

Situación Agroclimática Región de Atacama

Proceso de Actualización del Plan de Adaptación Nacional al Cambio Climático
del Sector Silvoagropecuario (PANCC SAP)
18 Enero 2022



GREEN
CLIMATE
FUND





I. Caracterización del sector silvoagropecuario en la región

Borrador

¿Cuáles son las principales actividades?

Las actividades productivas silvoagropecuarias se distribuyen de la siguiente forma:

109.273

hectáreas

Superficie regional
dedicada al sector

26,7%

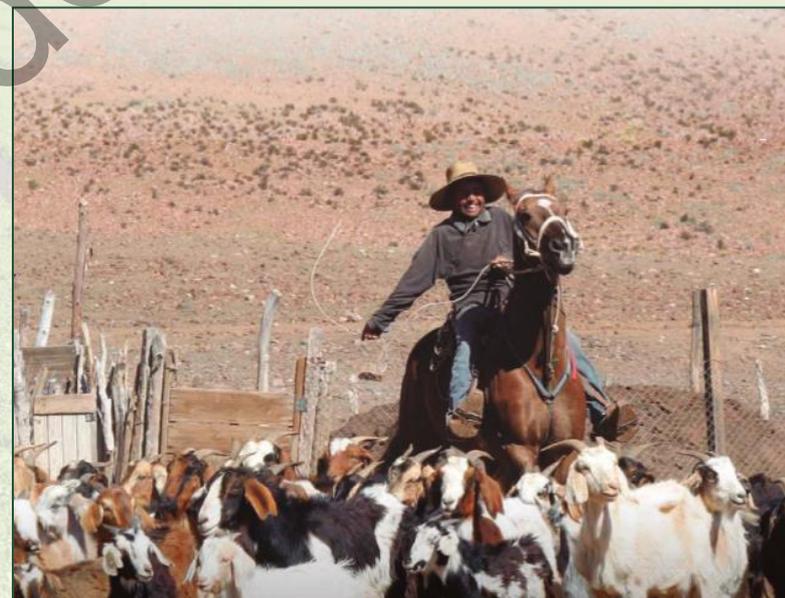
Superficie sembrada
y cultivada

72,8%

Superficie praderas
naturales y mejoradas

0,5%

Superficie
Forestal



Fuente: ODEPA (2019).

¿Cuáles son las principales actividades?

Las principales actividades productivas de la región son:

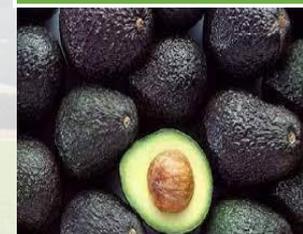
Uva de Mesa



Olivo



Palta



Alfalfa



Arveja Verde



Viña Pisquera



Caprinos



Bovinos



Ovinos



**Imágenes referenciales.*



II. Situación agroclimática actual y proyección para el año 2050

Borrador

II. Situación agroclimática actual y proyección para el año 2050

Precipitación Normal Anual

	Actual (2021)	2050
Litoral	19,3 mm	17,0 mm 
Valles Interiores	32,7 mm	29,8 mm 
Serranías y V. Interiores	18,1 mm	16,6 mm 
Cordillera	118,2 mm	108,8 mm 



El "milagro" de las flores de Atacama, bajo la amenaza del cambio climático. Los cambios en las precipitaciones de la última década, achacadas al cambio del clima, podría poner en peligro el futuro de este espectáculo visual, uno de los mayores atractivos turísticos de la zona. Fuente: El Mostrador (2021). Disponible en: <https://www.elmostrador.cl/generacion-m/2021/10/17/el-milagro-de-las-flores-de-atacama-bajo-la-amenaza-del-cambio-climatico/>

II. Situación agroclimática actual y proyección para el año 2050

Temperatura Máxima Estival (enero)

	Actual (2021)	2050
Litoral	24,5 °C	26,7 °C  ↑
Valles Interiores	27,5 °C	30,0 °C  ↑
Serranías y V. Interiores	29,4 °C	31,7 °C  ↑
Cordillera	8,1 °C	10,9 °C  ↑



“Gobierno declara emergencia agrícola en Atacama y ya suman 6 regiones afectadas por la sequía”. Fuente: La tercera (2019). Disponible en: <https://www.latercera.com/pulso/noticia/gobierno-declara-emergencia-agricola-atacama-la-sequia-ya-suman-6-regiones-esta-categoria/826673/>

II. Situación agroclimática actual y proyección para el año 2050

Temperatura Mínima invernal (julio)

	Actual (2021)	2050
Litoral	7,6 °C	9,6 °C  ↑
Valles Interiores	4,3 °C	6,5 °C  ↑
Serranías y V. Interiores	6,3 °C	8,4 °C  ↑
Cordillera	-8,0 °C	-5,5 °C  ↑



Los Aluviones y la Sequía: las dos grandes amenazas del Cambio Climático para Atacama. Tales fueron parte de las conclusiones del trabajo de la primera mesa técnica del Plan Regional del Cambio Climático de Atacama, iniciativa financiada por el Fondo Verde del Clima y el Banco del Desarrollo para América Latina (CAF). Fuente: Atacama Noticias (2019). Disponible en: <https://www.atacamanoticias.cl/2019/08/08/los-aluviones-y-la-sequia-las-dos-grandes-amenazas-del-cambio-climatico-para-atacama/>

Eventos climáticos extremos

Lluvias intensas, aluviones y remoción en masa



Estado de catástrofe en cinco comunas de Atacama: encuentran sin lesiones a dos personas desaparecidas tras aluvión

El aumento de caudal del río Huasco en El Tránsito -en la comuna de Alto del Carmen-, causó un fallecido y 26 personas albergadas. Además, Onemi reportó 40 viviendas con daño mayor.

Rosario Gallardo 29 ENE 2020 09:03 AM Tiempo de lectura: 2 minutos

Fuente: <https://www.latercera.com/nacional/noticia/estado-catastrofe-cinco-comunas-atacama-encuentran-sin-lesiones-dos-personas-desaparecidas-tras-aluvion/990969/>

Nieve y olas de frío



DW Español ✓
@dw_espanol

Nieve en el lugar más seco del planeta tierra

En el desierto de Atacama, en Chile, una histórica nevada causó cierres de carreteras. La capa de nieve alcanzó un grosor de hasta 15 centímetros.

#DWNoticias /jam

[Translate Tweet](#)

Fuente: https://twitter.com/dw_espanol/status/1431213653244612608



III. Consideraciones para el sector silvoagropecuario

Borrador

III. Consideraciones para el sector silvoagropecuario

AMENAZA

La **amenaza** se refiere a la probabilidad y/o intensidad esperada de condiciones **climáticas** adversas en cierto territorio. Cuantos más elementos se encuentren en un territorio afectado por **amenazas climáticas**, mayor es el riesgo.

IMPACTO

El impacto es un índice o medida del daño que puede ocurrir cuando se materializa la amenaza. La intensidad del daño depende de la integración de criterios físicos (efectos climáticos sobre la productividad), criterios sociales (nivel educacional, acceso a la tecnología, capital disponible, etc.), de la capacidad de adaptación de una población a un nuevo escenario y de su resiliencia, entre otros.

Ejemplos de Impactos en el sector agrícola y efectos en la productividad en sector forestal para el año 2040

Agricultura

Impactos negativos en comunas como Copiapó, Chañaral, Diego de Almagro, Vallenar, Alto del Carmen y Freirina.

Impactos positivos en comunas como Caldera, Tierra Amarilla y Huasco.

Forestal*

Aumentos en la productividad en la comuna de Alto del Carmen. Se espera un escenario neutro para las demás comunas.

IV. Ejemplos de proyectos regionales de adaptación al cambio climático para el sector

Nombre	Elaboración de un Atlas Agroclimático de Chile para la sustentabilidad de la agricultura en un Contexto de Cambio Climático.
Ejecutor	Universidad de Chile
Financiamiento	FIA - Contraparte
Duración	01-03-2016 a 30-04-2017
Objetivos	Elaborar un Atlas Agroclimático de Chile que proporcione información agroclimática detallada y escenarios de cambio climático para el siglo XXI.
Resumen	<p>El siglo XXI se caracterizará por importantes cambios en los sistemas de producción agrícola, en respuesta a las necesidades de adecuación frente a nuevas realidades tecnológicas, ambientales, sociales y climáticas. Estas últimas dicen relación con los posibles cambios en los climas, originados por cambios conductuales, particularmente si continúan las tendencias que se aprecian en el régimen térmico y de precipitaciones de los últimos cien años. El cambio en la frecuencia e intensidad de los fenómenos climáticos extremos, junto con la intensificación de la agricultura en ciertas zonas del país, ha provocado pérdidas millonarias al sector en los últimos años. Chile lanzó recientemente una Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático. El insumo básico de un plan de adaptación es la identificación del estado actual y futuro de las amenazas que implica el cambio climático para todas las regiones del país. Por esta razón se requiere desarrollar una capacidad nacional para gestionar estos riesgos, así como para proyectar el efecto que los nuevos escenarios climáticos podrían tener sobre la productividad, los requerimientos hídricos, la estacionalidad y eventos catastróficos de los cultivos. El esfuerzo de esta propuesta está orientado a crear un atlas que proporcione las características y la dinámica de los climas a nivel nacional. Para su elaboración se propone usar la información más reciente generada por las redes climatológicas, modelos topoclimáticos y sistemas de "Downscaling" disponibles. Esta información será validada y espacializada mediante modelos numéricos que permitan lograr una resolución de 1x1km sobre el conjunto del territorio nacional; ya han sido desarrollados y probados previamente por el equipo de trabajo del Centro AGRIMED en algunas regiones del país. El atlas permitirá evaluar las consecuencias que estos cambios podrían tener sobre los recursos hídricos, los ecosistemas, la productividad agrícola y los potenciales de producción agropecuaria en el país.</p>
Página web	http://www.fia.cl/Portals/0/UID/Documentos/Fichas_iniciativas/13/PYT-2016-0072.pdf

IV. Ejemplos de proyectos regionales de adaptación al cambio climático para el sector

Nombre	Prospección de tecnologías de manejo del riego en condiciones de salinidad y déficit hídrico en los cultivos hortícolas y olivícolas de la zona de California y evaluación de la factibilidad de implementarlas en la Región de Atacama
Ejecutor	INIA
Financiamiento	FIA
Duración	2014 - 2015
Objetivos	Prospectar tecnologías de manejo del riego en condiciones de salinidad y déficit hídrico en la zona de California y evaluar la factibilidad de implementarlas en Atacama de manera de abordar eficientemente el manejo técnico de los cultivos hortícolas y olivícolas en la región.
Resumen	Las condiciones meteorológicas observadas durante el año 2014 en la Región de Atacama, han seguido un patrón deficitario en función del promedio de precipitación anual, que se arrastra desde hace alrededor de 10 años, acentuándose cada vez más al observar los registros pluviométricos anuales. De acuerdo con los antecedentes recopilados a octubre de 2014, la situación de la oferta hídrica está seriamente limitada. Los volúmenes de agua embalsada en la Región, corresponden a menos del 3,5% y 10% de su capacidad para los embalses Lautaro en la cuenca de Copiapó y Santa Juana en Huasco, respectivamente. Esta disponibilidad, no sería suficiente para sostener la producción agrícola a los niveles productivos llevados hasta la fecha. Esta insuficiente disponibilidad de agua para el riego de los cultivos, podría implicar una reducción de la superficie cultivada o de los rendimientos, inferiores al potencial definido para las especies, incrementándose los costos de producción y disminuyendo la rentabilidad del negocio. La mayoría de los pequeños y medianos productores agrícolas de la región, siguen utilizando sistemas tradicionales de riego, como riegos por surcos y tazas, donde hoy con la escasa disponibilidad hídrica, la frecuencia de riego se hace más distante, produciendo serios problemas por estrés hídrico y salinización de los suelos, pues no hay una adaptación al manejo de sus cultivos frente a la nueva situación. Bajo este nuevo escenario, es básico que junto a la adopción de nuevos y eficientes métodos de riego, se incorporen nuevos conocimientos de operación de los mismos, tales como sistemas de bajo caudal y alta frecuencia o adopción de sistemas de cultivos hidropónicos o hidroponicos, donde estos últimos toleran calidades de agua de mayor salinidad, pero con aplicación de nuevos conocimientos de nutrición y equipamientos electrónicos más sofisticados, junto a nuevas especies y variedades hortícolas principalmente.
Página web	https://www.opia.cl/601/w3-article-2683.html

Si usted quiere saber más sobre el cambio climático en su región, consulte:

Dirección Meteorológica de Chile (DMC) – Meteorología Agrícola y Boletín de Eventos Extremos

<http://www.meteochile.cl/PortalDMC-web/index.xhtml>

<https://climatologia.meteochile.gob.cl/application/publicaciones/boletinEventosExtremos/2019>

Instituto de Investigaciones Agrarias (INIA) – Boletín de Riesgos Agroclimáticos

<http://riesgoclimatico.inia.cl/public/publicaciones>

Ministerio de Agricultura (MINAGRI) - AGRIMED - Análisis de Vulnerabilidad del sector Silvoagropecuario

<https://research.csiro.au/gestionrapel/wp-content/uploads/sites/79/2016/11/An%C3%A1lisis-de-Vulnerabilidad-Silvoagropecuario-cap%C3%ADtulo-4-Informe-y-resumen-ej.pdf>

Ministerio del Medio Ambiente (MMA) - Atlas de Riesgos Climáticos (ARClím)

<https://arclim.mma.gob.cl/atlas/index/>

Ministerio del Medio Ambiente (MMA) – Base Digital del Clima

<http://basedigitaldelclima.mma.gob.cl/study/one>

Ministerio del Medio Ambiente (MMA) – Cambio Climático

<https://cambioclimatico.mma.gob.cl/que-es-el-cambio-climatico/>

Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA) – Fichas Regionales

<https://www.odepa.gob.cl/estadisticas-del-sector/ficha-nacional-y-regionales>

Borrador



GREEN
CLIMATE
FUND



www.minagri.gob.cl

www.odepa.gob.cl/temas-transversales/cambio-climatico