

Programa Inspectores Fiscales 2026

Curso Inspección Fiscal I

Módulo III: Entorno de la Inspección Fiscal. S5

SubMódulo: Agua, Elemento y Recurso Hídrico

Academia de Obras Públicas de Chile Presidente José Manuel Balmaceda
División de Desarrollo y Gestión de Personas. Subsecretaría de Obras Públicas
Jueves 18 y Viernes 19 de Junio. Docente: Juan Alberto González [DOH].



TRABAJANDO
PARA USTED



(JUNIO 2026)

Curso Inspección Fiscal I

Módulo: Agua, Elemento y Recurso Hídrico



 Docente : Juan Alberto González Ortega

AGUA

ELEMENTO	VS	RECURSO HÍDRICO
Inundaciones, Desbordes y Aluviones		Recurso \$\$ / Recurso Ambiental

Ing. Juan Alberto González Ortega

“EL DERECHO HUMANO AL AGUA ES INDISPENSABLE PARA UNA VIDA HUMANA DIGNA”

Debido a las **dificultades** que se observaban en diversas comunidades por el **acceso al agua**, el **Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas (Nov 2002)** en su **Artículo I.1, Observación N°15** establece el concepto de **Derechos Humanos al Agua.**→

“Derecho **de cada uno** a disponer de **agua suficiente**, saludable, aceptable, físicamente accesible y asequible para su **uso personal y doméstico.**”

Posteriormente, en **Julio 2010** , a través de la **Resolución 64/292**, la **Asamblea General de las Naciones Unidas** reconoció explícitamente **el derecho humano al agua y al saneamiento**, reafirmando que **<< Un Agua Potable (Limpia) Salubre y el Saneamiento Son Esenciales Para el Completo Disfrute de la Vida y de todos los demás Derechos Humanos>>**. (2020 se crea en la DOH la «SSR» Subdirección de Servicios Sanitarios Rurales)

Código de Aguas de 2022, reconoció expresamente el acceso al agua y saneamiento como un **derecho humano esencial e irrenunciable**, reforzó la prioridad para consumo humano, saneamiento y subsistencia, y modificó aspectos relevantes de **otorgamiento, extinción, registro, fiscalización y protección de fuentes.**

REALIDAD HÍDRICA EN CHILE

AGUAS SUPERFICIALES

A nivel nacional, los principales **RECURSOS HÍDRICOS** con que cuenta el país, **incluyendo el agua salada**, se pueden resumir en los siguientes ítems:

Ítem	Cantidad	Unidad
Costa	8.000	km
Espacios Jurisdiccionales Marítimos	3.934.936	km ²
Lagos y Lagunas	11.452	km ²
Cuerpos de hielo	26.180	un
Superficie Estimada de Glaciares	21.012	km ²
Campo de Hielo Norte	4.200	km ²
Campo de Hielo Sur	13.000	km ²
Cuencas Hidrográficas	101	un
Ríos Transfronterizos	34	un

(Inventario DGA 2022)

Aguas transfronterizas, son aquellas que atraviesan o se encuentran situadas en las fronteras de dos o más países.

Disponibilidad de Agua en Embalses

En el país existen más de **60 embalses** de acumulación. Los **principales** embalses permiten almacenar **12.900 Hm³** destinados a **hidroelectricidad, riego y agua Potable**.

- ❖ Embalse kariba (Zambia/Zimbabue) almacena **180.000 Hm³** .
- ❖ En el mundo se **pierde** anualmente por sedimentación el **1% del volumen regulado mundial**, lo que equivale a unos **300 embalses** tamaño promedio. **Existen más de 50.000 embalses sobre los 15 m de altura.**



AGUAS SUBTERRÁNEAS

De acuerdo al **artículo 2° del Código de Aguas (DFL 1.122/81)**, las **Aguas Subterráneas** son las que se encuentran ocultas en el seno de la tierra y no han sido alumbradas.

Porcentaje del **consumo humano** cuya fuente es **agua subterránea** según zona:

- ❖ En **zonas urbanas** alcanza un **40%** del **volumen total**.
- ❖ En el **Agua Potable Rural (APR)**, este porcentaje aumenta a un **76%**.

Si se considera el **Valle Central de Chile** (Entre la R.M hasta la Región del Bío Bío), un **83% del agua potable** corresponde a **Aguas Subterráneas**.

ACTUALMENTE, EXISTEN DIVERSOS ACUÍFEROS O SECTORES DE ACUÍFEROS SOBREEXPLOTADOS, PRINCIPALMENTE POR USO DE RIEGO, EN LA ZONA NORTE Y CENTRO DEL PAÍS.

INTERACCIÓN AGUA SUPERFICIAL-SUBTERRÁNEA

En el ARTÍCULO N°3 DEL CÓDIGO DE AGUAS se consagra el **principio de la unidad de la corriente** incluyendo ambas aguas. «agua (**sup. y sub**) forman **una misma corriente**».

En el Artículo N°22 del mismo cuerpo legal, se reconoce **la relación entre el recurso hídrico superficial y subterráneo** para efectos de constitución de **Derechos de Aprovechamiento**. (Derechos a otorgar **no pueden afectar** derechos de 3^{eros} considerando **relación (sup./sub.)**)



GLACIARES EN CHILE

LOS GLACIARES constituyen una de las principales reservas de agua dulce del planeta. (Un glaciar es una gran masa de hielo « nieve comprimida» que se forma durante miles de años).

Chile concentra casi el **85%** de la **superficie de glaciares del continente Sudamericano** estimada en **28.200 (23.641) km^2** . (Fuente): Política Nacional R.H. 2015.

VOLÚMENES DE HIELO POR ZONA GLACIOLÓGICA:

ZONA	VOLUMEN [km^3]	PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL NACIONAL
Norte	3,9	0,11%
Central	45,0	1,23%
Sur	93,5	2,55%
Austral	3159,43	96,11%

LAGOS Y LAGUNAS

Los Lagos y Lagunas constituyen una reserva hídrica importante en Chile.

De acuerdo a la **DGA**, existen **355 Lagos y Lagunas (agua dulce)** cuyos espejos de agua cubren en conjunto una superficie de **8.162,7 km²**. (11.452 Km² total)



LAGOS Y LAGUNAS



Cuadro 4. Principales Lagos y lagunas de Chile

Región	Nombre	Superficie (Km ²)	Nº de lagos y lagunas
Arica y Parinacota	Laguna Chungará	20,6	7
	Laguna Blanca (internacional)	13,8	
Tarapacá	Laguna Parinacota	0,4	2
	Laguna Huasco	1,2	
Antofagasta	Laguna Miscanti	15,0	6
Atacama	Laguna del Negro Francisco	29,0	7
	Laguna Verde	16,3	
Coquimbo	Laguna del Pelado	3,1	1
Valparaíso	Laguna Peñuelas	11,0	2
Metropolitana	Laguna de Aculeo	11,7	4
	Laguna Negra	4,7	
O'Higgins	Laguna Cauquenes	4,8	2
Maule	Laguna del Maule	68,0	4
	Lago Vichuquén	11,9	
Bío Bío	Laguna de la Laja	124,0	8
	Lago Lleu Lleu	40,6	
	Lago Lanalhue	31,0	
La Araucanía	Lago Villarrica	177,0	6
	Lago Collico	56,5	
	Lago Budi	56,0	
Los Ríos	Lago Ranco	401,0	14
	Lago Calafquén	119,0	
	Lago Panguipulli	111,0	

LAGOS Y LAGUNAS

OBRAS PÚBLICAS



ACADEMIA
PRESIDENTE J.M. BALMACEDA

Cuadro 4. Principales Lagos y lagunas de Chile

Región	Nombre	Superficie (Km ²)	Nº de lagos y lagunas
Los Lagos	Lago Llanquihue	850,0	38
	Lago Puyehue	156,0	
	Lago Rupanco	223,0	
	Lago Todos Los Santos	183,0	
	Lago Palena	135,0	
	Lago Yelcho	116,0	
Aysén	Lago O'Higgins (internacional)	1.058,8	124
	Lago Gral. Carrera (internacional)	1.840,0	
	Lago Cochrane (internacional)	320,0	
	Lago Presidente Ríos	313,0	
	Lago San Rafael	122,0	
	Lago Bertrand	67,5	
Magallanes y la Antártica Chilena	Lago Fagnano (internacional)	639,0	130
	Lago del Toro	191,0	
	Lago Blanco	144,0	
	Laguna Blanca	136,0	
	Lago Muñoz Gamero	105,0	
	Lago Sarmiento	87,0	
	Lago Aníbal Pinto	78,8	
	Lago Balmaceda	70,0	

DENTRO DEL CONTEXTO MUNDIAL, **CHILE** PODRÍA SER CALIFICADO COMO UN PAÍS **PRIVILEGIADO** EN MATERIA DE **RECURSOS HÍDRICOS**.

Volumen de agua procedente de las precipitaciones que escurre por los cauces:

- ❖ **En Chile:** **53.000 m³** x persona al año (Escorrentía anual, para el conjunto de actividades que la demandan), equivale a una piscina de: Alto=10 m x Ancho=50 m x Largo= 105 m. Q aprox. 30.000 m³/s)
- ❖ **Media Mundial:** **6.600 m³** x persona al año.
- ❖ **Mínimo para desarrollo sostenible:** **2.000 m³** x persona al año.

En Chile **agua potable (5%)** → aprox 70 m³/(persona-año) → 1.400 m³/(persona-año) Total Actividades (riego, industria, etc.)

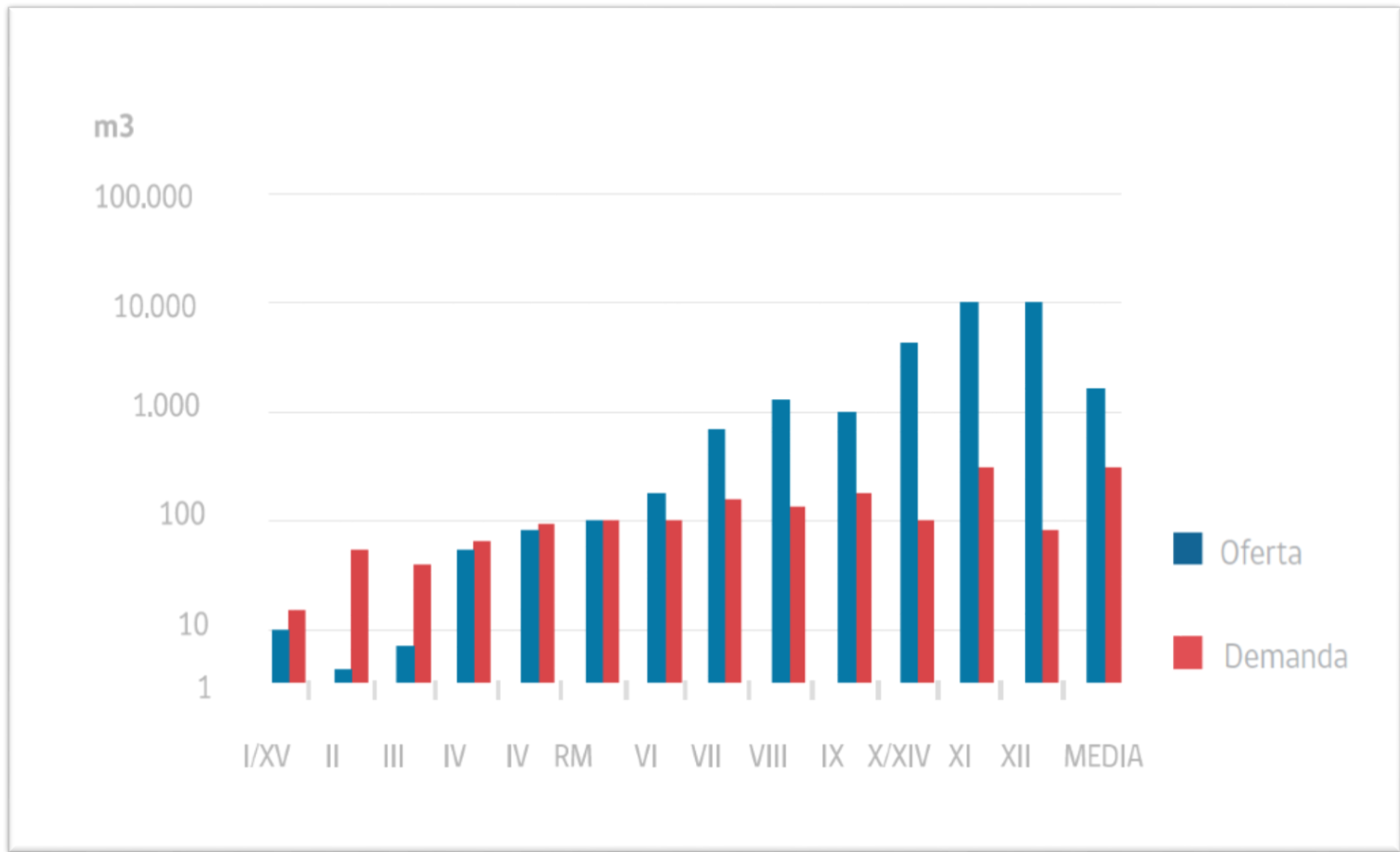
SIN EMBARGO, DESDE EL **NORTE DEL PAÍS**, HASTA LA **REGIÓN METROPOLITANA**, SE OBSERVA UN IMPORTANTE **DÉFICIT** EN LA **DISPONIBILIDAD DE AGUA (OFERTA/DEMANDA)**

DE NO TOMARSE MEDIDAS ESTE **DÉFICIT** SE VERÁ **AGRAVADO EN EL FUTURO**.

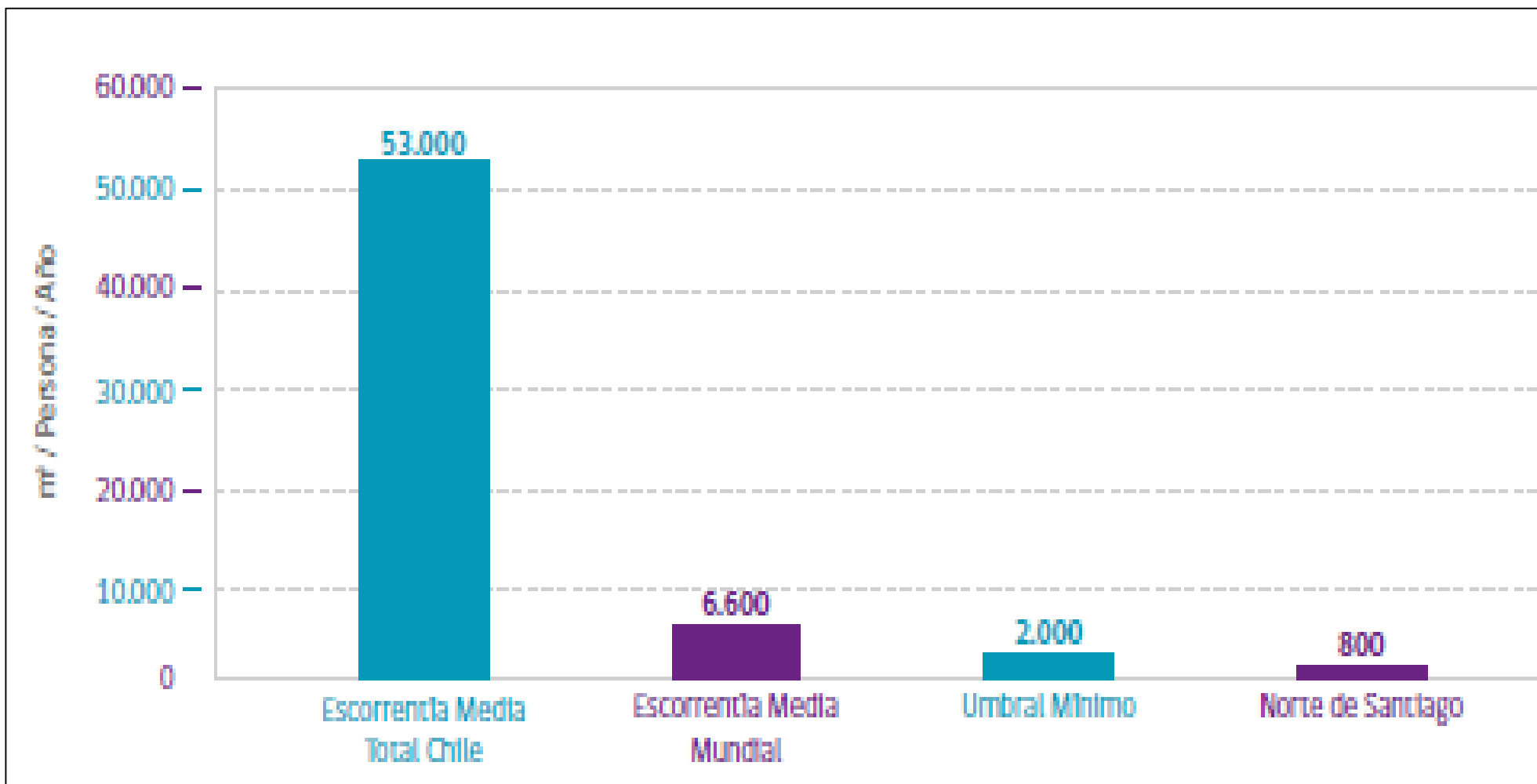
POR EL CONTRARIO, DESDE LA **REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS HACIA EL SUR**, SE PREVÉ QUE EXISTIRÁ **DISPONIBILIDAD PARA CUBRIR LA DEMANDA**.



Comparación entre OFERTA Y DEMANDA de agua por región en Chile (2015)



Comparación disponibilidad de agua

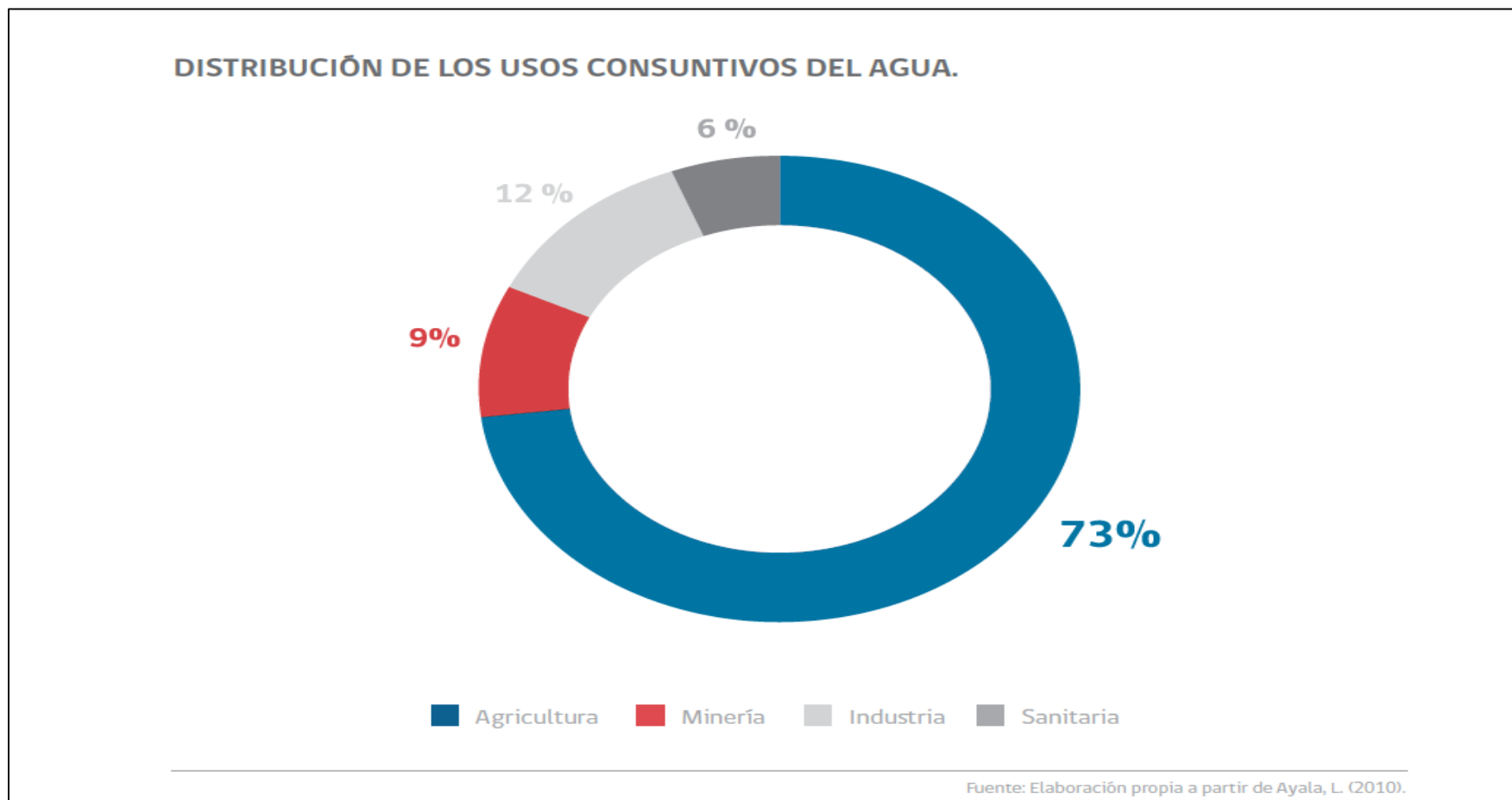


Fuente: Banco Mundial, 2011. Diagnóstico de la gestión de los recursos hídricos.

USOS DEL AGUA EN CHILE

Según la DGA, en el país **se usa** un caudal medio anual $Q_{ma} = 4.710 \text{ m}^3 / \text{s}$ - El **89%** corresponde a usos **no consuntivos** y el **11%** a usos **consuntivos**.

La distribución de los usos **Consuntivos** de agua es la siguiente:



Cabe destacar que:

- ❖ El porcentaje de uso en **AGRICULTURA DE RIEGO** es correspondiente a las **1.100.000 hectáreas** que representan el **40%** del área cultivada.
- ❖ El **uso doméstico** es para abastecer el **99,8%** de la población, pero al comparar su porcentaje total de **(5 - 6)%**, es muy pequeño respecto al resto de los usos.

Dentro de los usos **CONSUNTIVOS**, se tiene la siguiente distribución de porcentajes según fuentes de **aguas superficiales** o **subterráneas**.

Cuadro 9. Usos Consuntivos del Agua.		
Sector Productivo	Aguas superficiales % de extracciones	Aguas Subterráneas % de extracciones
Silvoagropecuario	73	49
Agua Potable y Saneamiento	6	35
Industrial y Minero	21	16

DERECHOS DE APROVECHAMIENTO DE AGUAS

DERECHOS DE APROVECHAMIENTO DE AGUAS (DAA) ENTREGADOS

Alrededor del **91%** del caudal de los **DAA entregados** desde **1981** a la fecha, corresponden a **usos NO CONSUNTIVOS** y la mayor parte de ellos a su vez, fueron entregados entre los años **2005 y 2014 (70%)**. (Lagos, Bachelet 1 y Piñera 1)

Evolución de caudales en decena de m³ por segundos, entregados en DAA según usos consuntivos y no consuntivos.

Tipo de Derecho	Antes de 1980	1981 - 2004	2005 - 2014	TOTAL ACUMULADO
Consuntivos	23	20	10	53
No Consuntivos	40	80	264	384
TOTAL	63	100	274	437

DELEGACIÓN PRESIDENCIAL PARA LOS RECURSOS HÍDRICOS

- i. Hay un sobre otorgamiento de Derechos de Aprovechamiento de Aguas (DAA) en el 40% de las cuencas de la región del Maule, un 20% en las de la Región del Bío Bío y de una de la Región de Los Lagos.
- ii. Hasta el año 2010 no se presentaron problemas en las regiones de La Araucanía y la Región de Los Ríos, pero la prolongada sequía vivida recientemente, puso en evidencia la fragilidad de esta condición, ya que estas regiones son las que más gastaron en proveer de agua a la población rural mediante camiones aljibe hasta esa fecha.
- iii. Hay niveles de sobre otorgamiento de DAA muy altos y preocupantes en algunas cuencas de las regiones del Maule, O'Higgins y Los Lagos (más del 200% en las cuencas de Mataquito medio, Coronel, Lota y Lago Llanquihue).

Cuadro 6. Evolución de caudales en Miles de MM de litros por segundos, entregados en DAA según usos consuntivos y no consuntivos.

Tipo de Derecho	Antes de 1980	1981 - 2004	2005 - 2014	TOTAL ACUMULADO
Consuntivos	23	20	10	53
No Consuntivos	40	80	264	384
TOTAL	63	100	274	437

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la DGA, 2014.

Derechos de Aprovechamiento bien constituidos

De acuerdo a la información obtenida del Catastro Público de Aguas, las solicitudes de Derechos de Aprovechamiento de Aguas que se han presentado en la DGA, y que se encuentran aprobadas, suman un total de 97.442, las que se resumen en el siguiente cuadro:

Derechos de Aprovechamiento de Aguas (DAA) entregados

SOBRE OTORGAMIENTO (Aguas Subterráneas)

De acuerdo a la información disponible, **ciento diez (110) Acuíferos** del país se encuentran con una **demanda comprometida superior a su recarga media natural**, y por consiguiente se encuentran **SOBRE OTORGADAS**.

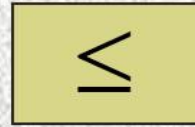
La Regiones de **Atacama Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana** son las que presentan el **mayor número de acuíferos con sobre otorgamiento (83 %)**.

Región	Número de acuíferos con sobre otorgamiento
XV	1
I	5
II	6
III	20
IV	23
V	28
RM	20
VI	7
TOTAL PAÍS	110

Explotación del Volumen Almacenado en Acuíferos

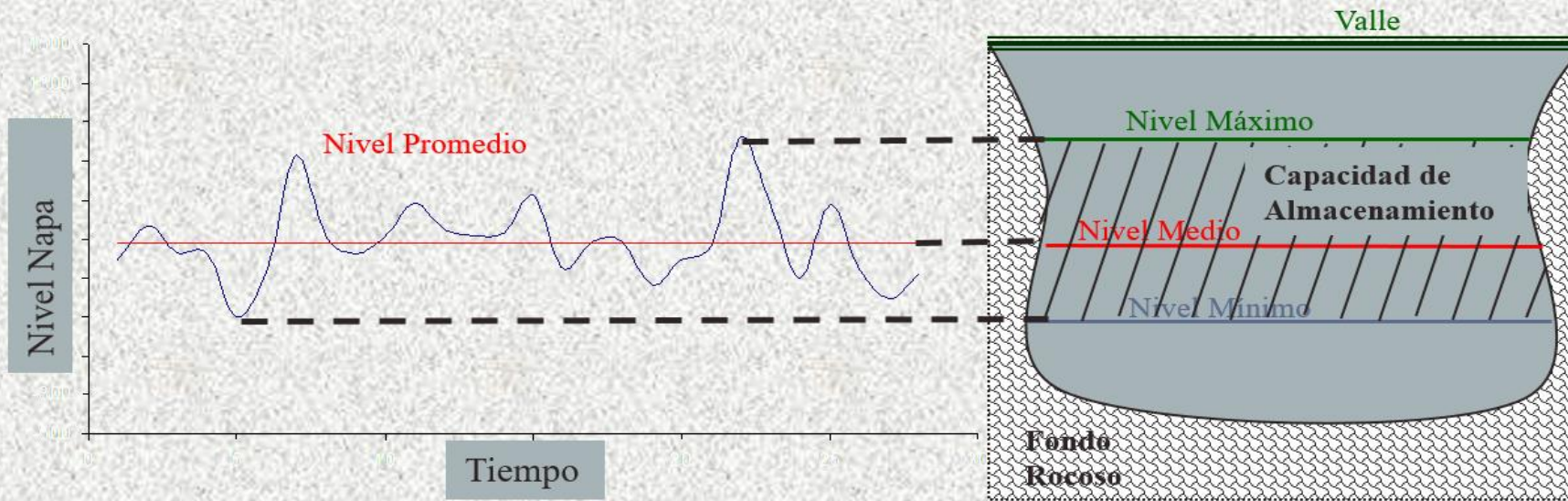
▶ *Explotación sustentable* : →

Volumen Bombeado



Volumen de recarga

- ▶ *En este caso el nivel de agua subterránea fluctúa entre un máximo y un mínimo, manteniendo el nivel promedio estable en el tiempo.*
- ▶ *La regulación natural del acuífero permite la recuperación de los niveles de la napa.*



La situación hidrológica actual refleja una "recuperación parcial" pero con desafíos estructurales:

- **PRECIPITACIONES:** El 2024 se calificó como un año "**positivo**" en lluvias para la zona centro en comparación con el 2023, aunque los promedios históricos (1991-2020) siguen bajo presión.
- **PRONÓSTICO DE DESHIELO:** Para el periodo **septiembre 2024 - marzo 2025**, en **9 cuencas** (desde Atacama a Ñuble) → Se esperan mayores caudales que el año anterior.
- **DÉFICIT NIVAL:** A pesar de las lluvias, persiste un déficit crítico de nieve en el centro-norte (hasta 90-95% en mayo de 2025), lo que compromete la escorrentía superficial de verano.
- **ESTADO DE EMBALSES:** El volumen almacenado a nivel nacional fluctúa entre el **36% y el 52%** de su capacidad total. Los embalses de agua potable son los más estables (sobre 64%), mientras que los de riego presentan mayores descensos respecto a sus promedios históricos.

Política Nacional para los Recursos Hídricos 2015



Principal objetivo de la Política Nacional para los Recursos Hídricos

El **período de sequía** que afecta al país ha provocado necesidad de establecer una **Política Nacional para los Recursos Hídricos enfocada en la sustentabilidad y el bien común**, articulando los **distintos actores involucrados** y considerando las singularidades territoriales del país.

OBJETIVO → **Garantizar** a las **generaciones actuales y futuras**, la **disponibilidad y acceso al agua** en estándares de **calidad y cantidad** adecuados mediante el **uso racional y sustentable** de los **Recursos Hídricos**, **privilegiando** en **primer lugar el consumo humano**.

Para la construcción de las propuestas de política y de las principales iniciativas, se han constituido **Mesas Territoriales del Agua**.



Participantes (2015)

- ❖ Agricultores
- ❖ Empresas Mineras y Generadoras
- ❖ Organizaciones de Usuarios del Agua (OUA, PERHC/MERH).
- ❖ Asociaciones de Canalistas y Juntas de Vigilancias
- ❖ Dirigentes de programas de Agua Potable Rural (APR)
- ❖ Académicos
- ❖ Juristas
- ❖ Organizaciones de Pueblos Originarios
- ❖ Asociaciones de municipios rurales
- ❖ Grupos ambientalistas
- ❖ Asociación de Empresas Sanitarias
- ❖ ONG que trabajan por asegurar la calidad y disponibilidad del agua
- ❖ Parlamentarios
- ❖ Entre otros.

2023 → Se agregan CONSEJOS DE CUENCA Y MESAS MERH

(Se propicia un nuevo modelo de gobernanza participativa)

- **CONSEJOS DE CUENCA PILOTOS:** Se establecieron inicialmente **16 consejos pilotos** (uno por región) para fomentar la toma de decisiones descentralizada y multiactor.
- **MESAS ESTRATÉGICAS DE RECURSOS HÍDRICOS (MERH):** Son la instancia participativa regulada por el Decreto 58/2023. Tienen como fin colaborar en la elaboración de los PERHC y promover acuerdos de implementación entre el Estado y privados.
- **COBERTURA:** En 2025, se han conformado unas **21 mesas estratégicas** que abarcan aproximadamente el 80% de la población nacional y el 40% de la superficie del territorio.
- **EJES DE TRABAJO:** Las MERH alinean seis áreas: consumo humano resiliente, infraestructura multipropósito, preservación de ecosistemas, información técnica, educación ambiental y financiamiento.

INSTITUCIONALIDAD DEL AGUA

En la actualidad, Chile posee más de **40 instituciones** que tienen relación directa con la **gestión de los recursos hídricos y el agua como elemento**.

Esta situación ha provocado **serios problemas de coordinación** y ha **obstaculizado** una adecuada priorización de los **recursos e instrumentos destinados a una mejor gestión y administración de los recursos hídricos**.

Se destacan →

Institucionalidad Pública del Recurso Hídrico en Chile.



INSTITUCIONALIDAD DEL AGUA

- ◆ DGA → gestión y derechos
- ◆ DOH, CNR → infraestructura
- ◆ SSR → agua potable rural
- ◆ SISS → regulación sanitaria
- ◆ MMA → protección ambiental

La Cuenca Hidrográfica como Unidad de Ordenamiento Territorial

OBRAS PÚBLICAS



ACADEMIA
PRESIDENTE J.M. BALMACEDA

❖ Se promoverá la **gestión integrada de Recursos Hídricos** en función de las distintas realidades de cada cuenca hidrográfica, entendiendo a cada **cuenca como un territorio particular y único para así.**

❖ Se estudiará la **generación de un marco normativo** para la implementación de la **Gestión Integrada de Recursos Hídricos en nuestro país.**

❖ Los **instrumentos de ordenamiento territorial**, deberán considerar las **cuenas hidrográficas como unidad de ordenación y planificación** de los recursos hídricos. Asimismo, se promoverá que la modificación de los actuales planes de ordenamiento territorial considere las cuencas hidrográficas en su planificación del territorio.

Mejorar la gestión de la información sobre los Recursos Hídricos

- ❖ Según la **Dirección General de Aguas**, en el **2011** se contaba con alrededor de **350.000 Derechos de Aprovechamientos de Agua legítimamente constituidos o reconocidos**, de los cuales solo el **20%** se encuentran registrados en esa institución.

Líneas de Acción

- ❖ Establecer un **Sistema Nacional de Información de los Recursos Hídricos**, de carácter público, en cuanto al acceso.
- ❖ Se implementará un **programa de mejoramiento, aumento y modernización** de las redes de medición de **pluviometría, caudales, sedimentos, glaciares, niveles de acuíferos y embalses, calidad de agua y de lagos de la Dirección General de Aguas.**

Evaluación de la Situación Actual de las Capacidades Institucionales en los Organismos Públicos asociados a la Gestión de los Recursos Hídricos

- ❖ En tanto se implemente la **nueva institucionalidad**, se fortalecerá a la **Dirección General de Aguas (DGA)** para mejorar, principalmente, su capital humano, con la finalidad de desarrollar adecuadamente las funciones descritas en la legislación (**artículo 299 del Código de Aguas**).

Aumento de la Oferta y Disponibilidad de los Recursos Hídricos

- ❖ **OBRAS DE REGULACIÓN** : (AÑOS, AÑO, ESTAC., MES, SEM., DIA, HR)
- ❖ **EFICIENCIA DEL USO**: (TECNIFICACIÓN – OJO EFICIENCIA LOCAL DISTINTO A EFICIENCIA A NIVEL DE CUENCA)
- ❖ **USO RACIONAL**: (MODIFICACIONES LEGALES → ADM. CUENCAS)
- ❖ **NUEVAS FUENTES**: (DESALACIÓN, INFILTRACIÓN, CARRETERA HÍDRICA)

“ JERARQUÍAS DEL MARCO REGULATORIO EN TORNO AL AGUA

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO

LEYES (Código de Aguas, 19.300 “LBMA”, otras

DICTÁMENES Y REGLAMENTOS

RESOLUCIONES

REFORMA AL CÓDIGO DE AGUAS 2022 (LEY 21.435)

La reforma de 2022 marca un cambio de paradigma en la gestión hídrica en Chile:

- **PRIORIZACIÓN DEL CONSUMO HUMANO:** Se establece legalmente que el acceso al agua para consumo humano, saneamiento y uso doméstico de subsistencia es una **prioridad absoluta**.
- **NATURALEZA JURÍDICA:** Define el agua como un **bien nacional de uso público** cuyo dominio y uso pertenecen a todos los habitantes.
- **GESTIÓN DE ESCASEZ (ART. 314):** Faculta a la DGA para realizar directamente la **redistribución de aguas** superficiales y subterráneas en zonas declaradas de escasez hídrica, incluso sin esperar la toma de razón de Contraloría para agilizar la respuesta.
- **NUEVOS INSTRUMENTOS:** Introduce la obligatoriedad de los **Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuencas (PERHC)** para las 101 cuencas del país.
- **REGULARIZACIÓN:** Amplió plazos para la inscripción y registro de Derechos de Aprovechamiento de Aguas (DAA) en el Catastro Público de Aguas y el Conservador de Bienes Raíces.

DIFERENCIAS DE ENFOQUES PARA ANALIZAR EL AGUA:



1.- EL AGUA COMO RECURSO HÍDRICO:

➔ Política de R.H., usos productivos, infraestructura de aprovechamiento (\$\$), tiempos relevantes (día, mes, año), menor aleatoriedad de las variables.

2.- EL AGUA COMO ELEMENTO:

➔ Código de agua, normas y regulaciones de diseño, provoca externalidad negativas , drenaje, aluviones, crecidas (Obras de defensas y/o evacuación (día, hr, Seg) ➔ mayor aleatoriedad de las variables.

EJEMPLO

Para el **DISEÑO DE EMBALSES**, el **Estudio Hidrológico** es de vital importancia en la zona de emplazamiento de las obras, ya que permite:

❖ **EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS:** Definir la **cantidad disponible de agua** para una **actividad productiva**
➔ **VOLUMEN DEL EMBALSE.**

❖ **EVENTOS EXTREMOS:** Estimación de las máximas avenidas (**CRECIDAS**) que pueden presentarse durante un **Periodo de Retorno** entre 1.000 y 10.000 años, con el fin de **diseñar** las estructuras necesarias que permitan su tránsito sin producir **daños a las obras y evitar daños a terceros aguas abajo de ésta.**

GESTIÓN POR CUENCA

- UNIDAD NATURAL DE GESTIÓN HÍDRICA
- PLANES ESTRATÉGICOS (PERHC)
- COORDINACIÓN TERRITORIAL

SEGURIDAD HÍDRICA

- DISPONIBILIDAD
- CALIDAD
- RESILIENCIA
- GOBERNANZA

ROL DE LA INSPECCIÓN FISCAL (R.H.)

- CONTRIBUIR AL CUMPLIMIENTO NORMATIVO
- PROTEGER ABASTECIMIENTO
- GESTIONAR RIESGO HÍDRICOS
- VERIFICAR INTERFERENCIAS HIDRÁULICAS
- DETECTAR IMPACTOS A TERCEROS
- PREVENIR CONFLICTOS

RIESGOS HÍDRICOS PARA CONTRATOS MOP

SEQUÍA

CRECIDAS

ALUVIONES

SOCAVACIÓN

AFECTACIÓN DE CAPTACIONES

AGUAS SUBTERRÁNEAS

GLACIARES

SERVIDUMBRES

IMPACTOS A TERCEROS.





¡Gracias!

¿PREGUNTAS?

DEPARTAMENTO DE CAPACITACIÓN Y ESTUDIOS
ACADEMIA
DE OBRAS PÚBLICAS DE CHILE
PRESIDENTE JOSÉ MANUEL BALMACEDA



Gobierno
de Chile

gob.cl

**TRABAJANDO
PARA USTED**
