

“Proceso de consulta y elaboración del Plan de Adaptación Nacional al
Cambio Climático del sector Silvoagropecuario”



**RESUMEN DEL PROCESO DE PRIORIZACIÓN DE MEDIDAS PARA LA
ADAPTACIÓN**

Macrozona Sur

Plan de Adaptación Nacional al Cambio Climático del Sector
Silvoagropecuario



RESUMEN TÉCNICO

10 de mayo de 2022



1. Introducción

El presente documento ha sido elaborado para ser distribuido entre los participantes del “Taller Técnico Macrozonal” con el objetivo de darles a conocer cómo se ha realizado el proceso de priorización de medidas para la adaptación al cambio climático del sector silvoagropecuario y cuáles son sus resultados para la Macrozona Sur¹.

2. Antecedentes

El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PANCC SAP) es un instrumento que determina la estructura institucional nacional respecto a las acciones de adaptación. La actual Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) establece para el año 2022 la actualización e implementación del Plan Nacional de Adaptación, así como de los planes sectoriales correspondientes, entre los que se encuentra el del sector silvoagropecuario.

En el año 2013, el Ministerio de Agricultura (MINAGRI) elaboró el Plan de Adaptación al Cambio Climático para el Sector Silvoagropecuario, que definió 21 medidas centradas, principalmente, en la gestión del agua, en la investigación, en la información y creación de capacidades, en la gestión de riesgos y seguros agrícolas, y en la gestión forestal. La ejecución de este Plan finalizó el año 2018 con una tasa de logro del 84%.

Frente a la oportunidad de actualizar el PANCC SAP, se torna relevante garantizar un proceso inclusivo y transparente, con estudios y metodologías que respondan al contexto de este sector productivo que, además de su importancia estratégica para el desarrollo sostenible del país, se caracteriza por ser altamente vulnerable a los impactos del cambio climático.

En el desarrollo de este Plan se han considerado 5 líneas estratégicas de adaptación y, dentro de cada una de ellas, un set de medidas de adaptación que serán analizadas y seleccionadas a través de un proceso participativo compuesto de varias etapas. Adicionalmente, se considerará una serie de condiciones habilitantes cuya implementación es necesaria para poder llevar a la práctica las medidas de adaptación antes mencionadas (ver figura 1).

¹ Para los efectos de la actualización del Plan de Adaptación al Cambio Climático, la Macrozona Sur está conformada por las regiones de Los Ríos, Los Lagos y Magallanes.



Figura: Diagrama de los lineamientos estratégicos y condiciones habilitantes del proceso de diseño del PANCC-SAP.

3. Diseño del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático

La construcción del PNACC SAP ha sido diseñada en base a cinco etapas sucesivas², a saber: (i) talleres regionales de consulta sobre problemáticas y medidas; (ii) proceso participativo de priorización de medidas; (iii) análisis de factibilidad técnica de las medidas priorizadas y sus acciones respectivas; (iv) etapa de evaluación de costos y financiamiento; y (v) diseño de un sistema de seguimiento y monitoreo.

Para el desarrollo del proceso participativo de priorización de medidas fueron considerados como insumos los resultados de los talleres regionales que se realizaron en todo el país, los que, posteriormente, fueron analizados de manera macrozonal para, finalmente, llegar a una etapa de evaluación experta utilizando análisis multicriterio. Estas medidas priorizadas y sus respectivas acciones serán llevadas a la etapa de factibilidad técnica, donde un grupo de expertos las analizará en función de criterios predefinidos y entregará los argumentos necesarios para seleccionar aquellas que son factibles de implementar, indicando las condiciones habilitantes requeridas para llevarlas a la práctica.

² Al mes de abril de 2022, la construcción del PANCC SAP para la Macrozona Centro Sur ha ejecutado las etapas (i) talleres regionales de consulta y (ii) la priorización de medidas, etapas en las cuales se centra el presente documento. Las etapas siguientes están programadas para ser ejecutadas a partir de mayo de 2022.

Talleres regionales de consulta sobre problemáticas y medidas:

Los talleres regionales fueron realizados en modalidad virtual³ y contaron con la participación de representantes de los principales grupos de interés del sector silvoagropecuario presentes en el territorio.

Los talleres tuvieron como objetivo recoger las opiniones de los actores relevantes de la región para realizar un diagnóstico de las principales problemáticas asociadas al cambio climático percibidas en el territorio, así como también, conocer las alternativas de solución entregadas por los participantes.

Una vez realizados los talleres regionales, las alternativas de solución propuestas fueron analizadas y estandarizadas como *Medidas de Adaptación al Cambio Climático*.

Finalmente, se realizó un análisis de frecuencias para conocer cómo se distribuían estas medidas de adaptación en términos de importancia en cada región y se aplicó una sumatoria simple para obtener la frecuencia acumulada a nivel macrozonal. Estas preferencias, agregadas a nivel macrozonal, fueron llevadas a la siguiente etapa de priorización de medidas.

Cabe mencionar, que los talleres fueron diseñados considerando enfoque de género e inclusión multicultural, por lo que fueron incluidas mesas de trabajo específicas para el levantamiento de medidas dentro de estos ámbitos en cada una de las regiones: las mesas “mujeres productoras” y “pueblos originarios”.

Proceso participativo de priorización de medidas:

Las Medidas de adaptación estandarizadas que surgieron de los talleres regionales participativos y que posteriormente se agregaron a nivel macrozonal, fueron rankeadas según su frecuencia de mención y sometidas a un análisis multicriterio realizado por un panel de 7 expertos del Ministerio de Agricultura. El mismo proceso se realizó por separado con los resultados obtenidos las mesas “mujeres productoras” y “pueblos originarios”.

La calificación de este panel (calificación de 0 a 10) reflejó la relevancia de implementar la medida en cuestión (relevancia alta, media y baja). Los criterios y rangos de calificación considerados por el panel de expertos, fueron los siguientes:

³ Salvo en las regiones Arica y Parinacota, y Tarapacá que se desarrollaron también actividades de manera presencial.

Tabla 1: Criterios considerados en el análisis de priorización de medidas y rangos de calificación.

| Criterio | Descripción | Rangos de calificación |
|---|---|--|
| Beneficio de la adaptación | Grado en que la medida es justa, equitativa, incluyente y transparente. | BAJO. La medida no es justa, equitativa, incluyente y transparente (0) . |
| | | MEDIO. La medida es parcialmente justa, equitativa, incluyente y transparente (1-5) . |
| | | ALTO. La medida es justa, equitativa, incluyente y transparente (6-10) . |
| Participación de la población objetivo | Grado de inclusión de la población objetivo y de aquellos afectados por la medida en las distintas etapas contempladas por el Plan en un territorio determinado (Fuente: adaptado de Aldunce et al., 2016). | BAJO. La medida no considera la inclusión de la población objetivo y de aquellos afectados por la medida en las distintas etapas contempladas por el Plan (0) . |
| | | MEDIO. La medida considera parcialmente la inclusión de la población objetivo y de aquellos afectados por la medida y sólo en algunas etapas contempladas por el Plan (1-5) . |
| | | ALTO. La medida considera la inclusión de la población objetivo y de aquellos afectados por la medida en todas las etapas y a lo largo de todo el Plan (6-10) . |
| Escalabilidad | Grado en que la medida y sus lecciones aprendidas son potencialmente útiles, comparables o aplicables en otros contextos espaciales y temporales (Fuente: Aldunce et al., 2016). | BAJO. La medida está diseñada para condiciones locales específicas, por lo que no es escalable (0) . |
| | | MEDIO. La medida puede escalarse en otros casos o regiones con esfuerzos adicionales (1-5) . |
| | | ALTO. La medida es fácilmente escalable (6-10) . |
| Flexibilidad | Grado en que la medida considera la incertidumbre asociada al cambio climático. Una medida de adaptación es flexible si permite realizar ajustes o cambios en el futuro si los efectos del cambio climático difieren de los esperados (Fuente: adaptado de Aldunce et al., 2016). | BAJO. La medida no permite ajustes o cambios futuros (0) . |
| | | MEDIO. La medida permite parcialmente ajustes o cambios futuros (1-5) . |
| | | ALTO. La medida permite ajustes o cambios futuros (6-10) . |
| Fortalecimiento y creación de capacidades | La medida promueve el fortalecimiento y creación de capacidades individuales, de grupos o redes en materia de adaptación al cambio climático (Fuente: Estrategia Nacional de Cambio Climático de México, 2013). | BAJO. La medida no atiende el fortalecimiento y creación de capacidades individuales, de grupos o redes en materia de adaptación al cambio climático (0) . |
| | | MEDIO. La medida está parcialmente focalizada en el fortalecimiento y creación de capacidades individuales, de grupos o redes en materia de adaptación al cambio climático (1-5) . |
| | | ALTO. La medida está fuertemente focalizada en el fortalecimiento y creación de capacidades, de grupos o redes en materia de adaptación al cambio climático (6-10) . |

| Criterio | Descripción | Rangos de calificación |
|---------------------|--|--|
| Cambio de paradigma | La medida contribuye a generar un cambio de rumbo en el Ministerio de Agricultura, permitiendo la transición desde un modelo centrado en la producción hacia un modelo que incorpore el cambio climático en la toma de decisiones vinculada con los distintos planes, programas y proyectos disponibles. | BAJO. La medida no contribuye a generar un cambio de paradigmas en el Ministerio de Agricultura (0) . |
| | | MEDIO. La medida contribuye parcialmente a generar un cambio de paradigmas en el Ministerio de Agricultura (1-5) . |
| | | ALTO. La medida contribuye fuertemente a generar un cambio de paradigmas en el Ministerio de Agricultura (6-10) . |
| Temporalidad | Periodo de tiempo en que la medida terminaría su fase de implementación. | BAJO. Largo plazo , más de 5 años (1-3) . |
| | | MEDIO. Mediano plazo , de 2 a 5 años (4-6) . |
| | | ALTO. Corto plazo , menos de 2 años (7-10) . |
| Territorialidad | Grado de relevancia o importancia de la medida para la actividad silvoagropecuaria en un territorio determinado. | BAJO. La medida no es relevante o importante para la actividad silvoagropecuaria en un territorio determinado (0) . |
| | | MEDIO. La medida es parcialmente relevante o importante para la actividad silvoagropecuaria en un territorio determinado (1-5) . |
| | | ALTO. La medida es relevante o importante para la actividad silvoagropecuaria en un territorio determinado (6-10) . |

Finalmente, el listado de medidas de adaptación *priorizado* para la macrozona fue construido considerando tres factores:

- El ranking de frecuencia de menciones en los talleres⁴, agregado a nivel macrozonal, para lo cual se consideró el principio de Pareto, con lo que se incluyó en el listado a todas aquellas medidas que sumaron el 80% superior de las menciones en los talleres⁵;
- El ranking de frecuencias de las menciones obtenidas en las mesas “mujeres productoras” y “pueblos originarios”, incluyendo también a todas aquellas que sumaron el 80% superior de las menciones.
- La calificación promedio otorgada por el panel de expertos respecto de las medidas mencionadas en ambos rankings anteriores, considerando en el listado final, sólo aquellas con *alta relevancia* de implementación.

La combinación de ambos criterios entregó el listado final de *medidas de adaptación priorizadas* a nivel macrozonal.

⁴ Para llegar al ranking de medidas estandarizadas macrozonales, se aplicó una sumatoria simple de la frecuencia alcanzada por cada una de las medidas en las tres regiones que incluye la macrozona.

⁵ El 80% fue definido en función del índice de Pareto que indica que “el 80% de los efectos es producido por un 20% de las causas”.

4. Resultados de Priorización Macrozona Sur

A continuación, se describen las medidas de adaptación que fueron priorizadas para la Macrozona Centro Sur, así como también algunas de las acciones asociadas que fueron mencionadas con mayor frecuencia en el proceso participativo.

1) Implementar de nuevos métodos de obtención y reserva de agua intrapredial

Implementar diferentes tecnologías intraprediales que permitan la captación de agua desde nuevas fuentes y/u obras que permitan la acumulación de esta, como alternativa para adaptarse a los impactos en la disponibilidad hídrica causados por el cambio climático. Algunas de las acciones mencionadas fueron:

- Implementar sistemas de cosecha de lluvia
- Profundización y mantenimiento de pozos
- Implementar estanque de acumulación de agua.

Esta medida alcanzó el 27.8% de las menciones en los talleres regionales a nivel macrozonal y la primera preferencia en las regiones de los Ríos y Los Lagos y la segunda en la región de Magallanes.

2) Manejo Silvoagropecuario e integración de técnicas para la adaptación

Se refiere a la implementación de acciones o aplicación de técnicas de manejo silvoagropecuario que permitan adaptar la producción al estrés climático. Algunas de las acciones asociadas a esta medida que han sido mencionadas en el proceso participativo, son:

- Mejoramiento técnicas de manejo de especies forrajeras
- Incorporación de especies y variedades resistentes al estrés térmico e hídrico
- Diversificación de matriz productiva
- Cambios de fechas de siembra
- Incorporar Técnicas de producción ganadera sustentable
- Implementar técnicas de Manejo integrado de plagas y enfermedades

Esta medida alcanzó el 25.5 % del total de las menciones a nivel macrozonal y es la primera preferencia en la región de Magallanes y la segunda preferencia en las regiones de Los Lagos y Los Ríos.

3) Implementar tecnologías y acciones que aumenten la eficiencia del riego

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. Algunas de las acciones asociadas a esta medida que han sido mencionadas en el proceso participativo son:

- Implementación de sistemas de riego tecnificado
- Mejoramiento de las técnicas de riego en praderas

Esta medida alcanzó el 11.9% de las menciones a nivel macrozonal y obtuvo la tercera preferencia en la región de Los Lagos y la cuarta en las regiones de Los Ríos Y Magallanes.

4) Conservación y restauración de ecosistemas como soporte del sistema productivo

Implementar acciones que permitan la conservación del medio ambiente y la biodiversidad, mediante acciones de conservación y restauración, para aprovechar sus servicios ecosistémicos en la producción silvoagropecuaria. Algunas de las acciones mencionadas fueron:

- Reforestar con bosque nativo
- Conservación y protección de la biodiversidad
- Conservación y restauración de ecosistemas

Esta medida alcanzó el 9% de las menciones a nivel macrozonal, teniendo el tercer lugar en la región de Los Ríos, el cuarto en la región de Los Lagos y el octavo lugar en Magallanes.

5) Implementación de infraestructura y equipamiento productivo para la adaptación

Implementar obras de infraestructura o dotar del equipamiento necesario que permitan adaptar la producción silvoagropecuaria a las condiciones de riesgo producto del cambio climático. Las acciones asociadas a esta medida que han sido mencionadas en el proceso participativo son:

- Construcción de invernaderos
- Implementación de cortavientos

Esta medida obtuvo un 7.1 % de las menciones macrozonales y tuvo el sexto lugar en las preferencias de la región de Los Ríos, el séptimo en Los Lagos y la tercera preferencia en la región de Magallanes.

5. Levantamiento de acciones y condiciones habilitantes, y taller macrozonal de factibilidad técnica

A la luz de los resultados obtenidos de la priorización macrozonal de medidas y considerando las acciones propuestas por los consultados en los talleres regionales, se diseña un cuestionario para profundizar en el listado de acciones específicas a incluir en cada una de las medidas priorizadas y la necesidad de considerar condiciones habilitantes⁶ que permitan la correcta implementación de la medida y el cumplimiento de su objetivo.

Las condiciones habilitantes que han sido definidas y que serán consultadas a través del formulario son:

- Adecuación y creación de instrumentos legales, normativos y financieros: hace referencia a la necesidad de implementar cambios en los instrumentos legales o normativos y financieros para hacer posible o facilitar la implementación práctica de una medida de adaptación.
- Generación y transferencia de conocimientos y tecnologías para la adaptación: se mencionan en esta línea las medidas relativas a la generación de conocimientos, investigación y desarrollos tecnológicos, así como el fortalecimiento de capacidades institucionales para el acompañamiento a los productores y su transferencia para propiciar la adopción de las nuevas técnicas y tecnologías para la adaptación.
- Fomentar la coordinación y vinculación para el proceso de adaptación: Se refiere a las medidas necesarias para mejorar la coordinación de distintas organizaciones públicas, potenciar la coordinación entre públicos y privados, y fomentar la vinculación entre privados, para fortalecer el impacto de las medidas de adaptación.
- Creación y fortalecimiento de capacidades en género: Incorporar de manera transversal la perspectiva de género en las actividades del sector silvoagropecuario, de manera de reducir barreras, brechas e inequidades asociadas al género de las personas que se desempeñan en el sector silvoagropecuario, que puedan obstaculizar los procesos de adaptación al cambio climático.
- Consideración del enfoque multicultural para la integración: Establecer mecanismos mediante los cuales la implementación de las medidas de adaptación considere el enfoque multicultural de los pueblos originarios y realizar las adaptaciones correspondientes que permitan fortalecer el proceso, eliminando las brechas de acceso a la adaptación.

Finalmente, los resultados obtenidos tanto en el proceso de priorización como en el procesamiento de los cuestionarios de levantamiento de acciones y condiciones habilitantes serán presentados en el Taller macrozonal, y serán el insumo para analizar la factibilidad técnica de implementar las medidas priorizadas a nivel macrozonal y sus respectivas acciones específicas.

⁶ Las condiciones habilitantes son aquellas que permiten o favorecen la implementación práctica de las medidas de adaptación al cambio climático.