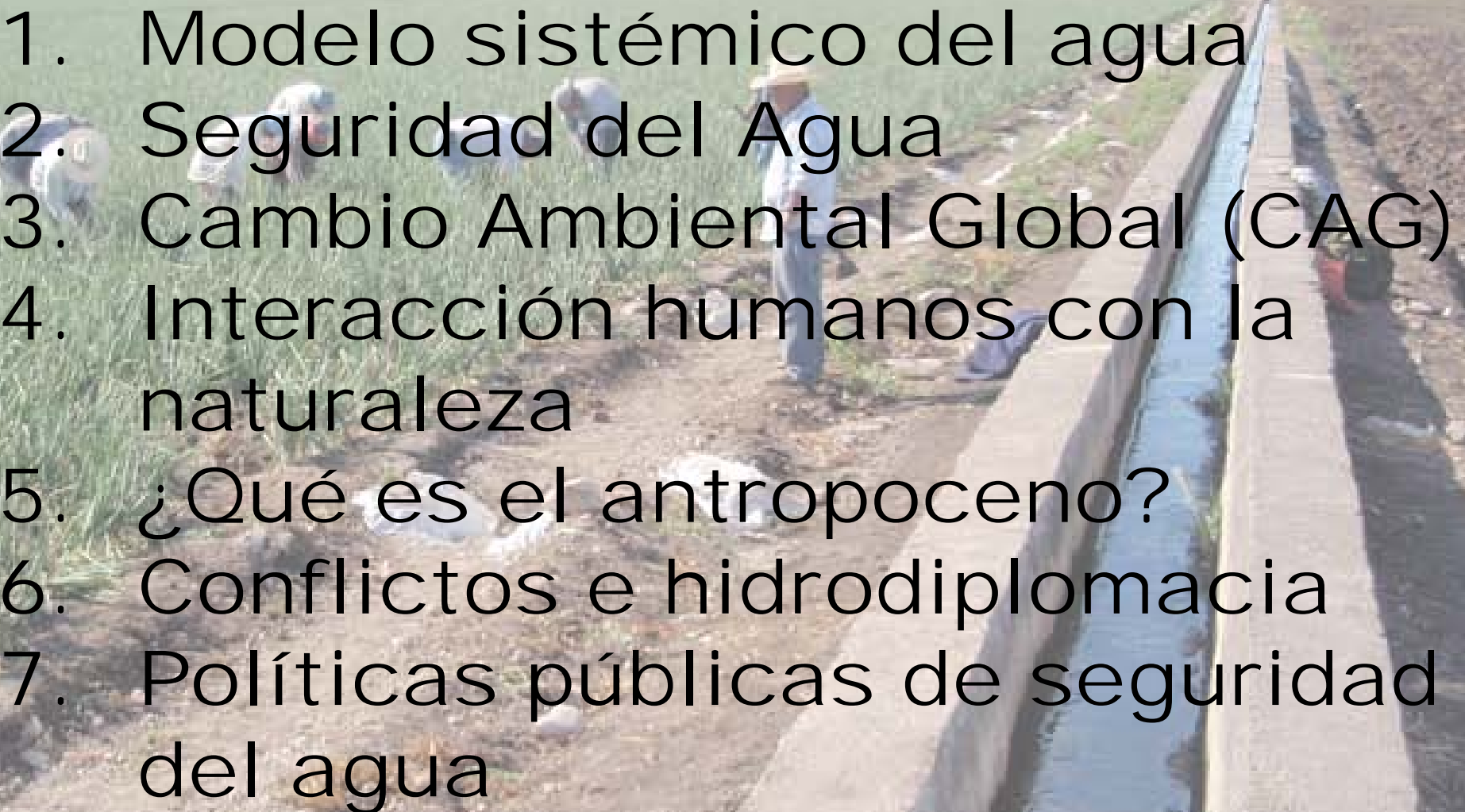


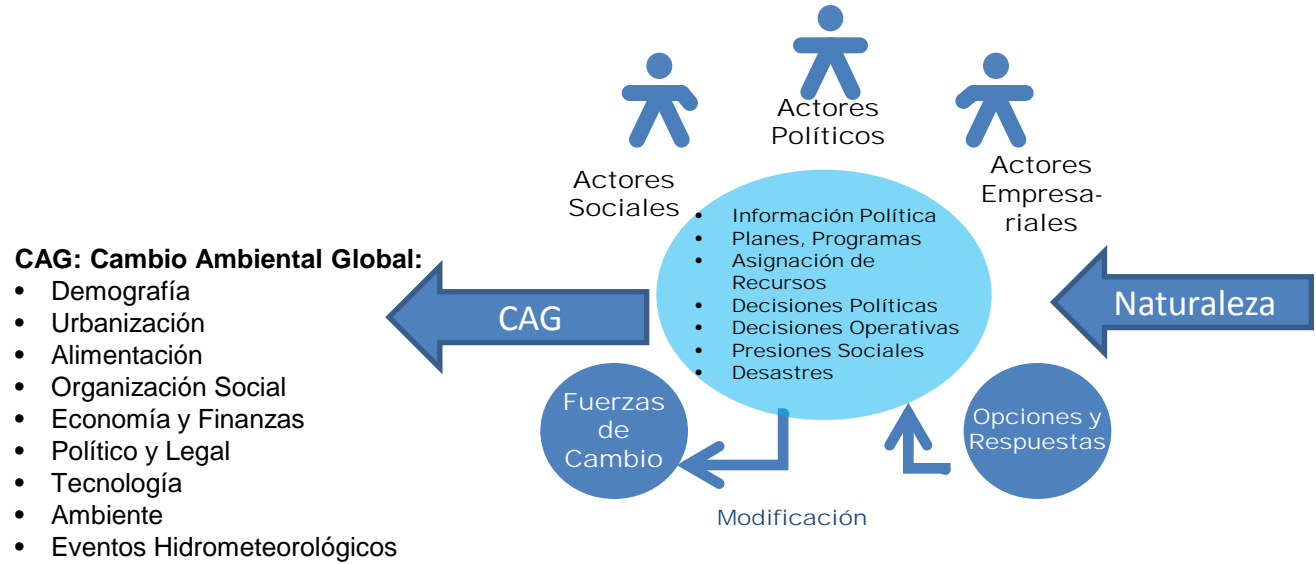
A photograph of a rocky waterfall. The water is cascading over dark, layered rock formations into a pool of water at the bottom. Two people are sitting on the rocks above the waterfall. The background shows a lush, green hillside with dense vegetation.

Seguridad de agua y cambio ambiental global

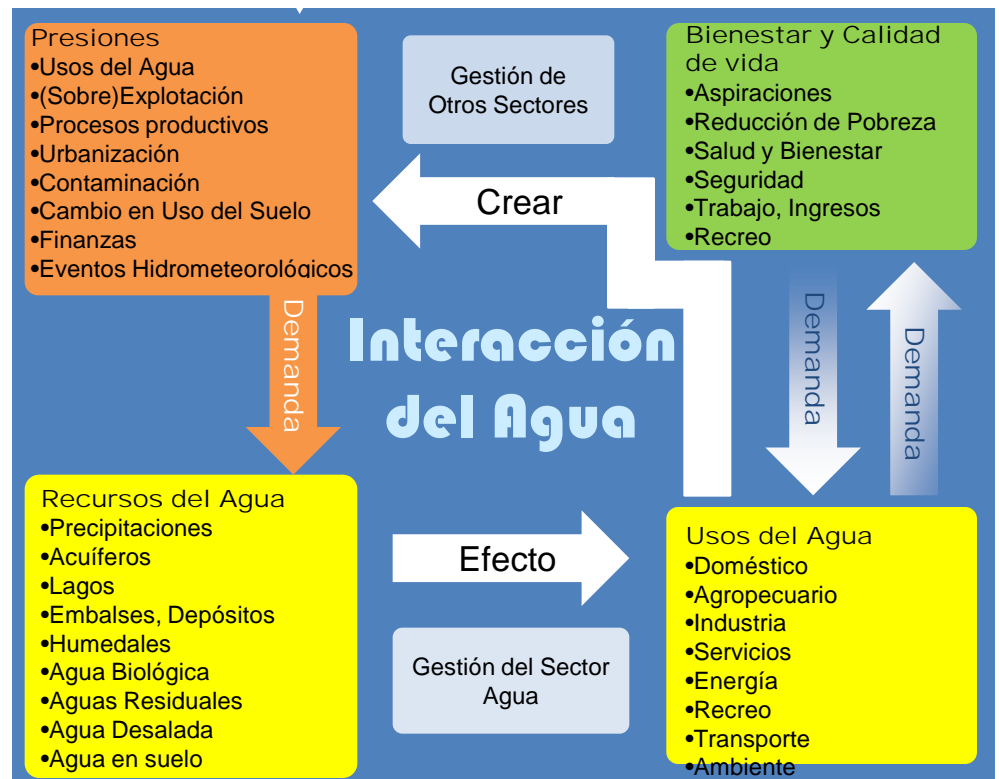
Úrsula Oswald Spring
CRIM-UNAM, Responsable RETAC-CONACYT
Cátedra Vulnerabilidad Social, Univ. Naciones Unidas
24 de agosto, 2011

Índice

1. Modelo sistémico del agua
 2. Seguridad del Agua
 3. Cambio Ambiental Global (CAG)
 4. Interacción humanos con la naturaleza
 5. ¿Qué es el antropoceno?
 6. Conflictos e hidrodiplomacia
 7. Políticas públicas de seguridad del agua
- 



1. Modelo sistémico de cultura del agua



2. Concepto Científico: Seguridad del Agua

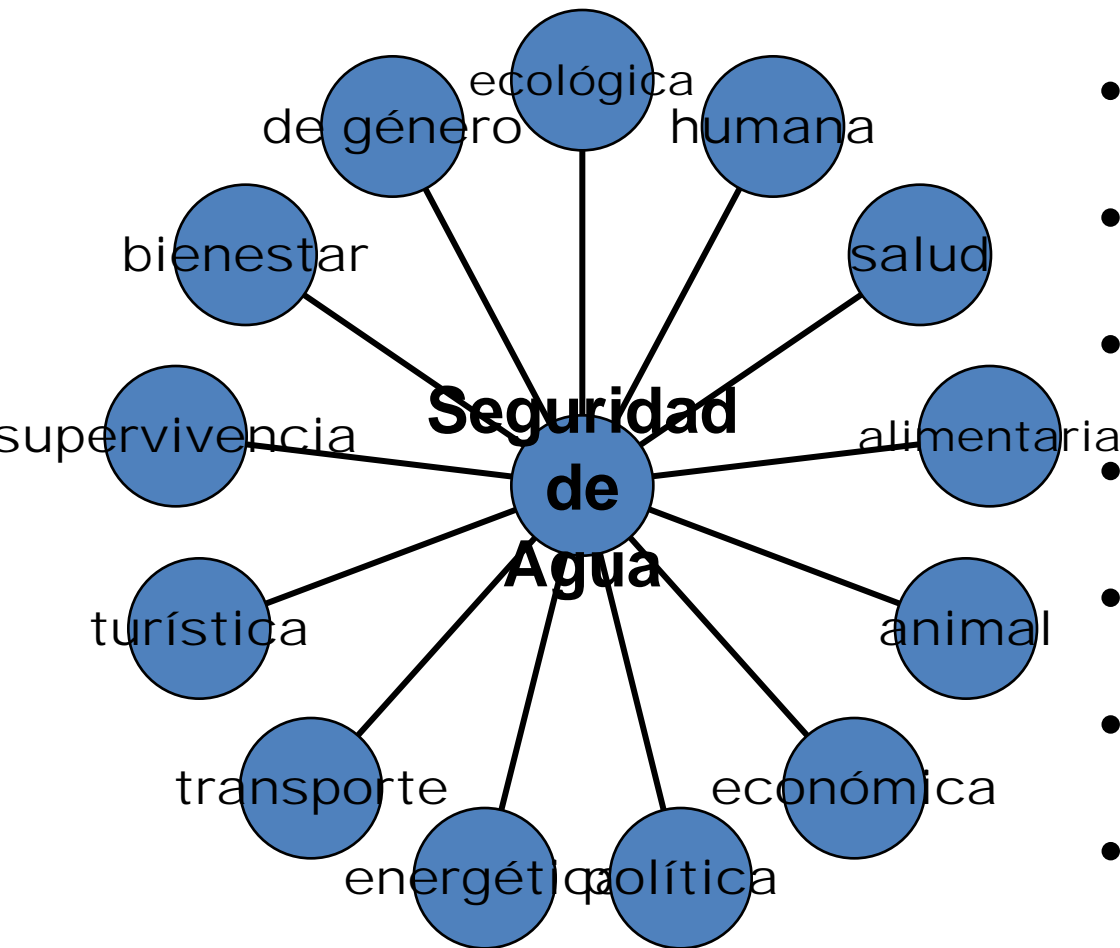
Ausencia ante amenazas (objetivo) y de miedos (subjetivo)

Entorno hidrológico (disponibilidad del agua, variabilidad inter e intra-anual, distribución espacial, calidad)

Entorno socioeconómico (estructura económica y comportamiento de actores, agricultores, empresarios)

Impacto del cambio climático (capacidad de mitigamiento y adaptación, gobernabilidad, respuesta gubernamental y social, alerta temprano, resiliencia)

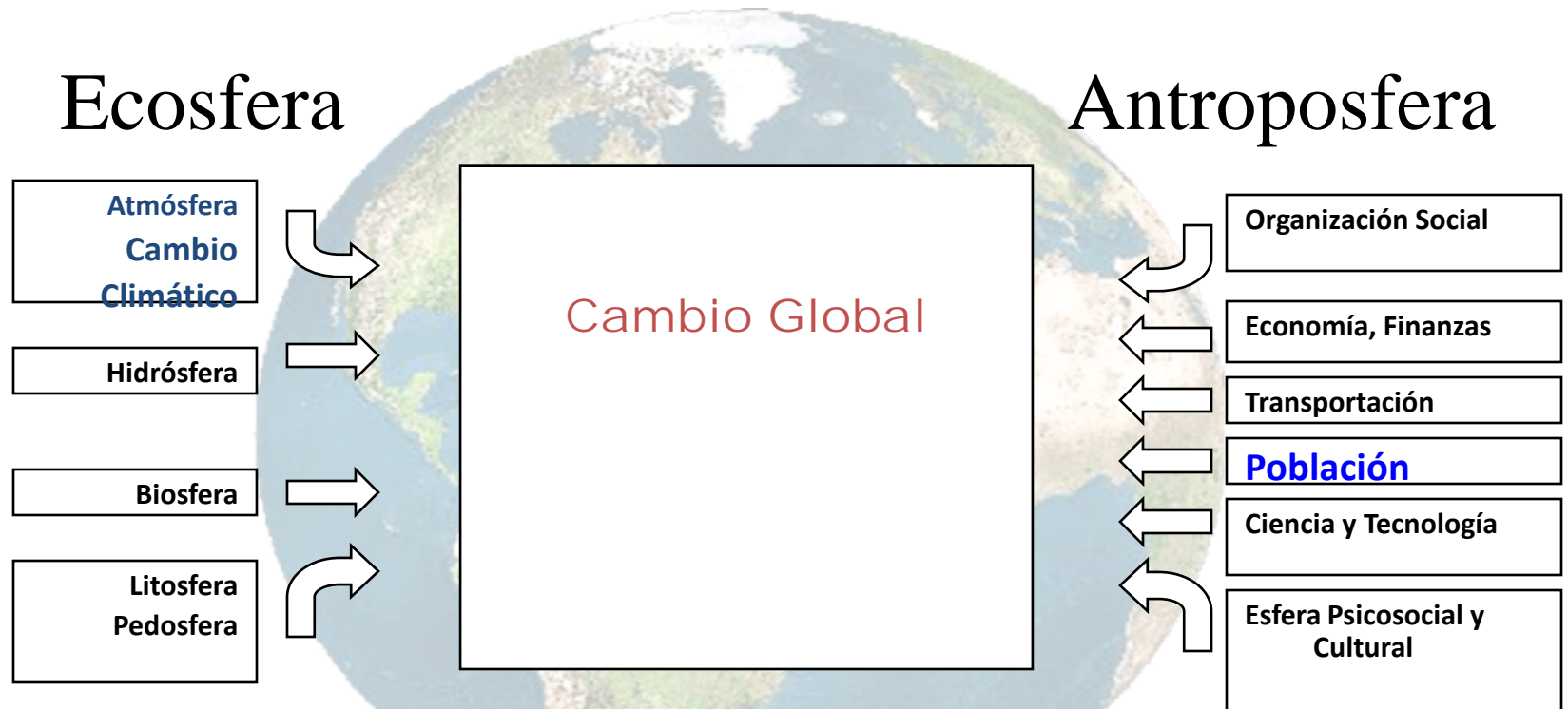
Seguridad del Agua integral



- Garantizar supervivencia (seguridad **societal**)
- Asegurar alimentación (seguridad **alimentaria**)
- Protección ecosistemas (seguridad **ambiental**)
- Compartir recursos agua (seguridad **política**)
- Manejo de riesgo (seguridad **humana** y de **género**)
- Valorar el agua (seguridad **económica**)
- Gobernanza del agua (seguridad **política**)
- Proteger salud (seguridad de **salud**)

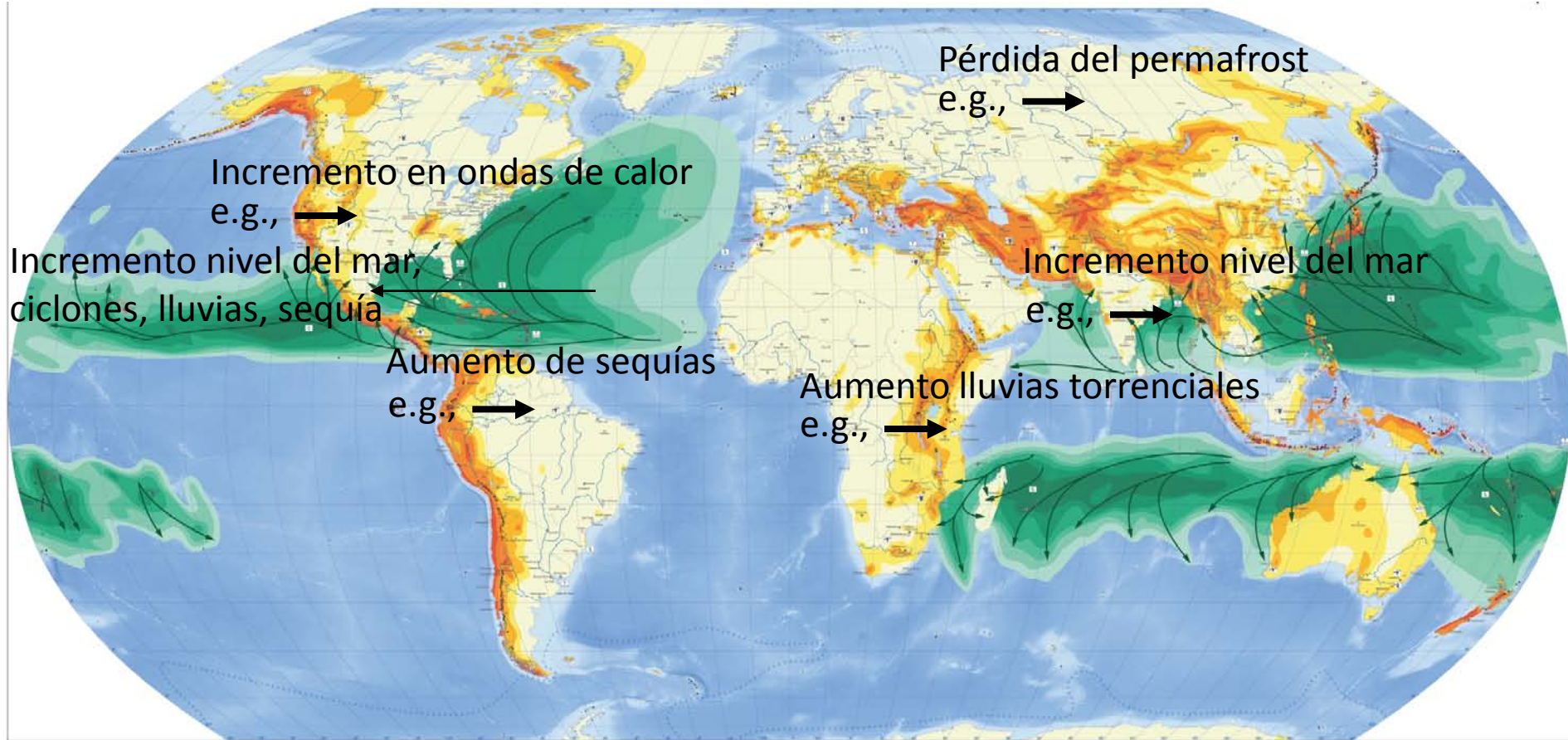
Fuente: Declaración Ministerial La Haya, 2000

3. Cambio Ambiental Global (CAG)



CAG genera amenazas, desafíos, vulnerabilidades y riesgos para la seguridad humana, su supervivencia y el entorno natural

México está altamente expuesto ante el cambio climático: Seguridad del agua



Temblores

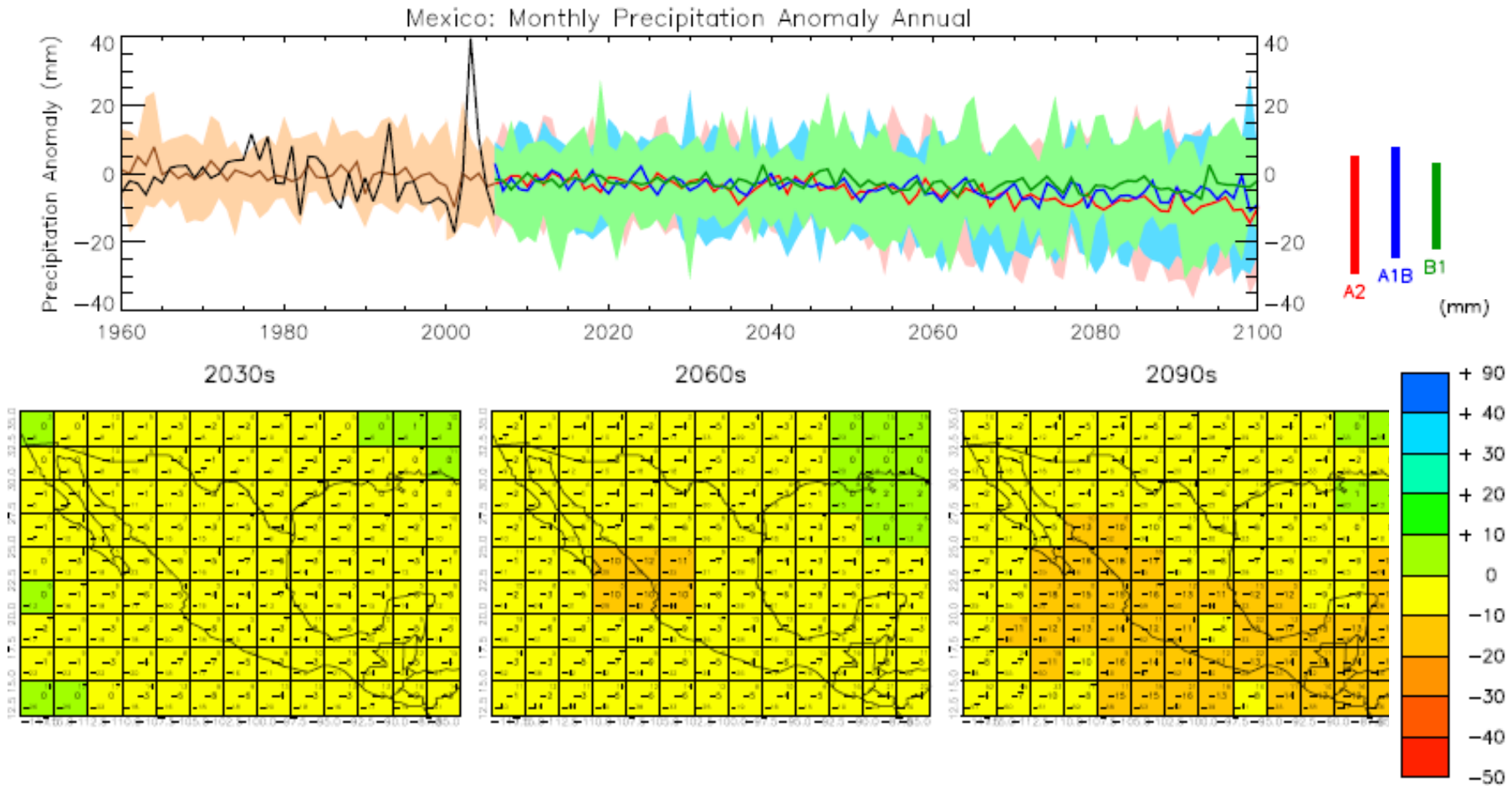
- Zone 0: MM V
- Zone 1: MM VI
- Zone 2: MM VII
- Zone 3: MM VIII
- Zone 4: MM IX

MM: modified Mercalli scale

Huracanes tropicales

- 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

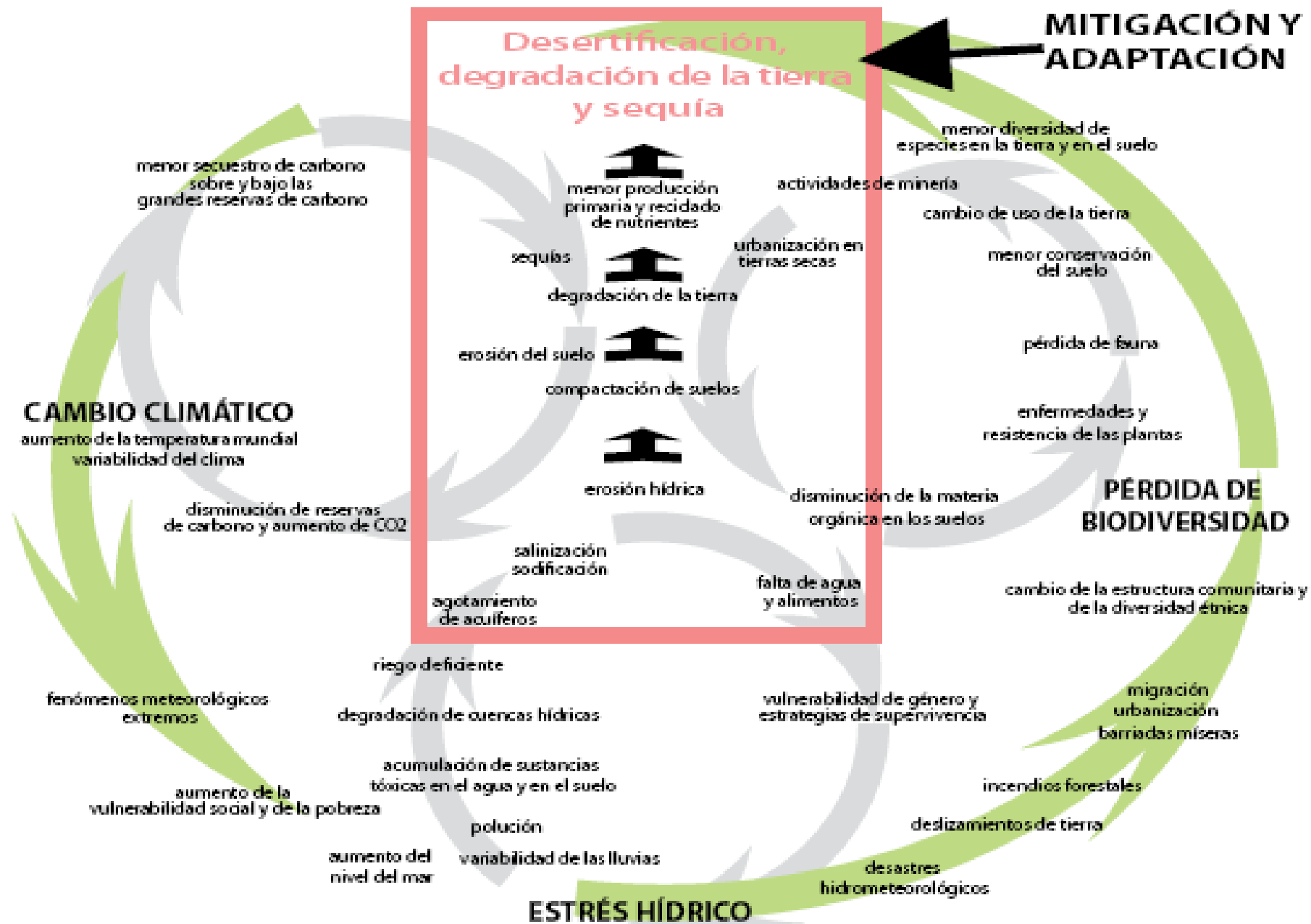
México: precipitación anormal anual



Riesgos del cambio ambiental global

- México es un país mayoritariamente urbano
- Está fuertemente expuesto a efectos del calentamiento global:
- Mayores sequía y entre 13-27% del área de producción se maíz se puede perder (Gov. Mex)
- La mayor masa de mar aumenta la probabilidad de mayor número y más intensos ciclones
- Las costas tienden a erosionarse por el incremento del nivel de mar y se pierden áreas altamente productivas por salinidad
- Los acuíferos pueden salinizarse por intrusión de agua salina del mar
- Más altas temperaturas
- Precipitaciones más erráticas
- Hay más sequías, inundaciones y huracanes
- Ciudades se ven afectados por fenómenos extremos
- Sobreexplotación de acuíferos genera subsidencia
- Salud: enfermedades por vectores y muertes por temperaturas extremas

4. Interacciones humanos - naturaleza





Pobreza
Hambre

Desertificación
DCDD

Complejas
Interrelaciones

Migración
Interna
y Externa

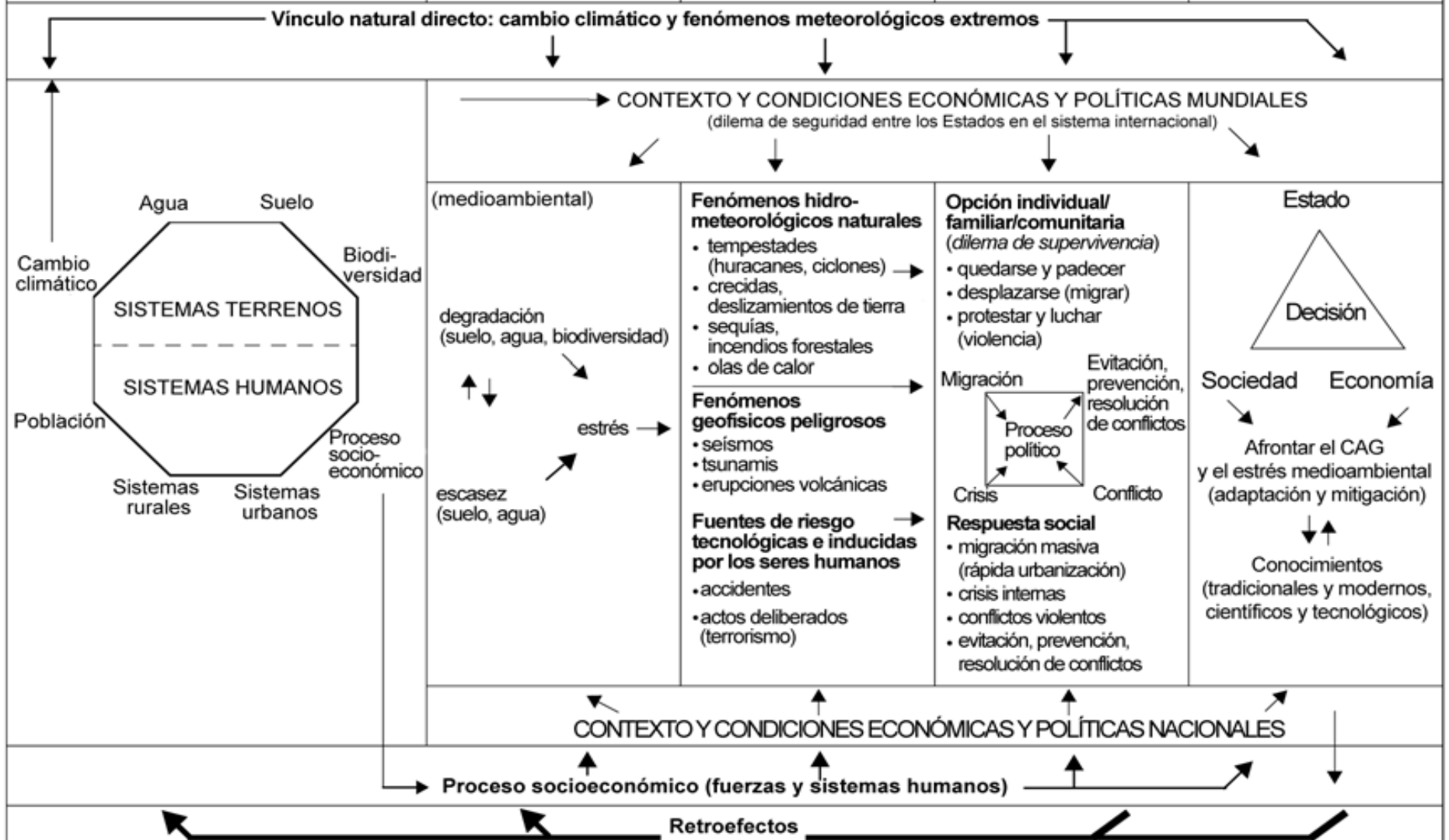
Conflictos

5. ¿Qué es el antropoceno?

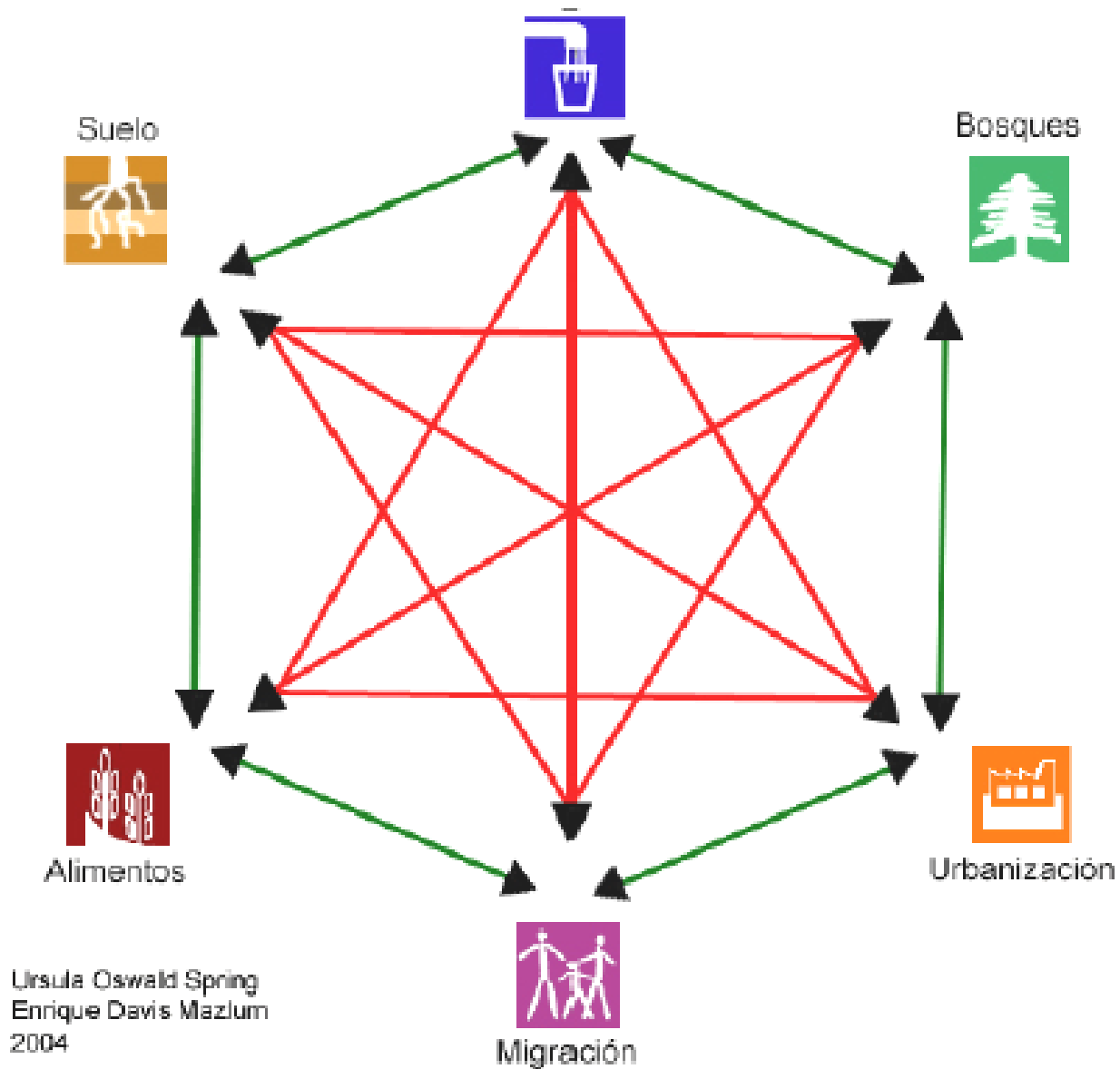
1. La introducción de la máquina de vapor trajo el uso de combustibles fósiles, lo que se agudizó con la producción en serie de los automóviles y la agricultura intensiva en uso de fertilizantes químicos y pesticidas.
2. Generó un cambio drástico en la historia de la Tierra por la actividad humana
3. Los cambios más importantes después de 2 siglos son:
 1. la alteración del proceso de sedimentación y de depósitos;
 2. la acidificación de los océanos;
 3. los cambios en la biodiversidad
 4. los cambios drásticos en el ciclo de carbono y de la temperatura global
4. En el ámbito social un cambio en la organización societal, económico y un crecimiento desconocido de la población con un proceso de urbanización, de desarrollo científico y tecnológico y una cultura masiva de consumismo con fragmentación en espacios y relaciones sociales.
5. Pérdida masiva y acelerada de la biodiversidad y de ecosistemas completos

Modelo PEISOR

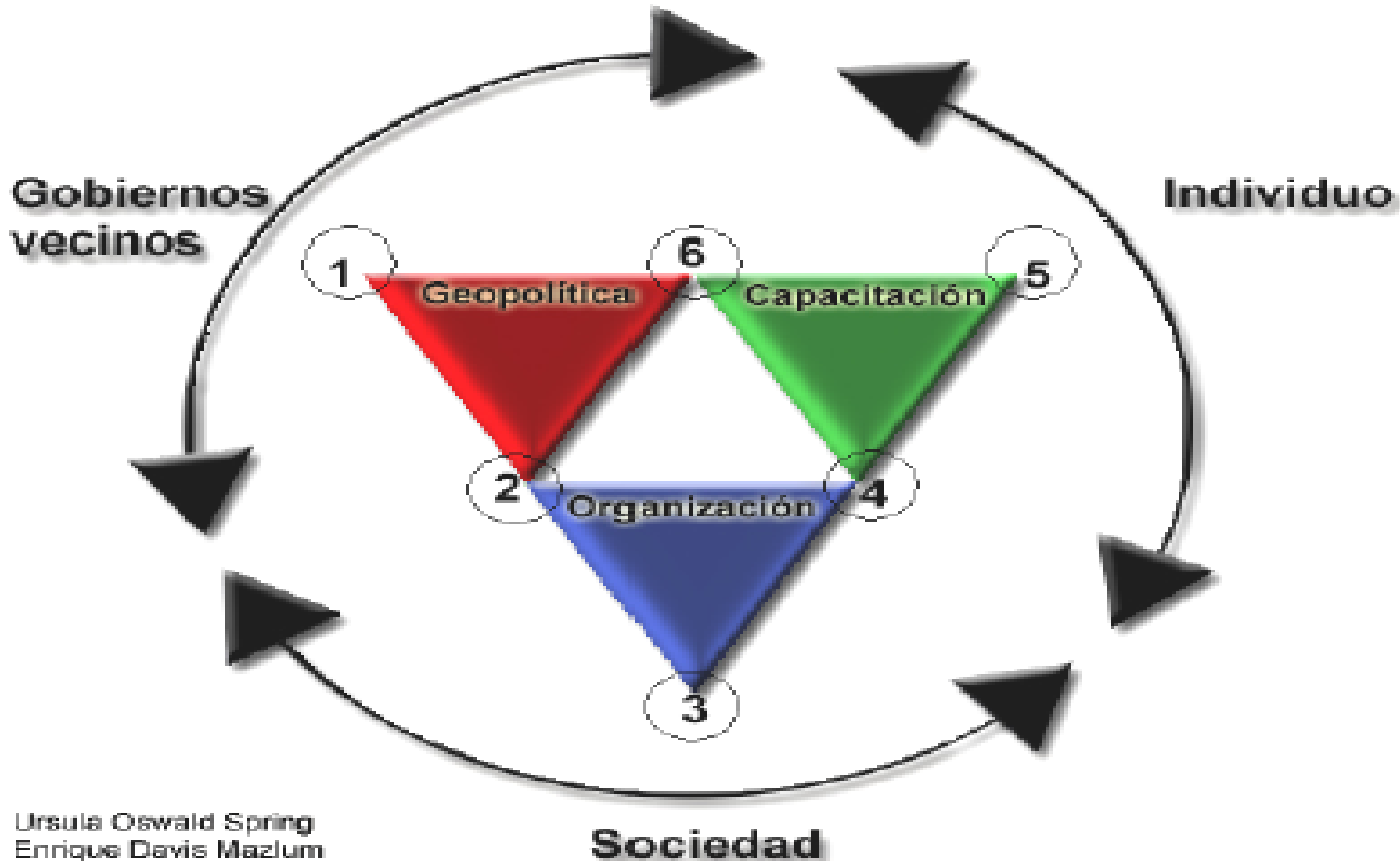
Presión	Efecto	Impacto	Consecuencia social	Respuesta (de políticas)
Causas del cambio del medio ambiente mundial (CAG)	Interacción socioeconómica Escasez, degradación y estrés ambiental	Fuentes de riesgo naturales e inducidas por los seres humanos	Opción individual (<i>dilema de supervivencia</i>) Respuesta social	Proceso político nacional e internacional, agentes y conocimientos estatales, sociales y económicos



6. Conflictos socio-ambientales



Hidrodiplomacia



Políticas públicas de seguridad del agua mejoran seguridad humana, de género y ambiental: una Gran (HUGE) seguridad

1. **Jerarquizar** la disponibilidad, monto y calidad del agua
2. **Ajustar** la oferta a la demanda y promover la **reducción**, el **reúso** y el **reciclamiento de las aguas tratadas**
3. **Colaborar** entre los tres niveles de gobierno con la sociedad organizada y las empresas: sanear y captar agua pluvial
4. **Prevenir, educar y capacitar** a los ciudadanos para crear una nueva cultura del agua y democratizar su gestión: participación de mujeres y niños
5. Promover la **gestión integral de los recursos naturales**: reforestar, conservar, proteger fuentes de agua y ríos
6. Apoyo **tecnológico-científico** y dispositivos de **ahorro**
7. **Mapas de riesgo**, atender **desastres** pequeños, alerta temprana, planeación democrática, crear **resiliencia** entre población en riesgo
8. Medios masivos de **comunicación** (radio, TV, prensa): difusión masiva de cultura del agua
9. **Planeación** territorial, **ordenamiento** ambiental y **recuperación** ambiental



Muchas gracias por su atención

http://www.afes-press.de/html/download_oswald.html