



**Segundo Coloquio Internacional
"Cuencas Sustentables"
"HACIA LA COP 16, MÉXICO 2010"
29 de septiembre al 01 de octubre.**



流域组织国际网

**Международная сеть водохозяйственных организаций,
Réseau International des Organismes de Bassin
International Network of Basin Organizations**

Red Internacional de Organismos de Cuenca

الشبكة الدولية لهيئات الأحواض



Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

LOS OBJETIVOS DE LA RIOC SON:

- desarrollar relaciones entre los organismos interesados por una gestión global de los recursos hídricos por cuencas hidrográficas;
- favorecer entre sí intercambios de experiencias y pericias;
- promover en los programas de cooperación los principios y los medios de una gestión racional del agua;
- facilitar la elaboración de útiles de gestión institucional y financiera, de programación, de organización de las bases de datos, de modelos adaptados a las necesidades;
- promover programas de información y de capacitación de los diferentes actores de la gestión del agua, así como de los ejecutivos y del personal de los organismos de cuenca miembros;
- evaluar las acciones iniciadas y transmitir sus resultados.



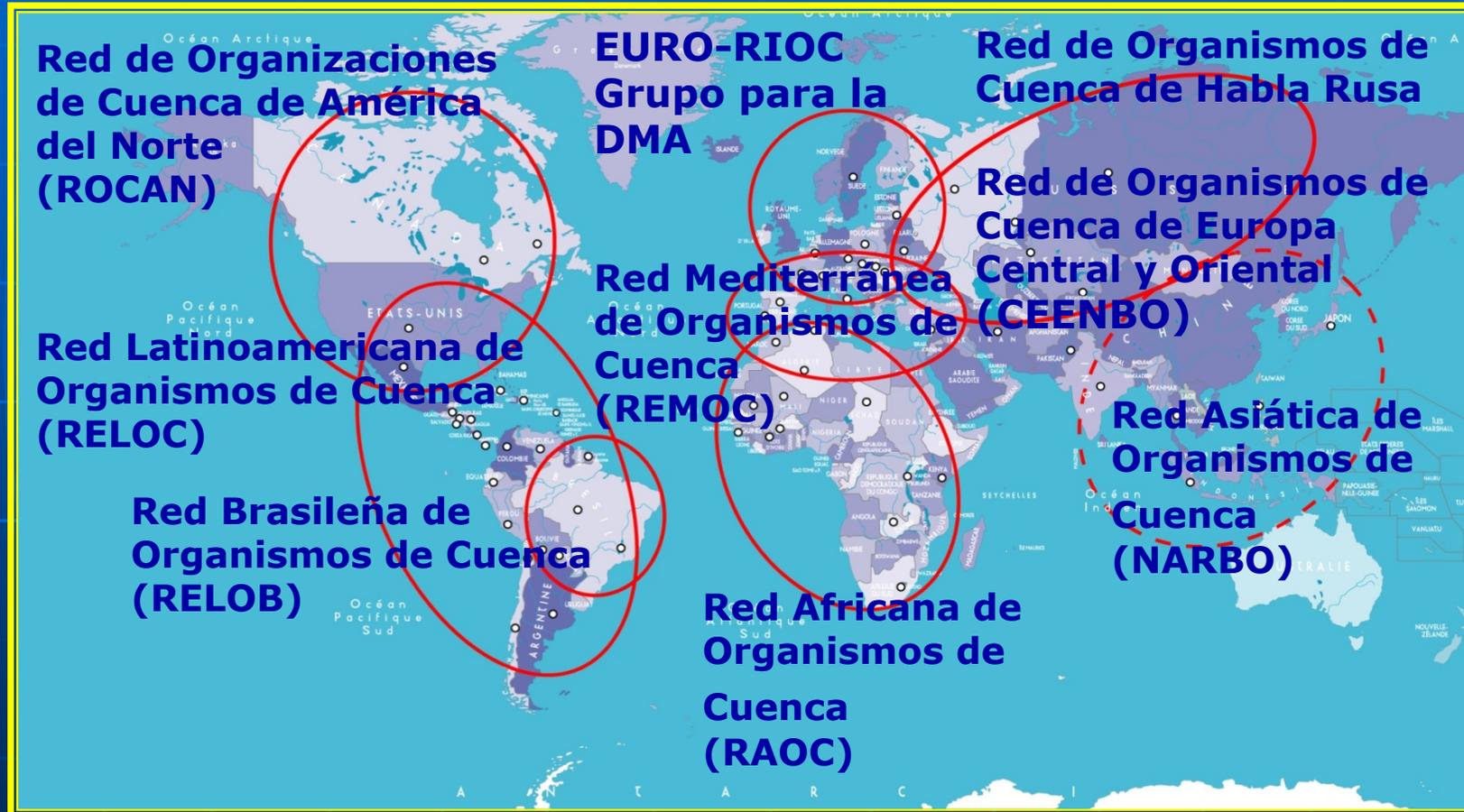
Red Internacional de Organismos de Cuenca



Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA

Creada en 1994
para facilitar intercambios prácticos
de experiencia entre OC

Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca



**¡188 MIEMBROS u OBSERVADORES PERMANENTES
EN 68 PAÍSES y 9 REDES REGIONALES!**



Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA



NANBO
ROBAN
ROCAN

North American Network of Basin Organizations
Réseau des organisations de bassin d'Amérique du Nord
Red de organizaciones de cuenca de America del Norte



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

NANBO:

North American Network of Basin Organizations,

ROBAN:

Réseau des Organismes de Bassin d'Amérique du Nord,

ROCAN:

Red de los Organismos de Cuenca de America del Norte:

CANADA – MEXICO – USA...



Oficina
Internacional
del Agua
PARIS

¿HACIA UNA CRISIS MUNDIAL DEL AGUA?

EL AGUA EN EL MUNDO,

Una situación preocupante:



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca



- ⦿ Los peligros naturales son mal controlados,
- ⦿ La contaminación del agua aumenta,
- ⦿ El despilfarro es importante,
- ⦿ Se diluyen las responsabilidades,
- ⦿ El conocimiento es demasiado insuficiente,
- ⦿ Los enfoques económicos no se utilizan bastantes,
- ⦿ Las competencias son insuficientes,



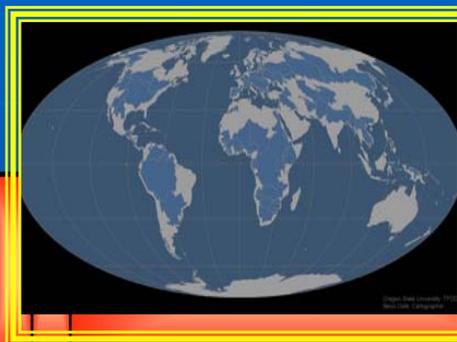
Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA

Cuencas Transfronterizas en cada continente.

En el mundo, hay 276 ríos o lagos
y 274 acuíferos transfronterizos



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca



		<i>Porcentaje del territorio</i>
<i>África</i>	59	62 %
<i>Asia</i>	57	39 %
<i>Europa</i>	69	54 %
<i>América del Norte</i>	40	35 %
<i>América del Sur</i>	38	60 %
TOTAL	276	45 %

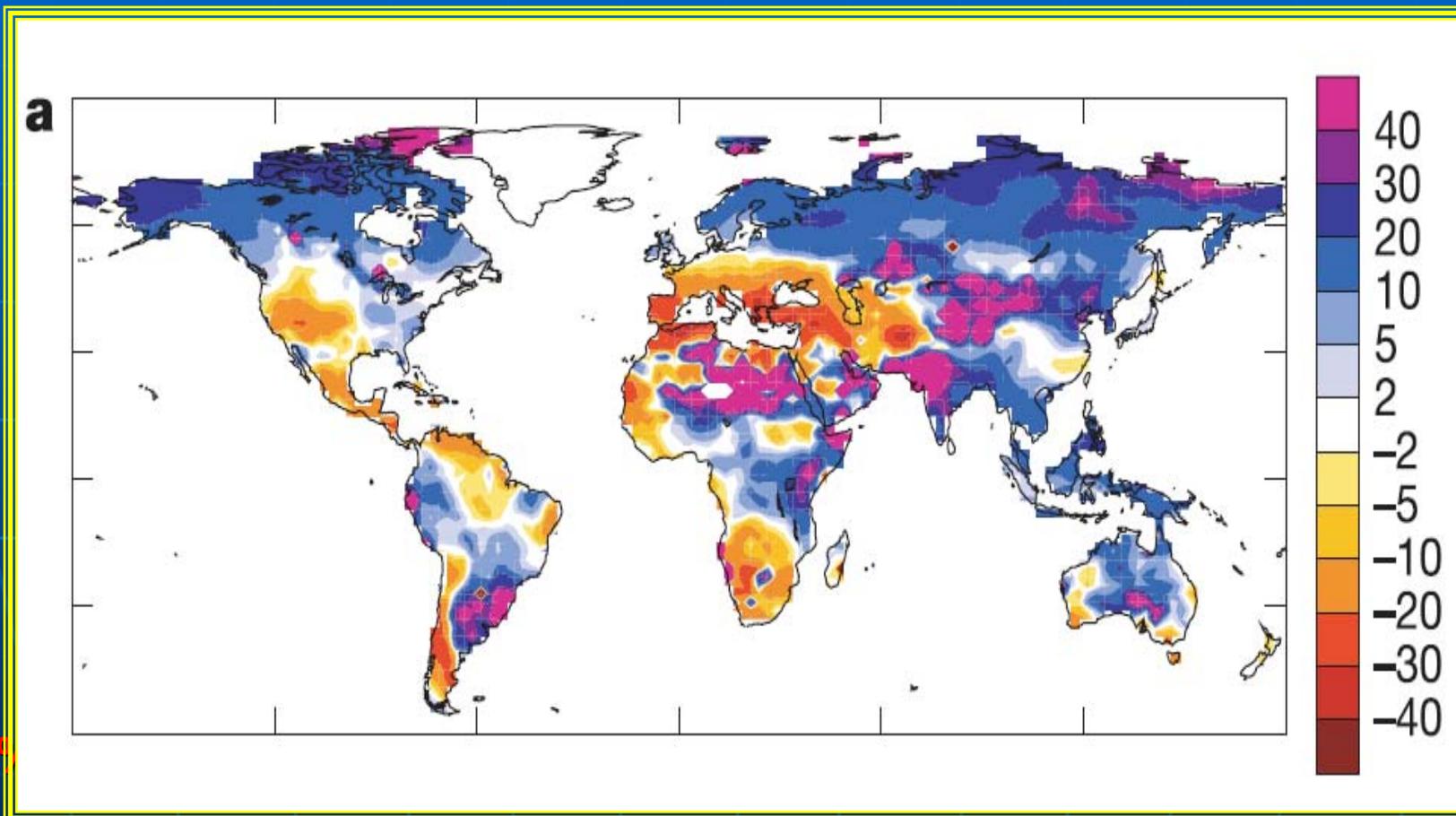


Oficina
Internacional
del Agua
PARIS

¡El calentamiento global ya no se puede evitar!



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca



**¡Los recursos de agua dulce se verán afectados directamente
en los próximos años, por un incremento de fenómenos extremos
de inundaciones y sequías!**



ES NECESARIO REACCIONAR RÁPIDAMENTE,



**Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA**

ANTES DE QUE SEA DEMASIADO TARDE!

**Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca**



**EN EL MUNDO, ES URGENTE LA ADAPTACIÓN
DEL MANEJO DEL AGUA AL CAMBIO CLIMÁTICO!**



Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA

**EN EL MUNDO, ES URGENTE LA ADAPTACIÓN
DEL MANEJO DEL AGUA AL CAMBIO CLIMÁTICO!**



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca



**LAS CONSECUENCIAS SOCIALES, ECONÓMICAS Y ECOLÓGICAS
CORREN EL RIESGO DE SER MUY IMPORTANTES.**

EL CALENTAMIENTO GLOBAL YA NO SE PUEDE EVITAR !



Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA

ES NECESARIO BIEN RECONOCER LA URGENCIA DE PONER EN MARCHA PROGRAMAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

¡LA RIOCA SE PREOCUPA POR "EL COSTO DE LA INACCIÓN"!



EN LO QUE CONCIERNE A LAS INUNDACIONES:



India

Reuters August 11, 2006
"Indian floods:
kill 350,
leave 4m homeless
in 5 Indian states"





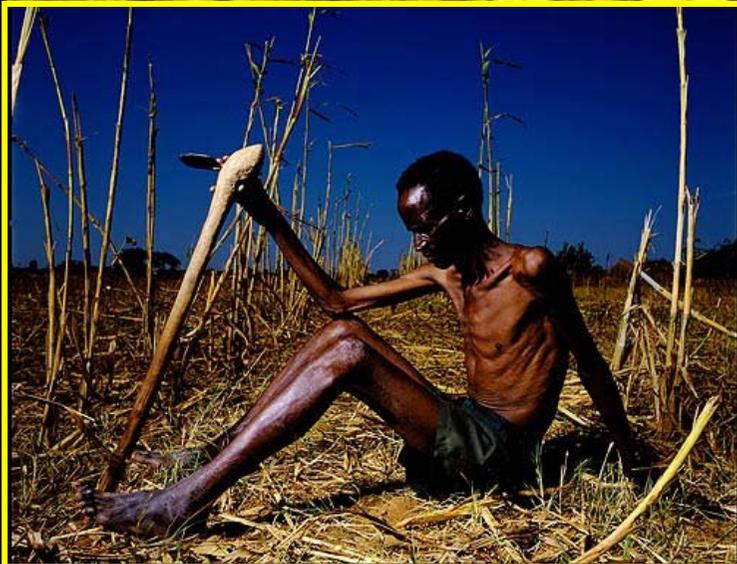
LUCHA CONTRA LAS INUNDACIONES: PREDICCIÓN, PREVENCIÓN, PROTECCIÓN

- Protección de gentes y bienes,
- Reducción de las vulnerabilidades,
- Reforestación,
- Restauración de los flujos libres de los ríos,
- Previsión de los acontecimientos peligrosos,
- Control de la urbanización y mejor drenaje urbano,
- Alerta y educación.

EN LO QUE CONCIERNE A LAS SEQUÍAS:

Reuters, Feb. 20, 2006

“Approximately 11 million people are threatened by starvation in Djibouti, Ethiopia, Kenya, Somalia and Tanzania... Rain is unlikely before April”





Oficina
Internacional
del Agua
PARIS

TODOS LOS USOS MAYORES DEL AGUA



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca



Fuente: %inisterio de Medio Ambiente
Québec, Canadá

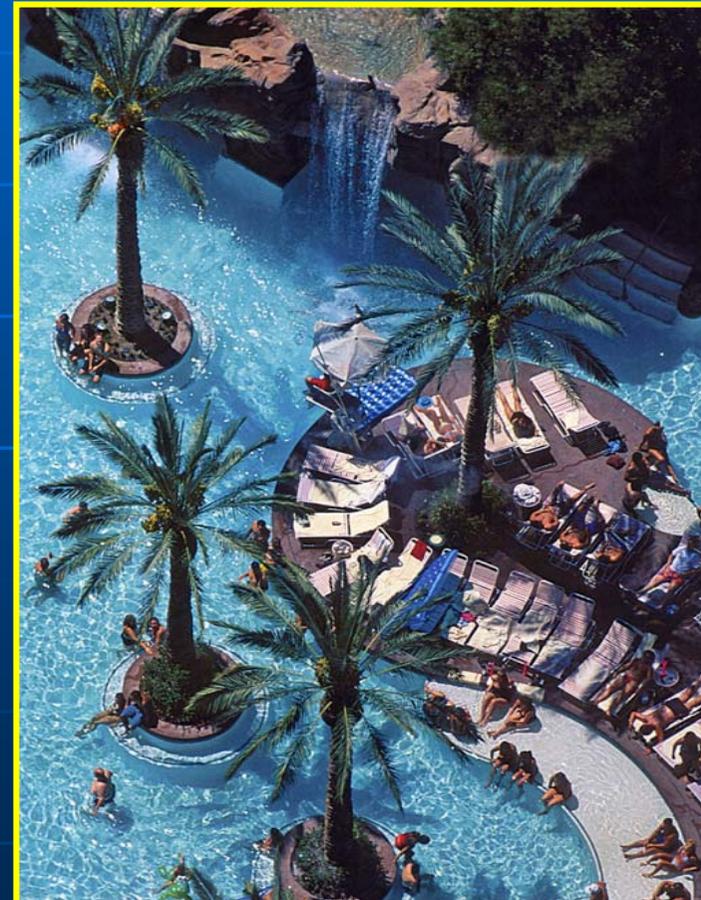
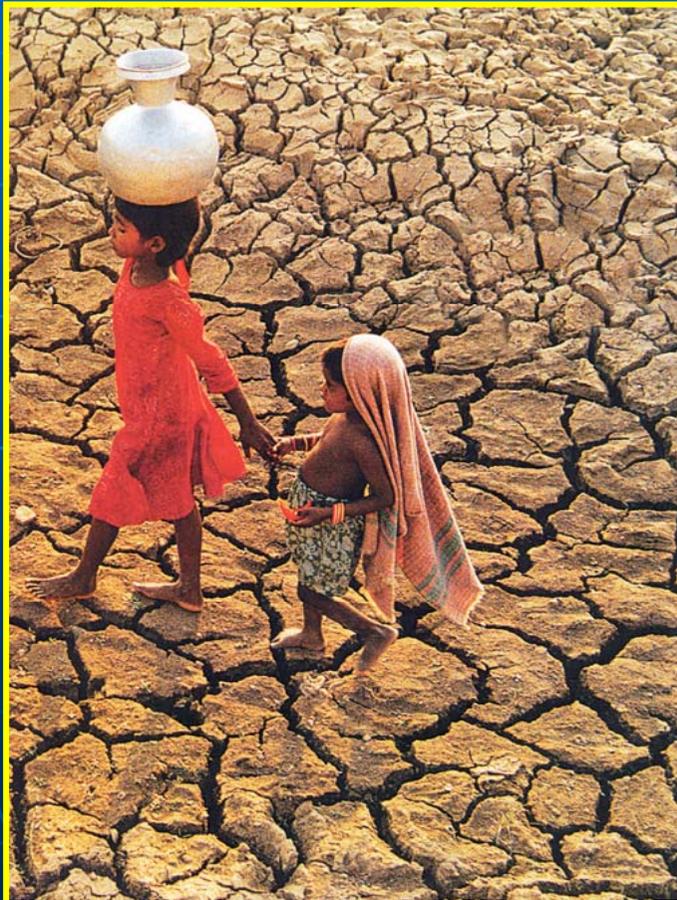


Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA

**La primera cuestión por preguntar:
"¿ES EL AGUA
EQUITATIVAMENTE COMPARTIDA
ENTRE LOS VARIOS USOS
PARA SU OPTIMIZACIÓN
Y EVITAR DESPILFARROS?"**



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca





Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

SERÁ NECESARIO MOVILIZAR NUEVOS RECURSOS CUANDO ES ECOLÓGICAMENTE ACEPTABLE Y ECONÓMICAMENTE RAZONABLE



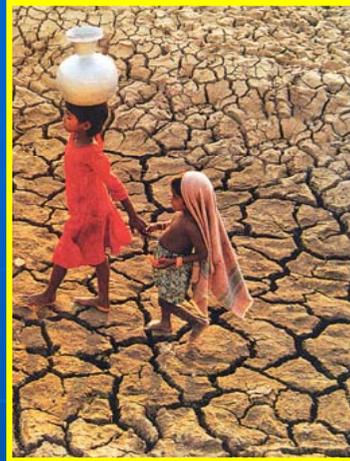


Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA

PREVENIR LOS EFECTOS DE SEQUÍAS Y ESCASEZ



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

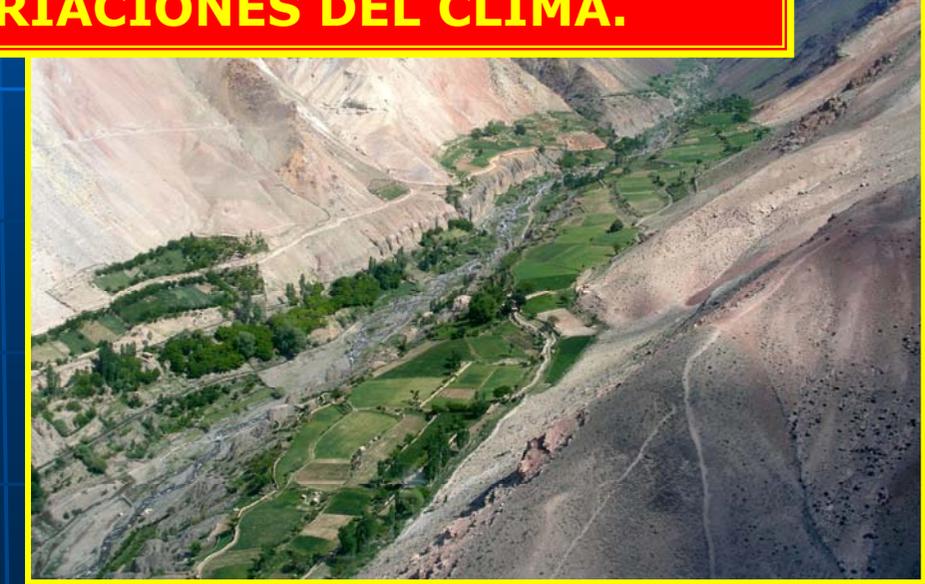


- **AHORRO DEL AGUA,**
- **REDUCCIÓN DE DESPILFARROS,**
- **DETECCIÓN DE FUGAS,**
- **RECICLAJE,**
- **REUTILIZACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES
DEPURADAS**
- **RECARGA DE LOS ACUÍFEROS,**
- **DESALACIÓN DEL AGUA DE MAR,**
- **BÚSQUEDA DE USOS AHORRADOS**

... ¡DEBEN SER PRIORITARIOS!



LOS AGRICULTORES ESTARÁN LAS PRIMERAS VÍCTIMAS DE LAS FLUCTUACIONES DEL SUMINISTRO DE AGUA CAUSADAS POR LAS VARIACIONES DEL CLIMA.





Oficina
Internacional
del Agua
PARIS

• **SATISFACCIÓN GLOBAL DE LAS DEMANDAS RACIONALES Y LEGÍTIMAS**

- Agricultura
- Usos domésticos
- Industria
- Piscicultura
- Electricidad
- Transportes
- Usos recreativos
- Pesca



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

• **TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES**

• **RECICLAJE**

• **CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS**

• **PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS**

- Erosión
- Sequías
- Inundaciones

**LA ADAPTACIÓN A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
ES EN PRIMER LUGAR
UN PROBLEMA DE MEJOR MANEJO DEL AGUA.**



Oficina
Internacional
del Agua
PARIS

**En efecto, las cuencas son territorios naturales
en los cuales el agua fluye
sobre la superficie y en el subsuelo,
cualesquiera sean las fronteras y límites
tanto nacionales como administrativos.**



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

La gestión de los recursos hídricos debe organizarse:



**a escala de las cuencas hidrográficas
locales, nacionales o transfronterizas,
de los ríos, lagos y acuíferos;**



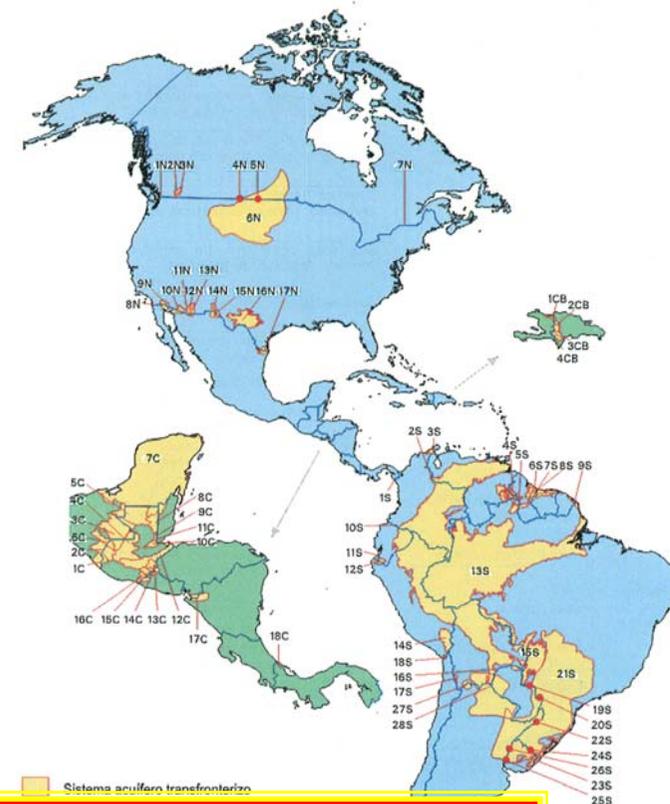
Oficina
Internacional
del Agua
PARIS



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca



Sistemas Acuíferos Transfronterizos de las Américas



**GARANTIZAR EL BUEN MANEJO DE LOS RÍOS,
LAGOS Y ACUÍFEROS TRANSFRONTERIZOS**



Oficina
Internacional
del Agua
PARIS

¡En Europa,
para la primera vez en el mundo,
29 países adoptaron el mismo enfoque
orientado hacia la cuenca...!



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca



La Directiva Marco Europea:
el futuro de la gestión de los recursos hídricos
en la Unión Europea.



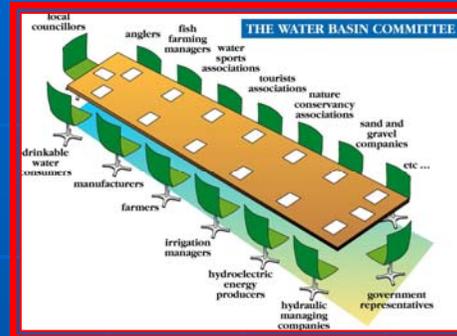
Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA

La gestión de los recursos hídricos debe organizarse:

con una participación en la toma de decisiones:



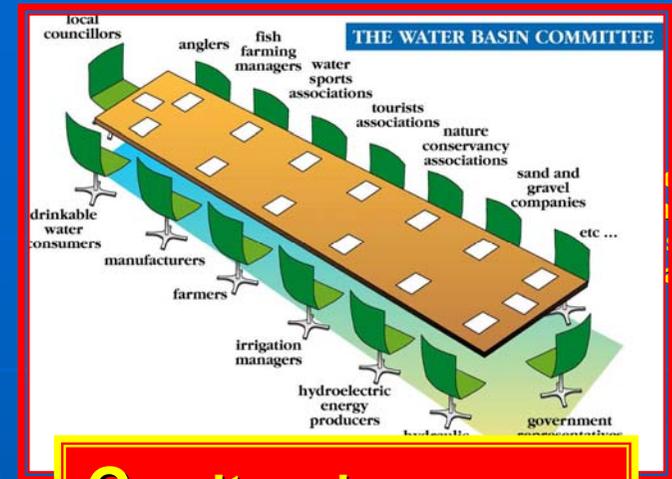
Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca



Los representantes de la población, de los poderes locales, de los usuarios del agua o de las organizaciones defensoras de los intereses colectivos, deben participar en esta gestión al lado de las administraciones, especialmente **en el seno de los Consejos o Comités de Cuenca.**

Resultan indispensables la información, la sensibilización y la educación de la población, así como de los usuarios y de sus representantes.

PARTICIPACION



Comites de cuencas



Conflicto



Dialogo



Acuerdo

Oficina
Integración
de
P...

El "SINA" y los "SIRA" en México

La Ley de Aguas de Abril de 2004

La Comisión Nacional del Agua:

- Permite una coherencia al nivel nacional,
- Define directivas para la política,
- Se ocupa de las estrategias inter-cuenca y de la seguridad nacional.

Los Organismos de Cuenca:

- Elaboran el plan de cuenca,
- Manejan las aguas nacionales en la cuenca,
- Coordinan la gestión integrada,
- Armonizan las acciones específicas,
- Facilitan y apoyan la participación de la sociedad por medio de la Asamblea y del Consejo de Cuenca.

La gestión de los recursos hídricos debe organizarse:

basándose en sistemas de información integrados,





ORGANIZACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN COMPLEJOS



Producción de datos



Transmisión de datos



Almacenamiento de datos



Interpretación de datos

- mediciones
- tomas
- análisis
- localización

- automática
- instantánea
- manual
- periódica

- Bases:
 - temáticas
 - geográficas
 - especializadas
 - generales

- modelos
- sistemas expertos
- alerta
- telemática
- anuarios
- cartografía
- herramientas de ayuda a la toma de decisiones
- publicaciones



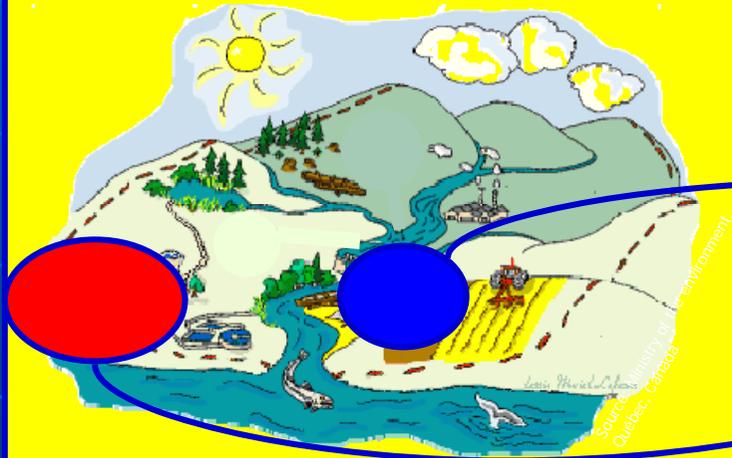
PLANIFICACIÓN DE LOS ESFUERZOS A LARGO PLAZO



Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA

Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

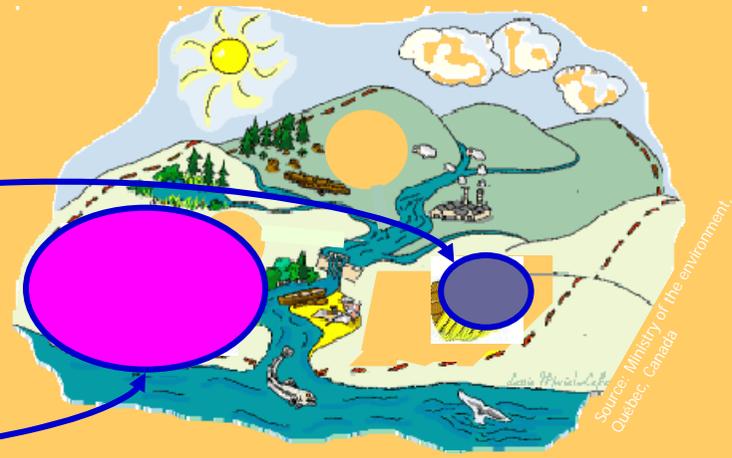
Descripción del estado inicial



Concentrarse en los aspectos económicos:

- Estimación del "peso" económico de los usos y servicios del agua
- Evaluación del nivel de la recaudación de los costes de los servicios del agua

Escenarios: proyección en 20 años



- Estimación de las evoluciones de los usos, las presiones...
- Identificación de lagunas
- Puntos negros y prioridades



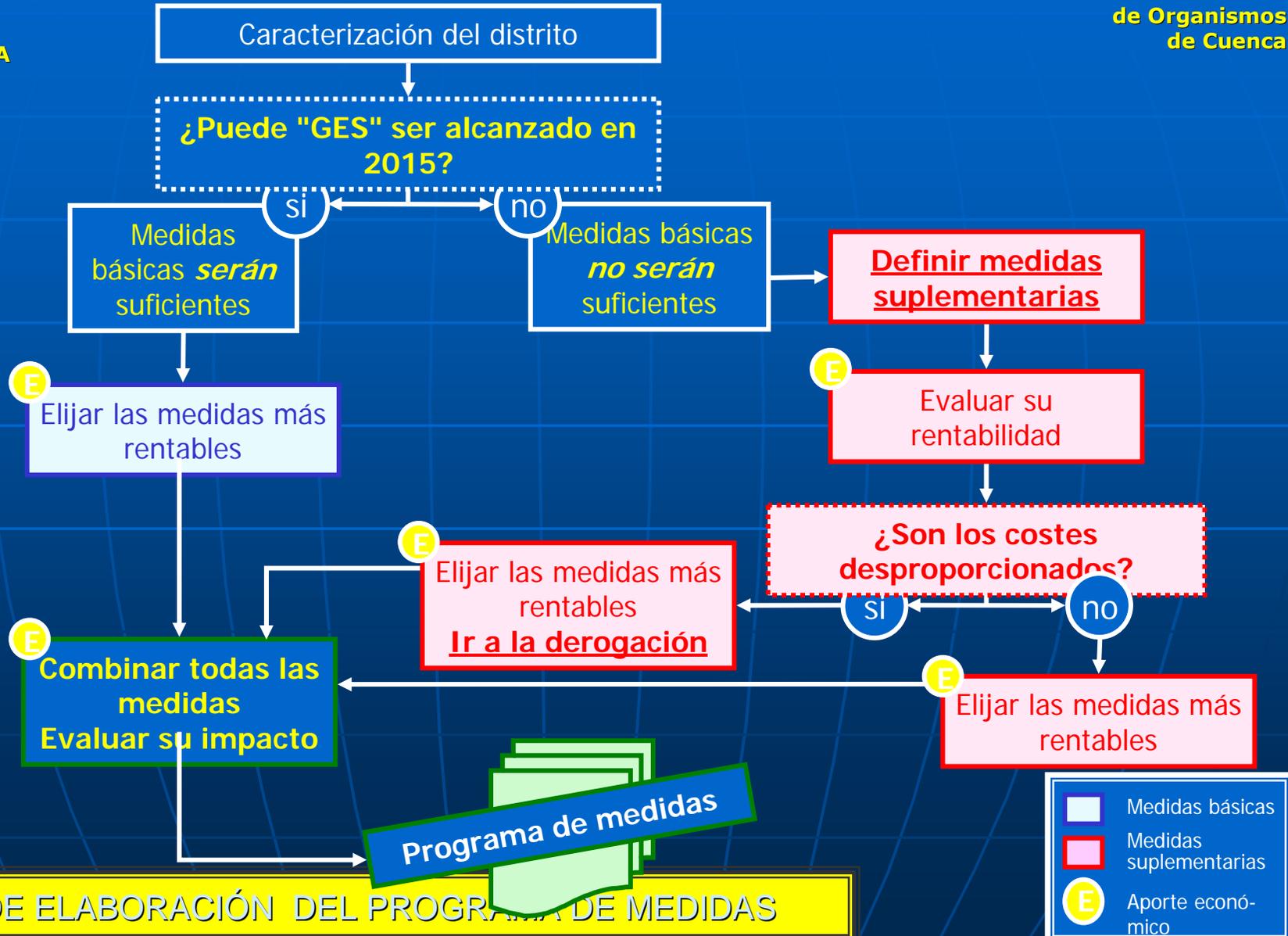
Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA

La gestión de los recursos hídricos debe organizarse:

a través de programas de medidas
y de inversiones prioritarias plurianuales sucesivas;



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca





Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA

La gestión de los recursos hídricos debe organizarse:

movilizando financiaciones específicas sobre la base de la aplicación del principio "contaminador-pagador" y de los sistemas "usuarios-pagadores";



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

Costos	Definición	Ejemplo
Gastos directos	Costos del capital	<i>Principal e interés, depreciación</i>
	Gastos de explotación	<i>Salarios, electricidad, mantenimiento del equipo, análisis de la calidad del agua, etc.</i>
Costo ambiental	Costos de los daños al medio ambiente causados por una actividad dada	<i>Contaminación de un acuífero, destrucción de humedales, etc.</i>
Costo del recurso	Valor del alternativa eliminada al elegir una actividad particular (=costos de oportunidad)	<i>Coste de la electricidad que habría podido ser producida si el agua estaría disponible en vez del bombeo para la irrigación</i>

Suma = costo entero



Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA

¡INSUFICIENTES FINANCIACIONES PARA LOS PRÓXIMOS 25 AÑOS!



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

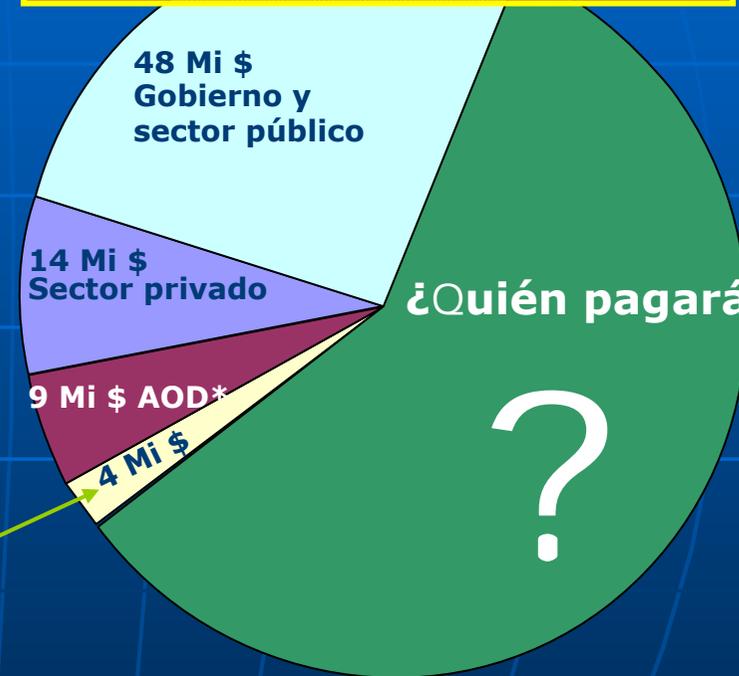
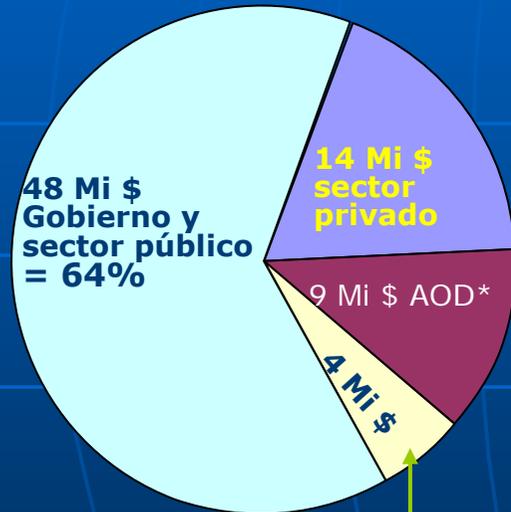
Hoy

¿Quién pagará?

Mañana

75 mil millones \$/año

180 mil millones \$/año



Cias. internacionales

**¡SI NO SOMOS CAPACES
DE MOVILIZAR BASTANTE DINERO,
NO TENDREMOS EL AGUA DULCE NECESARIA!**

EL FINANCIAMIENTO DE LA POLÍTICA DEL AGUA:



Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA

LA MOVILIZACIÓN CRECIENTE DE LOS FINANCIAMIENTOS:

Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca

- Principios "utilizadores-contaminadores-pagadores"
- Perecuaciones – solidaridad
- Asociación sector público / privado
- Ayuda internacional
- Incitación económica

VARIOS SISTEMAS COMPLEMENTARIOS DE RECAUDACIÓN DE COSTES

LAS TASAS ADMINISTRATIVAS: se suman al presupuesto general

- Tasas generales o multas penales
- Nueva fiscalidad ecológica.

LAS TASAS ASIGNADAS AL AGUA:

- Tasas nacionales - recaudadas en "Cuentas Especiales del Tesoro"
- Tasas de cuenca - recaudadas por la Agencia del Agua

LA TARIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS COLECTIVOS:

- Precio del agua bruta - recaudado por los grandes ordenadores
- Precio del agua potable y del saneamiento - recaudado por las municipalidades o suministradores de agua

EL PRINCIPIO "CONTAMINADOR - USUARIO - PAGADOR"

Tasas para
Tomas

Tasas para
Contami-
nación

Presupuesto de la Agencia del Agua
votado por el Consejo de Administración
con aprobación del Comité de Cuenca

10 % ↓

Estudios e investigaciones

Funcionamiento

Redes de medición

90 % ↓

Ayudas = Programas -5 años

Grandes ordenadores

Autoridades locales

Agricultores

Industriales

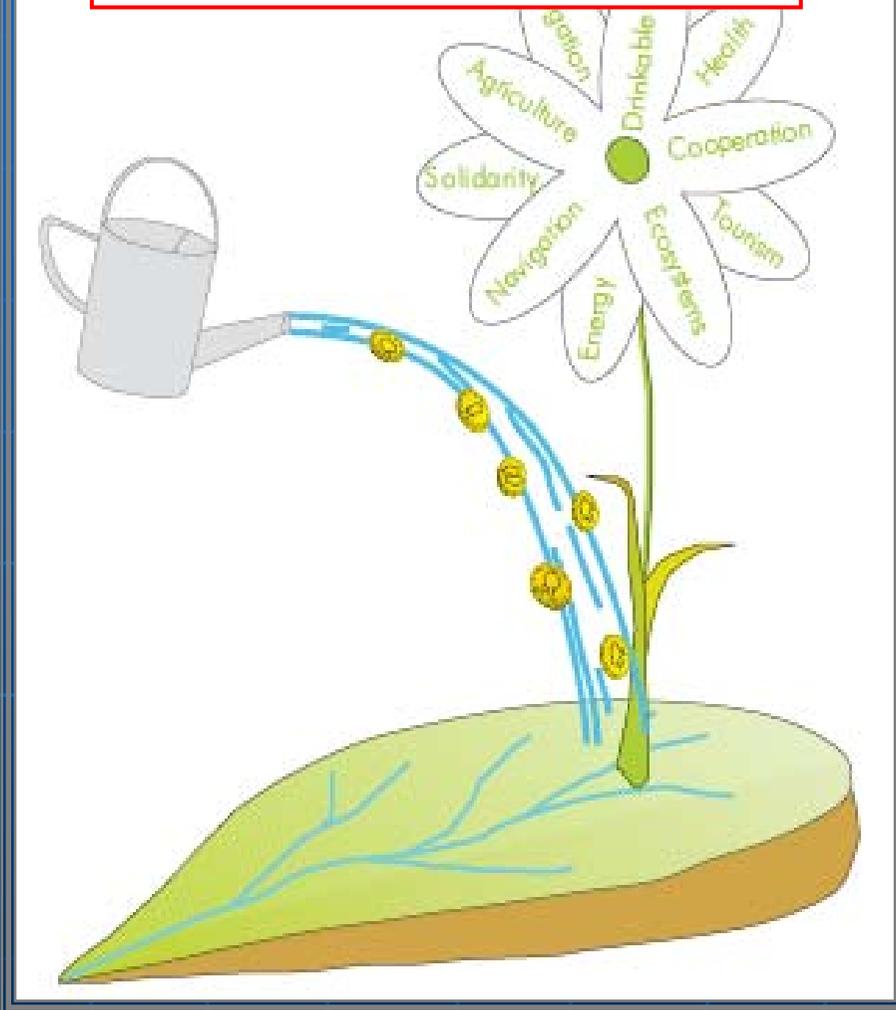


**Permanent
Technical
Secretariat
PARIS-FRANCIA**



**Red
Internacional
Network
de Organismos
de Cuenca
Organizations**

¡INVERTIR EN LA GESTIÓN DEL AGUA ES RENTABLE!



**UNA MOVILIZACIÓN ES INDISPENSABLE
PARA QUE LA HUMANIDAD GANE LA BATALLA DEL AGUA.**



Oficina
Internacional
del Agua
PARIS-FRANCIA

International Network of Basin Organizations
Red Internacional de Organismos de Cuenca



Red
Internacional
de Organismos
de Cuenca



**Las iniciativas de la RIOCI están abiertas a
su participación:
¡Sus informaciones
están bienvenidas!**

<http://www.rioc.org>

<http://www.inbo-news.org>

***Para la creación y el fortalecimiento de los
organismos de cuenca en el mundo***



**¡MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN!
THANK YOU FOR YOUR ATTENTION!**



www.inbo-news.org

www.rioc.org

mail: inbo@wanadoo.fr

rioc2@wanadoo.fr

Red Internacional de Organismos de Cuenca

Vízgyűjtő Szervezetek Nemzetközi Hálózata

Международная сеть водохозяйственных организаций,

International Network of Basin Organizations

Réseau International des Organismes de Bassin

الشبكة الدولية لهيئات الأحواض

流域组织国际网