

# Familias de la agricultura familiar realizan un análisis participativo de sus riesgos climáticos y diseñan medidas de adaptación. El caso del proyecto EUROCLIMA+ en el Norte de Patagonia Argentina

Manuela Fernandez<sup>1,2</sup>; Juan De Pascuale Bovi<sup>1,2</sup>; Paula Ocariz<sup>2,3</sup>; Franca Bidinost<sup>3</sup>; Santiago Conti<sup>6</sup>; Marta Madariaga<sup>5</sup>; Leonardo Gallo<sup>2,7</sup>; Saul Deluchi<sup>2,3</sup>; Alejandra Gallardo<sup>8</sup>; Rodrigo Navedo<sup>8</sup>; Giuliana Gizzi<sup>9</sup>; Fernando Garabito<sup>10</sup>; Cecilia Conterno<sup>11</sup>; Andres Gaetano<sup>11</sup>; María Inés Maldonado<sup>11</sup>; Carolina Michel<sup>6</sup>; Georgina Rovaretti<sup>6</sup>; Iris Barth<sup>12</sup>; Pablo Tittone<sup>1,2,4</sup>

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria IFAB EEA Bariloche, Área Recursos Naturales

<sup>2</sup> Grupo Interdisciplinar Argoecología, Ambiente y Sistemas de Producción (GIAASP)

<sup>3</sup> Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria AER Bariloche

<sup>4</sup> Groningen Institute of Evolutionary Life Sciences, Groningen University, The Netherlands

<sup>5</sup> Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria IFAB EEA Bariloche, Área Desarrollo Rural

<sup>6</sup> Universidad Nacional de Río Negro

<sup>7</sup> Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria IFAB EEA Bariloche, Área Forestal

<sup>8</sup> Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria AER Zapala

<sup>9</sup> Centro de Formación Profesional N° 8, Loncopué-Neuquén

<sup>10</sup> Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria AER Picun Leufú

<sup>11</sup> Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria AER Ing. Jacobacci

<sup>12</sup> Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Dirección Nacional

fernandez.manuela@inta.gob.ar

## Resumen

El objetivo de este trabajo es presentar el alcance, la metodología y los avances del proyecto EUROCLIMA PLUS “Producción resiliente de alimentos en sistemas hortícola-ganaderos de la Agricultura Familiar en regiones climáticamente vulnerables de Argentina y Colombia”, en el área de Patagonia Norte. Precisamente se detalla I) La metodología seleccionada para el análisis participativo del riesgo climático y el diseño de medidas de adaptación, II) Los principales resultados de los talleres y III) Las

lecciones aprendidas útiles para la replicación. El trabajo realizado fue exitoso ya que las familias productoras incorporaron, al final del proceso de diagnóstico y diseño, los términos usados para definir riesgo climático a nivel internacional (IPCC AR5). Asimismo, identificaron y caracterizaron los componentes del riesgo climático en sus zonas y diseñaron las medidas de adaptación en función de sus propias vulnerabilidades, capacidades y medios de vida.

## Introducción

El norte de Patagonia presenta una gran variabilidad ambiental, propia de las regiones áridas y semiáridas (Villagra et al. 2015), siendo la sequía uno de los principales problemas en sus sistemas agrícolas y ganaderos. El cambio climático (CC) acentúa la falta de agua y contribuye especialmente en las zonas áridas y semiáridas, al proceso de desertificación de los suelos, mediante la alteración de la distribución espacial y temporal de la temperatura, las lluvias, la radiación solar y los vientos (OMM 2006). La producción agrícola-ganadera de Neuquén y Río Negro se ve afectada por las sequías prolongadas, la caída de rayos causantes de incendios, nevadas intensas y la caída y depósitos de ceniza sobre grandes extensiones provenientes de las erupciones volcánicas (Easdale 2017). Los impactos negativos de estos fenómenos son cada vez mayores y preocupantes, afectan tanto la dimensión ambiental, social, productiva como económica de los sistemas de producción. Distintos estudios dan cuenta de procesos de desertificación, estado nutricional crítico en animales de cría (acentuado en el parto), con valores de mortandad del orden del 50% para las crías, intensificación del déficit hídrico, dificultad de regenerar especies, mantener la biodiversidad y para responder a la demanda del mercado de productos agrícola a escala local, nacional e internacional, conjuntamente con el empobrecimiento de productores, los conflictos por el uso de los recursos naturales escasos y la precariedad en la tenencia de la tierra (INTA 2017).

Las problemáticas relacionados con el CC son reconocidas por las y los pobladores rurales en los valles, sierras y mesetas de la Patagonia y son abordadas por el INTA y otras instituciones en la región a través del análisis de datos meteorológicos y de modelos climáticos. Bajo este enfoque, el trabajo y las propuestas para afrontar

los impactos del CC en el sector agrícola ganadero se efectúan teniendo en cuenta principalmente las características de los eventos climáticos y no así los demás factores causantes del riesgo climático. Al considerar al riesgo climático como la interacción entre **a)** amenaza definida como el elemento natural potencialmente destructor (ejemplo, disminución de las precipitaciones), **b)** exposición caracterizada como bienes, infraestructuras, población, actividades ubicados en la trayectoria de un probable evento peligroso y **c)** y vulnerabilidad considerada como la propensión que tienen los elementos expuestos a ser afectados por el peligro, debido a su sensibilidad (fragilidad) y capacidad para adaptarse (IPCC 2014, GIZ and EURAC 2017, UNDRR 2017), el abordaje de la problemática cambia sustancialmente.

Frente a este contexto de conocimiento parcial de los riesgos climáticos en el área de Patagonia Norte, el proyecto EUROCLIMAPLUS “Producción resiliente de alimentos en sistemas hortícola-ganaderos de la Agricultura Familiar en regiones climáticamente vulnerables de Argentina y Colombia (PRA)”, financiado por la Comunidad Europea, tiene como finalidad aumentar la resiliencia de las familias agricultoras frente a los impactos del cambio climático, a través del análisis del riesgo, la planificación y la selección de medidas de adaptación desarrolladas de manera participativa. Se entiende por medidas de adaptación las acciones que tiendan a minimizar los impactos adversos del cambio climático y maximizar los positivos (IPCC 2014). El objetivo de este trabajo es mostrar el alcance, la metodología y los avances del mismo. Precisamente se detallará: **I)** La metodología seleccionada para el análisis participativo del riesgo climático, basada en la propuesta de GIZ (GIZ and EURAC 2017) de “cadena de impacto”, **II)** Los principales resultados

de los talleres y III) Las lecciones aprendidas de los talleres y del diagnóstico participativo de riesgo climático.

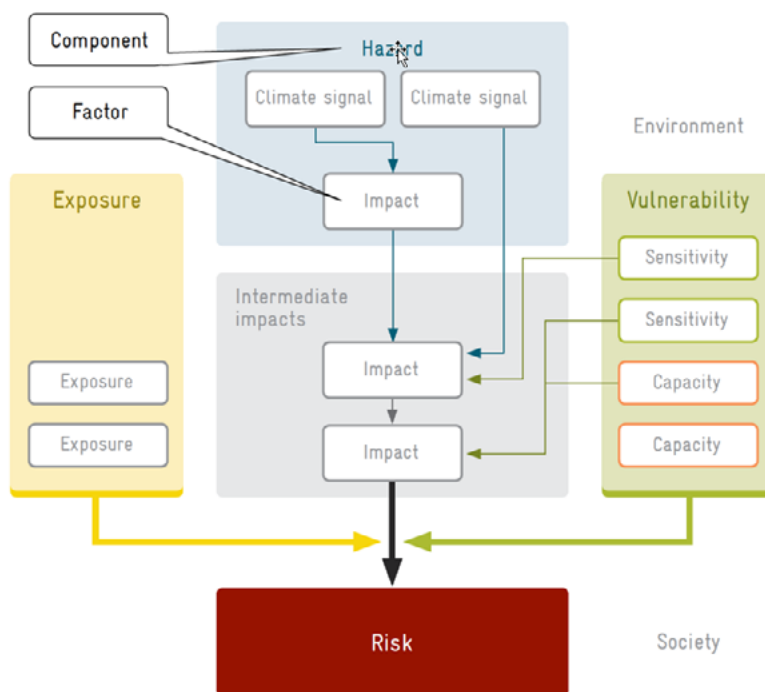
## Materiales y Métodos

El área de trabajo en Patagonia Norte abarca siete sitios: Corralito y Cerro Alto, Comallo, Pilquiniyeu del Limay y Chaiful (Río Negro), Loncopué, Covunco Abajo y Limay Centro (Neuquén). Participan aproximadamente 130 personas que representan 70 unidades hortícola-ganaderas de agricultura familiar. El anclaje territorial se logró mediante las Agencias de Extensión Rural del INTA en Bariloche, en Ing. Jacobacci, en Picun Leufú y en Zapala

Se utilizó una metodología participativa para la identificación y análisis colectivo (equipos técnicos y familias productoras) de riesgos climáticos y medidas de adaptación. Se tomó como fuente de información las percepciones de familias productoras ubicadas en zonas climáticamente

vulnerables de la Patagonia Norte. El proceso se llevó a cabo en diferentes etapas. En primer lugar fue necesario “traducir” el concepto de riesgo climático del IPCC AR 5, para utilizarlo en el ámbito de la agricultura familiar. Para ello se basó en la guía desarrollado por GIZ y EURAC donde proponen trabajar con cadenas de impactos, una herramienta analítica que ayuda a comprender, sistematizar y priorizar los factores que generan riesgo en el sistema en cuestión. La estructura de la cadena de impacto se basa en la comprensión del riesgo y sus componentes (amenaza, exposición y vulnerabilidad) y las relaciones de causa-efecto entre los mismos (Figura 1).

**Figura 1: Estructura de la cadena de impacto propuesta por GIZ, de acuerdo al enfoque del IPCC AR5 (GIZ and EURAC 2017: 28)**



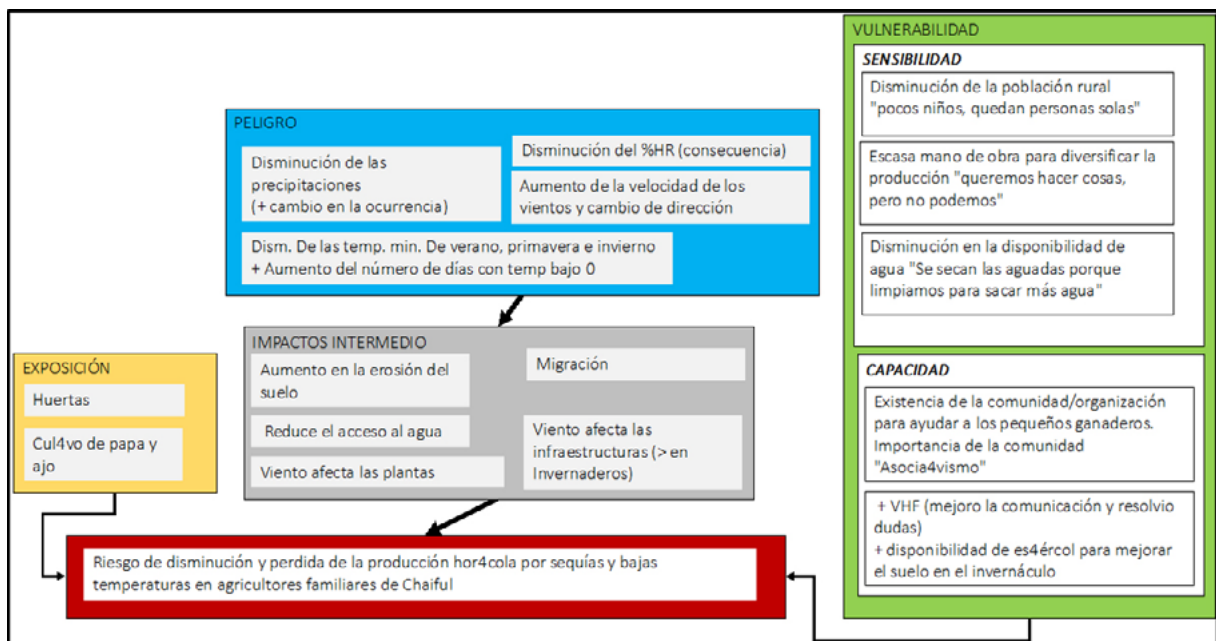


Las familias de la Patagonia Norte identificaron los principales componentes del riesgo climático (amenaza climática, vulnerabilidad, exposición y capacidad). Precisamente perciben las precipitaciones y la temperatura como las variables principales que más han cambiado con el CC. Dentro de sus propias vulnerabilidades mencionan aspectos socio-organizativos que les impiden mejorar conjuntamente sus condiciones de venta y defender sus fuentes de agua frente actores con mayores

recursos económicos y de poder. También el grado de aislamiento, la pérdida de saberes y prácticas de manejo agrícola-ganadero son factores que los vuelven más frágiles a los impactos del cambio del clima. En base a las amenazas climáticas, los elementos expuestos y la vulnerabilidad identificadas por las comunidades, fueron construidas las cadenas de impacto y se formularon un total de quince riesgos climáticos distribuidos en los siete sitios de trabajo.

En la Figura 3, se muestra un ejemplo de la cadena de impacto y el riesgo climático formulado en base a los aportes de los y las participantes. La construcción de estos resultados incorporó la perspectiva de género.

**Figura 3: Cadena de Impacto y Riesgo Climático resultante del taller de análisis en la comunidad Nehuen Co del Sitio Chaiful, provincia de Río Negro.**



Una vez identificados los riesgos climáticos y las correspondientes cadenas del impacto, las familias participantes de los talleres propusieron posibles medidas de adaptación, adecuadas al contexto local, no sólo en términos climáticos sino también considerando sus recursos y medios de vida. De esta manera las medidas aumentan considerablemente la chance de ser aplicadas en la región, la zona y las fincas.

Al incorporar la perspectiva de género en los talleres

se visibilizaron las diferencias entre las percepciones de los hombres y las mujeres. Las mujeres señalaron una mayor diversidad de amenazas y de factores climáticos que han ido cambiando en el tiempo. Los hombres proponen como medidas de adaptaciones una mayor inversión en infraestructura para mejorar el manejo del agua mientras que las mujeres recomiendan acciones ligadas a la capacitación y la diversificación.

## Conclusiones

Gracias al diseño de los talleres, las familias productoras incorporaron los términos usados para definir el riesgo climático a nivel internacional (IPCC AR5). Asimismo, identificaron y caracterizaron los componentes del riesgo climático en sus zonas y direccionaron las medidas de adaptación directamente en dónde consideran que las necesitan y que pueden obtener beneficios con su implementación y uso. De este modo, tanto productores como personal técnico se familiarizaron con los marcos conceptuales del IPCC AR5 y lograron identificar conjuntamente los riesgos climáticos en sus zonas. Se trata de una experiencia relativamente económica y además sencilla que se puede replicar en otros ámbitos. A través del enfoque participativo y de co-construcción y de aprendizaje, las familias tomaron un rol proactivo en la identificación y el desarrollo de medidas de adaptación y de esta manera aumentaron su capacidad adaptativa y su resiliencia frente a las variabilidades climáticas.

Como lecciones aprendidas, se distinguen como factores favorables para la implementación del proceso participativo de análisis del riesgo climático e identificación de medidas de adaptación, los antecedentes y conocimiento del territorio por parte de la mayoría de los equipos técnicos. Los lazos de confianza entre familias productoras y estos actores son un punto clave. Los talleres y la me-

todología propuestos por el INTA son aceptados y legitimados por la población, lo que dinamizó el proceso de trabajo. La planificación de las actividades del proyecto teniendo en cuenta los momentos de siembra, cosecha, de esquila o parto, entre otras actividades productivas, fue un punto clave para el buen desarrollo del proyecto. A mejorar, se sugiere: **I)** Dedicar más tiempo para la nivelación de los conceptos entre el personal técnico, **II)** Incorporar más instancias de acompañamiento, retroalimentación y reflexión técnica al interior del proyecto, **III)** Integrar la perspectiva de género desde el principio con el personal técnico.

Por último se quiere relacionar la metodología y el trabajo propuesto a las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC's), definidas como las acciones que ciertos países se comprometen a realizar para luchar contra el CC. Argentina mediante el Plan Nacional de Cambio Climático propone la elaboración y actualización de los planes sectoriales y subnacionales de adaptación, los cuales necesitan contar con una línea de base relacionada a los riesgos y a la vulnerabilidad en todos los niveles. En este contexto, se considera que la propuesta del proyecto es una contribución metodológica validada que puede replicarse fácilmente en otros ámbitos rurales y/o de la agricultura familiar

## Bibliografía

De Pascuale Bovi, J., Ocariz, P., Fernández, M. et al. (2020) El Agua es prioridad: lecciones del proyecto Euroclima, Revista Presencia n° 73 , ISSN 0326-7040. 68: 23-27, pp 22-26.

Easdale M (2017) Hacia lógicas de resiliencia en innovaciones tecnológicas y gestión productiva de sistemas ganaderos extensivos en Patagonia, Argentina, en *X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales Argentinos y Latinoamericanos*, Buenos Aires, 7-10 de Noviembre.

GIZ and EURAC (2017) Vulnerability Sourcebook/ Risk Supplement. Guidance on how to apply the Vulnerability Sourcebook's approach with the new IPCC AR5 concept of climate risk.

INTA (2017) Diagnóstico EEA Bariloche 2017, working paper, p.38.

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2014) AR5Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.

OMM Organización Meteorológica Mundial (2006) Cambio climático y desertificación, Ginebra: OMM, p.4 Disponible

UNDRR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction) (2017) Terminology on disaster risk reduction [WWW Document]. URL <https://www.undrr.org/terminology>

Villagra E.S.; Easdale, M. H., Giraudo C.G , Bonvissuto, G.L (2015) Productive and income contributions of sheep, goat and cattle, and different diversification schemes in smallholder production systems of Northern Patagonia, Argentina. *Tropical Animal Health and Production*. Vol. 47, Issue 7, pp 1373-1380.