

EVENTO VIRTUAL | OCT 19 al 23



CIENCIA
Y TÉCNICA

UNIVERSIDAD
MAZA

III JORNADAS INTERNACIONALES
DE INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDAD

XII JORNADAS DE INVESTIGACIÓN 2020



Los recursos hídricos de la región Centro-Oeste de Argentina bajo los objetivos del Acuerdo de París: el futuro es ahora

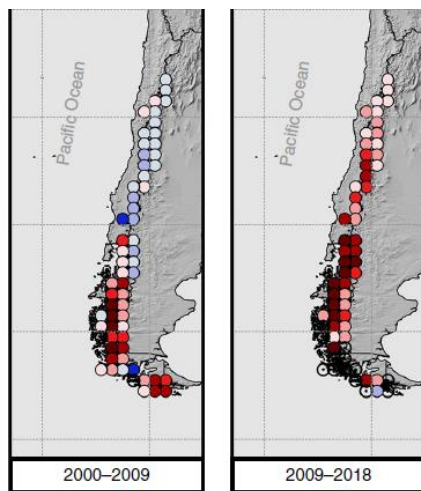
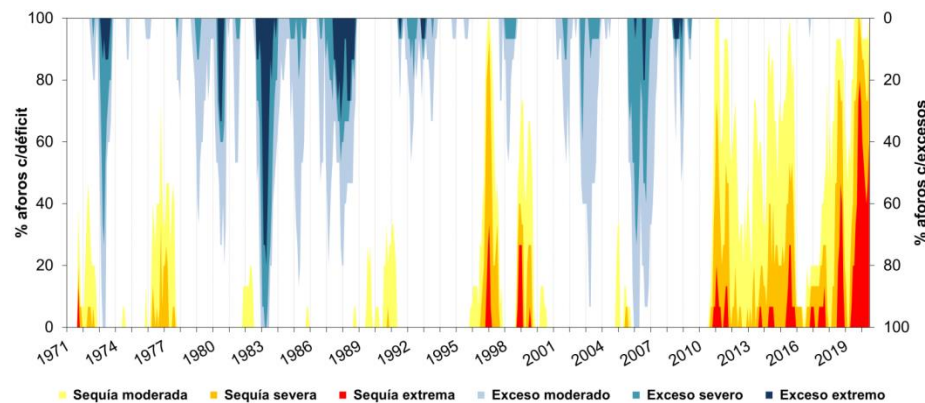
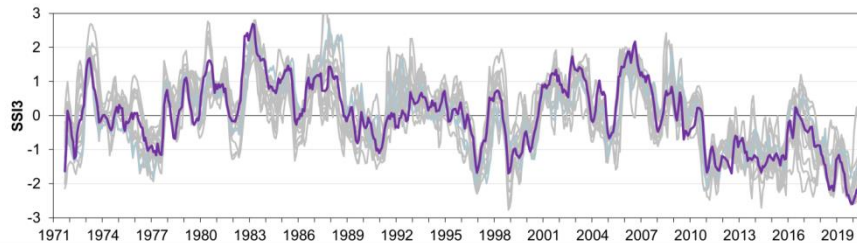
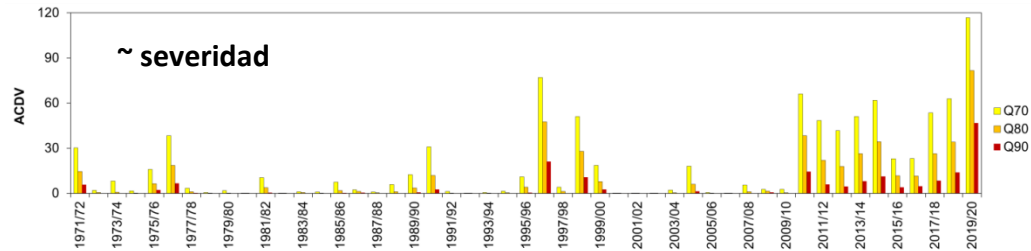
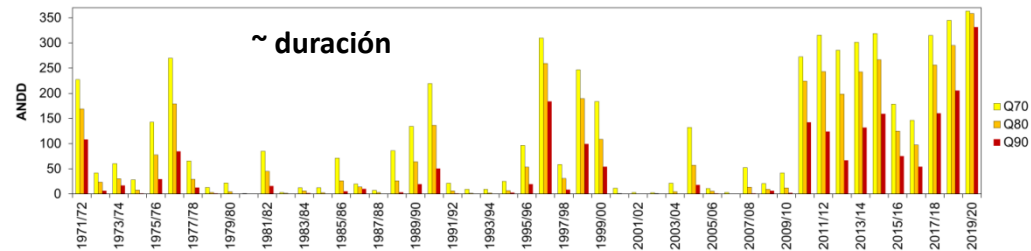
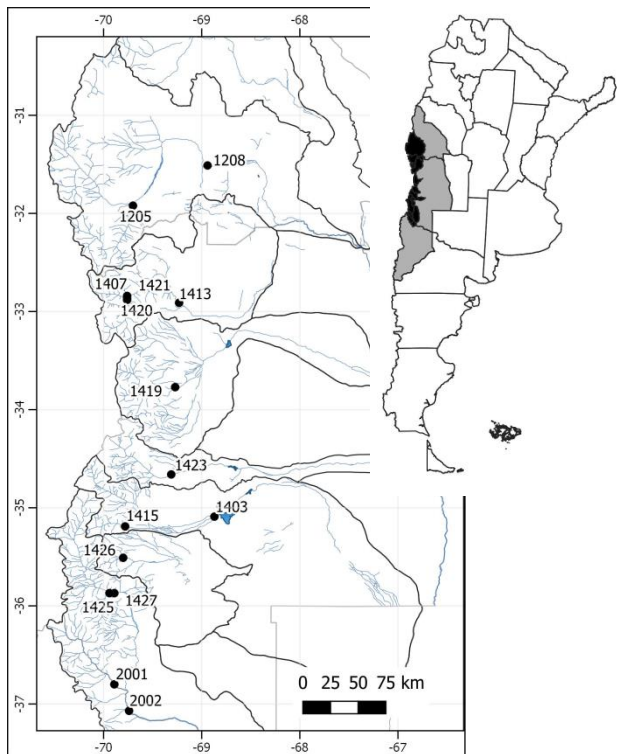
Juan Rivera

Colaboradores: Elizabeth Naranjo Tamayo, Maximiliano Viale, Carolina Lauro,
Sebastián Otta, Natalia Zazulie, Julián Villamayor, Myriam Khodri, Valerie Daux

Motivación y objetivos

- En 2015 se adopta el Acuerdo de París, el cual establece el objetivo global de “mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento a 1.5 °C, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático”
- Argentina firma el Acuerdo en 2015 y lo ratifica en 2016, comprometiéndose a una reducción en las emisiones de gases de efecto invernadero para el año 2030 que representan un 18% respecto a valores de 2010 + una reducción extra del 18% (-36% total al 2030) si recibe ayuda económica internacional
- ¿Qué implica un incremento de 1.5 °C / 2.0 °C respecto a valores preindustriales? ¿Cuánto falta para alcanzar esos niveles? ¿Qué impactos va a generar esos incrementos en la hidrometeorología regional? ¿Son suficientes las metas nacionales en relación a la reducción de emisiones de GEI?
- ¿Es la situación hidrometeorológica actual en la región de Cuyo un anticipo de lo que se viene?

Situación actual – Sequía hidrológica



water **MDPI**

Article
Spatio-Temporal Patterns of the 2010–2015 Extreme Hydrological Drought across the Central Andes, Argentina

Juan Antonio Rivera ^{1,2,*}, Olga C. Penalba ^{3,4}, Ricardo Villalba ¹ and Diego C. Araneo ²

RESEARCH ARTICLE

The Central Chile Mega Drought (2010–2018): A climate dynamics perspective

René D. Garreaud ^{1,2}, Juan P. Boisier ², Roberto Rondanelli ^{1,2}, Aldo Montecinos ^{3,4}, Hector H. Sepúlveda ¹, Daniel Veloso-Aguila ²

ARTICLES **nature geoscience**

<https://doi.org/10.1038/s41561-019-0422-5>

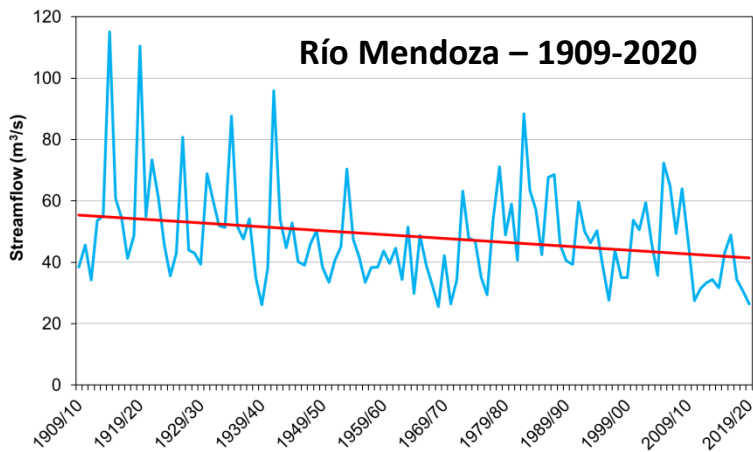
There are amendments to this paper

Two decades of glacier mass loss along the Andes

I. Dussallant ^{1,2,*}, E. Berthier ¹, F. Brun ¹, M. Masiokas ¹, R. Hugonnet ¹, V. Favier ¹, A. Rabatel ¹, P. Pitte ¹ and L. Ruiz ²



Sequía inusual en el contexto de los últimos 110 años

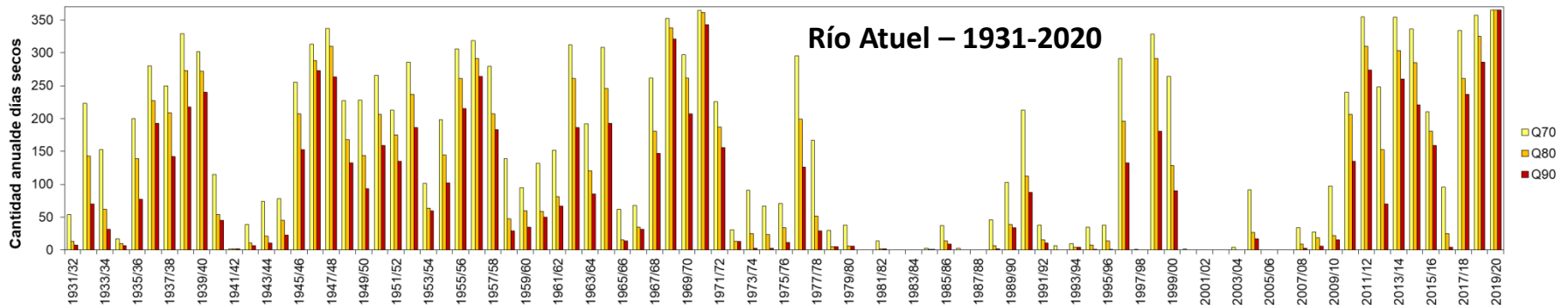
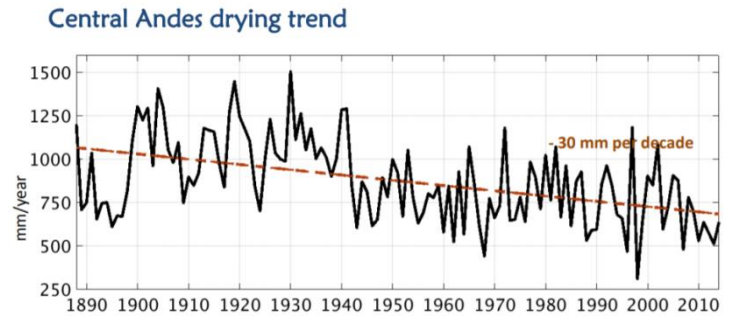


San Rafael 24

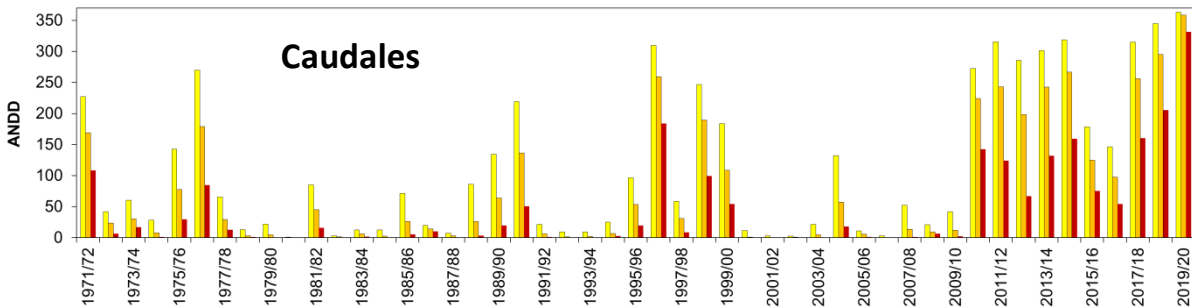
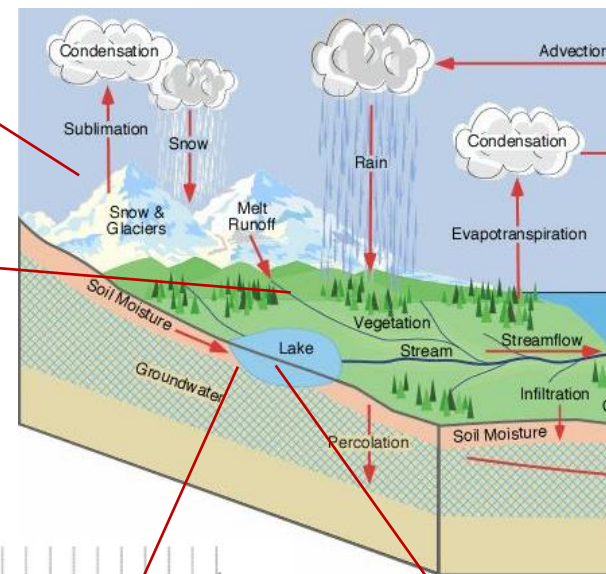
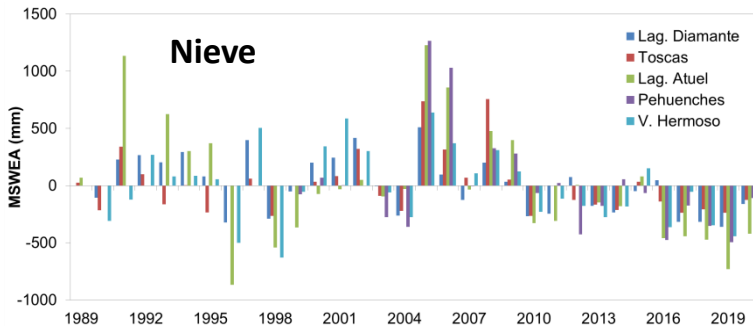
La provincia sufre el periodo de sequía más largo en los últimos 110 años

27 julio 2019

Compartir en Facebook | Compartir en Twitter

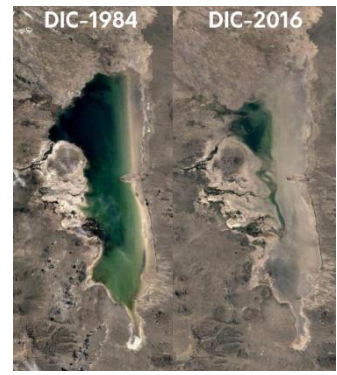
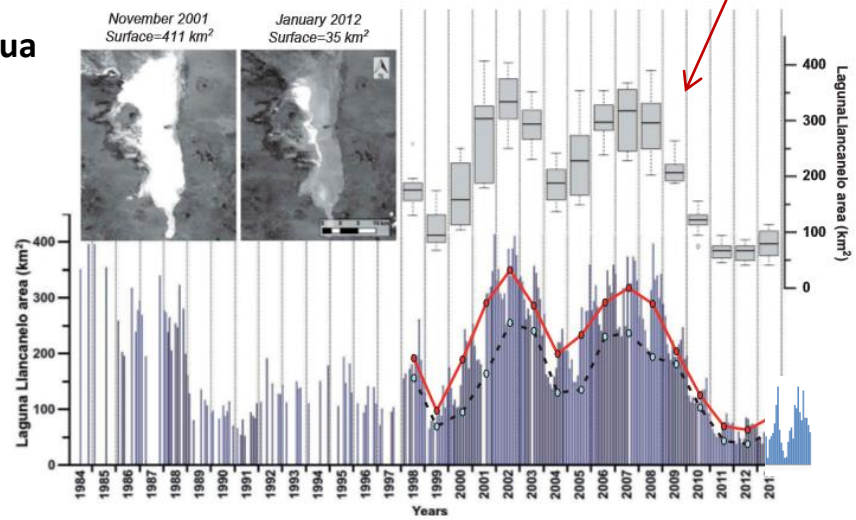
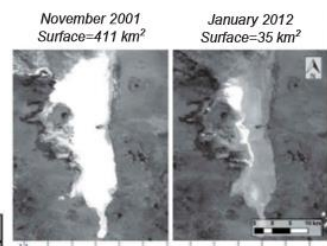
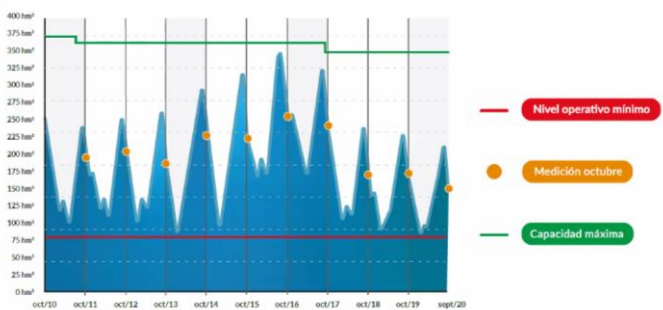


Sumando componentes del ciclo hidrológico regional

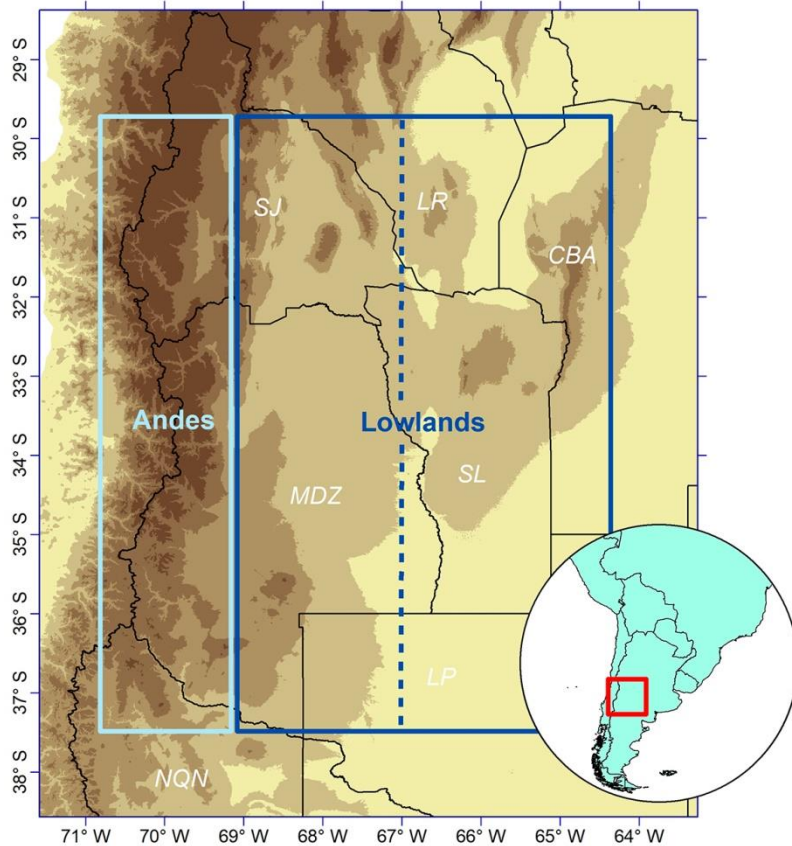


Niveles de embalses y otros cuerpos de agua

RÍO ATUEL
SITUACIÓN TEMPORADA 2020/2021
 Reserva embalse Nihuil + Valle Grande - Río Atuel



Datos y Métodos



Modelo: IPSL-CM6A-LR del Conjunto CMIP6

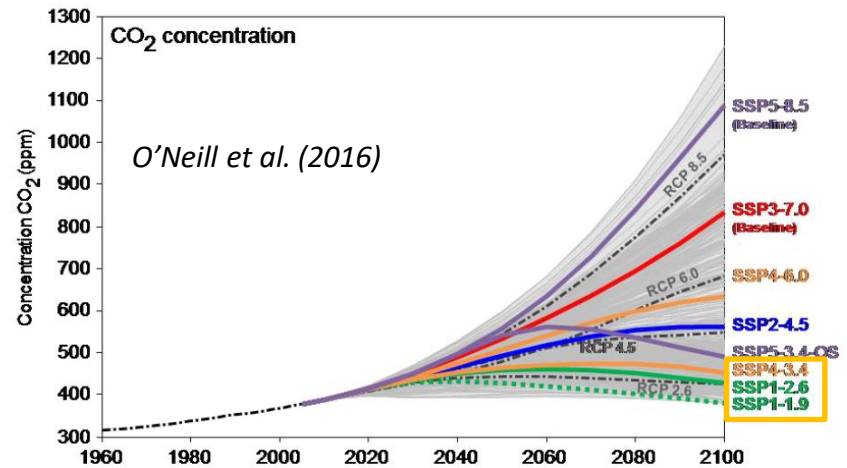
Inicializaciones: 10 de 32 disponibles

Escenarios: SSP1-1.9, SSP1-2.6, SSP4-3.4

Período preindustrial: 1861-1890

Período control: 1981-2010

Para las diferencias futuras = Período +1.5°C o +2°C - Control



THE Mystery of the Expanding Tropics: from Past to Future (THEMES)



Award
ENPFON CUI7-23607
Grant period
9/1/17-12/31/20

Geophysical Research Abstracts
Vol. 21, EGU2019-17403, 2019
EGU General Assembly 2019
© Author(s) 2019. CC Attribution 4.0 license.

The expanding tropics impact on central Andes precipitation.

Julián Villamayor (1), Myriam Khodri (1), Juan A. Rivera (2), Elizabeth B. Naranjo (2), and Valérie Daux (3)
(1) LOCEAN/PSL, Sorbonne Universités, UPMC-CNRS-IRD-MNHN, Paris, France., (2) Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (CCT-Mendoza/CONICET), Mendoza, Argentina., (3) Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement (LSE, CEA-CNRS-UVSQ), Gif-sur-Yvette, France.



Evaluation of the ability of CMIP6 models to simulate precipitation over Southwestern South America: Climatic features and long-term trends (1901–2014)

Juan A. Rivera¹, Gabriel Arnoald¹
Authors: Argentina de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (CCT-Mendoza/CONICET), Av. Rivadavia 196, 5500 Mendoza, Argentina

Regional Environmental Change (2020) 20: 12
<https://doi.org/10.1007/s10113-020-01607-8>

ARTICLE INFO

Keywords
CMIP6
Precipitation
Andes
South America
General Circulation Models

ABSTRACT

This study evaluates the performance of precipitation simulation of CMIP6 models in the Southwestern South America (SWSA). Precipitation is compared with observations from 1901 to 2014, with particular focus on the quantification of the impact of the expanding tropics on SWSA. The results show that the models generally overestimate precipitation in the SWSA, although with

ORIGINAL ARTICLE

Impacts of climate change on viticulture in Argentina

Fernanda Cabré¹ · Mario Nuñez^{1,2}

Received: 27 May 2019 / Accepted: 27 October 2019 / Published online: 6 February 2020
© Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature 2020

Abstract

Climate change is expected to impact considerably on viticultural zoning. In this work, impacts of future climate on Argentinian winegrowing regions are assessed using climatic projections from the IPSL-CM5A-MR model for the near (2015–2039) and the far (2075–2099) future under two emission scenarios (RCP4.5, RCP8.5). Four bioclimatic

EGU2020-14820
<https://doi.org/10.5194/egusphere/egu2020-14820>
EGU General Assembly 2020
© Author(s) 2020. This work is distributed under the Creative Commons Attribution 4.0 License.

Long-term variability of central Andes precipitation in the IPSL-CM6A-LR model: origin and causes.

Julián Villamayor¹, Myriam Khodri¹, Beyrem Jebel¹, Juan A. Rivera², Elizabeth B. Naranjo², and Valérie Daux³
¹LOCEAN/PSL, Sorbonne Universités, UPMC-CNRS-IRD-MNHN, Paris, France (julián.villamayor@locean-ipsl.univ.fr)
²Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (CCT-Mendoza/CONICET), Mendoza, Argentina.
³Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement (LSE, CEA-CNRS-UVSQ), Gif-sur-Yvette, France.





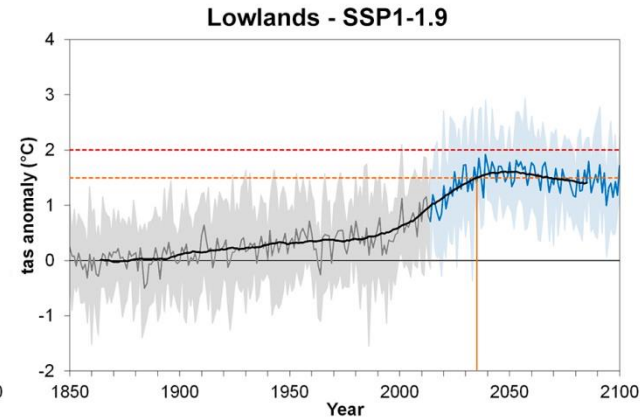
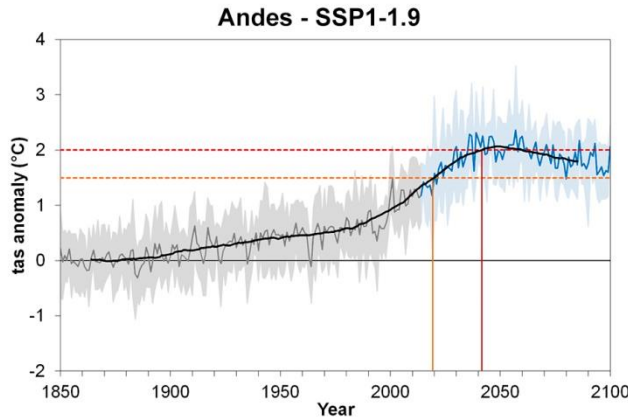
Resultados preliminares - Temperatura

+2°C → 2042

+1.5°C → 2020

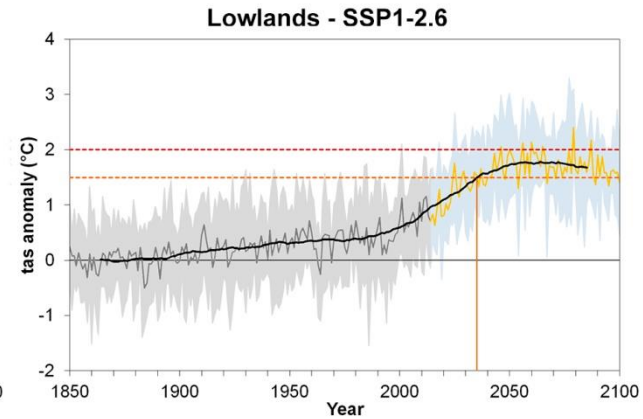
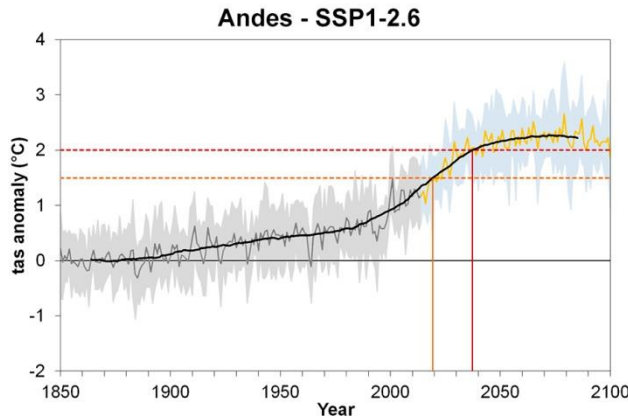
+2°C → 2038

+1.5°C → 2020



+2°C → X

+1.5°C → 2035

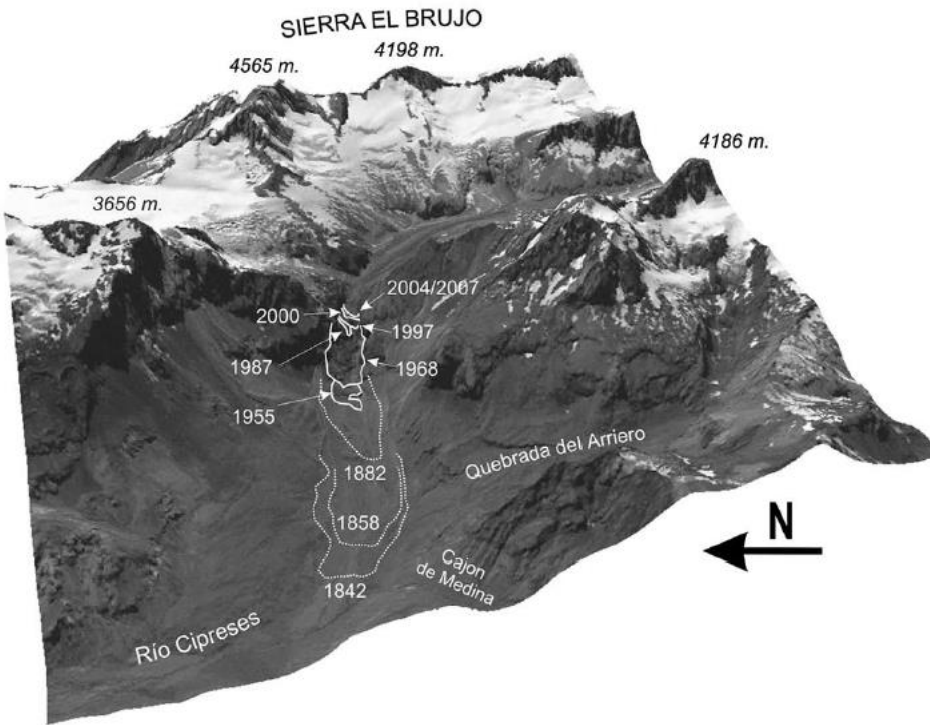


+2°C → X

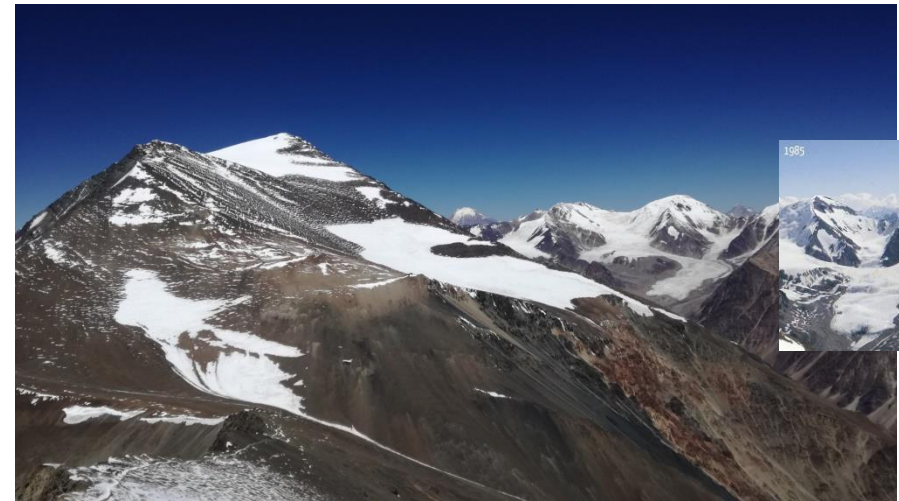
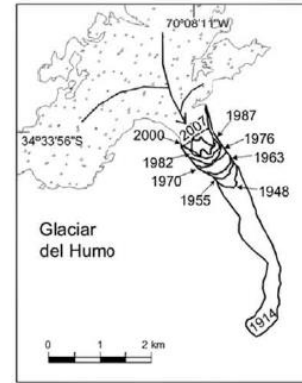
+1.5°C → 2036



Impactos del incremento en la temperatura



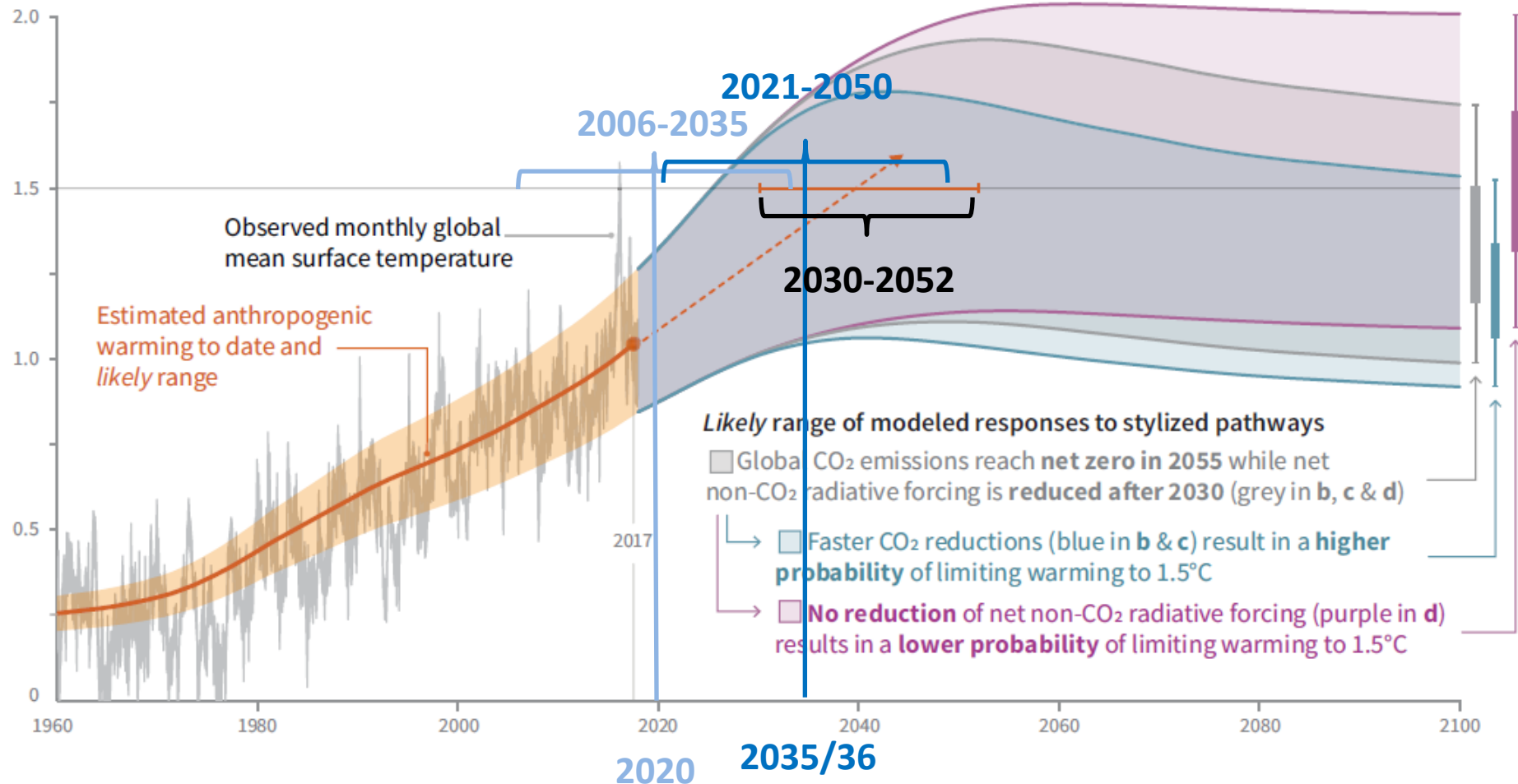
Le Quesne et al. (2009)





Región de Cuyo en el contexto global

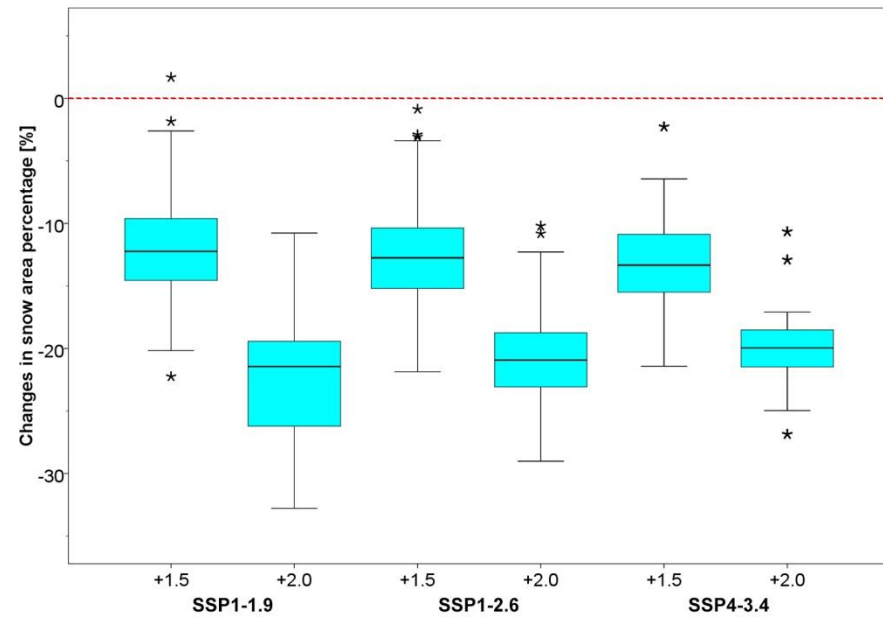
Global warming relative to 1850-1900 (°C)



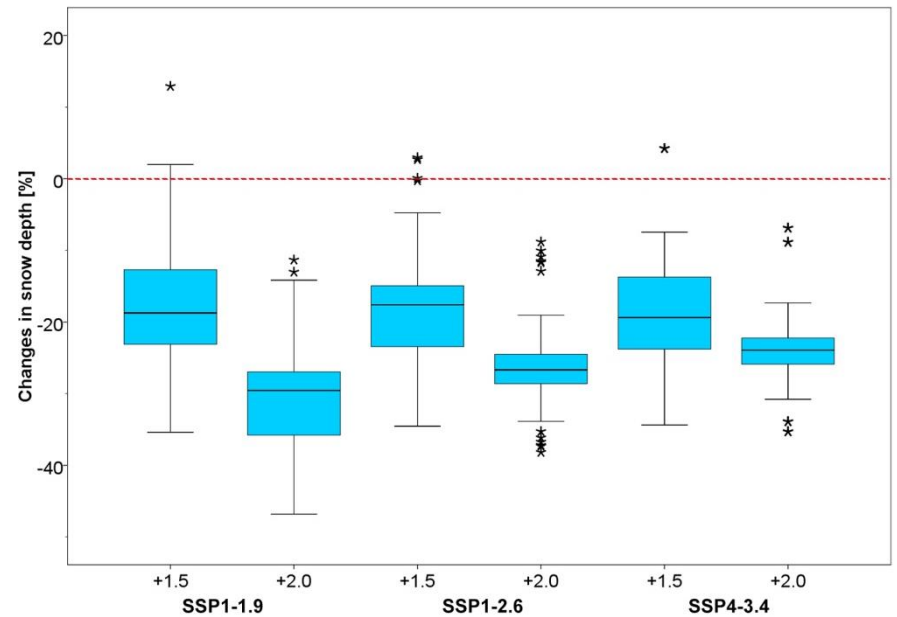


Resultados preliminares - Nieve

Área cubierta de nieve

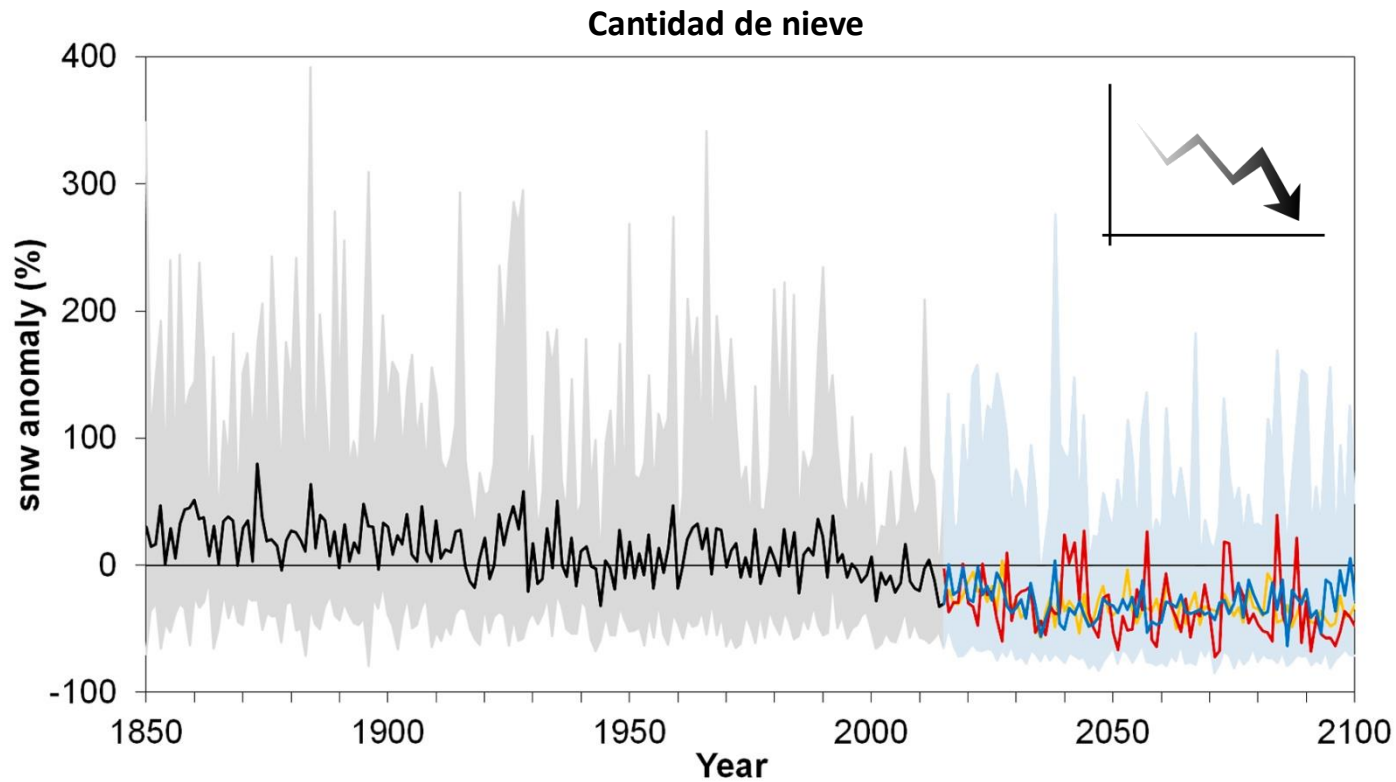


Profundidad de nieve





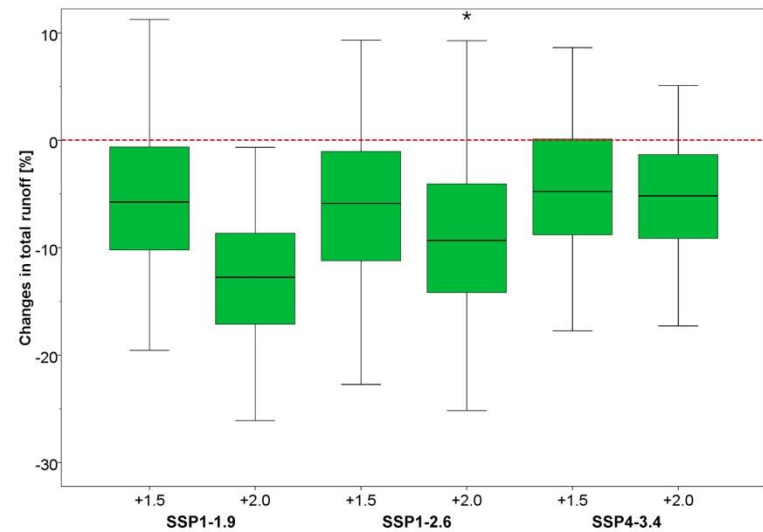
Resultados preliminares - Nieve



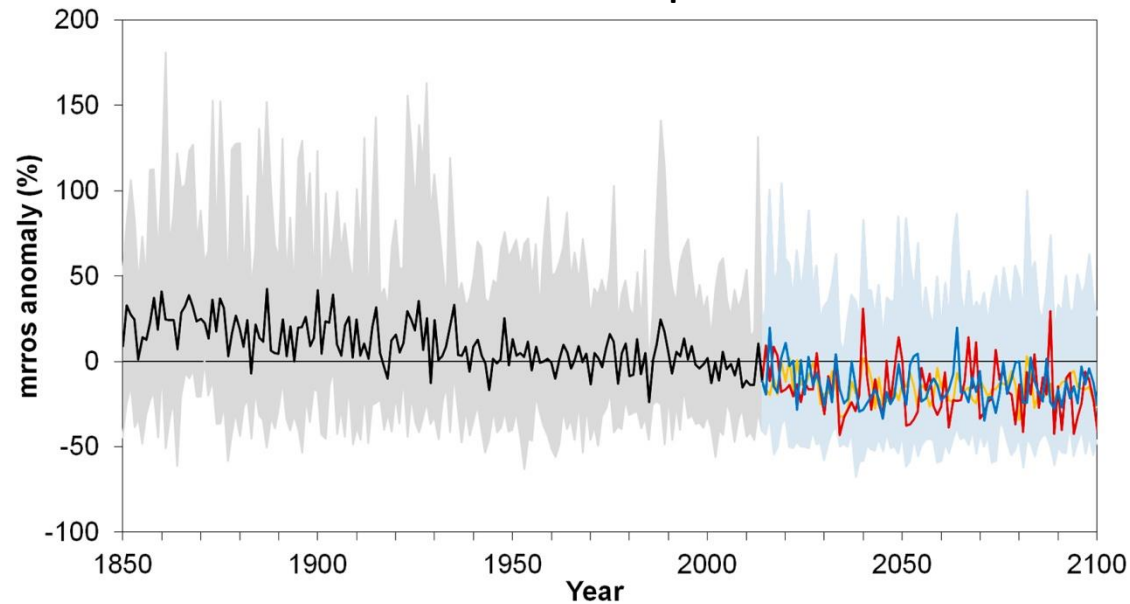


Resultados preliminares – Esgurrimento/Caudal

Esgurrimento total

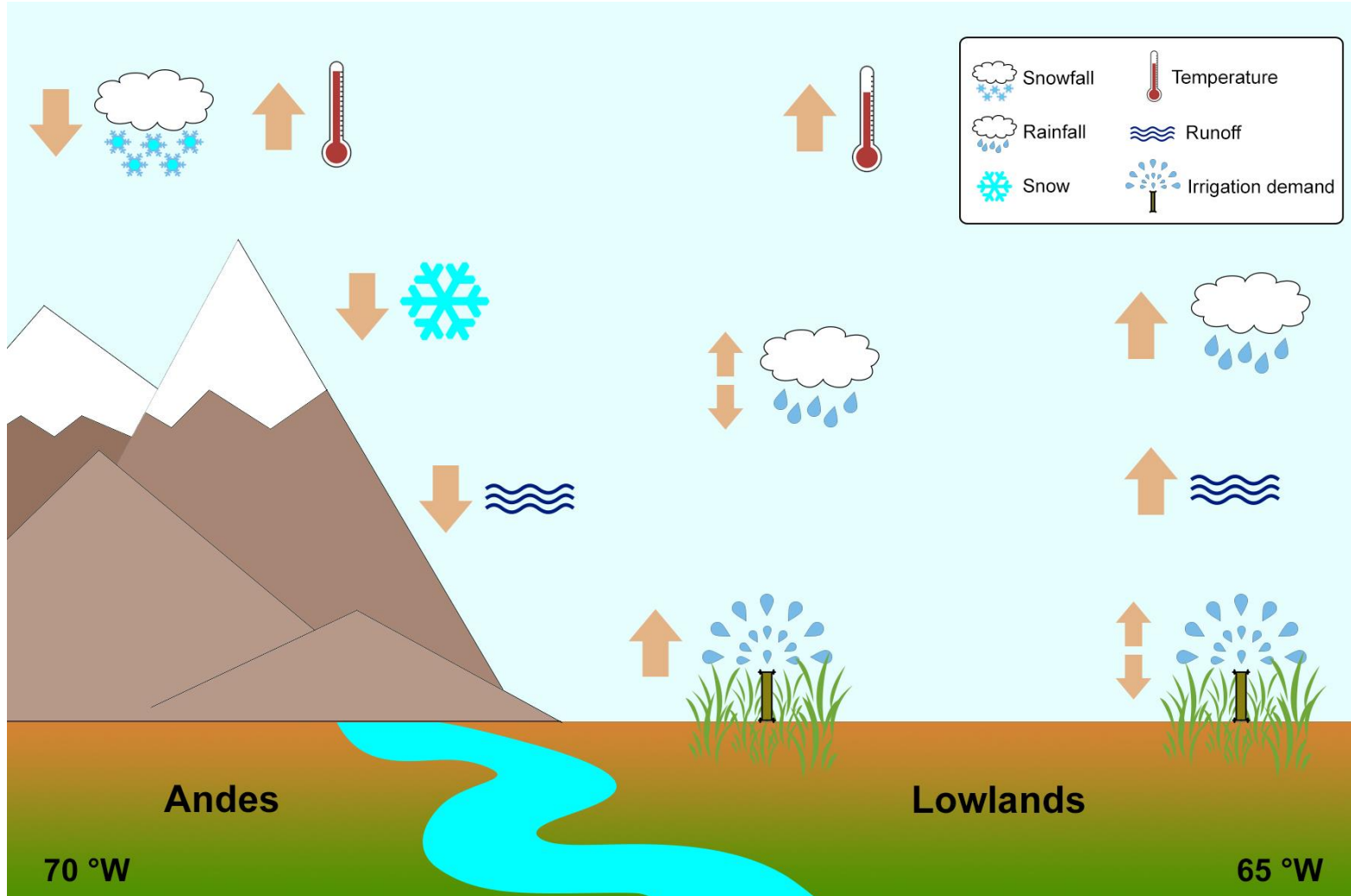


Esgurrimento superficial



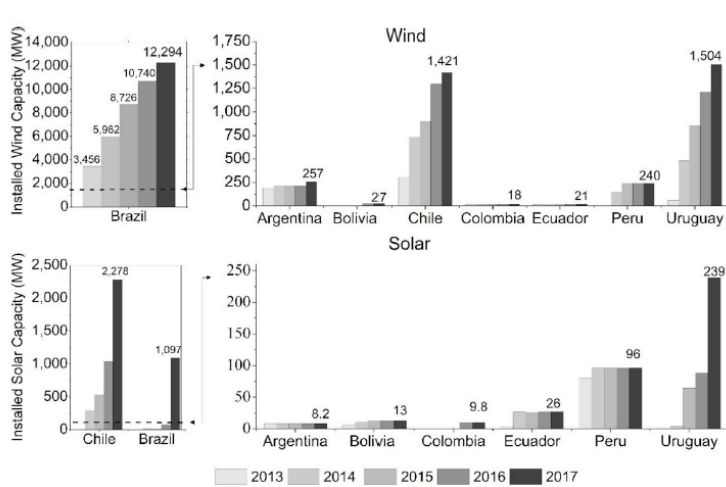


Síntesis

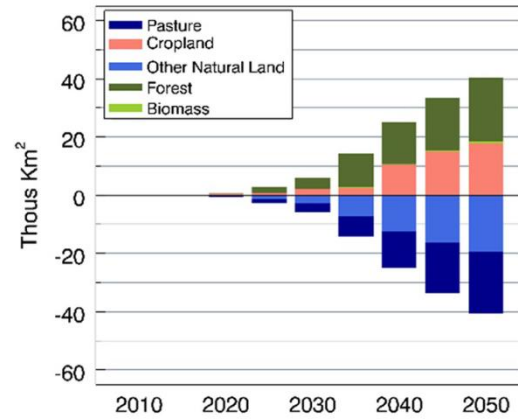




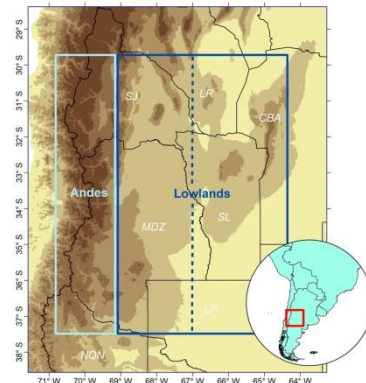
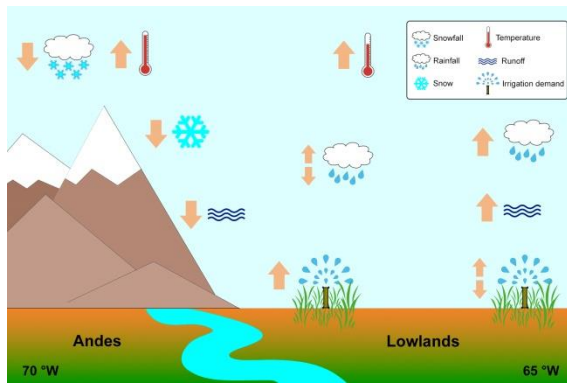
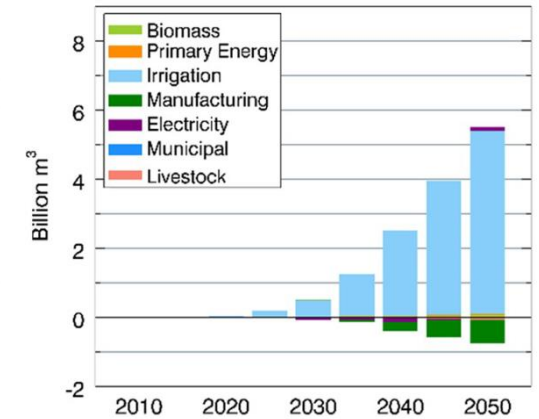
Consideraciones finales



Arango-Aramburo et al. (2020)



Santos Da Silva et al. (2019)



La eficiencia de riego no llega al 40% en los ríos del sur de Mendoza

Los balances muestran que todos los ríos de la provincia tienen una efectividad de riego por debajo del 50%.

29 de Marzo de 2017

Agua: «Llegar a una eficiencia del 60% en Mendoza, requiere U\$S1.200 millones»

Publicado por Marcelo Bustos Herrera | Fecha: agosto 15, 2017 | en: Destacado, Mano a Mano

compartir f 0 t 0 S+ 0 in 0 p 0 w X



El Ing. Luis Loyola, -oficial de inversiones para América Latina por la *Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo* y el Banco Mundial-, presentó en Mendoza un informe sobre el "Potencial de Ampliación del Riego en Argentina (escenarios futuros con mayor temperatura, escasez y reducciones de la disponibilidad del recurso hídrico y no re: de la eficiencia de uso del recurso en Mendoza, las pérdidas en la producción local serían del orden del 15% de l: 273 Millones de USD. (Leé algunas conclusiones y escucha los audios)





EVENTO VIRTUAL | OCT 19 al 23

CIENCIA
Y TÉCNICA

UNIVERSIDAD
MAZA

III JORNADAS INTERNACIONALES
DE INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDAD

XII JORNADAS DE INVESTIGACIÓN 2020



Gracias