

**Palacio de Minería**

# **Políticas de Alimentación**

*Úrsula Oswald Spring*

*CRIM-UNAM*

*Cátedra MunichRE: UNU-EHS*

*COLTAX*

*Junio, 2006*

# Índice

1. Modelos de producción alimentarios y resultados
  - Productivista agro-empresarial
  - Ciencias de la vida
  - Producción ecológica a pequeña escala
2. Situación Mundial de la alimentación
  - Evolución de la producción
  - Agua virtual: Importación-Exportación
  - Cambio Climático Global
  - Cambio Climático en México: Sequías e Inundaciones
  - ¿Soberanía Alimentaria o Hambre?
3. Salud integrada ecológicamente
4. Tendencias a la alimentación
5. Recomendaciones:
  - Manejo integral de superación del hambre
  - Atención materna-infantil
  - El alimento un derecho humano básico
  - La responsabilidad del Estado
  - La corresponsabilidad de la empresa y de la sociedad

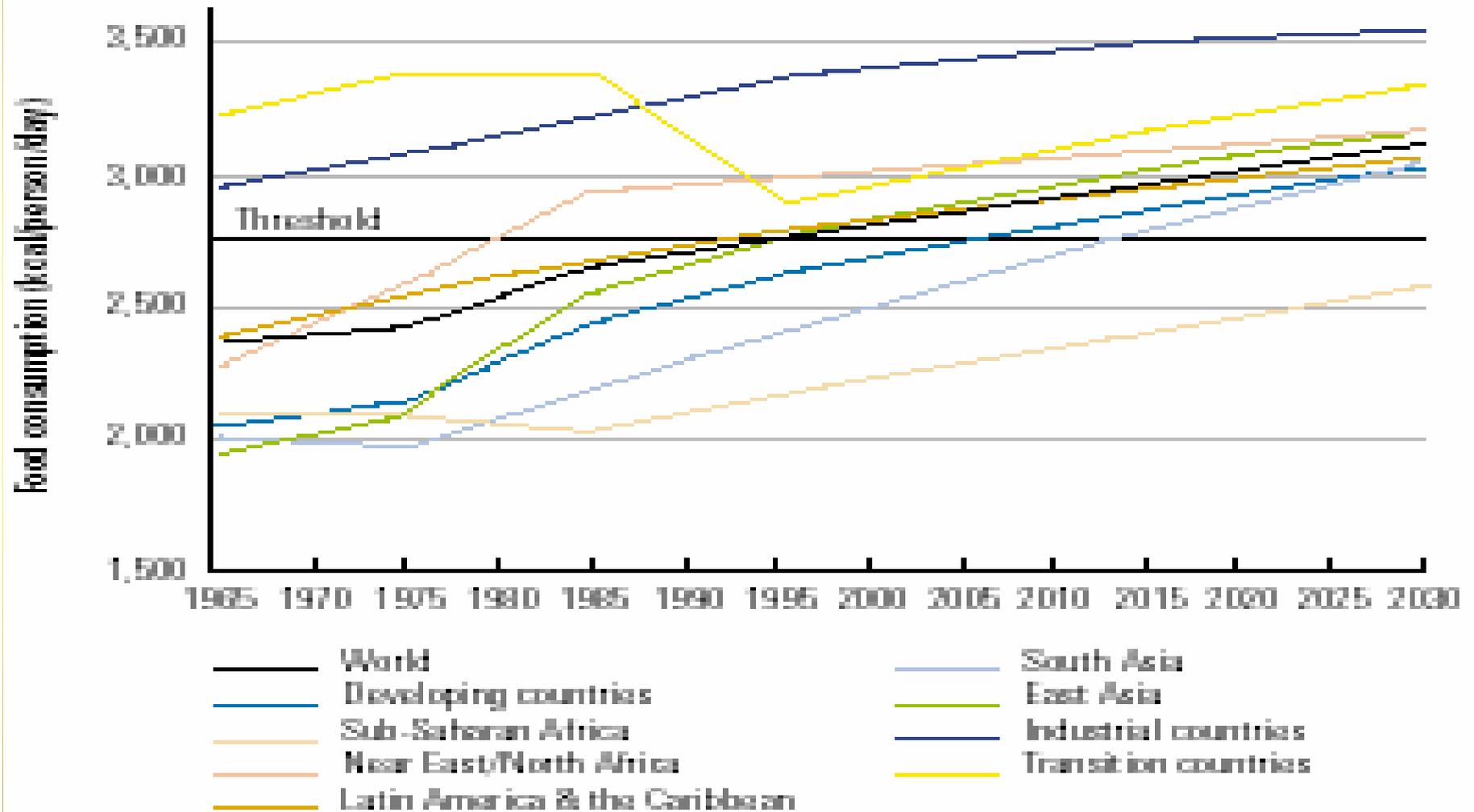
# 1.1. Paradigma productivista

- **Oferta en el centro. Tiene sus inicios hace 200 años. Pretendía industrializar a la agricultura, mediante la producción masiva de bienes alimentarios (monocultivos, uso intensivo de agroquímicos tóxicos y fármacos en la producción pecuaria, donde semillas mejoradas, maquinas pesadas, energía fósil barata y sistemas de riego).**
- **Políticamente, estos sistemas dependen de elevados subsidios gubernamentales (EUA, UE, OCDE, Japón), y ofrecen al consumidor alimentos baratos, homogéneos**
- **La producción está en manos de agrónomos, veterinarios y químicos.**
- **La salud y el ambiente son marginales y los ministerios de agricultura manejan los recursos naturales como tierra, agua y pesca.**

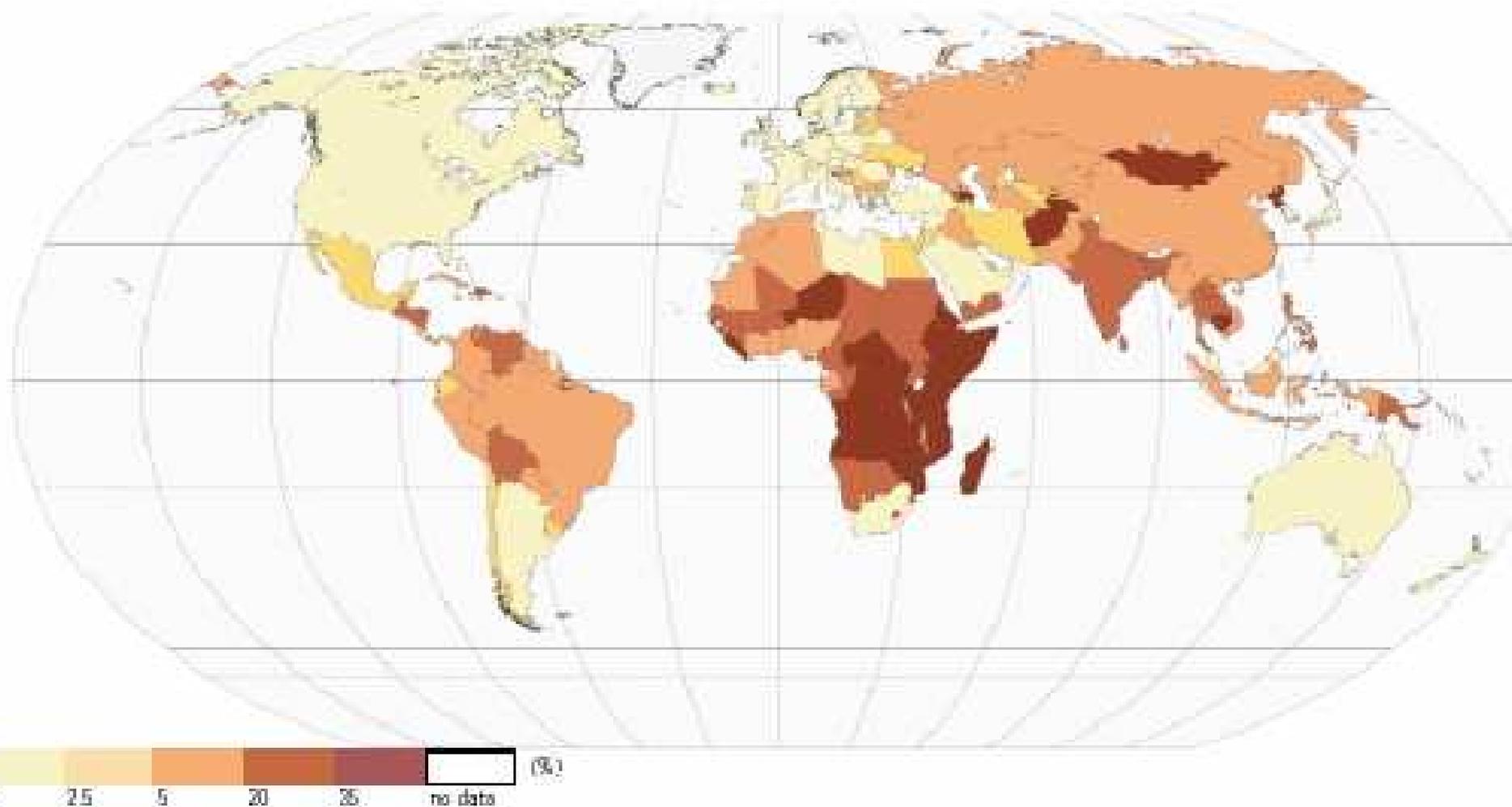


# Situación Mundial de la Alimentación: Soberanía y Seguridad Alimentaria

# Evolución de la Situación Alimentaria en el Mundo



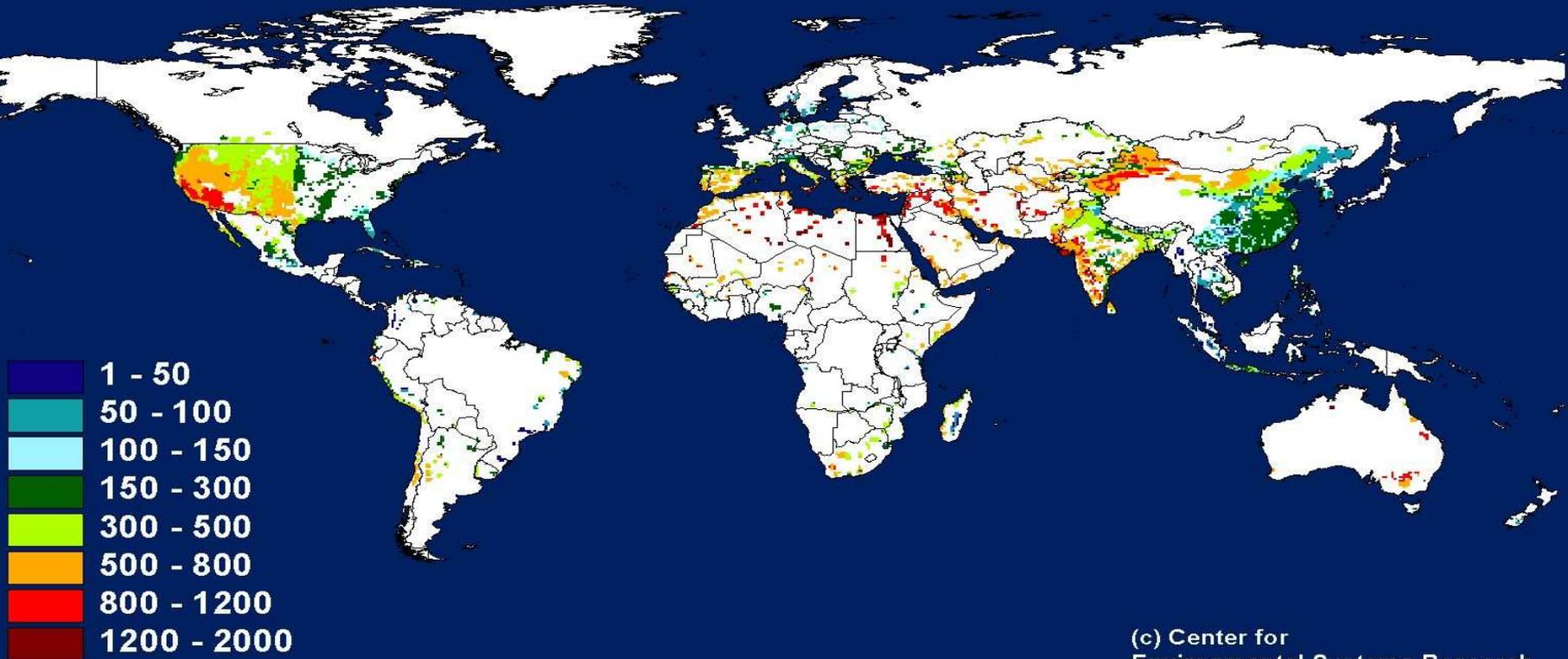
# % de Personas Desnutridas



Fuente: FAO, 2001

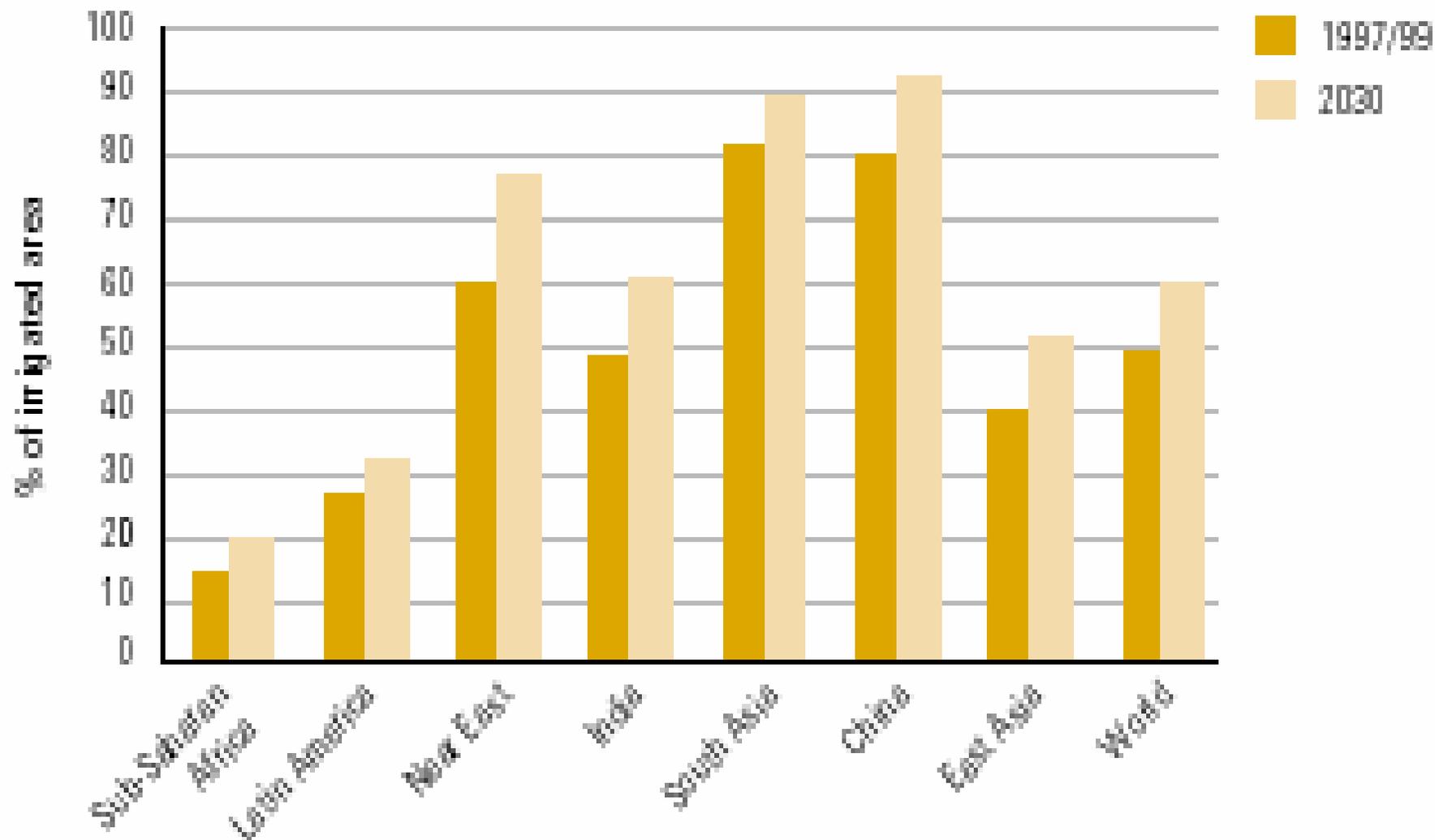
# Agua Virtual: Uso del Agua en la Agricultura

## Áreas Irrigadas y Uso del Agua



(c) Center for  
Environmental Systems Research,  
University of Kassel, Nov 2000

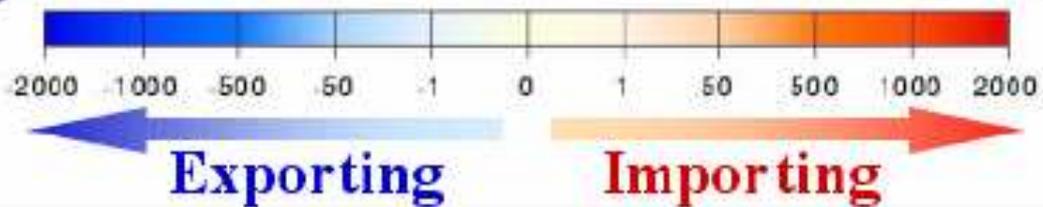
# Potencial de Irrigación en el Mundo



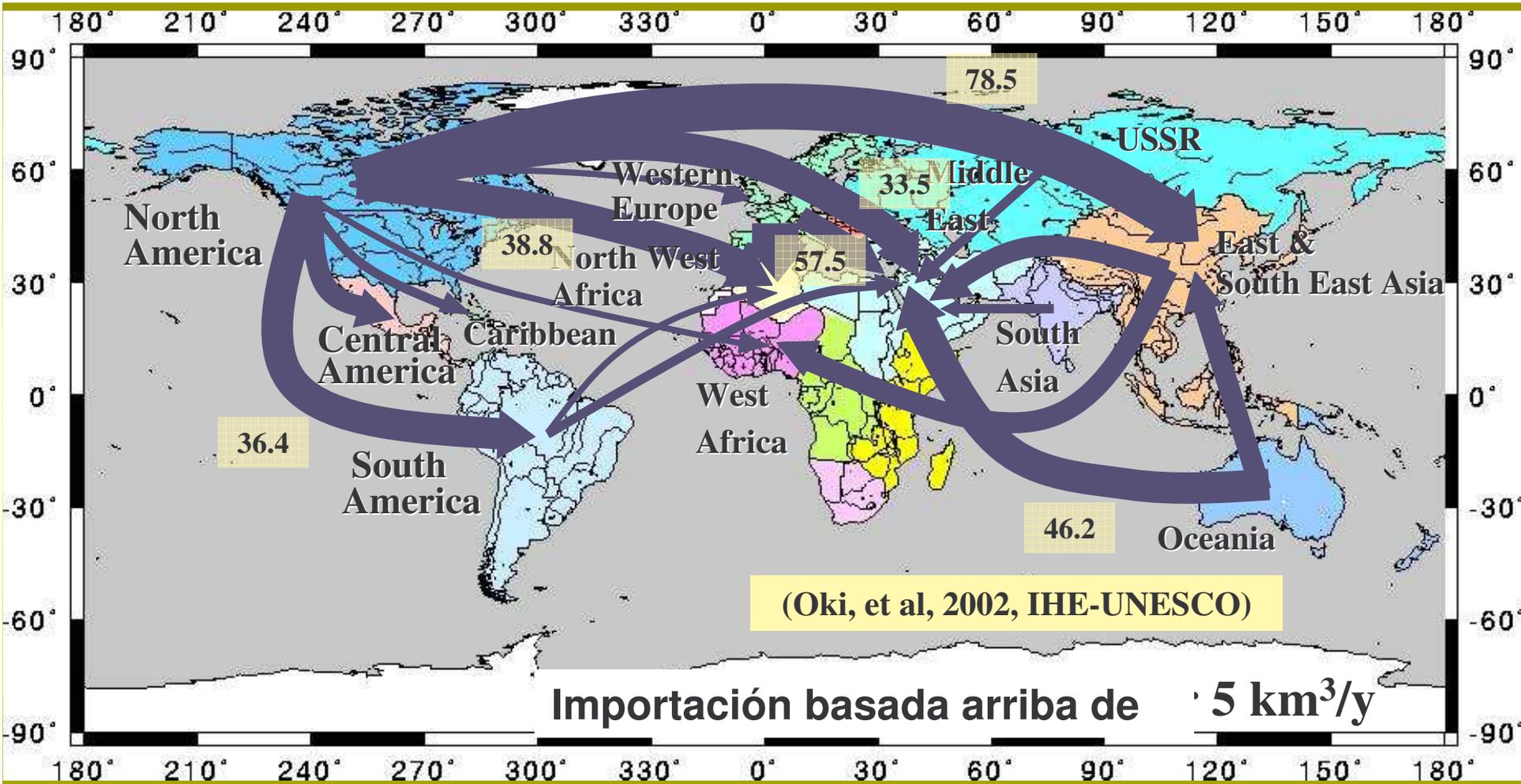
# Balance del Agua Virtual/ países

(m<sup>3</sup>/c/y) in 2000

**Azul: Exportación**  
**Rojo: Importación**



# Flujo de Agua Virtual en 2000 (Compra-Venta sólo de granos)



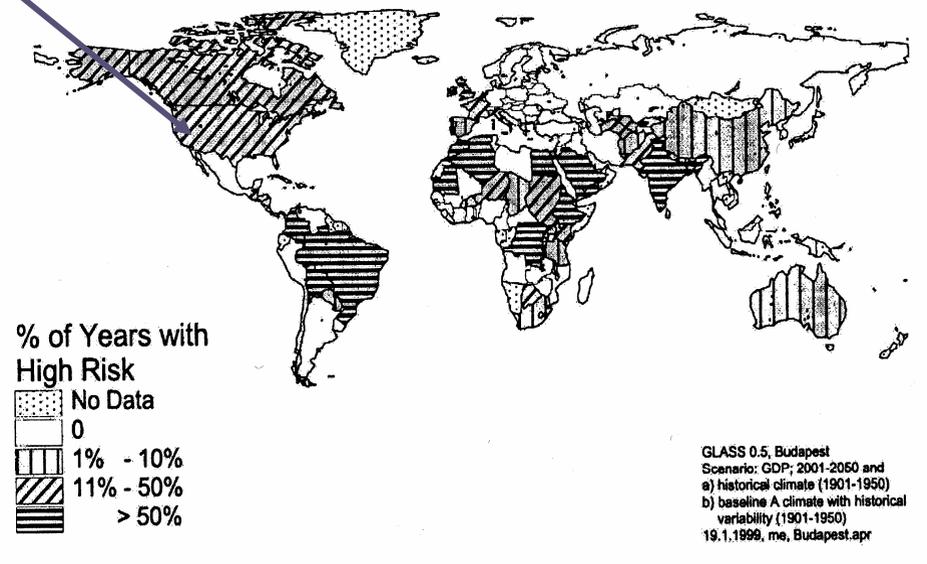
Elaborado con estadísticas de FAO y otros, 2000



**← Alto Potencial de crisis alimentaria existente (1901-1995)**  
**Alcamo/Endejan 2002: 143**

*Figure 4. High Potential for Food Crisis 1901-1995.*

**Crisis Alimentaria (con cambio climático y crecimiento mediano del PIB (2001-2050)**  
**Alcamo/Endejan 2002:143**



*Figure 6. High Potential for Food Crisis 2001-2050 – with GDP Increase and Climate Change.*

# 1.2. Paradigma Ciencias de la Vida

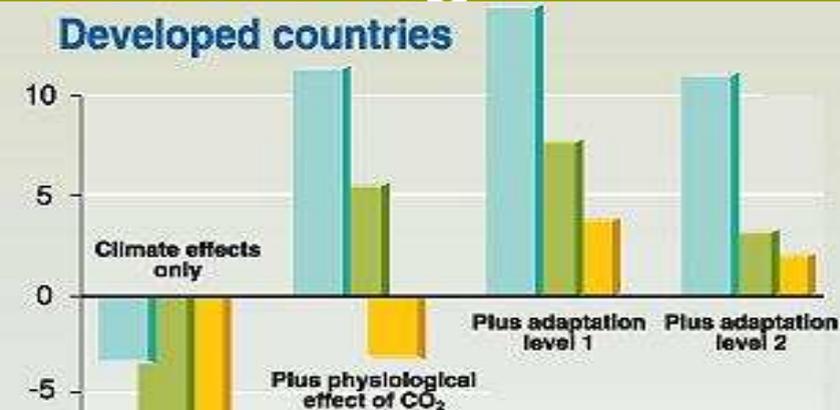
- Demanda orientada hacia consumidor final y sus necesidades de salud están en el centro. Predomina el productivismo.
- Mayor integración de cadena alimentaria en forma de cluster relaciona transformación con comercialización de alimentos.
- Al vincular los conocimientos genéticos con la biología, la ingeniería, la nutrición, la industria farmacéutica y el laboratorio móvil en el campo de producción y transformación (medidas fitosanitarias), las empresas transnacionales agroalimentarias (ETA) garantizan alimentos inocuos y homogéneos, capaces de permanecer semanas en supermercados (OGM).
- Los alimentos aportan nutrientes que pretenden prevenir enfermedades, gracias al enriquecimiento enzimático.
- Expertos y ETA se convierten en vigilantes y árbitros (Beck, 1998) de los procesos de producción de alimentos enriquecidos y sanadores.
- El centro del proceso es la salud individual, limitada a procedimientos técnicos, donde los conocimientos se generan en laboratorios altamente especializados (Nestlé, 2002).

# Hambre

<b>Pobres en América Latina</b>	<b>211 millones</b>	
<b>Aumento pobreza/ año en AL</b>	<b>7 millones</b>	
<b>Aumento de pobres desde 1990</b>	<b>11 millones</b>	
<b>Pobreza extrema en AL</b>	<b>89 millones</b>	
<b>Pobreza extrema rural en AL</b>	<b>54 millones (64%)</b>	
<b>Muerte infantil/ hambre</b>	<b>23/día</b>	
<b>Hambre en Asia Sureste</b>	<b>23.6%</b>	
<b>África</b>	<b>27.8%</b>	
<b>Medio Oriente</b>	<b>7.7%</b>	
<b>Asia Oriental</b>	<b>9.7%</b>	

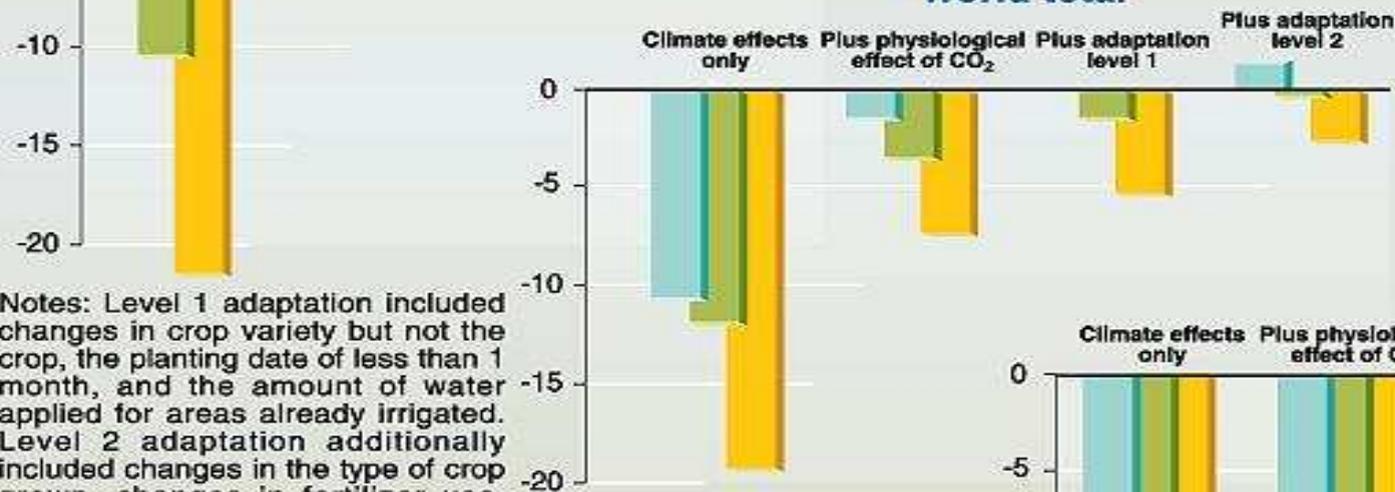
# Cambio Climático e Impactos en la Agricultura © Fuente; GRID Arendal

Change in cereal production under three different GCM equilibrium scenarios in percent from base estimated in 2060

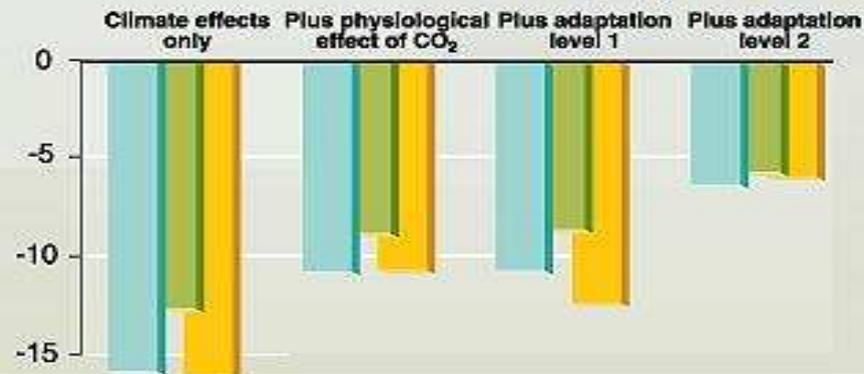


GISS scenario  
GFDL scenario  
UKMO scenario

## World total

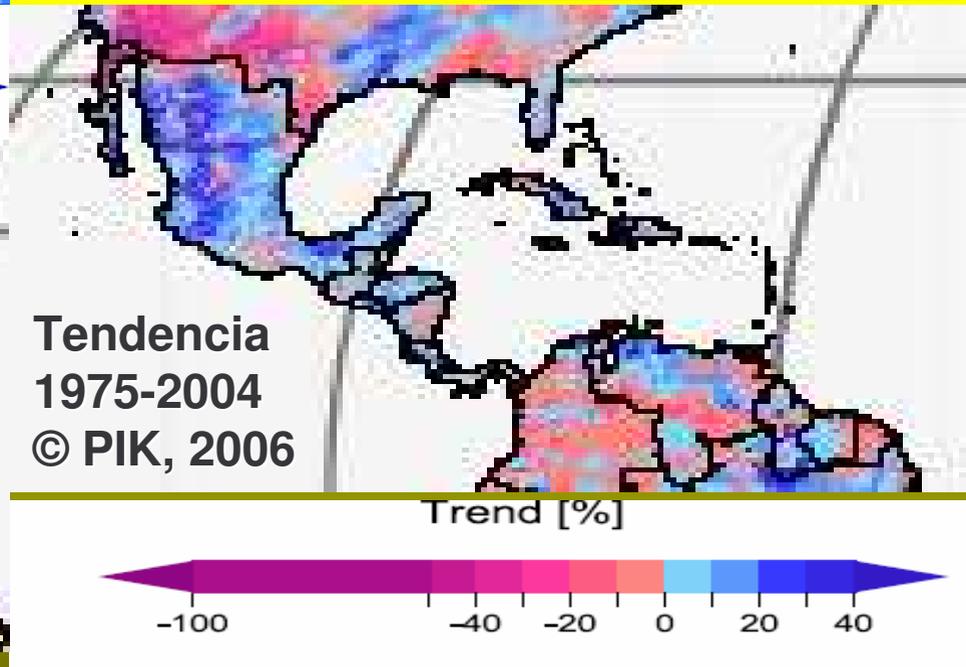
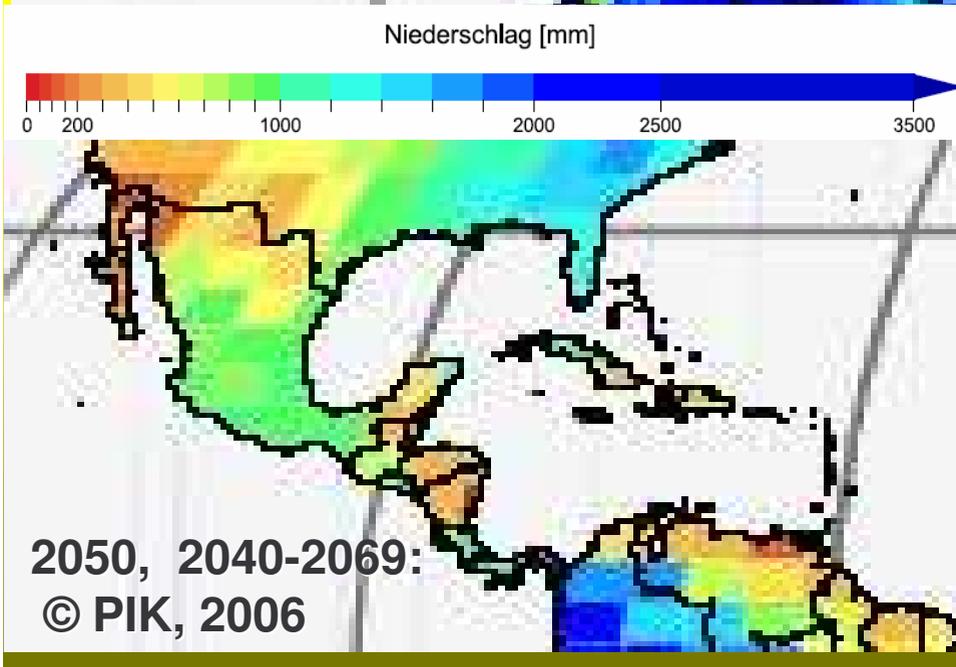
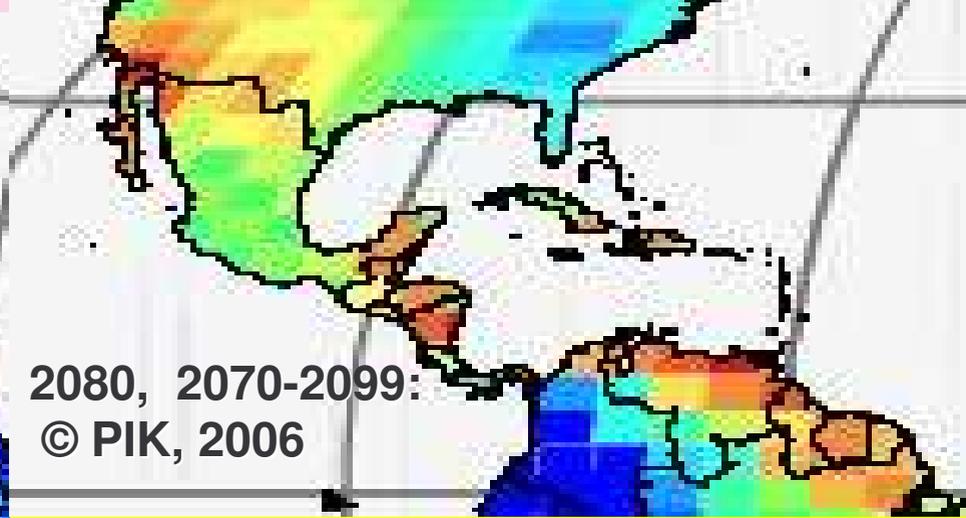
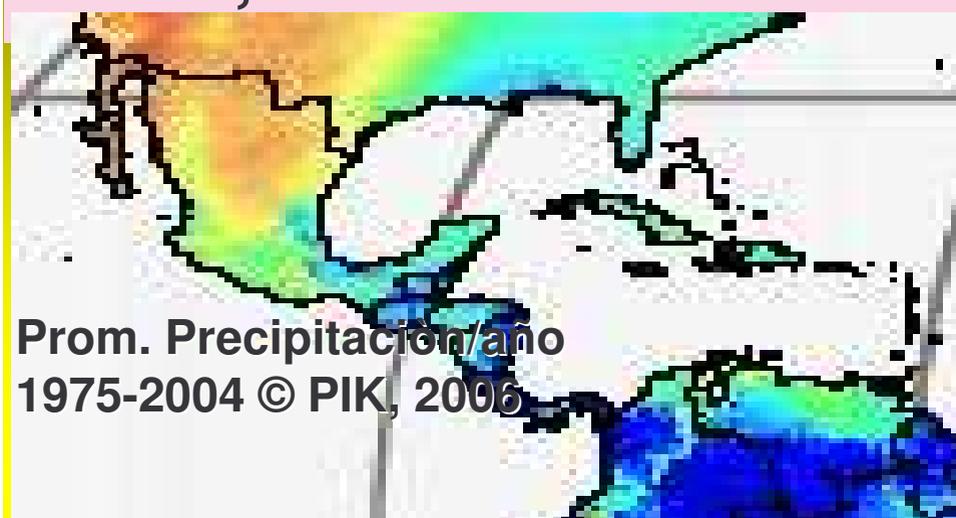


## Developing countries

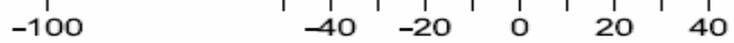
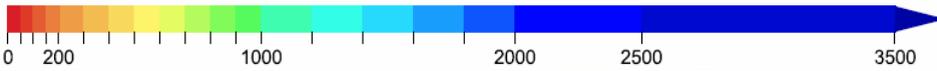


Notes: Level 1 adaptation included changes in crop variety but not the crop, the planting date of less than 1 month, and the amount of water applied for areas already irrigated. Level 2 adaptation additionally included changes in the type of crop grown, changes in fertilizer use, changes in the planting of more than 1 month, and extension of irrigation to previously unirrigated areas.

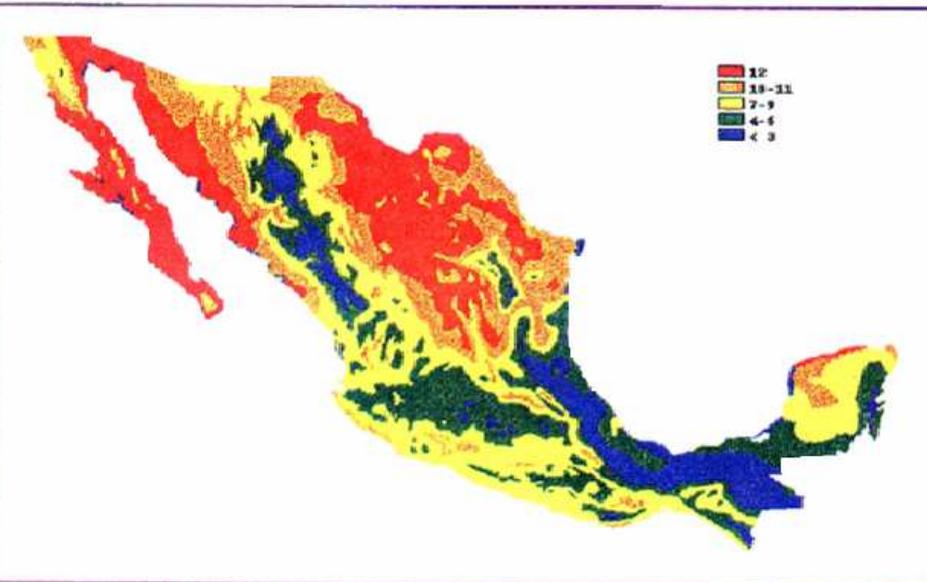
# Tendencias de Precipitaciones (1975-2004) y Proy. 2050, 2080: México/Centroamérica y Caribe ©PIK 2006



Niederschlag [mm]



## Average Number of Dry Months Per Year

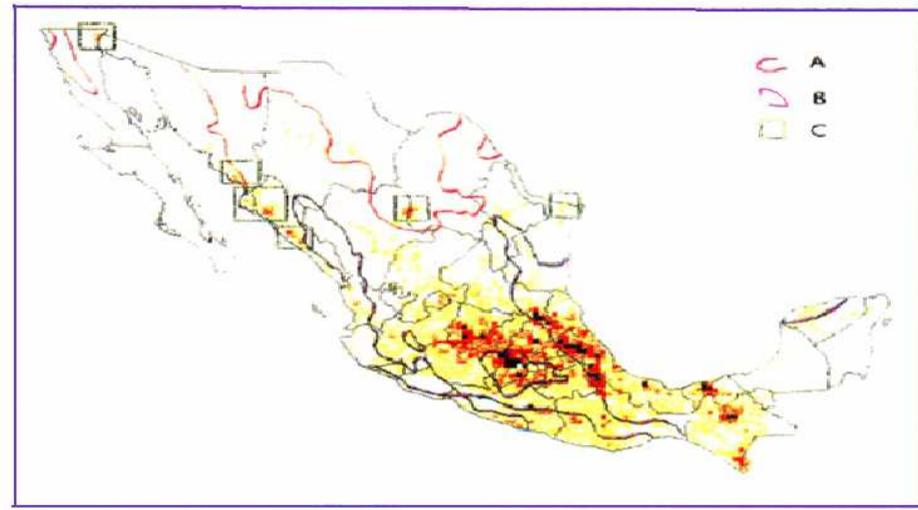


12  
10-11  
7-9  
4-6  
< 3

Source:  
Atlas Nacional del Medio Físico de México de INEGI  
Mapas temáticos de  
Atlas Nacional de México de

Months:  
12 arid area  
10 - 11 semi-arid area  
7 - 9 dry and subhumid areas  
4 - 6 humid area  
< 3 very humid area

## Aridity and Density of Rural Population

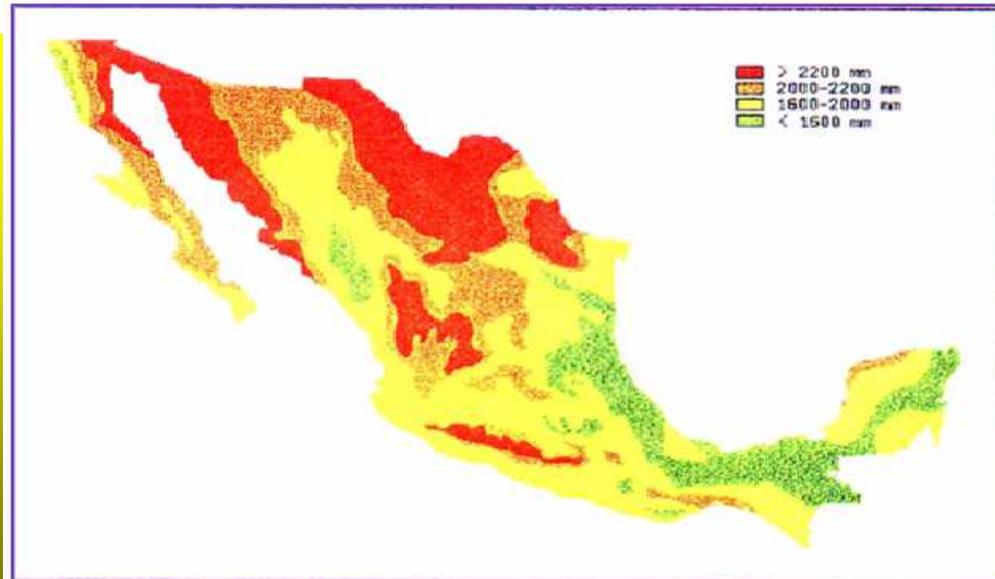


A  
B  
C

A- Transition from arid to dry area  
B- Transition from dry to humid area  
C- Arid area with irrigation  
Density of rural population (living in localities of less than 2500 inhabitants) in 1990 (X Mexican Census).

Source:  
C. Centro de Población y Vivienda, 1990  
INEGI C-15 años antes  
Atlas Nacional de México de INEGI  
Sistema de Información Geográfica y Estadística de la Secretaría de Economía y Hacienda (SIGEEH) 1997-2000

## Average Annual Evaporation



> 2200 mm  
2000-2200 mm  
1600-2000 mm  
< 1600 mm

> 2200 mm > 83.6 inches  
2200 - 2000 mm 78.7 - 86.5 inches  
2000 - 1600 mm 62.9 - 78.6 inches  
< 1600 mm < 62.8 inches

Source:  
Atlas Nacional del Medio Físico de México de INEGI  
Mapas temáticos de  
Atlas Nacional de México de INEGI

# Historia de Sequías Severas



Fuente: GENAPRED, 2001

# Futuras Amenazas de Sequía, 1975-2004 y Proyecciones para 2050 y 2080 © PIK

1975-2004,  
© PIK, 2006

Klimatische Wasserbilanz [mm]

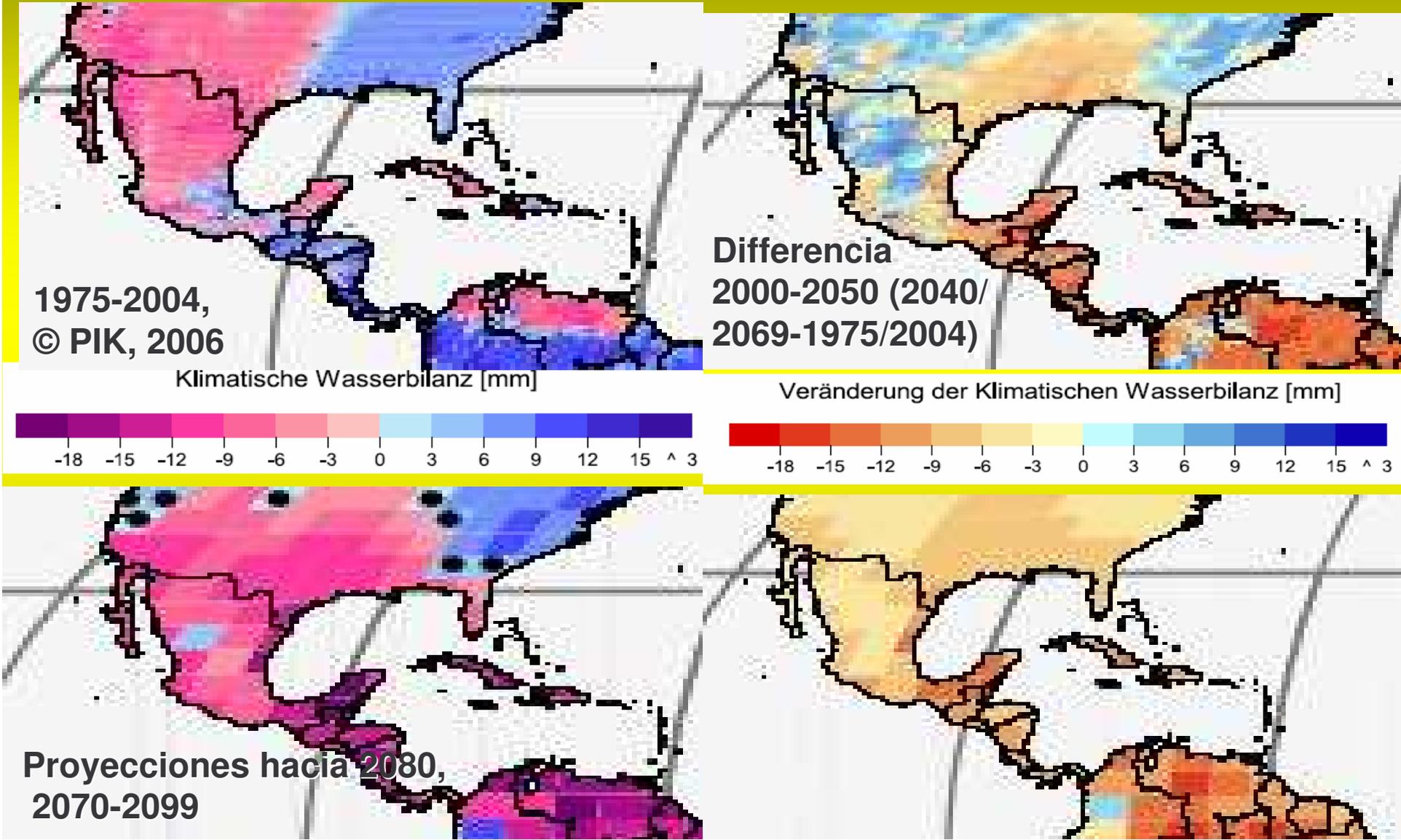
-18 -15 -12 -9 -6 -3 0 3 6 9 12 15 ^ 3

Diferencia  
2000-2050 (2040/  
2069-1975/2004)

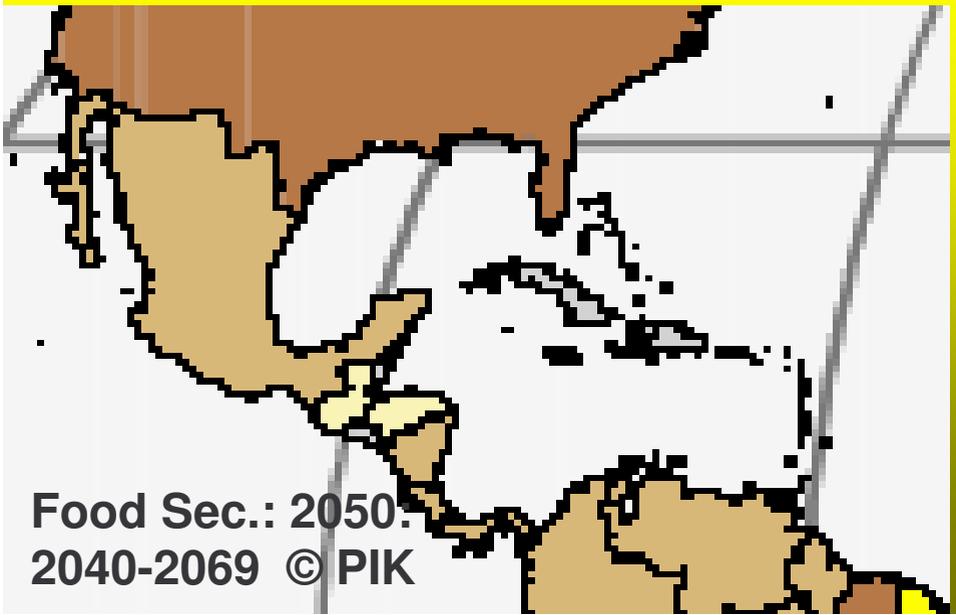
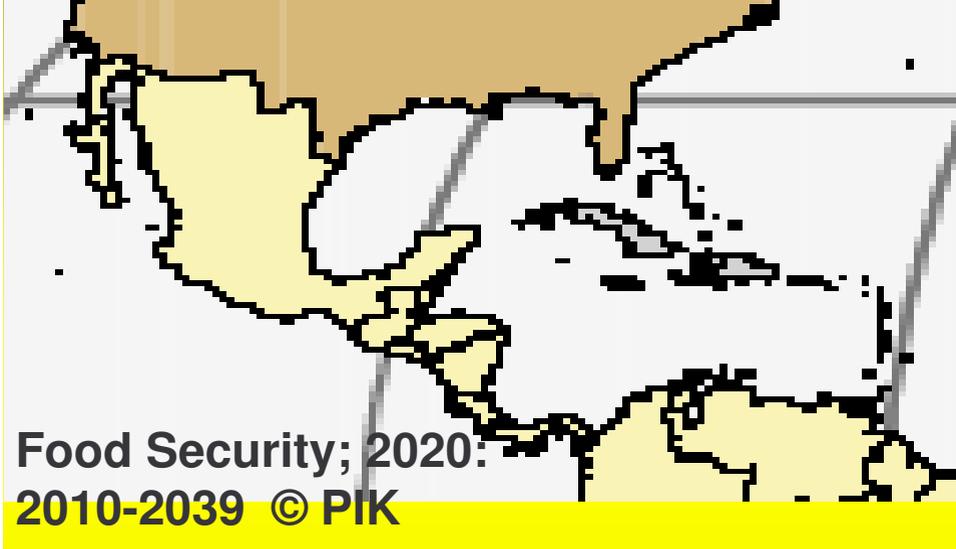
Veränderung der Klimatischen Wasserbilanz [mm]

-18 -15 -12 -9 -6 -3 0 3 6 9 12 15 ^ 3

Proyecciones hacia 2080,  
2070-2099



# Proyecciones de Cambios en Rendimientos Agrícolas/Ha con Cambio Climático: 2020, 2050 y sólo 2080 sin mitigamiento



# Efectos Indeseados de la Aliment. Moderna

- El uso de semillas genéticamente modificados (OGM, transgénicos) inicia en 1995 y en 2005 rebasó 80 millones de hectáreas.
- La mayoría de plantaciones en Estados Unidos (68%), 22% en Argentina, 6% en Canadá y 3% en China.
- Una sola empresa (Monsanto) controla cerca de 90% de las semillas con dos propiedades genéticas: un herbicida (roundup) y un insecticida (Bt).
- El proceso recombinante puede producir efectos desconocidos, algunos irreversibles (contaminación de plantas silvestres, destrucción de biodiversidad, tóxicos nuevos, superplagas e insectos resistentes).
- En lo social existen oligopolios, donde 8 compañías generan 83% de investigación biotecnológica en el mundo.
- Paulatina expulsión del pequeño productor, al no poder pagar altos precios por el uso de patentes protegidos por los derechos de propiedad intelectual (TRIPS).

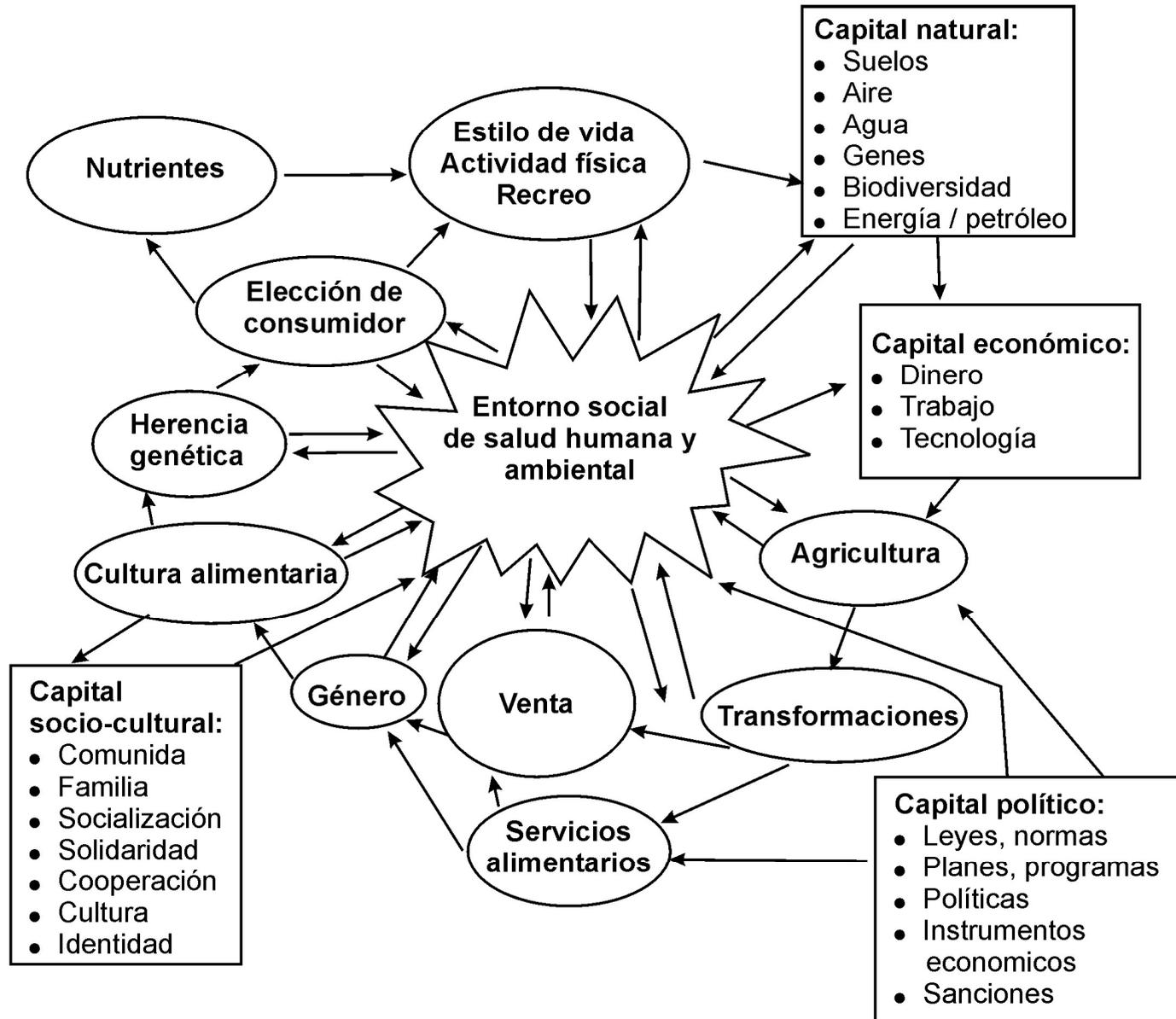
- Modelo de producción industrializado puede afectar salud humana y crear nuevas epidemias (gripe aviar, BSE).
- Después de 15 años de estudios se pudo comprobar en el sector pecuario que la *Somatropina Bovina*, un aminoácido capaz de estimular la hormona de crecimiento, incrementa la probabilidad de cáncer de pecho en mujeres pre-menopausias en 180%, al igual que el cáncer de próstata entre hombres (Epstein, 1990).
- Todavía no existen evidencias de repercusiones en salud por el consumo de transgénicos, aunque entre bebés han aumentado las alergias alimentarias y las cadenas certifican que sus alimentos de niños se elaboran sin OGM.
- La visión cornucopiana de resolver los problemas ambientales, sociales y de salud mediante la investigación científica en manos de ETA ha mostrado límites.
- Siempre son los sectores sociales más pobres en los países en desarrollo quienes tienen que pagar con su vida y su bienestar estas equivocaciones.
- Voracidad del capital ETA genera productos de dudosa calidad, corrompe autoridades responsables de vigilar la inocuidad e investigadores con premios y publicaciones de “alto prestigio”.
- Resultados: a) mayor concentración de riqueza en pocas manos; b) mayores gastos en salud y más pobreza.

# 1.3. Agricultura orgánica/ pequeña escala

- Relación simbiótica y de dependencia mutua entre naturaleza y producción de alimentos.
- Métodos suaves y regionalmente comprobados: policultivo, asociación de cultivos, rotación, fijación de nitrógeno del aire al suelo, bioplaguicidas, métodos tradicionales de conservación de suelos y de alimentos, manejo integral del agua e integración de servicios ambientales.
- Combinación entre conocimientos ancestrales y modernos que consolida soberanía alimentaria regional.
- Al conservar la diversidad de especie es agroecológico. Las sinergias entre ecosistemas sanos y relaciones sociales cohesivos permiten el cuidado de la salud y la cultura en el contexto local.
- No es un modelo que puede globalizarse. Cuando los excedentes se comercializan se prioriza la venta regional que evita contaminación atmosférica y busca comercio justo. Se convierte en alternativa de salud al promover diversidad, uso regional en armonía con la naturaleza, lo natural y lo multidisciplinario del proceso productivo, de transformación y de consumo.

# Propuestas

# Salud Integrada Ecológicamente



- *2. Superación de la pobreza:* de acuerdo a Jeffry Sachs (2004) las raíces multidimensionales del hambre está estrechamente relacionados con las de la pobreza. Para superar ambos experimentó en el pueblo Sauri en Kenya con cinco “grandes acciones”:
- *Mejorar los productos alimentarios localmente:* a través de agricultura mixta, árboles frutales, huerta familiar, plantas fijadores de nitrógeno del aire al suelo (asociación de maíz con frijol y calabazas), rotación de cultivos, composteo de desechos orgánicos domésticos y biopesticidas;
- *Establecer centros comunitarios de salud:* que ofrecen servicios para las enfermedades más comunes como gastrointestinales, bronco-respiratorias, malaria y dengue, salud reproductiva, así como campañas de prevención de embarazos indeseados y enfermedades contagiosas como el SIDA;
- *Educación básica:* enseñanza de prácticas tecnológicas concretas para la producción, el saneamiento y la conservación de los productos alimentarios en el ámbito comunitario, y en particular, para las mujeres;
- Electricidad; mediante sistemas solares, biogás, petróleo y otras energías, de preferencia renovables, ya que ofrece a los niños luz en la noche para estudiar, energía para bombas de agua, triturar granos y refrigerar alimentos y medicamentos (la energía alternativa reduce la deforestación),
- Agua limpia, letrinización, recolección de agua de lluvia, protección de pozos y norias y otras técnicas básicas para conservar y cuidar el agua, con el fin de prevenir enfermedades hídricas.
- Los costos de este programa integral de desarrollo ascendían por persona y año a 70 dólares, incluyendo los medicamentos retrovirales contra el SIDA.

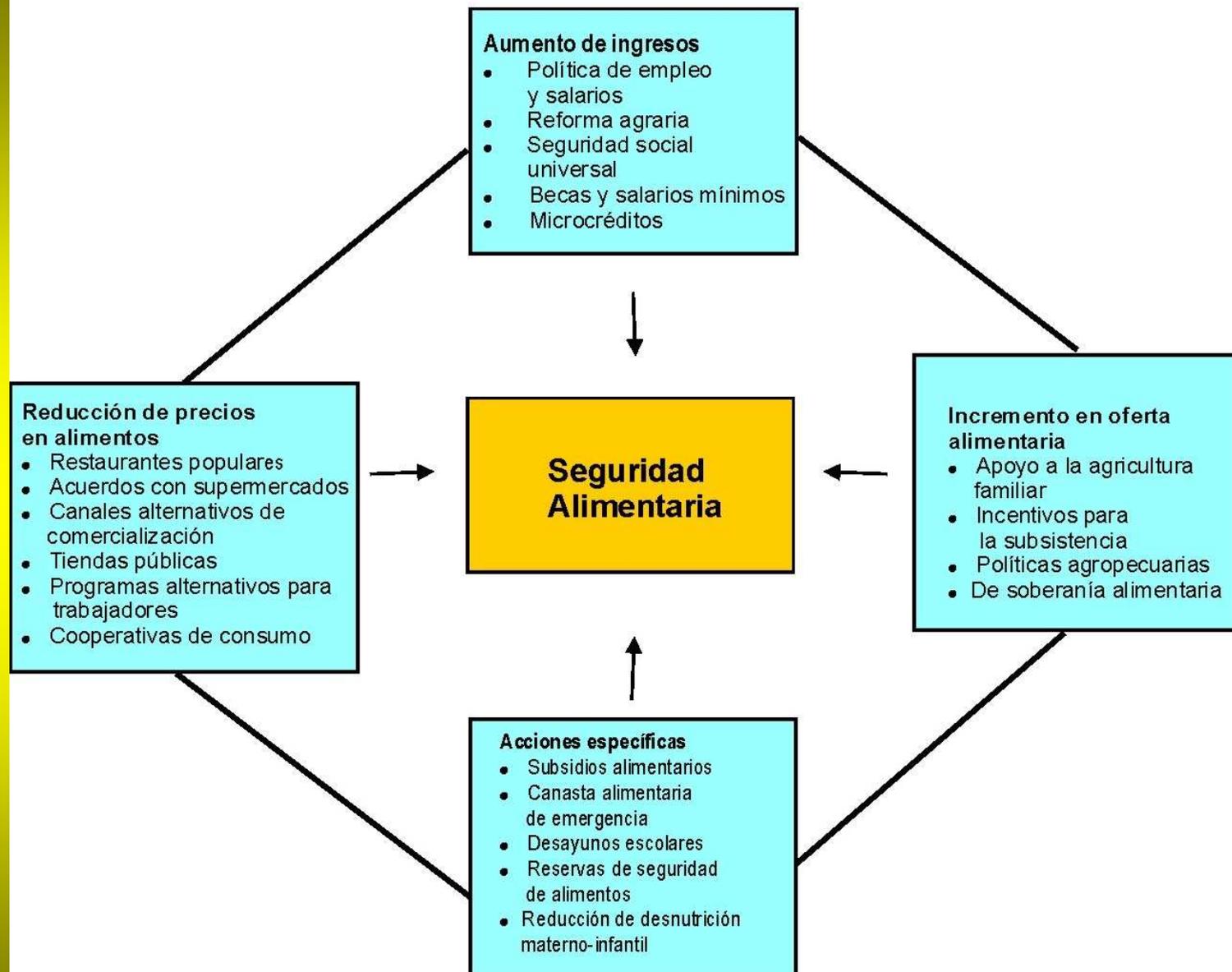
- 3. *Apoyo a las Mujeres*: Las mujeres no sólo se vieron más afectadas por las políticas de comercio 3. *Apoyo a las Mujeres*: Las mujeres no sólo se vieron más afectadas por las políticas de comercio internacional y los TLC, sino representan también una alternativa segura. En países donde la agricultura de subsistencia es todavía intensiva en mano de obra como en México, las mujeres producen arriba de 80% de los alimentos. La autosuficiencia de alimentos en áreas rurales y ciudades perdidas urbanas es un colchón social, al ofrecer alternativas a la cadena agroalimentaria transnacionales de comida rápida y chatarra (UNESCO, 1999). Instituciones locales, dirigidas transparentemente por mujeres bajo un enfoque participativo desde abajo, mejoran la oferta local de alimentos e integran los servicios ambientales. FAO (2005b) acepta que la relación entre tierra y mujeres es compleja y como proveedoras de alimentos, leña, agua, ropa y tejidos se encargan directamente de la salud de los miembros de la familia. Al mantener condiciones higiénicas alrededor de la casa, letrinas, composteando los desechos orgánicos y cuidando la calidad de agua educan y vigilan sobre la salud de los integrantes de la familia, aún en las áreas urbanas de reciente inmigración. Estas actividades generan un enorme estrés para las mujeres pobres y al lado de la pobreza material sufren pobreza de tiempo (Damian, 2002), frecuentemente empeorado por embarazos y lactancia, cuando se agrava la desnutrición y la anemia.
- La educación legal, tecnológica, financiero-administrativa y nutricional, donde se promueve asociaciones entre mujeres como cooperativas, bancos populares y encadenamiento productivo con empresas incubadoras, consolidan el acceso de las mujeres a la tierra y la defensa de sus derechos humanos básicos.

# Feminización de la Agricultura

- **Mujeres en los países pobres producen entre 60 y 80% de los alimentos y la mitad del mundo**
- **En México, sólo 17% de mujeres cuentan con derechos sobre la tierra**
- **En África las mujeres generan (FAO, 2002):**
  - **33% de la fuerza de trabajo**
  - **70% de las jornadas agrícolas**
  - **60-80% de la producción de subsistencia**
  - **100% de la transformación de alimentos**
  - **80% del almacenaje de alimentos**
  - **90% de tejido e hilado**
  - **60% de las actividades de mercado**
  - **2% cuenta con derechos sobre el uso de tierras**

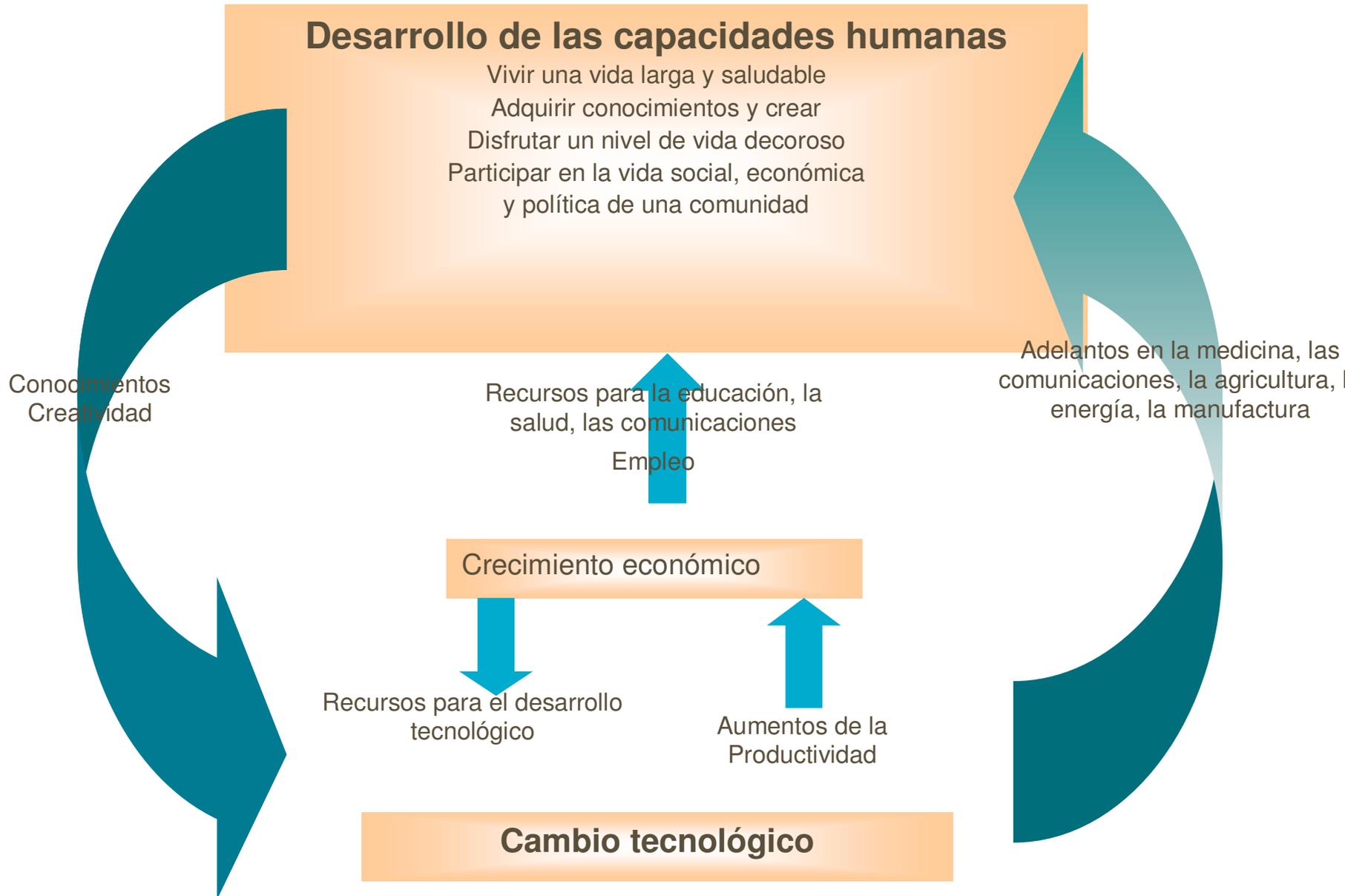
- **4. Soberanía alimentaria regional:** Vía Campesina, CLOC (2004) y la Universidad Campesina del Sur (UNICAM) promueven producción y consumo entre indígenas, mujeres y campesinos con créditos, usufructo de parcelas, derechos al solar comunitario, servicios públicos y asesoría técnica para superar pobreza dentro de un proyecto autogestor. Exigen mejorar para las mujeres:
- derecho al *usufructo o propiedad de la tierra* que trabajan;
- derecho a las mujeres y niñas de *heredar tierras y propiedades*;
- acceso a crédito refaccionarios y de avío con bajas tasas de interés;
- derecho a la salud reproductiva con acceso a planeación familiar y la decisión sobre el número y el esparcimiento de sus hijos;
- inclusión de la mujer en las tomas de decisiones, al promover líderes femeninas;
- entrenamiento y servicios de extensionismo rural y urbano-rural para mejorar la alimentación familiar, curso de nutrición y cómo cuidar la salud de sus familias;
- *apoyo masculino* para cumplir con su papel como productoras y transformadoras de los alimentos, encargadas de cuidar el ambiente y talleres que promueven una nueva masculinidad y reducen la violencia intrafamiliar;
- administración del presupuesto familiar por las mujeres.

# Programa "Fome Zero" (Sin Hambre) en Brazil



- ***Superación de la Desnutrición crónica materna-infantil:***  
Bebés y niños pequeños representan los grupos más vulnerables ante la desnutrición crónica al afectar su desarrollo intelectual y física. Durante el primer año de crecimiento, la mayor parte de los nutrientes van al desarrollo cerebral y la falta deja daños irreversibles durante el resto de la vida (pobreza perversa, Álvarez y Oswald, 1993). UNICEF, WHO y el Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zuribán en México (INNSZ) han elaborado seis pasos con un costo de un dólar para evitar la muerte prematura, hambre, enfermedades, talla baja y daños cerebrales:
  - suplementos de Vitamina A
  - esquema de vacunación completa
  - eliminación de parásitos dos veces al año
  - suplementos nutricionales para controlar la desnutrición severa
  - complementos de hierro, yodo y otros minerales (como fluoro contra caries), dependiendo de la calidad del agua que los niños inquieran
  - mediciones antropométricas para vigilar el peso y la talla en relación a la edad.

# Vínculos entre la tecnología y el desarrollo humano



An aerial photograph of a bustling outdoor market. The ground is paved and filled with numerous stalls and vendors. People are seen walking through the aisles, and various goods, including produce and textiles, are visible on the stalls. The scene is vibrant and captures the essence of a busy marketplace.

**Muchas gracias por su  
atención**