

### Interrelación naturaleza-humanos

Desertificación, degradación de la tierra y sequía



menor secuestro de carbono sobre y bajo las grandes reservas de carbono menor producción primaria y recidado de nutrientes

actividade<mark>s d</mark>e mineria

cambio de uso de la tierra

menor diversidad de especies en la tierra y en el suelo

sequias 📑

urbanización en tierras secas

menor conservación del suelo

degradación de la tierra

erosión del suelo

pérdida de fauna

compactación de suelos

1

enfermedades y resistencia de las plantas

erosión hídrica

disminuc<mark>ió</mark>n de la materia orgánica en los suelos PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD

salinización sodificación

agotamiento de acuiferos falta de agua y alimentos

cambio de la estructura co<mark>mun</mark>itaria y de la diversidad étnica

riego deficiente

fenómenos meteorológicos extremos

> aumento de la vulnerabilidad social y de la pobreza

degradación de cuencas hídricas

vulnerabilidad de género y estrategias de supervivencia migración urbanización barriadas míseras

acumulación de sustancias tóxicas en el agua y en el suelo

polución

aumento del variabilidad de las lluvias nivel del mar incendios forestales

deslizamientos de tierra

desastres hidrometeorológicos

ESTRÉS HÍDRICO

#### aum<mark>ento</mark> de la temperatura mundial variabilidad del clima disminución de reservas de carbono y aumento de CO2

CAMBIO CLIMÁTICO



# Transversalidad de redes

**Écosistemas** sus servicios

Complejidad, ciencia y sociedad

**Desastres** y su prevención

**Energías** renovables

Estudios de género

Alimentos, agricultura biotecnología /

Agua

**Tecnologías** 

de información modelos **Procesos** industriales **limpios** 

Pobreza y desarrollo Urbano

 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 de estudiantes e investigadores.

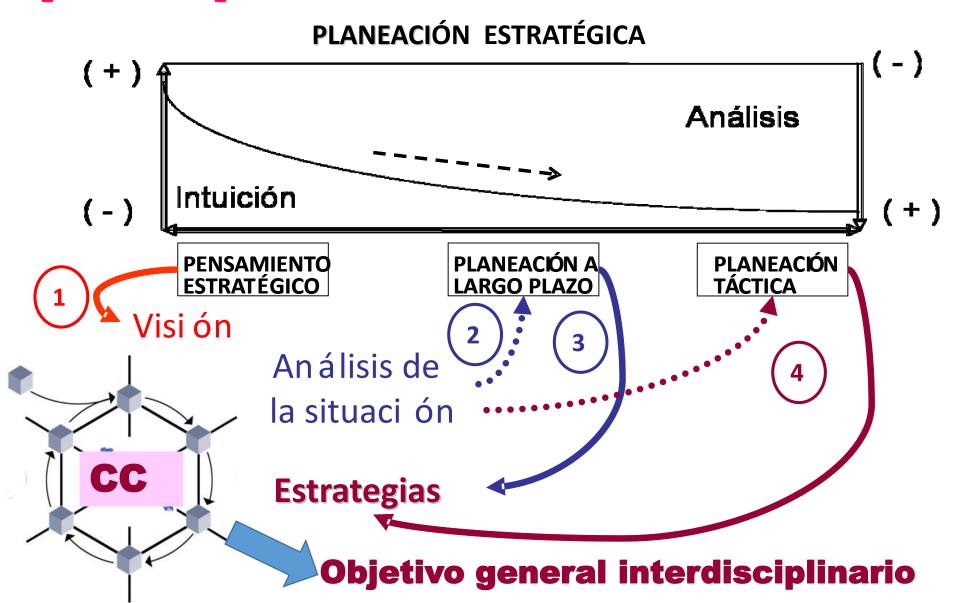
Ética, cultura y organización social

**Ambiente y** Sustentabilidad

**Nanociencias** Nanotecnología

Salud humana y animal

# Planeación estratégica participativa



Elaboración de proyectos regionales o temáticos de desarrollo de investigación científica y tecnológica de manera interdisciplinaria en temas concretos

"Estado del arte" en México, Centroamérica y Sudamérica

Catálogos de

- -Recursos humanos
- Capacidad de formación de nuevos recursos
- Infraestructura científica (laboratorios)

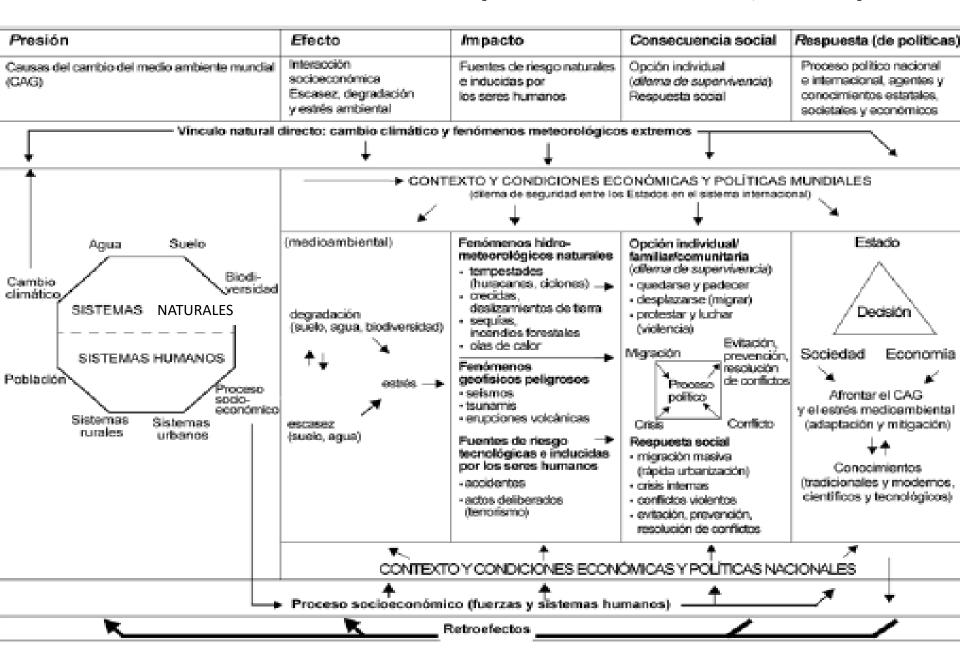
Objetivos específicos

Financiamiento de fuentes nacionales y extranjeras (bolsas comunes de mediano plazo)

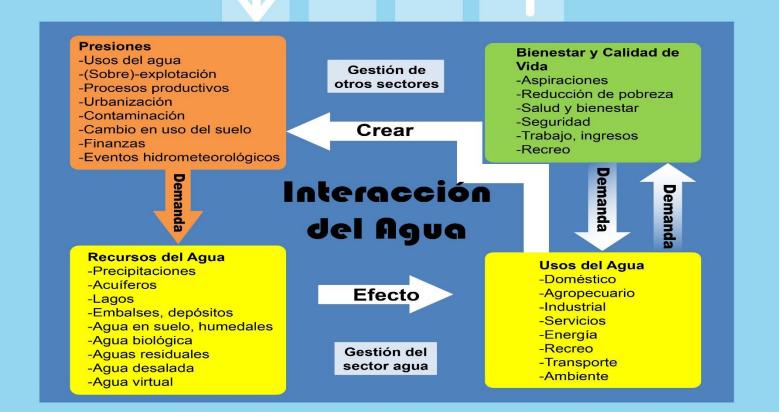
Proyectos susceptibles de vinculación con el sector público, académico y privado

Proyectos académicos multiinstitucionales viables en ciencia básica, ingeniería y ciencias sociales Proyectos orientados a resolver o crear condiciones de análisis de problemas estratégicos de la sociedad latinoamericana

## Modelo PEISOR (Brauch/Oswald, 2009)







### Análisis de temas cruciales en agua

- Procesos hidrológicos y manejo de cuencas y acuíferos
- 2. Disponibilidad del agua, interacción, usos (riego y su eficiencia)
- 3. Cambio climático y agua
- 4. Salud y calidad del agua
- 5. Efectos sociales, desigualdad, vulnerabilidad y organización social
- 6. Conflictos por el agua e hidrodiplomacia
- 7. Instituciones y política hídrica
- 8. Gobernanza hídrica, acuerdos y tratados
- 9. Aspectos jurídicos, leyes y normas
- 10. Economía del agua, tarifas, inversiones
- 11. Mecanismos de mitigación y adaptación
- 12. Resiliencia ante eventos extremos y prevención de desastres

