



GOBIERNO DE CHILE
COMISION NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE

ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRADA DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS:

Ana Lya Uriarte Rodríguez

Ministra Presidenta de la Comisión Nacional del Medio Ambiente

Cámara de Diputados

11 de Noviembre de 2008

INDICE

- **Antecedentes**
- **Elementos de diagnóstico y conclusiones**
- **Propuesta**
 - Alcance
 - Objetivos
 - Componentes
 - Desafíos
- **Cuencas piloto**
- **Avance en implementación**

ANTECEDENTES

- Programa de Gobierno 2006-2010
- Propuesta del Comité Interministerial al Consejo Directivo de CONAMA
- Aprobación de su Excelencia la Presidenta de la República
- Definición de Cuencas Piloto
- Implementación en Cuencas Piloto



DIAGNOSTICO:

Disponibilidad de Agua

Región	Escoorrentía Superficial [m ³ /s]	Proyecciones de Población			Disponibilidad de recursos renovables de agua per cápita *		
		miles de hab.			[m ³ /año/hab]		
		2000	2005	2025	2000	2005	2025
I	16,2	399	429	550	1.280	1.190	929
II	4,62	468	498	608	311	293	240
III	5,69	274	295	383	656	608	468
IV	44,9	578	618	770	2.452	2.295	1.841
V	60,6	1.561	1.646	1.944	1.224	1.161	983
RM	141	6.102	6.528	8.179	730	682	544
VI	219	789	838	1.019	8.759	8.247	6.779
VII	801	915	952	1.062	27.589	26.521	23.773
VIII	1.665	1.936	2.034	2.364	27.116	25.814	22.206
IX	1.041	874	918	1.065	37.551	35.764	30.814
X	5.155	1.061	1.115	1.298	153.150	145.743	125.274
XI	10.134	95	102	127	3.362.822	3.143.550	2.508.208
XII	10.124	158	163	178	2.023.658	1.955.320	1.795.419
TOTAL PAIS	29.412	15.211	16.136	19.548	60.977	57.482	47.449

* Corresponde al Indicador de Falkenmark

Valores bajo 1700 [m³/año/hab] indican presión sobre el recurso hídrico,

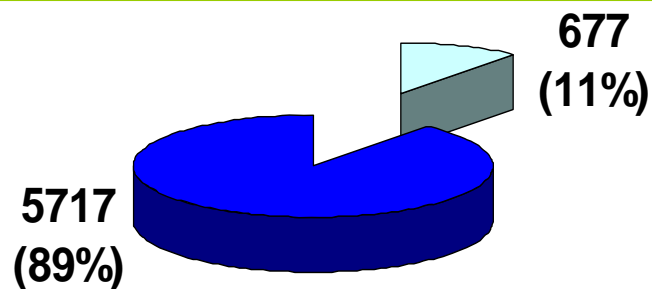
y bajo 1000 [m³/año/hab] implican una presión severa

Fuente: Elaboración propia, basado en "Balance Hídrico de Chile", 1987; INE, "Compendio Estadístico", 1999; y World Water Commission, "World Water Vision: Report", 1999

Fuente: Brown y Saldivia, Informe Nacional sobre la gestión del Agua en Chile. 2000

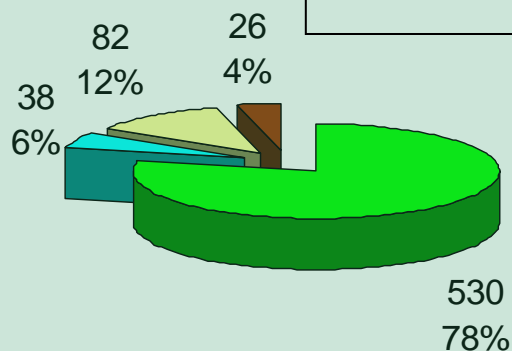
ESTIMACION DE DEMANDA MÁXIMA ACTUAL A NIVEL NACIONAL (m³/s)

Fuente: DGA 2007

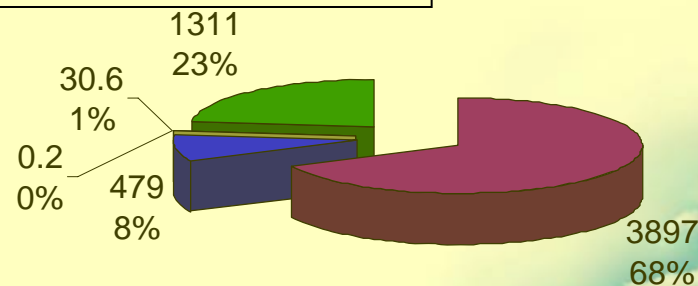


□ CONSUNTIVO

■ NO CONSUNTIVO



- AGROPECUARIO-FORESTAL
- A. POTABLE
- INDUSTRIAL
- MINERO



- ENERGIA
- ACUICOLA
- TURISMO
- R_CONTAMINANTE
- Q_ECOLOGICO

- Problemas de disponibilidad de agua para el consumo humano
- Derechos de agua, comunidades indígenas v/s actividades productivas (minería)
- Extracciones ilegales y aprovechamiento poco eficiente en algunos sectores
- Extracción de agua al interior de áreas protegidas
- Desecamiento de bofedales
- Disminución de los niveles de agua subterránea
- Contaminación de las aguas



- Crecimiento urbano y expansión de las actividades silvoagropecuarias
- Contaminación por plaguicidas y fertilizantes
- Prácticas de riego poco eficientes en algunos sectores
- Contaminación industrial de las aguas
- Pérdida de la capacidad de infiltración por impermeabilización de suelos



- Desarrollo de la actividad acuícola (contaminación por exceso de materia orgánica)
- Prácticas silvoagropecuarias inadecuadas (contaminación/erosión)
- Desarrollo de proyectos hidroeléctricos en zonas de alto valor de conservación y/o turístico.



DIAGNOSTICO:

Gestión del recurso hídrico

- Falta de una visión integrada que permita considerar todos los intereses (usos múltiples)
- Tradicionalmente ha existido una escasa coordinación en el desarrollo de las políticas públicas sobre el agua
- Falta de integración del sector privado y la sociedad en los procesos de toma de decisiones



Ventajas de adoptar un modelo de Gestión Integrada

- Promover el aprovechamiento coordinado del agua y los recursos relacionados
- Maximizar el bienestar económico y social, sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales
- Mejorar la eficiencia en el aprovechamiento del agua
- Mejora el involucramiento de la sociedad a través de una mayor consideración en la toma de decisiones

- Cuenca = unidad de gestión
- Gradualidad en su implementación, enfocándose inicialmente en la gestión integrada del recurso hídrico y considerando iniciativas piloto
- Es el agua el foco de este modelo de gestión (vincula diferentes recursos y usos)
- Aspectos fundamentales: cantidad y calidad del agua

- La Estrategia se condiciona al marco institucional vigente y a las competencias de los organismos existentes
- Desarrollo en dos fases:
 - Experiencias piloto: 24 meses
 - Implementación en cuencas priorizadas y régimen
- Auditoría externa: se evaluarán los resultados de la fase piloto

OBJETIVOS:

Objetivo General

Proteger el recurso hídrico, tanto en calidad como en cantidad, para resguardar el consumo humano y armonizar objetivos de conservación de los ecosistemas con el aprovechamiento sustentable del recurso, por parte de las actividades económicas.



OBJETIVOS:

Objetivos Específicos

- Desarrollar una institucionalidad que permita instalar un enfoque integrado de gestión de cuencas hidrográficas.
- Reducir las presiones de los sectores productivos, con relación a la calidad y la cantidad del recurso hídrico, en zonas de mayor criticidad.
- Fortalecer el rol de los usuarios de la cuenca, a través de la generación de condiciones que permitan canalizar sus demandas.



OBJETIVOS:

Objetivos Específicos

- Avanzar en la incorporación de consideraciones ambientales en la gestión del recurso hídrico, estableciendo las bases para la aplicación de caudales mínimos ecológicos e indicadores biológicos sobre la calidad del agua, entre otros.
- Mejorar la base de información y conocimiento sobre el manejo del agua, así como el conocimiento de las relaciones y dinámicas de los ecosistemas.
- Implementar en forma gradual la Estrategia, mediante la figura de iniciativas piloto.

COMPONENTE INSTITUCIONAL: Consejo Ministerial

- Organismo cuya misión es establecer el marco general de funcionamiento de la gestión integrada de cuencas hidrográficas en nuestro país.
- Funciones de este Consejo:
 - Asesorar a la Presidenta en materia de gestión integrada de cuencas
 - Diseñar y proponer políticas de gestión integrada de cuencas
 - Informar acerca del cumplimiento de los objetivos y avances ENGICH

COMPONENTE INSTITUCIONAL: Secretaría Técnica

- Integrada por la Dirección General de Aguas y la Comisión Nacional del Medio Ambiente
- Las funciones de esta Secretaría serán:
 - Diseñar y someter a la aprobación del Consejo Ministerial los aspectos centrales de la forma de constitución y funcionamiento de los Organismos de Cuenca y los contenidos generales de los planes de gestión de cuenca.
 - Coordinar la implementación de las materias contenidas en los planes de gestión de cuencas que sean atribución de las instituciones públicas que los integren.
 - Asistir a los organismos de cuenca en aspectos técnicos y financieros que les permitan implementar la Estrategia a nivel local.
 - Monitorear el grado de avance de los objetivos y metas propuestos en los distintos planes de gestión.
 - Asesorar al Consejo Ministerial de Cuencas en las materias que éste considere pertinentes.

COMPONENTE INSTITUCIONAL: Organismos de Cuencas

- Instancia de carácter público privado podrán tomar la forma de un directorio u otra
- Estarán integrados por los principales agentes o actores vinculados al agua en una determinada cuenca: usuarios y actores relevantes
- Propuesta de objetivos de calidad y cantidad del recurso hídrico, teniendo en consideración las orientaciones que se deriven del esquema de desarrollo que se privilegie
- La propuesta de estos organismos quedará contenida en el Plan de Gestión de Cuencas

COMPONENTE INSTRUMENTOS: Plan de Gestión de Cuencas

Proponer acciones en las siguientes materias:

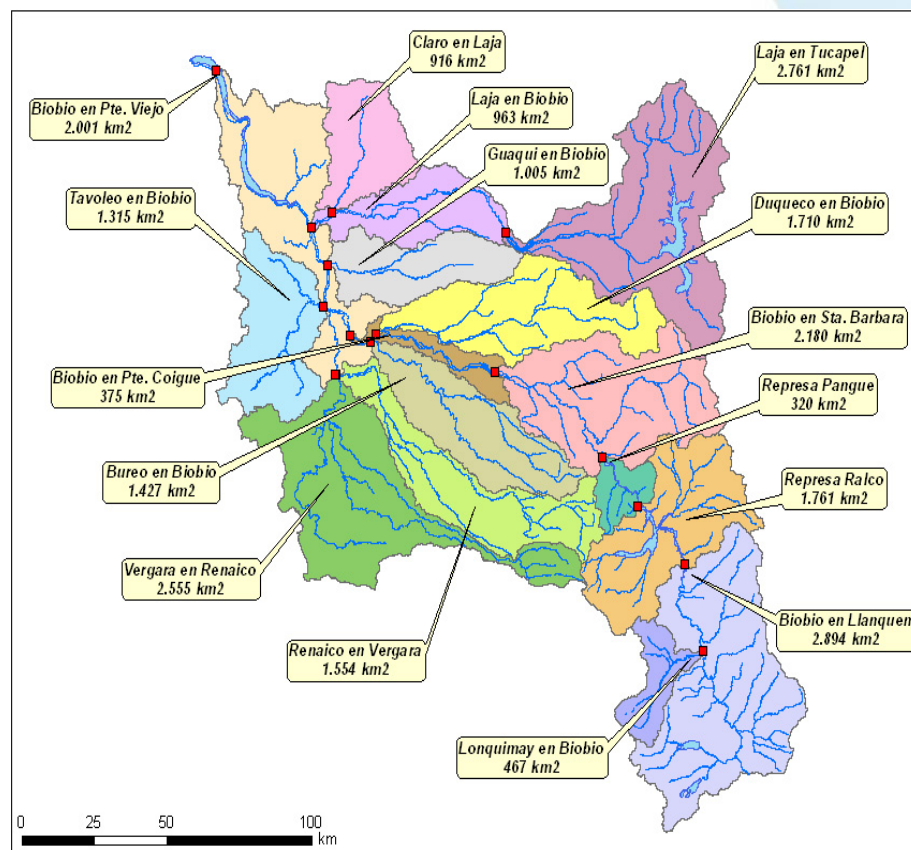
- Asegurar las demandas de agua potable de la población
- Racionalizar la gestión del agua bajo un criterio de eficiencia, aprovechando las innovaciones técnicas para conseguir el incremento de la disponibilidad del recurso
- Adoptar un enfoque adaptativo en la planificación y gestión de las actuaciones



COMPONENTE INSTRUMENTOS: Plan de Gestión de Cuencas

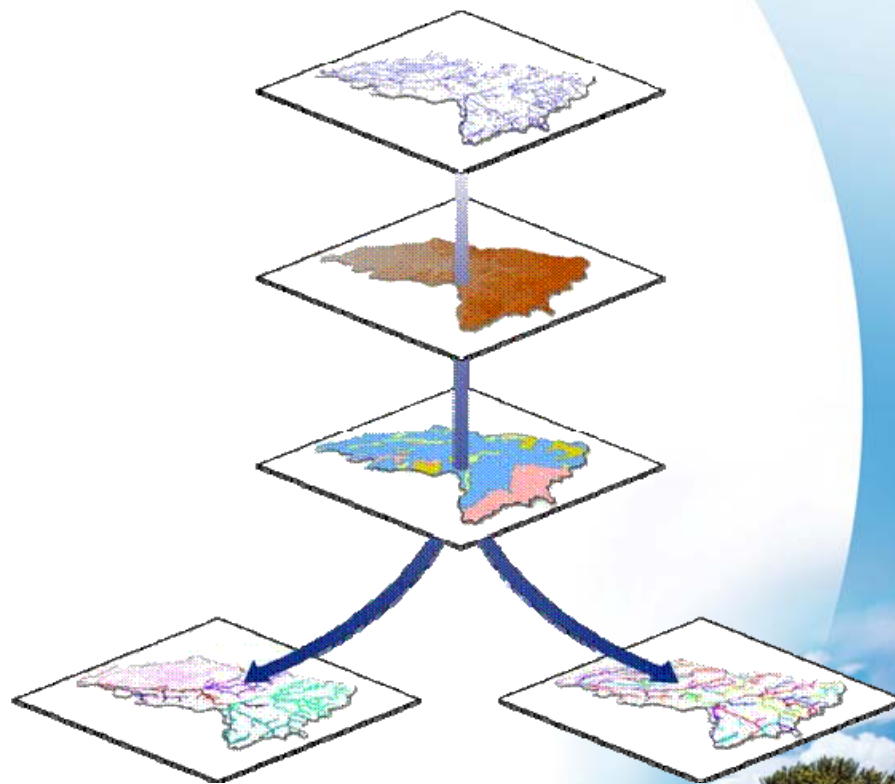
- Fijar criterios para propuestas de regulaciones respecto de cantidad y calidad de agua, considerando los requerimientos de ecosistemas y su valor como prestadores de servicios ambientales
- Fijar criterios que ayuden a armonizar los objetivos de conservación de ecosistemas con el aprovechamiento sustentable del recurso por parte de las actividades productivas
- Definir directrices, fijar orientaciones y prioridades para una gestión equilibrada del recurso agua y de los demás recursos naturales
- Proponer acciones par reducir los impactos de eventos extremos (sequías e inundaciones)

- Mejorar registro de calidad y cantidad de agua superficial y subterránea
- Evaluar la incorporación de nuevos parámetros
- Avanzar en la incorporación de Indicadores Hidrobiológicos.



COMPONENTE INFORMACION: Línea base económica, social y ambiental

- Caracterización económica y social de cuencas: Usos y emisiones (modelo)
- Modelación hidrológica e hidrogeológica
- Caracterización de ecosistemas terrestres
- Caracterización de ecosistemas acuáticos



DESAFIOS

- Utilizar al máximo la estructura institucional y el marco jurídico existente, de manera tal que las instituciones que se conformen dispongan de herramientas concretas y efectivas para desarrollar su labor: Instalar mecanismos de coordinación inter-institucionales.
- Avanzar en la elaboración de la normativa que de el marco de gestión que permita disponer de reglas claras frente a las inversiones que se desarrollan en la cuenca.
- Integrar la visión de todos los actores relevantes de la cuenca: factor de involucramiento de los distintos sectores en procesos de planificación, conservación y uso sustentable de los recursos hídricos.

DESAFIOS

- Gestionar adecuadamente los posibles impactos ambientales vinculados al aprovechamiento del agua.
- Mejorar sustancialmente el nivel de conocimiento que se dispone respecto a cuencas.
- En suma, se requiere implementar un modelo de gestión que asegure la sustentabilidad del recurso hídrico, tanto en calidad como en cantidad, para resguardar el consumo humano y armonizar objetivos de conservación de los ecosistemas con el aprovechamiento sustentable del recurso, por parte de las actividades económicas.



- Representatividad a nivel nacional (norte, centro y sur)
- Disponibilidad de información
- Iniciativas regionales de manejo de cuenca en curso
- Selección:
 - Cuenca del río Copiapó
 - Cuenca del río Rapel
 - Cuenca del río Baker



CUENCA DEL RÍO COPIAPÓ



CUENCA DEL RÍO RAPEL



CUENCA DEL RÍO BAKER



AVANCE

- Lanzamiento de iniciativas piloto a nivel regional en las cuencas del Rapel, Baker y Copiapó.
- Coordinación DGA-CONAMA para la constitución de la Secretaría Técnica y la definición precisa de sus atribuciones y forma de actuación (proyecto GTZ-CONAMA)
- Elaboración de metodologías y procedimientos para la implementación de Planes de Gestión de Cuencas (proyecto GTZ-CONAMA)
- Estudio de aspectos jurídicos
- Modelo de caracterización económica de cuencas
- Valorización de ecosistemas y servicios ambientales



AVANCE: Constitución Organismos de Cuenca

Rapel:

- Iniciativas de asociatividad conducidas por CONAMA
- Adaptación de las Mesas Ambientales a Organismos de Cuenca

Baker:

- No existe iniciativa de asociatividad en curso
- Acuerdo con la Intendencia y servicios de la región
- Contacto con actores relevantes

Copiapó:

- Mesa del Agua enfocada a solucionar un problema de escasez serio
- Sumarse a la iniciativa y fortalecer el proceso

AVANCE:

Constitución Secretaría Técnica

- Inicio del trabajo con DGA para constituir formalmente la Secretaría Técnica (ej. Decreto Presidencial)
- Discusión con esta institución para definir las atribuciones de la Secretaría Técnica y su forma de actuación
- Elaborar en el plazo de 3 meses un plan de trabajo que permita alcanzar los objetivos antes señalados
- Para los efectos recién mencionados, se cuenta con el apoyo de GTZ, a través de un proyecto entre CONAMA y esta institución, para evaluar y proponer mejoras a la propuesta de la Estrategia

AVANCE: Implementación de Planes de Gestión

- Proyecto de cooperación GTZ-CONAMA para la elaboración de metodologías y procedimientos tendientes a implementar Planes de Gestión de Cuencas

Contenido:

- Análisis y convocación de actores
 - Determinación de línea base
 - Evaluación de impactos
 - Establecimiento de objetivos para el ciclo de planificación
 - Evaluación de medidas
 - Confección del Plan de Acción
 - Monitoreo y seguimiento
- Discusión con DGA de estas materias en el marco de la constitución de la Secretaría Técnica

Modelo de caracterización económica de cuencas

- Conocer el aporte económico del recurso en la cuenca
- Establecer indicadores de eficiencia en el uso del agua
- Evaluar el impacto de medidas y acciones en función de variables de interés (producto, empleo, etc.)
- Caracterizar la línea base económica y social

Valorización de ecosistemas y servicios ambientales

- Identificar los beneficios que se perciben de ecosistemas asociados al recurso hídrico
- Valorar los beneficios que se perciben de estos ecosistemas (valor intrínseco y económico)

¡Muchas Gracias!