

# Compartiendo las tareas para la gestión de riesgos y la acción climática en el agro: las Mesas Agroclimáticas Participativas (MAPs) en Chile.



Subsecretaría de Agricultura  
Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres Agrícolas (UGRA)  
Vania Concha Eliz    [vania.concha@minagri.gob.cl](mailto:vania.concha@minagri.gob.cl)





# ¿QUÉ IMPLICA HACER GESTIÓN PARA LA REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES EN AGRICULTURA?

Monitoreo para el agro  
y en el agro

Información climática  
para distintos usuarios

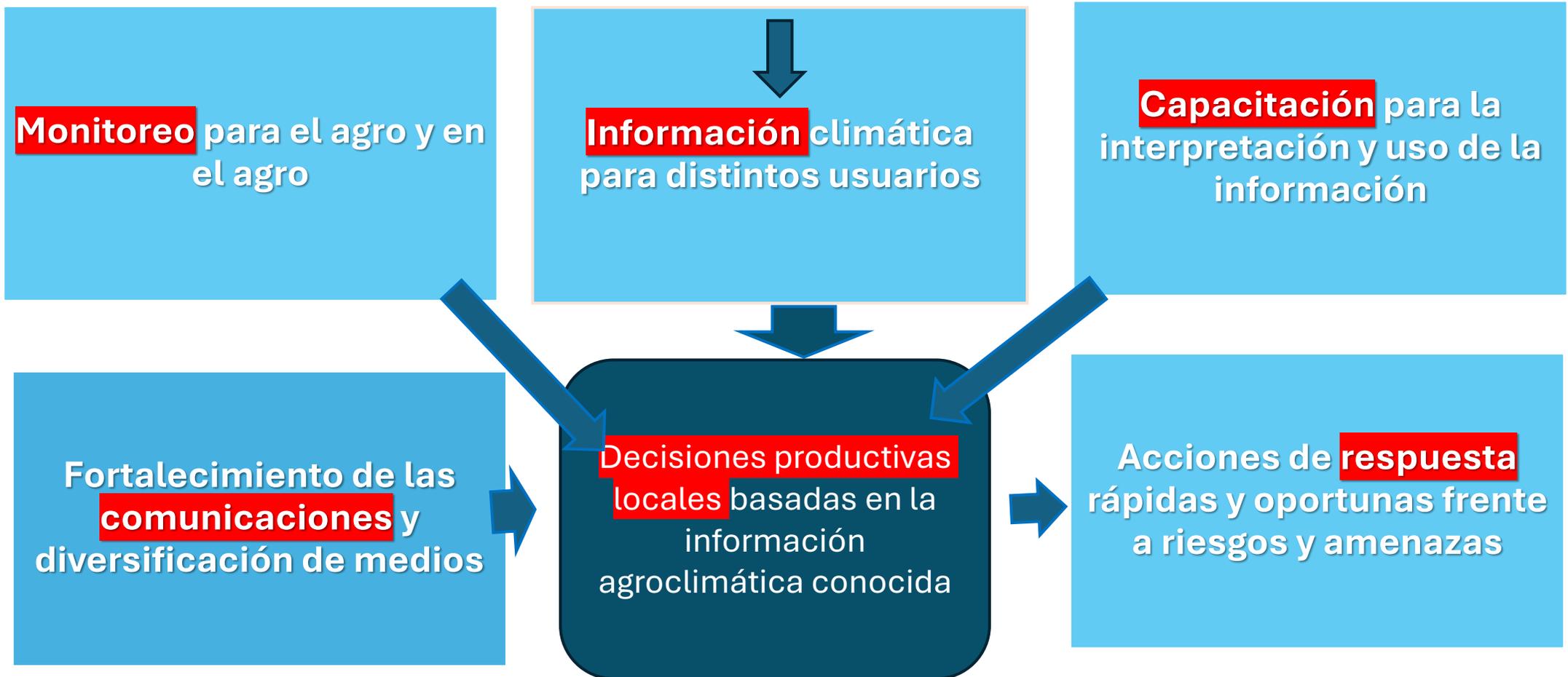
Capacitar para la  
interpretación y uso de  
la información

Fortalecimiento de las  
comunicaciones y  
diversificación de  
medios

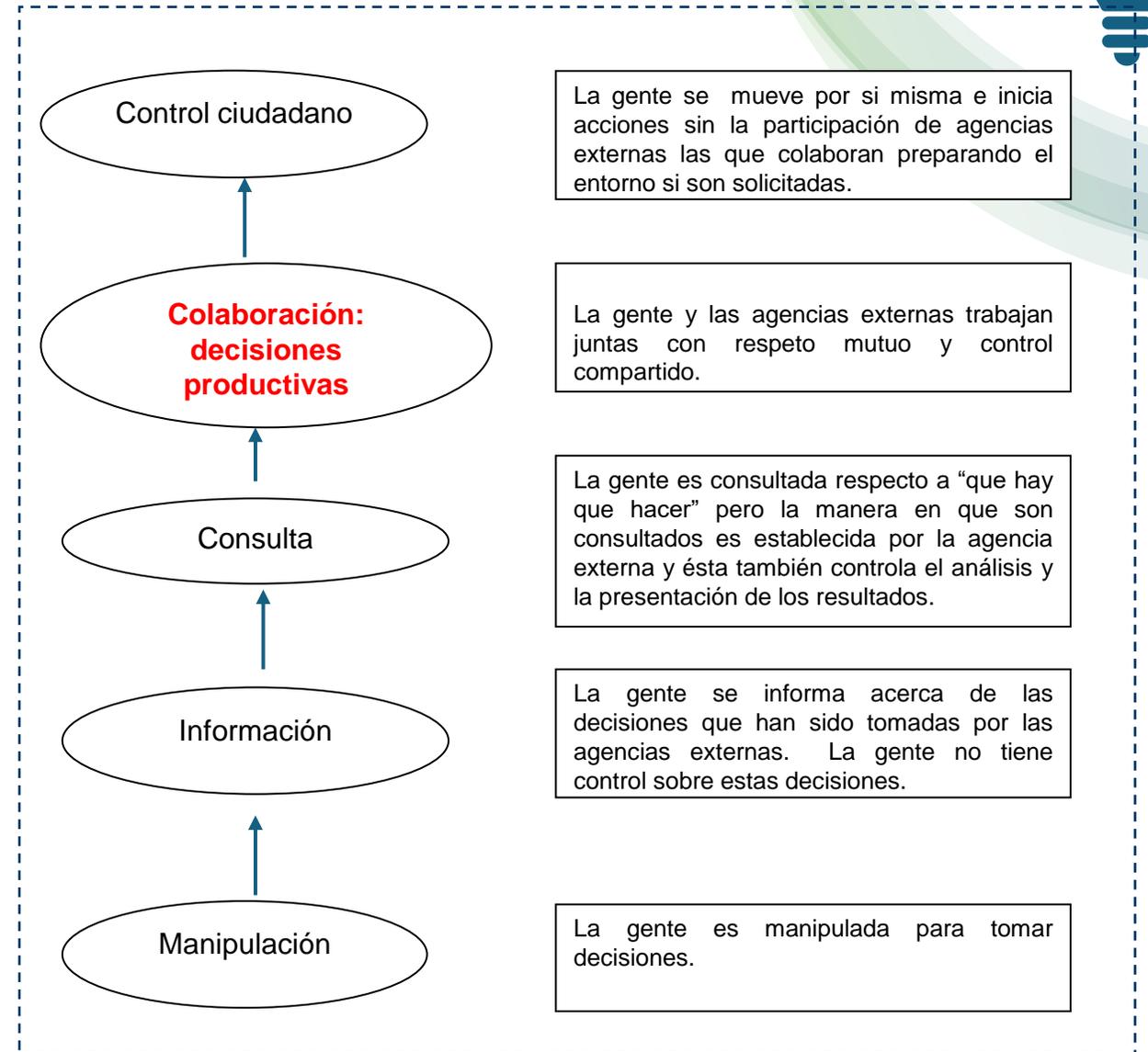
Decisiones productivas  
locales basadas en la  
información  
agroclimática  
generada

Acciones de respuesta  
rápidas y oportunas  
frente a riesgos y  
amenazas

# ¿Cómo fortalecer la gestión para reducir los riesgos de desastres en agricultura?



# Participación para el desarrollo comunitario en el sector agrícola



# Las MAPs en Chile se han desarrollado mediante trabajo colaborativo, bajo una alianza público privada (RAN-AGROMET)



Fundación para el Desarrollo Frutícola (FDF)  
Instituto de Investigaciones Agropecuarias  
(INIA)  
Vinos de Chile  
Centro de Estudios Avanzados en Zonas  
Áridas

# ¿Cómo surgen las MAPs en Chile?

Modelos de Colombia y Honduras presentados en Chile  
Julio 2018

Primera MAP en Comuna de Marchigüe, Región O'Higgins  
Octubre 2018  
(Acta constitución)

Ampliación de la experiencia a MAPs comunales y bi-comunales  
2018-2021

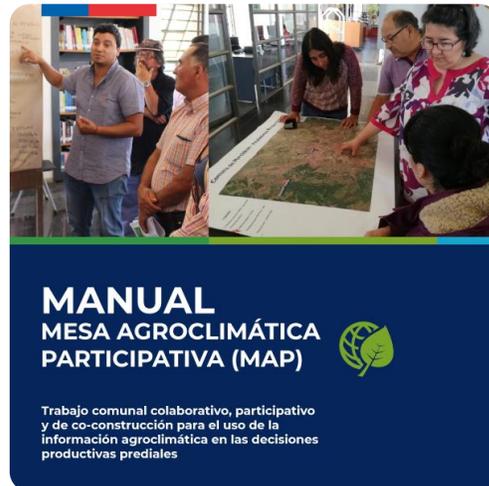
Creación de una Comunidad WhatsApp para compartir datos y experiencias  
Marzo 2019

Integración de la ciencia ciudadana – Monitor Agroclimático Regional  
2020

*Proyecto “Mejoramiento de Resiliencia al Cambio Climático de la Pequeña Agricultura en la Región de O'Higgins”, del Fondo de Adaptación.*

# ¿Para qué las MAPs en Chile?

Para generar participativamente medidas de adaptación que permitan tomar decisiones acertadas para optimizar la producción y los rendimientos, con base en información climática local (datos históricos, para monitoreo y pronósticos) junto al saber de las personas locales.



***Las MAPs son meta del Plan de Adaptación al Cambio Climático(2024-2028) del Sector Silvoagropecuario (Medida 8 de nivel nacional y Medida 12.f. para la región de Aysén)***

# ¿Por qué la experiencia ha sido exitosa? Compartiendo las tareas...

**Espacio de  
participación y  
convivencia**

**Reconocimiento  
del aporte del  
conocimiento  
local**

**No hay jerarquías**

**Presencia de  
líderes locales**

**Ciencia  
ciudadana**

**Comunidad**

**Formación y  
capacitación**



# Surgen nuevas Mesas Agroclimáticas Participativas Compartiendo las tareas

- Gestión de riesgos agrícolas desde lo local.
- Decisiones productivas basadas en la información.
- Trabajo en comunidad.
- Conocer más y compartir experiencias.
- Adaptarse.

**MAP Catemito  
(varias comunas  
de la RM sector  
sur) 2023**

**MCA y MTA Proyecto  
ENANDES de la WMO en  
la comuna de Quillota,  
Región de Valparaíso  
2023**

**MAP Talagante  
(comunas de la  
provincia de  
Talagante en la  
RM) 2024**

# ¿Cómo continúan las MAPs? Compartiendo las tareas

Formación de líderes

Sistema de información  
AGROMET

Evaluación y retroalimentación

Reglas claras

Registro de testimonios y difusión de logros





# Logros de la implementación de una MAP

**Reglamento**

**Plan de trabajo anual**

**Boletines  
estacionales  
(recomendaciones  
locales)**

**Comunidad virtual  
(WhatsApp) para  
datos y apoyo técnico  
entre pares**

**Aporte del  
conocimiento  
productivo local a los  
integrantes de la  
mesa.**



# Cómo funciona una MAP

---

- Programa de trabajo anual validado por los participantes.
- Sesiones mensuales alternadas: trabajo en sala y trabajo de terreno.
- Sesiones de terreno acordadas para poner en práctica el conocimiento agroclimático (precipitaciones, heladas, golpes de calor) y sobre uso y cuidado de recursos hídricos (por ejemplo, zanjas de infiltración u obras para el riego).
- Sesiones de sala para fortalecer capacidades en el uso e interpretación de la información agroclimática y revisar las recomendaciones para las actividades productivas prediales: apicultura, manejo de hortalizas y flores, huertos frutales y producción de aves.
- Los recursos de apoyo (mínimos) son aportados por la alianza público privada y la Academia.



# Los productos de una MAP

---

## Productos desarrollados en apoyo de los agricultores:

- Plataforma integrada a AGROMET ([www.agromet.cl](http://www.agromet.cl)) con un sistema de monitoreo y alertas agrometeorológicas (Heladas y Golpes de Calor en un solo lugar con datos de pronóstico e histórico de datos).
- Notificación de alertas vía registro (formulario on-line): alertas por mensaje de texto SMS a teléfono celular y por correo electrónico (por estación meteorológica y por evento: helada/golpe de calor).
- La plataforma agromet cuenta con 433 estaciones meteorológicas automáticas ubicadas en lugares de interés para el agro y 297 EMAs integran estos sistemas de alertas.

# Experiencia de la MAP Catemito comunas sector sur de la RM





# Logros de la MAP Catemito

---

- Boletines agroclimáticos elaborados estacionalmente (4 al año).
- Plan anual de trabajo autogestionado y legitimado (sesiones mensuales).
- Modelo de gobernanza de la MAP (1 documento con las reglas de funcionamiento acordadas y validadas por los participantes).
- Unidad coordinadora de la MAP (UST, FDF-AGROMET y UGRA, con apoyo de ODEPA) se reúne mensualmente para apoyar el trabajo de la MAP.
- Agricultores/as más preparados ante eventos climáticos e instruidos en materias relacionadas con la ciencia agroclimática.
- Lenguaje común entre los agricultores/as que son parte de la MAP.
- Modelo basado en confianza entre actores que forman parte de la MAP, con énfasis en la estructura misma de la MAP como organización y no solo en las personas.

MESA AGROCLIMÁTICA PARTICIPATIVA

La Mesa Agroclimática Participativa de Catemito, busca integrar a los actores del sector agropecuario a nivel local, a los meteorólogos, técnicos y especialistas, para informar sobre los cambios esperados en el clima de su localidad; cómo estos pueden afectar sus cultivos, y qué pueden hacer para reducir los impactos negativos. Además, permite generar espacios de discusión para la gestión de información agroclimática e identificar las mejores prácticas de adaptación a fenómenos climáticos. Con estas discusiones se construye este Boletín Agroclimático.



DESARROLLO DEL TRABAJO PARTICIPATIVO



Condiciones Territoriales del Sector

En un mapa los participantes ubicaron las Estaciones Meteorológicas Automáticas (EMAs) disponibles en el territorio, identificaron donde están las zonas climáticas, características como déficit hídrico, heladas, inundaciones, etc., ubicación de los rubros más representativos; hortalizas al aire libre, hortalizas en invernadero y apícola. Luego en base a las condiciones climáticas y el nivel de los caudales de la temporada, identificaron las medidas más adecuadas a implementar en los cultivos priorizados.

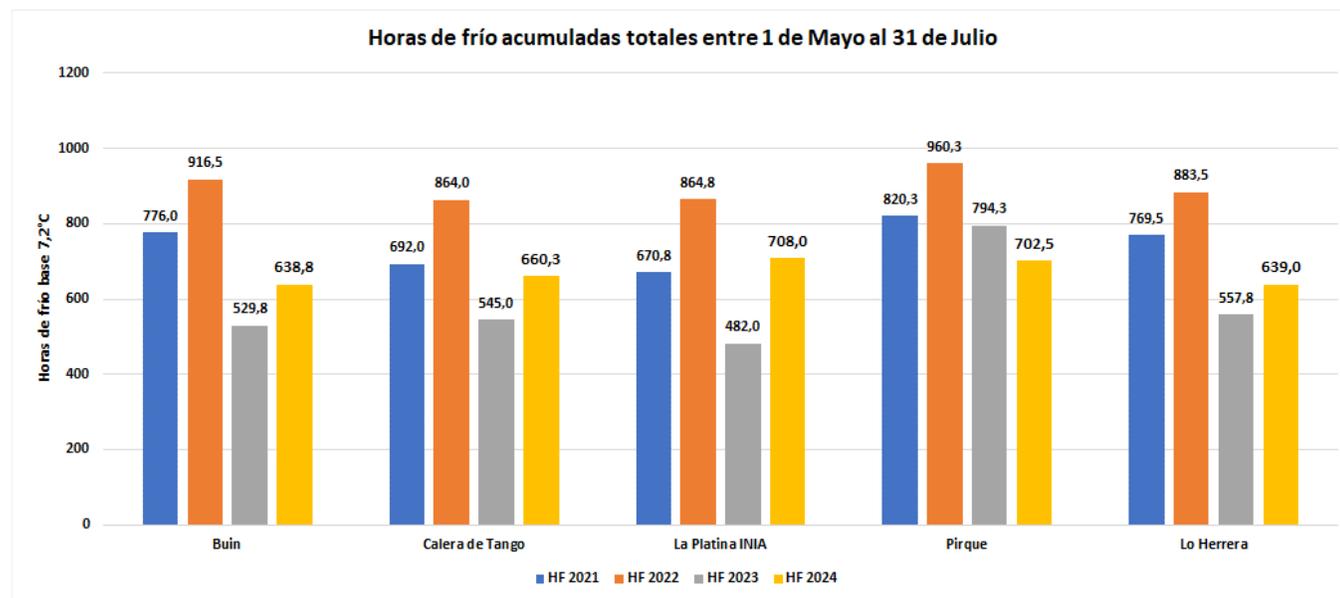
Metodología Paso a Paso

La metodología se desarrolla en el contenido de cada mesa, donde los participantes fijan los temas a tratar para alcanzar las metas y objetivos ya sea en conocimiento científico o en conocimiento local, para tomar decisiones en el manejo predial más apropiado para optimizar los rendimientos y minimizar los riesgos. Es implementada por la Unidad de Gestión de Riesgos Agrícolas, la Red Agroclimática Nacional Agromet.cl; el equipo PRODESAL de San Bernardo y la Escuela de Agronomía de la Universidad Santo Tomás



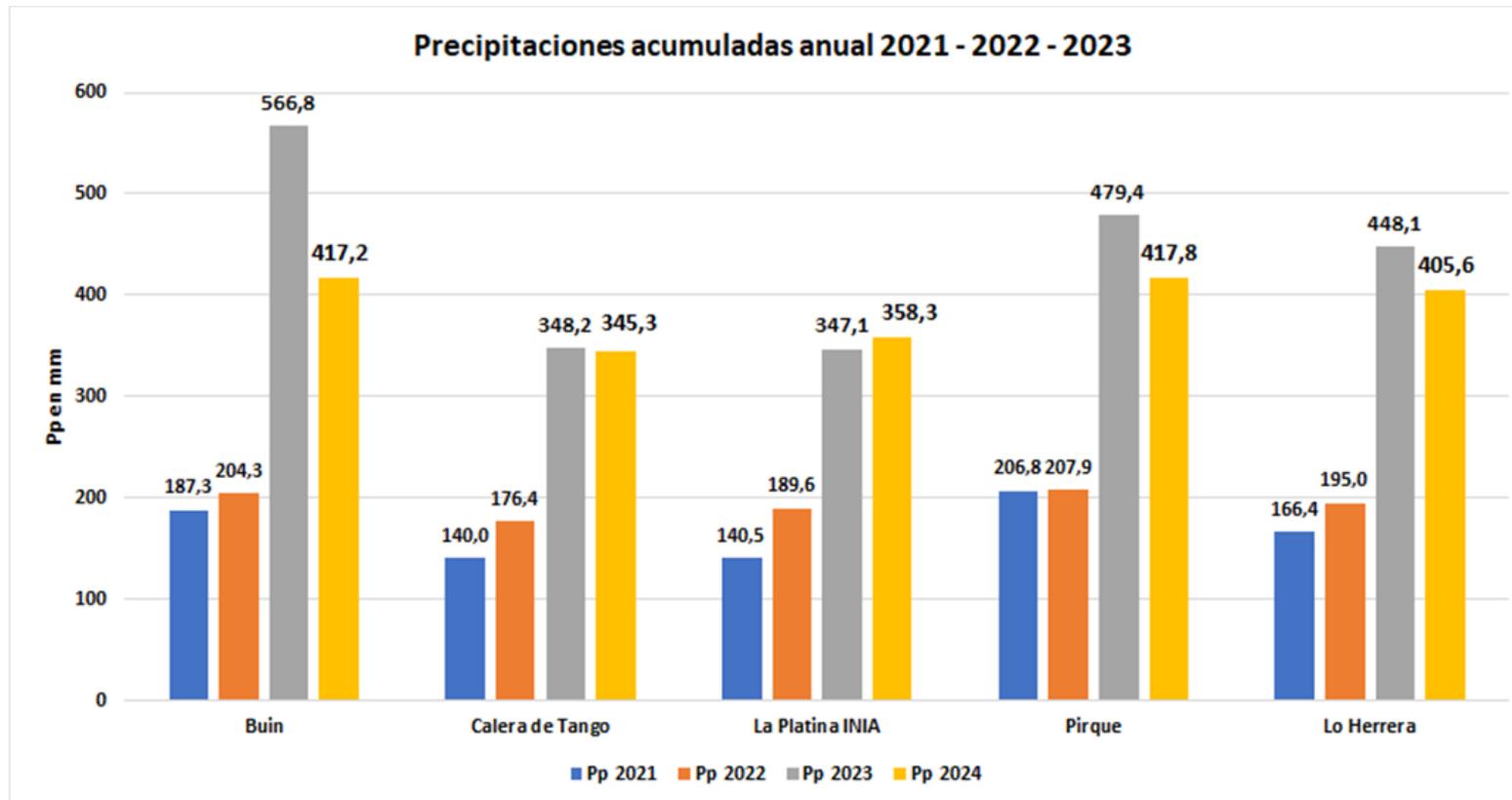
# Boletín N°5, MAP Catemito Otoño/Invierno 2024

**Horas de frío** acumulados anual  
1 de Mayo al 31 de julio años 2021, 2022, 2023 y 2024



# Boletín N°5, MAP Catemito Otoño/Invierno 2024

**Precipitaciones** acumulada anual 1 de enero al 31 Diciembre años 2021, 2022, 2023 y \* 2024 acumulado al 17 de julio



# Boletín N°5, MAP Catemito Otoño/Invierno 2024

Seguimiento estrés térmico:

Helada meteorológica: cuando la temperatura del aire a 1,50 m. del suelo desciende a un valor igual o inferior al punto de congelamiento del agua, es decir, a 0°C, independiente de su duración o intensidad.

		08-07-2024	09-07-2024	10-07-2024	11-07-2024	12-07-2024
Region	Estacion	T°Min	T°Min	T°Min	T°Min	T°Min
Metropolitana	Colina	-2,2	-2,3	-0,4	-2,7	-3,4
	Lo Herrera	-2,1	-2,2		-1,2	-2,2
	Talagante	-1,1	-1,4		-0,4	-0,7
	Pirque	-3,6	-4,2	-2,2	-4	-4,9
	El Monte	0,2	-1,9		0	
	Huelquen	-2,4	-2,8		-1,6	-3,4
	San Pedro	-4,3	-4,5	-1,1	-3,6	-2,4

# Boletín N°5, MAP Catemito Otoño/Invierno 2024

## Medidas preventivas para combatir el frío en el rubro: APÍCOLA

- Bajar alzas para reducir o achicar la colonia. Si la población es un 50% de lo que hay en la cámara, colocar tabiques de cartón corrugado.
- Colocar en entretecho de colmenas cartón para evitar que el calor se escape.
- Guardar reservas de miel y polen.
- Dejar la miel suficiente para la alimentación de las abejas.
- Evitar la congelación de la miel y muerte de abejas, ya que provocan efecto de bloque de hielo.
- Revisar presencia de ácaros, como la varroa
- Aplicar producto químico, como Verostop o Amitraz para controlar la Varroa y luego continuar con productos orgánicos. Aplicar nuevamente productos químicos al inicio de primavera.
- La colmena debe quedar en pendiente para que la lluvia no la inunde.

# Boletín N°5, MAP Catemito Otoño/Invierno 2024

## Medidas preventivas para enfrentar la estación fría (heladas) y control de inundaciones en suelo agrícola destinado a HORTALIZAS Y FRUTALES

### 1. -Utilización del agua como conductor térmico:

01. a -Riego por aspersión (en el caso de contar con acumulador) La protección al cultivo se basa en la liberación de calor del agua al pasar de estado líquido a sólido (calor latente).

01. b -Riego tradicional En el día la radiación calienta el suelo y el calor se mueve por conducción en profundidad. Por la noche, se enfría la superficie, el calor asciende, se libera y repercute en la duración de la helada.

Martínez B., Leoncio, Ibacache G., Antonio y Rojas P., Leonardo (Mar/Abr-2008) Control de heladas en la agricultura (1a Parte) [en línea]. Tierra Adentro. no. 78. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14001/6356> (Consultado: 26 junio 2024).

### 2. -Barreras físicas con fines de regulación térmica.

02. a -Utilización de cobertura o Mulch. El mulch ayuda a reducir la evaporación del agua del suelo, manteniendo humedad alrededor de las raíces. Además, actúa como aislante para las fluctuaciones extremas de temperatura.

Chile agrícola, Fucoa, Escuela de formación online, Miranda C. ¿Qué es el mulch?. Recuperado en 25 de junio de 2024, de <https://www.chileagricola.cl/que-es-el-mulch/>



# Lecciones / recomendaciones

---

- Modelo Bottom – Up de las MAP's.
- Gestión público / privada / academia.
- Alto valor en la confianza entre actores.
- Puesta en valor del conocimiento de los/as agricultores/as.
- Modelo de adaptación práctico – teórico (liderazgo en la acción climática protagonizada por los mismos agricultores).
- Cada MAP genera su plan de trabajo de acuerdo con las necesidades de cada territorio (evitar modelo “one size fits all” ).
- Interacción trabajo en terreno – sala.





**agromet.cl**  
RED AGROCLIMÁTICA NACIONAL



Unidad Gestión de Riesgo  
de Desastres Agrícolas

## INVITACIÓN - NOVENA REUNIÓN MAP CATEMITO

Le invitamos a la octava **Mesa Agroclimática Participativa (MAP) Catemito**.

El objetivo de esta Mesa es que sigamos trabajando juntos y de forma colaborativa para conocer y usar la información que está disponible y así definir las medidas o prácticas que debemos aplicar en nuestra zona para adaptarnos a la variabilidad y cambio climático.

En cada sesión de trabajo aprendemos algo nuevo y compartimos nuestras experiencias productivas para estar mejor preparados frente a la variabilidad y cambio climático.

Le esperamos!!! su aporte es importante!!!

**Si no pudo estar en la reunión anterior, no se preocupe. Será muy bienvenida/bienvenido.**

Inscripción en: <https://forms.gle/NXs2EgMDx2rW1ob7>

Consultas a: Lucia Pinto, [lpinto@santotomas.cl](mailto:lpinto@santotomas.cl), F: 223624706

SEPTIEMBRE	VIERNES
<b>29</b>	<b>09:00</b>
2023	HRS

LUGAR: CAMPO EXPERIMENTAL UST, CAMINO CATEMITO 1830, SAN BERNARDO



# Invitación a la MAP

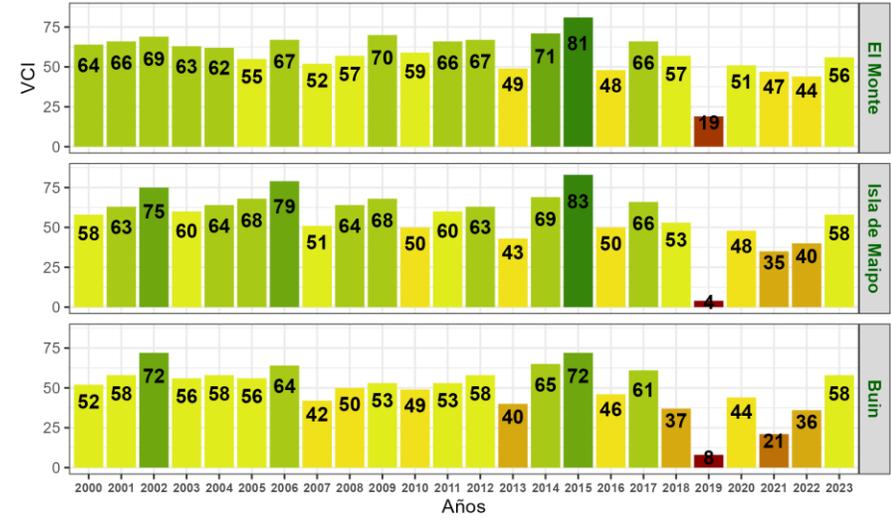


**Carlos Álvarez Esteban, Alcalde de Talagante**, tiene el agrado de invitar a usted a a la **cuarta Mesa Agroclimática participativa**, enfocada en el campo y condiciones climáticas de la provincia.

Dicha actividad se realizará el día **viernes 06 de sept.** a las **10:30 horas** en la **Casa de la Cultura**, ubicada en Av. Bernardo O'Higgins 3201, Talagante.

Esperamos contar con su valiosa participación.

  
**Carlos Álvarez Esteban**  
Alcalde de Talagante





# MESAS AGROCLIMÁTICAS PARTICIPATIVAS (MAPS)

Estrategia de Asistencia Técnica de Extensionismo Rural con enfoque local, participativo y de co-construcción con los agricultores.



## ¿CÓMO NACE LA MAP?

La Mesa Agroclimática Participativa o MAP es una iniciativa que se desarrolló en el marco del proyecto "Mejoramiento de la Resiliencia al cambio climático de la pequeña agricultura en la Región de O'Higgins", financiado por el Adaptation Fund y desarrollado en 8 comunas del secano de la región de O'Higgins. La primera MAP implementada en Chile fue la de la comuna de Marchigüe, un proceso que fue liderado por la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres Agrícolas del Ministerio de Agricultura.



## ¿QUIÉNES PUEDEN PARTICIPAR?

Todas aquellas personas vinculadas al agro, a la gestión hídrica e información agroclimática, docentes, funcionarios municipales, etc.



## ¿QUÉ ES UNA MAP?

Una Mesa Agroclimática Participativa es un espacio de reunión, aprendizaje, discusión y co-construcción local que está centrado en las personas que trabajan en el agro, comprendiendo los flujos de información entre los distintos actores; y sus necesidades y demandas. La MAP es una instancia participativa, que pertenece a quienes la integran y busca acercar el mundo local productivo y el mundo científico para la adaptación de la agricultura a la variabilidad y cambio climático.

## ¿QUÉ SE PUEDE LOGRAR?

En el trabajo de una MAP se puede ajustar la información agroclimática a las necesidades locales y comprender cómo usar la información para la producción agropecuaria; también co-diseñar recomendaciones con y para los agricultores, con medidas adaptativas, combinando el conocimiento local y científico. Es posible construir conocimiento y mejorar las prácticas productivas con el aporte de las experiencias de cada participante.



Para más información escribenos a [agroclimatico@minagri.gob.cl](mailto:agroclimatico@minagri.gob.cl)

# Compartiendo la experiencia

Hemos estado compartiendo lo aprendido en las MAPs en encuentros y plataformas:

- Expo Chile Agrícola (encuentro presencial y virtual para el mundo) – folletos y charlas.
- Sesión temática de PLACA (Plataforma para la Acción Climática en Agricultura de Latino América y El Caribe).
- Testimonios y análisis en Programa Podcast *Junto al Agro y El Clima*.
- Curso e-learning sobre clima y agricultura (en actualización).

# Muchas gracias



Subsecretaría de Agricultura  
Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres Agrícolas (UGRA)  
Vania Concha Eliz [vania.concha@minagri.gob.cl](mailto:vania.concha@minagri.gob.cl)

