

TRANSPARENCIA E INFORMACIÓN DE USO Y DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS EN CHILE

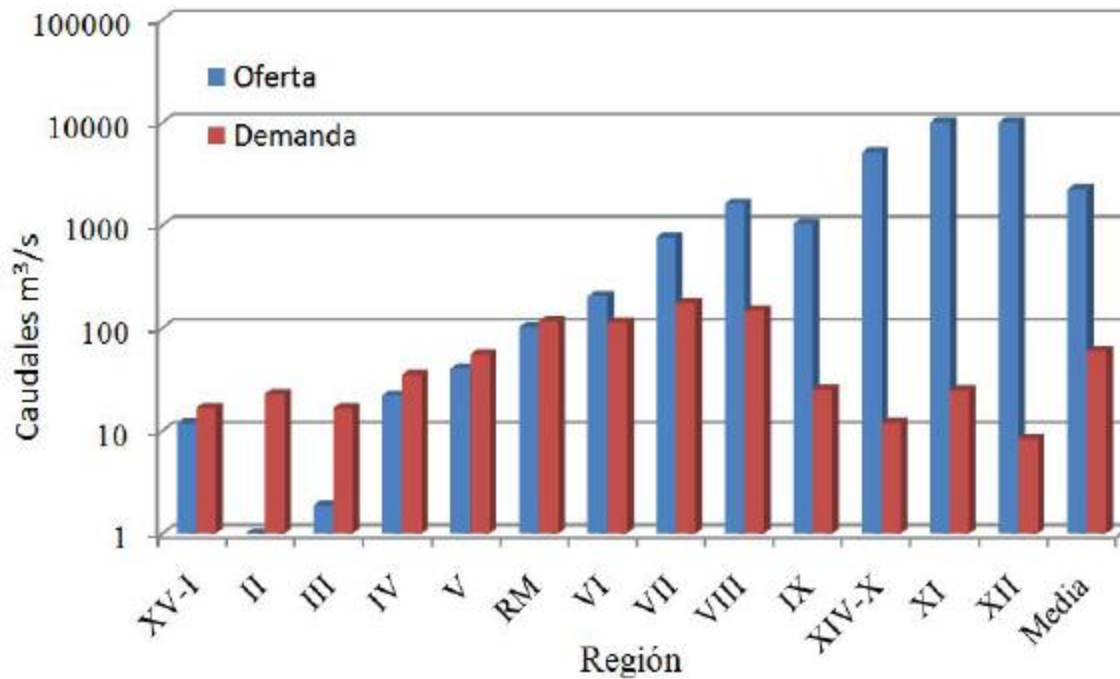
**Rodolfo Camacho
Noviembre, 2012**

Necesitamos realmente transparentar más y mejor información?

- Poca y mala información induce a malas decisiones
- Más y mejor información ayuda a mejorar reputación del sector industrial en Chile. No debemos temer a entrar en el debate público, destruir mitos...y aceptar la crítica informada
- Debemos tener a todos arriba de la mesa...
- La tecnología actual, la web y las redes sociales nos permitirían difundir información y hacer del agua un tema de política pública

Disponibilidad de Agua en Chile

Un problema de “inequidad geográfica”



Región	m³/pers/año
I y XV	854
II	52
III	208
IV	1.020
V	801
RM	525
VI	6.829
VII	23.978
VIII	21.556
IX	49.273
X y XIV	136.207
XI	2.993.535
XII	1.959.036
Media	53.953

Disponibilidad de agua per capita

Fuente : Diagnóstico de la gestión de los Recursos Hídricos, Banco Mundial 2011.

Presencia de la Minería en Chile

Empresas con más de 80 empleados: Sólo 70 operaciones en todo Chile

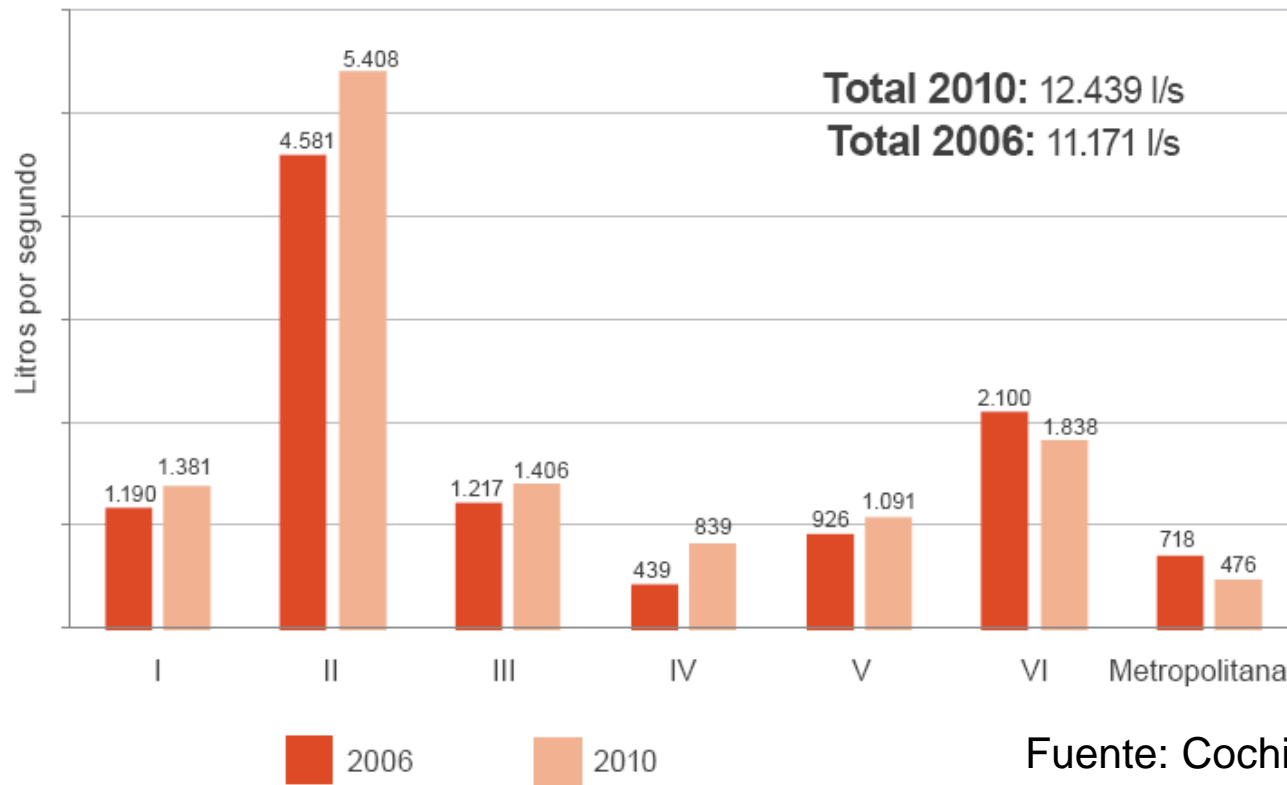


Gran Minería representa el 94% de la producción (mediana 5%, pequeña 1%).
Ministerio Minería, 2010

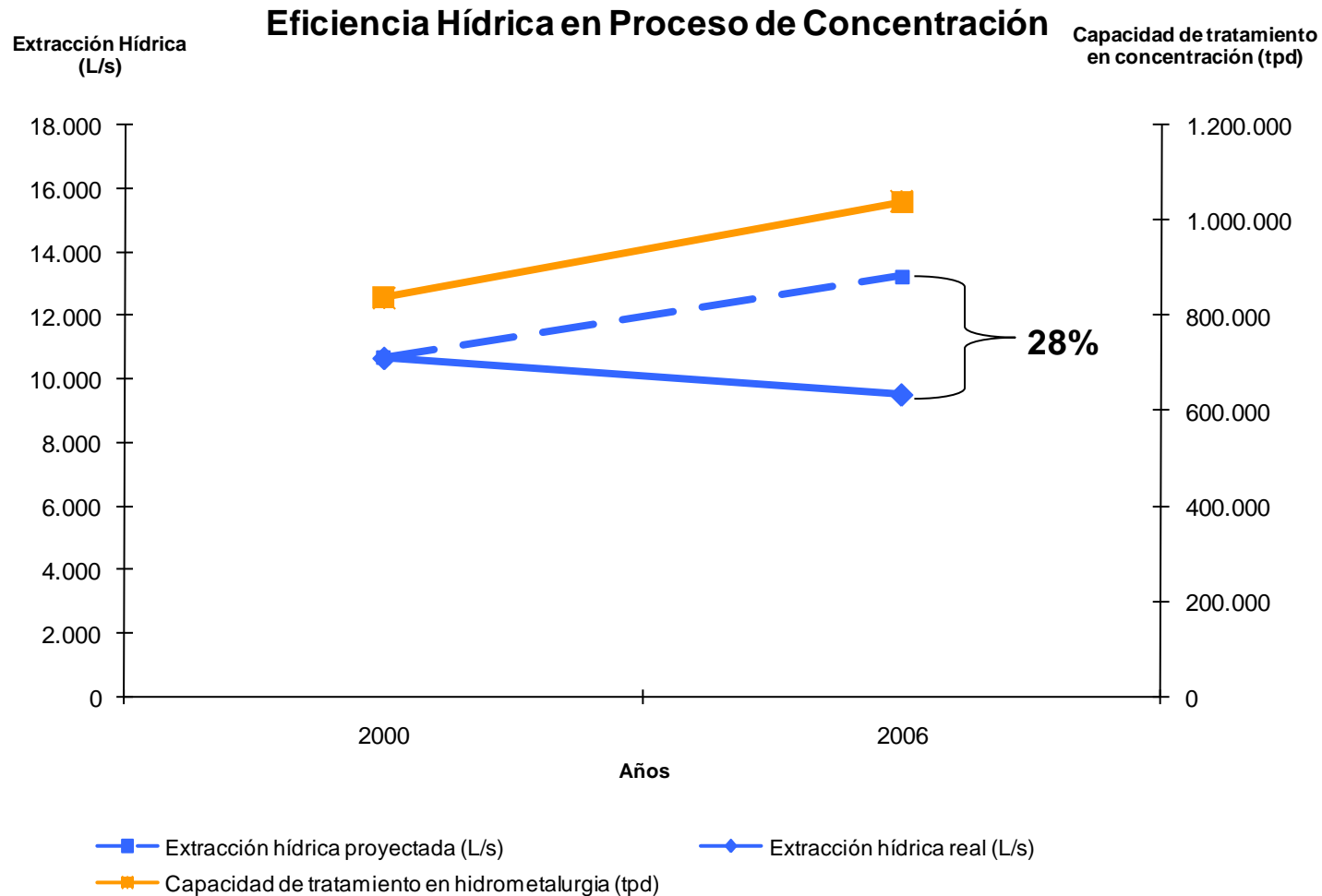


Extracciones 2006-2010

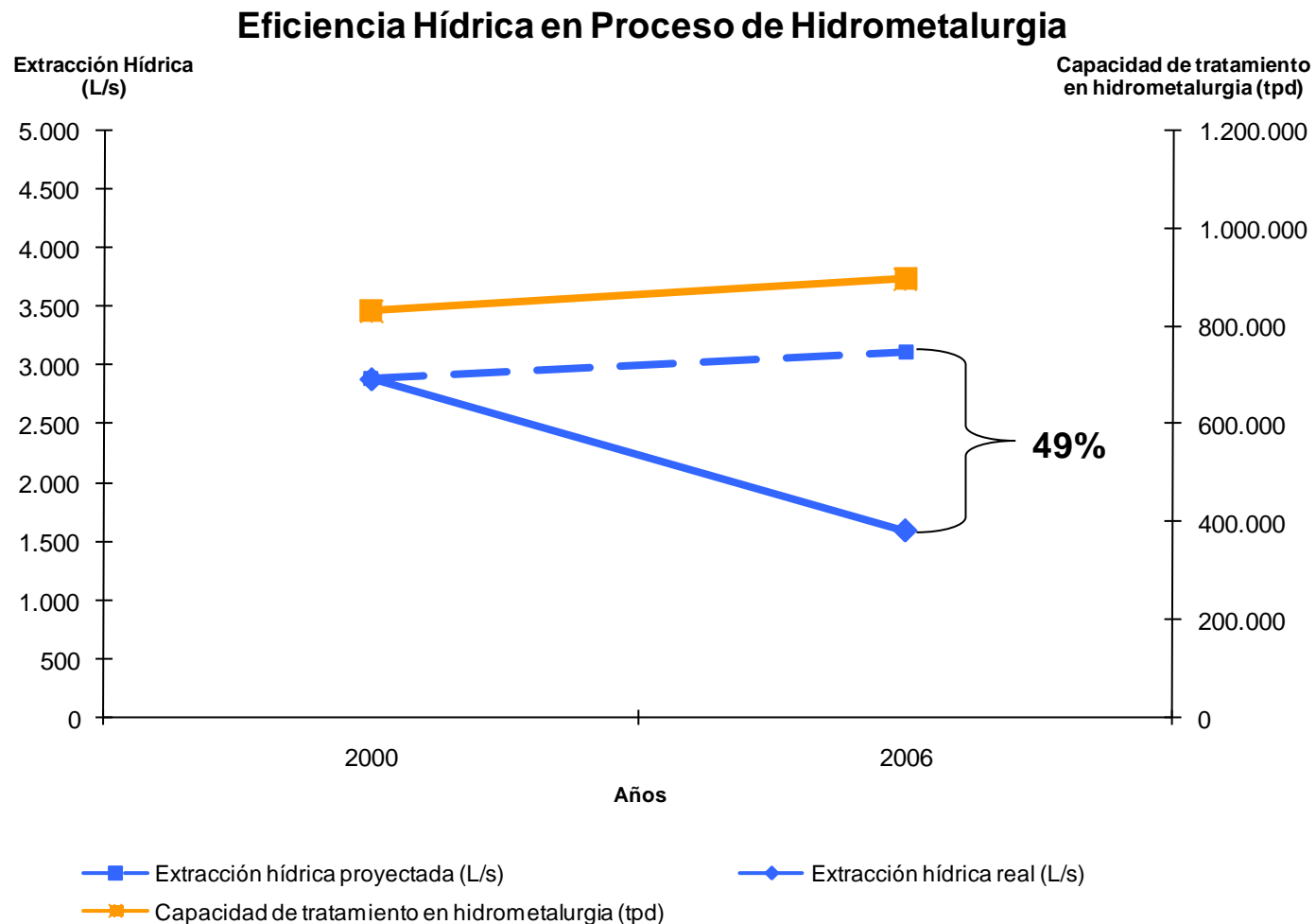
Extracciones de agua dulce en la minería 2006 vs 2010



Mejoras de eficiencia hídrica en el sector minero



Mejoras de eficiencia hídrica en el sector minero



Eficiencia Hídrica en la Minería

Consumo de agua dulce por tipo de proceso 2000 a 2010

Metros cúbicos/tonelada de mineral				
Proceso	2000 ¹	2006 ²	2009 ³	2010 ⁴
Concentración	1,1	0,79	0,72	0,7
	(0,4-2,30)	(0,3-2,1)	(0,3-2,0)	(0,3-2,9)
Hidrometalurgia	0,3	0,13	0,13	0,13
	(0,15-0,4)	(0,08-0,25)	(0,07-0,92)	(0,06-0,8)

Fuente:

1 Acuerdo Marco Producción Limpia (2002)

2 Estudio DGA-Proust Consultores (2008)

3 Cochilco (2010)

4 Cochilco (2011)

36% de mejora en Concentración y 57% en Hidrometalurgia en 10 años

Extracción de agua de la minería

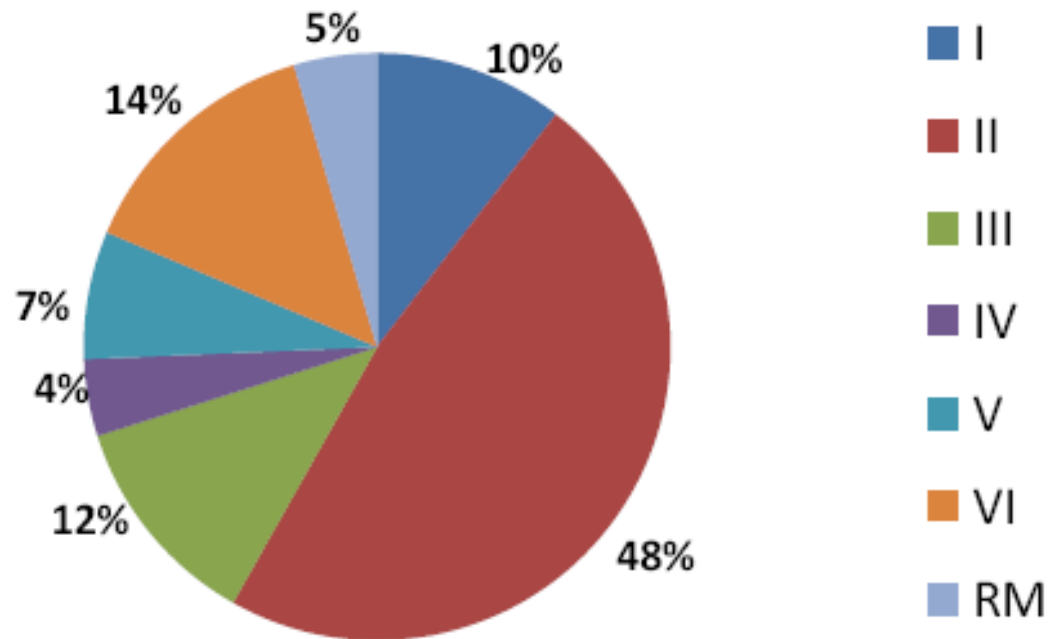
Extracción de la minería en su conjunto (cerca $12 \text{ m}^3/\text{s}$) es menor que el caudal del Canal San Carlos en Santiago.



Canal San Carlos: $20 \text{ m}^3/\text{s}$

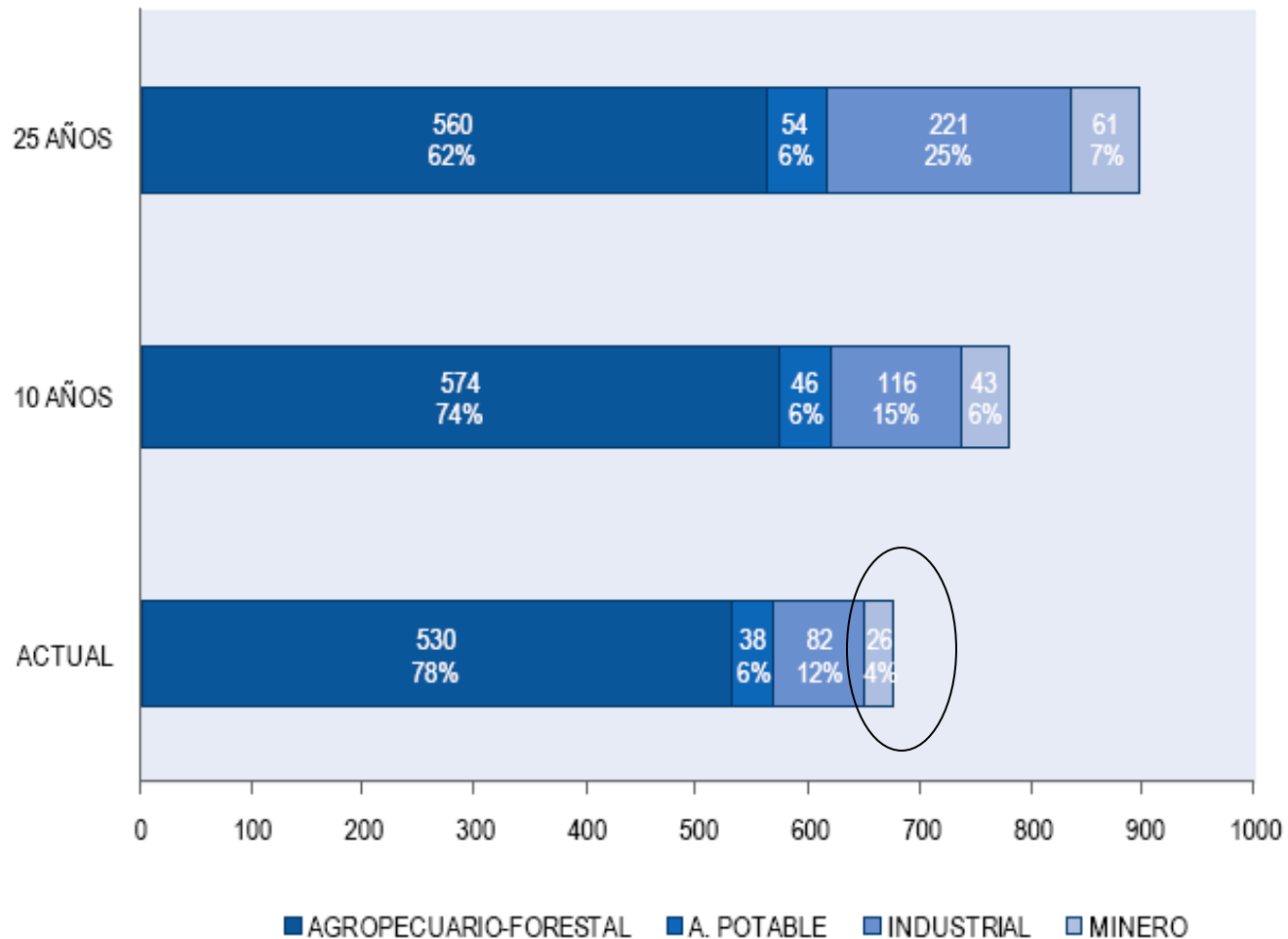
Consumo de la minería como % del total

Gráfico 2: Consumos Totales de Agua fresca por Región (%)



Fuente: COCHILCO (2009)

Consumo Actual y Futuro por sector (uso consuntivo)



Fuente: Estimaciones de Demanda actual y futura de recursos hídricos, DGA 2007.

Proyecciones Futuras: un escenario aún más desafiante

Balance Hídrico por regiones: actual y proyectado a 15 años.

Balance Hídrico Regional Actual y Futuro (m3/s)	Demanda Actual	Oferta Actual	Bal ance Actual	Demanda 15 años	Oferta 15 Años	Bal ance 15 Años
XV-I	16,7	11,9	-7,4	26,3	11,9	-17,0
II	23,0	0,9	-22,0	34,8	0,9	-33,8
III	16,7	1,9	-14,8	22,4	1,9	-20,5
IV	35,0	22,2	-12,8	41,8	21,1	-20,7
V	55,5	40,7	-27,4	64,2	36,6	-38,7
RM	116,3	103,0	-35,6	124,9	92,7	-51,4
VI	113,5	205,0	38,7	119,1	184,5	18,7
VII	177,1	767,0	442,5	184,5	690,3	383,6
VIII	148,0	1.638,0	1.249,1	246,0	1.474,2	1.033,3
IX	25,5	1.041,0	767,3	38,3	936,9	675,4
XIV-X	12,0	5.155,0	3.905,8	17,9	4.639,5	3.508,1
XI	24,9	10.134,0	8.284,9	27,0	10.134,0	8.282,9
XII	8,4	10.124,0	8.394,6	15,7	10.124,0	8.387,2
Total País	772,6	29.244,6	22.962,7	962,8	28.348,5	22.107,1

Fuente: DGA. MOP "Modernización del Mercado de Aguas en Chile Contribución del Estado a la modernización del mercado del Agua. 28 de abril de 2011.

Disponible en: <http://negocios.udd.cl/files/2011/04/Modernizaci%C3%B3n-Mercado-Aguas-28.04.11.pdf>

El Caso Agrícola en Chile

- A nivel nacional
 - Más de 1.200.000 ha dedicadas a la agricultura
 - 70% todavía regado con riego tendido con una eficiencia no superior al 25-30%
 - No ingresan al SEIA por lo que no existen obligaciones ambientales ni comunitarias que cumplir
 - Adaptación al cambio climático es esencial para el éxito del sector en el largo plazo

Una propuesta

- Pasar a la acción. No más seminarios de diagnóstico
- Conformar un equipo de trabajo multisectorial que desarrolle y valide un plan de acción que:
 - Defina la información a compartir: el qué
 - Defina la forma de compartirla y difundirla: el cómo
 - Logre la participación del sector agrícola: quiénes
 - Valide una forma de trabajo de largo plazo con el Gobierno: Mesa del Agua
 - Desarrolle las bases de una plataforma unificada, simple, amistosa, tecnológica del sector privado y la implemente