Introduction and Research Interests

Francisco J Meza

Global Water System Project

IIASA 2012

Centro de Cambio Global UC

Background

- Interdisciplinary Background
  - Agronomy; Hydrology;Atmospheric Sciences
- Since 1995 has worked at the Catholic University of Chile
- Founder and Director of Center for Global Change
- Lead Author of IPCC AR5 and Member of TGICA
- PI. InterAmerican Institute for Global Change
- Co-Director AQUASEC

Centro de Cambio Global UC

Contactanos:

Dirección: Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago, Chile

Ubicación: Ver mapa

Teléfono: (56 2) 354 4137

Formulario de Contacto

Oportunidades y Becas

Seminario Lanzamiento AQUASEC

El evento se realizó el día Marles 13 de marzo, a las 9:00 horas, en el Centro de Extensión de...

Seminario Internacional: Agricultura Sustentable en el Chile del Futuro

Cambio Climatico y Momificacion

Seminario: Desafíos futuros en la Agricultura de riego en la cuenca del río Maule

Seminario: Cambio Climático en la Agricultura de Riego - Ovalle

Conferencia Adaptacion Tucson

Agenda [Ver más]

Seminario Internacional: Agricultura Sustentable en el Chile del Futuro

El Centro de Cambio Global UC presenta el seminario

internacional Agricultura Sustentable en el Chile del Futuro: Lecciones internacionales y desafíos del

Ambitos de Accion

Gestión de los Recursos Naturales

El desarrollo de Chile se encuentra íntimamente ligado al aprovechamiento de los recursos naturales. Para el CCG-UC esto implica un manejo racional de estos recursos, fundado en el entendimiento cabal de su estado, dinámica y de las condiciones que permiten su conservación,... Read more...

Desarrollo Sustentable

Las distintas alternativas de desarrollo, deben ser evaluadas respecto a su sustentabilidad en el tiempo. En este aspecto, el CCG-UC ha trabajado en múltiples proyectos abocados a lograr una reducción de la huella de la sociedad en el planeta. Esto se materializa en la... Read more...

Columnas [Ver más]

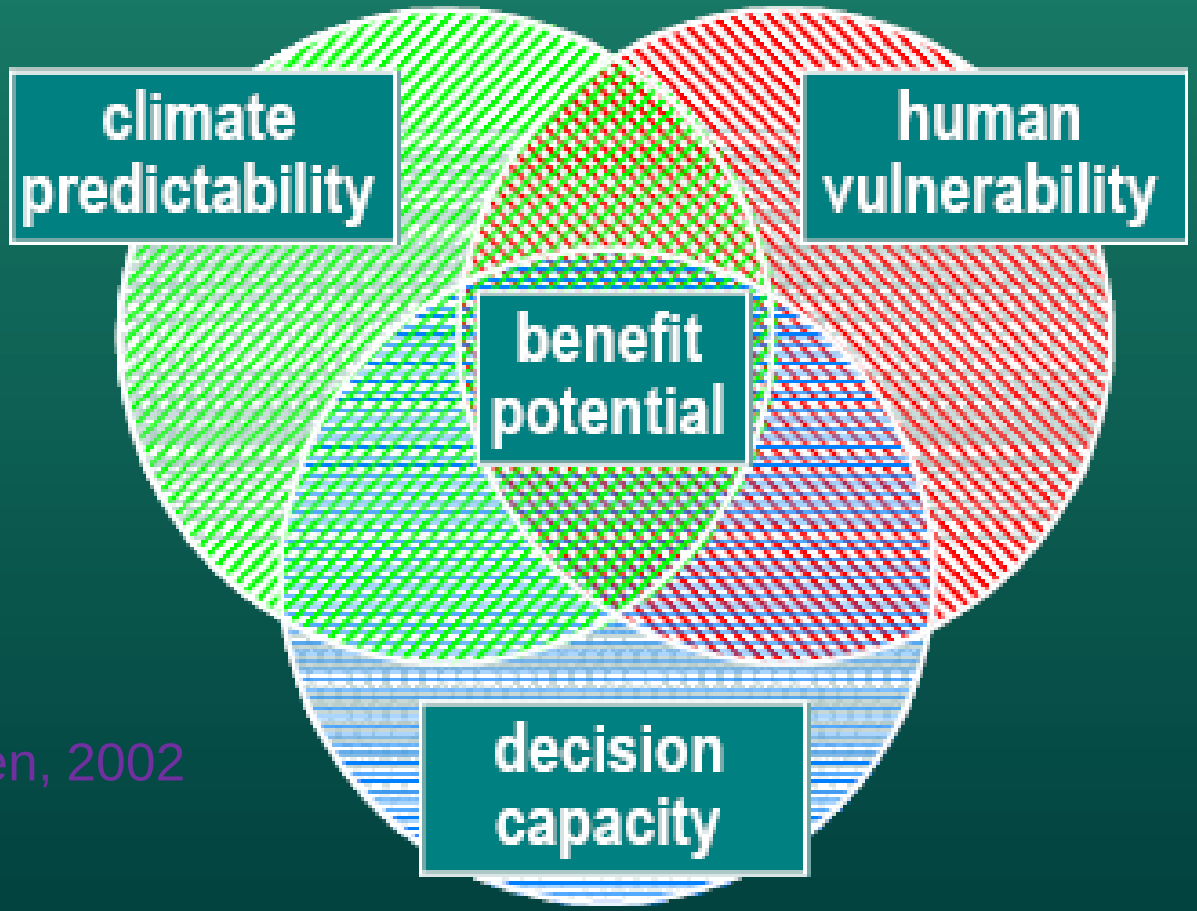
La sociedad de riesgo y la planificación 'soft'

Jonathan Barton, Miembro Asociado del Centro de Cambio Global UC. Entre el 18 y el 22 de enero del 2005, expertos en la gestión de riesgo de desastres se reunieron en Hyogo, Japón

Research Interest

- Ph.D.: Value of Seasonal Climate Forecasts for Agriculture
  - Intergrated Assessments of impacts of Climate Variability on Agricultiral Productivity and how forecastas can be used as risk management tool

Prerequisites to Beneficial Use

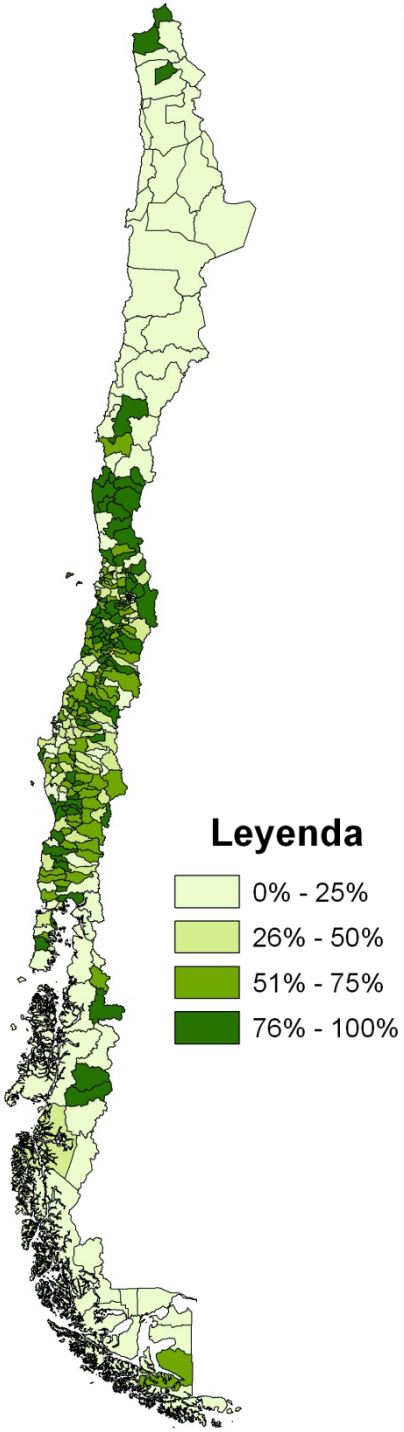


Hansen, 2002

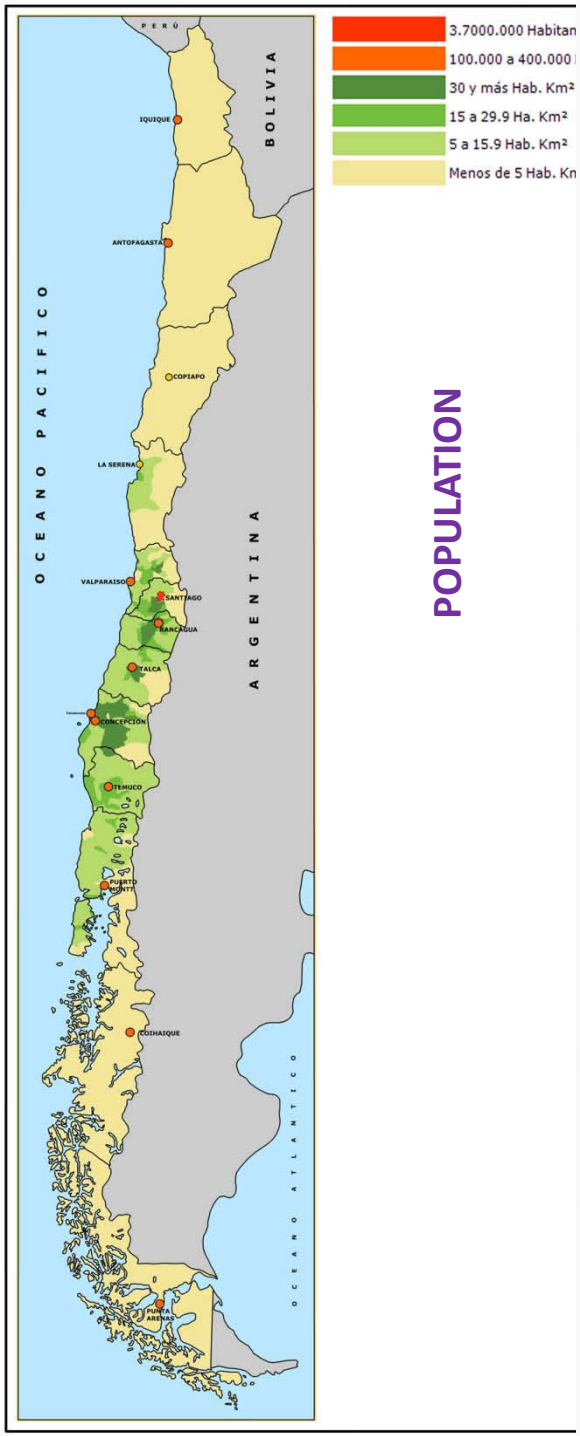
Central Chile

- Mediterranean Climate
  - Semi-Arid to Humid
- Strong seasonality
  - Temperature, Precipitation ,Streamflows
- Biodiversity Hotspot
-

AGRICULTURE



POPULATION



ECONOMIC ACTIVITY

Minería

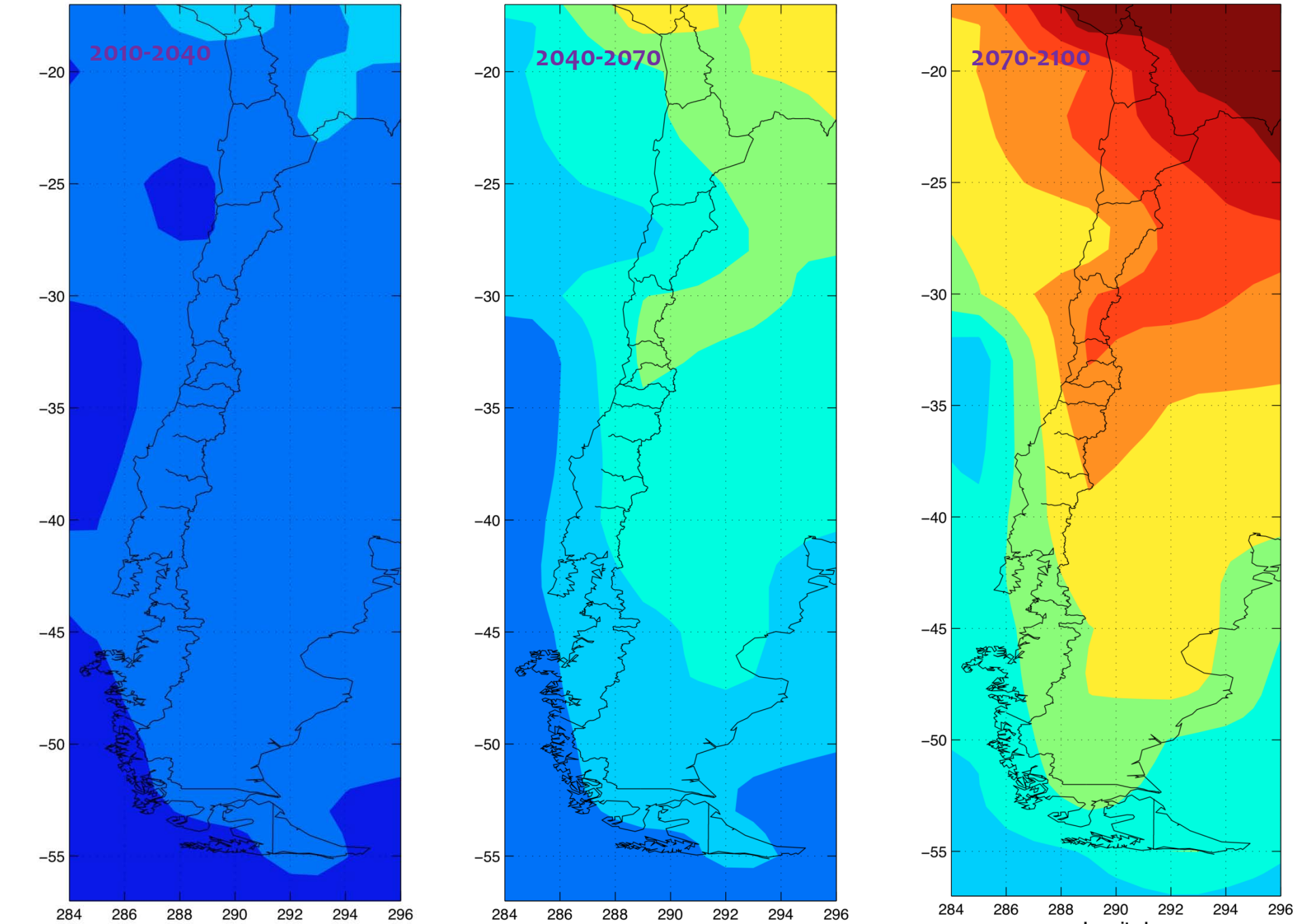
Industria

Agricola

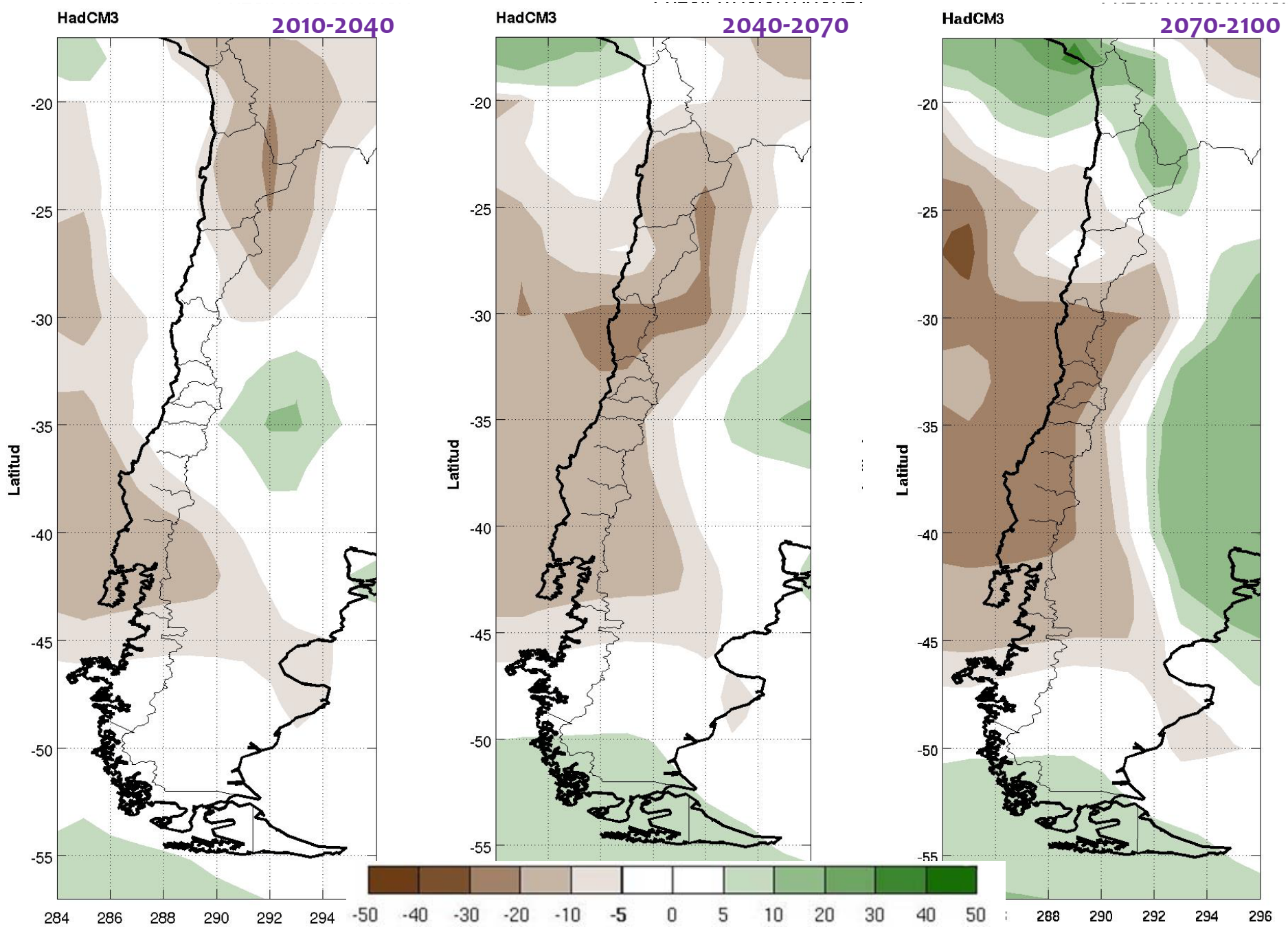
Hidroelectrico.

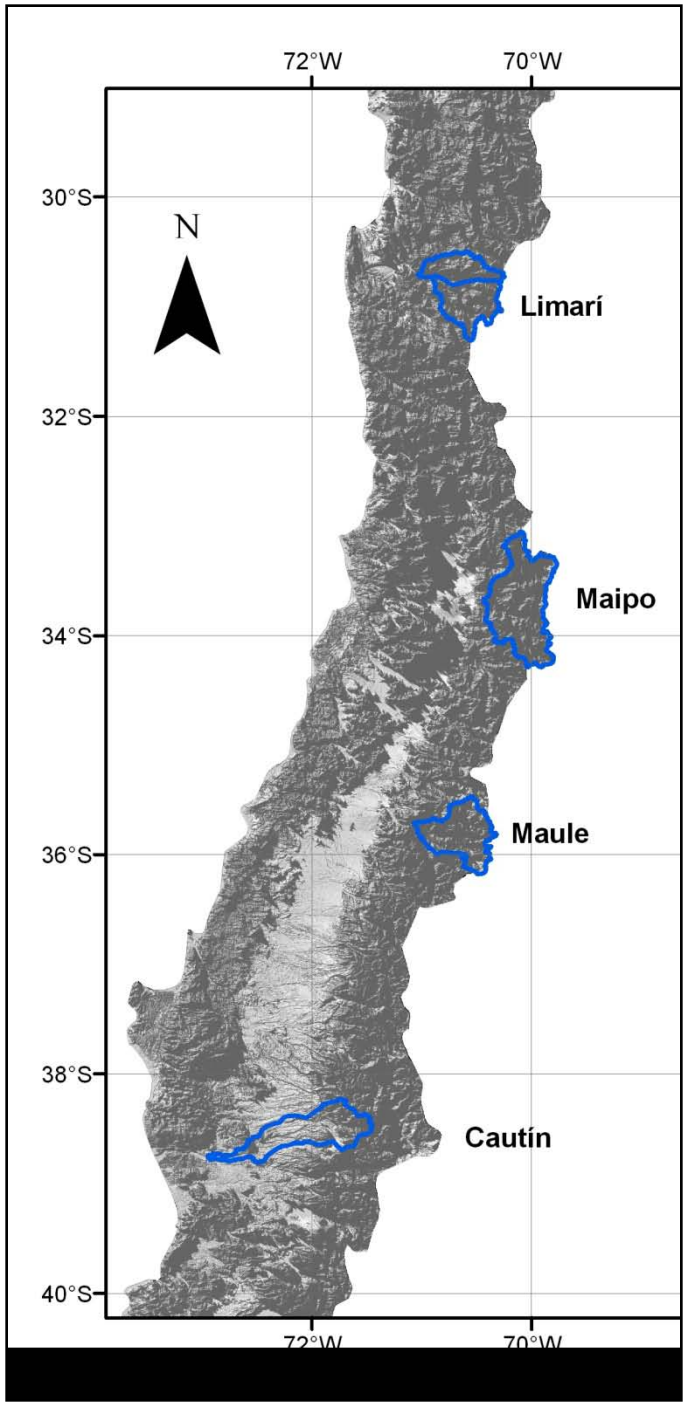
Forestal

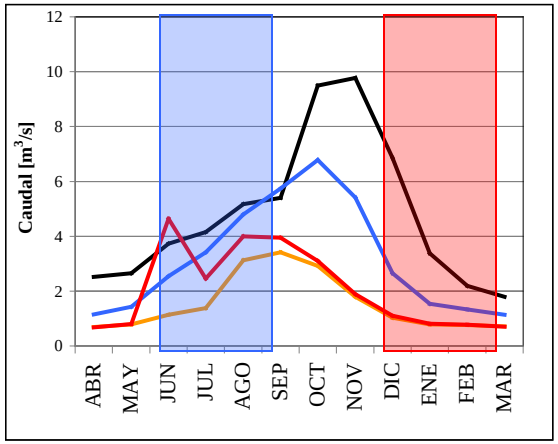
Temperature Projections – HadCM3

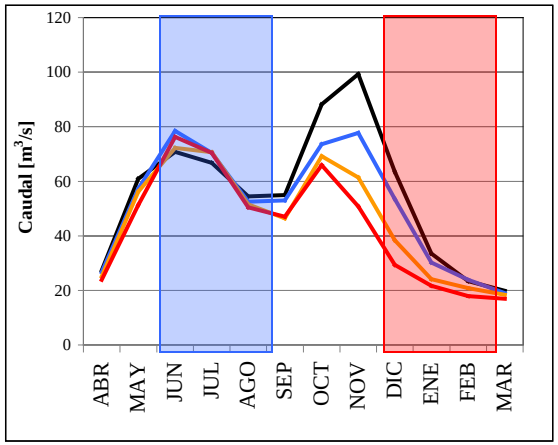


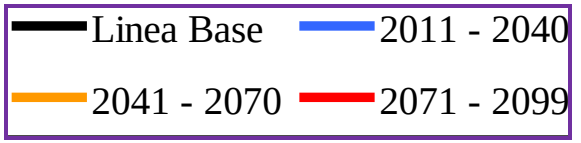
Rainfall projections – HadCM3

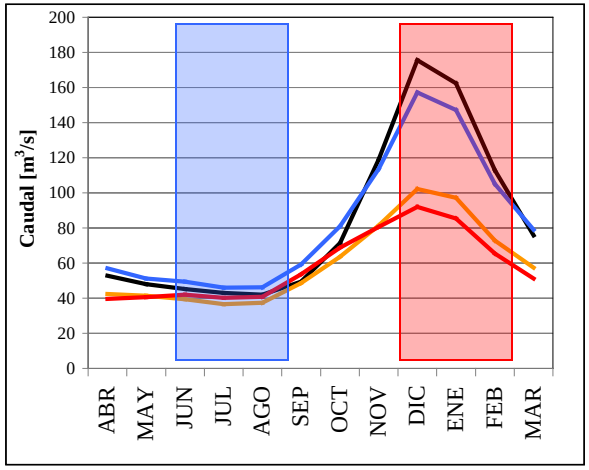


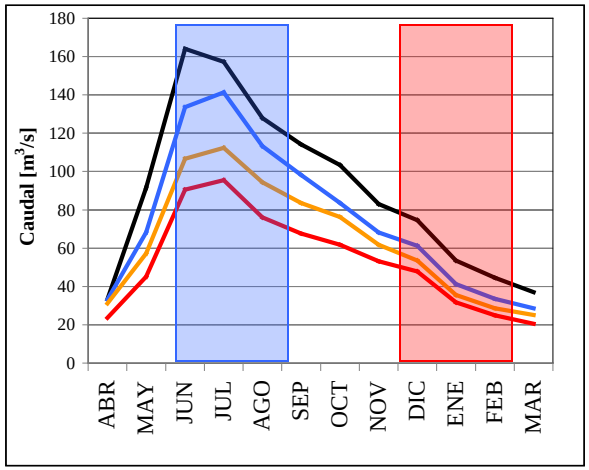

72°W
70°W
30°S
32°S
34°S
36°S
38°S
40°S
N
Limarí
Maipo
Maule
Cautín


Caudal [m3/s]
ABR
MAY
JUN
JUL
AGO
SEP
OCT
NOV
DIC
ENE
FEB
MAR

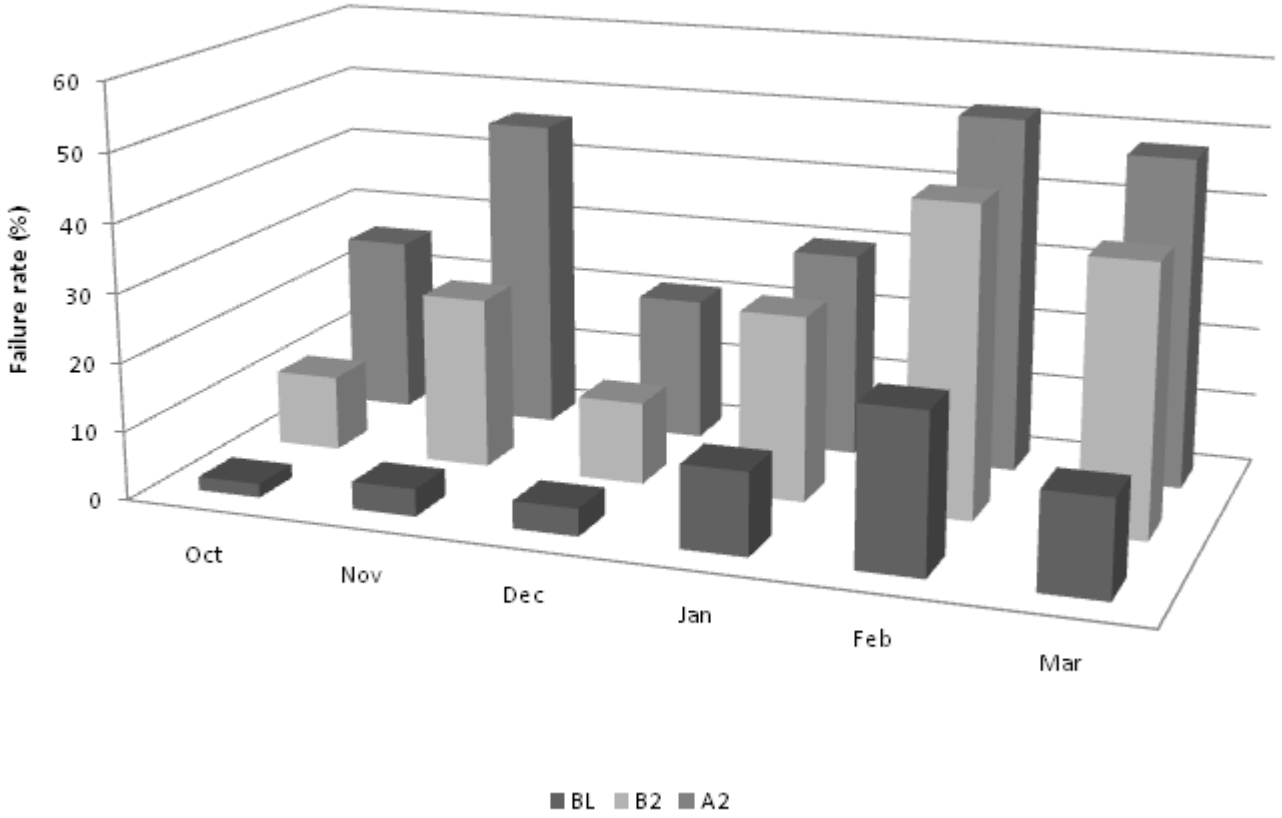

Caudal [m3/s]
ABR
MAY
JUN
JUL
AGO
SEP
OCT
NOV
DIC
ENE
FEB
MAR


Linea Base
2011 - 2040
2041 - 2070
2071 - 2099

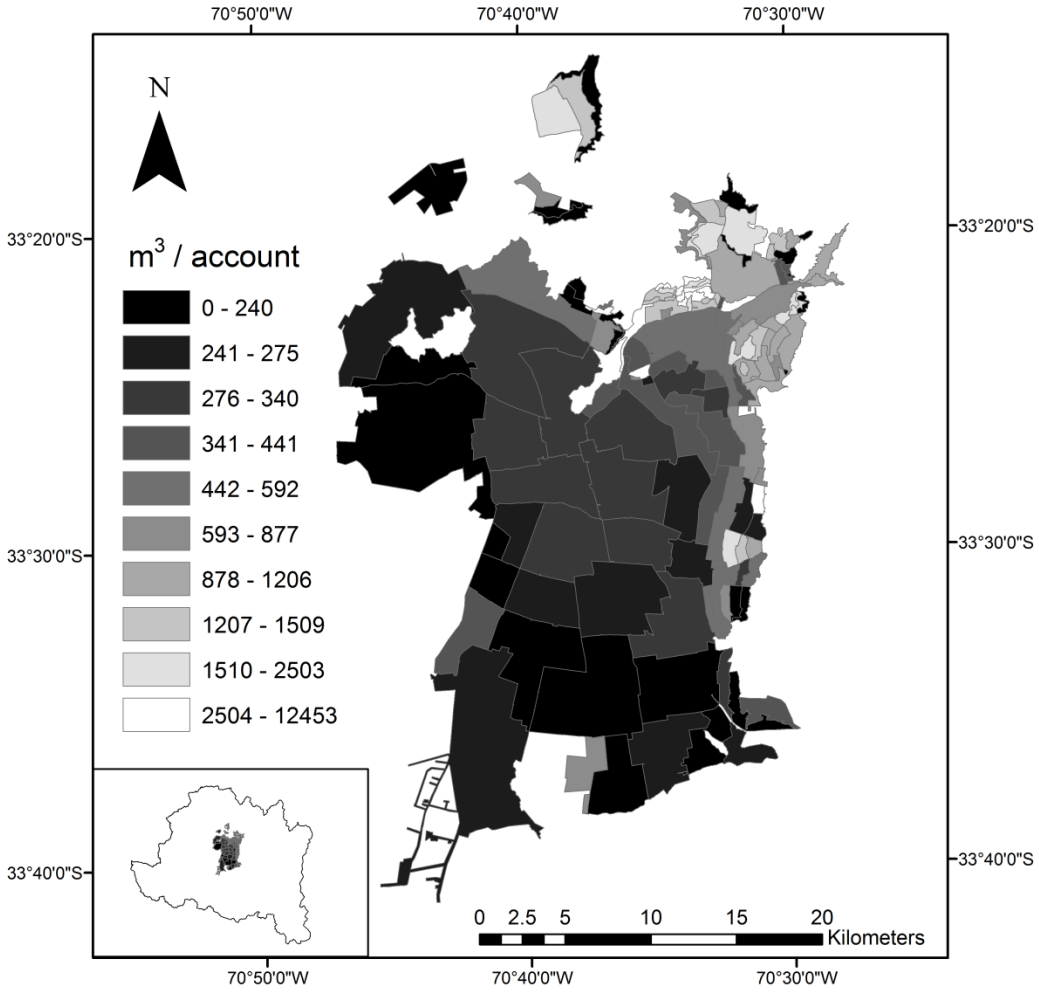

Caudal [m3/s]
ABR
MAY
JUN
JUL
AGO
SEP
OCT
NOV
DIC
ENE
FEB
MAR

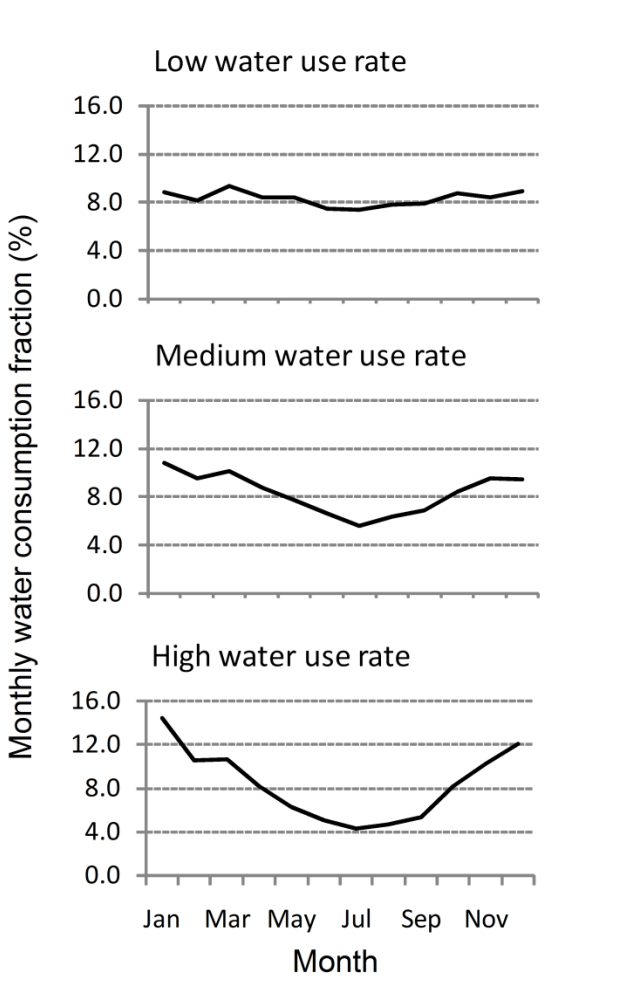

Caudal [m3/s]
ABR
MAY
JUN
JUL
AGO
SEP
OCT
NOV
DIC
ENE
FEB
MAR

Impacts on Agriculture

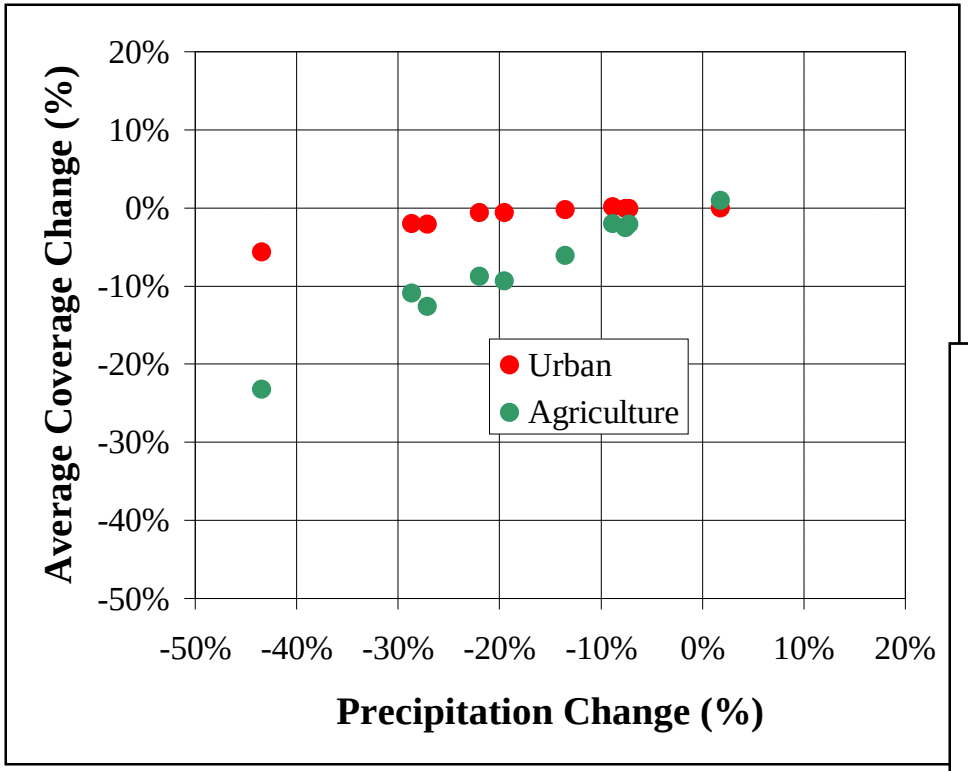


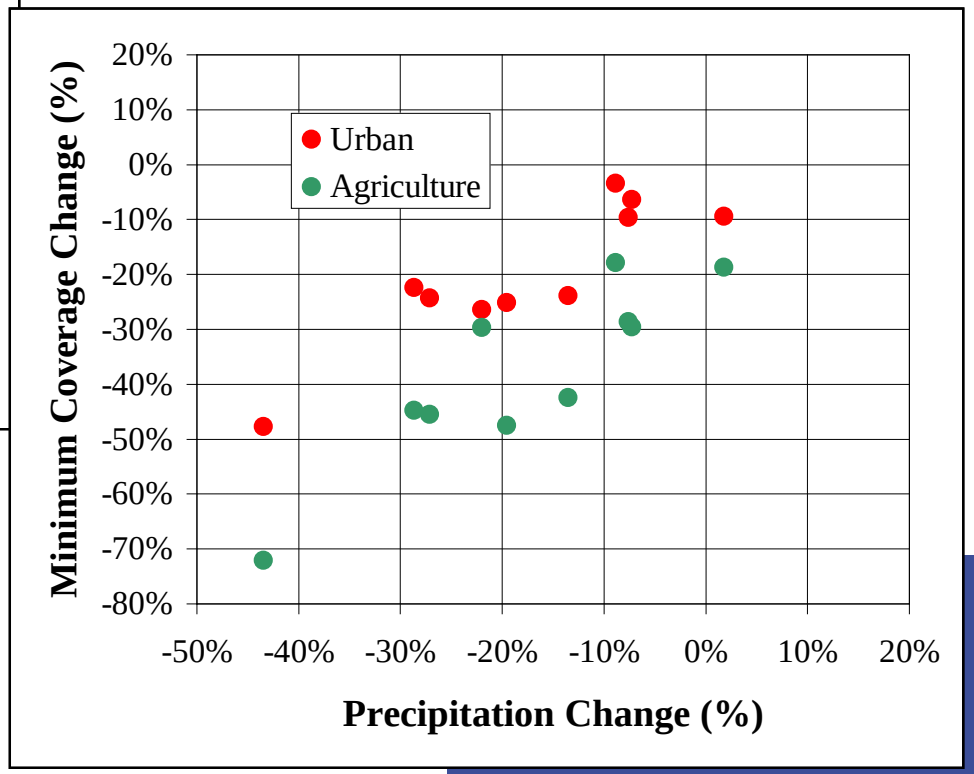
Impacts on Urban Water Supply



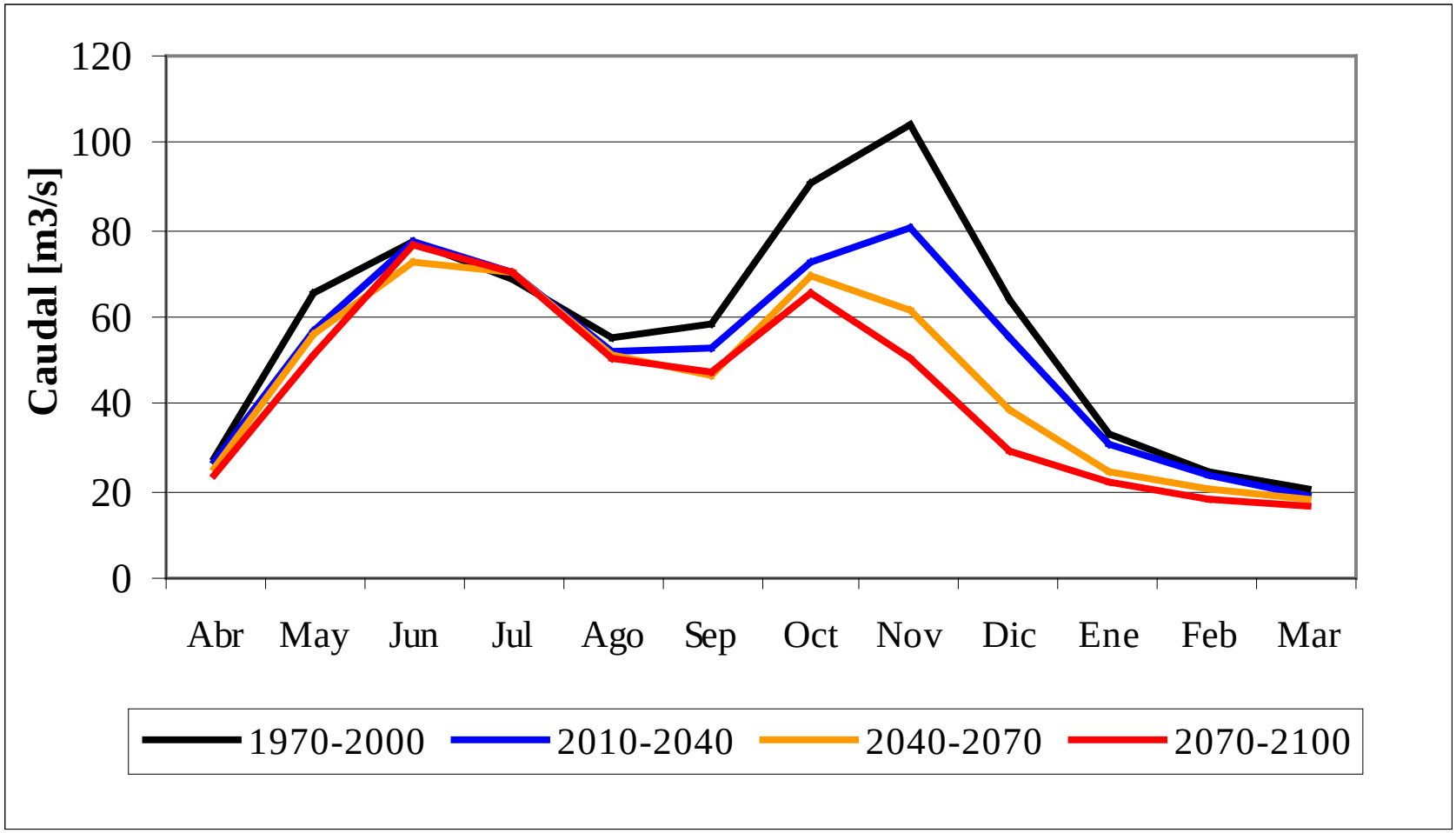


Water demand coverage: non linear effects

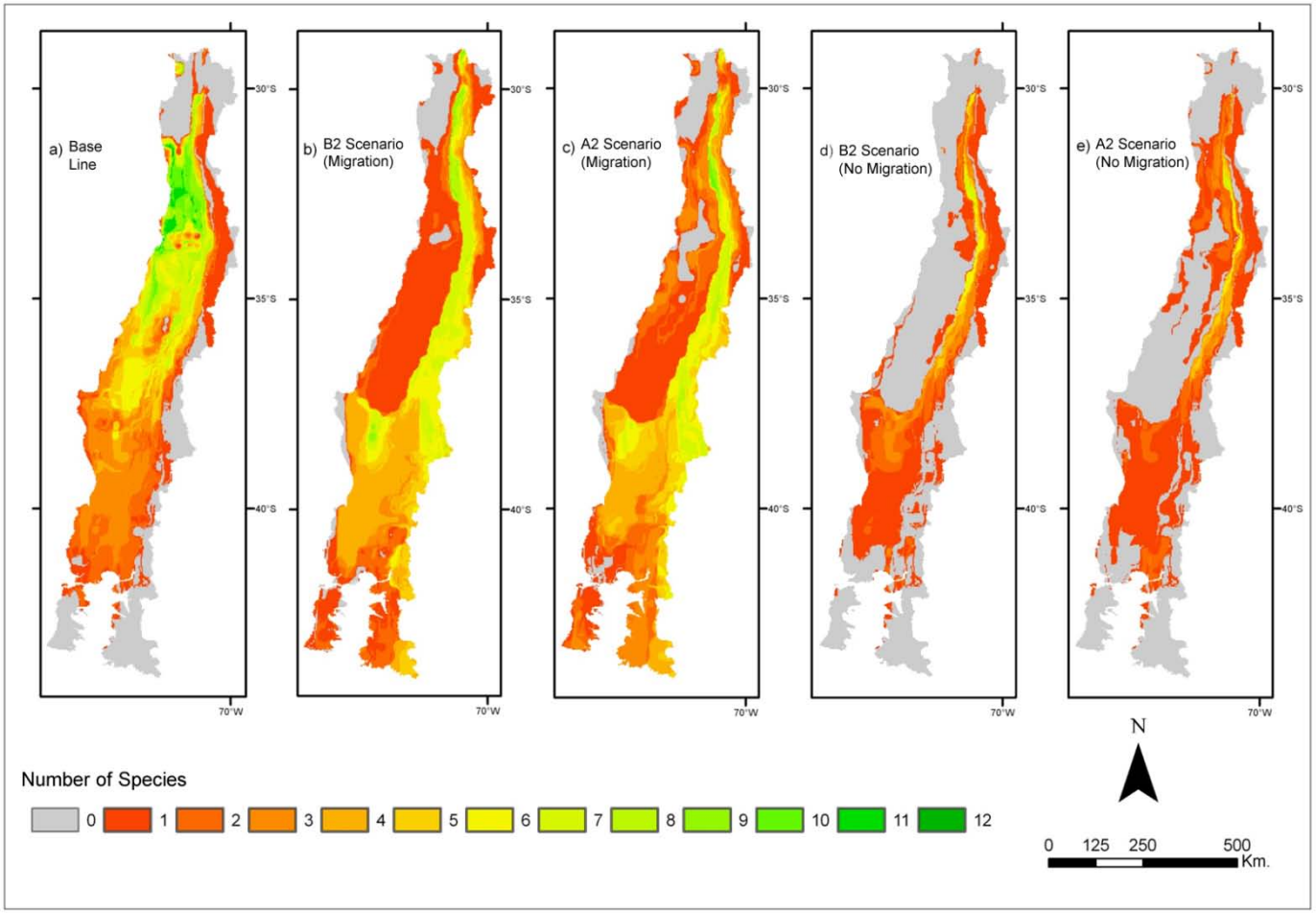




Hydropower generation



Impacts on Mediterranean Shrubland



U Arizona – IAI – U Católica

- Collaboration strengthened during the course of IAI's Cooperative Research Network CRN2
- Water, climate, adaptation
- Energy, ecosystems challenges raised
- UA and UC developing mechanisms to link North and South American networks

Network development

WATER SECURITY

in development:

- IAI CRN3
- NSF PASI
- IDRC CCW

RESILIENCE & ADAPTIVE MANAGEMENT

- NSF Resilient & Sustain Infrastruct RESIN
- NSF Coupled Natural-Human Systems CNH

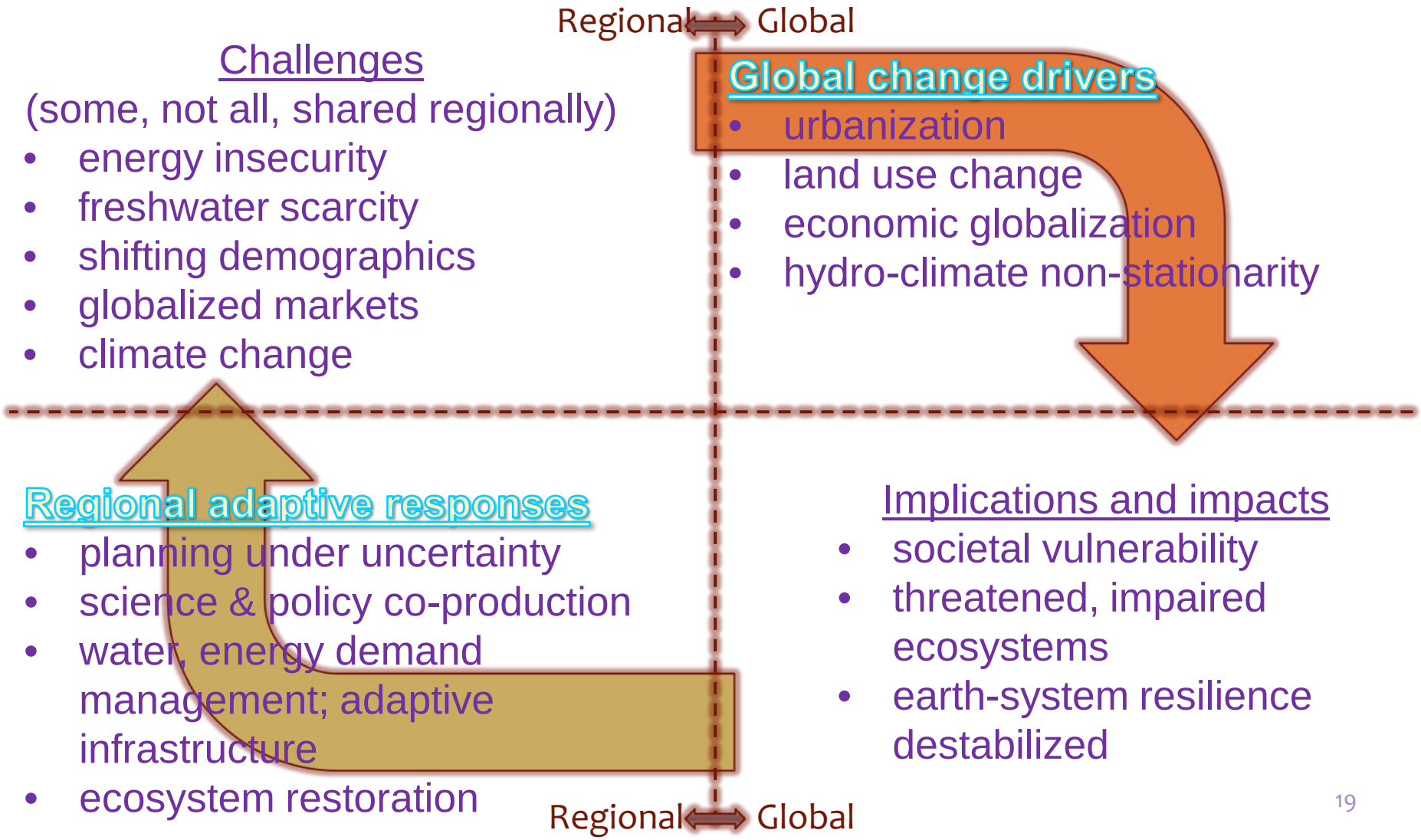
RISK & VULNERABILITY

- IAI Human Dimensions & Coop Resch Net CRN2
- NOAA Sectoral Apps SARP/ Clim-Soc CSI
- NOAA Climate of Southwest CLIMAS
- USGS Transboundary Aquifers TAAP
- Az Water Inst – Water-energy nexus
- WateReuse Foundn

Challenges in the Arid Americas

- Water scarcity
  - hydroclimatological
  - human use
- Energy insecurity
- Adaptation
  - science & policy
  - networks
- Governance
  - intersectoral
  - transboundary
  - cross-regional

The water-energy-environment nexus in the Americas: global change driver and adaptive response



- QUESTIONS?