

**Red de
Investigación
de Agua en
México,
CONACYT
Cooperación y
Evaluación:
Agosto/
Septiembre
2009**



**INVESTIGACIÓN
Y AGUA
en MEXICO**

**Primera Reunión de la
RED TEMÁTICA
DEL AGUA
CONACYT**



Contenido

1. Comité Académico-Técnico de RETAC
2. Líneas estratégicas de investigación
3. Avances
 1. Libro RETAC: **Retos de la Investigación del Agua en México**
 2. Página Web: **www.red-tematica-conacyt.blogspot.com**
 3. Promoción red: Convocatoria CONACYT
 4. Publicación Springer: **Water Resources in Mexico. Scarcity, Degradation, Stress, Conflicts, Management, and Policy**
 5. Simposium y libro en cooperación con INIFAP: **Manejo comparado de cuencas hidrológicas; incertidumbre climática, vulnerabilidad ecológica y conflicto social**; Torreón, 17-20 de agosto, 2009
 6. Tesis doctoral de Gabriel Díaz
4. Participación interinstitucional
5. Temas cruciales
6. Mayores deficiencias detectadas
7. Interacción con otras Redes
8. Transversalidad de RETAC con otras Redes Nacionales
9. Vínculos con Redes Internacionales

Comité Técnico-Académico

- Dra. Rosario Pérez Espejo, IIEc-UNAM
- Dra. Alejandra Martín, IMTA
- Dr. Ignacio Sánchez Cohen, INIFAP
- Dr. Jaime Garatuza, ITSON
- Dr. Eugenio Gómez, UAM-I
- Dr. Christopher Watts, U. Sonora
- Dra. Úrsula Oswald S., CRIM-UNAM

Líneas estratégica de investigación

1. Procesos hidrológicos y manejo de cuencas y acuíferos
2. Disponibilidad del agua, interacción y 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

Avances: Libro Retos de la Investigación del Agua en México

Prefacio:

José Antonio de la Peña

Introducción:

Ignacio Sánchez Cohen, INIFAP y Úrsula Oswald Spring, CRIM UNAM

Los Retos del Agua en el Siglo XXI en México

Felipe Arreguín y Mario López Pérez, Comisión Nacional del Agua

Parte 1: Procesos hidrológicos y manejo de cuencas

15 capítulos dictaminados por 56 pares científicos

Parte 2: Usos del agua

8 capítulos dictaminados por 27 pares científicos

Parte 3: Calidad del agua, contaminación y salud

13 capítulos dictaminados por 42 pares científicos

Parte 4: Efectos sociales y conflictos

14 capítulos dictaminados por 45 pares científicos

Parte 5: Políticas públicas, instituciones y aspectos jurídicos

8 capítulos dictaminados por 27 pares científicos

Reflexiones finales

Úrsula Oswald Spring, CRIM UNAM

Rechazados: 17 trabajos

Retrabajados: 56 artículos, rechazados 3 más en segunda evaluación que no cumplen con las recomendaciones de los dictaminadores

Página Web:

Contenido

1. Resúmenes de la Primera Reunión Nacional de la Red Temática del Agua: RETAC
2. Exposiciones durante la Primera Reunión Nacional de la Red Temática del Agua: RETAC
3. Banco de datos de los integrantes de la RETAC
4. Cuestionario interactivo
5. Diagnóstico interactivo de los investigadores en agua en el país y su infraestructura con ubicación geográfica
6. Eventos, congresos y actividades relacionadas con el agua
7. Índice del libro Retos de la Investigación del Agua en México
8. Actividades de la RETAC
9. Vínculos a páginas web de instituciones relacionadas con agua

Publicaciones y doctorado

- **Manejo comparado de cuencas hidrológicas; incertidumbre climática, vulnerabilidad ecológica y conflicto social;** en cooperación entre INIFAP y RETAC
- Selección de los trabajos para publicarse en inglés: **Water Resources in Mexico. Scarcity, Degradation, Stress, Conflicts, Management, and Policy**
Proceso de dictamen; Traducción al inglés; contrato con la Editorial Springer y el proceso editorial y el formateo del libro
- Tesis doctoral del Dr. Gabriel Díaz en el Instituto Tecnológico de Sonora

Participación Interinstitucional

- Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.
- Centro de Investigación en Geografía y Geomática “Ing. Jorge L. Tamayo”, A.C
- 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
- CIBNOR
- CIESAS
- CINVESTAV
- Corporación Mexicana de Investigación en Materiales S. A. de C. V
- El Colegio de la Frontera Norte
- 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
- Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental A.C.
- Grupo La Norteña
- IMTA
- Instituto de Investigaciones, Dr. José María Luis
- Instituto Tecnológico de Monterrey
- Ingeniería de Innovación Integral S.A. de C. V.
- INIFAP
- Instituto Tecnológico de Culiacán
- Instituto Tecnológico de Sonora
- IPN
- Observatorio del agua para el estado de Veracruz, ABCC
- UAEM
- UAM-Ixtapalapa, Xochimilco, Azcapozalco
- UA Querétaro
- UNAM
- Universidad Autónoma Chapingo
- Universidad Autónoma de Aguascalientes
- Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
- Universidad Autónoma de Coahuila
- Universidad Autónoma de San Luis Potosí
- Universidad Autónoma de Yucatán
- Universidad Autónoma del Estado de México
- Universidad de Guadalajara
- Universidad de las Américas
- Universidad de Quintana Roo
- Universidad de Sonora
- Universidad Veracruzana

Participación de Redes de Redes

- **ATL El Portal del Agua desde México, UNESCO-IMTA**
- **Cátedra UNESCO-IMTA: El Agua en la Sociedad del Conocimiento**
- **Center for US Mexican Studies, Universidad de California, San Diego**
- **Centro Interamericano de Recursos del Agua: Cuenca Lerma- Chapala-Santiago**
- **El Observatorio Ciudadanos del Agua, Saltillo, Coahuila**
- **Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental A.C, www.agua.org.mx**
- **Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental, A.C.**
- **Grupo Interdisciplinario del Agua: GIA, San Cristóbal de las Casas, Chiapas, CONACYT**
- **HIDRORED- Red de potabilización y depuración de Agua (UAEM, México)**
- **Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora**
- **La Red de Institutos Nacionales Iberoamericanos de Ingeniería e Investigación Hidráulica (CIP-OEA)**
- **Observatorio del agua para el estado de Veracruz, ABCC**
- **PUMAgua, UNAM**
- **Red de Desarrollo Sustentable de la UAM**
- **Red de Género, Salud y Ambiente, Centro de Investigación en Materiales Avanzados, SEP-CONACYT**
- **Red de Investigación Agua, Ciudad y Territorios (CNRS, Francia)**
- **Red de investigación de Agua UAM**
- **Red de Investigación sobre Agua - Cuenca del Río Bravo**
- **Red de Investigadores del Agua en Cuencas del Norte de México. RECUNOR**
- **Red de Investigadores sobre Agua en la Frontera México-Guatemala-Belice (RISAF)**
- **Red de Investigadores Sociales en Agua, Colegio de Posgraduado**
- **Red del Agua de la Academia Mexicana de Ciencias**
- **Red Franco Mexicana del Agua (IRD)**
- **Red Internacional de Investigación La Salle (RIILSA)**
- **Revista Digital Independiente Voz Universitaria (UNAM)**
- **UNIVERSIA México-Red de Universidades Red de Oportunidades**

Pobreza
Hambre

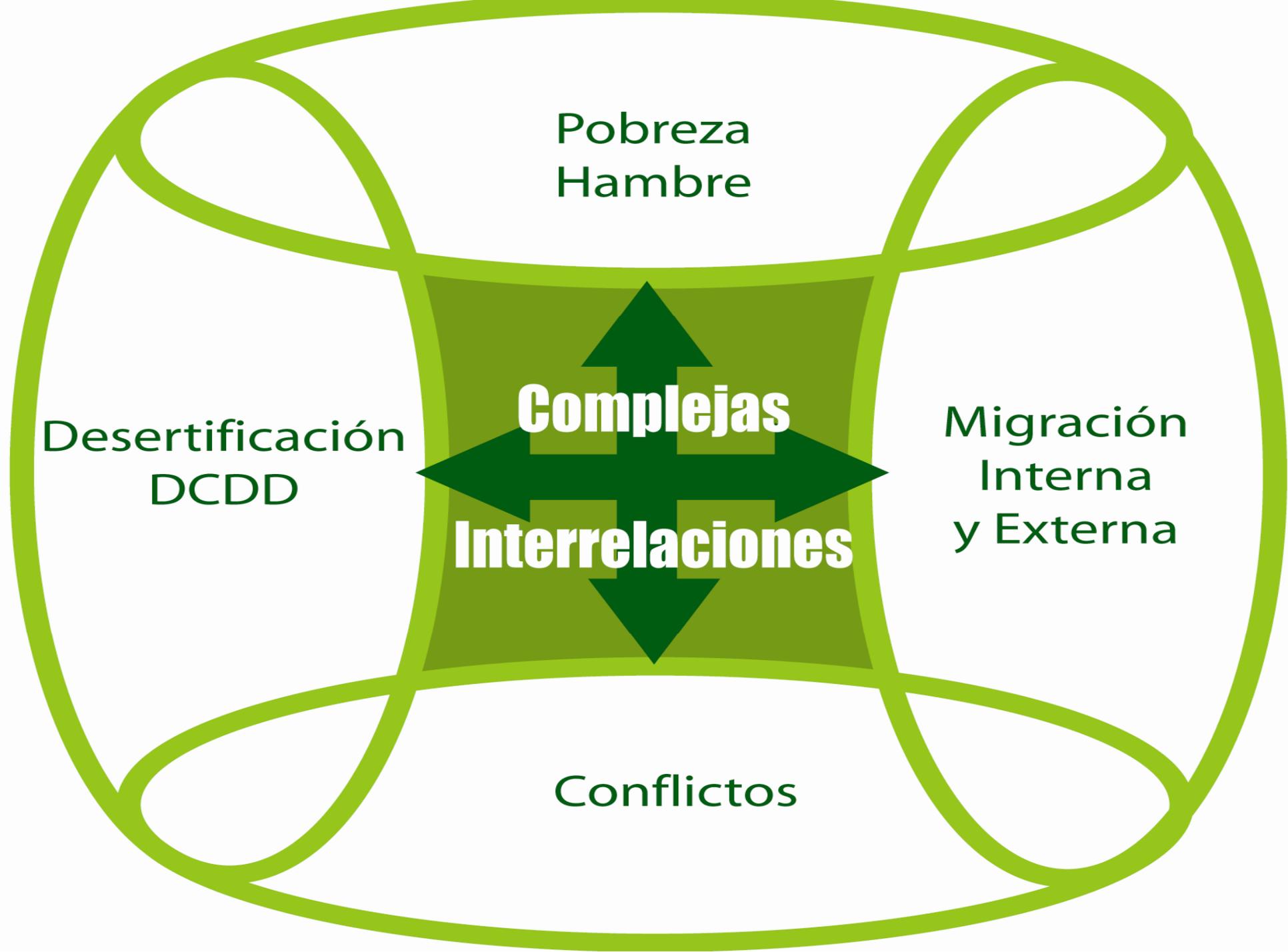
Desertificación
DCDD

Migración
Interna
y Externa

Complejas

Interrelaciones

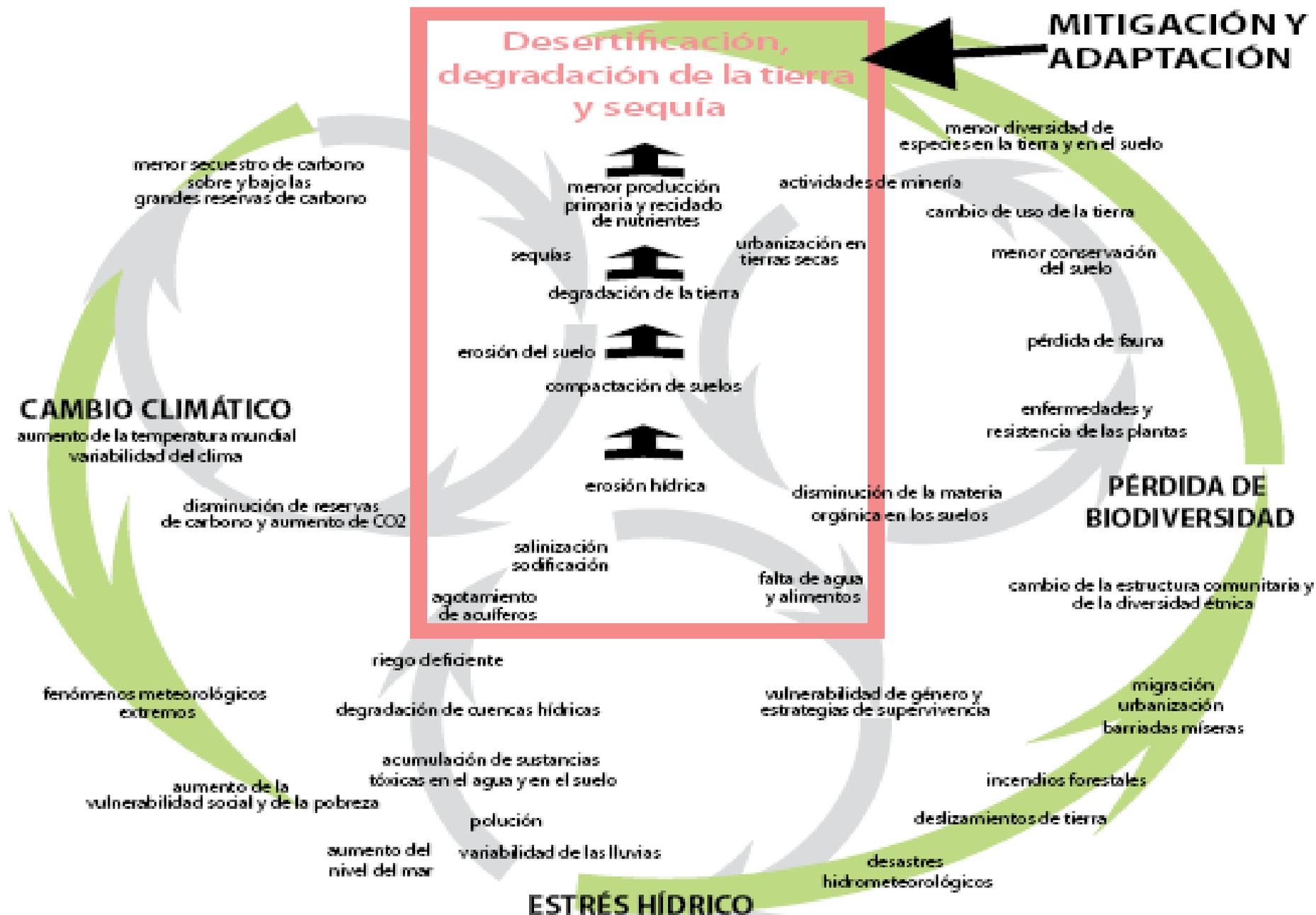
Conflictos



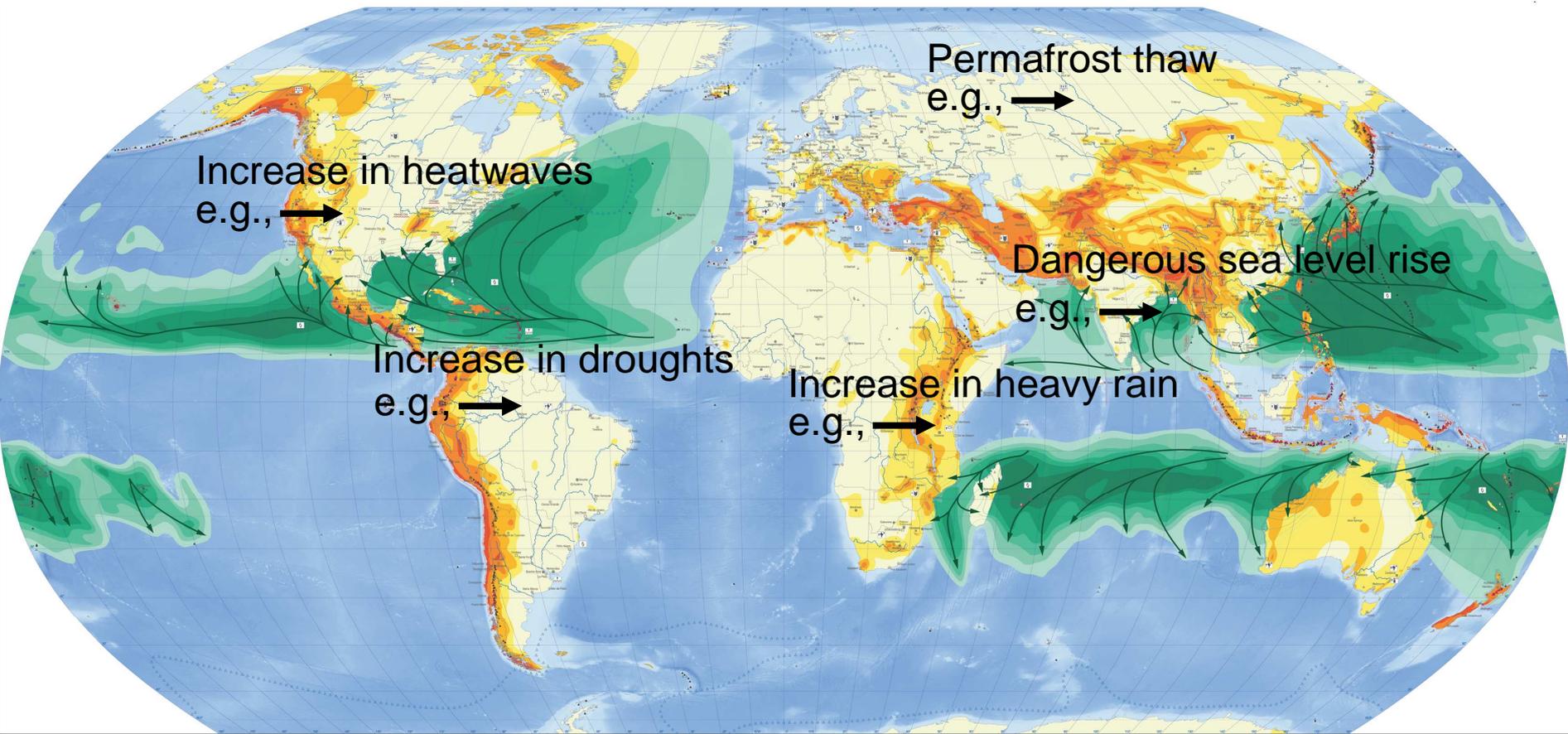
Temas cruciales

- 1. Cultura del agua**
- 2. Interrelación entre ambiente natural y social**
- 3. Modelo analítico de interacción natural, socio-política y cultural**
- 4. Cambio climático y puntos de ruptura**
- 5. Manejo integral de acuíferos**
- 6. Modelo de gestión socioeconómica de riego y agua potable: eficiencia, equidad y manejo financiero**
- 7. Interrelación entre los tres niveles de gobierno y la sociedad para gestión integral del agua**
- 8. Planeación autoritaria vs. participación y gestión ciudadana**
- 9. Ordenamiento sustentable del territorio y acceso democrático a los recursos naturales**
- 10. Sobreexplotación de acuíferos y repercusiones en salud humana y ambiente (grupos vulnerables: niños, mujeres)**
- 11. Interrelación ciencia/tecnología y ejecución transparente**
- 12. Agua virtual: alimentos y bienestar**
- 13. Nanopartículas para sanear aguas, suelos y aire**

Interrelación naturaleza-humanos



Asentamientos Humanos, Cambio Climático y Desastres: potenciales rupturas



Earthquakes

- Zone 0: MM V
- Zone 1: MM VI
- Zone 2: MM VII
- Zone 3: MM VIII
- Zone 4: MM IX

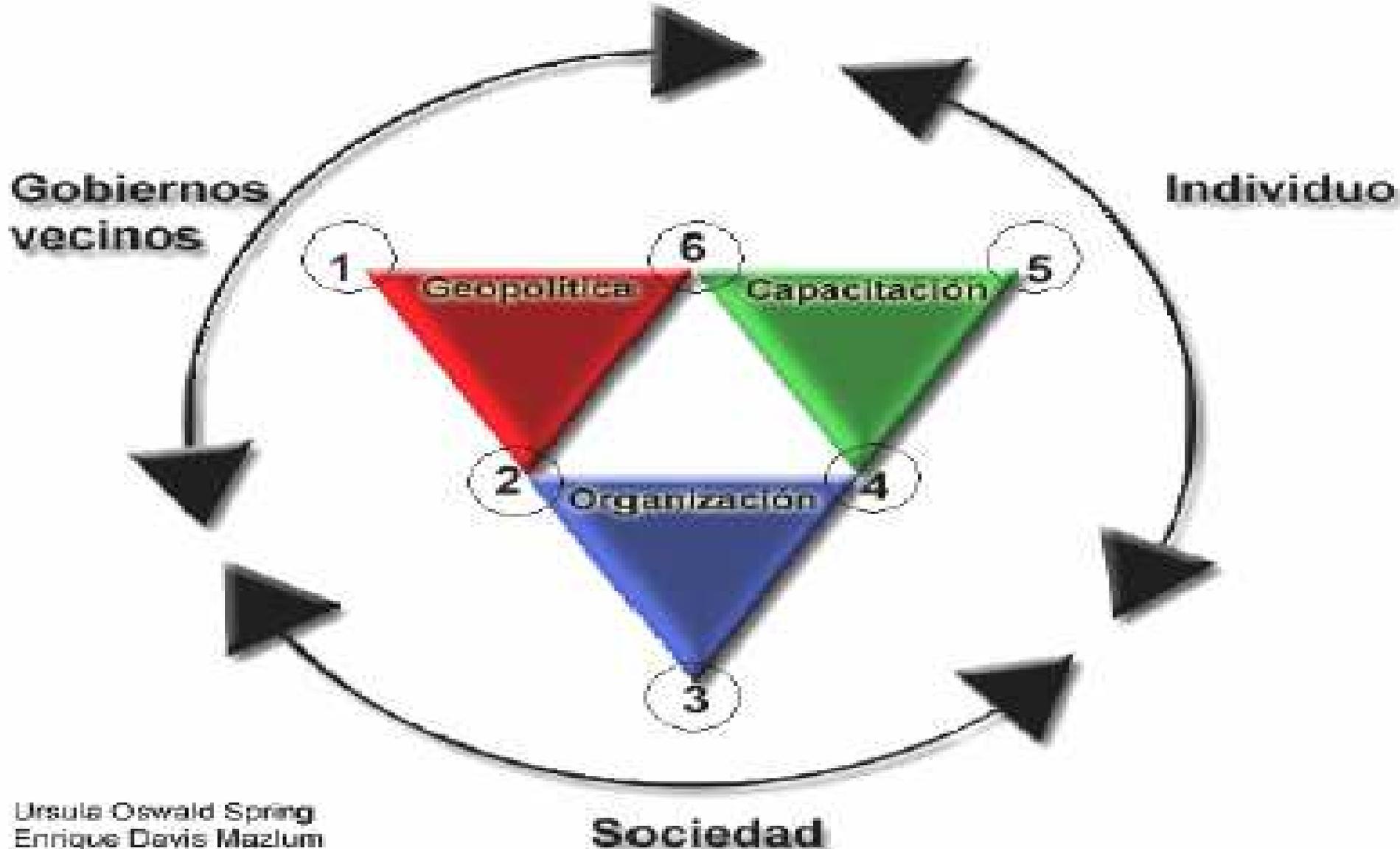
MM: modified Mercalli scale

Tropical Hurricanes

- Zone 0: 76–141 km/h
- Zone 1: 142–184 km/h
- Zone 2: 185–212 km/h
- Zone 3: 213–251 km/h
- Zone 4: 252–299 km/h
- Zone 5: ≥ 300 km/h



Organización participativa y resolución de conflictos



Perspectivas: Política Científica de Seguridad Humana de Género y Ambiental: HUGE en lugar de Seguridad Militar

Desarrollo de las capacidades humanas
Vivir una vida larga y saludable
Adquirir conocimientos y crear
Disfrutar un nivel de vida decoroso
Participar en la vida social, económica y política de una comunidad

Conocimientos
Creatividad

Recursos para la educación, la salud, las comunicaciones
Empleo

Adelantos en la medicina, las comunicaciones, la agricultura, la energía, la manufactura

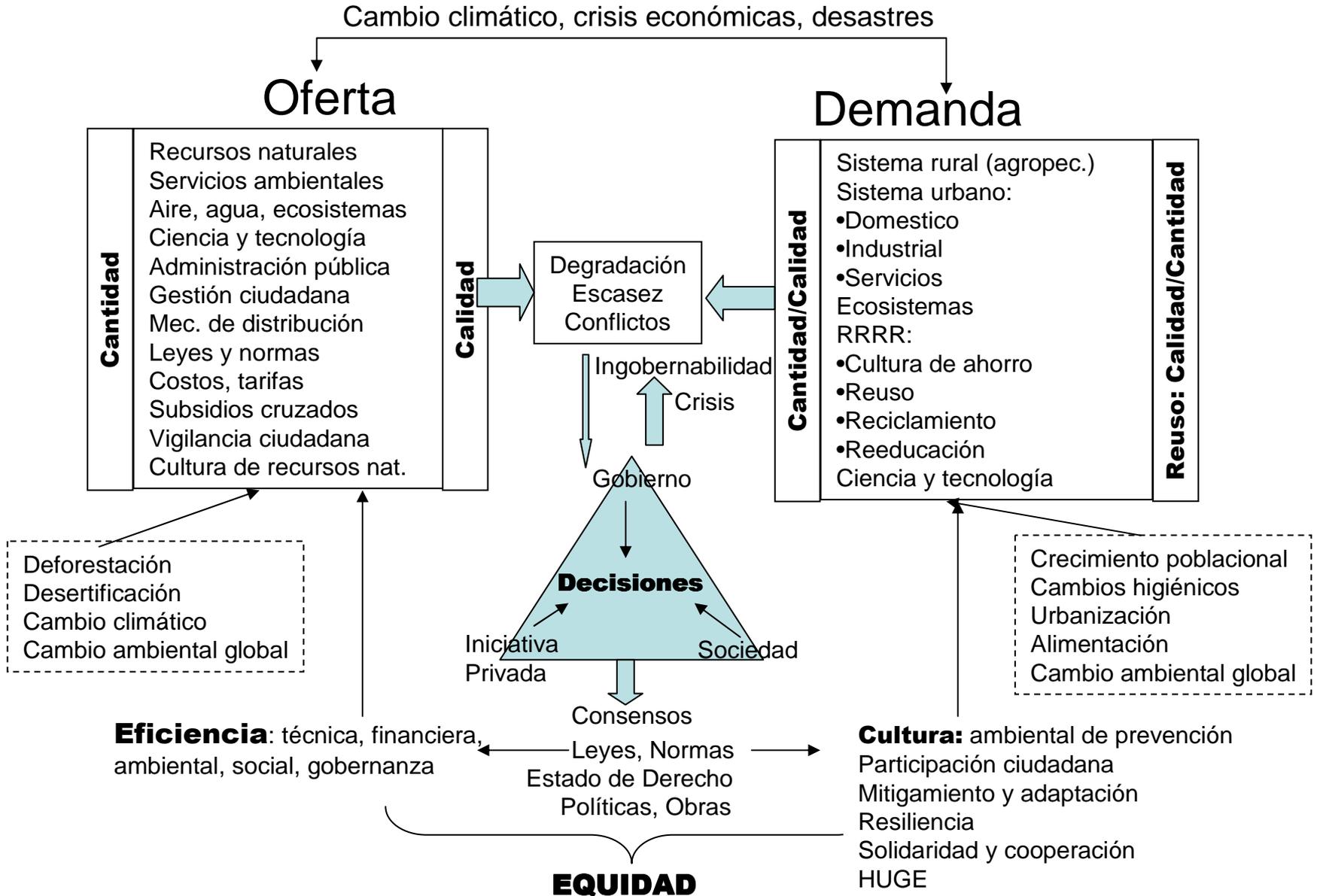
Crecimiento económico

Recursos para el desarrollo tecnológico

Aumentos de la Productividad

Cambio tecnológico

Eficiencia con Equidad en Manejo de Recursos



Obstáculos a una cultura del agua

- **Políticas impuestas desde arriba:** desarrollo desigual, destrucción ambiental, injusticia, concentración de riqueza, seguridad de salud, educación y pública frágil
- **Desde abajo:** débiles organizaciones, desempleo, violencia de género, analfabetismo, falta de solidaridad, envidia, hambre, desnutrición y conflictos violentos
- **Conflictos:** intolerancia; imposición de soluciones autoritarias, violencia, militarismo, envidia, elitismo
- **Cambio climático:** desastres, desertificación, sequía y deterioro de suelos (DLDD)

Transversalidad con todas las redes

Prioridades:

- Ecosistemas: proveedor de recursos naturales (participación en su reunión científica)
- Medio ambiente y sustentabilidad: manejo integral de cuencas
- Alimentos, agricultura, biotecnología: agua verde
- Pobreza y desarrollo urbano: cultura del agua, vulnerabilidad
- Nanociencia y nanotecnología: saneamiento, desalinización
- Fuentes de energía: micro-hidráulica, desalinización del agua
- Procesos industriales: uso y contaminación del agua
- Complejidad ciencia y sociedad: complejas interrelaciones entre naturaleza y sociedad agravada por cambio climático
- Modelo computacionales: Modelos de proyección de escasez del agua ante el cambio climático y potenciales conflictos; complejas interacciones

Vínculos con Redes Internacionales

1. Foro Mundial del Agua/ WWF
2. Global Water Partnership
3. UNU-EHS, Bonn y UNU-INWEH, Hamilton
4. UNESCO-PCCP
5. UNCCD
6. Water, Sanitation and Health, WSH- WHO
7. FAO's Water Development and Management Unit, FAO-NRLW
8. United Nations International Strategy for Disaster Reduction, UNISDR
9. AFES-PRESS
10. GECHS, Oslo
11. Aridnet, Desertnet
12. GECAFS: Global Environmental Change and Food Systems
13. Global Water System Projects-GECHS
14. Stockholm Water Week
15. International Peace Research Association
16. Africa Water Network
17. European Public Water Network
18. Global Water Research Coalition
19. International Water Association, IWA
20. International Study Association, ISA

Gracias por su atención

uoswald@gmail.com

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

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

