

1<sup>er.</sup> Coloquio  
Internacional

de la **M**egalópolis  
Las paradojas



Conflictos (¿socio?)  
ambientales en México

Úrsula Oswald Spring  
CRIM-UNAM  
9 de julio, 2014



### CONFLICTO EN TIERRA YAQUI

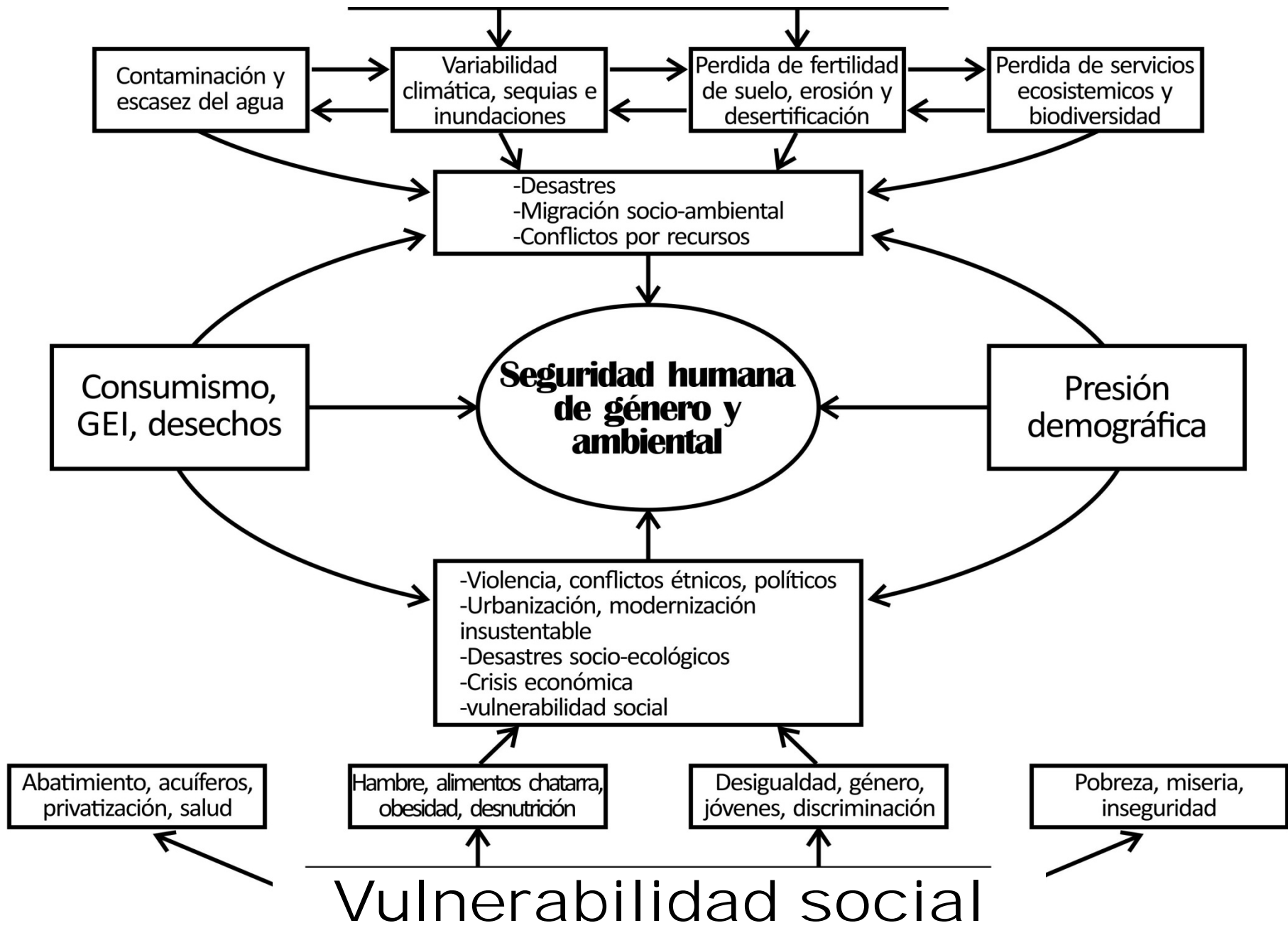
Desde finales de mayo, la comunidad yaqui bloquea Carretera 15 a la salida del poblado de Yacoma, Sonora.



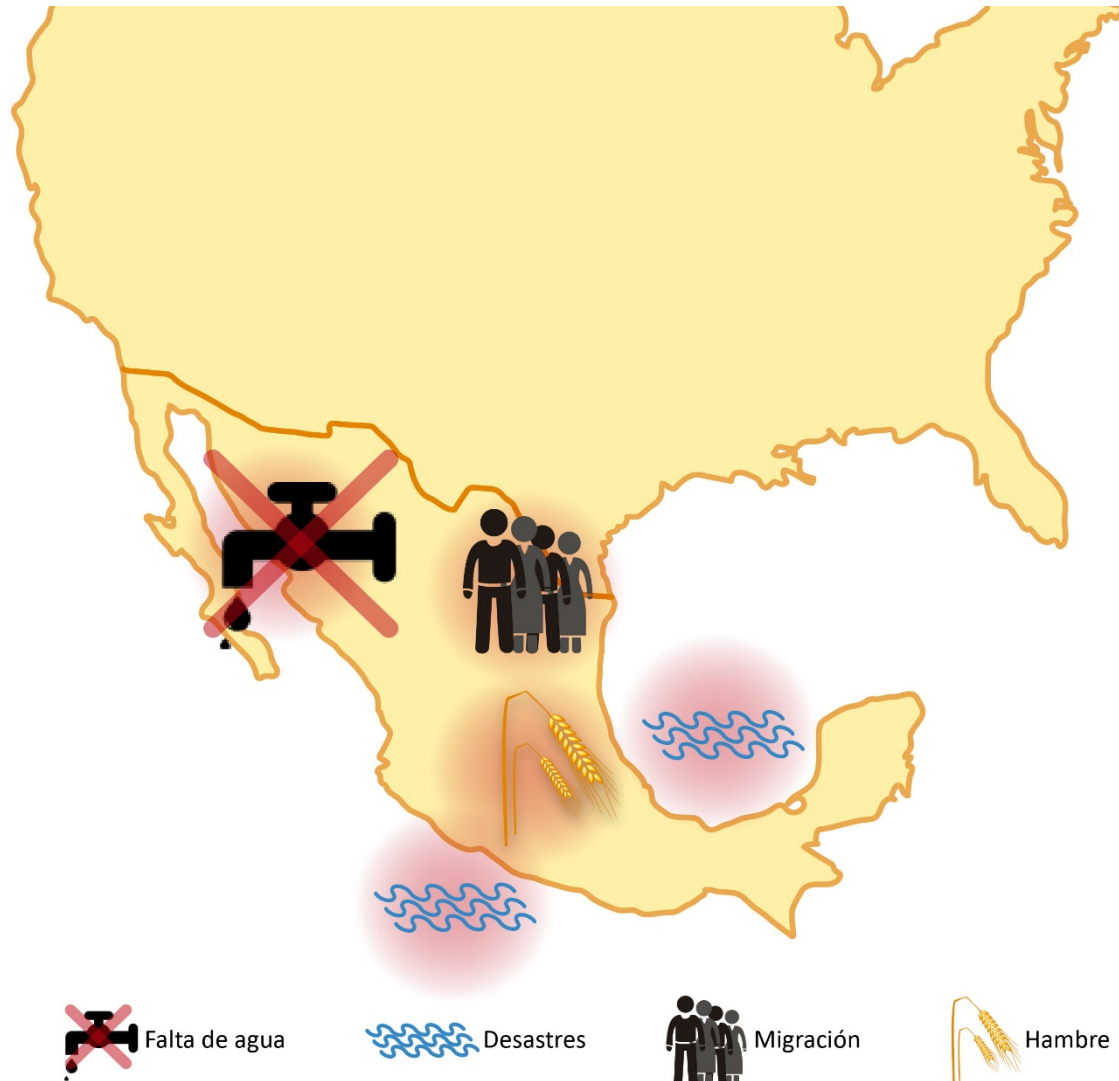
# Contenido

1. Vulnerabilidad social y ambiental
2. Conflictos por el agua
  1. Acceso al agua
  2. Presas
  3. Acueductos, Intrusión de aguas salinas, Aguas transfronterizas
3. Conflictos por tierras, alimentos y desechos
  1. Tenencia de la tierra y uso del suelo,
  2. Rellenos sanitarios
  3. Alimentos transgénicos
4. Conflictos por calidad del aire y energía
  1. Parque vehicular vs transporte público
  2. Parques eólicos y biocombustibles
  3. Fracking o gas shale en arenas bituminosas
5. Conflictos por minas y riesgos de contaminación
6. Mediación y resolución de conflictos, hidrodiplomacia
7. Gobernanza: de una arena de vulnerabilidad hacia una arena de bienestar
8. Transición hacia sustentabilidad

# Vulnerabilidad ambiental



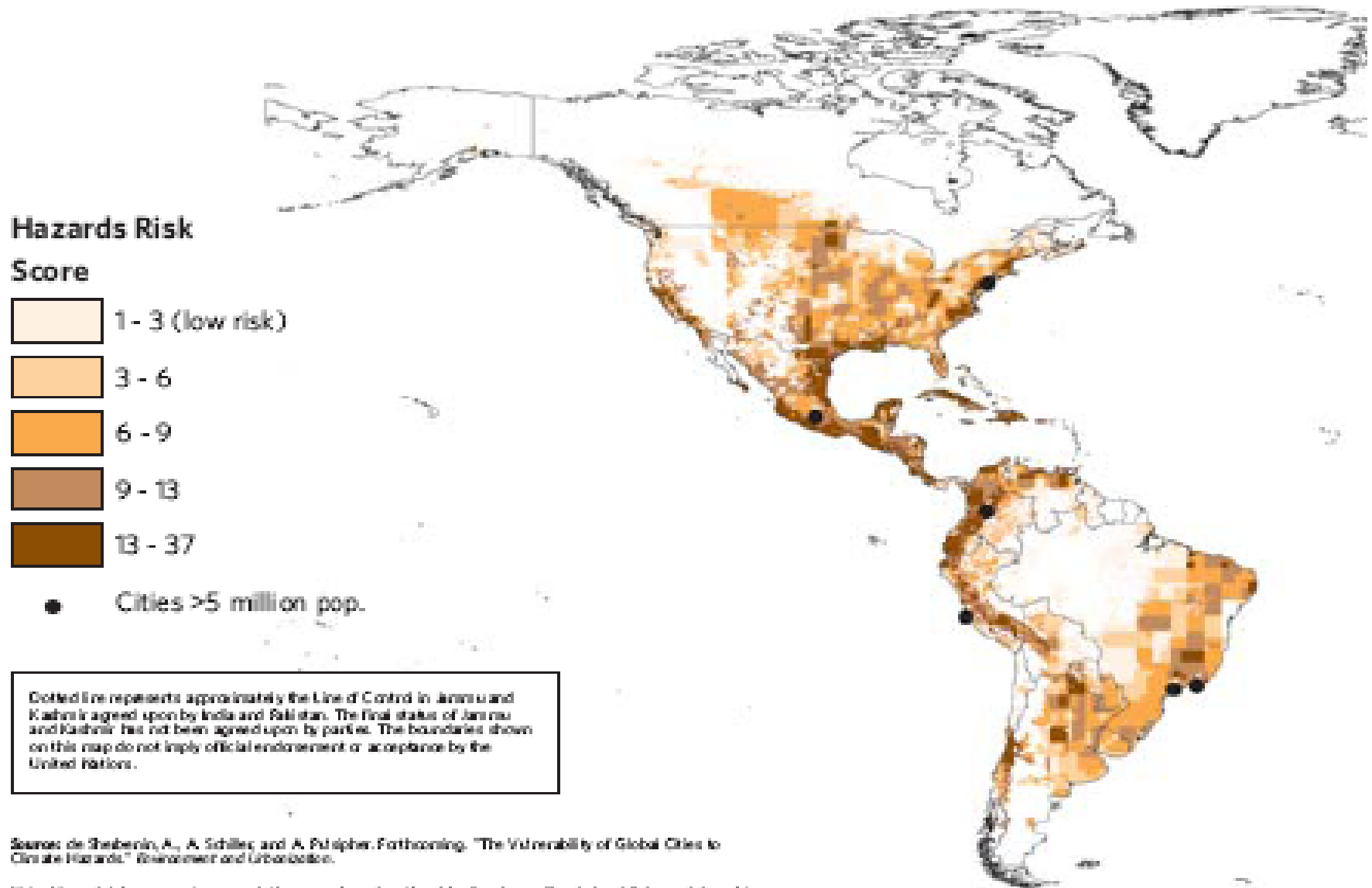
# Conflictos ambientales sobresalientes en México



## 2. Conflictos por el Agua



# Riesgos en Grandes Ciudades



# Conflictos por el agua

- Los conflictos hídricos tienen **orígenes distintos**, pero están generalmente relacionados con el cambio en el monto de **agua disponible** o su **contaminación**. Los conflictos se relacionan con **prioridades nacionales**, regionales y locales de asignación que contrastan con las necesidades ambientales, culturales, de bienestar y económicos de la población. Los conflictos se relacionan con la defensa acerca de diferentes usos del suelo, actividades económicas y culturales. La infraestructura hidráulica puede afectar el bienestar de la sociedad.
- Conflictos entre países, estados, municipios y sistemas de agua potable por agua superficial y pozos de agua dulce
- Intrusión de agua salina en acuíferos costeros (Son, BC)
- Cambio climático: inundaciones y sequía; deslizamientos
- Presas, contaminación por pozos petroleros y fracking (temblores)
- Minas (tierra, agua y lugares sagrados contaminados)
- Infraestructura y desarrollos inmobiliarios, turísticos e industriales
- Corrupción y privatizaciones





Deslizamientos

## **El agua: un derecho humano (Art.4 Const.)**

- **94% de los lagos y ríos contaminados**
- **105 acuíferos sobrexplotados (más importantes)**
- **Lucha contra la privatización del agua y las concesiones**
- **El agua: un botín de las transnacionales**
- **México primer país en consumo de agua embotellada**
- **Conagua: juez y parte y generadora de conflictos**
- **Contratos y concesiones de sistemas públicos de agua y saneamiento**
- **Ley Nacional del Agua (2015): privatizaciones-megaproyectos (Monterrey VI)**
- **Agricultura utiliza 77%; servicio doméstico 13%; industria 10%.**
- **Campesinos de Tabasco bloquean 80 pozos petroleros**
- **Demanda de ciudadanos en Tlaxcala por daños en salud, resultado de contaminación**

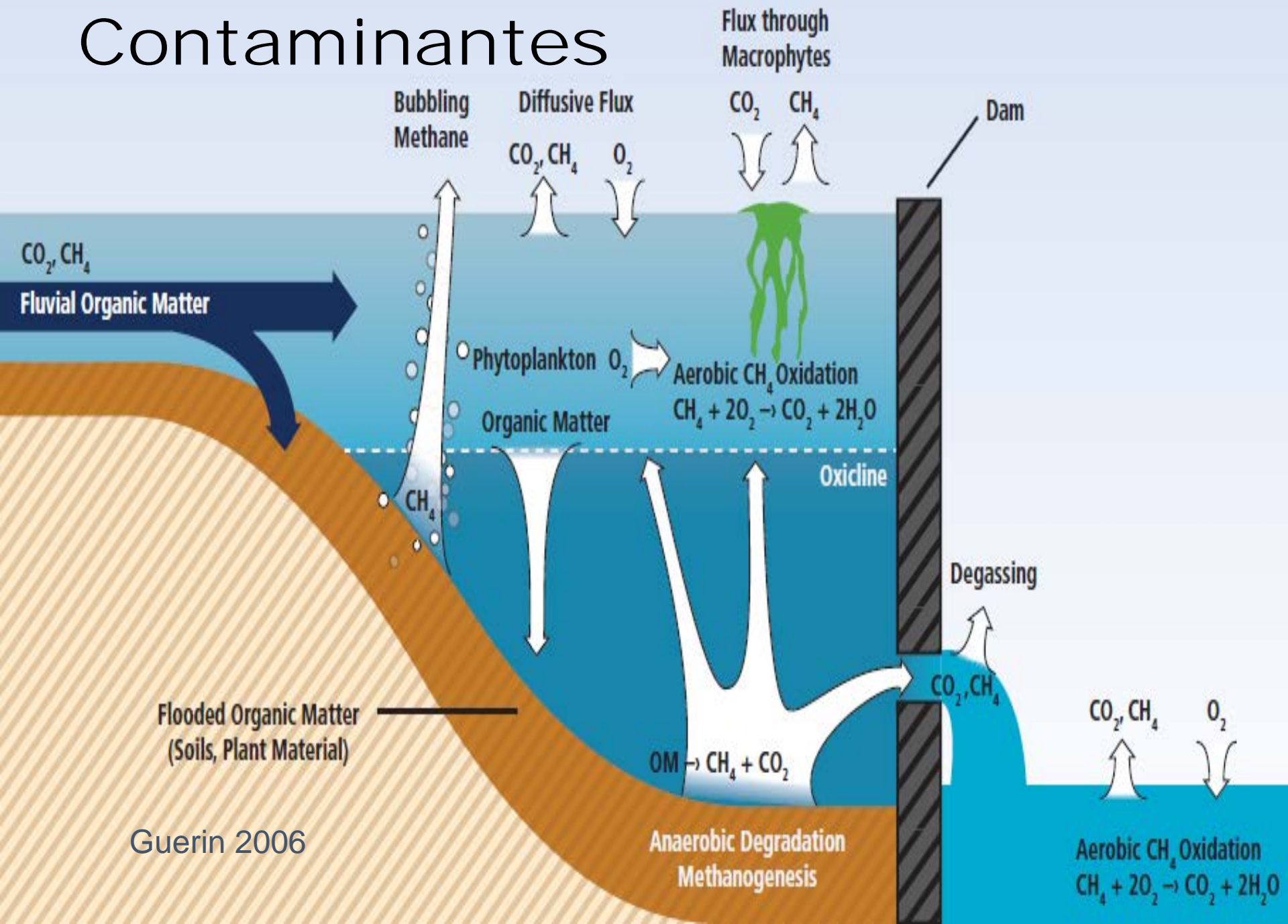
# Hidropolítica: Modelo cornucopiano vs. Modelo sustentable

- La Conagua maneja un **modelo cornucopiano** del agua en la Ciudad de México (grandes obras, desalojo de la aguas negras, PTA en Hidalgo): riesgo de inundaciones, subsidencia, deterioro de calidad del agua, conflictos con Mazahuas
- **Un modelo sustentable** separa aguas pluviales, de grises y negras; infiltra agua pluvial en las montañas y casas; saneamiento de ríos y in situ; infiltración de aguas saneadas; reuso y reciclamiento de agua en jardines, WC e industrias de enfriamiento; ahorro, reparación de fugas, sistema tarifaria escalonado y con subsidios cruzados para proteger a los vulnerables

# Presas y energía

- Lucha contra presa La Parota, Guerrero: Consejo de Ejidos y Comunidades Opositores a la Presa la Parota (CECOP)
- Dos presas altamente contaminadas en Hidalgo
- Crece resistencia civil contra presa Arcediano (Jal.)
- Caravana de resistencia contra presas
- Banco Mundial recomienda en PPP la construcción de decenas de presas
- Oposición contra el uso del Ojo de Agua, Zacualpan (Colima)
- Movimiento Mexicano de Afectados por las Presas y en Defensa de los Ríos (MAPDER)

# Contaminantes



# 3. Conflictos por tierras, alimentos y desechos

**Cada Jueves Agrario** se brinda **atención y apoyo a organizaciones** como la Unión Nacional de Trabajadores Agrícolas (UNTA), la Coordinadora Nacional Plan de Ayala (CNPA), la Confederación Agrarista Mexicana (CAM), Central Campesina Cardenista (CCC), Central Campesina Independiente (CCI), Coalición de Organizaciones Democráticas, Urbanas y Campesinas (CODUC), Antorcha Campesina, Unión General Obrera, Campesina y Popular (UGOCP), y el Comité de Defensa Ciudadana y Asistencia a Comunidades Rurales (CODECI), la Unión General de Obreros y Campesinos de México Jacinto López (UGOCM-JL), Central Independiente de Obreros Agrícolas y Campesinos (CIOAC), Central de Organizaciones Campesinas y Populares (COCYP), El Barzón Federación, Movimiento Nacional del Poder Popular (MNPP), el Consejo de Defensa de los Derechos del Pueblo (CODEP), Alianza Campesina Alfredo Vladimir Bonfil (ALIANCA), Frente Indígena y Campesino de México (FICAM) y el Frente Revolucionario de Campesinos y Trabajadores de México (FRCTM), entre otras. (<http://www.oem.com.mx/elmexicano/notas/n3657542.htm#sthash.zm8rVche.dpuf>)

# Tierras

- Usufructo de tierras ejidales y comunales
- Uso y aprovechamiento del suelo
- Contaminación física y química del suelo
- Pérdida de la fertilidad
- Erosión y desertificación
- Rellenos sanitarios, tiraderos a cielo abierto y lixiviados hacia el subsuelo y acuíferos, contaminación visual, enfermedades por fauna nociva
- Salinización e intrusión de agua del mar por sobreexplotación de acuíferos en Sonora y BC
- Jales mineros y contaminación de ríos y acuíferos
- Fracking y contaminación de aire, suelo, agua y acuíferos

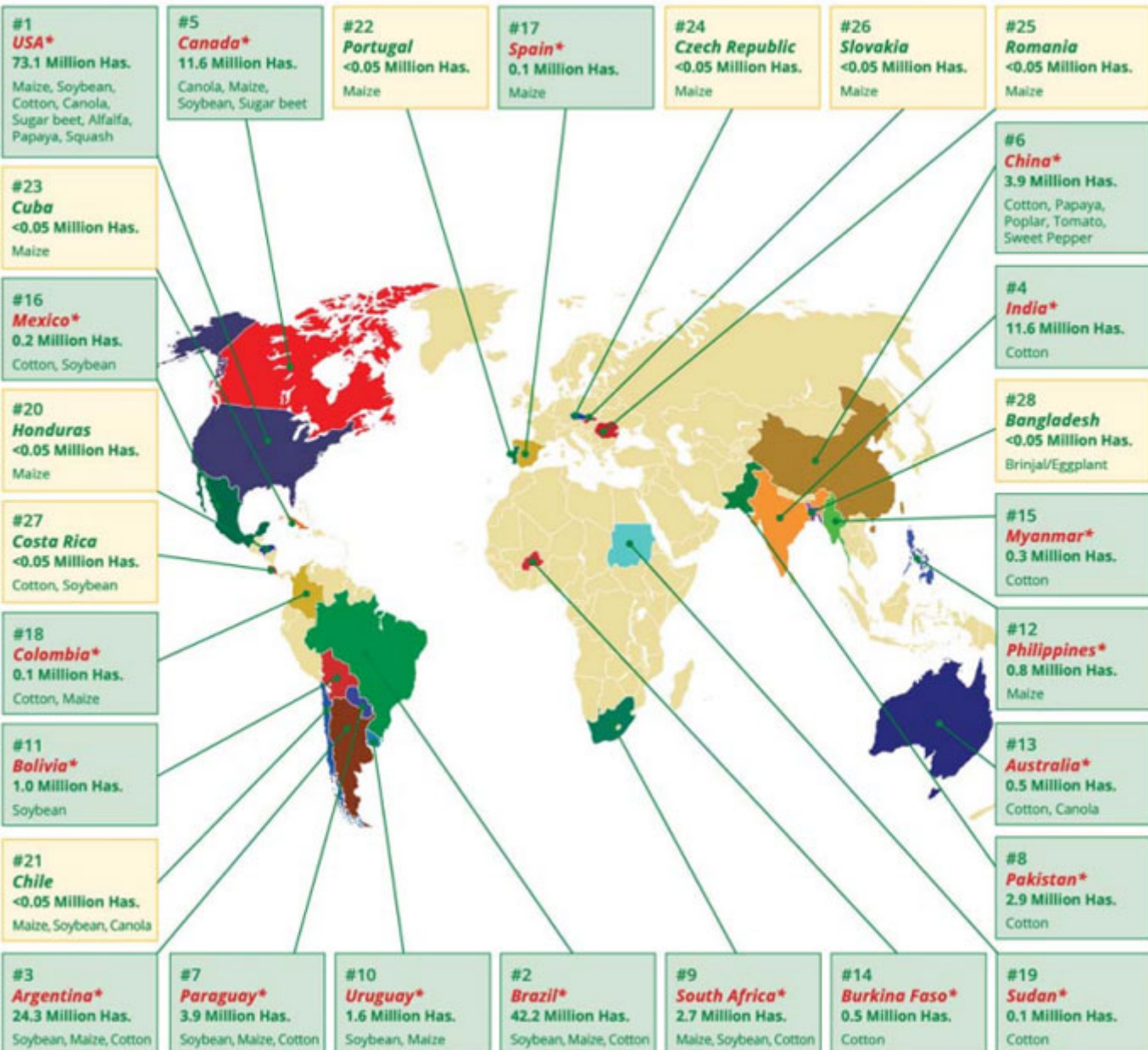
# Conflictos por tierra y agua

- **343,021 conflictos subdivididos en:**
- 72.1% conflictos por la posesión individual de tierras, sucesión de derechos ejidales y comunales y posesión de una solar urbano;
- 10.6% se relacionan con **solares urbanos** y límites entre ejidos, propiedad privada y tierras comunales;
- 11.48% por exclusión arbitraria del usufructo como **tierras ejidales o comunales, sobre todo de mujeres campesinas que trabajan sus tierras**. Sólo 18% de tierras está en manos de mujeres en México.
- 5.79% otros conflictos.



# Países con cultivos transgénicos

Biotech Crop Countries and Mega-Countries\*, 2014

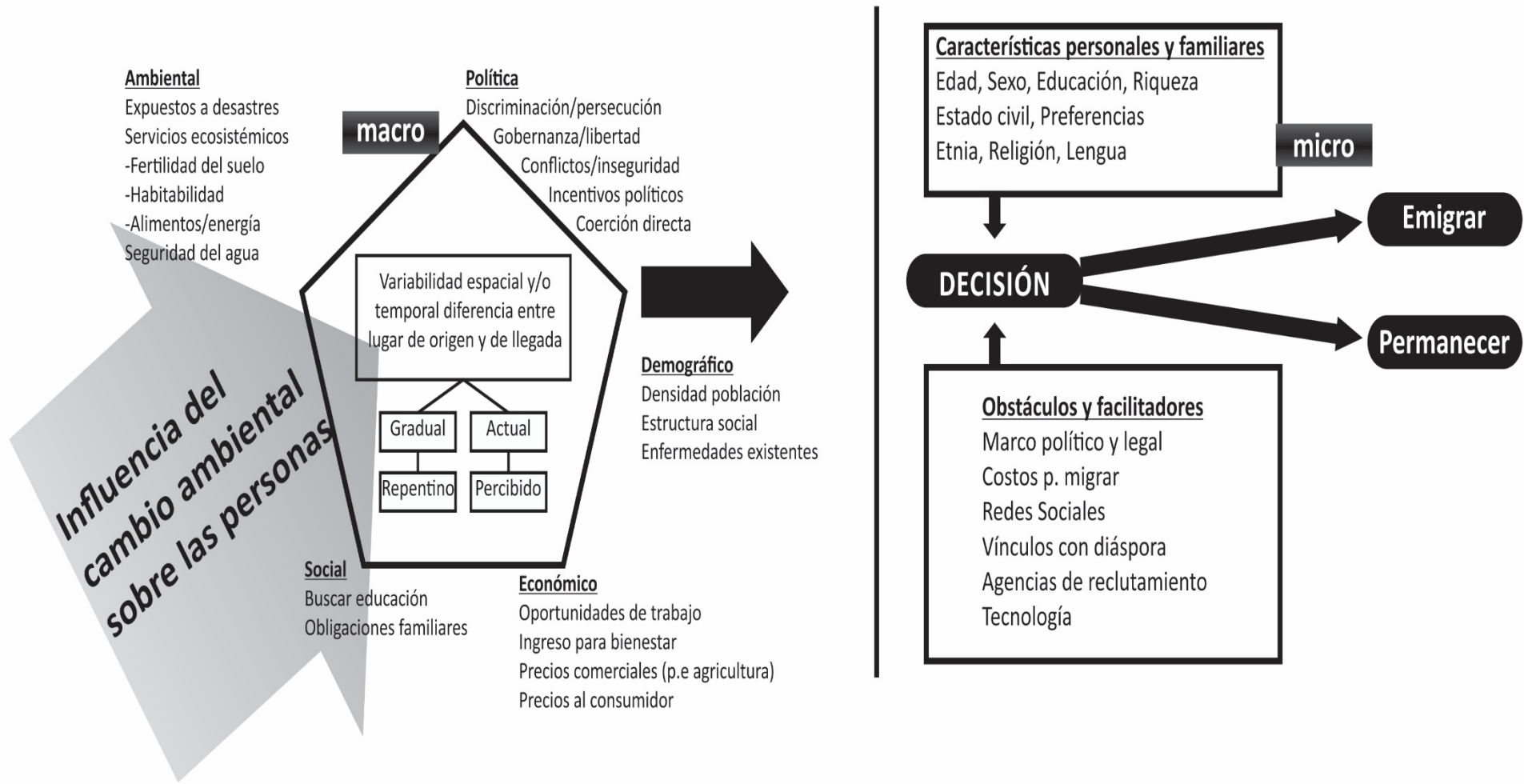


Fuente: ISAAA 2015

# Transgénicos

- **Estados Unidos** continúan a la cabeza con 70,1 millones de hectáreas, con 90 por ciento de adopción en todos los cultivos.
- **Brasil**, en segundo lugar por el quinto año consecutivo, aumentó la cantidad de hectáreas con cultivos transgénicos más que cualquier otro país, un aumento impresionante de 3,7 millones de hectáreas, un 10 por ciento con respecto a 2012.
- **Argentina** mantuvo su tercer lugar con 24,4 millones de hectáreas.
- **India**, que desplazó al Canadá del cuarto lugar, tuvo un récord de 11 millones de hectáreas con algodón transgénico con una adopción del 95 por ciento.
- **Canadá** estuvo en quinto lugar con 10,8 millones de hectáreas con una disminución en las plantaciones de canola aunque manteniendo una tasa alta de 96 por ciento de adopción.
- **México: Hasta 90% del maíz importado es transgénico y tiene 60 razas de maíz criollo que pudieran contaminarse y perderse**

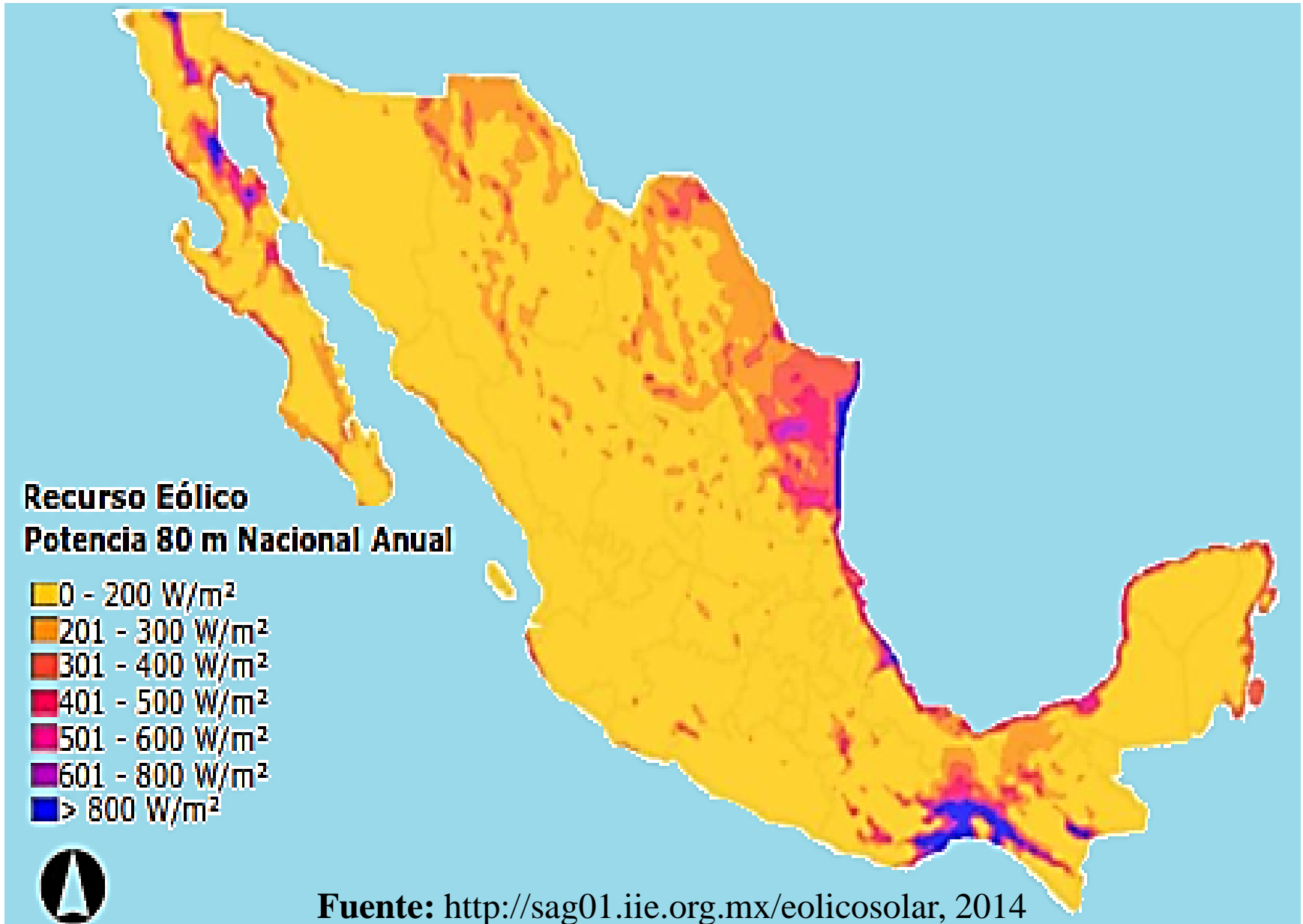
# Falta de política rural. Migración ambiental inducida: un fenómeno complejo socio-ambiental



## 4. Conflictos por calidad del aire, cambio climático y proyectos de energía



# Potencial eólico en México



# APPJ: Juchitán, Oax

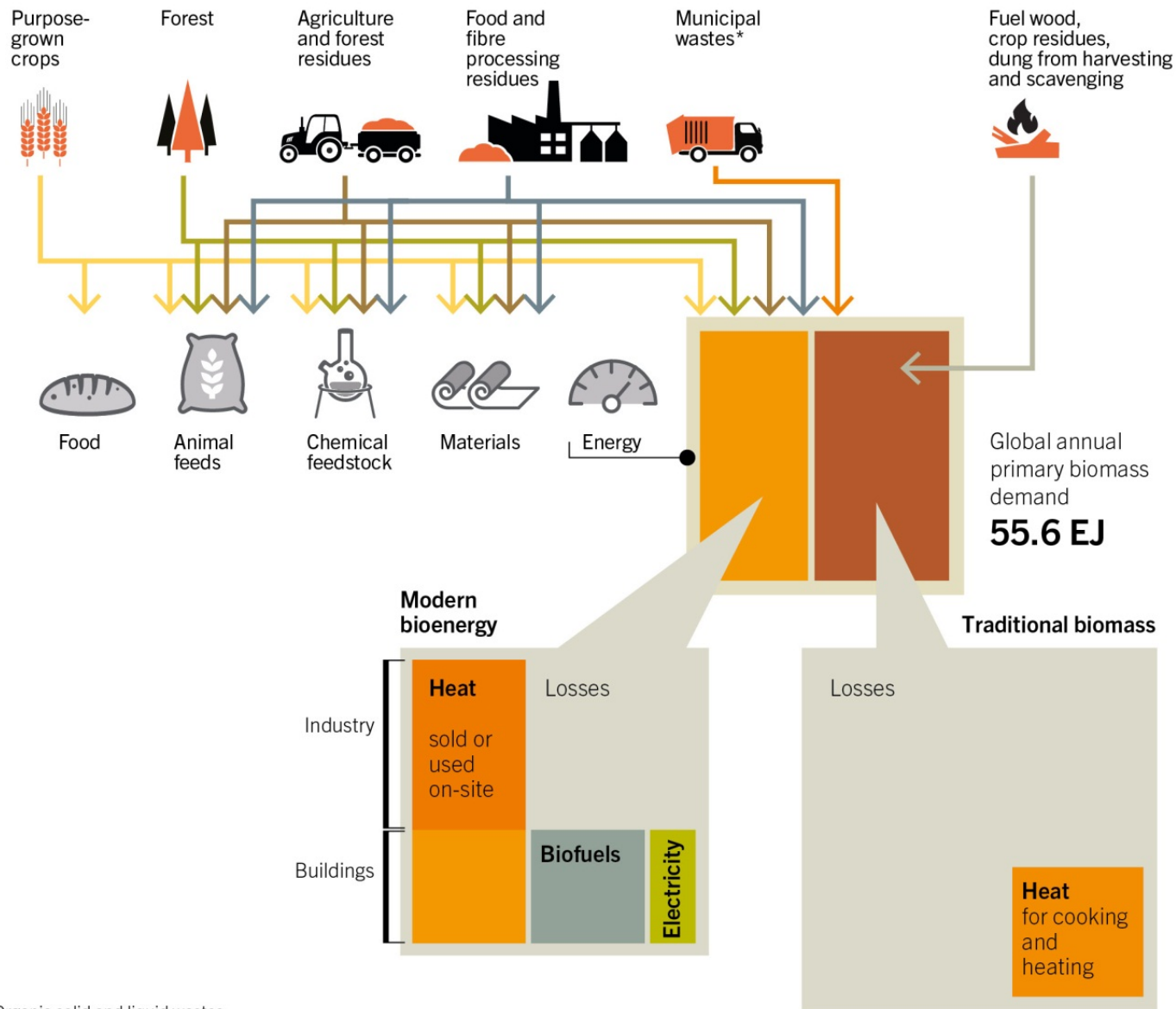


# Producción etanol y biodiesel: 2000-2010 mundial



.3

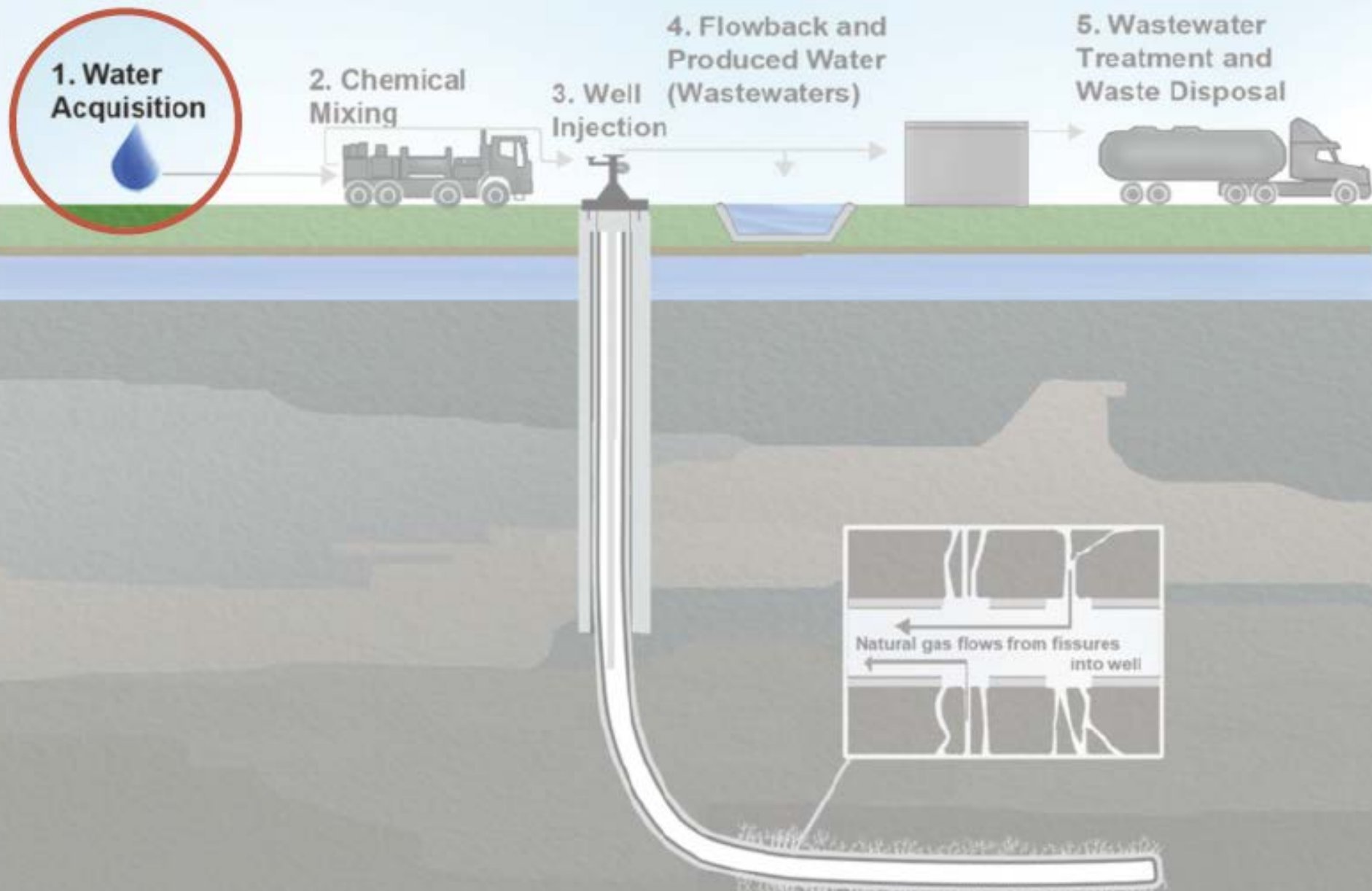
# Biomasa y vías energética



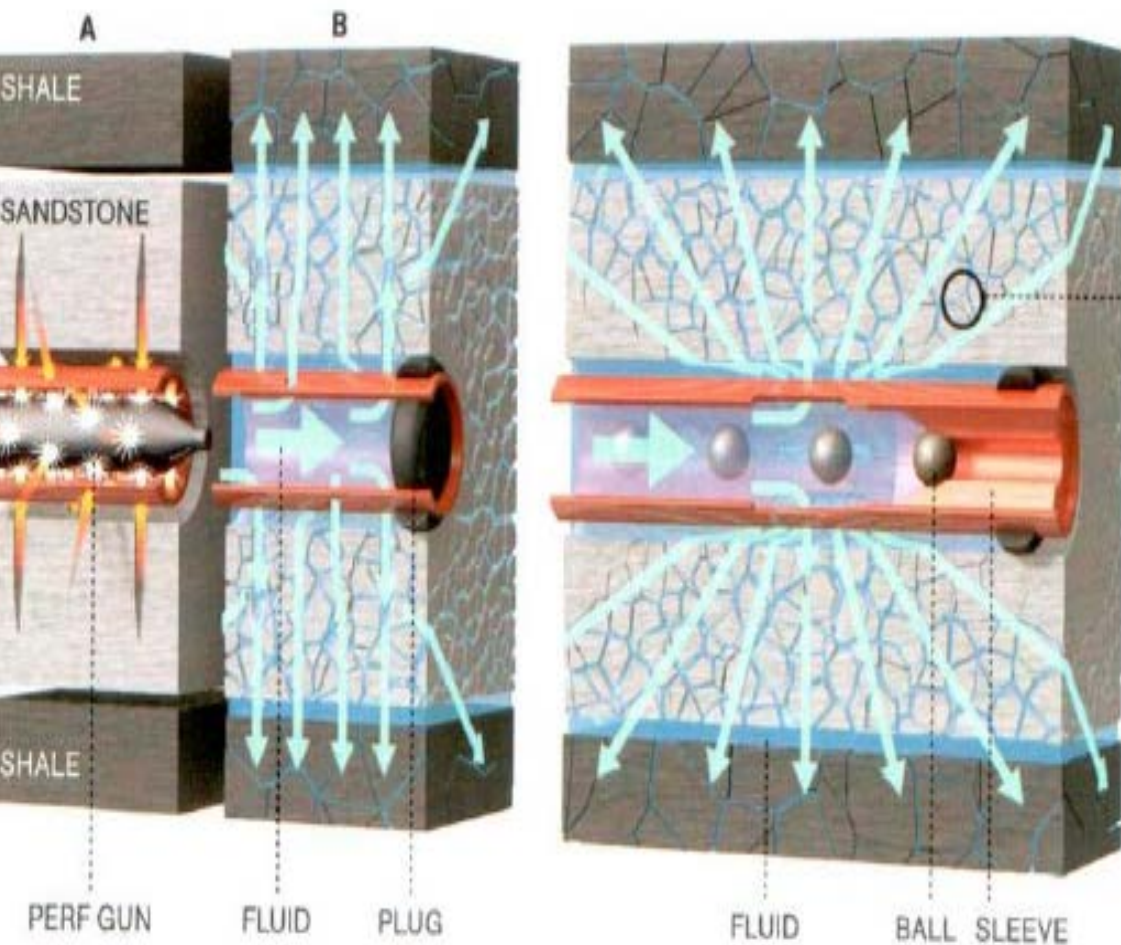
\* Organic solid and liquid wastes



# Metodología del fracking (Ceres 2014: 16)



# Mecanismo de fracturar



1 pozo utiliza

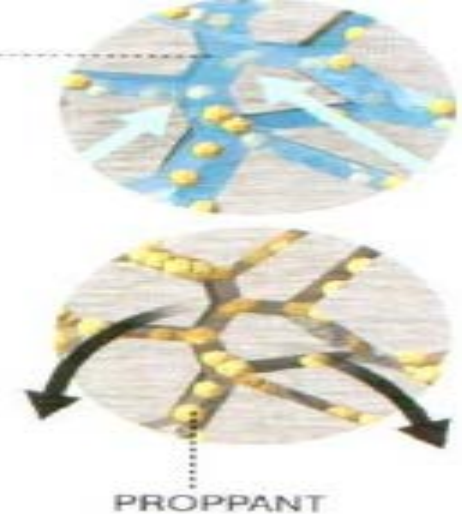
- entre 7.5 a 15 millones de litros de agua
- 1.8 a 2 millones de kg de apuntalantes
- >350 barriles de químicos tóxicos

FLUID  
FLOWS  
IN

.....

▼

OIL  
FLOWS  
OUT



# Tóxicos empleados en FH

- **De 245 químicos identificados: 154 son tóxicos sensible a piel y órganos sensoriales; 143 afectan respiración; 122 dañan tracto gastrointestinal e hígado; 84 son neurotóxicos, 73 afectan riñón; 63 el sistema inmunológico y 56 son cancerígenos.**
- **Muchos tóxicos son volátiles y se asocian con metano: benceno (cancerígenos), tolueno, benceno etílico, xileno (BETX):  $\frac{3}{4}$  irritan ojos y piel; hay daños permanentes neuronales y renales; la mitad daña a la fauna silvestre**
- **Algunos químicos se recuperan, pero 30% se queda en el subsuelo y contamina al acuífero.**
- **Daños irreversibles a los ecosistemas y sus servicios**

# Daños por fractura hidráulica



- Hechos: contaminación de aguas subterráneas, aumento de la actividad sísmica, impactos sobre la producción agropecuaria e incremento de afecciones respiratorias, epidérmicas, psíquicas y otras más graves (cáncer, colapso inmunológico), ocasionadas por respiración o ingesta de metales pesados.
- Los **bienes naturales** son más que “recursos”
- El fin **NO** justifica los medios, o sí?

# 5. Conflictos por minas, contaminación y cambio climático



# Proyectos y conflictos

- **TLCAN y Plan Puebla-Panamá**
- Comunidades indígenas rechazan PPP
- Mesoamérica resiste al PPP y las presas
- Intensificación de luchas indígenas contra las presas y el PPP
- M-4: Movimiento Mesoamericano contra el Modelo Extractivo
- REMA: Red Mexicana de Afectados por la Minería
- Movimiento Ríos Vivos
- La Voz del Pueblo (Chiapas libre de minas)
- Pueblos y Ciudadanía Organizada del estado de Morelos
- Cutzcatlán, Oaxaca contra la minería
- Zacualpan, Colima, conflicto severo contra la mina
- El Arco, BCS contra la mina de Germán Larrea
- Conflicto paraliza mina de oro San Javier, SLP, que viola permiso INAH; participa Semarnat y Sedena
- Negligencia empresarial causa muerte a 65 mineros, etc.

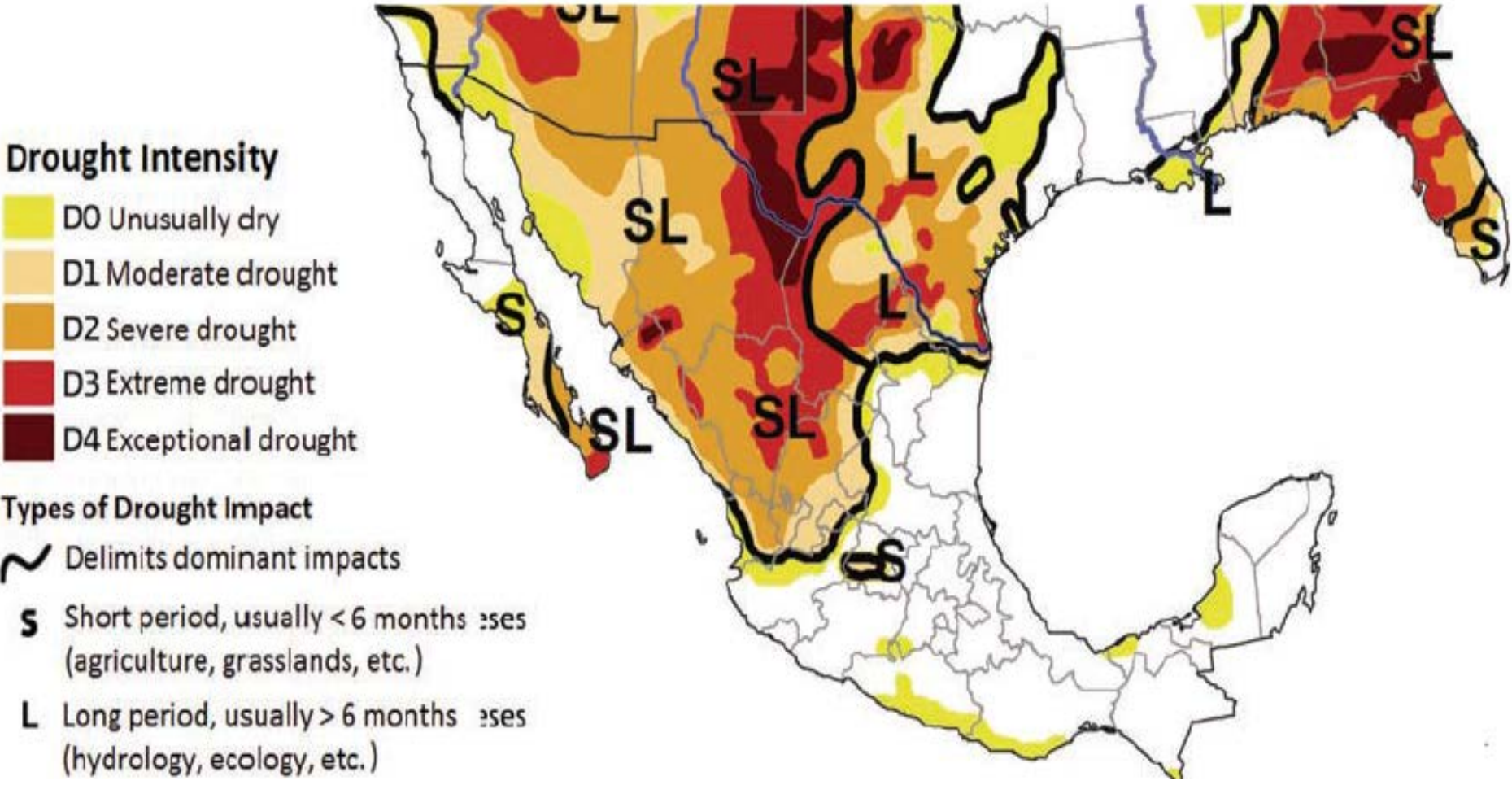
# Contaminación del Aire

- **Pemex y CFE mayores contaminadores del aire**
- **Mineras privadas**
- **Perforadoras privadas**
- **Lluvia ácida y destrucción de techos y cercas de metal, cultivos y bosques**
- **Debilitamiento del talud y deslizamientos**
- **Pacto Rivereño: movimiento armado en Tabasco por la destrucción de la Barra de Panteón, entre otros muchos por intereses privados que no respetan la doble vulnerabilidad: ambiental y social**
- **Cambio microclima**
- **Cambio climático: Inundaciones (Tabasco) y sequías**

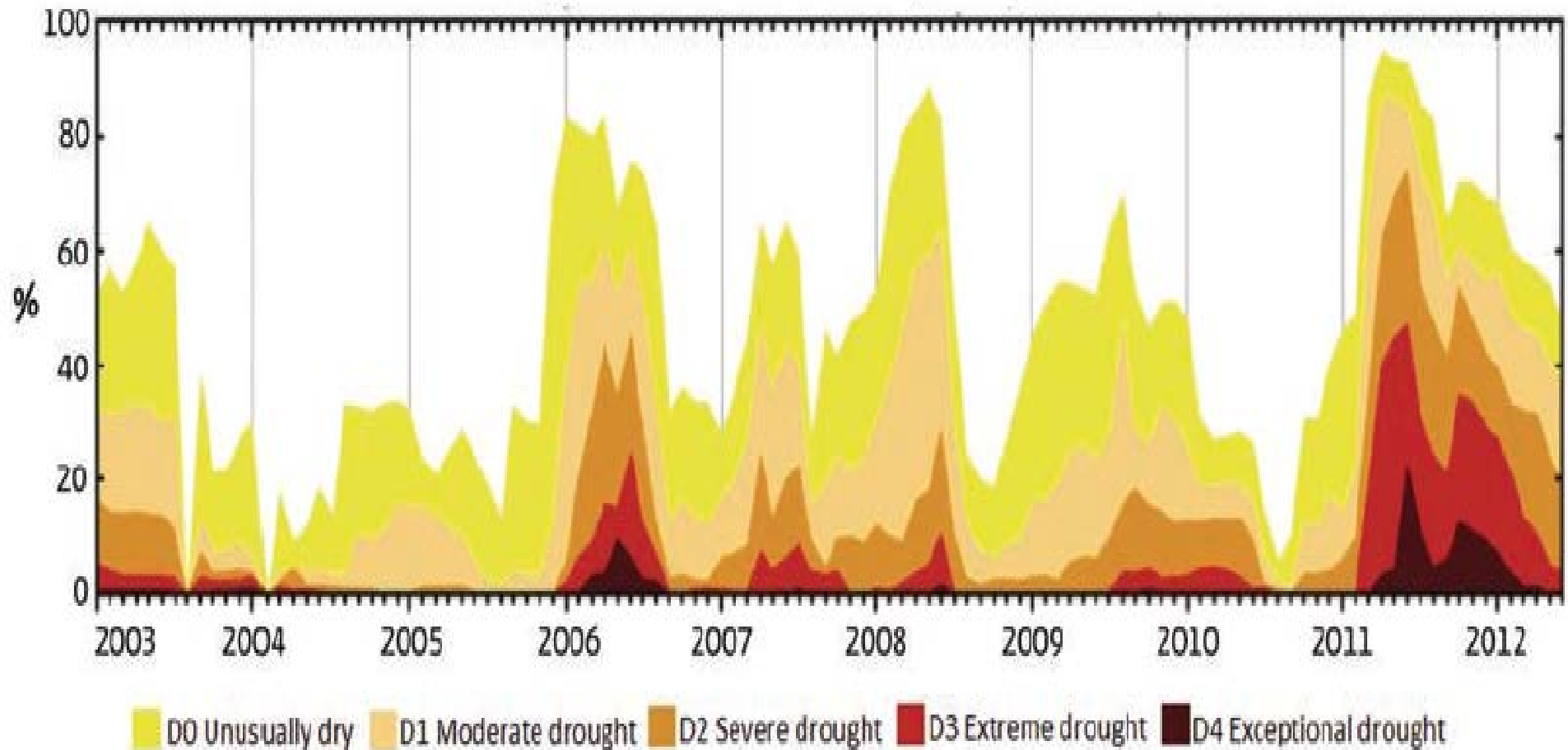




# Sequía, Octubre 2011: Fuente: CCI, 2012: 17



# Áreas afectada por sequía. Fuente: CCI: 17



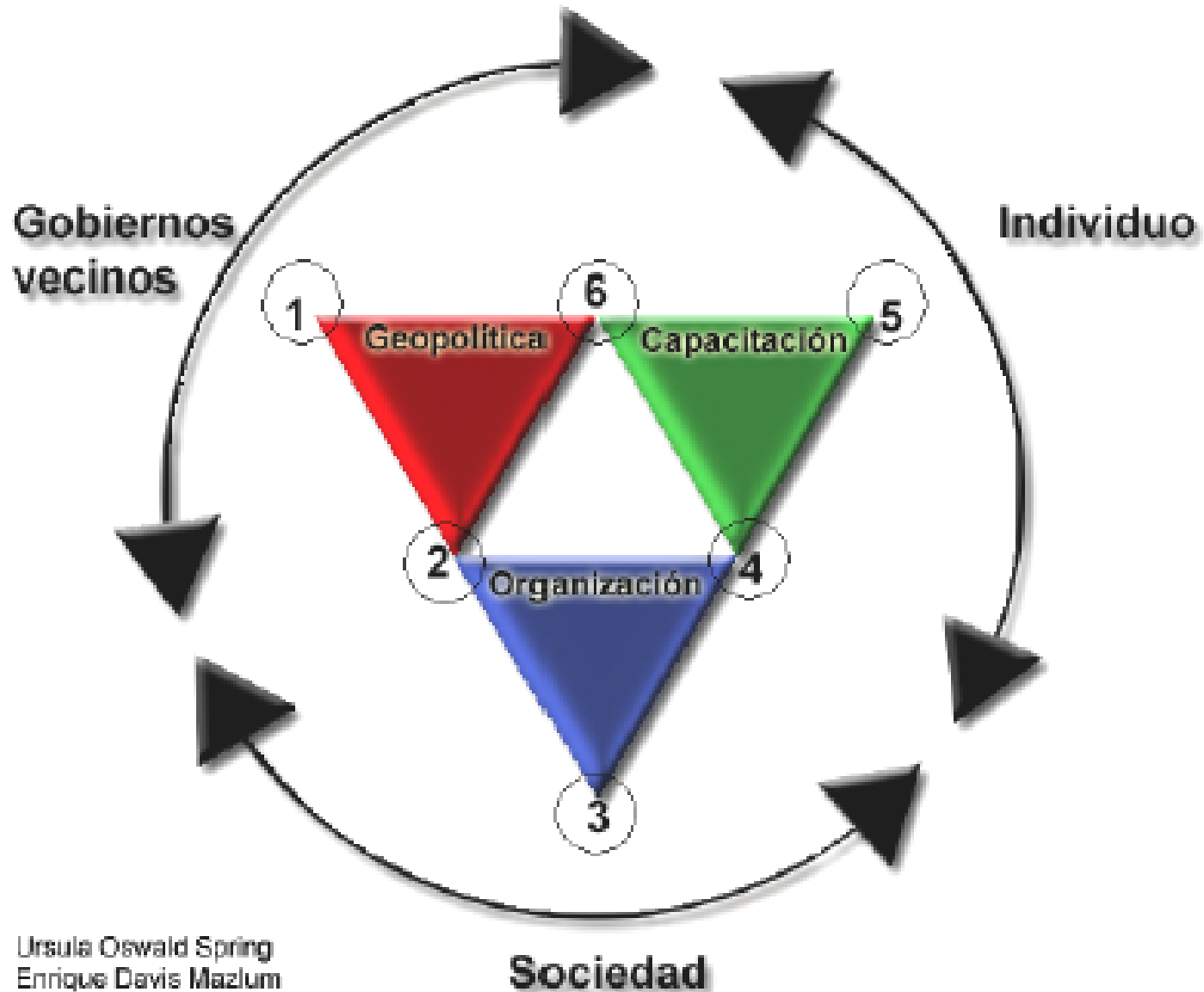
*Affected surface (%) in Mexico due to the drought from 2003 to 2012*

# Rutas de tráfico de drogas

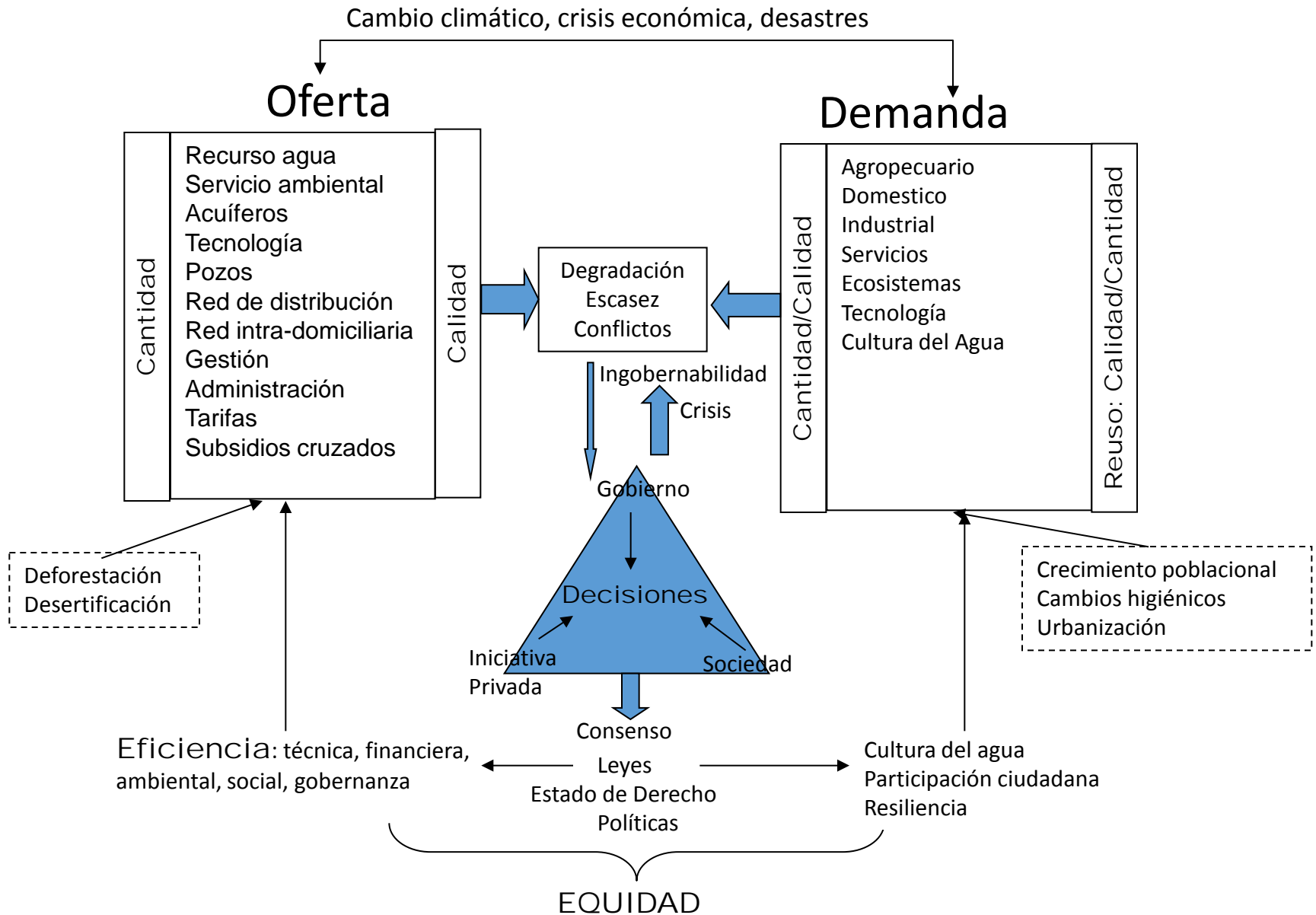
Fuente: Informe Bourbaki, 2011: 15 de Stratfor 2010



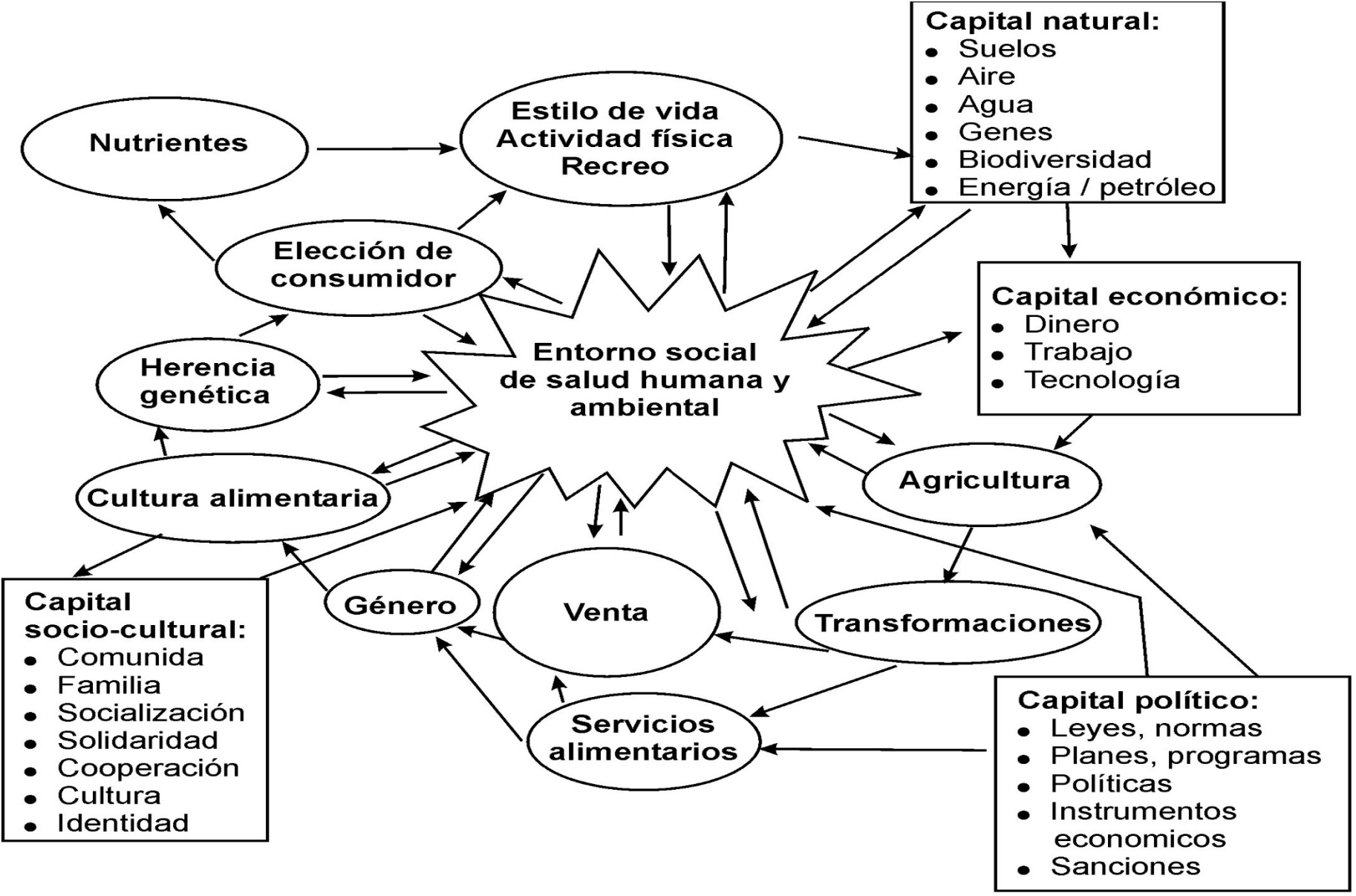
# 6. Mediación y resolución de conflictos, hidrodiplomacia



# Eficiencia y Equidad del Recurso Agua



# Política sustentable



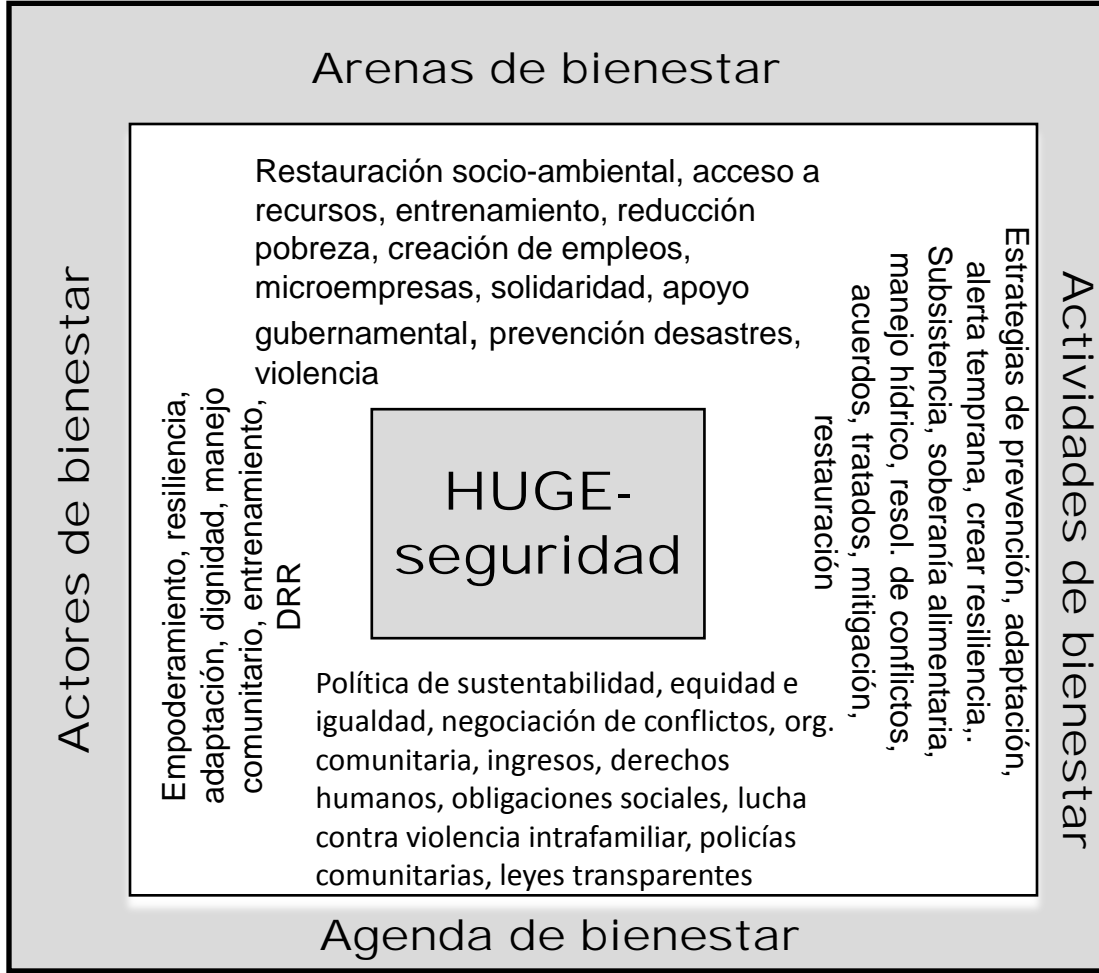
Fuente: Lang y Heasman, 2005: 39, modificado por Oswald, 2006

# Arenas de vulnerabilidad

## Actores de vulnerabilidad

Marginal, pobre, desesperado, indefenso, abandonado, enfermo, sin derechos ni ingresos, estatus social bajo, discriminado por género, violencia, feminicidios, venta de jóvenes, prostitución, criminales, gangs, contaminadores, represores, incumplido, transnacionales que contaminan y explotan

Entrono peligroso, politizado, violento y conflictivos, desastres, con personas abandonadas, deprimidas, destrozadas, vulnerables y descuidadas por alta estratificación social, recursos contaminados



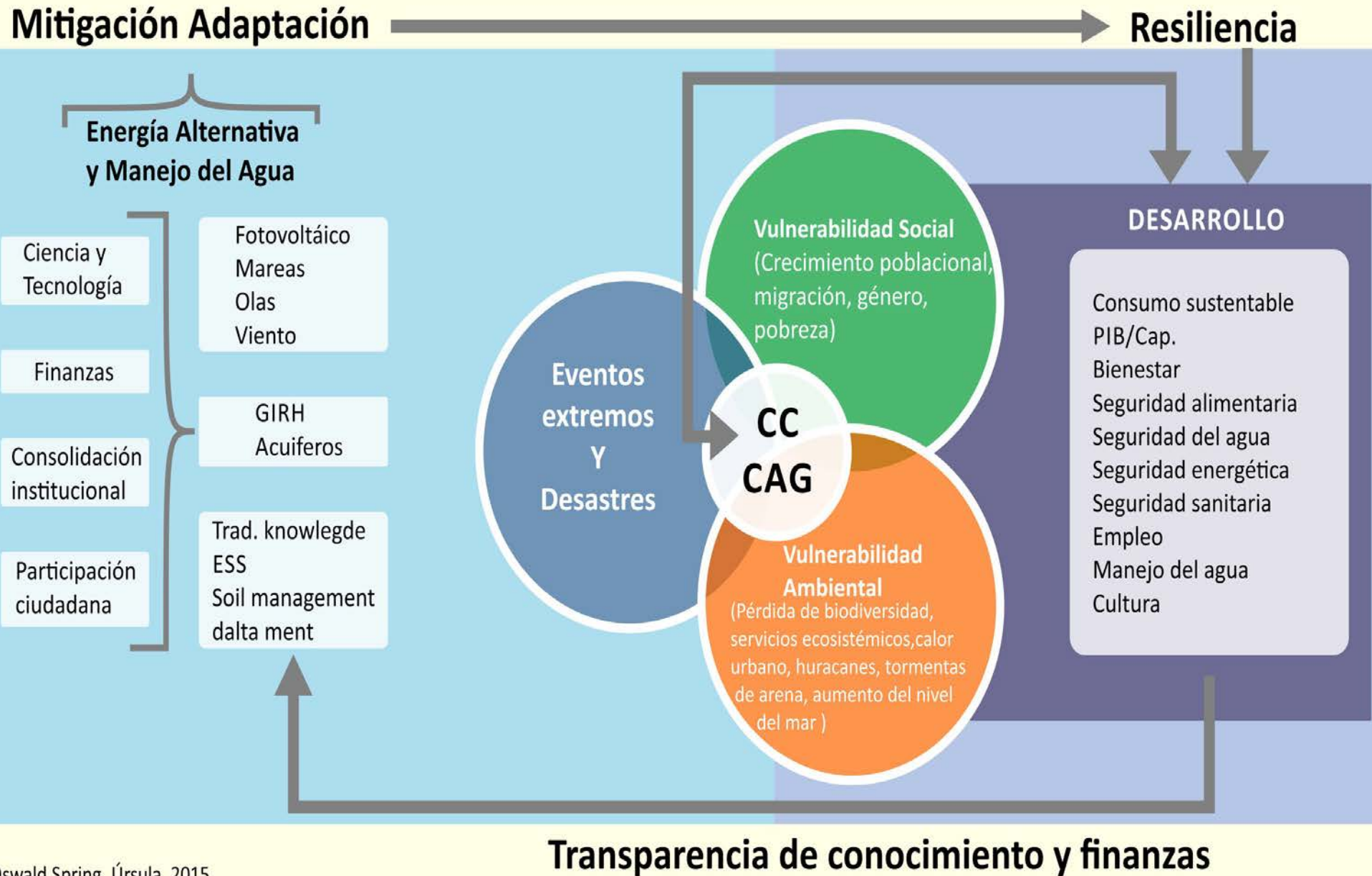
Falta de educación de calidad, salud, ingreso y trabajo, apoyo gubernamental, hambre, pobreza extrema, abandono institucional y social, discriminación y violencia de género, privilegio de mestizo s, caciques, crimen organizado, cultivos ilegales, conflictos s/recursos

## Agendas de vulnerabilidad

Conflictos, enfrentamientos, destrucción ambiental, contaminación agua, desertificación, discriminación social, secuestros, extorsión, violencia, crimen, impunidad, abandono jóvenes, ancianos,

## Actividades que aumentan la doble vulnerabilidad

# Transición a la Sustentabilidad







Muchas gracias por su atención  
[uoswald@gmail.com](mailto:uoswald@gmail.com)

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