

# DESAFÍO PAÍS QUE IMPONEN LOS RECURSOS HÍDRICOS: 2016-2050



FRANCISCO ECHEVERRÍA ELLSWORTH  
Seminario Universidad de Chile  
Santiago, 7 de julio de 2016



# DESAFIOS

- Creciente demanda para usos de la población, agrícola, forestal, minero, industrial, hidroeléctrico y ecosistémico.
- Disminución del agua disponible por efectos del cambio climático.
- Rol del Estado y de los privados en la gestión de los recursos hídricos.

# El Agua en Chile

## Uso de agua por sectores, acceso y concentración

**ACCESO:** En Chile el acceso al agua está garantizado (bebida y uso doméstico)

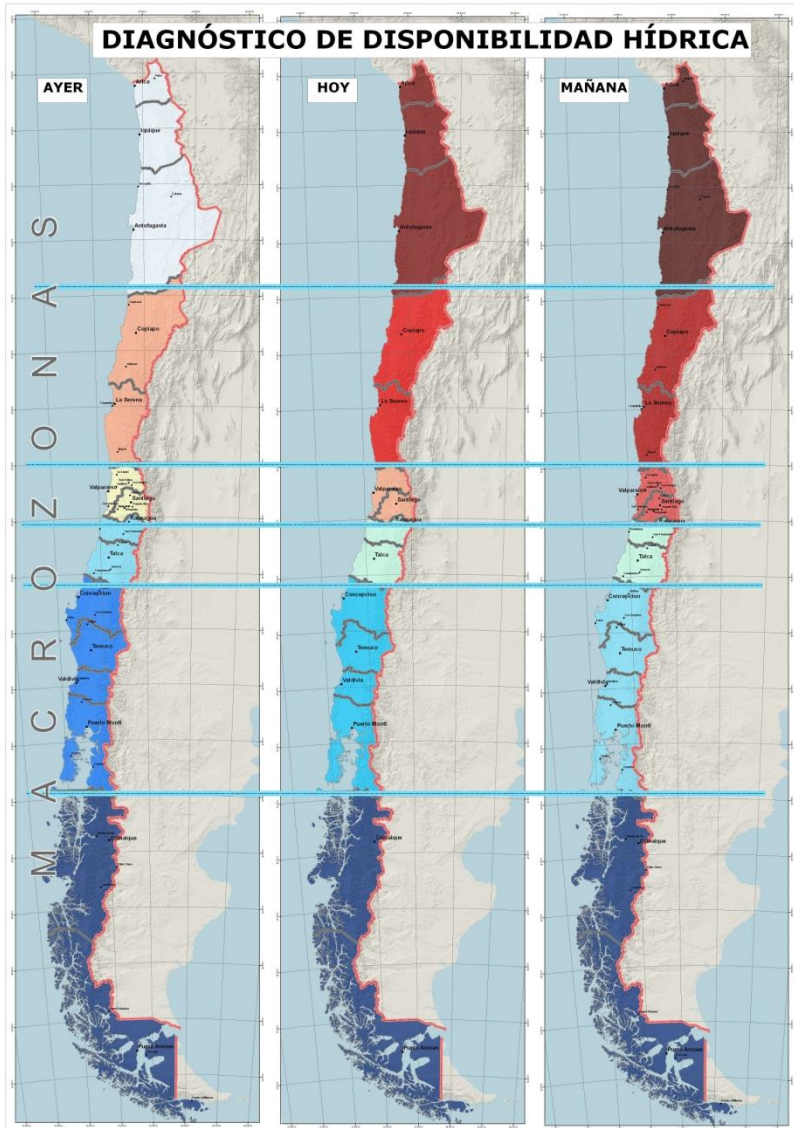
**COBERTURA AGUA POTABLE:**  
Nivel urbano 99,8%  
Nivel Rural concentrado 83%

**CONCENTRACION:** No existe concentración en tenencia de derechos de agua. El 80% de los derechos de agua consuntivos están en manos de agricultores, de los cuales el 80% son pequeños y medianos. Tenencia de derechos no consuntivos está muy atomizado entre una gran cantidad de titulares.



Fuente: DGA

# El Agua en Chile



MACROZONAS	BALANCE (millones m3 anuales)		
	AYER / 1996	HOY / 2010	MAÑANA / 2025
I a II	-40	-928	-1602
III a IV	-397	-873	-1299
V a RM	-1393	-1988	-2844
VI a VII	16452	15173	12688
VIII a X	189204	186763	164517
XI a XII	526801	526005	525708

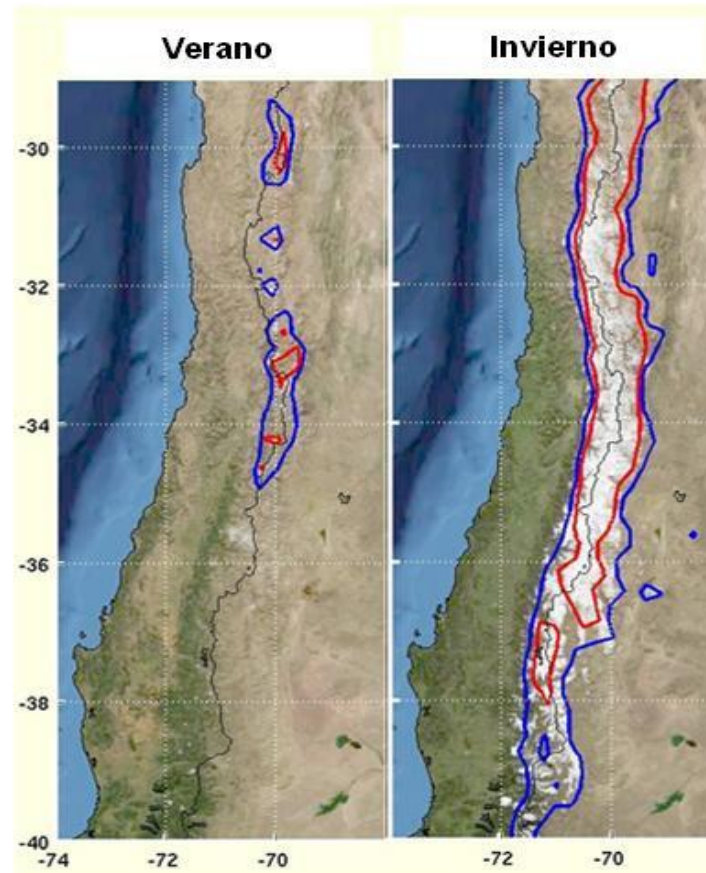
Fuente: DGA

# El Agua en Chile

Las **reservas de nieve** disminuirán fuertemente...

El aumento de temperaturas generará un ascenso en el nivel de la línea de nieve, entre 300 y 500 m.

Esto ocasiona una pérdida de la capacidad de almacenamiento natural de las aguas.



R. Garreaud,  
2007. Dpto. de  
Geofísica, U.de  
Chile

Línea de nieve  
— 2100  
— Actual



# El Agua en Chile

Una demostración del **efecto** sobre los glaciares



# MARCO REGULATORIO

- Codificaciones 1951-1969-1981 y ley 20.017 de 2005.
- Debemos aspirar a tener un marco legal que permita:
  - **Al Estado**, actuar en forma eficaz y oportuna en situaciones de:
    - ① Falta de provisión de agua para la población.
    - ② Sequías o inundaciones.
    - ③ Requerimientos ecosistémicos impostergables (cantidad y calidad).
    - ④ Corregir efectos indeseados, como por ejemplo hoy en día, la especulación y la tenencia de derechos sin utilización.
  - **A los privados**, tener:
    - ① Certeza jurídica para realizar inversiones a largo plazo.
    - ② Funcionamiento de un Mercado regulado y con información.



# MARCO INSTITUCIONAL

- Elevar el rango institucional de la Autoridad del Agua. Consenso Nacional: Subsecretaría del Agua.
- Superar la alta fragmentación de institucional y de funciones.
- Gestión Integrada de Recursos Hídricos: Medio para un fin.
- Autonomía de las Organización de Usuarios de Aguas en la gestión y distribución.
- Fomentar la formación y profesionalización de las Organizaciones de Usuarios de Aguas. Rol relevante de las Universidades e Institutos.



# MARCO PRESUPUESTARIO

- Aumento significativo en presupuesto de la Dirección General de Aguas para que pueda:
  - ① Resolver en forma eficaz y oportuna las solicitudes que se presenten (más funcionarios = cantidad y calidad).
  - ② Fiscalizar el correcto uso de las aguas y de la infraestructura asociada a ella (más funcionarios y fondos para gastos).
  - ③ Mantener un adecuado sistema de información de aguas superficiales y subterráneas (cantidad y calidad).
- Financiamiento para programas de capacitación (cursos, diplomados, etc.) para profesionales y trabajadores (OUAs, Servicios Públicos)

# DEBEMOS SER AMBICIOSOS

- Requerimos de nuevas fuentes de abastecimiento de recursos hídricos para solventar la creciente demanda de agua, en un escenario de disminución de disponibilidad. Por lo tanto, debe existir una política de Estado que fomente, entre otras cosas:

- ① Desalación.
- ② Recarga artificial de acuíferos.
- ③ Explotación de acuíferos ubicados a grandes profundidades.
- ④ Carretera hídrica.

# DEBEMOS SER AMBICIOSOS

- Existen cerca de 1 millón de hectáreas cultivables sin posibilidad de ser regadas desde la región de Atacama hasta la región del Bío-bío.
- Por ubicación geográfica y clima, Chile tiene un potencial de crecimiento sin precedentes en materia agroalimentaria, la que será demandada por el crecimiento de la población mundial, la cual se ubica en su mayoría en el hemisferio norte de nuestro planeta.
- Chile tiene que aspirar a tener una segunda “billetera”.
- Carretera hídrica puede ser la solución.

# GRACIAS



FRANCISCO ECHEVERRÍA ELLSWORTH

7 de julio de 2016