas de capacitación y transferencia tecnológica en uso eficiente del agua para riego, CNR.
Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos	Decreto 1686/1995 de Ministerio de Relaciones Exteriores, Apoyo financiero a Proyectos de Innovación Agraria de FIA, Instrumentos Complementarios: Giras para la Innovación de FIA, Eventos para la Innovación de FIA, Concursos de mejoramiento de gestión de obras extraprediales, Ley N° 18.450, CNR
Mejorar el sistema de camiones aljibe	Fondo Nacional de Desarrollo regional (FNDR) de SUBDERE
Mejorar la conectividad rural	Fondo Nacional de Desarrollo regional (FNDR) de SUBDERE
Mejorar la gestión hídrica extrapredial	Ley N° 18.450, de Fomento a la Inversión Privada en Obras Menores de Riego y Drenaje de CNR, Programa de estudios de riego y drenaje de INDAP Programa de Riego Asociativo (PRA) INDAP, Iniciativas de Inversión (estudios, programas y proyectos, CNR)

Medida	Instrumentos relacionados con la medida estandarizada
Minimizar riesgos de producción	Programa de subsidio al seguro agrícola de CORFO, Programa de Praderas Suplementarias y Recursos Forrajeros - (PPSRF) de INDAP, Programa contratación de seguro Agrícola de INDAP
Prevenir daños derivados de los desastres hidrológicos	Decreto 1686/1995 de Ministerio de Relaciones Exteriores, Fondo Nacional de Desarrollo regional (FNDR) de SUBDERE
Proteger la biodiversidad	Ley 18362/1984 de Ministerio de Agricultura, Decreto 1/1992 de Ministerio de Defensa Nacional, Ley 20283/2008 de Ministerio de Agricultura, Ley 18348/1984 de Ministerio de Agricultura, Crédito de largo plazo individual o empresa para manejo de bosque nativo de INDAP, D.L. 701 de CONAF, Ley 20.283 de CONAF, Programa de Arboización de CONAF, Fiscalización Forestal de CONAF
Uso eficiente del territorio y aprovechamiento de las oportunidades derivadas del cambio climático	Fondo Nacional de Desarrollo regional (FNDR) de SUBDERE, Decreto 87/2009 de Ministerio de Agricultura

5.1.5. Asociación de problemáticas y medidas estandarizadas.¹⁷

A continuación, se presenta la vinculación de problemáticas y medidas estandarizadas. Esto permite asociar acciones específicas necesarias para enfrentar las problemáticas identificadas en el proceso participativo. Es importante destacar que en esta tabla se realiza la vinculación de la totalidad de las medidas y problemáticas identificadas hasta la ejecución de todas las instancias participativas de esta macrozona. En el caso de que, para futuras macrozonas, las personas manifiesten otro tipo de problemáticas o medidas, serán agregadas a esta tabla. Por otro lado, el proceso de asociación se basa en lo manifestado por las y los participantes dentro de la ejecución de cada instancia participativa y en el caso de que alguna relación no fuese lo suficientemente clara, se complementó con criterios de los profesionales de la consultora. La asociación con acciones específicas que manifestaron las y los participantes se presenta en el Anexo D. Para mayor detalle respecto de cada problemática o medida estandarizada revisar la descripción realizada en la sección 5.1.1. del presente informe.

¹⁷ La asociación de problemáticas y medidas estandarizadas se basa en lo manifestado por las y los participantes de cada región en las distintas instancias participativas, no necesariamente representan la visión del MINAGRI.

Tabla 13 – Vinculación de problemáticas con medidas estandarizadas.

Problemáticas estandarizadas	Medidas estandarizadas asociadas a las problemáticas estandarizadas
Alta presencia de monocultivos	Implementar soluciones de disminución y control de la erosión y degradación del suelo
	Implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas
	Proteger la biodiversidad
Aumento en la aparición de plagas y enfermedades	Minimizar riesgos de producción
	Implementar sistemas de apoyo al proceso productivo
Aumento de los precios de las materias primas	Implementar subsidios para agricultores
Aumento del nivel del mar	Implementación de infraestructura y soporte productivo
	Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos
	Aumento de cobertura del seguro agrícola
Contaminación del recurso hídrico	Implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua
Coordinación institucional deficiente	Fortalecer la coordinación entre instituciones
Daño a ecosistemas y formaciones geológicas relevantes	Manejo del suelo para el control del recurso hídrico
	Manejo de cuencas y sus alrededores
	Proteger la biodiversidad
Derecho al agua	Implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas
Desorden en los periodos fenológicos	Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos
	Minimizar riesgos de producción
	Implementar sistemas de apoyo al proceso productivo
Disminución de la competitividad de los productos de la agricultura nacional	Implementar sistemas de apoyo al proceso productivo
Erosión del suelo	Implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas
	Manejo del suelo para el control del recurso hídrico
	Proteger la biodiversidad
	Mejorar la gestión hídrica extrapredial
	Fortalecer iniciativas de ordenamiento territorial
	Incorporar al sector privado
Escasez hídrica	Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos

Problemáticas estandarizadas	Medidas estandarizadas asociadas a las problemáticas estandarizadas
	Implementación de infraestructura y soporte productivo
	Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del riego
	Implementar subsidios para agricultores
	Implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua
	Implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas
	Manejo del suelo para el control del recurso hídrico
	Manejo de cuencas y sus alrededores
	Maximizar rendimientos de producción
	Minimizar riesgos de producción
	Proteger la biodiversidad
	Mejorar la gestión hídrica extrapredial
	Fortalecer iniciativas de ordenamiento territorial
	Incorporar al sector privado
	Implementar subsidios para agricultores
Eventos meteorológicos extremos	Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos
	Implementar sistemas de apoyo al proceso productivo
	Implementación de infraestructura y soporte productivo
	Minimizar riesgos de producción
	Aumento de cobertura del seguro agrícola
	Implementar subsidios para agricultores
Eventos de disrupción marina	Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos
	Implementación de infraestructura y soporte productivo
	Minimizar riesgos de producción
	Proteger la biodiversidad
	Aumento de cobertura del seguro agrícola
Falta de acceso a energías renovables	Incorporar las energías renovables al sector silvoagropecuario
Falta de diversificación de los cultivos	Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos
	Implementar sistemas de apoyo al proceso productivo

Problemáticas estandarizadas	Medidas estandarizadas asociadas a las problemáticas estandarizadas
	<p>Aumentar capital humano para procesos de adaptación y acompañamiento a productores</p> <p>Implementar subsidios para agricultores</p> <p>Maximizar rendimientos de producción</p> <p>Minimizar riesgos de producción</p> <p>Proteger la biodiversidad</p>
Falta de perspectiva de género	Creación y fortalecimiento de capacidades en género
Falta de información sobre los efectos y modos de adaptación al cambio climático	<p>Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos</p> <p>Implementar sistemas de apoyo al proceso productivo</p> <p>Aumentar capital humano para procesos de adaptación y acompañamiento a productores</p> <p>Fortalecer la coordinación entre instituciones</p> <p>Minimizar riesgos de producción</p>
Falta de planificación territorial	<p>Implementar soluciones de disminución y control de la erosión y degradación del suelo</p> <p>Implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas</p> <p>Mejorar la gestión hídrica extrapredial</p> <p>Fortalecer iniciativas de ordenamiento territorial</p> <p>Incorporar al sector privado</p> <p>Mejorar la conectividad rural</p>
Falta de recursos	<p>Adaptación a la realidad territorial local de los instrumentos de fomento e inversión</p> <p>Implementar subsidios para agricultores</p> <p>Aumento de cobertura del seguro agrícola</p>
Falta de tecnología	<p>Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos</p> <p>Implementar sistemas de apoyo al proceso productivo</p> <p>Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del riego</p> <p>Implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua</p> <p>Maximizar rendimientos de producción</p>
Migración hacia las ciudades	<p>Desarrollo de Programas de fomento para evitar desplazamientos de agricultores a los centros urbanos</p> <p>Implementar subsidios para agricultores</p> <p>Aumento de cobertura del seguro agrícola</p>

Problemáticas estandarizadas	Medidas estandarizadas asociadas a las problemáticas estandarizadas
	Fortalecer iniciativas de ordenamiento territorial
	Mejorar la conectividad rural
Falta de incorporación del sector privado	Incorporar al sector privado
Quemas intencionales	Acciones preventivas para evitar riesgo de incendios
	Proteger la biodiversidad
	Aumento de cobertura del seguro agrícola
Aumento de la temperatura	Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos
	Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del riego
	Implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua
	Implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas
	Acciones preventivas para evitar riesgo de incendios
	Implementar soluciones de disminución y control de la erosión y degradación del suelo
	Manejo de cuencas y sus alrededores
	Minimizar riesgos de producción
	Proteger la biodiversidad
Uso ineficiente del agua	Implementar sistemas de apoyo al proceso productivo
	Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del riego
	Implementación de infraestructura y soporte productivo
	Aumentar capital humano para procesos de adaptación y acompañamiento a productores
	Implementar soluciones de disminución y control de la erosión y degradación del suelo
	Implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas
	Manejo del suelo para el control del recurso hídrico
	Manejo de cuencas y sus alrededores
	Maximizar rendimientos de producción
	Proteger la biodiversidad
	Mejorar la gestión hídrica extrapredial
Mal uso de plaguicidas	Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos
	Aumentar capital humano para procesos de adaptación y acompañamiento a productores

Problemáticas estandarizadas	Medidas estandarizadas asociadas a las problemáticas estandarizadas
	Fortalecer la coordinación entre instituciones
	Minimizar riesgos de producción
	Proteger la biodiversidad
Vulnerabilidad social	Desarrollo de Programas de fomento para evitar desplazamientos de agricultores a los centros urbanos
	Implementar subsidios para agricultores
	Creación y fortalecimiento de capacidades en género
	Fortalecer iniciativas de ordenamiento territorial
	Mejorar la conectividad rural
Disminución en la producción de forraje	Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del riego
	Implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua
	Acciones preventivas para evitar riesgo de incendios
	Implementar soluciones de disminución y control de la erosión y degradación del suelo
	Implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas
	Implementar subsidios para agricultores
	Manejo del suelo para el control del recurso hídrico
	Manejo de cuencas y sus alrededores
	Maximizar rendimientos de producción
	Minimizar riesgos de producción
	Mejorar la gestión hídrica extrapredial
	Aumento de cobertura del seguro agrícola
	Fortalecer iniciativas de ordenamiento territorial
Proyectos de adaptación sin concluir	Aumentar capital humano para procesos de adaptación y acompañamiento a productores

5.2. Resultados de la sistematización

La Cuarta Comunicación Nacional de Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (2021), documento que analiza la vulnerabilidad y riesgos para diversos sectores del país, identifica a la sequía, el aumento de las temperaturas y la disminución de precipitaciones como principales amenazas a nivel nacional para el sector silvoagropecuario según proyecciones climáticas. Lo anterior, podría generar una serie de consecuencias y problemáticas en el sector, tales como aumentar la aridez en los terrenos, agudizar la escasez hídrica, y generar deterioros productivos por estrés térmico en algunas especies subtropicales y templadas. Además, se proyecta una reconfiguración del mapa

productivo, con un desplazamiento de ciertos cultivos hacia el sur del país en la búsqueda de mejores condiciones climáticas (Ministerio del Medio Ambiente, 2021).

Los efectos combinados de cambios en temperatura y precipitación reducirían los rendimientos de algunos cultivos específicos, por ejemplo, la fruticultura de clima templado puede verse afectada por la reducción del frío invernal para su floración y fructificación. La aptitud vitivinícola de los valles también se verá afectada, estimándose que para el año 2050, el área apta para el crecimiento de la vid disminuiría su actual extensión en un 47%. Adicionalmente, las plagas y enfermedades aumentarían su extensión y nivel de daño (Ministerio del Medio Ambiente, 2021).

La Cuarta Comunicación Nacional de Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (2021), además manifiesta la vulnerabilidad del sector con respecto de la ganadería, señalando que la mayor frecuencia de olas de calor y de estrés térmico asociado a alta humedad, afectará la producción de ganado de carne, leche y lana. En las regiones de Los Ríos y Los Lagos, hacia el año 2050, disminuirá la productividad en la producción de forraje y praderas (Ministerio del Medio Ambiente, 2021).

En el Boletín agroclimático de la Dirección Meteorológica de Chile (2021), se explicita que los eventos climáticos con afectaciones en el sector silvoagropecuario para la zona centro norte de Chile se relacionan a: (1) precipitación como estación seca entre la región de Atacama y Coquimbo, y de normal a seco en la región de Valparaíso; (2) temperatura mínima, en general, cálida en la región de Atacama, fría en la región de Coquimbo y bajo lo normal en la región de Valparaíso y; (3) temperatura máxima sobre lo normal. Es por ello por lo que, utilizando la información de la Base Digital del Clima (MMA, 2016) y del Boletín de Eventos Extremos (DMC, 2019), se presenta el escenario actual y proyectado al año 2050 de la precipitación, temperatura mínima y temperatura máxima. En general, la revisión de Neuenchwander (2010)² indica que gran parte de las regiones agrícolas entre Atacama y Los Lagos sufrirán una desertificación como consecuencia de la disminución de las precipitaciones, las que se agudizarán durante el presente siglo. Como un efecto de esta situación, se prevé una evidente disminución de la productividad de las praderas entre las regiones de Atacama y Coquimbo.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos para ambas instancias participativas tanto a nivel regional como macrozonal.

En primera instancia, se presentan gráficos asociados a la frecuencia de problemáticas estandarizadas general, una comparación entre las que surgieron en el taller multiactor y en las llamadas grupales con pequeñas y pequeños productores, y resultados para los grupos de mujeres y de pueblos originarios, para terminar con un análisis de los gráficos mencionados con anterioridad. Posteriormente, se exponen los mismos gráficos, pero vinculados a las medidas estandarizadas, finalizando con el análisis correspondiente. Es importante destacar que todos los gráficos presentados son de elaboración propia de WSP

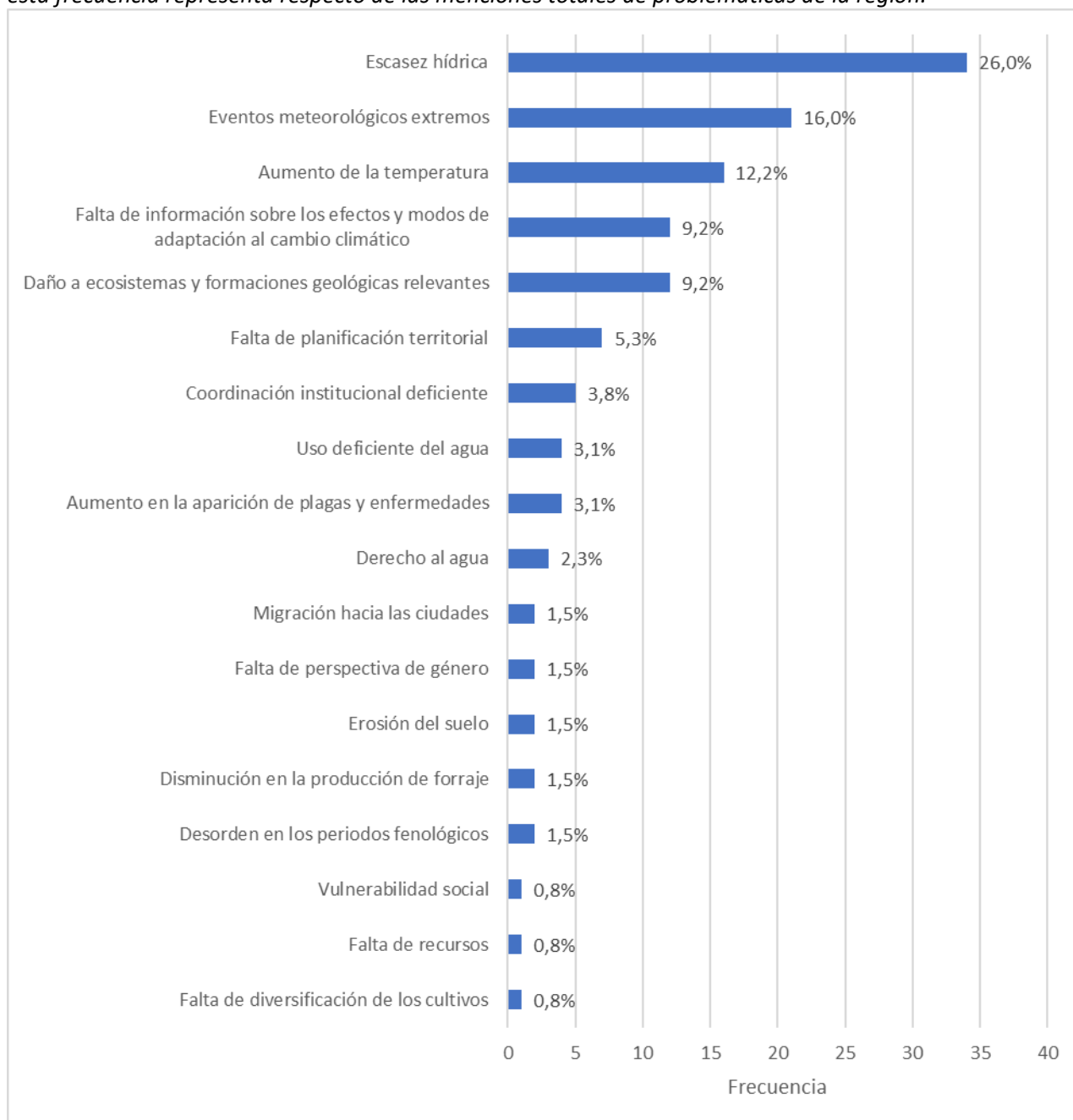
Chile y fueron construidos a partir de las planillas de sistematización del taller multiactor y de las llamadas grupales correspondientes a cada región.

5.2.1. Resultados regionales

Región de Atacama

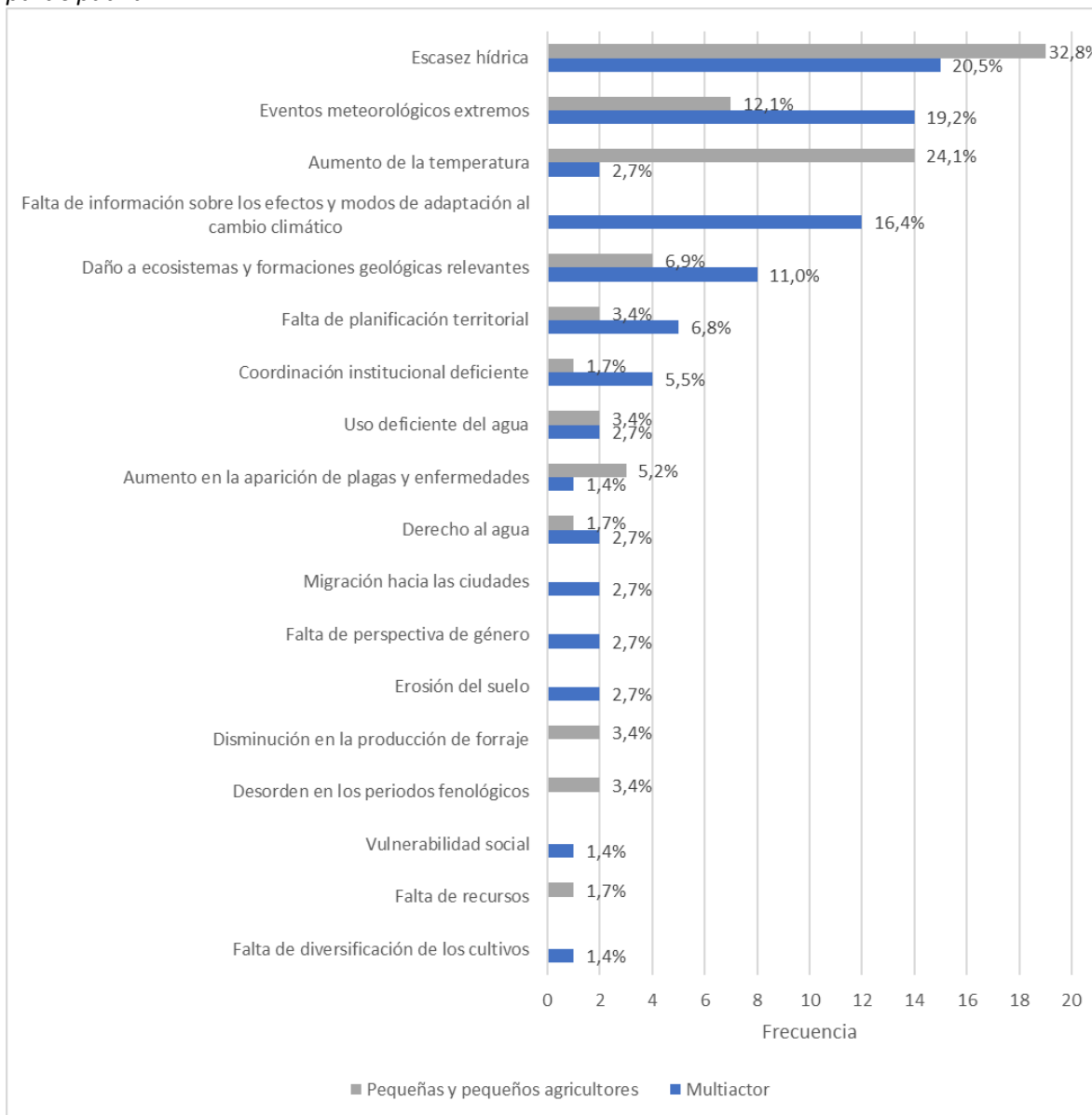
Respecto de las problemáticas estandarizadas de la Región de Atacama, se tuvo registro de 131 menciones, las que se detallan en el siguiente gráfico (gráfico 1).

Gráfico 1 – Frecuencia de problemáticas estandarizadas en la región de Atacama y el porcentaje que esta frecuencia representa respecto de las menciones totales de problemáticas de la región.



La comparación entre las menciones del taller multiactor con las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores, es la siguiente (gráfico 2).

Gráfico 2 - Comparación de problemáticas estandarizadas entre el taller multiactor y las llamadas grupales a PPAA en la región de Atacama. Frecuencia de las problemáticas y el porcentaje que esta frecuencia representa respecto de las menciones totales de problemáticas de cada instancia participativa.



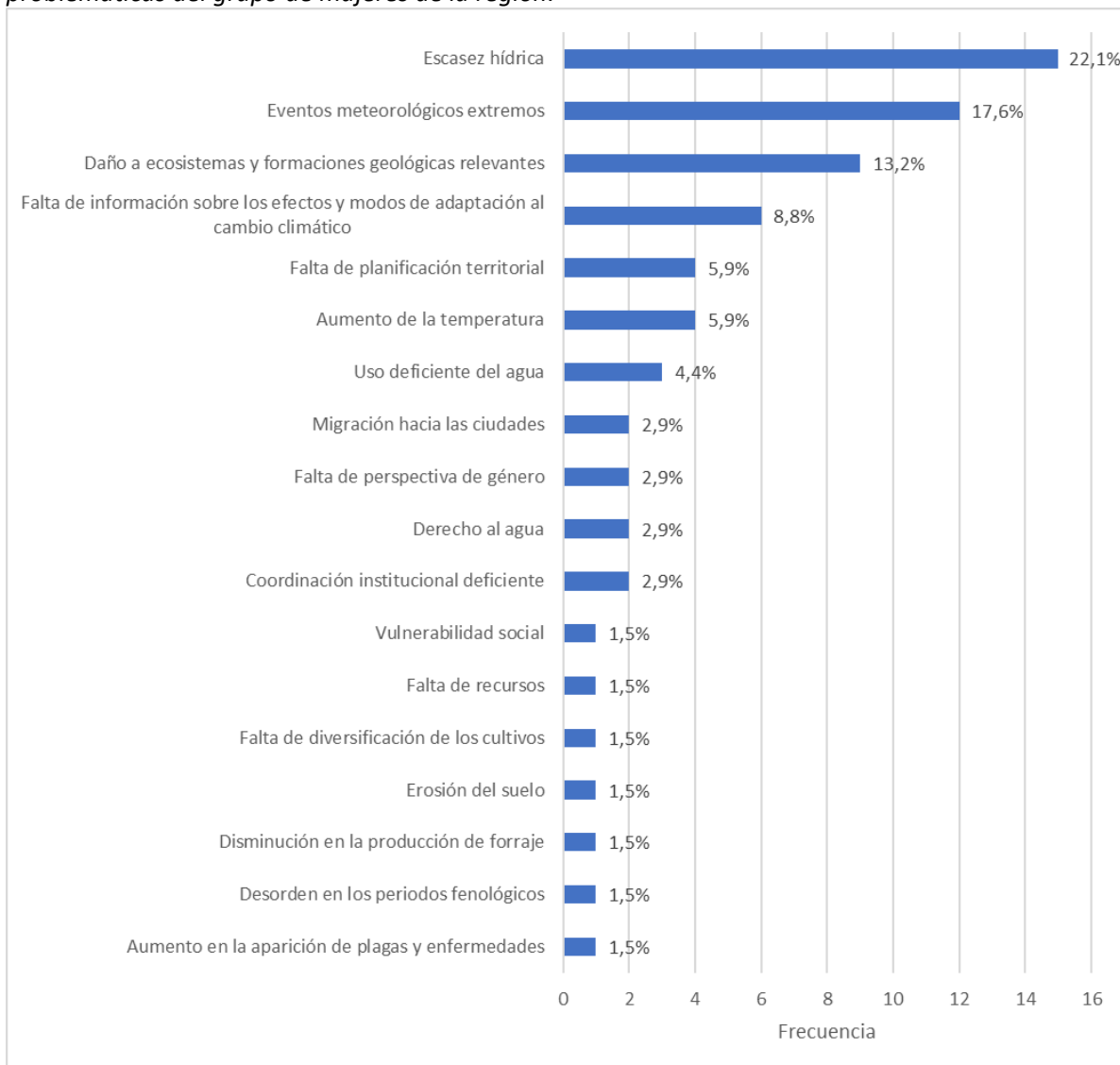
Al analizar los resultados presentados, se puede observar que la escasez hídrica constituye la principal problemática en la región para todos los tipos de actores, en segundo lugar, se encuentran los eventos meteorológicos extremos junto con el aumento de la temperatura. En el caso de los PPAA, se aprecia una mayor distribución de las menciones, donde toma relevancia el aumento de las temperaturas. Lo anterior, se traduce en una pérdida sustantiva de los cultivos, así como también en la disminución de las praderas naturales que alimentan a los animales, impactando de forma directa en la masa de ganado. Como se

observa en el gráfico 2, en el caso del taller multiactor, destaca la problemática de falta de información sobre efectos y modos de adaptación al cambio climático, puesto que afirmaron que, si bien los pequeños agricultores tienen claridad sobre las problemáticas de la región y que el Estado ha generado proyectos, hace falta una debida difusión de la información y mejorar los canales de comunicación.

La problemática de escasez hídrica hace referencia, según mencionan los participantes, a que se ha evidenciado una disminución de nieve en las montañas, lo que se traduce en una menor disponibilidad del recurso hídrico, ya que las napas subterráneas no se recargan con la periodicidad de años anteriores. Además, muchas/os pequeñas/os productoras/es mencionaron la poca fiscalización del uso de las aguas, lo que permite el uso indiscriminado del recurso por parte de algunos propietarios de pozos profundos, lo que conlleva a una disminución general del recurso hídrico en la zona.

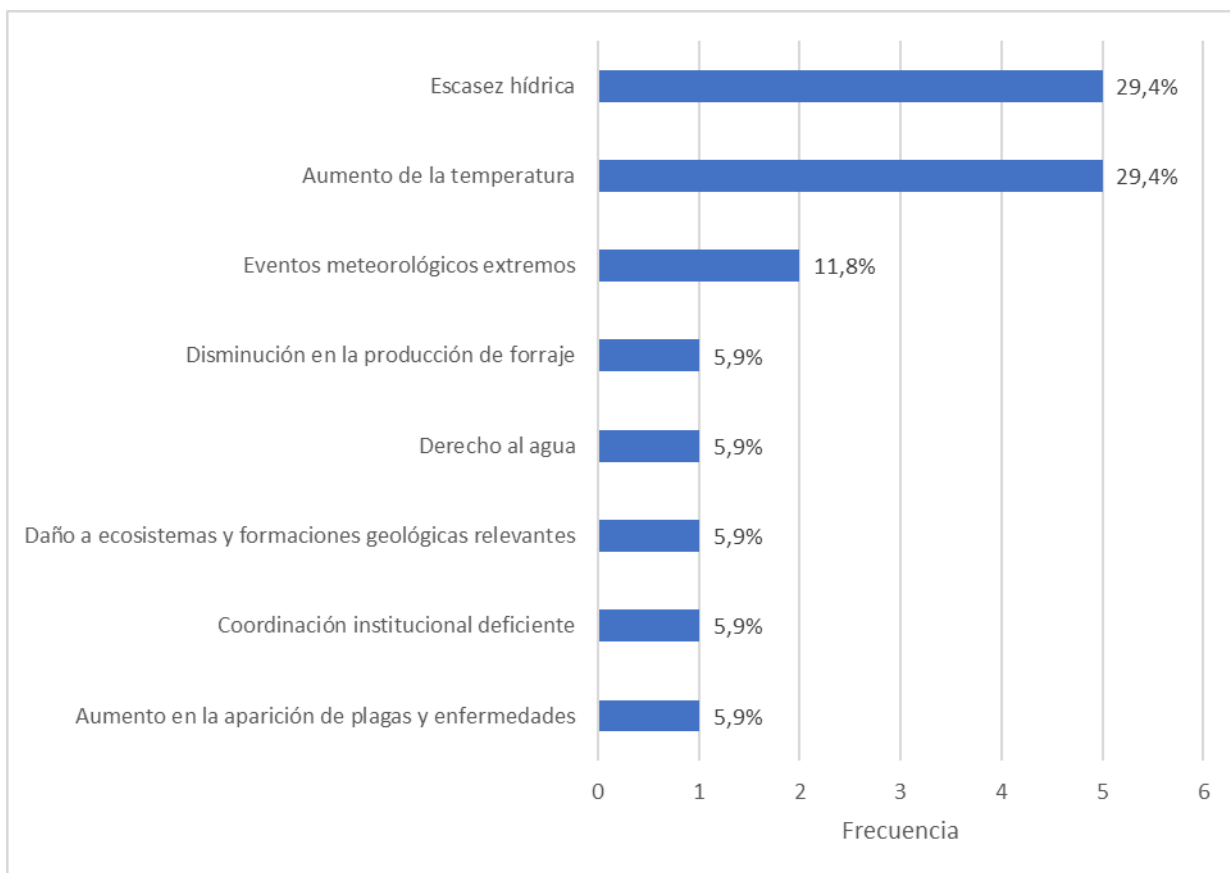
Finalmente, el grupo de mujeres y el de pueblos originarios realizaron las siguientes menciones (gráficos 3 y 4).

Gráfico 3 - Frecuencia de problemáticas estandarizadas para el grupo de mujeres en la región de Atacama y el porcentaje que esta frecuencia representa respecto de las menciones totales de problemáticas del grupo de mujeres de la región.



Ahora bien, el grupo de mujeres (grafico 3) también destaca la escasez hídrica como principal problemática, siguiendo la misma tendencia que los resultados de frecuencia generales, seguido por eventos meteorológicos extremos. Respecto del enfoque de género, la problemática de eventos meteorológicos extremos implica una dificultad mayor para mujeres que para hombres, puesto que eventos como los aluviones, provocan daños a infraestructuras y a espacios físicos, lo que traduce en que tengan que incurrir en un gasto extra para la reparación de estas.

Gráfico 4 - Frecuencia de problemáticas estandarizadas para el grupo de PPOO en la región de Atacama y el porcentaje que esta frecuencia representa respecto de las menciones totales de problemáticas del grupo de PPOO.



Respecto de los PPOO (gráfico 4), destacan las problemáticas de escasez hídrica y aumento de las temperaturas, lo que conlleva a la disminución de la masa de abejas, menor producción de aves y a una necesidad de regar en mayor cantidad y con mayor frecuencia.

Como segunda etapa se presentan los resultados correspondientes a las medidas estandarizadas, cuya cantidad de menciones en la región asciende a 111. El gráfico 5 de frecuencias, se expone a continuación.

Gráfico 5 - Frecuencia de medidas estandarizadas en la región de Atacama y el porcentaje que esta frecuencia representa respecto de las menciones totales de medidas de la región



Al analizar las medidas generales (gráfico 5) se observa que el foco principal está en minimizar los riesgos de la producción, mediante acciones como la rotación y diversificación de cultivos, modificar las épocas de siembra para evitar los periodos de déficit hídrico, y la utilización de fertilizantes para mantener a los cultivos fuertes y que puedan resistir de mejor forma los efectos del cambio climático.

Respecto de la comparación entre el taller multiactor y las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores, se obtienen los siguientes resultados (gráfico 6).

Gráfico 6 - Comparación de medidas estandarizadas entre el taller multiactor y las llamadas grupales a PPAA en la región de Atacama. Frecuencia de las medidas y el porcentaje que esta frecuencia representa respecto de las menciones totales de medidas de cada instancia participativa.



La implementación de tecnología y acciones que aumenten la eficiencia del riego fue mencionada por los PPAA (gráfico 6), lo cual responde a la problemática de escasez hídrica, ya que muchos identificaron como su principal obstáculo, la falta de acceso a la tecnología, ligado a la falta de recursos económicos y a la poca capacitación en cuanto a estas temáticas. Por lo anterior, mencionan que, incorporando las tecnologías a su actividad productiva, generaría un gran cambio en el aprovechamiento del recurso hídrico, implementando riego tecnificado y sistemas que permiten la reutilización de aguas. Por otro lado, las personas del taller multiactor (gráfico 6) destacan la medida de implementar sistemas de apoyo al proceso productivo mediante diversas actividades, tales como; capacitaciones sobre temáticas de cambio climático, educación, desarrollo de actividades de multiplicación de conocimiento para difusión de investigaciones, replicabilidad de buenas experiencias, mejorar los canales de comunicación, entre otros.

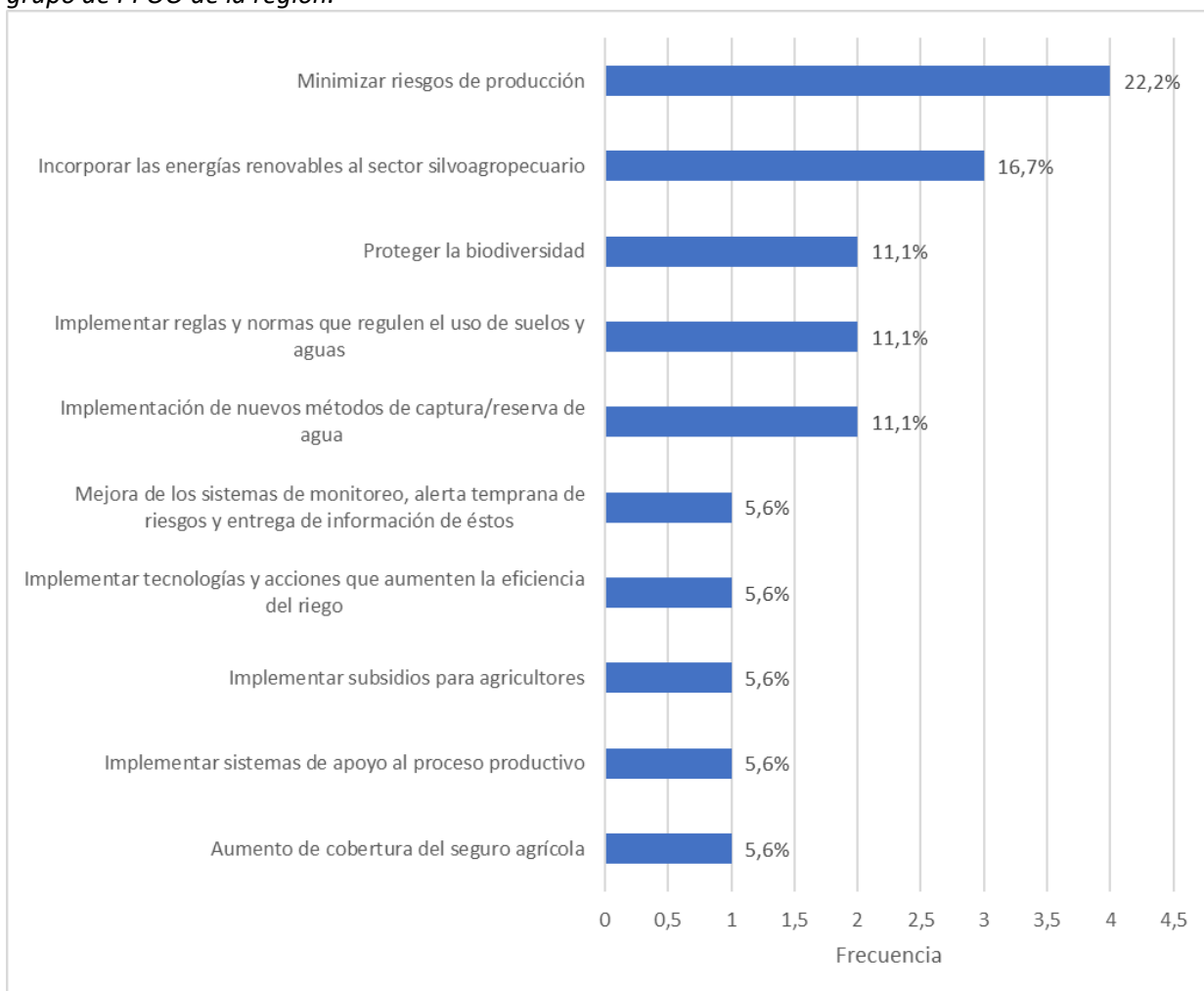
Finalmente, se presentan los resultados obtenidos para el grupo de mujeres y pueblos originarios en los siguientes gráficos (gráfico 7 y 8).

Gráfico 7 - Frecuencia de medidas estandarizadas para el grupo de mujeres en la región de Atacama y el porcentaje que esta frecuencia representa respecto de las menciones totales de medidas del grupo de mujeres de la región.



En el grupo de mujeres (grafico 7), las medidas que adquieren mayor relevancia son las que consideran implementar sistemas de apoyo al proceso productivo y proteger la biodiversidad. Mientras que, para la primera medida, se proponen acciones como la capacitación, educación, fomentar la agricultura e invertir en investigación, para la medida de protección a la biodiversidad se mencionan soluciones como; por cada actividad productiva que se desarrolle en un territorio determinado, se debiesen generar mínimos impactos y compensar con acciones los daños que se van provocando. Además, comentan la importancia de evitar la deforestación de áreas, incentivar la forestación con especies nativas adaptadas a la zona, entre otras.

Gráfico 8 - Frecuencia de medidas estandarizadas para el grupo de PPOO en la región de Atacama y el porcentaje que esta frecuencia representa respecto de las menciones totales de medidas del grupo de PPOO de la región.



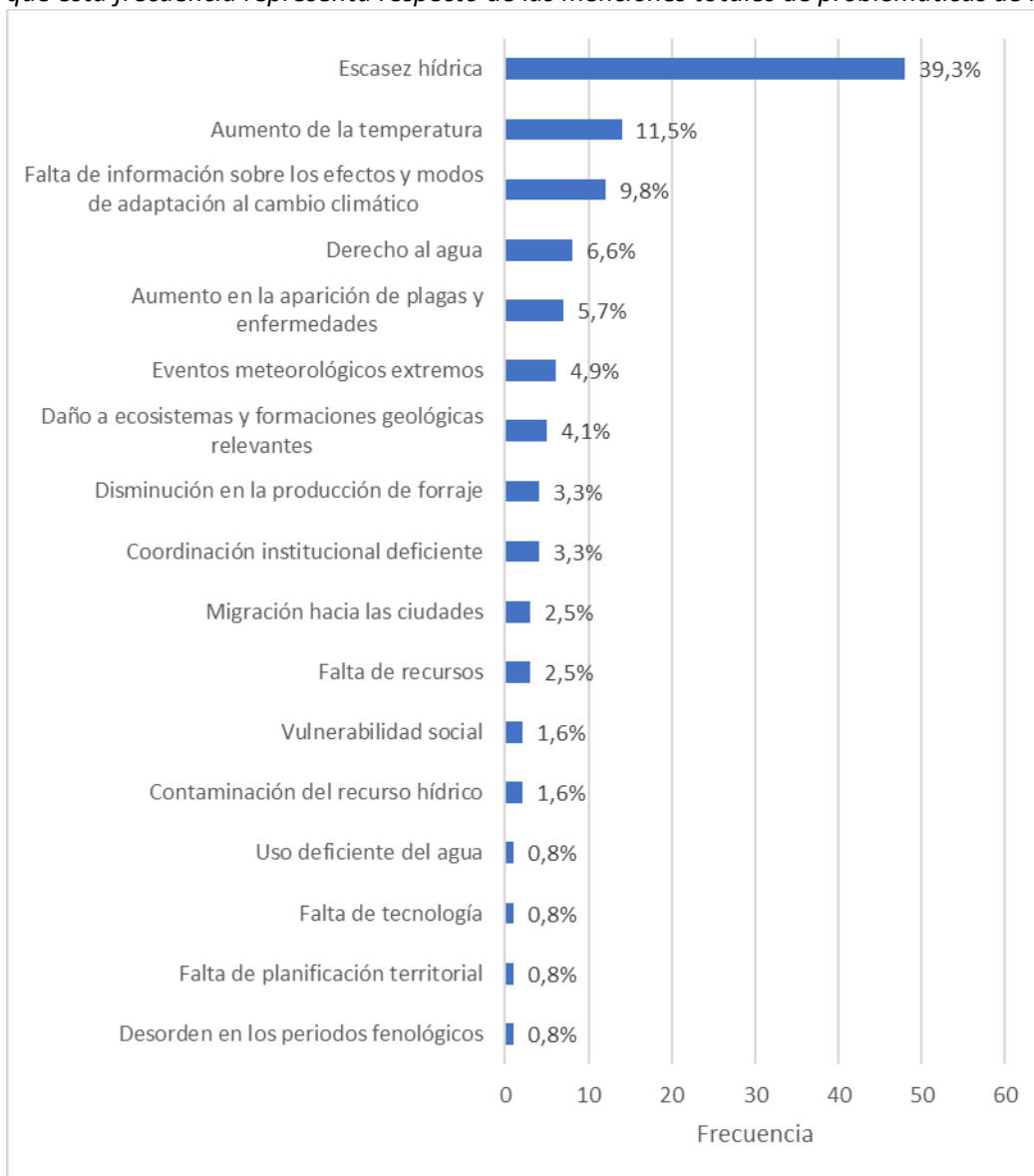
En cuanto a los pueblos originarios (gráfico 8), además de minimizar los riesgos de producción se releva la incorporación de energías renovables al sector silvoagropecuario. En relación con la primera medida, se identifican acciones como cambiar los cultivos a especies más resistentes a las nuevas condiciones climáticas y formación de sombreado, mientras que, para la segunda, se mencionan la implementación de paneles solares para aprovechar la luz solar en prácticas del sector.

Para más detalles sobre las problemáticas y medidas mencionadas por grupo de mujeres y pueblos originarios en ambas instancias participativas, se puede ver el anexo E, en donde se ordenan y diferencian las problemáticas y medidas por instancia participativa y tipo de actor.

Región de Coquimbo

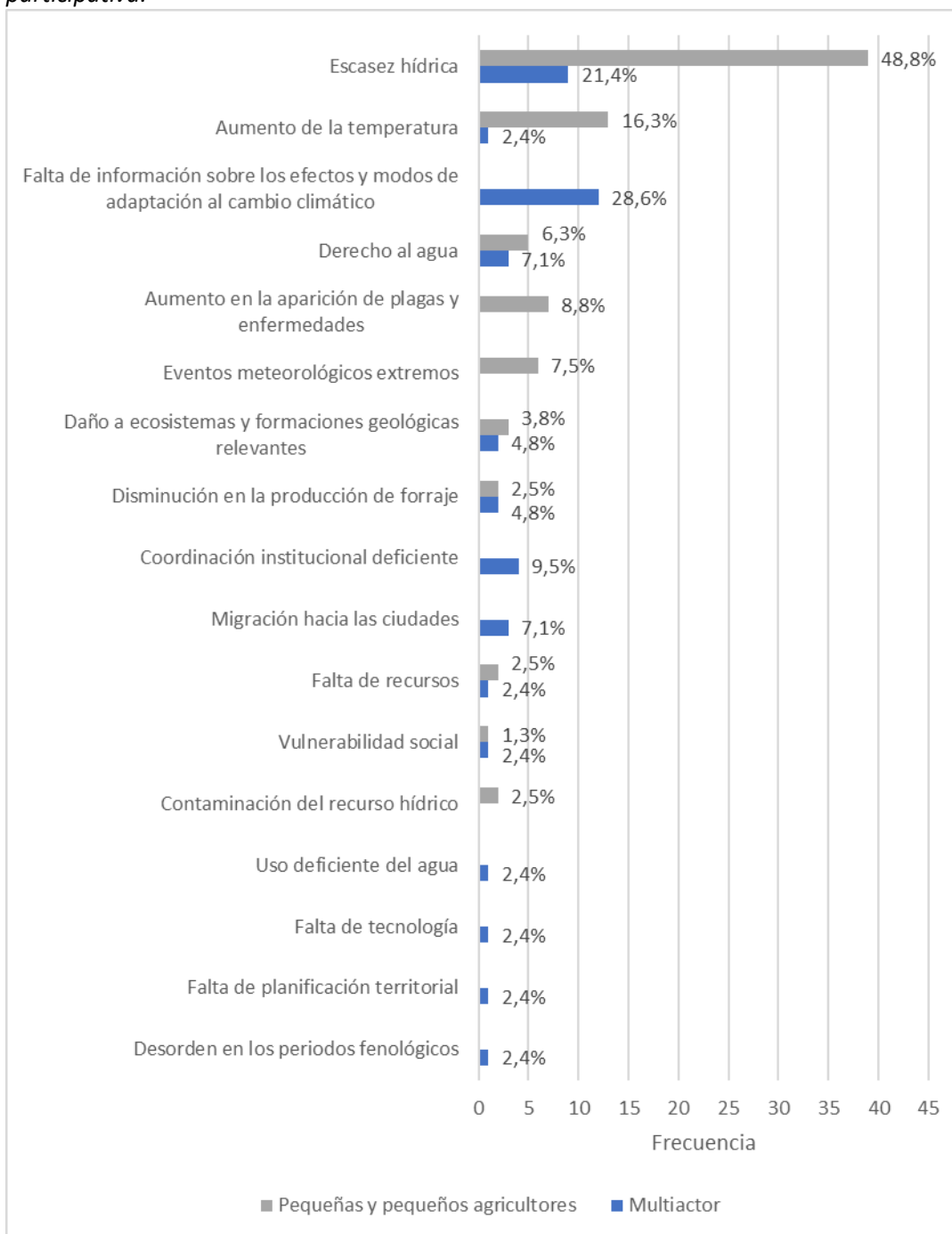
Respecto de las problemáticas estandarizadas de la Región de Coquimbo, se tuvo registro de 123 menciones, las que se detallan en el gráfico 9, a continuación.

Gráfico 9 - Frecuencia de problemáticas estandarizadas en la región de Coquimbo y el porcentaje que esta frecuencia representa respecto de las menciones totales de problemáticas de la región.



La comparación entre las menciones del taller multiactor con las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores, es la siguiente (gráfico 10).

Gráfico 10 - Comparación de problemáticas estandarizadas entre el taller multiactor y las llamadas grupales a PPAA en la región de Coquimbo. Frecuencia de las problemáticas y el porcentaje que esta frecuencia representa respecto de las menciones totales de problemáticas de cada instancia participativa.

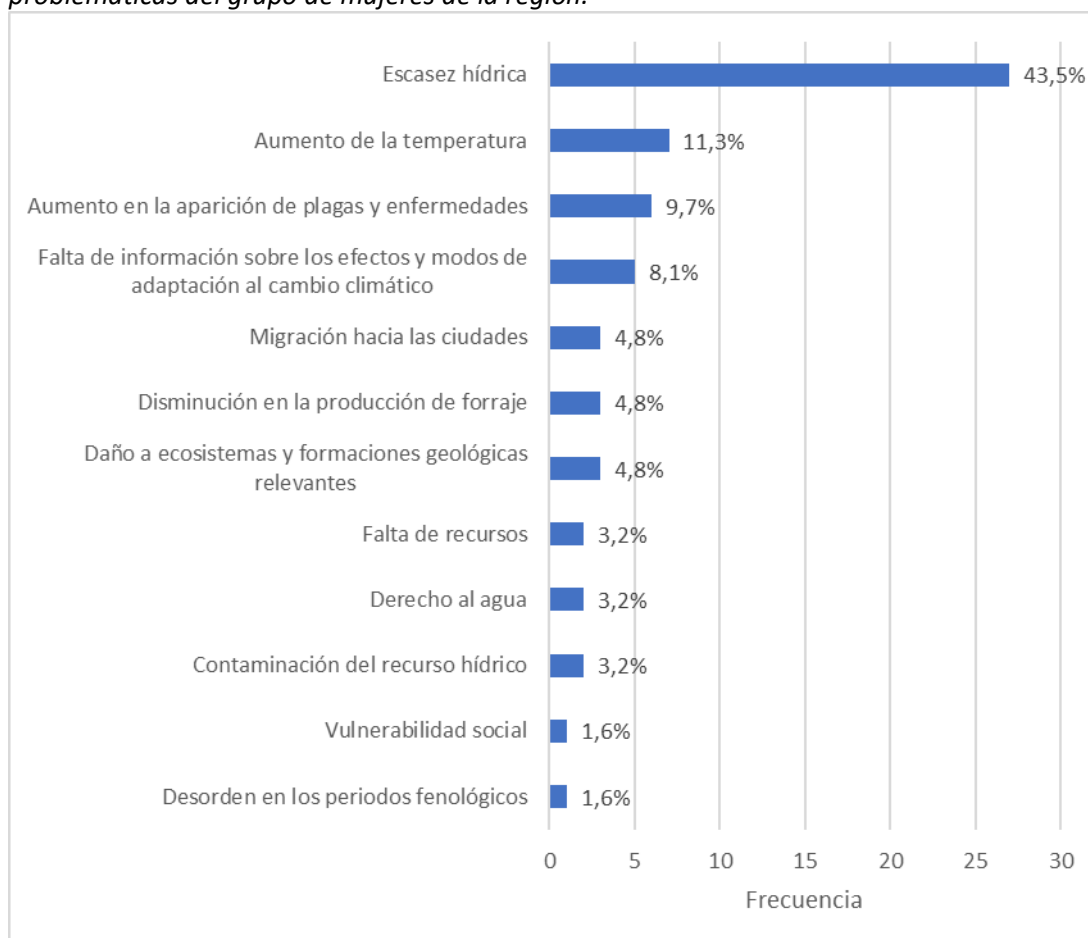


Observando los resultados presentados (gráfico 9), se aprecia que la escasez hídrica es la mayor problemática que se identifica en la región con un 39,3% de las menciones, seguida

del aumento de temperaturas y la falta de información sobre efectos y modos de adaptación al cambio climático. Sin embargo, al comparar ambas instancias (gráfico 10) se identifica que para los PPAA el aumento de las temperaturas fue mencionada con mayor frecuencia, mientras que en el taller multiactor la falta de información sobre efectos y modos de adaptación al cambio climático fue una de las más mencionadas. Para los participantes de ambas instancias, la escasez hídrica provocada por la disminución de las precipitaciones supone un problema en la disminución de la superficie para cultivos, la disminución de la calidad y cantidad de cultivos, un mayor gasto económico producto de la compra de agua, son las consecuencias del impacto de la sequía.

Finalmente, el grupo de mujeres (gráfico 11) y el de pueblos originarios (gráfico 12) realizan las siguientes menciones.

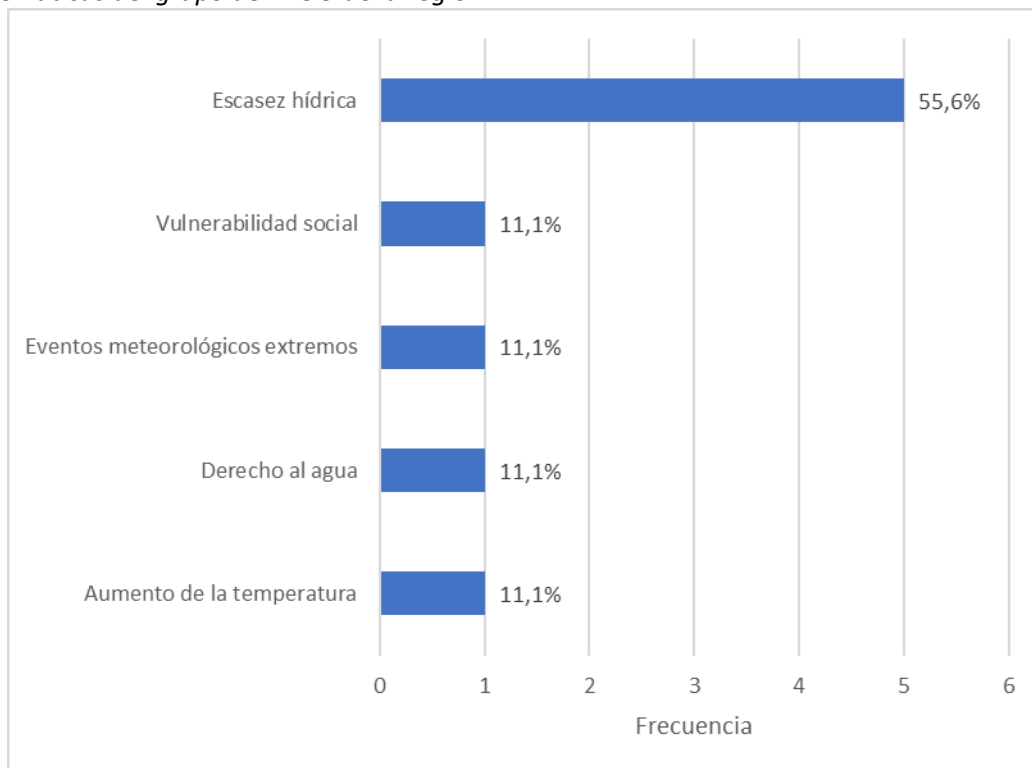
Gráfico 11 - Frecuencia de problemáticas estandarizadas para el grupo de mujeres en la región de Coquimbo y el porcentaje que esta frecuencia representa respecto de las menciones totales de problemáticas del grupo de mujeres de la región.



Analizando los resultados obtenidos para el grupo de mujeres (gráfico 11), se releva la problemática de escasez hídrica, el aumento de las temperaturas y el aumento en la aparición de plagas. En relación con la primera problemática, se mencionan las mismas

dificultades que para el resto de la región, mientras que, en el aumento de la aparición de plagas, se comenta la proliferación de enfermedades, hongos e insectos en las plantaciones, producto de las temperaturas extremas y la generación de humedad.

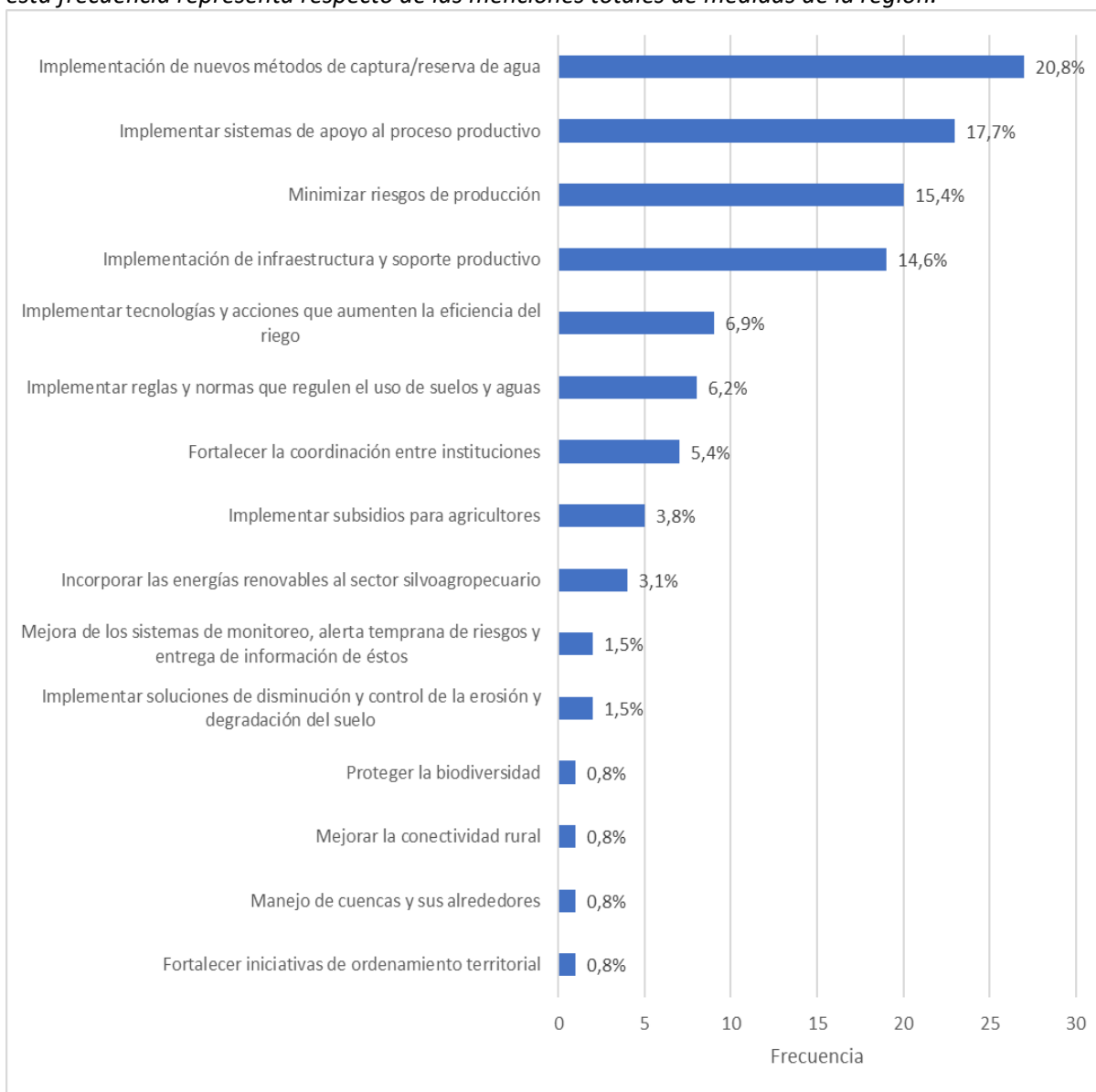
Gráfico 12 - Frecuencia de problemáticas estandarizadas para el grupo de PPOO en la región de Coquimbo y el porcentaje que esta frecuencia representa respecto de las menciones totales de problemáticas del grupo de PPOO de la región.



Finalmente, respecto de los pueblos originarios (grafico 12), se destaca la escasez hídrica, el aumento de las temperaturas, la vulnerabilidad social y los eventos meteorológicos extremos. La vulnerabilidad social radica en la ubicación geográfica en la que se encuentran algunos pueblos originarios, muchas veces aislados, lo que conlleva una dificultad para abastecerse de diferentes insumos para la actividad agrícola o ganadera, entre ellos, el recurso hídrico.

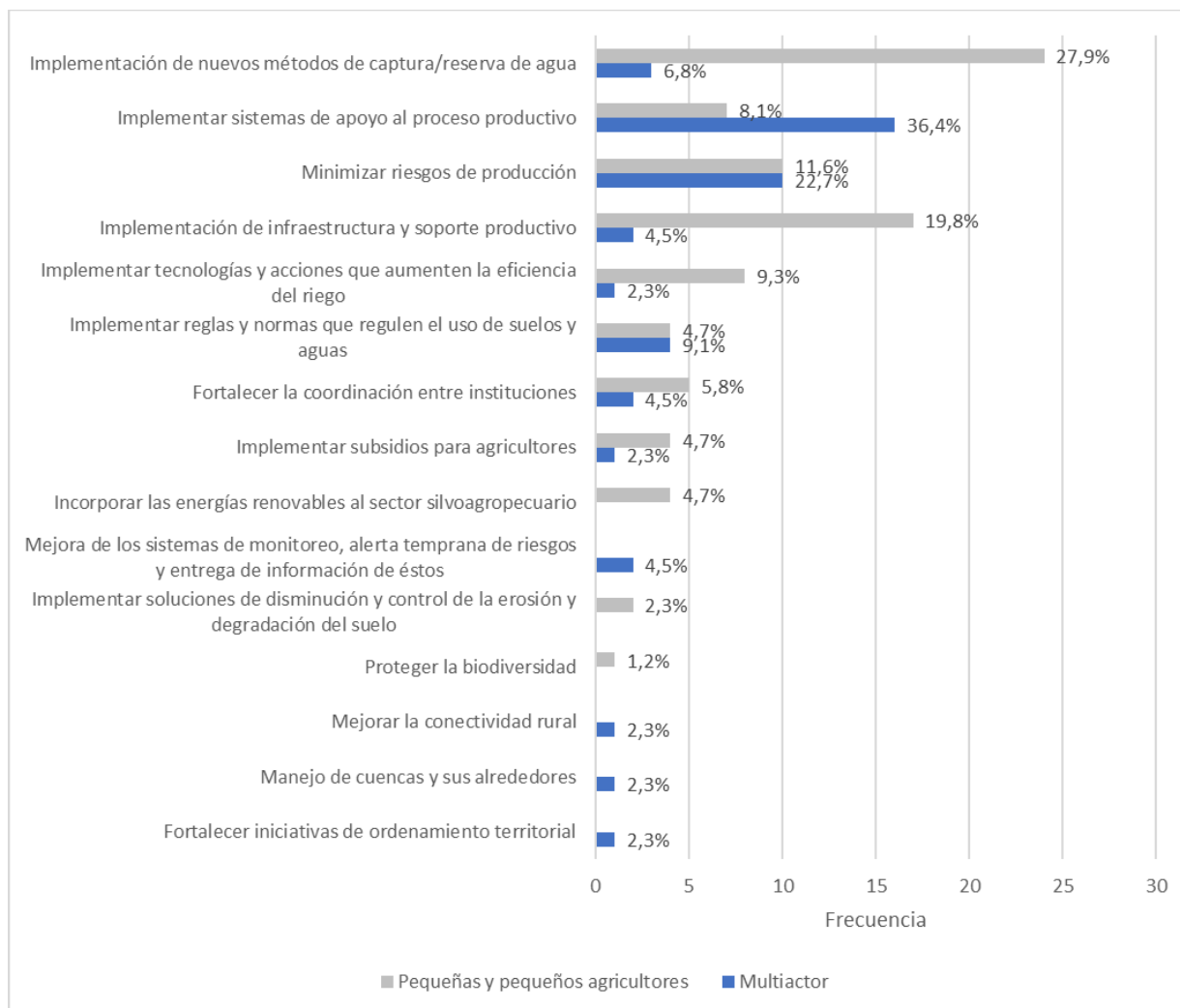
A continuación, se presentan los resultados correspondientes a las medidas estandarizadas, cuya cantidad de menciones en la región asciende a 129 (grafico 13).

Gráfico 13 - Frecuencia de medidas estandarizadas en la región de Coquimbo y el porcentaje que esta frecuencia representa respecto de las menciones totales de medidas de la región.



Respecto de la comparación entre el taller multiactor y las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores, se obtienen los siguientes resultados (gráfico 14).

Gráfico 14 - Comparación de medidas estandarizadas entre el taller multiactor y las llamadas grupales a PPAA en la región de Coquimbo. Frecuencia de las medidas y el porcentaje que esta frecuencia representa respecto de las menciones totales de medidas de cada instancia participativa.

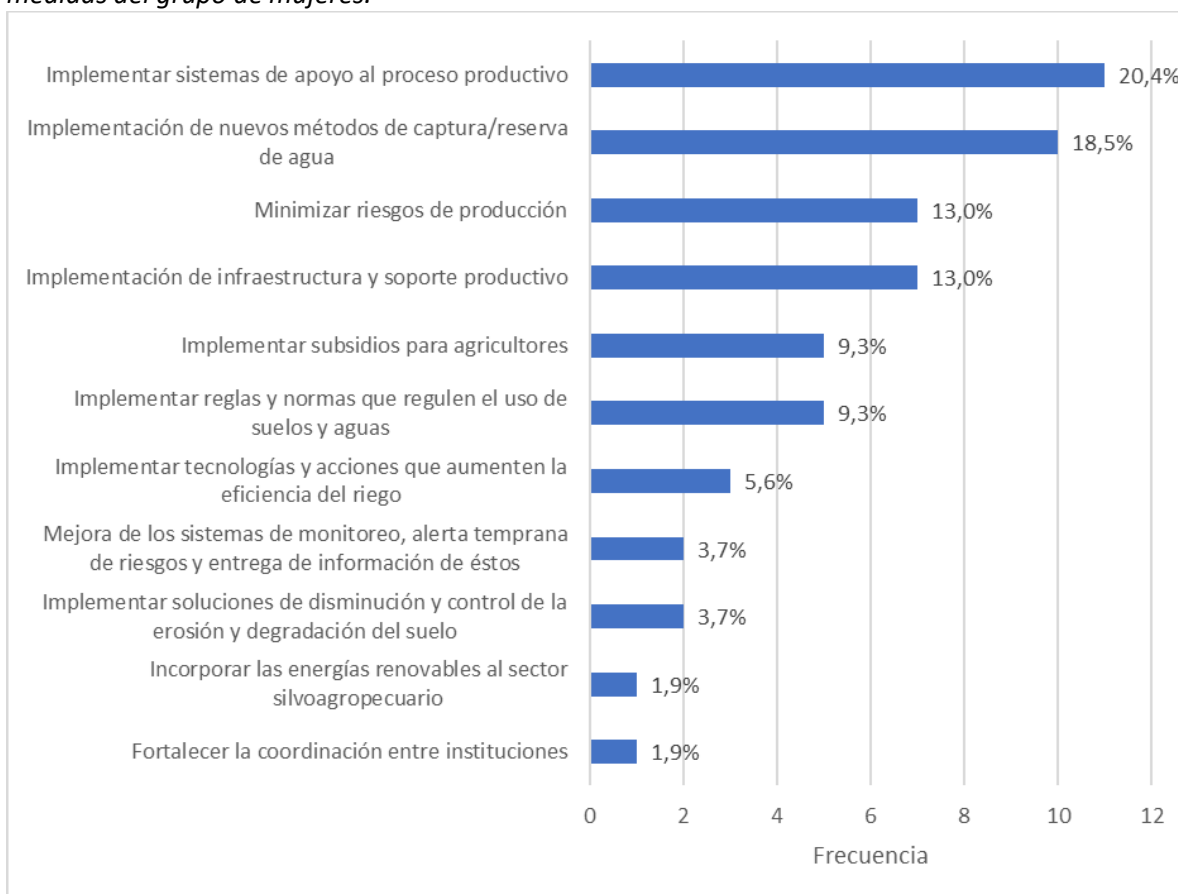


Al observar los resultados obtenidos para medidas estandarizadas (gráfico 13) se tiene que, consecuentemente con la principal problemática planteada, la escasez hídrica, la principal medida propuesta tiene relación con la implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua como fomentar el uso de estanques acumuladores y técnicas eficientes de riego en la zona, además de la reutilización de aguas de uso doméstico. Sin embargo, para las personas que participaron del taller multiactor (gráfico 14), se observa una distribución más amplia respecto de la cantidad de menciones de las medidas, destacando aquellas que apuntan a la implementación de sistemas de apoyo al proceso productivo, a diferencia de los PPAA (gráfico 14) cuyas medidas radican en Implementar

nuevos métodos de captura/reserva de agua e Implementación de infraestructura y soporte técnico.

Finalmente, se presentan los resultados obtenidos desde el grupo de mujeres (gráfico 15) y los correspondientes a pueblos originarios (gráfico 16).

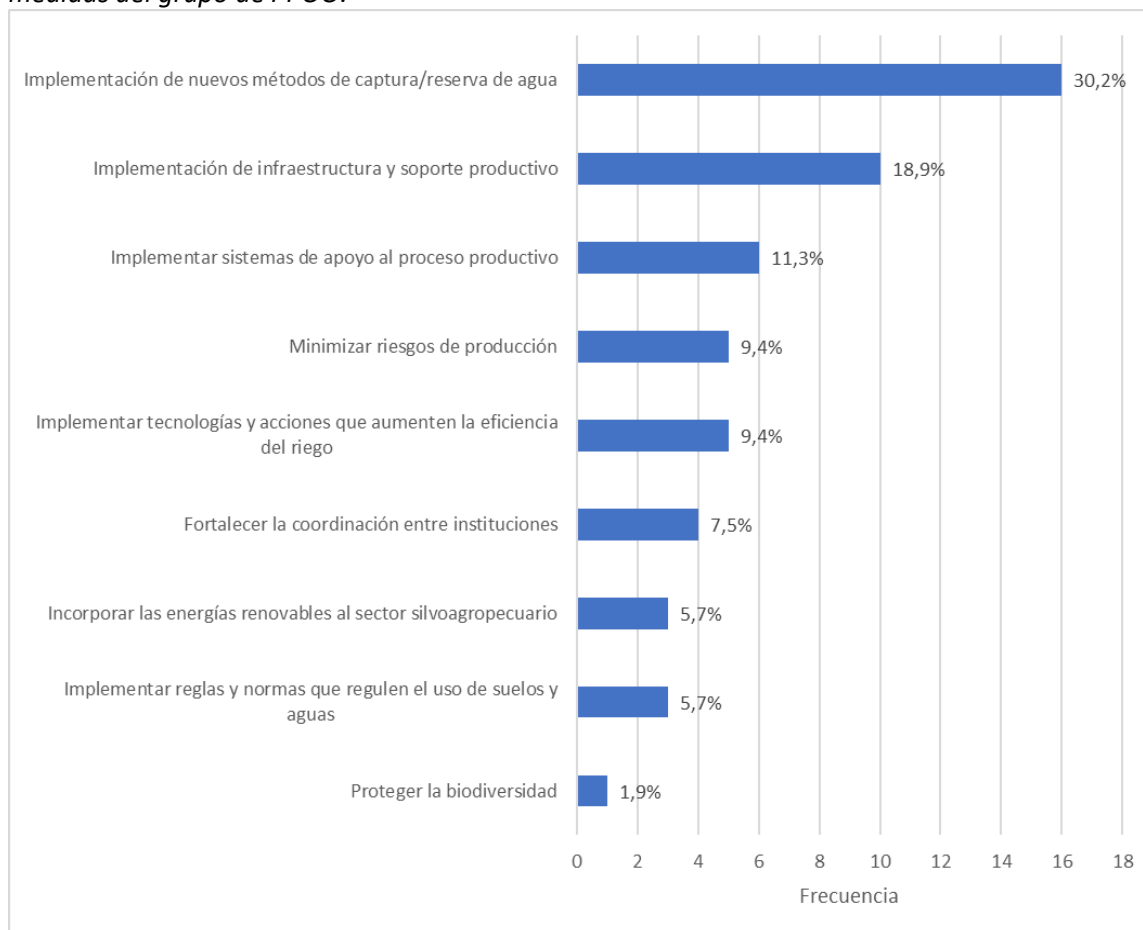
Gráfico 15 - Frecuencia de medidas estandarizadas para el grupo de mujeres en la región de Coquimbo y el porcentaje que esta frecuencia representa respecto de las menciones totales de medidas del grupo de mujeres.



En el caso del grupo de mujeres (gráfico 15), las medidas propuestas se enfocan en la implementación de sistemas de apoyo del proceso productivo y la captación y reserva de agua. Mientras que para la captura y reserva del recurso hídrico se mencionan las mismas

acciones anteriormente presentadas, para la implementación de sistemas de apoyo se proponen acciones como: incentivar prácticas que favorezcan la convivencia-coexistencia con la fauna silvestre, no sólo a través de manuales como se ha hecho hasta el presente, sino que también mediante transferencia en terreno, adaptaciones a las prácticas ganaderas, generar un mapa de las variables meteorológicas medias relevantes para el sector y dar a conocer a los actores del sector la disponibilidad y las formas de uso de los recursos hídricos no convencionales (agua lluvia, niebla, rocío, aguas grises).

Gráfico 16 - Frecuencia de medidas estandarizadas para el grupo de PPOO en la región de Coquimbo y el porcentaje que esta frecuencia representa respecto de las menciones totales de medidas del grupo de PPOO.



Ahora bien, en el caso de pueblos originarios (gráfico 16), las medidas más mencionadas, al igual que para el resto de la región, fueron la implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua, seguido de la minimización de infraestructura y soporte productivo

Para más detalles sobre las problemáticas y medidas mencionadas por grupo de mujeres y pueblos originarios en ambas instancias participativas, se puede ver el anexo E, en donde se ordenan y diferencian las problemáticas y medidas por instancia participativa y tipo de actor.

Región de Valparaíso

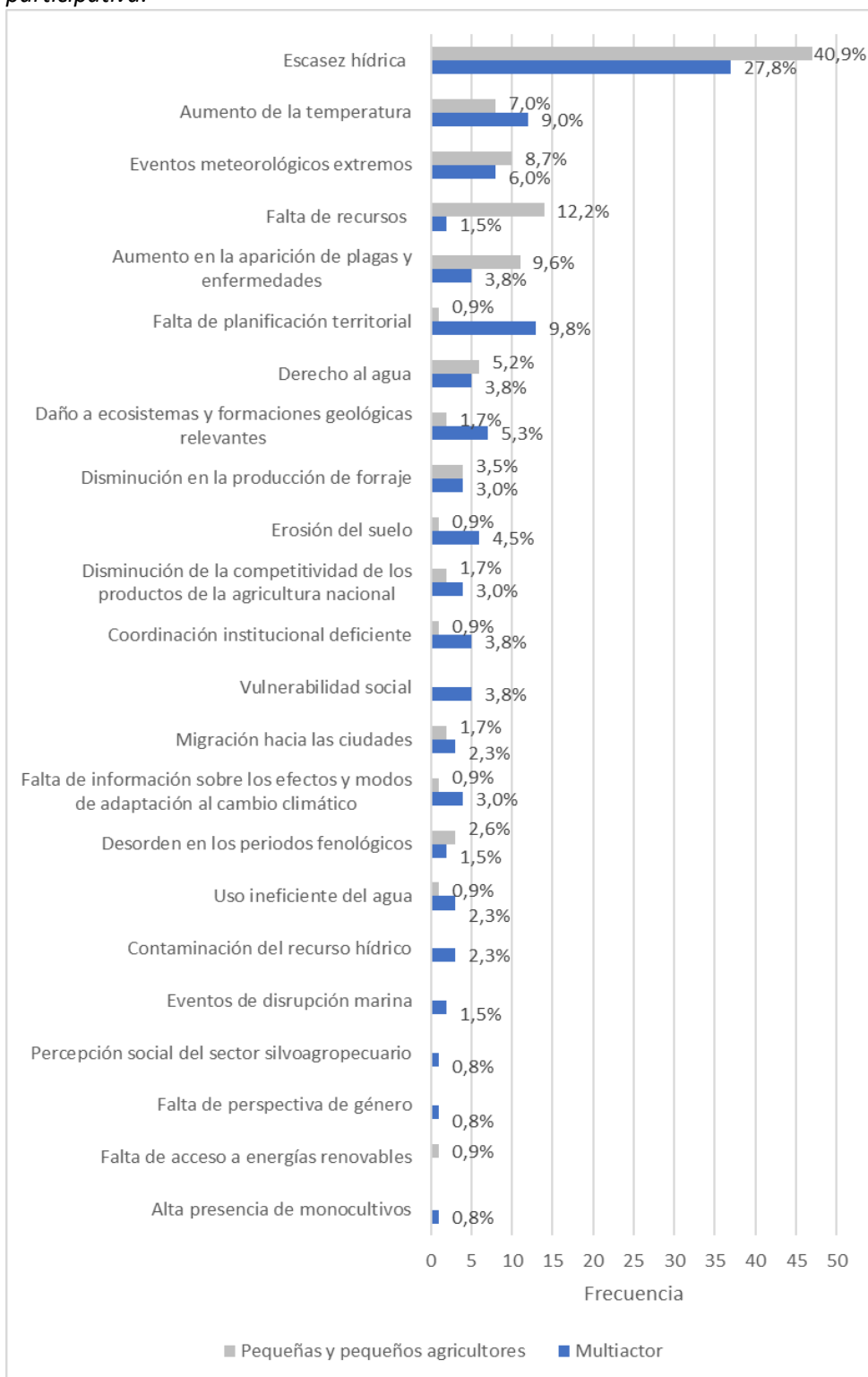
Respecto de las problemáticas estandarizadas de la Región de Valparaíso, se tuvo registro de 266 menciones, las que se detallan en el gráfico 17.

Gráfico 17 - Frecuencia de problemáticas estandarizadas en la región de Valparaíso y el porcentaje que esta frecuencia representa respecto de las menciones totales de problemáticas de la región.



La comparación entre las menciones del taller multiactor con las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores, es la siguiente (gráfico 18).

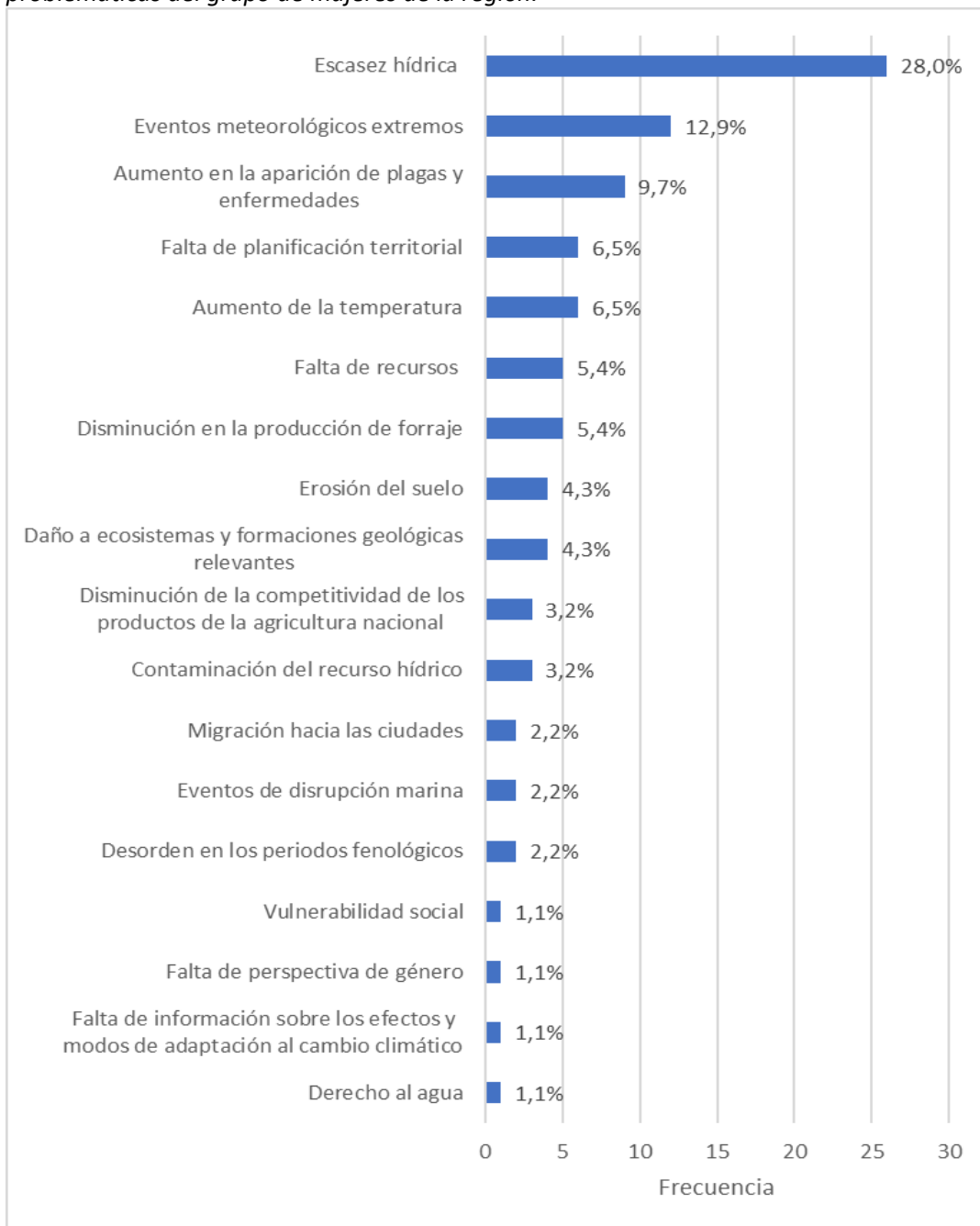
Gráfico 18 - Comparación de problemáticas estandarizadas entre el taller multiactor y las llamadas grupales a PPAA en la región de Valparaíso. Frecuencia de las problemáticas y el porcentaje que esta frecuencia representa respecto de las menciones totales de problemáticas de cada instancia participativa.



Como se observa en el gráfico 17, en esta región, al igual que en las otras regiones que componen la macrozona, la principal problemática mencionada es la escasez hídrica con un 37,6% de las menciones totales. También destacan las altas temperaturas y los eventos meteorológicos extremos, esto último, principalmente, asociados a los fuertes vientos y precipitaciones, y heladas que dañan los cultivos y la infraestructura. En el análisis comparativo entre ambas instancias participativas (gráfico 18), destacan las mismas problemáticas en un porcentaje similar al gráfico anterior, como la escasez hídrica, el aumento de las temperaturas y los eventos meteorológicos extremos.

Finalmente, se presentan los resultados obtenidos desde el grupo de mujeres (gráfico 19). En el caso de los pueblos originarios en la Región de Valparaíso, se presenta en un punto aparte debido a que corresponden exclusivamente a las personas que participaron de la llamada grupal con Isla de Pascua.

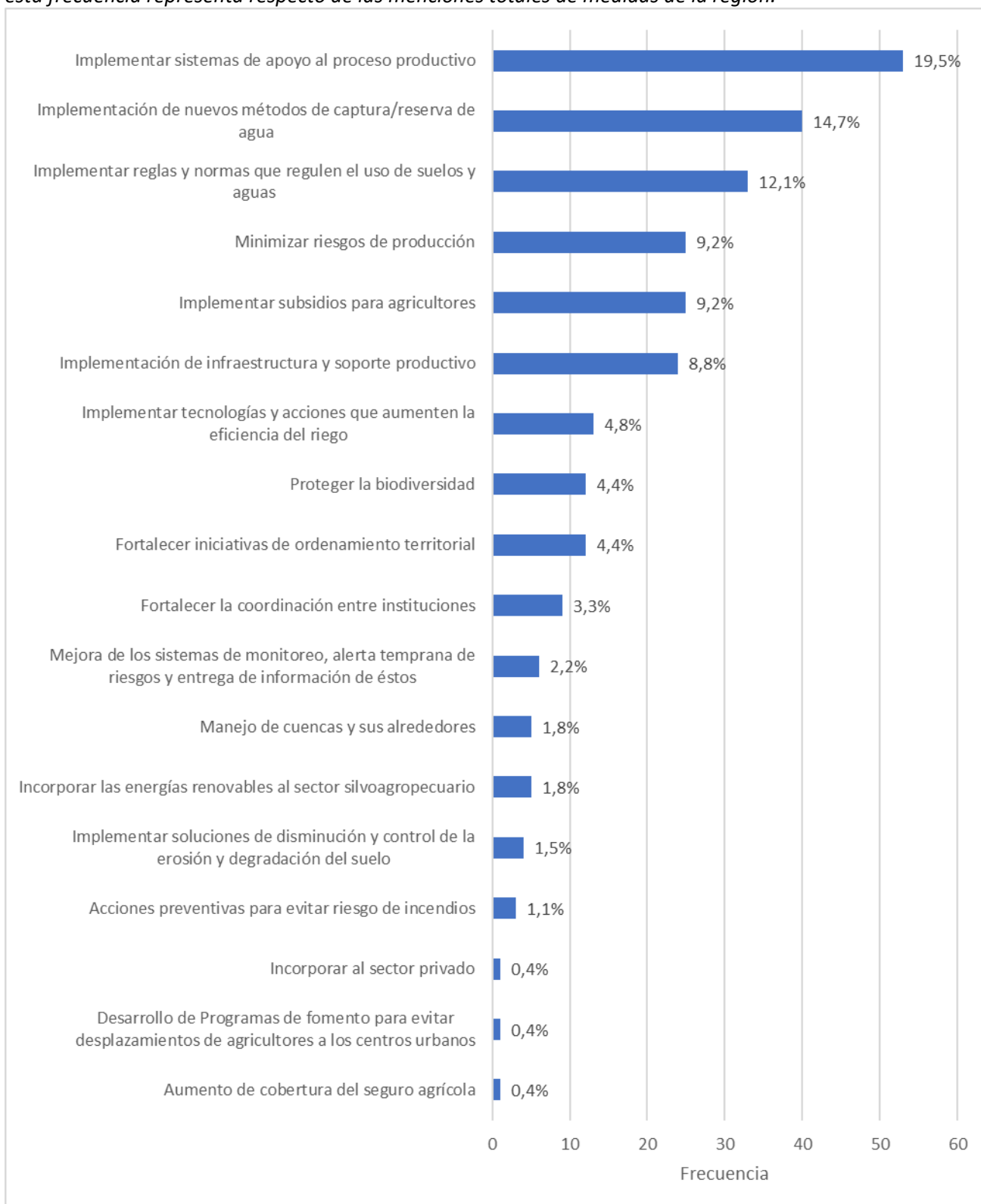
Gráfico 19 - Frecuencia de problemáticas estandarizadas para el grupo de mujeres en la región de Valparaíso y el porcentaje que esta frecuencia representa respecto de las menciones totales de problemáticas del grupo de mujeres de la región.



Por otro lado, el grupo de mujeres (gráfico 19) manifiesta la misma tendencia general en cuanto a menciones de problemáticas, sin embargo, desde la perspectiva del enfoque de género, se menciona que debido a las precipitaciones intensas y fuera de época junto con los fuertes vientos, se ha producido un daño a las infraestructuras y territorio, lo que conlleva un gasto económico adicional, puesto que deben contratar mano de obra para la reparación de estos deterioros. Asimismo, las temperaturas extremas perjudican doblemente a aquellas pequeñas productoras que se dedican a la comercialización de sus productos, debido a la disminución de la cantidad y calidad de las cosechas, lo que conlleva a una disminución de ingreso económico al hogar.

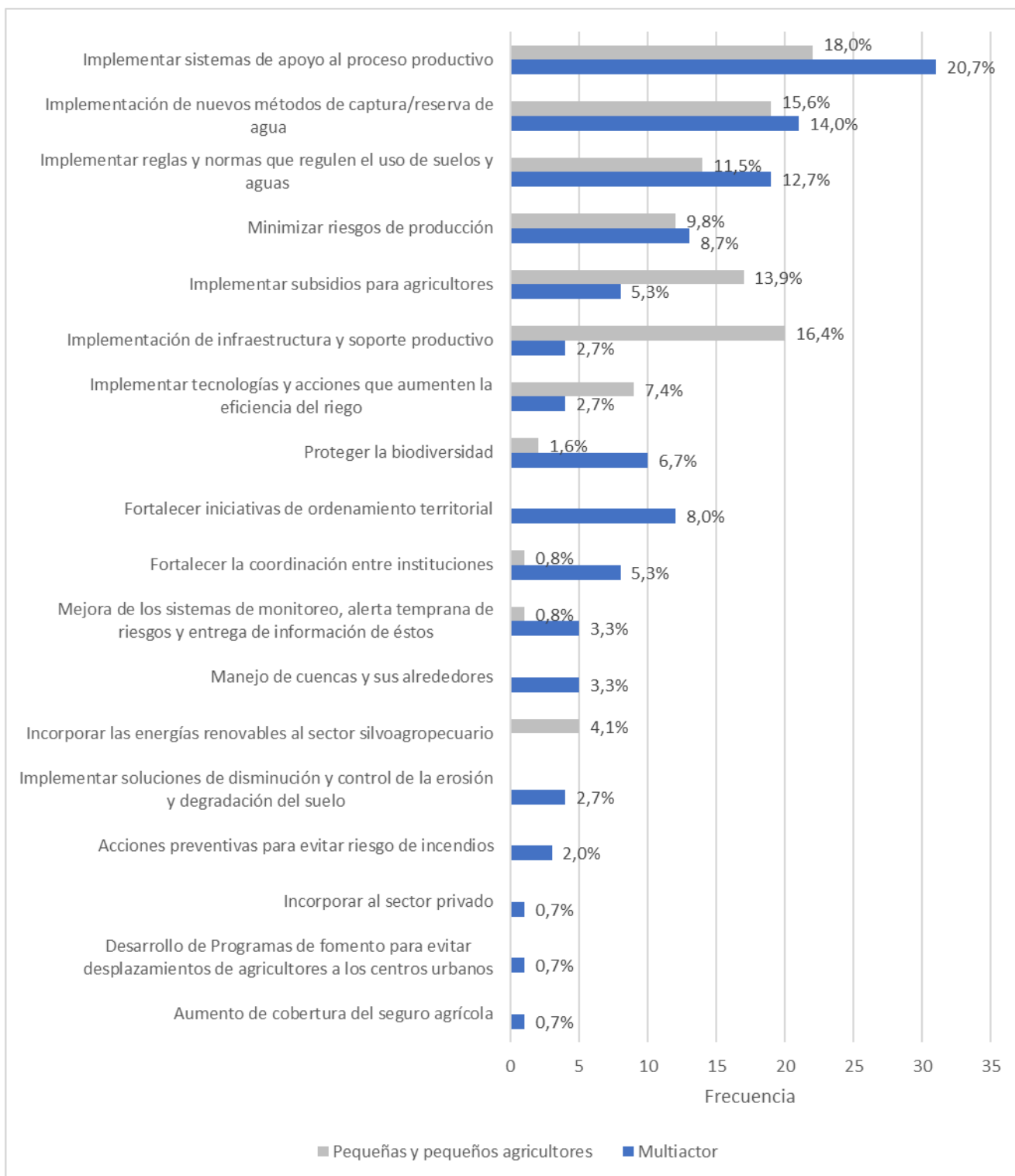
Ahora bien, los resultados correspondientes a las medidas estandarizadas, cuya cantidad de menciones en la región asciende a 284 se muestran a continuación (gráfico 20).

Gráfico 20 - Frecuencia de medidas estandarizadas en la región de Valparaíso y el porcentaje que esta frecuencia representa respecto de las menciones totales de medidas de la región.



La comparación entre las menciones del taller multiactor con las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores, es la siguiente (gráfico 21).

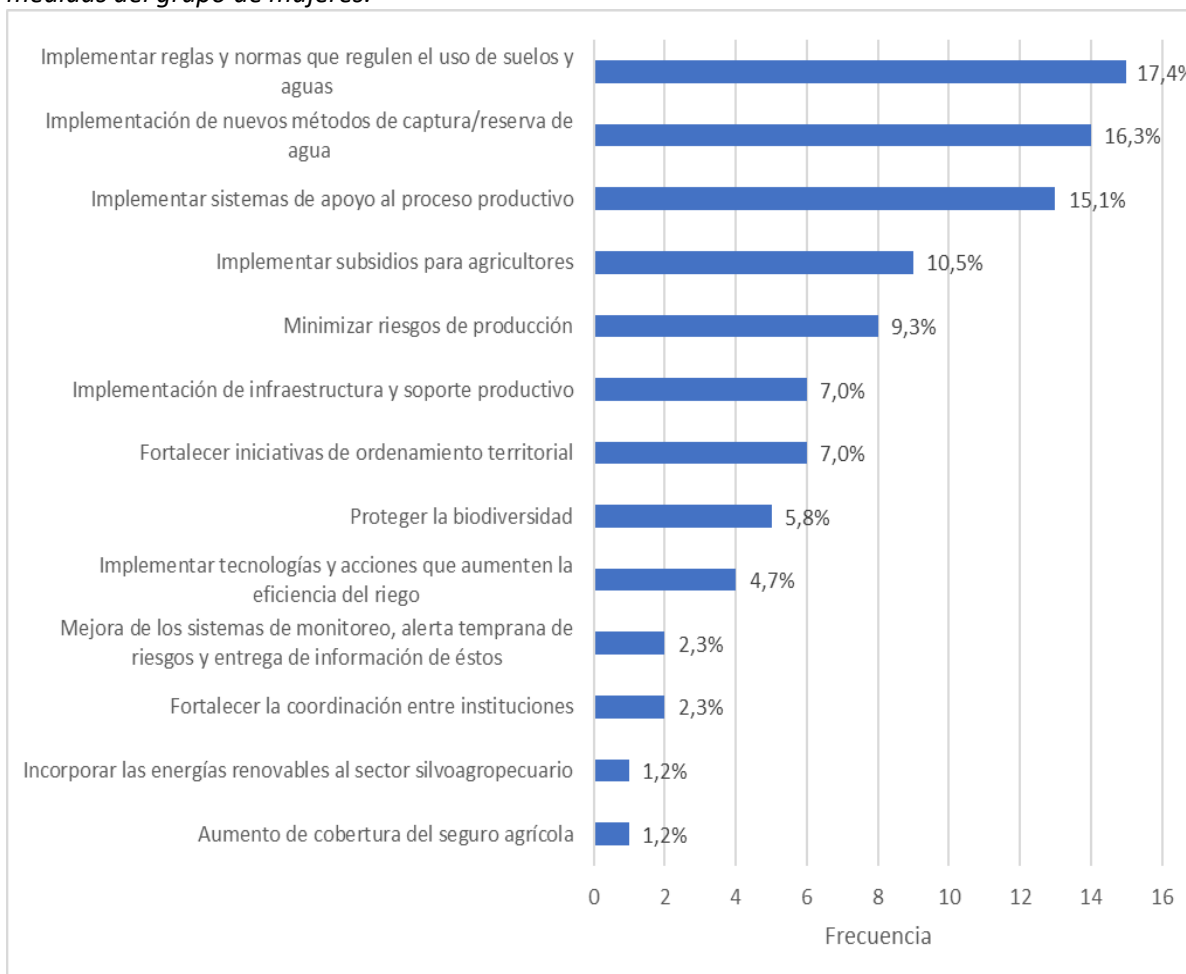
Gráfico 21 - Comparación de medidas estandarizadas entre el taller multiactor y las llamadas grupales a PPAA en la región de Valparaíso. Frecuencia de las medidas y el porcentaje que esta frecuencia representa respecto de las menciones totales de medidas de cada instancia participativa.



Al observar los resultados obtenidos (gráfico 20), se visualiza una mayor distribución de menciones de medidas, destacando aquellas que se enfocan en el ámbito productivo, en la implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua y en la implementación de sistemas de apoyo al proceso productivo, seguida de la implementación de reglas y normas que regulen el uso de suelo y agua. En la compilación de ambas instancias participativas (gráfico 21) se observa una similitud en cuanto a la cantidad de menciones, ya que las indicadas anteriormente fueron relevadas en mayor frecuencia, a las que se le agrega la implementación de subsidio para agricultores en el caso de PPAA y minimizar riesgos de producción en el caso del taller multiactor. La entrega de subsidios a agricultores radica en el aumento de los precios de insumos agrícolas, por lo que un apoyo económico para la compra de estos productos se traduciría en una mejora en la realización de su actividad productiva.

Finalmente, se presentan los resultados obtenidos desde el grupo de mujeres considerando la perspectiva de género (gráfico 22).

Gráfico 22 - Frecuencia de medidas estandarizadas para el grupo de mujeres en la región de Valparaíso y el porcentaje que esta frecuencia representa respecto de las menciones totales de medidas del grupo de mujeres.



En cuanto al grupo de mujeres (gráfico 22), las principales medidas mencionadas coinciden con aquellas citadas por los participantes en general, sin embargo, la implementación de reglas y normas que regulen el uso de suelo y aguas también se destaca, manifestando acciones como; modificar las regulaciones respecto al uso de suelos después de incendios, evitando que suelos con bosques se transformen en plantaciones agrícolas o uso inmobiliario, fiscalizar el uso de pozos profundos, regularización de la distribución de agua, entre otras.

Isla de Pascua

La llamada con Isla de Pascua se gestionó desde el Comité Técnico Regional de Cambio Climático de la Región de Valparaíso, donde la jefa de área de INDAP de la Isla realizó las gestiones correspondientes para contactar a PPAA y coordinar un horario para la ejecución de la llamada. Como se mencionó en secciones anteriores, la llamada contó con 6 personas quienes realizaron 24 menciones a problemáticas y 32 menciones de medidas. Los gráficos y análisis de lo manifestado en la llamada se exponen a continuación (gráfico 23).

Gráfico 23 - Frecuencia de problemáticas estandarizadas en la Isla de Pascua.



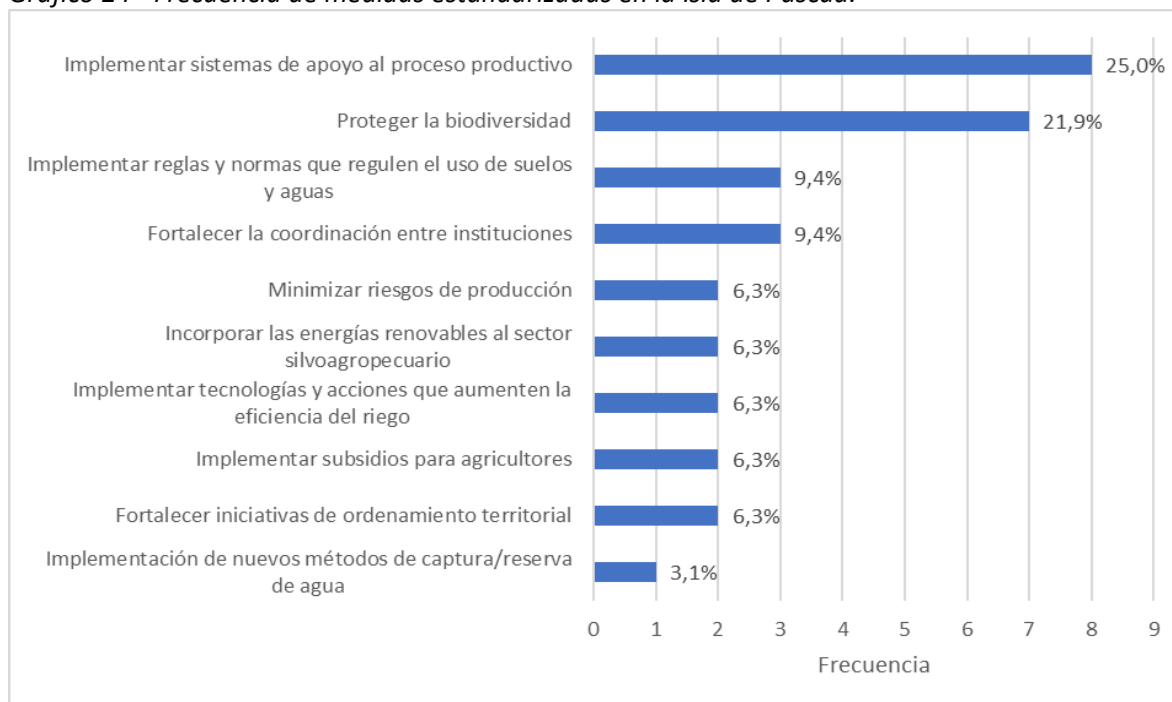
De manera general, desde la llamada con PPAA de la Isla de Pascua se pudo identificar que, dadas las condiciones climáticas actuales de la Isla, las y los pequeños productores no desarrollan una actividad productiva en específico, sino que son multifacéticos teniendo que adaptarse a las condiciones meteorológicas cambiantes. Es por esta razón que varios productores practican la agricultura, la ganadería e incluso la apicultura, de manera simultánea, al igual que el resto de los PPAA del país.

Al igual que en el territorio continental, la principal problemática a la que hacen referencia las personas que participaron de la llamada es la escasez hídrica, la cual se produce porque las lluvias son muy variables y no tan frecuentes como hace algunos años, además el aumento de las temperaturas ha provocado que la disponibilidad del recurso hídrico en cuerpos de agua superficiales haya disminuido. Se menciona también que existe una distribución deficiente del agua, se les restringe la cantidad a la cual pueden acceder y que deben pagar, tanto el transporte como el recurso, las personas que viven en sectores más alejados del centro urbano. Finalmente, destaca el hecho de que la infraestructura para la acumulación de agua es poca e ineficiente y lo que se puede recolectar desde las aguas lluvia, es mínimo.

Como segunda problemática más mencionada se encuentran los eventos meteorológicos extremos, destacando el aumento en las temperaturas máximas y los fuertes vientos que dañan los cultivos. En el caso de las altas temperaturas, se menciona que se han quemado las plantaciones, que la calidad de los productos ha bajado y que, en el caso de la apicultura, las abejas se ven muy afectadas por agotamiento disminuyendo su rendimiento de producción. Por otro lado, el calor ha producido un cambio en el ecosistema lo que ha favorecido la aparición de plagas y enfermedades. En el caso de las plagas, se señala que las existentes en la Isla han proliferado con más frecuencia y también han llegado nuevas especies debido al poco control sanitario que se le realiza a los productos provenientes del continente, lo anterior ha traído como consecuencia un aumento en el uso de plaguicidas lo cual ha dañado también los cultivos.

Finalmente, dentro de las problemáticas se menciona el excesivo uso de plásticos que contamina las playas y los cuerpos de agua en general. Se menciona que producto del oleaje llega una gran cantidad de plástico desde el mar hacia la isla, lo que afecta directamente el ecosistema y la biodiversidad produciendo una contaminación importante. Si bien es cierto, esta problemática no corresponde a una derivada directamente del cambio climático, si es una problemática que afecta directamente la producción y la calidad de vida de las personas de la Isla, donde deben destinar esfuerzos a tratar de solucionar este problema.

Gráfico 24 - Frecuencia de medidas estandarizadas en la Isla de Pascua.



Como se observa en el gráfico 24, en base a lo manifestado por las personas que participaron de la llamada grupal en lo referente a las medidas, destaca mayoritariamente implementar sistemas de apoyo al proceso productivo (25% de las menciones). Lo anterior se sustenta en que se debe mejorar la distribución de los recursos, focalizarlos en las necesidades de las y los agricultores y ganaderos. Se menciona también medidas relacionadas con proteger la biodiversidad, implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas y fortalecer la coordinación entre instituciones. Como medidas más concretas vinculadas a una mejor gestión del recurso hídrico, se señala que se deben implementar sistemas de riego tecnificado adaptado a la realidad local, construir estanques acumuladores y flexibilizar los requisitos para postular a programas de apoyo.

Como segunda medida más mencionada se encuentran las asociadas a proteger la biodiversidad, donde la acción que destaca es la reforestación con especies nativas. Se manifiesta que este proceso de reforestación permite aumentar la vegetación favoreciendo la acumulación de agua ya que, al ser especies nativas adaptadas a las condiciones climáticas de la Isla, el consumo de agua que tienen es bajo comparado con especies exóticas, por otra parte, también se favorece la regeneración de la cobertura vegetal de los suelos, permitiendo la recuperación de la biodiversidad.

Como medidas más generales se manifiesta que las soluciones que se estudien para desarrollar en la Isla deben ser consultadas con las y los habitantes, muchas de las medidas que se han implementado han sido ineficientes por no considerar la visión, conocimiento y experiencia de las personas. Adicionalmente, estas soluciones deben tener una visión de largo plazo, acompañadas de un seguimiento y fiscalización, y el aporte de profesionales

expertos en las distintas temáticas, que incluso pueden ser profesionales extranjeros con experiencia en climas subtropicales que generen una sinergia para desarrollar soluciones integrales. También se releva que la Isla debe apuntar a ser autosustentable, donde desarrollar programas de educación y capacitación en torno a temáticas como el reciclaje, el compostaje y el uso de energías renovables no convencionales, es clave.

Finalmente, respecto de volver a las prácticas y técnicas ancestrales, se manifiesta que estas no serían efectivas dadas las nuevas condiciones climáticas de la Isla, ya que dichas técnicas se desarrollaban en otro contexto agroclimático, razón por la cual se refuerza la medida de reforestación como la solución que permite recuperar el ecosistema de la Isla. Por otro lado, como acción para prevenir la proliferación de plagas y enfermedades, se menciona que se debe mejorar el proceso de control y fiscalización de los productos provenientes de fuera la Isla, de esta manera se disminuirá el uso excesivo de plaguicidas.

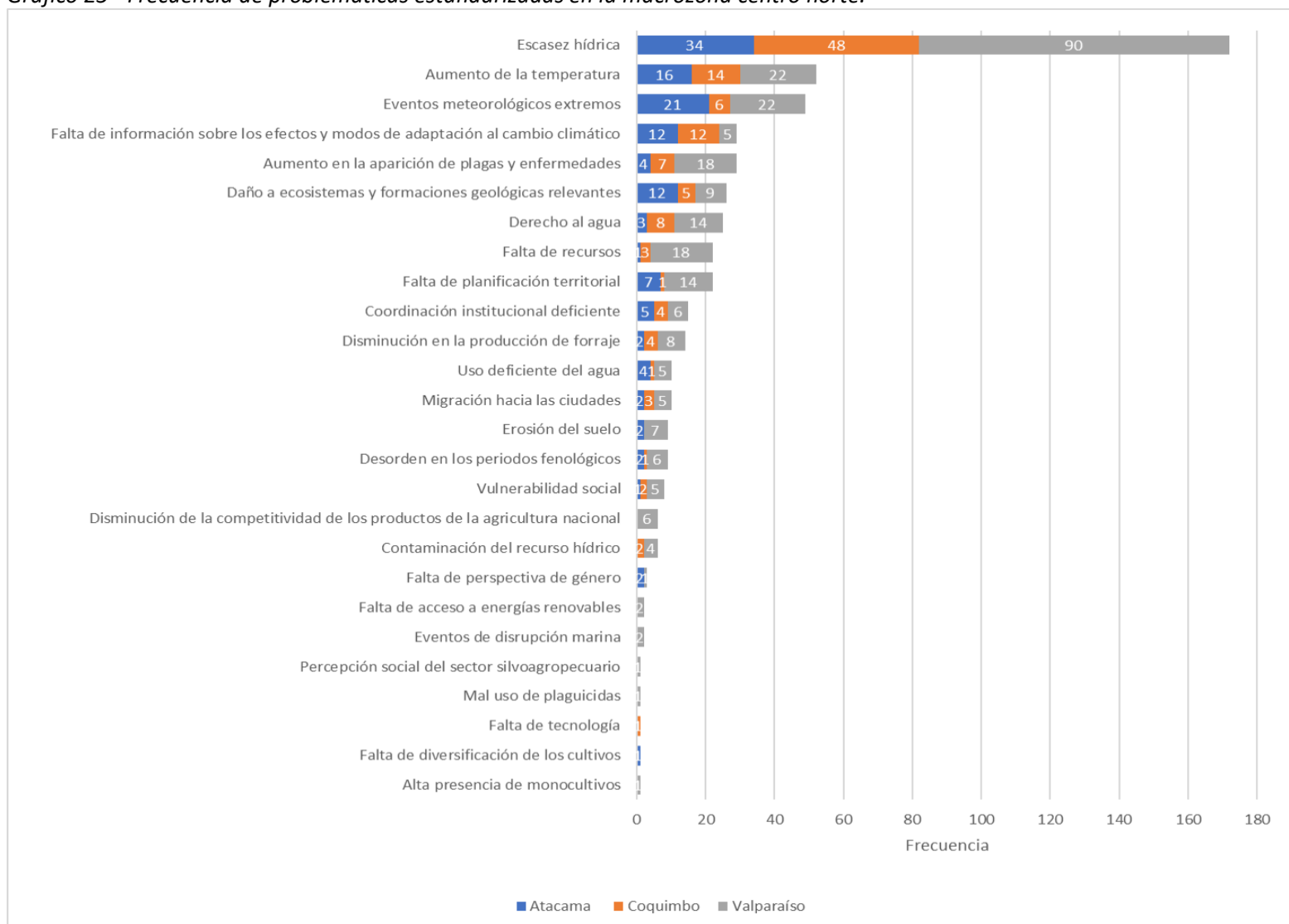
Para más detalles sobre las problemáticas y medidas mencionadas por grupo de mujeres y pueblos originarios en ambas instancias participativas, se puede ver el anexo E, en donde se ordenan y diferencian las problemáticas y medidas por instancia participativa y tipo de actor.

5.2.2. Resultados macrozonales

En el análisis de los resultados macrozonales se integran los resultados particulares de cada región, con el objetivo de realizar una comparación tanto de las problemáticas como de las medidas estandarizadas.

En relación con las problemáticas macrozonales, a nivel general se tienen los siguientes resultados (gráfico 25).

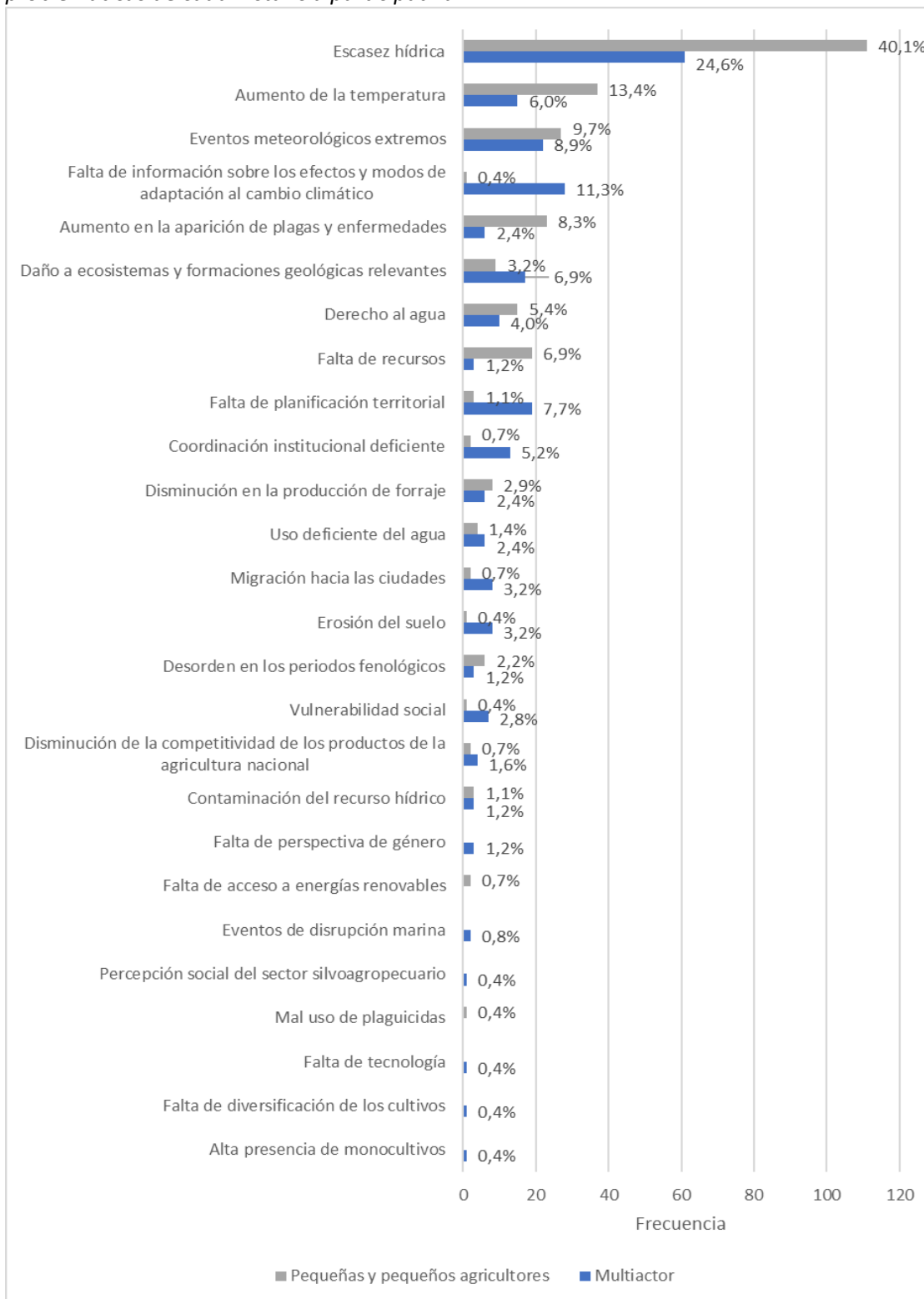
Gráfico 25 - Frecuencia de problemáticas estandarizadas en la macrozona centro norte.



En las regiones que componen la macrozona centro norte, como ha sido la tendencia a nivel nacional, la escasez hídrica constituye la principal problemática obteniendo el mayor número de menciones. Particularmente en la Región de Valparaíso, se observa que la cantidad de menciones se duplica para esta problemática, situación que se explica ya que, al momento de ejecutar las instancias participativas, la región se encontraba con un racionamiento de agua importante, el cual estaba siendo fuertemente potenciado por un incendio forestal que afectaba a algunas comunas de la región. En consecuencia, con lo anterior, como segunda y tercera problemáticas más mencionadas en la macrozona, están el aumento de la temperatura y los eventos meteorológicos extremos, respectivamente, donde se señala que estas variables, junto con la falta de agua, constituyen las principales amenazas para el desarrollo de las actividades silvoagropecuarias.

Respecto de la comparación entre el taller multiactor y las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores, se obtienen los siguientes resultados (gráfico 26).

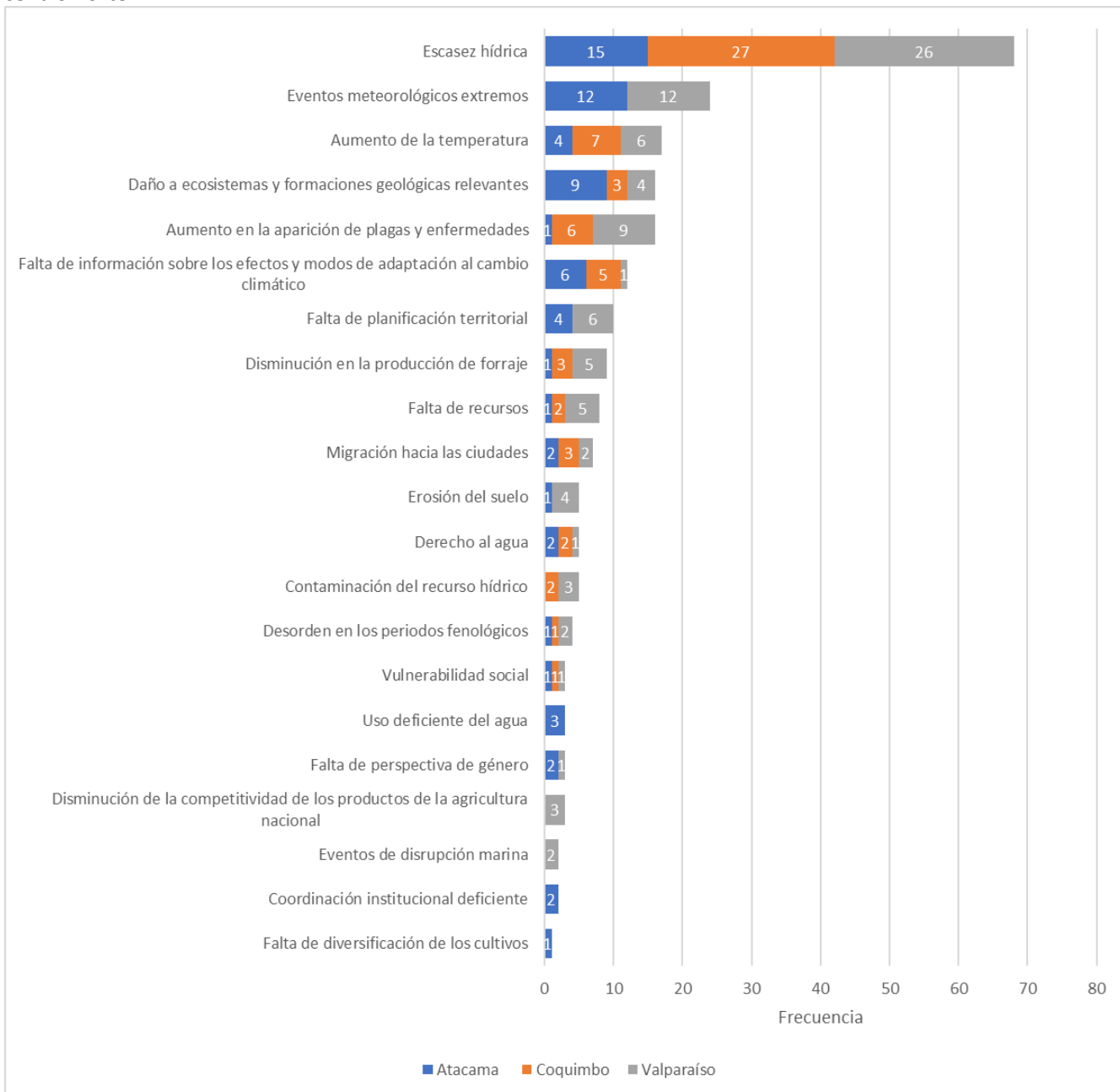
Gráfico 26 - Comparación de problemáticas estandarizadas entre el taller multiactor y las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores en la macrozona centro norte. Frecuencia de cada problemática y el porcentaje que esta frecuencia representa respecto de las menciones totales de problemáticas de cada instancia participativa.



En el análisis comparativo de ambas instancias participativas en la macrozona, se visualizan las mismas problemáticas principales que a nivel general. Por otra parte, las distintas instituciones públicas han generado proyectos que buscan abordar estas problemáticas, sin embargo, señalan que los mecanismos de difusión e información hacia las y los PPAA es deficiente ya que no se visualiza un conocimiento y apropiación de estas iniciativas por parte de ellos y ellas.

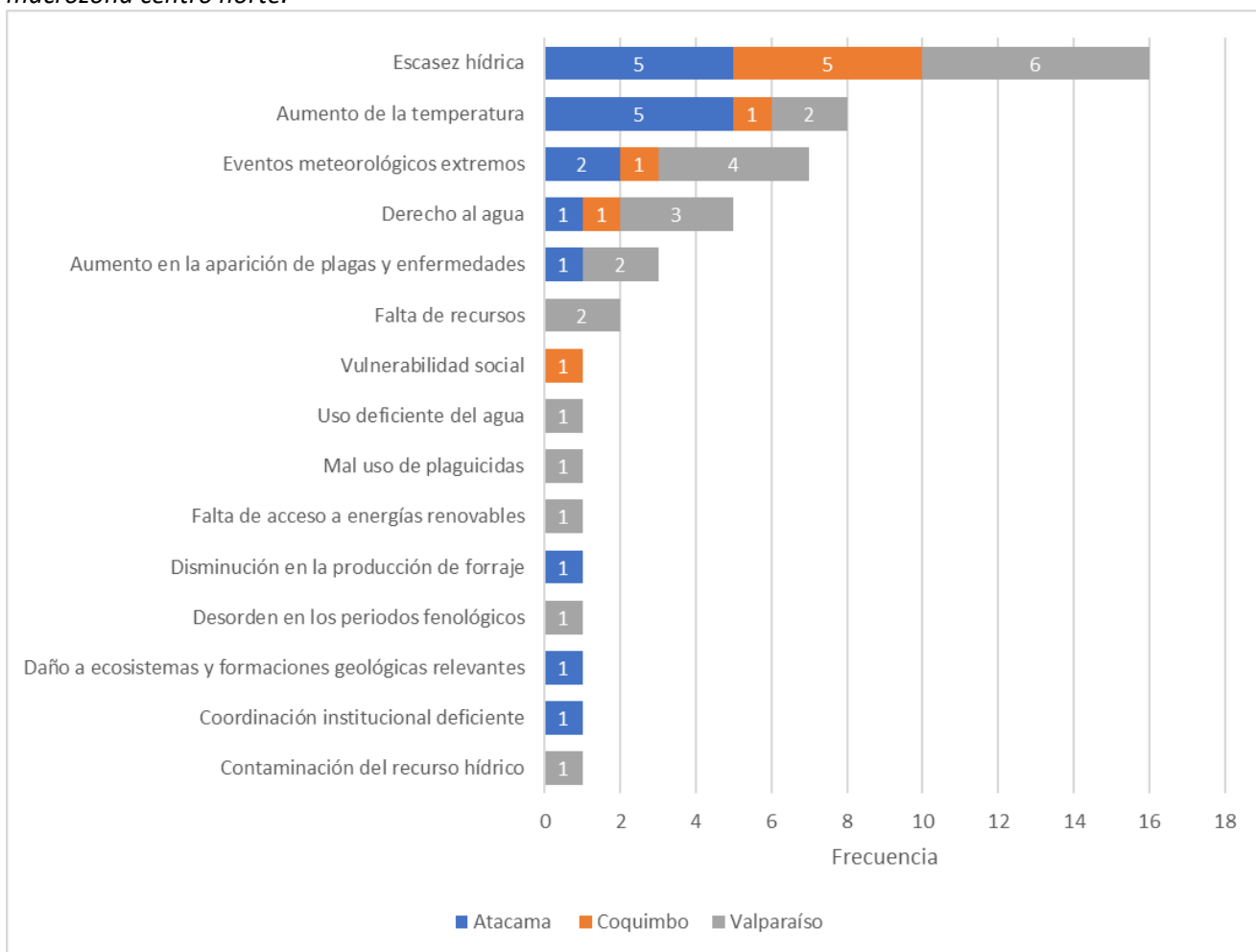
Finalmente, se presentan los resultados obtenidos desde el grupo de mujeres considerando la perspectiva de género (gráfico 27) y los obtenidos desde pueblos originarios (gráfico 28).

Gráfico 27 - Frecuencia de problemáticas estandarizadas para el grupo de mujeres en la macrozona centro norte.



En relación con el grupo de mujeres, las principales problemáticas identificadas son, en general, las mismas para todas las regiones de la macrozona y corresponden a la escasez hídrica, a los eventos meteorológicos extremos y al aumento de la temperatura. Todas estas problemáticas en conjunto perjudican fuertemente a las pequeñas productoras sin ellas estar conscientes al respecto, por ejemplo, en el caso de los eventos climáticos extremos, supone un gasto extra para ellas, teniendo que contratar mano de obra para sobreponerse a los constantes efectos del cambio climático. Además, mencionan que las altas temperaturas, también van de la mano con el aumento en la aparición de plagas y enfermedades, problemática ante la cual las pequeñas productoras manifiestan recibir poco apoyo, tanto en capacitaciones, como en un apoyo económico para el tratamiento de enfermedades y plagas.

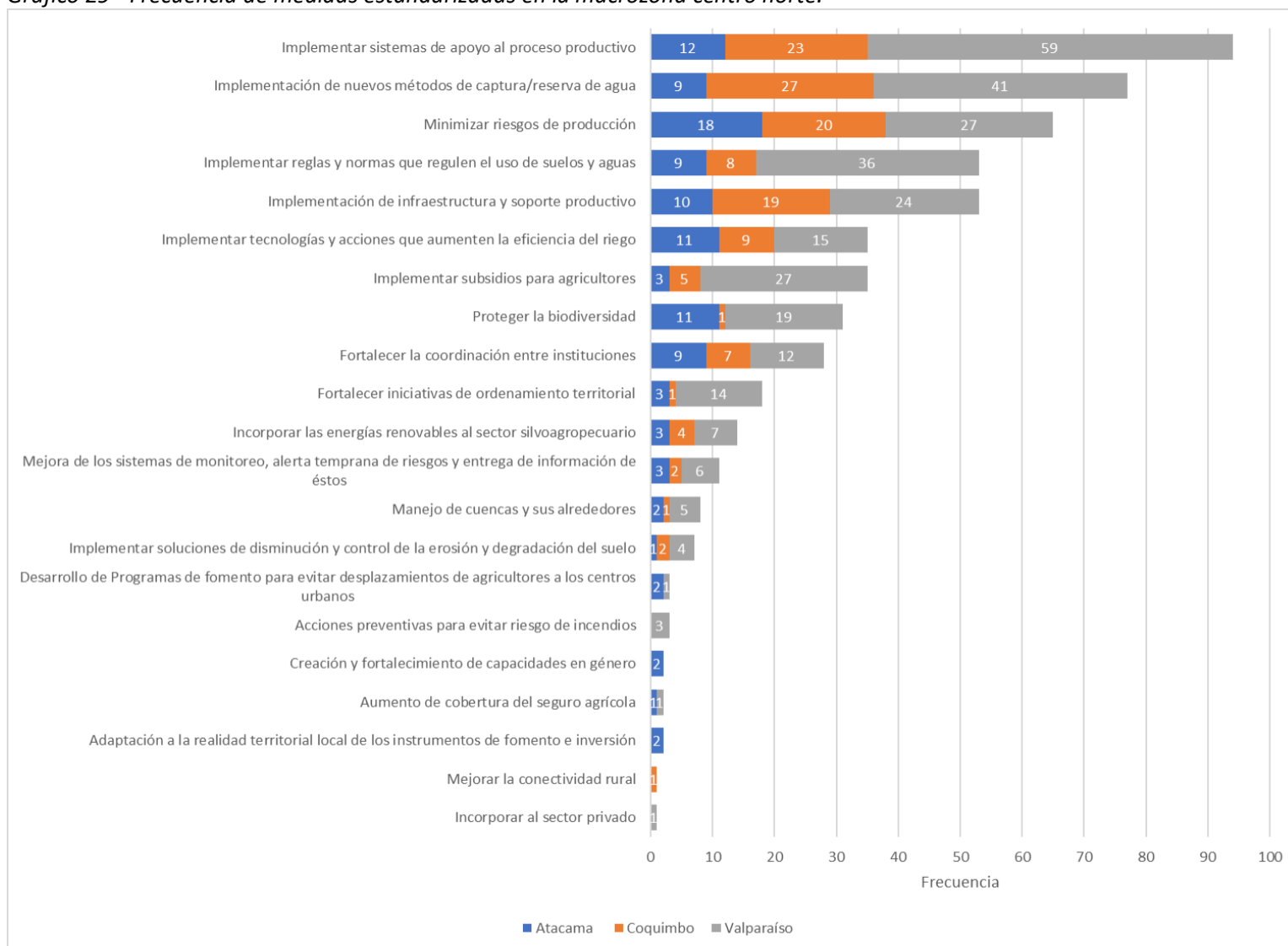
Gráfico 28 - Frecuencia de problemáticas estandarizadas para el grupo de pueblos originarios en la macrozona centro norte.



Finalmente, el grupo de pueblos originarios coincidió con las problemáticas más relevadas a modo general, como la escasez hídrica, el aumento de las temperaturas y los eventos meteorológicos extremos. Los PPOO mencionaron que la fluctuación y disminución de las precipitaciones ha afectado de sobremanera la actividad productiva, así como también, el aumento de las temperaturas puesto que provoca el derretimiento de los glaciares y nieve en las montañas, lo que disminuye la disponibilidad del recurso hídrico en general. Además, los eventos meteorológicos extremos, como los fuertes vientos, las temperaturas extremas y las precipitaciones intensas e inesperadas, provocan fuertes daños tanto a infraestructuras como a cultivos y ganado. Lo último se debe a que las altas temperaturas, además de provocar una disminución del recurso hídrico, queman las praderas naturales, dificultando la alimentación de animales lo que tiene como consecuencia la disminución de la población ganadera.

Por otra parte, analizando las medidas propuestas a nivel macrozonal se tienen los siguientes resultados (gráfico 29).

Gráfico 29 - Frecuencia de medidas estandarizadas en la macrozona centro norte.



Al observar los resultados obtenidos (gráfico 29), se puede notar que en la macrozona centro norte existe una diferencia en cuanto a la cantidad de menciones por cada tipo de medida. En las regiones de Coquimbo y Valparaíso se visualiza que la mayor cantidad de menciones es respecto a la implementación de nuevos métodos de captura y reserva de agua, situación que es congruente a la escasez hídrica que se vive en ambas regiones, sin embargo, en la Región de Atacama, la mayor cantidad de menciones se obtienen para la medida de minimizar los riesgos de producción, debido principalmente a la ocurrencia de aluviones, lo que ha afectado fuertemente la actividad silvoagropecuaria. El resto de las medidas más mencionadas corresponden a las vinculadas al ámbito productivo, donde destacan acciones como facilitar la articulación y la asociatividad de distintos actores locales para impulsar sinergias y beneficios colectivos en materias de adaptación al cambio climático o promover los sistemas productivos agroecológicos e incorporar soluciones basadas en la naturaleza como medida de adaptación local; incluyendo alternativas de cultivos adaptados a las nuevas realidades climáticas.

Respecto de la comparación entre el taller multiactor y las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores, se obtienen los siguientes resultados (gráfico 30).

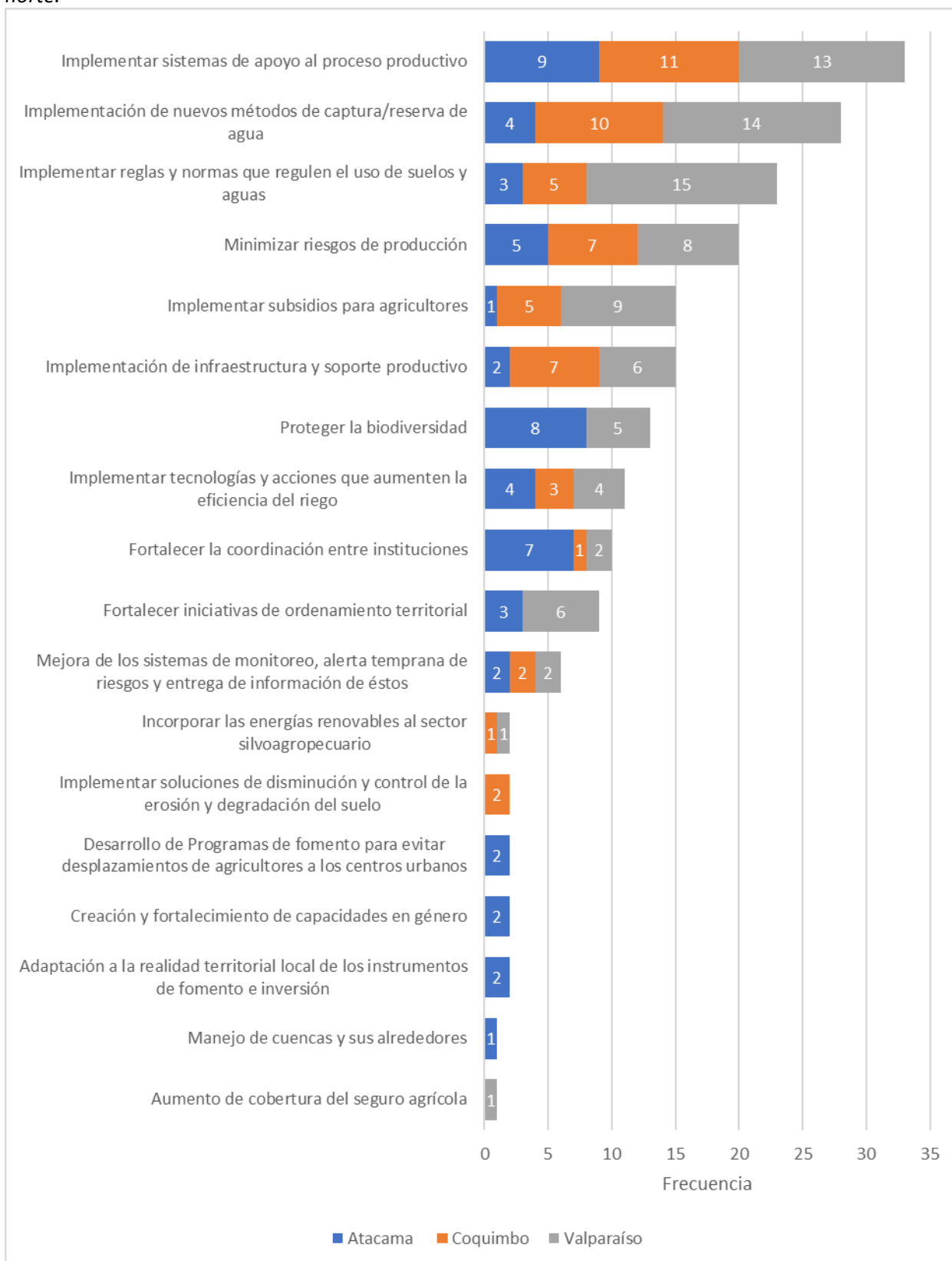
Gráfico 30 - Comparación de medidas estandarizadas entre el taller multiactor y las llamadas grupales a pequeñas y pequeños productores en la macrozona centro norte. Frecuencia de las está frecuencia representa respecto de las menciones totales de medidas de cada instancia participativa.



Respecto de las menciones realizadas en ambas instancias participativas (gráfico 30), las y los PPAA relevan en mayor porcentaje las soluciones enfocadas a la implementación de nuevos métodos de captura y reserva de agua, debido a que son las y los PPAA quienes experimentan de manera directa las consecuencias de la escasez hídrica presente en la macrozona. Por otra parte, quienes participaron del taller multiactor destacaron la implementación de sistemas de apoyo al sistema productivo, mejorando sobre todo los mecanismos de difusión e información de las distintas iniciativas que ha desarrollado el sector público en esta materia, concientizar sobre el cambio climático, fortalecer capacitaciones que entreguen herramientas para enfrentar la adaptación, entre otras.

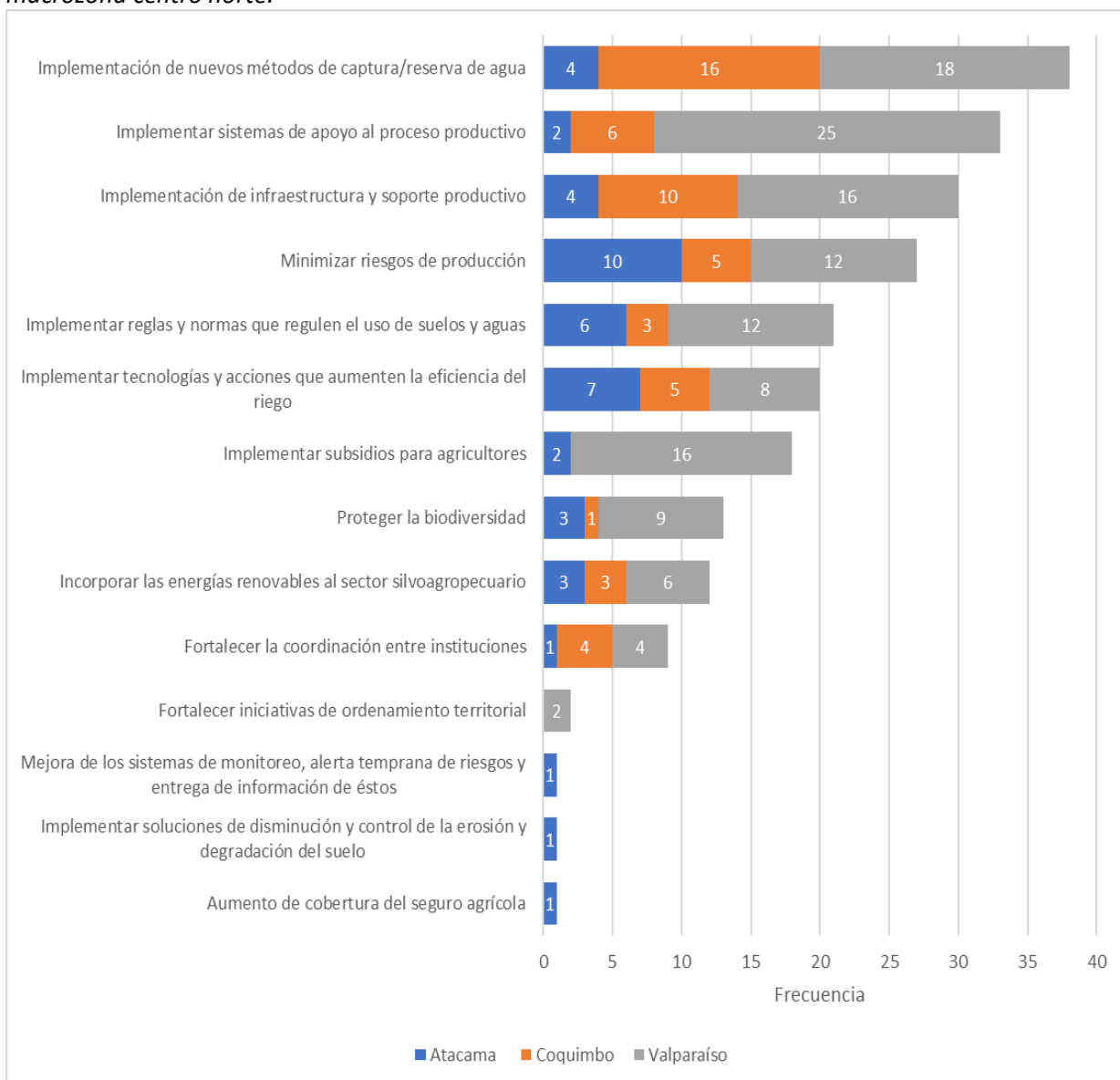
Finalmente, se presentan los resultados obtenidos desde el grupo de mujeres considerando la perspectiva de género (gráfico 30) y los de pueblos originarios (gráfico 31).

Gráfico 31 - Frecuencia de medidas estandarizadas para el grupo de mujeres en la macrozona centro norte.



En relación con el grupo mujeres (gráfico 31), las medidas más mencionadas son la implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua, implementar sistemas de apoyo al proceso productivo y minimizar riesgos de producción. En el caso de implementar sistemas de apoyo, las mujeres mencionan que se requieren más capacitaciones para tener las herramientas necesarias que permitan la adaptación al cambio climático, por ejemplo; entregando información sobre qué cultivos son más propicios para qué zonas, cómo tratar a las plagas y enfermedades, cómo se podría aprovechar de mejor forma el agua, cómo implementar riego tecnificado, etc. Mientras que, para la minimización de riesgos de producción, mencionan la necesidad de cambiar a cultivos más resistentes, crear sombras para las cosechas y animales, fortalecer las plantaciones con fertilizantes, implementación de mantas térmicas para las heladas, entre otras.

Gráfico 32 - Frecuencia de medidas estandarizadas para el grupo de pueblos originarios en la macrozona centro norte.



Finalmente, los pueblos originarios (gráfico 32) relevaron como principal medida, proteger la biodiversidad que radica en tomar acciones sobre los bosques, fomentando la reforestación con especies nativas, incrementando así la acumulación de agua, puesto que, al ser especies adaptadas, tiene un bajo consumo del recurso hídrico. Asimismo, el aumentar la vegetación, ayuda a la regularización de las temperaturas, debido a la mayor captación de aguas en los suelos, aumentando también así la humedad.

En general, las actividades participativas han permitido que diversos actores del sector reconozcan la relación entre cambio climático y el sector silvoagropecuario, y la necesidad urgente de avanzar en un plan de adaptación, que permita hacer al sector menos vulnerable y por tanto más resiliente.

6. ASPECTOS RELEVANTES DEL PROCESO PARTICIPATIVO

Dentro de los aspectos relevantes que permiten comprender el contexto de los resultados obtenidos, se estudian las características de los grupos focales y observaciones en relación con el diálogo que se desarrolló en las distintas instancias participativas en las diferentes regiones.

Con respecto a las características de los grupos focales, se puede señalar que, en ambas instancias participativas de las 3 regiones correspondientes a la macrozona centro norte, se contó con la presencia de pueblos originarios, mujeres y grupos mixtos. Al taller multiactor asistieron participantes pertenecientes al sector público, sector privado, ciudadanía, academia y organizaciones de la sociedad civil. En el caso de los pueblos originarios en el taller multiactor se contó con la presencia del pueblo Rapa Nui, Mapuche y Colla, beneficiarios de INDAP y a la Comunidad Indígena Colla, lo que favoreció la obtención de información relevante y propicia para la actualización del Plan Nacional, enfocada en las necesidades y propuestas de solución desde la perspectiva territorial de estos grupos. Cabe destacar que la presencia de personas del pueblo Rapa Nui, también aportó una perspectiva distinta, debido a la particularidad del territorio de la Isla de Pascua, por lo que su participación otorgó un aporte adicional a las medidas ya planteadas por el resto de los participantes. Asimismo, al ser beneficiarios de INDAP, poseen un conocimiento adicional sobre las problemáticas reales de cada productor/a y, así también, las medidas que puedan ser llevadas a cabo de manera óptima y productiva para las problemáticas del Cambio Climático en el territorio insular.

Por otro lado, el grupo de mujeres en los talleres multiactor, contó con la presencia de colaboradores de la SEREMI de Agricultura, SEREMI del Medio Ambiente, SEREMI de Obras Públicas, INDAP, FIA, Fundación Yastay Creando Coexistencia, Asociación de Productores Exportadores Agrícolas Comunidades de Aguas Subterráneas, municipalidades y universidades. La vinculación a estas organizaciones enriqueció la conversación y aportes de estas mujeres a la mesa de diálogo, puesto que el desempeño de sus funciones les

entrega un amplio conocimiento de las temáticas en su territorio y, además, aportan desde su realidad como mujeres inmersas en el sector silvoagropecuario.

Por otro lado, en las llamadas grupales a Pequeñas y Pequeños Productores/as, en ambos grupos focales tanto en pueblo originarios, como en mujeres, se contó con la presencia de personas dedicadas a la agricultura, ganadería, apicultura, entre otras. Las llamadas, en general, contaron con al menos 4-5 participantes, lo que permitió que se desarrollara una conversación fructífera debido a la vasta experiencia de los participantes en sus respectivos rubros. Además, se desarrolló un ambiente de compañerismo y empatía, donde los productores compartieron experiencias, problemáticas, soluciones, técnicas y consejos.

Cabe destacar que esta macrozona tuvo una particularidad, que fue la no consecución de los talleres como se había hecho en las macrozonas anteriores, puesto que, debido a algunos inconvenientes logísticos con la coordinación con la Región de Valparaíso, se debió suspender la fecha inicial para realizar las instancias participativas, por lo que quedó como la última región dentro de esta cadena de talleres participativos y llamadas grupales. Debido a lo anterior, el proceso de invitación a pequeñas y pequeños productores/as se debió realizar dos veces, sin embargo, las confirmaciones y asistencia no se vieron perjudicadas, puesto que siguieron el patrón de participación de las regiones anteriores.

7. TRANSVERSALIZACIÓN DE ENFOQUE DE GÉNERO E INCLUSIÓN DE PUEBLOS ORIGINARIOS

La diversidad cultural de Chile (con 10 pueblos originarios y un pueblo tribal afrodescendiente, reconocidos por la legislación vigente), las grandes desigualdades de género y socioeconómicas existentes, sumadas a las grandes diferencias geográficas y agroclimáticas, hacen imperativo que se incorporen enfoque de género, intercultural y territorial en todas las iniciativas de adaptación y mitigación al cambio climático para lograr disminuir y finalmente eliminar las desigualdades de género (Schuster et al., 2022¹⁸). Bajo la misma línea, el plan de acción de este proceso se propone como principio rector, que las medidas sean de beneficio para todos, procurando un foco especial en aquellos sectores, comunidades, ecosistemas, e infraestructura, más vulnerables, que generalmente son los más expuestos y sufren en mayor magnitud los impactos del cambio climático. Se debe tener consideración especial en la equidad de género, derechos humanos y etnias¹⁹. En virtud de esto, el desarrollo de esta consultoría utilizó como recomendaciones específicas para el proceso participativo del PANCC SAP, aquellas que provienen de la Política de

¹⁸ Género y cambio climático GUÍA Por qué y cómo trabajar iniciativas de agricultura sostenible adaptadas al clima con enfoque de género. Disponible en: <https://ccafs.cgiar.org/es/resources/publications/genero-y-cambio-climatico-por-que-y-como-trabajar-iniciativas-de>

¹⁹ Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022. Principio de Equidad. Más información en: https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/07/plan_nacional_climatico_2017_2.pdf

Pueblos Indígenas del Fondo Verde del Clima (FVC)²⁰, que a su vez se han inspirado en las consideraciones del Convenio N°169 de la OIT, y algunos criterios de la lista de Chequeo para la Incorporación del Enfoque de Género en Instrumentos de Gestión de Cambio Climático, del Ministerio del Medio Ambiente²¹.

Política de Género del Fondo Verde del Clima.

Los objetivos de la política de género del FVC son el promover la igualdad de género dentro de su estructura de gobernanza y operaciones diarias; y fomentar los objetivos de la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer a través de sus decisiones sobre la asignación de fondos, las operaciones y las repercusiones generales, como se señala en el Plan de Acción sobre Cuestiones de Género²². Conforme al alcance de estos objetivos, la política menciona la necesidad de adoptar y documentar el enfoque de género en cuatro niveles, a saber: a nivel institucional del FVC (gobernanza, operaciones y procedimientos), a nivel de proyecto/carera, a nivel nacional y a nivel sectorial. En lo que a este proceso respecta, se consideran las orientaciones referidas a nivel de proyecto.

Desde el punto de vista de los principios que rigen la política, se mencionan:

1. El respeto a los acuerdos internacionales relacionados con la igualdad de género y empoderamiento de la mujer;
2. Asegurar las condiciones de igualdad para la participación de mujeres y hombres en procesos de consulta durante la preparación, la ejecución y evaluación de un proyecto;
3. Asegurar la participación de mujeres, hombres y población vulnerable en todo el ciclo de un proyecto en condiciones equitativas, y
4. Reconocer la importancia de la transparencia y el acceso no discriminatorio de la rendición de cuentas en todos los aspectos de sus operaciones.

²⁰Fondo Verde del Clima (año 2019). Política de Pueblos Indígenas. Sitio www.gcf.orgwww.gcf.orgwww.gcf.org. Recuperado de: <https://www.gcfwatch.org/wp-content/uploads/2019/03/Indigenous-peoples-policy-Spanish.pdf><https://www.gcfwatch.org/wp-content/uploads/2019/03/Indigenous-peoples-policy-Spanish.pdf><https://www.gcfwatch.org/wp-content/uploads/2019/03/Indigenous-peoples-policy-Spanish.pdf>

²¹ Ministerio del Medio Ambiente (año 2020). Lista de Chequeo para integrar Enfoque de Género en los Instrumentos de Gestión de Cambio Climático. Recuperado de <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/06/GENERO-3.pdf>

²² Fondo Verde del Clima (año 2019). Política de Género. Sitio www.greenclimate.fund. Recuperado de <https://www.greenclimate.fund/sites/default/files/document/gcf-gender-policy-es.pdf><https://www.greenclimate.fund/sites/default/files/document/gcf-gender-policy-es.pdf><https://www.greenclimate.fund/sites/default/files/document/gcf-gender-policy-es.pdf>

Conforme a esto, los elementos que fueron considerados en el desarrollo del proceso participativo del PANCC SAP, en el contexto de la política de género del FVC, fueron los vinculados a:

- La aplicación del principio N°2, es decir, asegurar las condiciones de igualdad para la participación de mujeres y hombres en el proceso participativo del proyecto.
- La aplicación del principio N°3, en el sentido de asegurar la participación de mujeres, hombres y población vulnerable en todo el ciclo de un proyecto en condiciones equitativas.

Política de Pueblos Indígenas del Fondo Verde del Clima

El objetivo de la política de pueblos indígenas del FVC apunta a la promoción, respeto y salvaguarda de estos, procurando que se aseguren las condiciones para que:

“(a) Se beneficien de forma culturalmente apropiada de las actividades y proyectos del FVC; y

(b) No sufran daños ni efectos adversos por el diseño y la implementación de las actividades financiadas por el GCF”²³.

La política de pueblos indígenas advierte, en 4 de sus 13 objetivos específicos, aspectos relevantes para ser considerados en el desarrollo de los talleres:

- **(c)** Relevar la importancia de que los pueblos indígenas sean informados y consultados en el diseño de proyectos.
- **(e)** Atender los desafíos que enfrentan mujeres y niñas y otros grupos de las comunidades indígenas de manera específica, particularmente el rol que les cabe como poseedoras del conocimiento tradicional y preservadoras de la cultura. En este punto, y según se ha planificado, en el proceso participativo del PANCC SAP se realizarán grupos focales de mujeres y de pueblos indígenas con protocolos específicos para asegurar su participación bajo una metodología pertinente.
- **(h)** Reconocer, respetar y preservar la cultura, en cuanto a ofrecerles la posibilidad de adaptarse a los cambios en forma y plazos que les resulten aceptables.

²³ Fondo Verde del Clima (año 2019). Política de Pueblos Indígenas. Sitio: <https://www.greenclimate.fund/https://www.greenclimate.fund/https://www.greenclimate.fund/>
 Recuperado de: <https://www.greenclimate.fund/sites/default/files/document/gcf-policy-pol-tica-de-pueblos-ind-genas.pdf>
 Recuperado de: <https://www.greenclimate.fund/sites/default/files/document/gcf-policy-pol-tica-de-pueblos-ind-genas.pdf>

Lista de Chequeo para Incorporar Enfoque de Género en Instrumentos de Gestión de Cambio Climático

El objetivo de la lista de chequeo es *“entregar orientaciones a los servicios públicos integrantes del Equipo Técnico Interministerial de Cambio Climático (ETICC) y/o la Mesa de Género y Cambio Climático, para incorporar el enfoque de género en los instrumentos de política pública relacionados a Cambio Climático, ante un eventual proceso de: actualización, formulación o revisión de medidas”*.²⁴

La lista de chequeo es un esfuerzo por sugerir de manera concreta la revisión de aspectos, tanto transversales como específicos, de las etapas de elaboración o actualización de instrumentos de política de cambio climático para asegurar la incorporación del enfoque de género.

La lista de chequeo se compone de un conjunto de 18 criterios que han sido agrupados de acuerdo con la etapa en la que se encuentra un proyecto o instrumento de gestión. Las etapas consideradas para tales agrupaciones son:

- Criterios para la etapa de formulación.
- Criterios para la etapa de implementación.
- Criterios para la etapa de evaluación y monitoreo.
- Un conjunto de criterios denominados “transversales”, que corresponden a consideraciones de género que pueden ser incorporadas en todo el ciclo de la formulación del instrumento.

Los criterios seleccionados para aplicarse durante el proceso participativo del PANCC SAP son aquellos que tienen aplicabilidad en el contexto de la realización de talleres, particularmente en la generación de insumos, procesos de convocatoria y metodologías de diálogo grupal, entre otros.

A continuación, se detalla el conjunto de criterios adoptados y los productos esperados.

²⁴ Ministerio del Medio Ambiente (año 2020). Lista de Chequeo de Género y Cambio Climático. Sitio: www.mma.gob.cl Sitio: www.mma.gob.cl. Recuperado de <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/06/GENERO-3.pdf><https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/06/GENERO-3.pdf><https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/06/GENERO-3.pdf>

Tabla 14 - Criterios de transversalización.

Criterio	Nombre	Productos de la consultoría
Criterio 2	Existe una representación equilibrada de hombres y mujeres en las diferentes instancias de trabajo del instrumento, así como en el proceso participativo.	Este criterio será aplicado en la selección de personas participantes en el ciclo de talleres regionales.
Criterio 3	A lo largo de todo el proceso, se incorpora un punto focal de género (con experiencia) o profesional con experiencia en género, que pueda asesorar en todas las etapas. Si la institución no cuenta con un profesional a cargo, se sugiere designar y capacitar.	El equipo consultor cuenta con una profesional con experiencia y a cargo de la implementación de los criterios.
Criterio 4	El texto utiliza lenguaje inclusivo y no sexista	Las presentaciones, video introductorio y otros dispositivos de información para los talleres sugerirán el uso lenguaje inclusivo o neutral.
Criterio 5	Los productos creados a partir del instrumento no contienen estereotipos de género.	Se resguardará que en las piezas gráficas y audiovisuales no existan estereotipos de género ni de racismo hacia pueblos indígenas.
Criterio 14	En caso de existir procesos participativos, reservar instancias y/o metodologías para facilitar la reflexión en torno a las brechas de género, considerando el grupo más vulnerable en su sector.	Se propondrá un protocolo de desarrollo de talleres para mujeres y pueblos indígenas.
Criterio 18	Se documentan y comparten las buenas prácticas para la igualdad de género y cambio climático y las lecciones aprendidas durante el ciclo del instrumento.	Este criterio se cumplirá con el desarrollo del Informe especial sobre el proceso participativo desde la perspectiva de género y pueblos originarios.

Fuente: Elaboración propia, en base a MMA.

En relación con el protocolo de desarrollo de talleres para mujeres y pueblos indígenas, indicado en el Criterio N.º 14, se tomaron en consideración, los siguientes aspectos:

- **Programación de Talleres:** Tanto las fechas como los horarios de las actividades realizadas, fueron consensuadas con los equipos regionales. Para las primeras, se tuvo especial precaución de no desarrollar actividades en celebraciones religiosas, día Nacional de los Pueblos Indígenas y otras fechas regionales. Respecto a los horarios, se realizaron las actividades en base a la disposición de los participantes. Esto fueron por lo general de 10:00 a 12:00 hr., y/o de 16:00 a 18:00 hr.
- **Grupos de Trabajo:** Se crearon grupos de trabajo exclusivos para el grupo de actores femeninos y de Pueblos indígenas, de manera que su visión respecto de las problemáticas y medidas asociadas a los impactos del cambio climático sean reflejadas de mejor manera en el documento del PANCC SAP. Además, se aseguró una participación de un 30% de mujeres en las actividades participativas.
- **Disposición de la sala para talleres presenciales:** Se utilizó sillas en círculo.
- **Equipo de facilitación:** Estuvo constituido por un Profesional Mujer con experiencia en enfoque de género y Profesional con experiencia en diálogo con PO.
- **Metodología de taller:** Los talleres fueron orientados de forma de poder determinar medidas y acciones de género y cambio climático, así como también, a levantar información de prácticas culturales y CC.

A continuación, se presenta el análisis de los principales aspectos levantados en los grupos focales de mujeres y pueblos indígenas, específicamente para las actividades desarrolladas en la macrozona de estudio.

Análisis de Participación Grupo focal de mujeres

Dentro de todo el proceso participativo, la inclusión del enfoque de género y de los pueblos originarios fueron criterios relevantes a considerar. Para ello se crearon grupos de trabajo exclusivos para este tipo de actores, de manera que su visión respecto de las problemáticas y medidas asociados a los impactos del cambio climático quedasen reflejadas de mejor manera en el documento del PANCC SAP. En este sentido, los grupos de mujeres fueron moderados por facilitadoras que cuentan con estudios relacionados al enfoque de género.

El cambio climático afecta a sistemas y ecosistemas naturales y manejados entre ellos la agricultura y los sistemas de producción de alimentos. Los impactos negativos serán importantes a nivel local, especialmente en aquellas zonas o regiones donde la

vulnerabilidad social y económica es mayor. Nuestro mundo rural campesino es sin duda una de las zonas más vulnerables, dado los niveles de pobreza que presentan. Ahora bien, si analizamos los impactos desiguales del cambio climático desde una perspectiva de género, éstos están también fuertemente vinculados a la desigualdad socioeconómica y a la persistencia de la pobreza en el marco de un crecimiento que es excluyente e insostenible.

En particular en el sector silvoagropecuario, Identificamos dos situaciones principales. La primera de ellas está asociada a las mujeres agricultoras que no logran visualizar que el cambio climático les afecta en mayor medida, ya que el grado de normalización de esta situación es alto. Para ellas la agricultura es una actividad secundaria debido a que se dedican a las labores del hogar y en un segundo plano al desarrollo de sus cultivos, por lo que plantean que el cambio climático no es algo que les afecte en mayor medida. Por otra parte, se logra identificar otra problemática importante respecto a que la mayoría de las mujeres agricultoras no son dueñas de las tierras de cultivo, lo que dificulta su acceso a subsidios y proyectos que las ayuden a tomar medidas para adaptarse al cambio climático, principalmente a las asociadas a la gestión y suministro del recurso hídrico; por lo tanto, y como consecuencia de la sequía principalmente, la cantidad y calidad de sus cultivos disminuye y por consiguiente también sus ingresos y la rentabilidad del terreno, razón por la cual los dueños de las tierras deciden venderlas o bien cambiar su uso, situación que les afecta directamente a las agricultoras.

La situación descrita anteriormente se ve respaldada por el estudio de la CEPAL (CEPAL, 2013) donde se expone:

“Las mujeres rurales, campesinas, indígenas, agricultoras siguen enfrentando desigualdades estructurales y políticas socioeconómicas que limitan el reconocimiento y la plena valoración de su trabajo reproductivo, productivo y comunitario. Como resultado y aunque su trabajo las sostiene, las mujeres rurales tienen poca posibilidad de participación y liderazgo en los mecanismos de toma de decisiones, en la ejecución de los programas agrarios o de desarrollo rural, y en los sistemas productivos. Además, enfrentan todavía limitaciones importantes en su acceso a recursos financieros, crédito, mercados y otros, así como a servicios de salud, educación, justicia, vivienda y saneamiento, entre otros, que socavan el pleno ejercicio de sus derechos en todos los ámbitos”.

Dado lo anterior es que adquiere mayor relevancia la integración de la perspectiva de género en la adaptación al cambio climático y por tanto que el diseño o actualización de un plan de adaptación al sector silvoagropecuario que considere la perspectiva de género, es decir que considere las desigualdades de género como una perspectiva relevante en su análisis se convierte en un factor clave.

Según la Guía “Género y Cambio Climático. Por qué y cómo trabajar iniciativas de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima con enfoque de género”²⁵, las desigualdades de género se pueden agrupar en 4 tipos: en términos de roles, acceso y control de recursos, toma de decisiones y acceso a información. En términos generales, algunas mujeres tienen menos posibilidades de acceso y control de los medios de producción como la tierra, el financiamiento, la capacitación o la información, y serán más vulnerables a los efectos del cambio climático que algunos hombres.

Para mayor claridad, la siguiente tabla presenta ejemplos asociados a cada una de estas vinculaciones, y con foco en el sector SAP, que fueron ratificados durante el desarrollo del proceso participativo dentro de los grupos de mujeres.

Tabla 15 - Ejemplos de vinculaciones entre género y cambio climático.

Tema	Vinculación	Ejemplos
Roles	Mujeres y hombres tienen diferentes roles en la agricultura y en el hogar	Frente a una sequía, los hombres pueden migrar por motivos económicos, lo que hace que aumente el trabajo para las mujeres en el campo. Con la escasez de agua, las mujeres pueden tener que caminar más lejos para recolectar agua, y tienen menos tiempo para otras labores.
Recursos	Mujeres y hombres tienen diferentes ingresos, propiedad de la tierra y acceso a crédito	Frente a una sequía y pérdida de cultivos, las mujeres no pueden acceder a crédito o seguros agrícolas o agroclimáticos para hacer frente a las pérdidas en los cultivos, producto de la exigencia de ser propietarias del terreno Puede ser más fácil para hombres acceder a créditos agroclimáticos o invertir en medios de subsistencias alternativos, debido a su calidad de propietario.

²⁵ Esta guía se preparó en el marco del proyecto “Diagnóstico de brechas de género para la adaptación al cambio climático en sectores priorizados del sector silvoagropecuario de Chile”, generando evidencia sobre la Agricultura Sostenible Adaptada al Clima con perspectiva de género para informar políticas públicas e impactar en los territorios y comunidades. El proyecto ha sido solicitado por el Ministerio de Agricultura de Chile; financiado por el Programa de Investigación del CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CAAFS) en América Latina; y ejecutado por el Centro de Estudios en Gestión y Política QSV- Chile. El apartado metodológico ha sido adaptado y armonizado al contexto chileno a partir del documento “Paso a paso para la inclusión de género en iniciativas de agricultura sostenible adaptada al clima para Guatemala” Primera Edición 2021.

Acceso a información	Mujeres y hombres tienen acceso a información y servicios de extensión agrícola	Las mujeres, al permanecer más tiempo en el hogar, pueden no tener acceso a talleres o capacitaciones sobre variabilidad y cambio climático. Las mujeres enfrentan más restricciones culturales de movilidad que los hombres (menor autonomía física) y menor acceso a información o mayores dificultades para acceder a ésta, dejándolas en situación de mayor vulnerabilidad ante los efectos negativos del cambio climático y eventuales eventos climáticos extremos.
Toma de decisiones	Mujeres y hombres tienen diferente nivel de toma de decisiones en el hogar	Las mujeres pueden no tener poder de decisión para implementar medidas de adaptación al cambio climático.

Analizando la perspectiva de género, es importante mencionar que las participantes no evidencian problemáticas propias del género, puesto que su actividad productiva se transforma en algo cotidiano, y los obstáculos e inconvenientes que pudiesen surgir, se naturalizan, siendo difícil identificar aquellos aspectos directamente relacionados a las mujeres. Dicho esto, el grupo de mujeres identificó 3 problemáticas principales; escasez hídrica, eventos meteorológicos extremos y el aumento de las temperaturas que, a su vez, conlleva al aumento en la aparición de plagas.

Ahora bien, los ejes de vulnerabilidad antes presentado se pueden visualizar de una u otra forma dentro de las problemáticas planteadas por las mujeres, puesto que en la macrozona centro norte, se identificó como principal problemática producto del Cambio Climático, la escasez de agua, por lo que en el grupo de mujeres no fue la excepción. Las mujeres comentan que la escasez de agua perjudica la calidad y la cantidad de su producción y disminuye la masa de su ganado, lo que se traduce en una disminución de sus ingresos económicos al hogar, ya que muchas de las pequeñas productoras, ven a la agricultura, la ganadería, la producción de huevos, etc., como actividades que permiten generar ingresos para su hogar. Asimismo, comentan que los eventos meteorológicos extremos como las fuertes lluvias y las heladas dificultan el debido desarrollo de su actividad, ya que provocan una preocupación adicional en relación con sus producciones y también las infraestructuras, como los invernaderos, que se ven dañados ante el Cambio Climático. Lo último, causa un daño mayor en mujeres que en hombres, ya que ellas tienen más dificultades en temas de construcción y reparación, teniendo que incurrir en un gasto económico adicional al verse

en la obligación de contratar mano de obra. Finalmente, se encuentra el tema de las altas temperaturas y la aparición de plagas, puesto que las pequeñas productoras, manifiestan no sentirse preparadas para proteger sus cultivos y ganados de las altas temperaturas, y manifiestan que existe poco conocimiento sobre el trato de las nuevas plagas y que tienen un bajo apoyo de las instituciones para la compra de insumos agrícolas.

En relación con lo anterior, las principales medidas planteadas por el grupo de mujeres fueron, la implementación de sistemas de apoyo al proceso productivo, implementar nuevos métodos de captura/reserva de agua y proteger la biodiversidad. Estas medidas dan respuesta a las problemáticas identificadas, y buscan un mayor apoyo para las mujeres, ya sea en capacitaciones sobre el tratamiento de plagas, nuevos sistemas de riego, nuevas plantaciones más resistentes, entre otros. Asimismo, busca la implementación de nuevos sistemas de captura, ya sea la construcción de tranques o reservas, mientras se protege la biodiversidad, evitando el monocultivo y las plantaciones exóticas, puesto que mencionan la importancia de crear bosques nativos que ayuden a mejorar el suelo, el ambiente y reducir el consumo de agua.

Análisis de participación grupo focal de Pueblos Originarios

La Oficina Internacional del Trabajo de Ginebra (2017) señala que los pueblos originarios se ven afectados en modos distintos por el cambio climático, así como por las políticas o acciones aplicadas para hacerle frente. Asimismo, plantea que los pueblos originarios, con sus conocimientos y ocupaciones tradicionales, tienen un papel excepcional que desempeñar en la acción climática, que tiene en su repertorio la adaptación al cambio climático. Al mismo tiempo, también es fundamental que los factores que hacen de los pueblos indígenas un colectivo excepcionalmente vulnerable al cambio climático puedan abordarse de manera diferenciada y específica.

El informe de la OIT llamado “Pueblos indígenas y el cambio climático”, determina características que comparten los pueblos indígenas en relación con las políticas y los efectos del cambio climático y señala firmemente que ningún otro grupo de la sociedad presenta esta combinación de características. Lo anterior, se refiere a aspectos relacionados con la pertenencia de pueblos originarios a los percentiles más pobres de la población y a que sus actividades económicas, sociales y culturales, dependen de los recursos naturales renovables más expuestos a la variabilidad y a los extremos climáticos, lo que los hace depender de esta problemática, más que un/a productor no indígena. Otro factor importante, es que viven en regiones geográficas y ecosistemas muy vulnerables al cambio climático. Su extrema vulnerabilidad y exposición al cambio climático puede obligar a los pueblos originarios a migrar, lo que, en la mayoría de los casos no es una buena solución para adaptarse al cambio climático, ya que los torna más vulnerables a la discriminación, la explotación y a los peligros ambientales en sus lugares de destino. Este tipo de migración

también suele conducir a la pérdida de sus actividades económicas, sociales y culturales tradicionales. Y lo que es igualmente importante, los/as lleva a la pérdida de sus conocimientos tradicionales, que son esenciales para que la acción contra el cambio climático tenga éxito. Al mismo tiempo, la transición al trabajo en otras actividades dentro de los lugares de destino representa un desafío especial para las personas indígenas. (Oficina Internacional del Trabajo, 2017).

Lo anterior, se traduce en lo manifestado por los PPOO durante los talleres y llamadas grupales, ya que la principal problemática que ellos manifiestan es la escasez hídrica y el aumento de las temperaturas, lo que ha afectado fuertemente el ecosistema, situación que se ve traducida, principalmente, en la disminución de la producción, tanto en calidad como en cantidad, disminuyendo el alimento natural de los ganados y en la desaparición de algunos cultivos, lo que conlleva una dificultad no menor para continuar con la actividad productiva, que en muchos casos provoca el término de su desarrollo. Por lo anterior, las principales medidas mencionadas corresponden a la minimización de riesgos de producción, implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua e implementación de nuevas tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del riego. Estas medidas radican en la necesidad de aprovechar de mejor forma el agua, a través de la construcción de tranques y también a través de los riegos tecnificados e implementar diversas acciones que minimicen los riesgos de producción como el cambio de plantaciones que, según los conocimientos ancestrales, son más resistentes a las nuevas condiciones climáticas.

Particularmente, el grupo de pueblos originarios de la Isla de Pascua identificó como principales problemáticas la escasez hídrica y el aumento de las temperaturas, lo que al igual que para los pueblos originarios del continente, conlleva una disminución en la producción y muchas veces, en la desaparición de cultivos. Para lo anterior, plantean como principales medidas la implementación de sistemas de apoyo al proceso productivo y proteger la biodiversidad. Esto último cobra especial relevancia, puesto que afirman que, reforestando con bosque nativo, se puede disminuir la temperatura, acumular agua y contribuir a una isla autosustentable. Es importante recalcar que muchas de las medidas de adaptación que se categorizan como soluciones basadas en la naturaleza, adquieren relevante importancia en el conocimiento ancestral que tienen nuestros pueblos originarios, y por tanto este tipo de medidas deben ser analizadas e incorporadas dentro del análisis para el sector silvoagropecuario.

8. RESULTADOS ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

El objetivo de esta encuesta es conocer la opinión de los participantes respecto de todo lo relacionado al proceso, partiendo desde la convocatoria (anticipación y forma), las plataformas utilizadas para la inscripción y para el desarrollo de los talleres, la metodología utilizada y también, la efectividad del proceso para la adquisición de los insumos requeridos para la actualización del Plan de Adaptación. La importancia de esta encuesta de satisfacción radica en el marco de un proceso de mejora continua, en el que las opiniones y sugerencias son la base para el perfeccionamiento de los talleres de las macrozonas posteriores y también para procesos participativos futuros.

La encuesta de satisfacción corresponde a un formulario de Google que se envió a la totalidad de participantes del taller multiactor a través de un correo electrónico, el cual fue enviado a la dirección de correo electrónico que cada participante señaló en el formulario de inscripción. Este correo con la encuesta fue enviado un día después de cada taller.

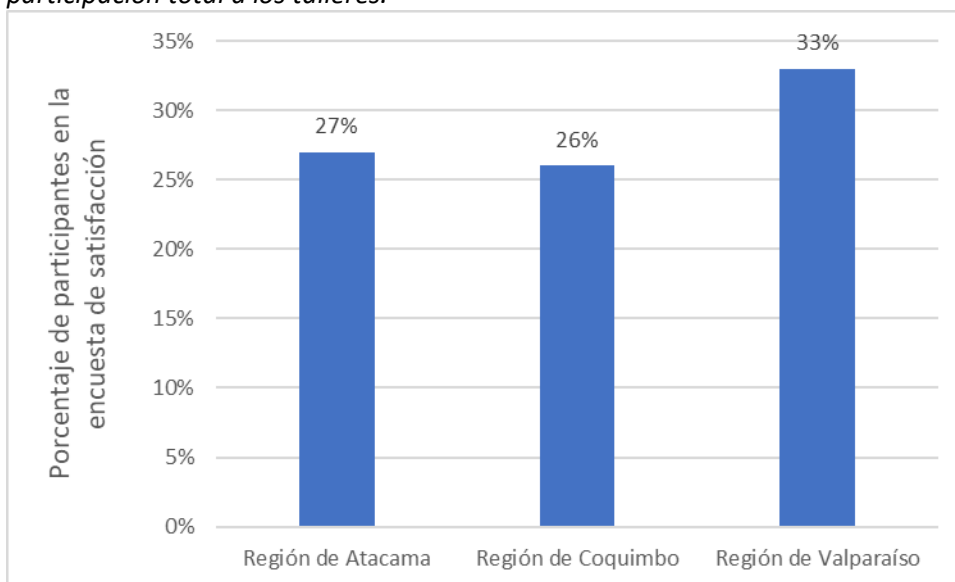
Cabe mencionar que debido a la brecha tecnológica identificada para los/as pequeños/as productores/as, la encuesta de satisfacción se realizó durante la misma llamada grupal y sus resultados están expuestos a modo de comentario en el ítem de lecciones aprendidas.

La encuesta de satisfacción contó con 4 ítems; uno en que se identifica el taller multiactor del que participaron, es decir, de qué región, luego una serie de cinco preguntas sobre aspectos generales del taller, posteriormente, preguntas enfocadas a la evaluación de la metodología y de la actividad propiamente tal y, finalmente, un ítem de comentarios o sugerencias generales. Estos ítems son presentados a continuación con sus respectivas respuestas de los participantes.

1. Seleccione al taller multiactor regional al que asistió.

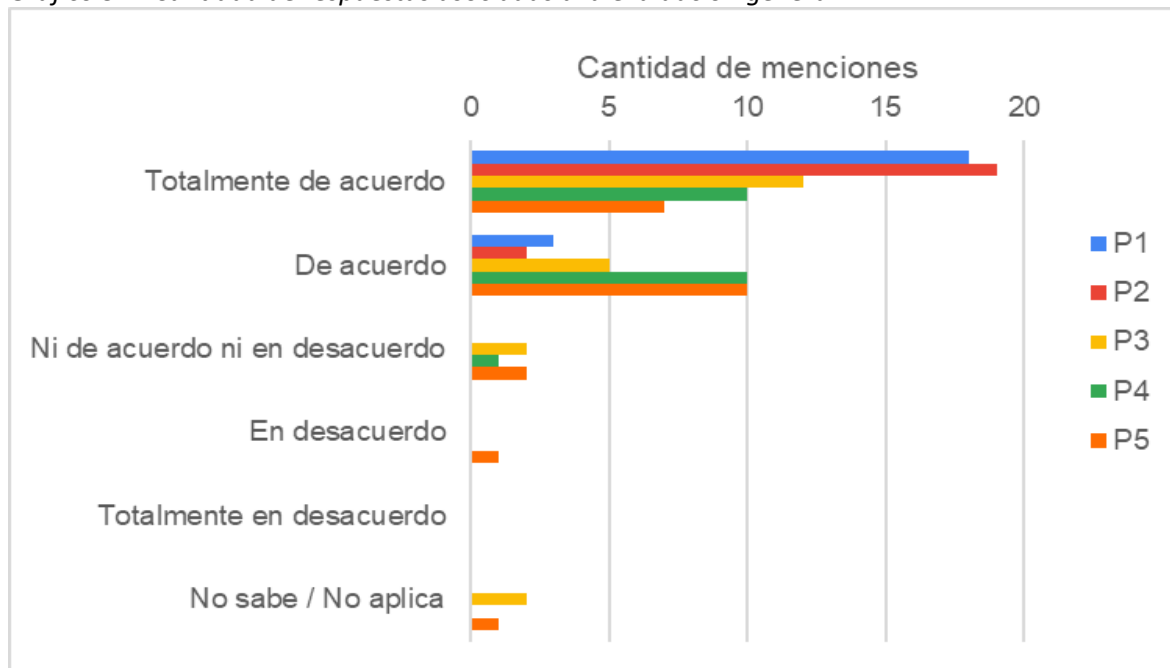
Como se mencionó anteriormente, la encuesta de satisfacción fue enviada a la totalidad de participantes de las 3 regiones, lo que corresponde a un total de 70 personas (15 en la Región de Atacama, 19 en la Región de Coquimbo y 36 en la Región de Valparaíso), de las cuales 21 la respondieron, lo que corresponde a un 30% de la participación total de la macrozona, distribuidos de la siguiente manera según taller; 4 en la Región de Atacama, 5 en la Región de Coquimbo y 12 en la Región de Valparaíso, lo que corresponde a un 27%, 26% y 33%, respectivamente, en comparación con el promedio de la macrozona que fue de un 30%. Lo anterior, se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico 33 - Porcentaje de participación en encuesta de retroalimentación desagregado por región, en relación con la participación total a los talleres.



2. Evaluación general, con escala de valoración desde “completamente en desacuerdo” hasta “totalmente de acuerdo”. El siguiente gráfico muestra las respuestas a las preguntas asociadas a la evaluación general que son las siguientes:
- ✓ **P1:** La invitación para participar fue recibida por un medio oportuno (correo, teléfono, mensaje de texto, etc.) y con un tiempo suficiente.
 - ✓ **P2:** El medio que se utilizó para la inscripción fue adecuado y simple.
 - ✓ **P3:** Si corresponde: Los espacios y dispositivos para la conexión al taller fueron suficientes.
 - ✓ **P4:** El día y hora del taller fueron adecuados.
 - ✓ **P5:** La duración del taller fue adecuada.

Gráfico 34 - Cantidad de respuestas asociadas a la evaluación general.



En general, la mayor parte de las respuestas fueron positivas con relación a los aspectos generales del proceso participativo, puesto que el 90% de los participantes estuvo totalmente de acuerdo con que el medio de inscripción fue adecuado y simple, mientras que el 81% estuvo totalmente de acuerdo con que la invitación para participar fue recibida por un medio oportuno y con un tiempo suficiente y el 57% indicó que los espacios y dispositivos para la conexión al taller fueron suficientes.

Por otro lado, la pregunta que tuvo mayor diversidad en sus respuestas fue la relacionada con la duración del taller, ante la cual un 33% respondió estar totalmente de acuerdo con que fue adecuada, un 48% estuvo de acuerdo, mientras que un 9% mencionó no estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo, un 5% estuvo en desacuerdo y otro 5% respondió no saber o no aplica.

- Evaluación del taller, con escala de valoración desde “completamente en desacuerdo” hasta “totalmente de acuerdo”. El siguiente gráfico muestra las respuestas a las preguntas asociadas al taller que son las siguientes:

P1: El video inicial fue comprensible.

P2: La presentación sobre los antecedentes climáticos de la región fue comprensible.

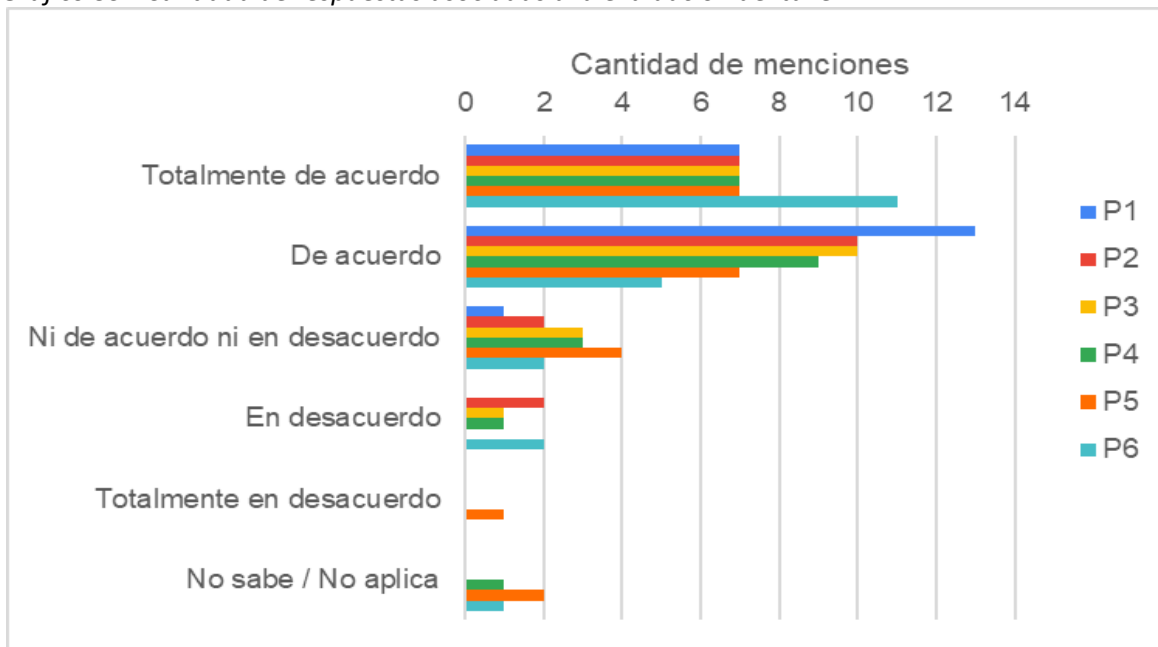
P3: La metodología de los grupos de trabajo fue clara y adecuada.

P4: Los facilitadores de los grupos de trabajo fueron claros e incentivaban la participación.

P5: La plataforma virtual “Easy Retro” fue adecuada y comprensible

P6: En general, la participación pudo concretarse sin inconvenientes de conexión a internet y uso de dispositivos (computador, celular, audífonos, etc.).

Gráfico 35 - Cantidad de respuestas asociadas a la evaluación del taller.



A diferencia del ítem anterior, los resultados de las respuestas mostraron más variedad, puesto que un 52% estuvo totalmente de acuerdo con que en general, la participación pudo concretarse sin inconvenientes de conexión a internet y uso de dispositivos, mientras que solo un 33% estuvo totalmente de acuerdo con el resto de los aspectos.

Por otro lado, un 47% de los participantes estuvo de acuerdo con que la presentación inicial de los aspectos climáticos de la región fue comprensible y también con que la metodología de los grupos de trabajo fue clara y adecuada. Cabe mencionar que, a pesar de que las respuestas a estos aspectos tuvieron mayor variedad, aun así, en su gran mayoría se encontraron dentro de los márgenes positivos hacia esta actividad.

4. Comentarios y recomendaciones adicionales

Los comentarios y recomendaciones registrados por los participantes se muestran en la siguiente tabla

Tabla 16 - Comentarios y recomendaciones registrados por los participantes de la macrozona.

Comentarios y Recomendaciones
En virtud del tiempo, no se debería ir por cada participante discutiendo las ideas, si éstas ya se dijeron, no debiesen discutirse nuevamente. Mucho tiempo perdido en la clasificación y poco tiempo para la discusión, moderadoras deberían ser más firmes y ejecutivas.
Mencionar que llegué tarde por lo que no pude ver el video ni antecedentes iniciales, pero sí participé de los subgrupos. En el contexto del taller, como sugerencia, sería más enfática en que los problemas propuestos por los participantes sean lo más concretos y específicos posibles (bien definidos en el fondo), así las soluciones son más adecuadas y fluye de manera más rápida. Pero sentí que las soluciones, al ser los problemas muy amplios, eran muy amplias y vagas también.
Los datos productivos de superficies de cultivos, masas ganaderas, etc. son del año 2007 y no reflejan la situación silvoagropecuaria actual de la región de Valparaíso.
Respecto de los datos de precipitaciones, los montos presentados, corresponden a un año normal de finales de 1900, y no se expone la situación de déficit de precipitaciones que se vive desde el año 2008 a la fecha, en que el año 2021 la Armada de Chile registró 105 mm en el Faro Punta Ángeles, sector Playa Ancha de Valparaíso.
A mitad del taller grupal reducido no pude volver a conectarme.
Nuestro aporte podría haber sido de mayor calidad si hubiesen enviado antes los puntos a tratar.

Los comentarios adicionales para esta macrozona muestran puntos a mejorar, que sin duda deberán ser tomados en cuenta para procesos futuros, puesto que entregarán mayor valor al trabajo durante el taller. Algunos de estas mejoras en el marco del proceso, podrían ser enviar previamente más información sobre el taller para que el trabajo durante la actividad sea más provechosa y enriquecedora, así como también, mostrar datos más actualizados sobre la situación climática de las regiones.

Finalmente, si bien tan solo un 30% del total de participantes respondió la encuesta de satisfacción, sí permite concluir que las evaluaciones sobre la mayoría los componentes del taller fueron positivas, especialmente en los aspectos generales del proceso participativo, pero también lo relacionado con la metodología, las plataformas, los moderadores y el taller propiamente tal, recogiendo opiniones y sugerencias para implementar en los siguientes procesos participativos para que en un marco de mejora continua, se logre mejorar aún más los resultados.

9. LECCIONES APRENDIDAS

En el marco del proceso de mejora continua que se ha realizado durante el transcurso de todas las instancias participativas en las distintas regiones de la macrozona, se han podido establecer algunos aspectos fundamentales para el correcto desarrollo tanto del taller multiactor, como de las llamadas grupales de pequeñas y pequeños productores/as.

En primer lugar, y considerando las herramientas tecnológicas utilizadas (Zoom e EasyRetro para el taller multiactor y Skype Empresarial para las llamadas grupales) se pudo determinar que para el caso del taller multiactor, la plataforma Zoom nuevamente permitió conectar de buena manera a todas las personas que participaron del taller, pudiendo distribuirlas de manera automática a los grupos de trabajo. Ahora bien, respecto de la herramienta EasyRetro, los participantes manifestaron en su gran mayoría que es de uso fácil e intuitivo, lo que favorece su participación y permite cumplir satisfactoriamente con el registro de sus comentarios.

En el caso de Skype Empresarial, herramienta que permite conectar a varias personas dentro de una misma llamada utilizando sus teléfonos celulares particulares, las pequeñas y los pequeños productores manifestaron que es una buena manera de contactarlos, ya que, al no depender de internet, se facilita la conectividad sobre todo en zonas más rurales, adicionalmente les permite continuar con sus actividades productivas al no tener que asistir a una actividad presencial.

Lo anterior, permite concluir de forma positiva la efectividad de las tres plataformas utilizadas, ejecutando correctamente esta serie de instancias participativas. Asimismo, se pudo determinar cómo acciones efectivas las formas de convocatoria e inscripción, ya sea el formulario de Google que permitió la inscripción de los participantes para los talleres multiactor, como también, el uso de Skype Empresarial para los llamados de invitación a las pequeñas y pequeños productores/as, quedando de manifiesto el buen recibimiento por parte de todos los actores, a través de felicitaciones vía correo electrónico, llamados telefónicos o en la misma encuesta de retroalimentación enviada tras cada taller multiactor.

En segundo lugar, en términos metodológicos, las herramientas y plataformas utilizadas en ambos procesos de participación permiten cumplir con el objetivo principal de identificar las soluciones y medidas que visualiza cada persona para enfrentar las problemáticas asociadas al cambio climático, elemento que constituye el principal insumo para la actualización del Plan de Adaptación.

Debido a lo anterior, se puede concluir que las metodologías diseñadas fueron efectivas, ya que se logró recopilar información relevante para el propósito del proceso participativo, quedando esto en evidencia también, por observaciones de la consultora, los participantes y los apoyos del Comité Técnico Regional de cada región. Cabe mencionar que el desarrollo de las llamadas grupales, provocaba un cierto escepticismo, puesto que fue una forma innovadora de llevar a cabo un taller, sin embargo, la Región de Valparaíso culminó con la ronda de talleres y se pudo concluir la eficiencia y efectividad de estas, no tan solo en la recaudación de información, sino que también en la cantidad de participantes que se pudo convocar, que sin duda fue más de los que se podría haber convocado en un taller multiactor o en talleres presenciales.

Finalmente, se identifica que la participación real registrada es menor que las confirmaciones recibidas en todas las regiones, con la consecuente disminución en la participación esperada. Sin embargo, es importante destacar que la participación de pequeñas y pequeños productores/as en las llamadas grupales, fue mayor en comparación con las primeras macrozonas, lo que confirma la efectividad de la llamada de recordatorio una hora antes de la llamada propiamente tal, puesto que permitía recordar a los PPAA y también resolver algunas dudas que pudiesen tener, lo que los motivaba aún más a participar de esta instancia. Además, en el caso de que él o la participante comentara que no podría participar, permitía reagendar para otra llamada dentro de la misma semana, lo que no perjudicaba la participación total.

Por otra parte, respecto del taller multiactor, se identificó el mismo patrón que se repitió durante todas las macrozonas, puesto que, de las personas inscritas, efectivamente se conectaba el 50% aproximadamente, que luego disminuía al momento de pasar a la actividad grupal, en la cual participaba tan solo un 40% de los inscritos. Lo último, puede deberse a que los participantes no tenían en consideración el programa que se les entregaba al momento de inscribirse al taller, en el que se especificaban las actividades a realizar en el taller, por lo que no tenían contemplado un trabajo grupal y decidían en el mismo taller, no participar.

Adicionalmente, en cuanto a la llamada grupal que involucró la Isla de Pascua, se destaca que tuvo una alta participación en comparación con una llamada de las que se realizaron en el territorio continental, además las y los participantes poseían un alto conocimiento técnico sobre las temáticas expuestas lo que favoreció de manera óptima la recopilación de insumos requeridos. Lo anterior, se debió principalmente a la profesional de INDAP, quién se encargó de identificar a los actores claves y de convocarlos de manera personalizada.

Es importante señalar que la base de datos oficial para realizar la invitación a los pequeños/as agricultores fue complementada con otras bases de datos facilitadas por la contraparte, sin lograr el éxito esperado en nuevos participantes, principalmente, por estar muy poco actualizadas en su información.

10. BIBLIOGRAFÍA

- AGRIMED. (2008). Análisis de Vulnerabilidad Silvoagropecuaria en Chile frente a Escenarios de Cambio Climático. Capítulo IV - Resumen Ejecutivo. En: Análisis de Vulnerabilidad del Sector Silvoagropecuario, Recursos Hídricos y Edáficos de Chile frente a Escenarios de Cambio Climático. (p. 97). Centro de Agricultura y Medio Ambiente, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile.
- AGRIMED - Centro de Agricultura y Medio Ambiente de la Universidad de Chile. (2011). *Portafolio de propuestas para el programa de adaptación del sector silvoagropecuario al cambio climático en Chile*. Santiago.
- CEPAL. (2013). *Consenso de Santo Domingo*.
- Comisión Interamericana de Mujeres. (2020). *Las mujeres rurales, la agricultura y el desarrollo sostenible en las Américas en tiempos de COVID-19*.
- DMC. (2020). Boletín agroclimático Diciembre 2020. Dirección Meteorológica de Chile. Recuperado de: <http://www.meteochile.cl/PortalDMCweb/index.xhtml>
- DMC. (2020). Boletín agroclimático Enero 2021. Dirección Meteorológica de Chile. Recuperado de: <http://www.meteochile.cl/PortalDMC-web/index.xhtml>
- DMC. (2020). Boletín agroclimático Julio 2021. Dirección Meteorológica de Chile. Recuperado de: <http://www.meteochile.cl/PortalDMC-web/index.xhtml>
- DMC. (2020). Boletín agroclimático Agosto 2021. Dirección Meteorológica de Chile. Recuperado de: <http://www.meteochile.cl/PortalDMC-web/index.xhtml>
- FIA. (2010). El cambio climático en el sector silvoagropecuario de Chile El cambio climático en el sector silvoagropecuario de Chile. Recuperado de: <http://bibliotecadigital.fia.cl/handle/20.500.11944/1870>
- Instituto de Investigaciones Agrarias (INIA). (2021). *Boletín de Riesgos Climáticos*.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2021). *Atlas de Riesgos Climáticos*. MMA (2016). Datos línea base y proyección al 2050 por comunas. Base Digital del Clima.
- ODEPA. (2019). Panorama de la agricultura chilena. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias, Ministerio de Agricultura. Recuperado de: <https://www.odepa.gob.cl/wp->
- Oficina Internacional del Trabajo (2017). Pueblos Indígenas y Cambio Climático- De víctimas a agentes del cambio por medio del trabajo decente. Recuperado de: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---gender/documents/publication/wcms_632113.pdf

ODEPA - Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. (2021). *Ficha nacional y regionales*.
Obtenido de <https://www.odepa.gob.cl/estadisticas-del-sector/ficha-nacional-y-regionales>.

11. ANEXOS

A. Planilla de resultados de encuesta de satisfacción.

Se adjunta planilla Excel con el detalle de las respuestas de la encuesta de satisfacción para toda la macrozona centro norte.

B. Planillas de asistencia

Se adjunta planilla Excel con las listas de asistencia de los talleres multiactor y llamadas grupales de la macrozona centro norte, las cuales muestran información de respaldo de cada participante. Estas planillas se encuentran en la carpeta compartida de One Drive en la carpeta de macrozona centro norte.

C. Listas de asistencias

Taller multiactor Región de Atacama

1. Alejandra Narvárez González, Asociación de Productores y exportadores Agrícolas del Valle de Copiapó
2. Ana Catalán, Seremi de Agricultura Atacama
3. Carolina Veroitza, Comunidades de Aguas Subterráneas Sector 4
4. Claudio H. Campos Ortega, CAMPOS Limitada
5. Claudio Núñez, SAG Central
6. Fernanda Prohens, Comunidades de Aguas Subterráneas Sectores 1, 2 y 3
7. Héctor Parada, CONAF
8. María consuelo, MINVU
9. María Ester
10. Mariela Herrera Cañete, INDAP Región de Atacama
11. René Maurelia, Universidad de Atacama
12. Rómulo Oses Pedraza, CRIDESAT – Universidad de Atacama
13. Vivian Fajardo, SAG
14. Wanda García, Fundación para la Innovación Agraria (FIA)
15. Zulema Mancilla, Comunidad Indígena Colla

Llamadas grupales a Pequeñas y Pequeños Productores de la Región de Atacama

1. Angely Olades

2. Christian Bugueño
3. Daniel Diaz
4. Edelmira Obrequé
5. Elena Rivera
6. Heriberta Campillay
7. Jose Peralta
8. Karina Jorquera
9. Lucila Montaña
10. Luis Leiva
11. Maglio Galli
12. Mireya Morales
13. Nancy Farias
14. Natanael Vivanco
15. Nilo Campillay
16. Pilar Zuleta
17. Raul Campillay
18. Raul Ramos
19. Robinson González
20. Uberlinda Godoy

Taller multiactor Región de Coquimbo

1. Claudio Núñez Contardo, SAG Central
2. Constanza Barros, FIA
3. Edgardo González, SEREMI de agricultura Región de Coquimbo
4. Fernando Flores
5. Gabriel Caldes
6. Jorge Galindo, Cooperativa Tradiciones del Valle
7. Juan Carlos Flores Escobar, Municipalidad de La Serena
8. Juan Hasfura, GORE Coquimbo
9. Julio Núñez, Municipalidad
10. María Fernanda Toledo Lorca, Fundación Yastay, Creando Coexistencia /
Universidad de La Serena
11. María Inés Godoy, Municipalidad de La Serena
12. Matías Hargreaves, Coexiste SPA
13. Mónica Martínez, ODEPA
14. Nicole Encina Ambiado
15. Oscar Barraza, HHE Solar
16. Rodrigo ordenes, SEREMI de agricultura

17. Solange Vargas, Fundación Yastay Creando Coexistencia
18. Sonia Montecinos Geisse, Universidad de La Serena
19. Wanda García, Fundación para la Innovación Agraria (FIA)

Llamadas grupales a Pequeñas y Pequeños Productores de la Región de Coquimbo

1. Adán Cruces
2. Aldo Alfaro
3. Carmen Díaz
4. Felisa Castillo
5. Francisca Valenzuela
6. Glenda Araya
7. Helia González
8. Herminia Gutiérrez
9. Hernán Ahumada
10. Homero Tapia
11. Iris Acuña
12. Jaqueline Ríos
13. Juana Álvarez
14. Lidia Acuña
15. Luis Tapia
16. Luisa Villar
17. Manuel Tapia
18. Manuela Arredondo
19. María Angélica Vera
20. María Nettle
21. María Robles
22. Marta Olivares
23. Miriam Ugalde
24. Nury Sarmiento
25. Olga Rodríguez
26. Silvia Lorca
27. Silvia Tapia
28. Víctor Perines

Taller multiactor Región de Valparaíso

1. Adrián Silva
2. Andrés Flores del Castillo, CONAF
3. Antonio Ugalde Prieto, Municipalidad de Quilpué

4. Carolina Fuentes, Fundación para la Innovación Agraria
5. Cesar Reyes Hito, INDAP
6. Cristian Urriola Palominos, Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP)
7. Eduardo Arancibia
8. Elías Moya, PRODESAL
9. Elsa Nahoe, INDAP
10. Felipe Úbeda, SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones
11. Francisca Garay, Seremi del Medio Ambiente Valparaíso
12. Guillermo Vásquez, PRODESAL
13. Jaime Salvo, INIA
14. Javier Hidalgo, INDAP
15. Javiera Carvajal, INDAP
16. Javiera Pérez, Dirección General de Aguas
17. Julio Galleguillos, SEREMI de Agricultura Valparaíso
18. Kurt Neuling, PERFRUTS
19. Leonardo Olivares, Asesorías
20. Luis San Martín, Forestal Viña Limitada
21. Manuel Espinal, SEREMI de Desarrollo Social, Valparaíso
22. Marcelo Guerrero, SEREMI de Economía
23. María Paz Campos González, Gobierno Regional de Valparaíso
24. Marta Opazo, PRODESAL
25. Maximiliano Bolados
26. Natalia Alfieri
27. Natalia Reyes Piña, PRODESAL Llay Llay
28. Osvaldo Arce, CONAF Extensionista
29. Pablo Aranda, Municipalidad de Putaendo
30. Rafael García Yus, RJT Asesorías
31. Raquel Cabrera Álvarez, Gobierno Regional de Valparaíso
32. Roberto Tapia Alarcón, CFT Santo Tomas sede Viña del Mar
33. Sebastián Buló, INDAP
34. Susana Paillacar Acuña, Municipalidad de El Quisco
35. Sylvia Lorena Arancibia Sepúlveda
36. Vania Rizzo, SEREMI Región de Valparaíso

Llamadas grupales a Pequeñas y Pequeños Productores de la Región de Valparaíso

1. Alicia De Díaz
2. Amelia Muñoz
3. Brasiliano Alejandro Cardoza Cruz

4. Camilo Gamboa Subicueta
5. Danilo Eugenio Pizarro Godoy
6. Darío Atenas
7. Diana Edmunds Tucki
8. Edison Carvacho
9. Eliana Díaz Amaro
10. Erika López
11. Gerardo Orrego
12. Gina Muñoz
13. Giuseppe Vittorio Molinari Acuña
14. Gloria León
15. Graciela Reyes Piña
16. Hernando Avilés
17. Hinavenave Araki Mejías
18. Jaime Enrique Ríos Chacana
19. Julio Olivares Pate
20. Lastenia Aguilera
21. Ledia Mellafe
22. Luis Humberto Aguilar Vicencio
23. Magdalena Rosa Aracena
24. Magdalena Tapia
25. Marcelo Parraguez
26. Margarita del Tránsito Saavedra Peralta
27. María Elena Garrido
28. Marta Silva
29. Miguel Ángel Prado Muñoz
30. Natalie Hotu
31. Pedro Enrique Villalobos
32. Petero Teave Hey
33. Polet Cárdenas Aguilar
34. Ricardo Fernando Sánchez Bustamante
35. Rosa Prado
36. Silvia Herrera
37. Sonia Farias Díaz

D. Tablas de acciones asociadas a medidas estandarizadas por región.

En esta sección se presentan las tablas elaboradas por región con los resultados obtenidos desde las distintas instancias participativas. En estas tablas la columna de la izquierda corresponde a las “Medidas Estandarizadas” que fueron presentadas junto con su descripción en la sección 5.1.1. del presente informe. En la columna del centro se exponen las “Menciones de acciones”, que corresponden a los comentarios realizados directamente por las personas participantes. En el caso que se indique “No se identificaron acciones”, se debe a que, para esa medida en específico, las personas no realizaron menciones de acciones, sin embargo, se deja la medida estandarizada, ya que el equipo consultor realizó la vinculación entre una problemática estandarizada (sección 5.1.5.) y medida estandarizada. Finalmente, en la última columna, se presentan las “Acciones Estandarizadas” que corresponden a acciones de carácter técnico, las cuales fueron analizadas en conjunto con el EC y agrupan las menciones de acciones efectuadas por las y los participantes, de esta forma se complementan las menciones de acciones para poder realizar un análisis óptimo. La información contenida en las tablas 15, 16 y 17 se basa en lo manifestado por las y los participantes de cada región en las distintas instancias participativas y no necesariamente representan la visión del MINAGRI.

Tabla 17 - Propuesta de acciones estandarizadas para la región de Atacama.

Adaptación a la realidad territorial local de los instrumentos de fomento e inversión	1. Flexibilidad territorial de la institucionalidad (Descentralización) 2. Mayor decisión regional	1. Evaluar y fortalecer políticas públicas e instrumentos de fomento e inversión existentes. 2. Modificar y/o crear políticas públicas, planes y programas de adaptación al cambio climático que consideren la realidad territorial de las regiones. 3. Diseñar nuevos instrumentos de fomento e inversión acorde a la nueva realidad climática. 4. Mejorar los mecanismos de difusión y facilitar acceso a los instrumentos de fomento e inversión.
Aumento de cobertura del seguro agrícola	No se registraron menciones en este campo	1. Ampliación de la cobertura del seguro agrícola y/o creación de un seguro agrícola específico para cambio climático de manera que contemple los futuros escenarios climáticos a lo largo del país.

Creación y fortalecimiento de capacidades en género	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fortalecer el liderazgo de jóvenes y adultas 2. Poner en valor el quehacer y el aporte de las mujeres en el sector, ejemplo: identificar casos de éxitos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de brechas y oportunidades en materia de género a nivel local y regional con foco en el sector silvoagropecuario. 2. Definición y desarrollo de iniciativas para abordar brechas y oportunidades en materia de género. 3. Creación de programas enfocados en las mujeres temporeras que contemplen cursos, capacitaciones, programa de desempleo y que generen estabilidad laboral.
Desarrollo de Programas de fomento para evitar desplazamientos de agricultores a los centros urbanos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incentivos específicos (recursos de inversión) dirigidos a jóvenes que presenten iniciativas con componente adaptación al cambio climático 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar e implementar programas de fomento del interés en las actividades productivas del sector silvoagropecuario para adultos y jóvenes.
Fortalecer de iniciativas de ordenamiento territorial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de medidas preventivas, como no uso de áreas de alto riesgo para uso habitacional. 2. Desarrollar planes estratégicos productivos por territorio, similar a los "planes reguladores" que oriente estratégicamente la conformación productiva de la. 3. Inclusión de la gobernanza indígena dentro de los territorios. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fortalecer instrumentos de planificación territorial que incorporen lineamientos para proteger la actividad productiva del sector silvoagropecuario en todos los territorios del país, con énfasis en el sector costero.

Fortalecer la coordinación entre instituciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestionar con la junta de vigilancia para sacar más agua y con los socios para coordinar horarios y poder regar. 2. Fiscalizar a las industrias para disminuir su contaminación. 3. Mayores recursos para fiscalización de los recursos. 4. Destruir algunas labores que en la actualidad forman parte de subsidios de Ley 18.450, tal es el caso de infiltración de pozos, dado que en la actualidad hay pocas postulaciones debido a que legalmente se debe contar con autorización técnico/legal por parte de la DGA. 5. Hacer recorrido por los territorios. 6. Indicadores asociados a la sustentabilidad del sector y sociabilizarlos. 7. Necesidad de una política de Estado para el aprovechamiento del norte árido chileno. Esta carencia institucional impide una adecuada canalización de recursos naturales, técnicos y financieros que permitan potenciar de manera coherente el ecosistema árido nacional. 8. Fortalecer a la institucionalidad Ambiental. 9. Generar sinergias entre los distintos apoyos estatales destinados al uso eficiente del recurso hídrico y a las obras de riego y drenaje. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fortalecer y articular la gobernanza asociada a la gestión del recurso hídrico a nivel país con una perspectiva regional y una mirada a nivel de cuenca.
------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Implementación de infraestructura y soporte productivo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer muros de contención, taludes y piscinas decantadores para que el aluvión llegue con menos fuerza. 2. Construcción de estanques comunitarios o una represa para juntar agua que caiga de la quebrada. 3. Recarga de Acuíferos. 4. Construcción de micro embalses. 5. Proponer nuevas estrategias para conducción y distribución del riego extra e intrapredial, reemplazando canales abiertos por tuberías de conducción, permite entregar a cada predio agua a presión para nuevos sistemas de regadío tecnificado sin generar huella de carbono. 6. Por la conformación geomorfológica de nuestro país (torrencial), las obras tipo embalses o tranques están expuestas al colmatamiento de estas mega construcciones. 7. Invertir recursos en microcuencas para poder hacer obras menores que ayuden a mitigar los efectos de los eventos climáticos extremos. 8. Adecuar infraestructura de gestión de agua para evitar evaporación superficial y disminución de daños de aluviones (contención, por ejemplo: piscinas acumuladoras, reforzamiento de riveras). 9. Construcción de represas para contención de aguas en desplazamiento. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar, diseñar e implementar proyectos de infraestructura que permitan optimizar el uso/consumo de agua; tanto a nivel regional, como a nivel local. Entre las alternativas se pueden considerar: <ul style="list-style-type: none"> . tranques/embalses/acumuladores, revestimiento de canales, mantención de infraestructura, infiltración y recarga de acuífero 2. Transferencia tecnológica, soporte, difusión y capacitación para la gestión hídrica.
---------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contención de canales. 2. Construcción de un estanque para acumular agua y también capacitar para el uso eficiente. 3. Manejo de la cuenca hidrológica alta mediante trabajos de obras menores (más baratas) para contención de aluviones, lográndose además la recarga del acuífero para goce y uso de las secciones medias y bajas. 4. sembrar agua (Técnicas ancestrales) 5. Mejor aprovechamiento del recurso hídrico (reciclar). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar fuentes alternativas de agua con potencial de uso a nivel de cuenca. 2. Transferencia tecnológica de alternativas para reutilizar aguas a nivel predial (según actividad). Identificación de proyectos de eficiencia en el uso y consumo del recurso hídrico. 3. Identificar y evaluar la factibilidad técnica y económica de implementar tecnologías para mejorar la eficiencia de utilización de aguas lluvias como: acumuladores, embalses, recarga de acuíferos, pozos profundos y recolectores de aguas lluvias, entre otros.
Implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Que el Estado se encargue de que haya igualdad de condiciones para acceder al agua. 2. Más control de las autoridades de gobierno, porque hay personas que hacen negocios con el agua que les pertenece a los productores. 3. La solución es darle más poder a los pequeños productores sobre el uso del agua, el agua debe ser exclusiva para quienes alimentan el mundo. 4. Las autoridades tienen que fiscalizar la extracción de agua, porque hay gente que abusa. 5. Por el tema del agua, la solución es optar a aguas subterráneas, sin embargo, para eso se necesita una regularización por parte de las autoridades. 6. Nueva ley de agua. 7. Creación y aprobación de Ley de Suelos. 8. Modificar el código de aguas, en cuanto al 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promover el uso equitativo y eficiente del agua, asegurando la disponibilidad del recurso hídrico para todos los usuarios dentro de la cuenca; priorizando consumo humano y saneamiento. 2. Promover la protección y conservación de zonas claves para el desarrollo de la biodiversidad (bosque nativo, humedales, etc.) de manera regional, regulando la sustitución de bosques por especies exóticas. 3. Promover la creación de leyes que incentiven las formas de adaptación al cambio climático. 4. Desarrollar instrumentos de planificación territorial que incorporen lineamientos para proteger la actividad productiva del sector silvoagropecuario en todos los territorios del país. 5. Trabajar en el saneamiento de derechos de agua y títulos de dominio.

	<p>aseguramiento del recurso hídrico para sistemas ecológicos, consumo humano y agricultura de subsistencia.</p>	
<p>Implementar sistemas de apoyo al proceso productivo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar actividades de multiplicación de conocimiento para difusión de investigaciones. 2. Para el tema de las plagas se podría quemar en tiempos de poda. 3. Capacitaciones respecto a las problemáticas de Cambio Climático. 4. Replicabilidad de buenas experiencias. 5. Implementación de la producción limpia, reduce recicla y reutiliza, a todo nivel: población, colegios, instituciones, empresas agrícolas, etc. 6. Institucionalidad que permita realizar un seguimiento posterior a la capacitación de los/as agricultores, jóvenes en eficiencia hídrica para determinar la verdadera adopción del conocimiento o uso de la tecnología a través del tiempo. 7. Conectar a distintos actores del territorio para generar confianzas, colaboración, intercambio de información, entre otros, como un aporte al 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensibilizar y capacitar a agricultores respecto de las amenazas y riesgos que presentan los nuevos escenarios climáticos, permitiendo la identificación de medidas de adaptación, incorporando temáticas tales como: riego, gestión del agua, interacción con el ecosistema y diversificación de cultivos, entre otros. 2. Impulsar los sistemas productivos agroecológicos e incorporar soluciones basadas en la naturaleza como medida de adaptación local; incluyendo alternativas de cultivos adaptados a las nuevas realidades climáticas. 3. Incorporar la sustentabilidad, con énfasis en cambio climático y resiliencia del sector silvoagropecuario, en las mallas curriculares de la educación escolar y de educación superior. 4. Facilitar la articulación y la asociatividad de distintos actores locales para impulsar sinergias y beneficios colectivos en materias de adaptación al cambio climático. 5. Sensibilizar y entregar las capacidades a funcionarios públicos, tanto a nivel regional como a nivel local, para la planificación y desarrollo de medidas de adaptación del sector silvoagropecuario. 6. Identificar y promover alternativas de trabajo en el sector, relacionadas con la adaptación al cambio climático para las temporeras.

	<p>fortalecimiento del ecosistema de innovación regional.</p> <p>8. Fortalecer la educación, la sensibilización en temáticas asociadas al c. climático.</p> <p>9. Más información y conocimiento regional.</p> <p>10. Programas de incentivo a la asociatividad, nuevos programas, mayor acompañamiento y difusión de los programas ya existentes.</p> <p>11. Más capacitaciones en temas de riego para poder utilizar de forma eficiente el agua y también para concientizar sobre la escasez de agua.</p> <p>12. Instituciones se deben preocupar más (INDAP), fomentar el apoyo desde el ámbito público entregando más información.</p>	
Implementar soluciones de disminución y control de la erosión y degradación del suelo	<p>1. Producción de abono natural con avena e ir arreglando la tierra</p>	<p>1. Desarrollar instrumentos de planificación territorial que incorporen lineamientos para la protección del suelo.</p> <p>2. Favorecer el establecimiento y la conservación de una cobertura vegetal, promoviendo la protección del bosque nativo y humedales.</p> <p>3. Promover la adopción de técnicas agrícolas de producción, que favorezcan la conservación de la estructura del suelo; así como de los contenidos de materia orgánica en el perfil; considerando alternativas tales como cero labranzas, cultivos en curvas de nivel, enmiendas orgánicas, riego tecnificado, entre otras.</p>
Implementar subsidios para agricultores	<p>1. Más apoyo del Estado para poder cubrir algunos gastos para proteger las plantaciones</p> <p>2. Más ayuda de parte del Estado para limpiar los olivos y mejorar la tierra, es decir, abonarlos</p> <p>3. Se debe actualizar los</p>	<p>1. Desarrollo de instrumentos financieros de fomento e inversión para el desarrollo de una agricultura de precisión, incluyendo la reconversión agropecuaria, implementación de nuevas técnicas y/o tecnologías de conservación, entre otros; y que sean asequibles para pequeños</p>

	instrumentos del MINAGRI en relación con establecimiento de las bases de los concursos, para dar mayor accesibilidad, que cuente con puntaje adicional con enfoque de género, etnias y pequeños agricultores no INDAP, esto con objeto de apoyar a los grupos más vulnerables y propensos a extinguirse.	productores, promoviendo espacios resilientes para mujeres.
Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del riego	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementar bombas de riego con energía solar 2. Implementar riego tecnificado y construcción de acumuladores de agua 3. Riego por goteo 4. Se debe implementar el riego tecnificado, programado con energía solar. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar normativas y reglamentos que faciliten la adopción de tecnologías que permitan reutilizar y/o dar un valor agregado al agua residual, favoreciendo la recirculación y otras fuentes alternativas; como uso de aguas grises debidamente tratadas. 2. Fortalecer y mejorar el acceso a instrumentos financieros de fomento e inversión para la tecnificación de los sistemas de riego.
Incorporar las energías renovables al sector silvoagropecuario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementar tecnologías, paneles solares para suministro eléctrico. 2. Favorecer la creación de proyectos que favorezcan el cambio de suministro energía. 3. Bombas de riego con energía solar. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar, evaluar e implementar proyectos de energías renovables en el sector silvoagropecuario (eólica, solar, biomasa, otras).
Manejo de cuencas y sus alrededores	1, Realizar una gestión integrada de cuencas	1. Identificar fuentes alternativas de agua con potencial de uso a nivel de cuenca.

<p>Manejo del suelo para el control del recurso hídrico</p>	<p>No se registraron menciones en este campo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de cortinas vegetales para la creación de microclimas y control de evapotranspiración. 2. Conservación de humedales. 3. Evaluar la capacidad de carga del suelo previo a la implementación de sistemas productivos; en función de la disponibilidad de agua en la localidad. 4. Promover la reforestación de bosque nativo para la conservación del suelo y de la humedad existente. 5. Creación de figuras legales, así como instrumentos de ordenamiento territorial que fortalezcan los mecanismos actuales relacionados a la protección y conservación del suelo y humedales.
<p>Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Generar y mantener un sistema de alerta temprana de temperaturas (altas y bajas) a escala local regional y comunal, sobre todo en zonas rurales, contando con un sistema de apoyo técnico ministerial, de manera preventiva. 2. Hay que hacer monitoreos para prevenir el calor y las heladas para poder estar preparados para ello 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación de un mapa de vulnerabilidad climática a nivel territorial regional. 2. Desarrollar planes de emergencia para los eventos meteorológicos extremos y realizar simulacros de éstos. 3. Implementar un sistema de monitoreo y alerta temprana a nivel regional que considere tanto eventos meteorológicos extremos, así como la posible aparición de plagas, ante la nueva realidad climática. 4. Difundir y promover los conocimientos ancestrales que permitan identificar y gestionar de manera oportuna los riesgos climáticos.
<p>Mejorar la conectividad rural</p>	<p>No se registraron menciones en este campo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejorar la conectividad rural; construir caminos, conectar con electricidad, agua e internet.

<p>Minimizar riesgos de producción</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plantación de árboles que puedan dar sombra. 2. Para el tema del sol, se pueden colocar mallas para proteger los árboles, también hay bloqueadores (producto) para protegerlas del sol. 3. Poner cortinas de árboles en el predio en la orilla de las plantaciones para proteger a los árboles del sol y del viento. 4. Innovar respecto al tipo de cultivos, ver cuáles son más resistentes haciendo pruebas en plantaciones piloto. 5. Construcción de invernaderos grandes, para poder controlar las temperaturas. 6. Disminuir la cantidad de producción o cambiar el tipo de producción a alguno que requiera menor cantidad de agua. 7. Buscar especies que permitan aprovechar las nuevas condiciones de temperaturas y que tengan mayor valor agregado. 8. Explotación de rubros agrícolas sin condiciones ecológicas para Atacama. Ejemplo: uva de mesa. 9. Pruebas experimentales de nuevas especies y conocer su adaptación al clima regional, esto para especies de consumo humano y/o especies forrajeras. 10. No plantación de especies que consuman gran cantidad de agua (paltos, etc.). 11. Economía circular en los predios: fomentar la utilización de los recursos propios del predio para aumentar la fertilidad de estos, mínimo de 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adoptar estrategias y tecnologías, incluyendo variedades y especies que permitan implementar procesos sostenibles en el largo plazo, tales como: <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar variedades que permitan adelantar el periodo de siembra. - Diversificar los cultivos hacia huertos frutales y especies que se adapten a las nuevas condiciones climáticas. - Regular la capacidad de carga animal para favorecer la mantención de la pradera natural. - Identificar áreas potenciales para el cultivo de diferentes especies. - Identificar las especies resilientes o genéticamente adaptadas a condiciones extremas. - Uso de invernaderos o túneles para la protección de los cultivos frente a las heladas. - Creación de programas para el apoyo en la reconversión de cultivos. - Generar una propuesta de los cultivos que se pueden producir para el autoconsumo en las diferentes estaciones del año. - Promover alternativas ecológicas para el control de plagas como alternativa al uso de pesticidas. - Evaluar zonas alternativas que permitan desarrollar actividades apícolas atendiendo a las nuevas condiciones climáticas
----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>laboreo de suelos, aumento de la cobertura vegetal con especies adaptadas a la erosión hídrica y eólica.</p>	
<p>Proteger la biodiversidad</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Potenciar el programa de arborización, para una mejor calidad y que no afecte la producción. 2. Fiscalizar las talas de árboles nativos que alimentan las abejas para seguir con la polinización natural. 3. Se deben proteger las áreas verdes y los árboles. 4. Real protección de ecosistemas. 5. Crear nueva ley para el reconocimiento de la madre naturaleza como un ser vivo con derechos. 6. reforestación de especies con poco consumo de agua. 7. Evitar la deforestación de áreas, incentivar la forestación con especies nativas, adaptadas a la zona. 8. Por un lado, el programa de CONAF de arborización se 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementar un programa de restauración y manejo de ribera y bosque nativo como actor en la regulación de la temperatura, conservación de suelo, humedad, etc. 2. Articular instancias lideradas por otras carteras orientadas a la protección, conservación y restauración de espacios naturales de biodiversidad como humedales, menocos, bosque nativo, entre otros, y a la generación de programas y planes específicos a escala territorial. 3. Impulsar desde el sector el avance de la propuesta de modificación de la Ley 20.283, Ley del servicio forestal, propuesta de ley sobre reforestación y recuperación de áreas quemadas, entre otras, relacionadas al manejo del bosque nativo, incorporando consideraciones de los nuevos escenarios climáticos. 4. Fomentar las prácticas de conservación de las especies de semillas.

	<p>debe ampliar a un programa que considere como medidas de mitigación de los efectos de CC, el de reforestar zonas, que, por escasez Hídrica, deben ser apoyados por la institución para restaurar Y MANTENER sectores que son altamente vulnerables, como quebradas en precordillera, por donde pueda haber remociones en masa, más aún si aguas abajo se encuentran actividades productivas silvoagropecuarias de pequeños agricultores. Verlo de manera Integral. A esto se puede sumar el Programa de Suelos Degradados SIRSD.</p> <p>9. Se deben considerar acciones, actividades y labores con soluciones basadas en la Naturaleza, cuantificar el daño que se produce a recursos naturales por alguna actividad productiva que se desarrolla en un territorio, generar mínimos impactos y compensarla. (La actividad agrícola no se somete al SEIA, esto debería cambiar).</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Tabla 18 - Propuesta de acciones estandarizadas para la región de Coquimbo.

Medidas	Menciones de Acciones	Acciones (estandarizada)
Desarrollo de Programas de fomento para evitar desplazamientos de agricultores a los centros urbanos	No se registraron menciones en este campo	1. Desarrollar e implementar programas de fomento del interés en las actividades productivas del sector silvoagropecuario para adultos y jóvenes.

Fortalecer iniciativas de ordenamiento territorial	1. Establecer una Estrategia Regional de Cambio Climático y Adaptación con la participación público-privada-academia	1. Fortalecer instrumentos de planificación territorial que incorporen lineamientos para proteger la actividad productiva del sector silvoagropecuario en todos los territorios del país, con énfasis en el sector costero.
Implementación de infraestructura y soporte productivo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Encarpetar cauces de Ríos. 2. Entubar partes del canal para evitar la pérdida de vegetación. 3. Entubar los ríos para evitar la evaporación de las aguas superficiales. 4. Desalinización de agua marina. 5. Construcción de tranques para acumular agua. 6. Captar agua antes de que llegue al mar. 7. Crear un pozo profundo comunitario. 8. Recurrir a la conversión de agua de mar en agua potable mediante plantas desalinizadoras. 9. Integración de pozos profundos comunitarios que sean controlados y fiscalizados. 10. Aplicar ósmosis inversa para poder bajar la contaminación en el agua. 11. Construir un estanque o embalse acumulador para abastecimiento de la comunidad. 12. Recuperación de las aguas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar, diseñar e implementar proyectos de infraestructura que permitan optimizar el uso/consumo de agua; tanto a nivel regional, como a nivel local. Entre las alternativas se pueden considerar: tranques/embalses/acumuladores, revestimiento de canales, mantención de infraestructura, infiltración y recarga de acuífero 2. Transferencia tecnológica, soporte, difusión y capacitación para la gestión hídrica.

Implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar estanques acumuladores. 2. Reutilizar el agua doméstica. 3. Hacer pozos para buscar agua subterránea. 4. Captación de agua de neblina con mallas. 5. Adquisición de toneles para reciclar agua. 6. Acudir a las APR. 7. Construcción de pozo profundo para contar con riego tecnificado. 8. Que INDAP apoye más a los pequeños productores con la entrega de agua o construcción de pozos. 9. Implementar sistemas de aprovechamiento de agua. 10. Instalar una geomembrana para el estanque y así poder almacenar agua. 11. Proteger los pozos con turbos. 12. Implementar sistemas de captación de aguas lluvias. 13. Optimizar el uso de agua por medio del uso eficiente y reciclaje del agua, en el caso que sea posible. 14. Establecer micro terrazas, zanjas de infiltración para evitar el lavado del suelo superficial, y retener de mejor manera el agua. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar fuentes alternativas de agua con potencial de uso a nivel de cuenca. 2. Transferencia tecnológica de alternativas para reutilizar aguas a nivel predial (según actividad). Identificación de proyectos de eficiencia en el uso y consumo del recurso hídrico. 3. Identificar y evaluar la factibilidad técnica y económica de implementar tecnologías para mejorar la eficiencia de utilización de aguas lluvias como: acumuladores, embalses, recarga de acuíferos, pozos profundos y recolectores de aguas lluvias, entre otros.
Implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Que haya una distribución de recursos más equitativa. 2. Regularizar las acciones de agua. 3. Regularizar el uso de aguas de mineras. 4. Racionar el agua y regar por sectores. 5. Asegurar acceso a agua a sectores rurales para riego de forraje y bebida para ganado. 6. Asegurar acceso al agua para riego de forraje domiciliario o comunitario, como alternativa al forraje natural. 7. Mayor fiscalización del uso no regulado del agua, especialmente en grandes propietarios agroexportadores. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promover el uso equitativo y eficiente del agua, asegurando la disponibilidad del recurso hídrico para todos los usuarios dentro de la cuenca; priorizando consumo humano y saneamiento. 2. Promover la protección y conservación de zonas claves para el desarrollo de la biodiversidad (bosque nativo, humedales, etc.) de manera regional, regulando la sustitución de bosques por especies exóticas. 3. Promover la creación de leyes que incentiven las formas de adaptación al cambio climático. 4. Desarrollar instrumentos de planificación territorial que

	<p>8. Resguardo del derecho de acceso al recurso hídrico, principalmente, en el sector rural.</p>	<p>incorporen lineamientos para proteger la actividad productiva del sector silvoagropecuario en todos los territorios del país. 5. Trabajar en el saneamiento de derechos de agua y títulos de dominio.</p>
<p>Implementar sistemas de apoyo al proceso productivo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Educar en temas de cambio climático. 2. Generar conciencia y educar en temas de mejor gestión del uso de agua. 3. Generar énfasis en la reutilización de aguas y el daño que hace el plástico. 4. Realizar estudios para probar nuevos cultivos. 5. Hacer capacitaciones para los adultos mayores sobre diferentes tipos de acumulación de agua. 6. Mejora de capacidades de profesionales de apoyo al sector agropecuario, capacitaciones internas de actualización. 7. Generar capital humano capacitado para instruir a los distintos actores del sector sobre la factibilidad técnica y financiera producto de hacer cambios en el tipo de cultivo. 8. Dar a conocer sobre disponibilidad de energías renovables (solar y eólico), tecnologías existentes, dimensionamiento, y factibilidad de su uso en el sector. 9. Apoyo eficaz al sector rural, mediante un trabajo colaborativo con los diferentes actores, con equipo de trabajo multi o interdisciplinarios, que permitan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensibilizar y capacitar a agricultores respecto de las amenazas y riesgos que presentan los nuevos escenarios climáticos, permitiendo la identificación de medidas de adaptación, incorporando temáticas tales como: riego, gestión del agua, interacción con el ecosistema y diversificación de cultivos, entre otros. 2. Impulsar los sistemas productivos agroecológicos e incorporar soluciones basadas en la naturaleza como medida de adaptación local; incluyendo alternativas de cultivos adaptados a las nuevas realidades climáticas. 3. Incorporar la sustentabilidad, con énfasis en cambio climático y resiliencia del sector silvoagropecuario, en las mallas curriculares de la educación escolar y de educación superior. 4. Facilitar la articulación y la asociatividad de distintos actores locales para impulsar sinergias y beneficios colectivos en materias de adaptación al cambio climático. 5. Sensibilizar y entregar las capacidades a funcionarios públicos, tanto a nivel regional como a nivel local, para la planificación y desarrollo de medidas de adaptación del sector

	<p>entregar y transmitir el conocimiento al sector.</p> <p>10. Relacionar el mapa con rendimiento de distintos tipos de cultivos.</p> <p>11. Dar a conocer a los actores del sector sobre disponibilidad y formas de uso de Recursos Hídricos No convencionales (agua lluvia, niebla, rocío, aguas grises).</p> <p>12. Promover prácticas en el sector que sean acordes a la protección de la biodiversidad local, de las tradiciones culturales-ancestrales, incluidas las actividades productivas del sector rural; que se adapten a la situación climática actual.</p> <p>13. Bajar los contaminantes que tienen las plantas para que puedan absorber todos los nutrientes.</p> <p>14. Incentivar prácticas que favorezcan la convivencia-coexistencia con la fauna silvestre, no solo a través de manuales como se ha hecho hasta el presente, sino que también mediante transferencia en terreno de prácticas y adaptaciones a las prácticas ganaderas.</p> <p>15. Incentivar prácticas sustentables en el sector silvoagropecuario, con base agroecológica (acumulación de agua por terrazas, surcos de desviación, trincheras; rotación de cultivos, asociaciones de cultivos, diversidad de cultivos para control de plagas, manejo ganadero regenerativo, entre otras).</p> <p>16. Creación de comunidades de agricultores para canalizar de mejor forma las problemáticas sobre todo la de escasez hídrica.</p> <p>17. Difundir en terreno y a través de aplicaciones y videos en YouTube tutoriales de buen uso del recurso hídrico.</p> <p>18. En la página web de GORE mostrar los casos de éxito de uso</p>	<p>silvoagropecuario.</p> <p>6. Identificar y promover alternativas de trabajo en el sector, relacionadas con la adaptación al cambio climático para las temporeras.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>eficiente de agua.</p> <p>19. Divulgar aplicaciones para celulares de uso eficiente de agua por parte del Gobierno Regional.</p> <p>20. Realizar estudios hidrogeológicos para determinar cantidad de agua en los acuíferos.</p>	
<p>Implementar soluciones de disminución y control de la erosión y degradación del suelo</p>	<p>1. Aplicar materia orgánica con los compost producidos en el mismo terreno para fertilizarlo óptimamente</p> <p>2. Fertilizar de forma natural con tierra, salinilla y guano de caballo</p>	<p>1. Desarrollar instrumentos de planificación territorial que incorporen lineamientos para la protección del suelo.</p> <p>2. Favorecer el establecimiento y la conservación de una cobertura vegetal, promoviendo la protección del bosque nativo y humedales.</p> <p>3. Promover la adopción de técnicas agrícolas de producción, que favorezcan la conservación de la estructura del suelo; así como de los contenidos de materia orgánica en el perfil; considerando alternativas tales como cero labranzas, cultivos en curvas de nivel, enmiendas</p>

		orgánicas, riego tecnificado, entre otras.
Implementar subsidios para agricultores	<ol style="list-style-type: none"> 1. Agilizar los procesos de postulación de apoyo de las instituciones 2. Crear un programa de incentivos económicos en el caso de que el cambio de cultivo no sea rentable 3. Flexibilizar las condiciones para postular a servicios de ayuda para poder recibir los apoyos de INDAP 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de instrumentos financieros de fomento e inversión para el desarrollo de una agricultura de precisión, incluyendo la reconversión agropecuaria, implementación de nuevas técnicas y/o tecnologías de conservación, apicultura, entre otros; y que sean asequibles para pequeños productores, promoviendo espacios resilientes para mujeres.
Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del riego	<ol style="list-style-type: none"> 1. El riego a goteo es una buena opción para aprovechar mejor el agua 2. Implementación de riego tecnificado y por goteo 3. Implementar sistemas de aprovechamiento de agua 4. Mejorar la eficiencia del uso del agua en el sector SAP (incorporación de nuevas 5. tecnologías como la desalinización) 5. Mejorar la reutilización de agua 6. Optimizar el uso de agua por medio del uso eficiente y reciclaje del agua, en el caso que sea posible 7. Racionar el agua y regar por sectores 8. Tecnificar el sistema de riego 9. Utilizar riego tecnificado con medidas que permitan disminuir costos para el forraje de los animales 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar normativas y reglamentos que faciliten la adopción de tecnologías que permitan reutilizar y/o dar un valor agregado al agua residual, favoreciendo la recirculación y otras fuentes alternativas; como uso de aguas grises debidamente tratadas. 2. Fortalecer y mejorar el acceso a instrumentos financieros de fomento e inversión para la tecnificación de los sistemas de riego.
Incorporar las energías renovables al	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalar paneles solares para hacer funcionar la noria 2. Utilización de energía solar para suministro eléctrico 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar, evaluar e implementar proyectos de energías renovables en el sector

sector silvoagropecuario		silvoagropecuario (eólica, solar, biomasa, otras).
Manejo de cuencas y sus alrededores	1. Implementar oficialmente la mesa de Gestión de Cuencas en la Región	1. Identificar fuentes alternativas de agua con potencial de uso a nivel de cuenca.
Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos	1. Sistema de prevención temprana de alertas. 2. Generar un mapa de las variables meteorológicas medias relevantes para el sector.	1. Creación de un mapa de vulnerabilidad climática a nivel territorial regional. 2. Desarrollar planes de emergencia para los eventos meteorológicos extremos y realizar simulacros de éstos. 3. Implementar un sistema de monitoreo y alerta temprana a nivel regional que considere tanto eventos meteorológicos extremos, así como la posible aparición de plagas, ante la nueva realidad climática. 4. Difundir y promover los conocimientos ancestrales que permitan identificar y gestionar de manera oportuna los riesgos climáticos.

Mejorar la conectividad rural	1. Mejorar la conectividad digital en todos los sectores de la región	1. Mejorar la conectividad rural; construir caminos, conectar con electricidad, agua e internet.
Minimizar riesgos de producción	<p>1. Implementar mallas que dejen entrar la luz, pero no calor, para generar sombra.</p> <p>2. Empezar a pensar en otras formas de producción, nuevos cultivos que se adapten a las condiciones climáticas del sector, analizar la rentabilidad de otros cultivos que consuman menos agua.</p> <p>3. Reforestación con árbol nativo para formar paredes de sombra.</p> <p>4. Construcción de techado con malla.</p> <p>5. Aplicar mallas sondeado ras que tengan filtro UV para que protejan los cultivos del sol.</p> <p>6. Estabular las cabras, cambiar el tipo de cabra para generar una variedad de productos.</p> <p>7. Fortalecimiento del sector pecuario a través de ajuste de las razas idóneas de ganado para las nuevas condiciones ambientales.</p> <p>8. Incorporar cultivos nativos de bajo requerimiento hídrico que tienen un alto potencial de ser rentables.</p> <p>9. protección de áreas naturales como futuras fuentes de forraje.</p> <p>10. Incorporar tecnologías (mallas, invernaderos con ERNC).</p> <p>11. Potenciar cultivos hidropónicos, tanto para consumo propio como</p>	<p>1. Adoptar estrategias y tecnologías, incluyendo variedades y especies que permitan implementar procesos sostenibles en el largo plazo, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar variedades que permitan adelantar el periodo de siembra. - Diversificar los cultivos hacia huertos frutales y especies que se adapten a las nuevas condiciones climáticas. - Regular la capacidad de carga animal para favorecer la mantención de la pradera natural. - Identificar áreas potenciales para el cultivo de diferentes especies. - Identificar las especies resilientes o genéticamente adaptadas a condiciones extremas. - Uso de invernaderos o túneles para la protección de los cultivos frente a las heladas. - Creación de programas para el apoyo en la reconversión de cultivos. - Generar una propuesta de los cultivos que se pueden producir para el autoconsumo en las diferentes estaciones del año. - Promover alternativas ecológicas para el control de plagas como alternativa al uso pesticidas. - Evaluar zonas alternativas que

	<p>para comercio.</p> <p>12. Generar políticas públicas con normativas para establecer e incentivar el establecimiento de cultivos que se adapten de mejor manera al déficit hídrico.</p> <p>13. Construcción de un módulo de producción de Forraje Verde Hidropónico (FVH).</p> <p>14. Estimular cultivos de frutales caducos.</p>	<p>permitan desarrollar actividades agrícolas atendiendo a las nuevas condiciones climáticas</p>
<p>Proteger la biodiversidad</p>	<p>1. Reforestación con árboles de secano.</p>	<p>1. Implementar un programa de restauración y manejo de ribera y bosque nativo como actor en la regulación de la temperatura, conservación de suelo, humedad, etc.</p> <p>2. Articular instancias lideradas por otras carteras orientadas a la protección, conservación y restauración de espacios naturales de biodiversidad como humedales, menocos, bosque nativo, entre otros, y a la generación de programas y planes específicos a escala territorial.</p> <p>3. Impulsar desde el sector el avance de la propuesta de modificación de la Ley 20.283, Ley del servicio forestal, propuesta de ley sobre reforestación y recuperación de áreas quemadas, entre otras, relacionadas al manejo del bosque nativo, incorporando consideraciones de los nuevos escenarios climáticos.</p> <p>4. Fomentar las prácticas de conservación de las especies de semillas.</p>

Fortalecer la coordinación entre instituciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las autoridades deben estar conscientes de la realidad de los agricultores. 2. Las instituciones públicas deben estar más cerca de los agricultores. 3. Mayor participación de los agricultores en la toma de decisiones. 4. Invitar a dirigentes junto con autoridades para que conozcan la realidad de la zona 5. Mejorar el uso de los recursos de emergencia, de forma que estos sean más abiertos y fiscalizados. 6. Generar mesas de trabajo con los actores relevantes. 7. Incluir proyectos del sector SAP en las evaluaciones ambientales (DIA-EIA). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fortalecer y articular la gobernanza asociada a la gestión del recurso hídrico a nivel país con una perspectiva regional y una mirada a nivel de cuenca.
------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 19 - Propuesta de acciones estandarizadas para la región de Valparaíso.

Medidas	Menciones de Acciones	Acciones (estandarizada)
Acciones preventivas para evitar riesgo de incendios	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proporcionar más información a la población en general, de cómo evitar incendios. 2. Aumentar la fiscalización y multas por quemas ilegales. 3. Creación de lagunas artificiales para aumento de la humedad. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Destinar recursos para identificar e implementar medidas de prevención frente a los riesgos de cambio climático asociados a incendios forestales, como por ejemplo agroforestería, construcción/mantenimiento de cortafuegos, inspección en zonas de plantaciones e identificación de los puntos de mayor riesgo de incendios. 2. Desarrollar e implementar un sistema de alerta temprana que articule a distintos actores para la prevención y control de incendios. 3. Promover alternativas a las quemas agrícolas y forestales para prevenir la ocurrencia de incendios forestales. 4. Concientizar y capacitar a los agricultores para realizar quemas agrícola y forestal de manera controlada. 5. Implementar o fortalecer la

		<p>normativa para prevenir los incendios forestales intencionales.</p> <p>6. Destinar recursos para combatir y controlar incendios de manera temprana.</p>
Aumento de cobertura del seguro agrícola	1. Recursos económicos y capital humano preparado y disponible para ir en apoyo de los agricultores ante la ocurrencia de emergencias agrícolas.	1. Ampliación de la cobertura del seguro agrícola y/o creación de un seguro agrícola específico para cambio climático de manera que contemple los futuros escenarios climáticos a lo largo del país.
Creación y fortalecimiento de capacidades en género		<p>1. Identificación de brechas y oportunidades en materia de género a nivel local y regional con foco en el sector silvoagropecuario.</p> <p>2. Definición y desarrollo de iniciativas para abordar brechas y oportunidades en materia de género.</p> <p>3. Creación de programas enfocados en las mujeres temporeras que contemplen cursos, capacitaciones, programa de desempleo y que generen estabilidad laboral.</p>

<p>Desarrollo de Programas de fomento para evitar desplazamientos de agricultores a los centros urbanos</p>	<p>1. Movilización demográfica: Desarrollo integral en la zona (social, servicios básicos, calidad de vida) asociada a la actividad silvoagropecuaria. Redistribución adecuada de los ingresos fiscales, que los beneficios de la actividad queden (en buena proporción) en la zona afectada directamente.</p>	<p>1. Desarrollar e implementar programas de fomento del interés en las actividades productivas del sector silvoagropecuario para adultos y jóvenes.</p>
<p>Fortalecer iniciativas de ordenamiento territorial</p>	<p>1. Cambiar los sistemas y las sanciones de ordenamiento territorial fomentando la conservación de los suelos agrícolas y forestales, determinando zonas excluidas al desarrollo humano, viviendas, comerciales o de equipamiento, como en otros países donde los suelos agrícolas no pueden ser cambiados de uso. 2. Reflejar y aplicar en política pública y normas, las soluciones definidas para aportar a la solución de problemas. 3. Que no se pueblen cerros por posibles aludes ni con gente ni árboles. 4. Parcelas de agrado: aumentar las superficies de ventas, ejemplo: de 0,5 ha a 1ha. 5. Impulsar que los instrumentos de planificación territorial consideren la componente cambio climático. 6. Se requiere de un plan de ordenamiento territorial que oriente y regule la extensión de las actividades silvoagropecuaria en función de la oferta del recurso hídrico y la priorización del uso del</p>	<p>1. Fortalecer instrumentos de planificación territorial que incorporen lineamientos para proteger la actividad productiva del sector silvoagropecuario en todos los territorios del país, con énfasis en el sector costero.</p>

	<p>agua para consumo humano.</p> <p>7. Planificación territorial en torno a las actividades que se desarrollan o se pueden desarrollar en el área rural.</p> <p>8. Impedir y fiscalizar las subdivisiones irregulares.</p>	
Fortalecer la coordinación entre instituciones	<p>1. Flexibilidad en los apoyos que entregan las instituciones, que no sean programas tan rígidos.</p> <p>2. Políticas públicas deben actualizar programas y normativas y adaptarlos a nuevos instrumentos o inversiones.</p> <p>3. Impulsar planes de eficiencia hídrica.</p> <p>4. Priorizar y acelerar los planes de adaptación de cada ministerio, deben ser planes integrados. Inversiones son a largo plazo, por lo que es necesario, darles continuidad a los planes.</p> <p>5. Trabajo en red interinstitucional.</p> <p>6. Que las instituciones trabajen en conjunto y no por separado y que se analice la problemática de manera integral (Ministerio de vivienda, de medio ambiente, de agricultura).</p> <p>7. Trabajo en conjunto de instituciones para resolver la problemática hídrica.</p> <p>8. Acuerdos de actores respecto a prioridades y metas regionales.</p> <p>9. Creación de una institucionalidad dedicada específicamente al recurso hídrico.</p>	<p>1. Fortalecer y articular la gobernanza asociada a la gestión del recurso hídrico a nivel país con una perspectiva regional y una mirada a nivel de cuenca.</p>

<p>Implementación de infraestructura y soporte productivo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementar planta desalinizadora para proveer agua de riego. 2. Pavimentar los canales para evitar la absorción de agua. 3. Hacer tranques para la distribución de agua. 4. Construir tuberías bajo tierra. 5. Hacer los pozos en la cabecera de la cuenca. 6. Construcción de embalse de cabecera donde está la nieve para que puedan inyectar agua a las napas subterráneas y abastecer los pozos. 7. Construcción de grandes represas para captar agua. 8. Considerando el aumento poblacional en esta parte del país y que gran parte del agua caída fluye en un alto % hacia el mar (en poco tiempo), debiéramos crear embalses que capturen el agua. 9. Establecer sistemas de abastecimiento de agua potable para localidades costeras a partir de plantas de desalinización, símil experiencia de Antofagasta. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar, diseñar e implementar proyectos de infraestructura que permitan optimizar el uso/consumo de agua; tanto a nivel regional, como a nivel local. Entre las alternativas se pueden considerar: <ul style="list-style-type: none"> . tranques/embalses/acumuladores, revestimiento de canales, mantención de infraestructura, infiltración y recarga de acuífero 2. Transferencia tecnológica, soporte, difusión y capacitación para la gestión hídrica.
---------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Implementación de nuevos métodos de captura/reserva de agua</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar humedales artificiales para la conservación del agua, se producen microorganismos que ayudan a la conservación. Incluso da la calidad para ser agua potable. 2. Reutilización de aguas grises a la agricultura. 3. Implementar sistemas de tanques acumuladores de agua. 4. Profundización de pozos. 5. Acumulación de agua de los canales no se está usando, por ejemplo, la que corre por la calle. 6. Reciclar aguas domésticas. 7. Utilizar estanques intraprediales, pequeños embalses en la comuna, no para toda la región. 8. Fomentar la innovación tecnológica y buscar nuevas fuentes alternativas del recurso hídrico de forma integrada. 9. Disponer de nuevas fuentes de agua (aguas residuales tratadas, desalación, aguas grises), para fines de producción agrícola y bebida animal, como también para el consumo humano. 10. Uso de soluciones de base natural para cosecha y siembra de agua. 11. Implementar tecnologías de desalinización que permitan hacer frente a la escasez hídrica. 12. Proyectos para el uso de aguas grises. 13. Inversión en obras de captación, acumulación y distribución de agua. 14. Uso de atrapa neblinas - cosecha de la niebla hay poca difusión de esto. 15. Cambiar el programa SIRSD que tiene el gobierno para que refleje lo que sucede en los tiempos reales cambiar un despedrado por uso de aguas grises. 16. Disminución de Precipitaciones - Solución Generar iniciativas de captación de neblina u otras 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar fuentes alternativas de recursos hídricos con potencial de uso a nivel de cuenca. 2. Transferencia tecnológica de alternativas para reutilizar aguas a nivel predial (según actividad). Identificación de proyectos de eficiencia en el uso y consumo del recurso hídrico. 3. Identificar y evaluar la factibilidad técnica y económica de implementar tecnologías para mejorar la eficiencia de utilización de aguas lluvias como: acumuladores, embalses, recarga de acuíferos, pozos profundos y recolectores de aguas lluvias, entre otros.
--------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>iniciativas como embalses.</p> <p>17. Uso de agua de mar quizás la empresa minera debería traer esa agua para su producción.</p> <p>18. Solución: Implementar tecnologías para la reutilización de las aguas en lugar que estas se sigan vertiendo al mar, como sucede en Valparaíso con las llamadas "plantas de tratamientos".</p> <p>19. Uso de las mejores tecnologías ej. maquinas que producen agua del aire atmosférico.</p>	
<p>Implementar reglas y normas que regulen el uso de suelos y aguas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejorar la distribución de la gestión del recurso hídrico, en base a la cantidad de acciones. 2. Unir los mercados del agua y de la tierra (derechos de agua y hectáreas de cultivos). 3. Actualización de la normativa actual para beneficio de los pequeños agricultores. 4. Mejorar el código de agua, que sea proporcional a la cantidad de tierra. 5. Mejor regularización de las aguas. 6. Regularizar a las personas que tienen pozo, pero no tienen derechos de agua. 7. Regularizar de mejor forma el uso del agua. 8. Reajuste de la distribución de los turnos de riego entendiendo que ha cambiado el panorama. 9. Que nuestras instituciones estén más capacitadas para proponer medidas para eliminar plantaciones de eucalipto deterioradas por la 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promover el uso equitativo y eficiente del agua, asegurando la disponibilidad del recurso hídrico para todos los usuarios dentro de la cuenca; priorizando consumo humano y saneamiento. 2. Promover la protección y conservación de zonas claves para el desarrollo de la biodiversidad (bosque nativo, humedales, etc.) de manera regional, regulando la sustitución de bosques por especies exóticas. 3. Promover la creación de leyes que incentiven las formas de adaptación al cambio climático. 4. Desarrollar instrumentos de planificación territorial que incorporen lineamientos para proteger la actividad productiva del sector silvoagropecuario en todos los territorios del país. 5. Trabajar en el saneamiento de derechos de agua y títulos de dominio.

	<p>sequía, que hoy son un foco de plagas y enfermedades, que siguen consumiendo agua del suelo sin generar beneficio para sus propietarios. Adicionalmente, controlar de manera activa los planes de reforestación que muchas veces son abandonados por las empresas que deben cumplir compromisos post corta.</p> <p>10. Poner exigencias o directrices mínimas para nuevas plantaciones o sistemas referente a la clasificación de uso de suelo.</p> <p>11. Obligación a implementar uso de aguas grises en nuevos proyectos inmobiliarios y en empresas de agua potable.</p> <p>12. Incendios forestales provocados a veces para hacer cambio de uso de suelo y TOMAS de viviendas por ende educación eje. basura en cerros o quebradas.</p> <p>13. Ley que regule la distribución de agua.</p> <p>14. Fiscalización respecto del uso de agua, debe ser proporcional a la cantidad de tierra.</p> <p>15. Legislar el uso de agua en las plantaciones sobre todo para grandes productores.</p> <p>16. Legislar respecto de la implementación de pozos.</p> <p>17. Creación de un banco de aguas de carácter público privado de inversión en obras que sean abordadas transversal y coordinadamente por los servicios públicos.</p> <p>18. Legislación acorde a la nueva realidad.</p> <p>19. Suelo como bien común, patrimonio de todos y todas, y deber de protegerlo y resguardarlo como sustento de la vida actual y futura, más allá de las funciones económicas como recurso natural.</p> <p>20. Actualizar la ley de recuperación</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>de suelos degradados.</p> <p>21. Regular el cambio de uso de suelos.</p> <p>22. Que SAG y SEREMI agricultura tomen carta en el asunto de subdivisión de terrenos y el cambio de uso agrícola.</p> <p>23. Regular la extracción de agua y uso del recurso hídrico en empresas mineras, aplicar sanciones y mitigación del daño.</p> <p>24. Implementar normas, planes y programas que puedan instruir mayor regulación para la adaptación y mitigación del Cambio Climático en este rubro.</p> <p>25. Disponibilidad hídrica - Solución Mejorar la distribución del recurso hídrico de acuerdo con las actividades productivas y la población.</p> <p>26. Planificar, regular y fiscalizar el uso del agua priorizando las necesidades (consumo humano, agricultura, ganadería, industria, minería, etc.).</p> <p>27. Hacer más sustentable la construcción de nuevas viviendas: uso de aguas grises, paneles solares, etc.</p> <p>28. Modificar las regulaciones respecto al uso de suelos después de incendios, evitando que suelos con bosques se transformen en plantaciones agrícolas o uso inmobiliario.</p> <p>29. Cambio de la regulación y normativa respecto a los derechos de uso del agua.</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>Implementar sistemas de apoyo al proceso productivo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Investigación en preservación de humedales, como reserva de biodiversidad, el agua que se produce ahí es rica en nutrientes. 2. Apoyo técnico a través de capacitaciones. 3. Aumentar la educación a pequeños agricultores. 4. Los requisitos para postular a beneficios deberían actualizarse. 5. Realizar estudios de cuencas para evaluar la disponibilidad hídrica. 6. Implementar cursos para ganaderos de veterinaria, deben ser prácticos. 7. Mejorar sistemas de difusión de información de proyectos de adaptación. 8. Fomentar la agrupación de pequeños productores para optar a mayores beneficios. 9. Realización de programas de SERCOTEC enfocados en rubros agrícolas, ya que también necesitan transportarse. 10. Capacitar para riego tecnificado y aprovechar mejor el agua. 11. Más capacitaciones sobre cómo manejar las plagas, sobre los pesticidas y su uso. 12. Capacitaciones sobre qué es mejor plantar y en qué lugares. 13. Invertir en tecnologías e investigación sobre infraestructuras para sobrellevar las altas temperaturas. 14. Crear más conciencia sobre el uso eficiente del agua. 15. Crear más proyectos de riego para ayudar a los pequeños agricultores. 16. 17. Más información sobre los apoyos económicos para mejorar la infraestructura de los gallineros. 18. Actualizar los beneficios que se entregan desde APR. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensibilizar y capacitar a agricultores respecto de las amenazas y riesgos que presentan los nuevos escenarios climáticos, permitiendo la identificación de medidas de adaptación, incorporando temáticas tales como: riego, gestión del agua, interacción con el ecosistema y diversificación de cultivos, entre otros. 2. Impulsar los sistemas productivos agroecológicos e incorporar soluciones basadas en la naturaleza como medida de adaptación local; incluyendo alternativas de cultivos adaptados a las nuevas realidades climáticas. 3. Incorporar la sustentabilidad, con énfasis en cambio climático y resiliencia del sector silvoagropecuario, en las mallas curriculares de la educación escolar y de educación superior. 4. Facilitar la articulación y la asociatividad de distintos actores locales para impulsar sinergias y beneficios colectivos en materias de adaptación al cambio climático. 5. Sensibilizar y entregar las capacidades a funcionarios públicos, tanto a nivel regional como a nivel local, para la planificación y desarrollo de medidas de adaptación del sector silvoagropecuario. 6. Identificar y promover alternativas de trabajo en el sector, relacionadas con la adaptación al cambio climático para las temporeras.
------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>19. Adopción de medidas, certificaciones y acciones para mejorar la posición (en el mercado internacional principalmente) de los productos que se generen en la región frente a otras zonas y/o países. Lo anterior con la finalidad de entrar a mercados más exigentes y conseguir mejor precio el cual permita sustentar las mejoras por aplicar.</p> <p>20. Que haya más apoyo e información para instalar reciclaje de agua.</p> <p>21. Capacitarnos para optimizar plantaciones forestales (nativas y exóticas) en sitios más adecuados, que eviten plantaciones en lugares donde no prosperarán.</p> <p>22. Que las obras de carácter público consideren obligatoriamente los conceptos de Soluciones Basadas en la Naturaleza, infraestructura verde y azul.</p> <p>23. Educar a la población en cómo entender el proceso productivo en el uso de recursos naturales. Por ejemplo, todos queremos mejorar el uso del agua, pero no podemos prohibir todas las actividades; la corta de vegetación debe prohibirse, pero existen diferencias muy grandes entre bosque nativo y matorrales, y la ley define muy claramente que es posible y que no.</p> <p>24. Promoción de la resiliencia socio-ecológica en los instrumentos e intervenciones.</p> <p>25. Promoción de la agroecología como base de la agricultura regional.</p> <p>26. Aumento de capacidades con foco en adaptación basado en comunidades y adaptación basado en ecosistemas.</p> <p>27. Aumentar la capacidad adaptativa de las comunidades a</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>través de la educación, sensibilización, formación de capacidades, empoderamiento, promoción de liderazgos locales en adaptación, fondos para iniciativas locales, etc.</p> <p>28. Mejoras tecnológicas.</p> <p>29. Promoción de la agroecología para enfrentar impacto de las variaciones de temperatura a través de promoción de sistemas biodiversos, restauración y protección del suelo, entre otras.</p> <p>30. Promoción de la agroecología como base de la agricultura regional.</p> <p>31. Actualizar tablas de costos y variedades resistentes a sequia por región.</p> <p>32. Abordar el cambio climático como una problemática transversal tanto a nivel nacional, como regional y comunal, considerando las particularidades de cada territorio.</p> <p>33. Promover resiliencia socio-ecológica en todas las intervenciones.</p> <p>34. Aumento de capacidades con foco en adaptación basado en comunidades y adaptación basado en ecosistemas.</p> <p>35. Incentivar y/o dirigir a la población a realizar prácticas que permitan mejorar la eficiencia hídrica.</p> <p>36. Promoción de la agroecología, suelo vivo, aumento de materia orgánica, diversificación predial, sistemas agroforestales, policultivos, entre otros.</p> <p>37. Formación de capacidades para restaurar y conservar suelos, en profesionales, del MINAGRI, extensionistas, asesores, campesinos etc.</p> <p>38. Mejoras en la formación de profesionales del sector</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>silvoagropecuario, para un manejo y gestión sostenible de suelos.</p> <p>39. Educación en cuanto a uso eficiente del agua, rural y urbano.</p> <p>40. Fortalecer la formación de capacidades frente al cambio climático, mediante políticas públicas de educación.</p> <p>41. Enseñar economía circular.</p> <p>42. Enseñar el uso de la poca tierra en huertas familiares.</p> <p>43. Recursos para investigación y desarrollo de nuevas tecnologías que permitan adaptar las actividades productivas a las nuevas condiciones agroclimáticas.</p> <p>44. Realizar más instancias de sociabilización con la ciudadanía del CC y sus efectos.</p> <p>45. Fomentar las prácticas de sustentabilidad de suelos.</p> <p>46. Generar instancias de difusión a la ciudadanía de la importancia de biodiversidad y servicios ecosistémicos.</p> <p>47. Transferencia tecnológica que permita la adaptación del rubro silvoagropecuario según las particularidades de cada territorio, acompañado de recursos económicos para su implementación.</p> <p>48. Educación en temáticas de medioambiente, sustentabilidad, cambio climático, biodiversidad, etc., y acompañamiento para pequeños agricultores y habitantes rurales, con especial énfasis en mujeres, que les permitan la instalación de capacidades para adaptarse a los efectos adversos del cambio climático.</p> <p>49. Fomentar la asociatividad de pequeños agricultores en diversos rubros que les permita mejorar su calidad de vida y disminuir su vulnerabilidad.</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>Implementar soluciones de disminución y control de la erosión y degradación del suelo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fomentar prácticas de recuperación de suelos degradados y regeneración de ecosistemas (mejorar la difusión, capacitar extensionistas, actualizar tabla de costos mano de obra). 2. Nueva ley SIRSD-S con enfoque en la recuperación de suelos mediante la remediación biológica, agroecología, etc. 3. Enfoques de adaptación basado en ecosistemas para gestión y restauración de suelos. 4. Restauración de suelos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar instrumentos de planificación territorial que incorporen lineamientos para la protección del suelo. 2. Favorecer el establecimiento y la conservación de una cobertura vegetal, promoviendo la protección del bosque nativo y humedales. 3. Promover la adopción de técnicas agrícolas de producción, que favorezcan la conservación de la estructura del suelo; así como de los contenidos de materia orgánica en el perfil; considerando alternativas tales como cero labranzas, cultivos en curvas de nivel, enmiendas orgánicas, riego tecnificado, entre otras.
----------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Implementar subsidios para agricultores</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programas de apoyo económico para la compra de insumos. 2. Fomentar incentivos económicos para pequeños agricultores. 3. Mayor apoyo económico para costear los insumos agrícolas. 4. Que haya apoyo en alimentación y sustitutos nutritivos para las abejas. 5. Por medio de las Municipalidades se debería regularizar el precio comercial de los productos agrícolas, para que los pequeños agricultores también puedan ganar. 6. Más apoyo económico a los agricultores. 7. Más flexibilidad para el acceso a los proyectos de las instituciones. 8. Más apoyo de las municipalidades. 9. Más apoyo para la compra de plaguicidas y fertilizantes. 10. Más apoyo para compra de alimentos para las gallinas. 11. Reducción de la vulnerabilidad subyacente (pobreza, inequidad, falta de acceso a bienes y servicios) lo cual disminuye la sensibilidad de las comunidades ante eventos extremos. 12. Incorporar y/o facilitar el uso de agricultura de precisión y monitoreo en instrumentos públicos. 13. Más apoyo para traer forraje a menor costo. 14. Favorecer, mediante incentivos o bonificación, la implementación de especies y/o cultivos mejor adaptados a las condiciones que impone el Cambio Climático. 15. Destruyen dunas para construir edificios destruyen quebradas de Viña del Mar y Valparaíso para construir más edificios y acá en la zona rural destruyen quebradas para plantaciones de frutales por ende debe haber compensación por 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de instrumentos financieros de fomento e inversión para el desarrollo de una agricultura de precisión, incluyendo la reconversión agropecuaria, implementación de nuevas técnicas y/o tecnologías de conservación, entre otros; y que sean asequibles para pequeños productores, promoviendo espacios resilientes para mujeres.
------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>estos daños pero que sean efectivos y tangibles y que el estado realice la real ejecución de las obras de compensación.</p> <p>16. Mas recursos para el desarrollo de cultivos adaptados a cambio climático y/o sequía.</p> <p>17. Incentivar con uso de subsidios el uso de polímeros retenedores de humedad para evitar muerte de cultivos en general.</p> <p>18. Valorizar los servicios ecosistémicos entregados por los agricultores y habitantes rurales (bonificaciones).</p> <p>19. Mayor apoyo técnico y económico a agricultores y ganaderos, disminuyendo la burocracia en la entrega de estas ayudas.</p>	
<p>Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del riego</p>	<p>1. Tecnificar el riego con ayuda de profesionales.</p> <p>2. Incentivar a la gente para tener riego tecnificado.</p> <p>3. Agricultura de precisión que permita optimizar el uso del agua y mejorar la eficiencia de utilización.</p> <p>4. Incentivar prácticas que disminuyan las pérdidas por infiltración (zanjas de infiltración, canales de desviación).</p> <p>5. Adecuación de cultivos y sistemas de riego.</p> <p>6. Nuevas tecnologías que permitan optimizar el uso del agua de riego, mejorar la retención hídrica de los</p>	<p>1. Desarrollar normativas y reglamentos que faciliten la adopción de tecnologías que permitan reutilizar y/o dar un valor agregado al agua residual, favoreciendo la recirculación y otras fuentes alternativas; como uso de aguas grises debidamente tratadas.</p> <p>2. Fortalecer y mejorar el acceso a instrumentos financieros de fomento e inversión para la tecnificación de los sistemas de riego.</p>

	suelos, retardar o disminuir la evapotranspiración, etc. Estas tecnologías deben ir acompañadas de recursos para difusión, capacitación e inversión, de manera que se puedan implementar masivamente en corto tiempo.	
Incorporar al sector privado	1. Fomentar articulación público privada.	1. Fomentar las instancias colaborativas entre empresas y pequeños agricultores, para facilitar la transferencia tecnológica y la generación de potenciales convenios entre las partes de beneficios mutuos.
Incorporar las energías renovables al sector silvoagropecuario	1. Construir paneles solares para suministro de energía eléctrica.	1. Identificar, evaluar e implementar proyectos de energías renovables en el sector silvoagropecuario (eólica, solar, biomasa, otras).
Manejo de cuencas y sus alrededores	1. Fomentar la regulación de superficies de cultivos por cuencas. 2. Gestión de manejo de cuencas con sistemas de gobernanza multiactor. 3. Gestión participativa y adaptativa por cuencas.	1. Identificar fuentes alternativas de recursos hídricos con potencial de uso a nivel de cuenca.
Mejora de los sistemas de monitoreo, alerta temprana de riesgos y entrega de información de éstos	1. Que puedan avisar con anticipación el tema de las lluvias para estar preparados. 2. Sistemas de alerta temprana a nivel regional, provincial y comunal. 3. Sistema de información que permita emitir alertas tempranas de ocurrencia de eventos climáticos adversos (lluvias extemporáneas, granizos, vientos fuertes, olas de calor, heladas, etc.) para que los agricultores se puedan preparar. 4. Incorporar estrategias de reducción del riesgo de desastres en las políticas e intervenciones de MINAGRI, viendo por ejemplo la	1. Creación de un mapa de vulnerabilidad climática a nivel territorial regional. 2. Desarrollar planes de emergencia para los eventos meteorológicos extremos y realizar simulacros de éstos. 3. Implementar un sistema de monitoreo y alerta temprana a nivel regional que considere tanto eventos meteorológicos extremos, así como la posible aparición de plagas, ante la nueva realidad climática. 4. Difundir y promover los conocimientos ancestrales que

	<p>sequía como un riesgo no solo como eventos de variabilidad climática para establecer planes de sequía de largo plazo.</p>	<p>permitan identificar y gestionar de manera oportuna los riesgos climáticos.</p>
<p>Minimizar riesgos de producción</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Búsquedas de nuevos cultivos más resistentes. 2. Construcción de galpón para proteger a los animales de las temperaturas. 3. Cambiar el tipo de cultivo a uno más rentable y que se adapte mejor a las condiciones del clima. 4. Producción de hortalizas en invernaderos para proteger los cultivos. 5. Cambiar los cultivos a aquellos que requieran menor agua. 6. Para las plagas, se tienen que usar productos orgánicos. 7. Plantar especies resistentes a las nuevas condiciones. 8. Utilización de un líquido fertilizante que proteja a las plantas de las heladas. 9. Implementar medidas de proyección de especies frutales y ganaderas (sombreadores, mallas, cortinas cortavientos, corta fuegos). 10. Cambio en sistemas productivos agrícolas (fomentar cultivos hidropónicos, forraje verde hidropónico, reciclaje de aguas grises, cosecha de aguas lluvias). 11. Generar medidas de prevención para variaciones en ti y lluvia. 12. Aprovechar estos cambios climáticos para diversificar producción agrícola. 13. Plantar o sembrar un bosque entre comuna de ligua y nogales para evitar avance del desierto. 14. Apoyo en recursos para la realización de forraje hidropónico con el mínimo uso de agua. 15. Desarrollo de otro tipo de agricultura ej. producción en techos, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adoptar estrategias y tecnologías, incluyendo variedades y especies que permitan implementar procesos sostenibles en el largo plazo, tales como: <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar variedades que permitan adelantar el periodo de siembra. - Diversificar los cultivos hacia huertos frutales y especies que se adapten a las nuevas condiciones climáticas. - Regular la capacidad de carga animal para favorecer la mantención de la pradera natural. - Identificar áreas potenciales para el cultivo de diferentes especies. - Identificar las especies resilientes o genéticamente adaptadas a condiciones extremas. - Uso de invernaderos o túneles para la protección de los cultivos frente a las heladas. - Creación de programas para el apoyo en la reconversión de cultivos. - Generar una propuesta de los cultivos que se pueden producir para el autoconsumo en las diferentes estaciones del año. - Promover alternativas ecológicas para el control de plagas como alternativa al uso de pesticidas. -Evaluar zonas alternativas que permitan desarrollar actividades agrícolas atendiendo a las nuevas condiciones climáticas

		<p>vertical, etc.</p> <p>16. Regular la trashumancia de apiarios.</p> <p>17. Investigación y desarrollo de nuevas variedades productivas adaptadas a mayores temperaturas.</p> <p>18. Infraestructura que permita estar preparados ante la posible ocurrencia de desastres.</p>	
Proteger la biodiversidad		<p>1. Aumento de presupuestos para obras de conservación y restauración de suelos, con foco en la agricultura familiar campesina.</p> <p>2. Cambiar los sistemas y las sanciones de ordenamiento territorial fomentando la conservación de los suelos agrícolas y forestales, determinando zonas excluidas al desarrollo humano, viviendas, comerciales o de equipamiento, como en otros países donde los suelos agrícolas no pueden ser cambiados de uso.</p> <p>3. Disminuir la plantación de palto y reforestar los árboles nativos.</p> <p>4. Hay que hacer suelo fomentando la reforestación.</p> <p>5. Mantener corredores biológicos que haya un control de las quebradas naturales ya que han exterminado la vegetación nativa. Que se obligue a replantar bosques nativos como compensación por uso de cerros.</p> <p>6. Pérdida de Cobertura Vegetal - Solución Medidas para recuperar la cobertura Vegetal.</p> <p>7. Prohibir la tala de especies forestales en cerros.</p> <p>8. Promover, fomentar y valorizar las prácticas asociadas a conservación de biodiversidad en los territorios.</p> <p>9. Reforestación inteligente, planificado acorde a la realidad local con especies nativas adaptadas a las</p>	<p>1. Implementar un programa de restauración y manejo de ribera y bosque nativo como actor en la regulación de la temperatura, conservación de suelo, humedad, etc.</p> <p>2. Articular instancias lideradas por otras carteras orientadas a la protección, conservación y restauración de espacios naturales de biodiversidad como humedales, menocos, bosque nativo, entre otros, y a la generación de programas y planes específicos a escala territorial.</p> <p>3. Impulsar desde el sector el avance de la propuesta de modificación de la Ley 20.283, Ley del servicio forestal, propuesta de ley sobre reforestación y recuperación de áreas quemadas, entre otras relacionadas al manejo del bosque nativo, incorporando consideraciones de los nuevos escenarios climáticos.</p> <p>4. Fomentar las prácticas de conservación de las especies de semillas.</p>

	nuevas condiciones climáticas, para favorecer la acumulación de agua, hacer suelo, hacer microclimas, disminuir las temperaturas, etc.	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

E. Planillas de sistematización

Se adjunta planilla Excel con el detalle de las problemáticas y medidas mencionadas por los/as participantes en todas las instancias participativas de la macrozona centro, norte desagregado por instancia y por tipo de actor.