



# RETAC



Red Temática del Agua Conacyt

## **¿Qué es la Red Temática del Agua (RETAC)?**

## **Objetivos de la Reunión de Concertación**

**Úrsula Oswald Spring**  
**CRIM-UNAM**

**México, D.F., 8 de marzo, 201**

# Índice

## 1. ¿Qué es la Red Temática del Agua: RETAC?

**Objetivos de la RETAC**

**¿Quién integra la RETAC**

**Logros alcanzados en el primer año**

**Porqué una unión entre productores, gobierno, sociedad y académicos**

**Objetivos de la Reunión**

# Transversalidad de RETAC con otras

## redes

Complejidad,  
Ciencia y sociedad

Física de  
Altas  
Energías

Fuentes  
de  
Energía

Modelos  
Matemáticos y  
Computacionales

Medio  
Ambiente y  
Sustentabilidad

Nanociencias  
y Nanotecnología

Nuevas  
Tendencias  
de la  
Medicina

Pobreza y  
Desarrollo  
Urbano

Procesos  
Industriales

Tecnologías  
de la  
Información

Agua

Alimentos,  
Agricultura  
y  
Biotecnología

Código de  
barras de  
la vida

Ecosistemas

**Permite fomentar la interdisciplina**

- **Provoca sinergia**
- **Apoya en revertir la asimetría estatal**
- **Atención a retos y oportunidades del país**
- **Contribuye a la formación de recursos humanos**
- **Participan más de 167 instituciones y 1163 investigadores**

# Objetivos de las Redes Temáticas del CONACYT

An aerial photograph of a densely populated town, likely in a tropical region, with a large body of water in the foreground. The town is characterized by numerous small, closely packed buildings with various roof colors. The water is a murky brown color, and there are several small, tree-covered islands or peninsulas extending into it. The background shows a vast expanse of green forest under a clear blue sky.

# Objetivos de la RETAC

Elaboración de un Proyecto Nacional de desarrollo de la investigación científica y tecnológica en el tema.



# ¿Quién integra la RETAC?

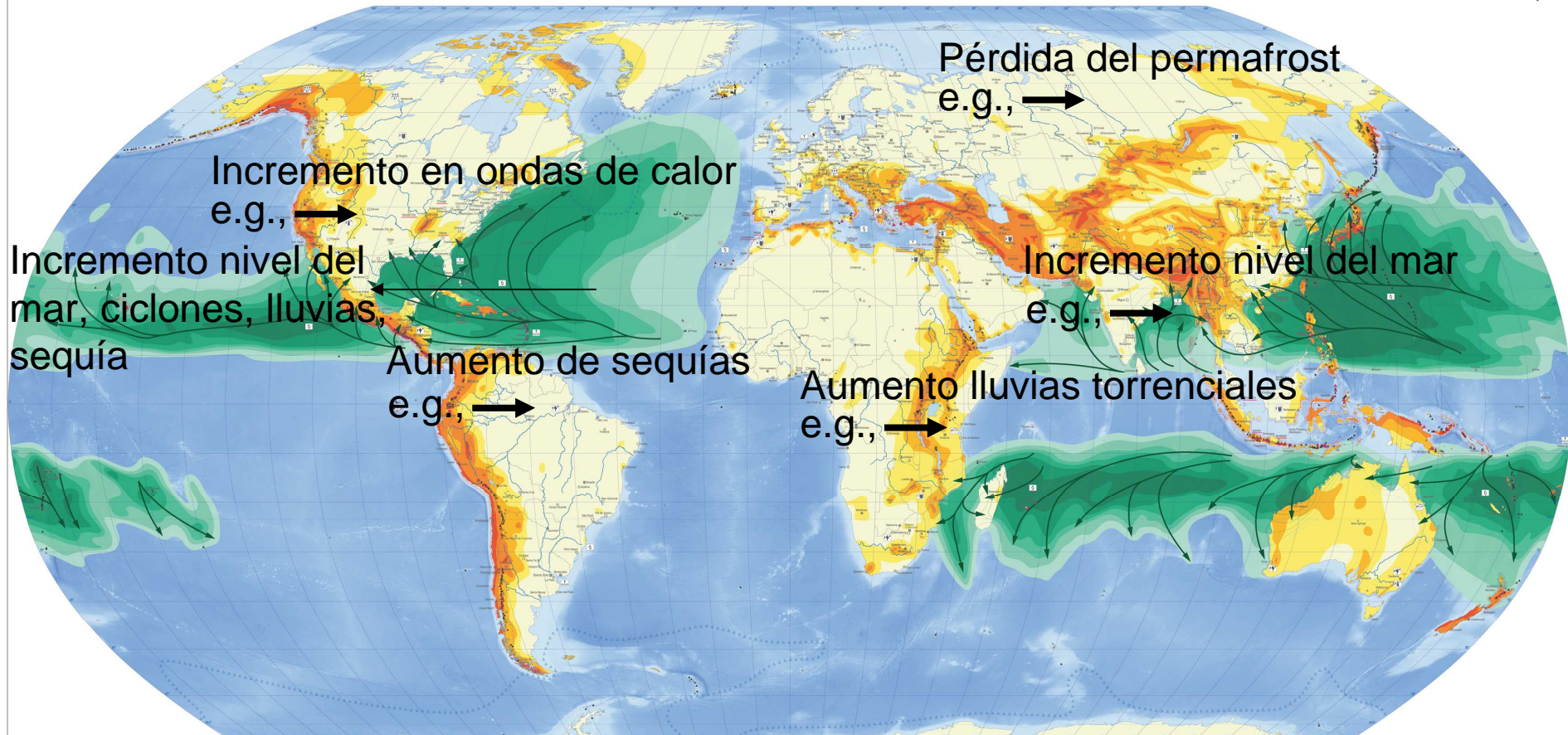
- **Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.**
- **Centro de Graduados del Inst. Tecn. de Tijuana**
- **Centro Geo**
- **Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco**
- **Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica**
- **Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste**
- **Centro Universitario de la Ciénega**
- **CIAD, Guaymas**
- **CIBNOR, Guaymas**
- **CIIDIR-IPN, Unidad Michoacán**
- **CIEMAD-IPN**
- **CIRA-UAEM**
- **CIESAS**
- **Comisión Estatal del Agua y Medio Ambiente**
- **Comisión Nacional del Agua**
- **CRIM-UNAM**
- **El Colegio de Postgraduados**
- **El Colegio de San Luis**
- **El Colegio de Tlaxcala A.C.**
- **El Colegio de la Frontera Norte**
- **El Colegio de México**
- **El Colegio de Michoacán**
- **El Colegio de Sonora**
- **Grupo La Norteña**
- **IMTA**
- **Ingeniería de Innovación Integral S.A. de C. V.**
- **INIFAP**
- **Instituto Tecnológico de Sonora**
- **IPN**
- **Observatorio del agua para el estado de Veracruz**
- **Red de Agua, Satillo**
- **Red Mexicana de Reuso de Agua**
- **R&A, Madrid**
- **SEPI-ESIA-IPN**
- **Servicios de Ordenamiento de Suelos y Agua UAEM**
- **UAM-Ixtapalapa, Xochimilco, Azcapozalco**
- **UNAM**
- **Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro**
- **Universidad Autónoma Benemérita de Puebla**
- **Universidad Autónoma Chapingo**
- **Universidad Autónoma de Aguascalientes**
- **Universidad Autónoma de Baja California**
- **Universidad Autónoma de Chiapas**
- **Universidad Autónoma de Ciudad Juárez**
- **Universidad Autónoma de Coahuila**
- **Universidad Autónoma de Guerrero**
- **Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo**
- **Universidad Autónoma de San Luis Potosí**
- **Universidad Autónoma de Yucatán**
- **Universidad Autónoma del Estado de México**
- **Universidad Autónoma Indígena de México**
- **Universidad de Guadalajara**
- **Universidad de la Sierra Sur, Oaxaca**
- **Universidad de Quintana Roo**
- **Universidad Autónoma de Sinaloa**
- **Universidad Autónoma de Tlaxcala**
- **Universidad de Sonora**
- **Universidad Veracruzana**
- **Universidad de Waterloo**

# Riesgos y Amenazas del Agua

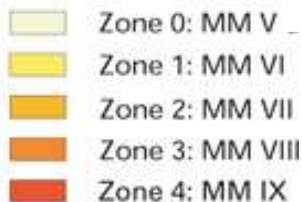




# México altamente expuesto ante el cambio climático: Seguridad ambiental

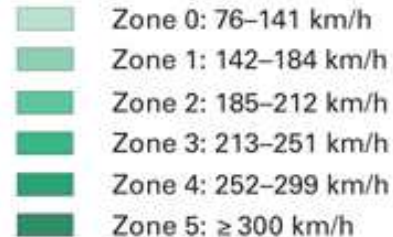


## Temblores



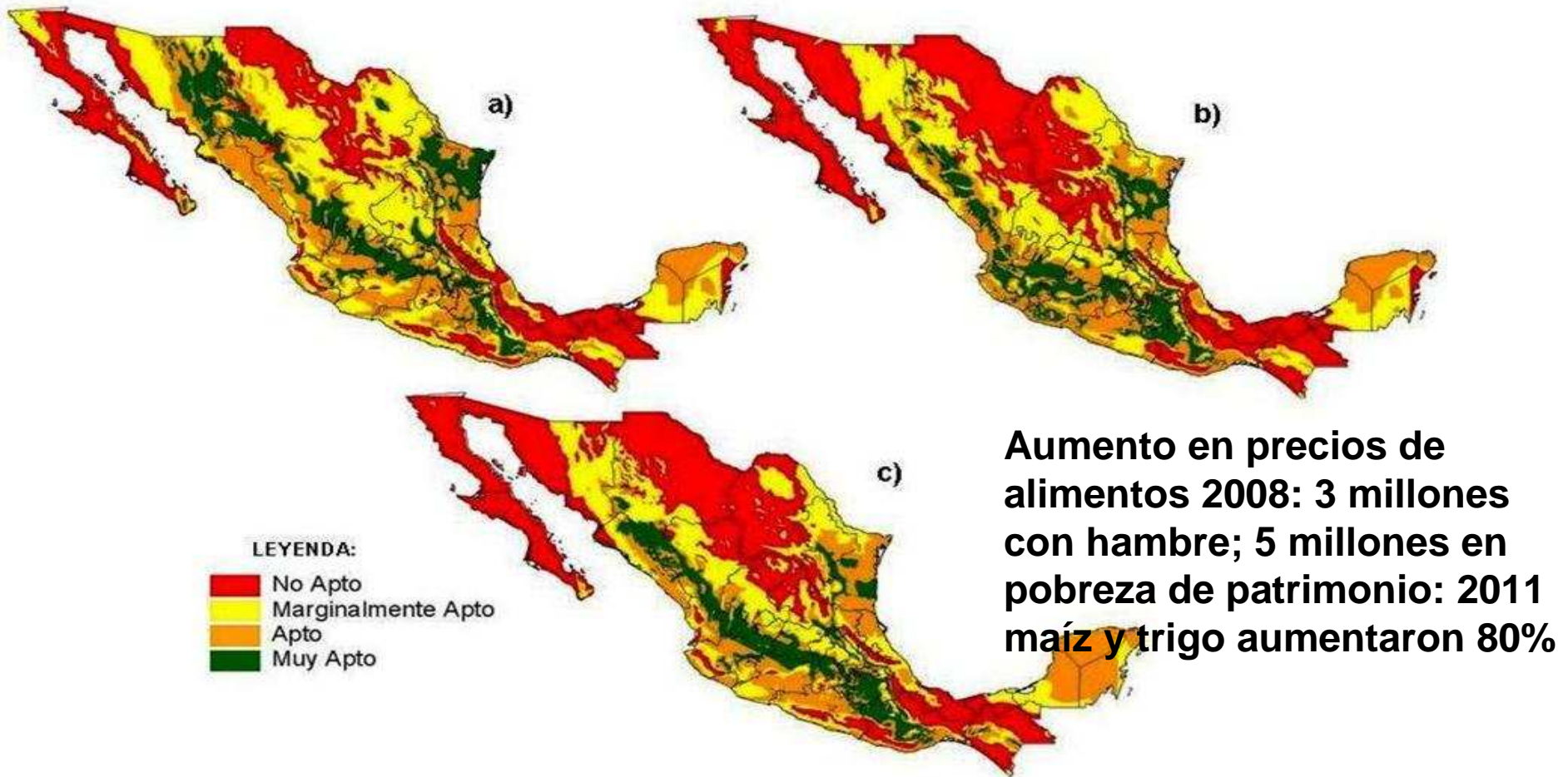
MM: modified Mercalli scale

## Huracanes tropicales





# Afectación en producción de Maíz



Monterroso, A. G, Rosales, 2006.

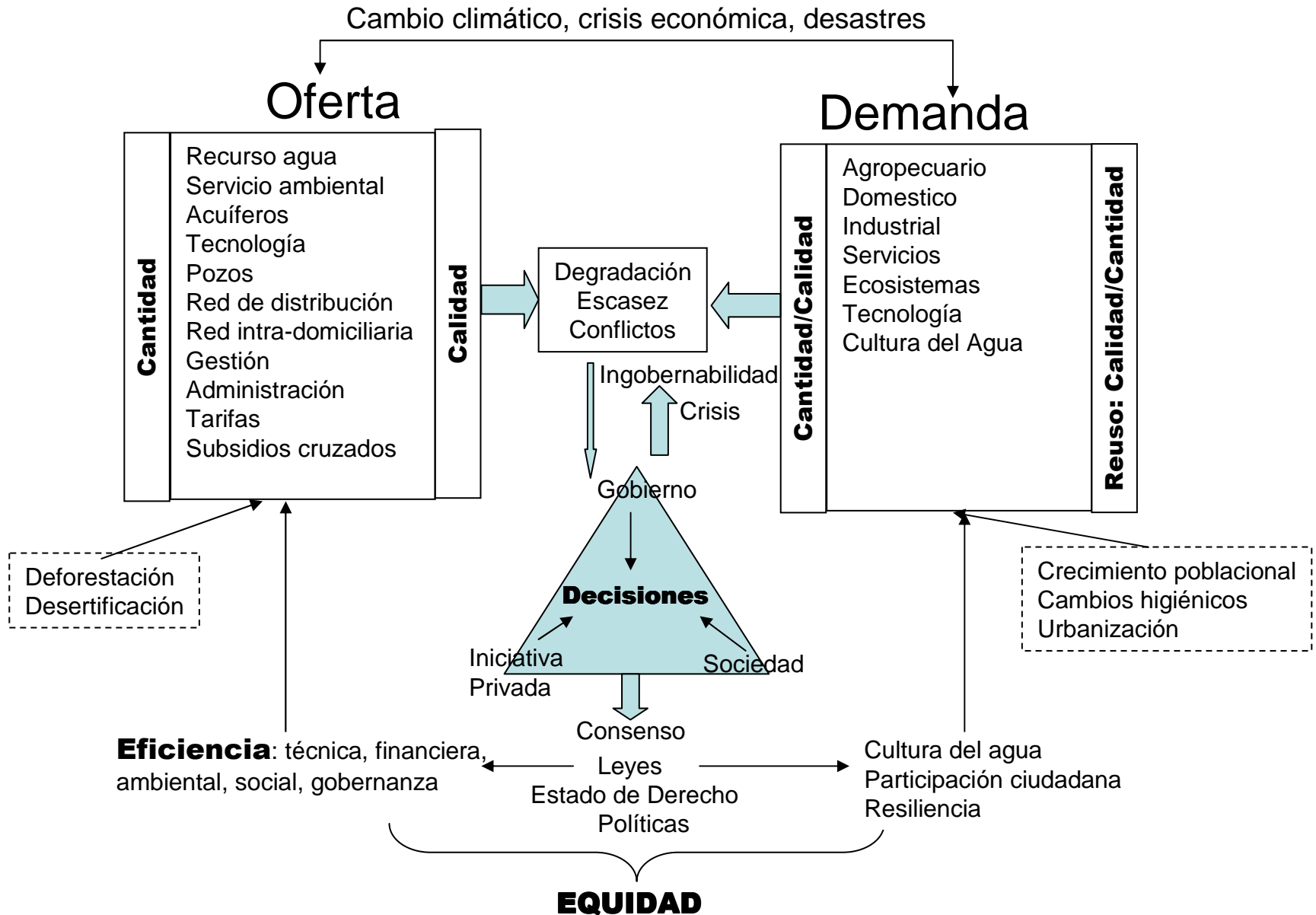
# **Análisis de temas cruciales**

- 1. Procesos hidrológicos y manejo de cuencas y acuíferos**
- 2. Disponibilidad del agua, interacción, usos (riego y su eficiencia)**
- 3. Salud y calidad del agua**
- 4. Efectos sociales y conflictos**
- 5. Instituciones, política, aspectos jurídicos y economía del agua**

# Problemas estructurales y coyunturales del agua



# Eficiencia y Equidad del Recurso Agua



# Avances alcanzados en 2009/2010

- 1. 2009: 72 / 2010: 154 ponencias recibidas; 60 instituciones participantes**
- 2. 3 Libros: publicados y en prensa:**
  - 1. González Barrios, José Luis e Ignacio Sánchez (2009). Cambio climático y vulnerabilidad ambiental, INIFAP-RETAC, Torreón.**
  - 2. Oswald Spring, Úrsula, Miriam Miranda, Ignacio Sánchez, Rosario Pérez, Alejandra Martín, Jaime Garatuza, Eugenio Gómez y Christopher Watts (eds., 2010). *Retos de la investigación del agua en México*, CRIM-UNAM, CONACYT, Cuernavaca.**
  - 3. Oswald Spring, Úrsula (2010; ed.). *Water Research in México*, Ed. Springer-CRIM/UNAM-CONACYT, Berlín.**
- 3. Segunda evaluación en proceso de 154 artículos para publicarse en revistas indexadas**
- 4. Página web en proceso y blocs temáticos**
- 5. Mapas interactivos por entidad, institución investigador y equipamiento con banco de datos sobre investigación en agua**
- 6. Investigación acerca de la capacidad institucional, de empresas e investigadores dedicados al tema agua**
- 7. Diagnóstico de grados y posgrados en agua**



# Objetivos de la reunión de hoy



- **Consolidar el acercamiento del sector productivo y de tomadores de decisiones con el desarrollo científico y tecnológico del país vinculado al recurso agua.**
- **Presentar un avance del programa de trabajo de la RETAC de 2010**
- **Integrar las demandas de la iniciativa privada, del gobierno y de usuarios del recurso agua**
- **Proponer grandes temas de investigación y tecnología necesarios para el avance del país.**

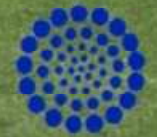
# **Productos esperados de la reunión**

- **Retroalimentación en los grandes temas de investigación científica que la RETAC ha detectado a nivel nacional en los diversos foros que ha organizado para tal efecto.**
- **Definir los vacíos de conocimiento y de tecnologías en cuanto al manejo del agua**
- **Propuesta de integración a la RETAC por parte de las empresas (convocatoria abierta)**
- **Estrategias de financiamiento para alcanzar las metas planteadas**
- **Ruta crítica para alcanzar las metas planteadas**

# Un inicio prometedor: un compromiso colectivo y una propuesta para consolidar un proyecto sustentable de México



Primera Reunión de la Red Temática del Agua del CONACyT  
realizada el 21, 22 y 23 de enero de 2009  
en Cocoyoc, Morelos, Méx.



Conacyt

## Gracias por su atención

[reddeagua@gmail.com](mailto:reddeagua@gmail.com)

[http://www.afes-press.de/html/download\\_oswald.html](http://www.afes-press.de/html/download_oswald.html)