



**Seguridad o Soberanía
Alimentaria: Un Reto para el
Futuro**

***Úrsula Oswald Spring
CRIM-UNAM***

***UNU-EHS-MRF-Cátedra Vulnerabilidad Social
25 de Marzo 2011***

Índice

1. Seguridad versus soberanía alimentaria
2. Tres modelos de producción alimentaria
3. Crisis alimentaria: factores estructurales, coyunturales y temporales
4. Agua virtual: comercio e importación de alimentos (TLCAN y vulnerabilidad social)
5. Etanol o alimentos
6. Transgénicos y México país de origen y de adaptación del maíz: patrimonio de la humanidad
7. Cambio climático y potencial productivo de alimentos en México
8. Conclusión: nueva política alimentaria

A close-up photograph of several bright orange oranges, with the word "Definiciones" overlaid in yellow text. The oranges are arranged in a cluster, and the lighting highlights their textured, bumpy skin. The background is dark, making the oranges stand out.

Definiciones

1. Seguridad alimentaria

Seguridad alimentaria existe cuando las personas cuentan todo el tiempo con suficiente acceso a alimentos sanos, permanentes, culturalmente aceptados y a precios accesibles que satisfagan sus necesidades nutricionales y preferencias alimentarias con el fin de alcanzar una vida sana.

Seguridad alimentaria del hogar es la garantía de este concepto en el ámbito familiar para garantizar a todos los miembros esta seguridad alimentaria. Grupos vulnerables están mayormente expuestos a hambrunas (FAO, 2003)

Soberanía alimentaria: Vía Campesina

“Soberanía alimentaria es el derecho de los pueblos, comunidades y países de definir su propia política agropecuaria, de pesca, de alimentos y de políticas rurales, que son ambiental, social, económica y culturalmente apropiadas a las circunstancias propias. Incluye el derecho al acceso y la producción de alimentos, lo que significa el derecho a alimentos y recursos alimentarios sanos, nutricionales y culturalmente apropiadas para desarrollarse ellos mismos, así como sus sociedades” (2004).

- **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.

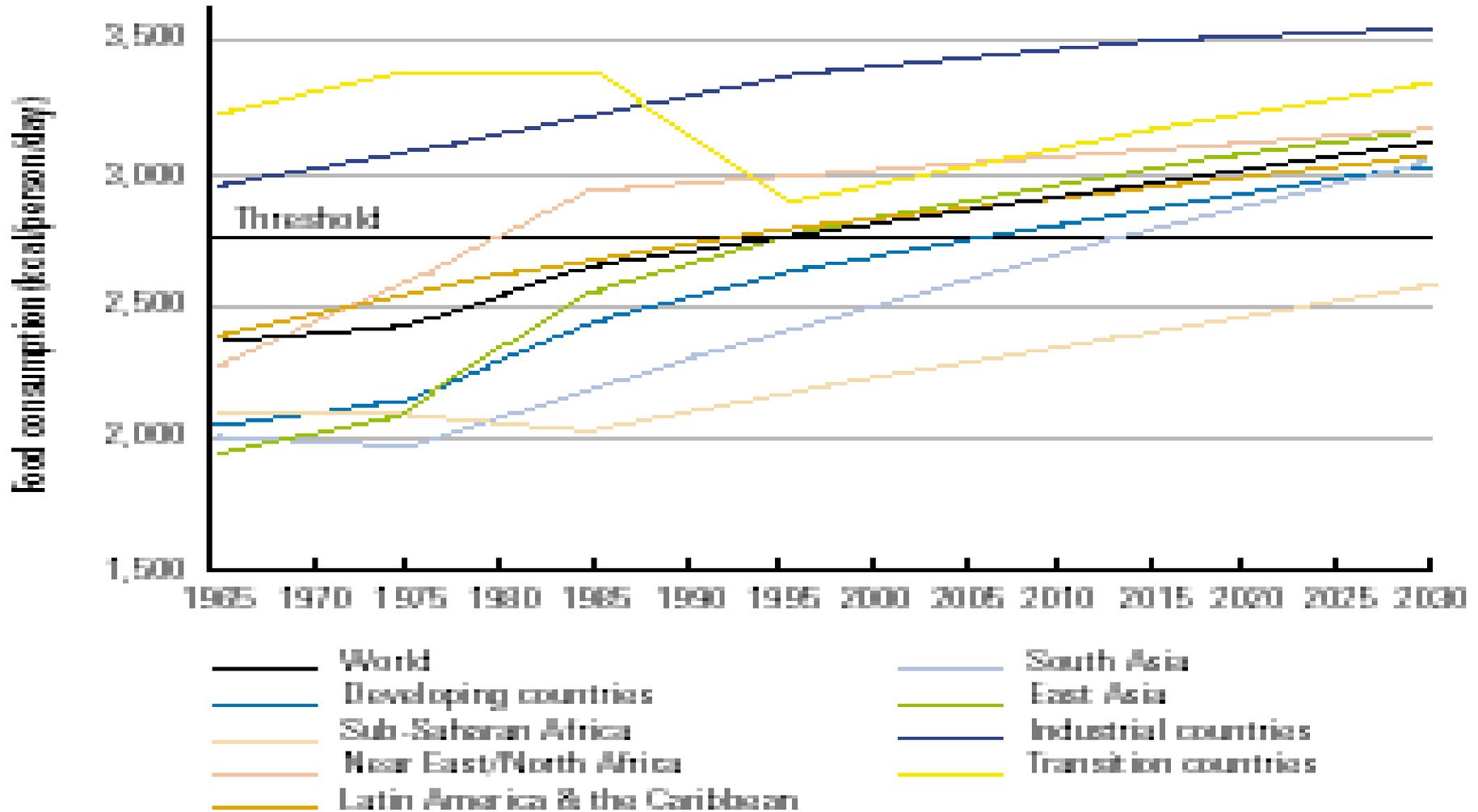
Paradigmas productivos



2.1. Paradigma productivista

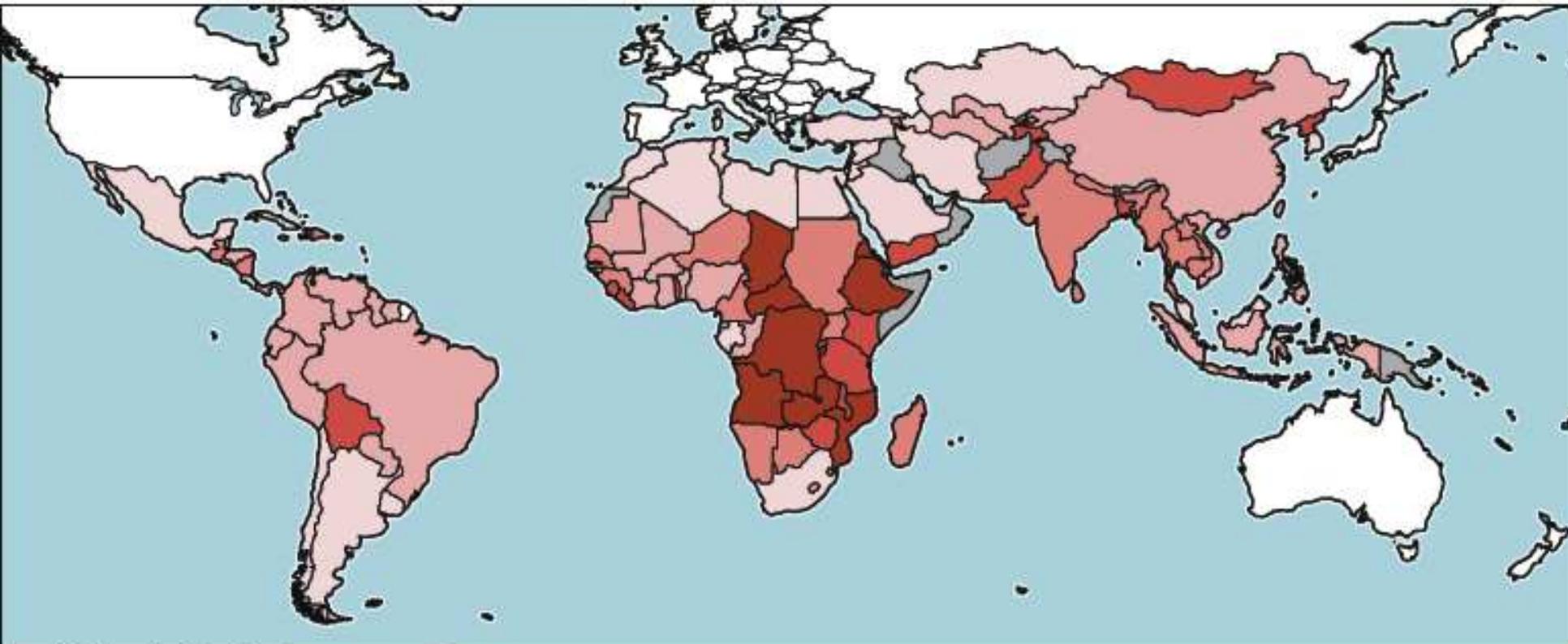
- **Oferta en el centro. Tiene sus inicios hace 200 años. Pretendía industrializar a la agricultura, mediante la producción masiva de bienes alimentarios (monocultivos, uso intensivo de agroquímicos tóxicos y fármacos en la producción pecuaria, donde semillas mejoradas, maquinas pesadas, energía fósil 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.**

Evolución de la Situación Alimentaria en el Mundo



Mapa Mundial del Hambre (2010)

Prevalencia de desnutrición en países pobres

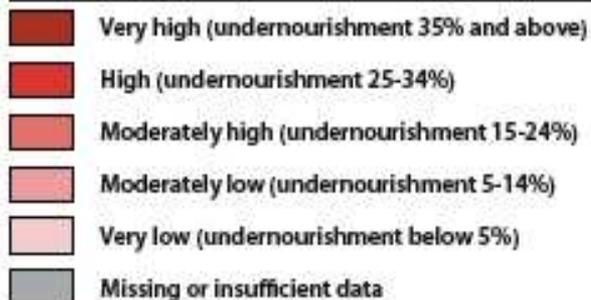


Source: FAOSTAT 2010 (www.fao.org/hunger)

Note: The map shows the prevalence of undernourishment in the total population of developing countries as of 2005-7 – the most recent period for which complete data are available. Undernourishment exists when caloric intake is below the minimum dietary energy requirement (MDER). The MDER is the amount of energy needed for light activity and a minimum acceptable weight for attained height, and it varies by country and from year to year depending on the gender and age structure of the population.

The designations employed and the presentation of material in the map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of FAO concerning the legal or constitutional status of any country, territory or sea area, or concerning the delimitation of its boundaries.

Prevalence of undernourishment in developing countries (2005-07)



2.2. 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).

2.3. 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.



3. Crisis alimentaria: factores temporales, coyunturales y estructurales

3. Crisis alimentaria: factores temporales, coyunturales y estructurales

Crisis 2011: Efectos temporales:

- Sequía en Rusia, Argentina, Brasil, India; inundaciones en Canadá, Pakistán, Australia y heladas en México
- Prohibición de exportación de granos en Rusia y establecimiento de reservas de granos
- Un dólar débil y precios altos de hidrocarburos (fertilizantes, insumos) empeora rendimientos agrícolas

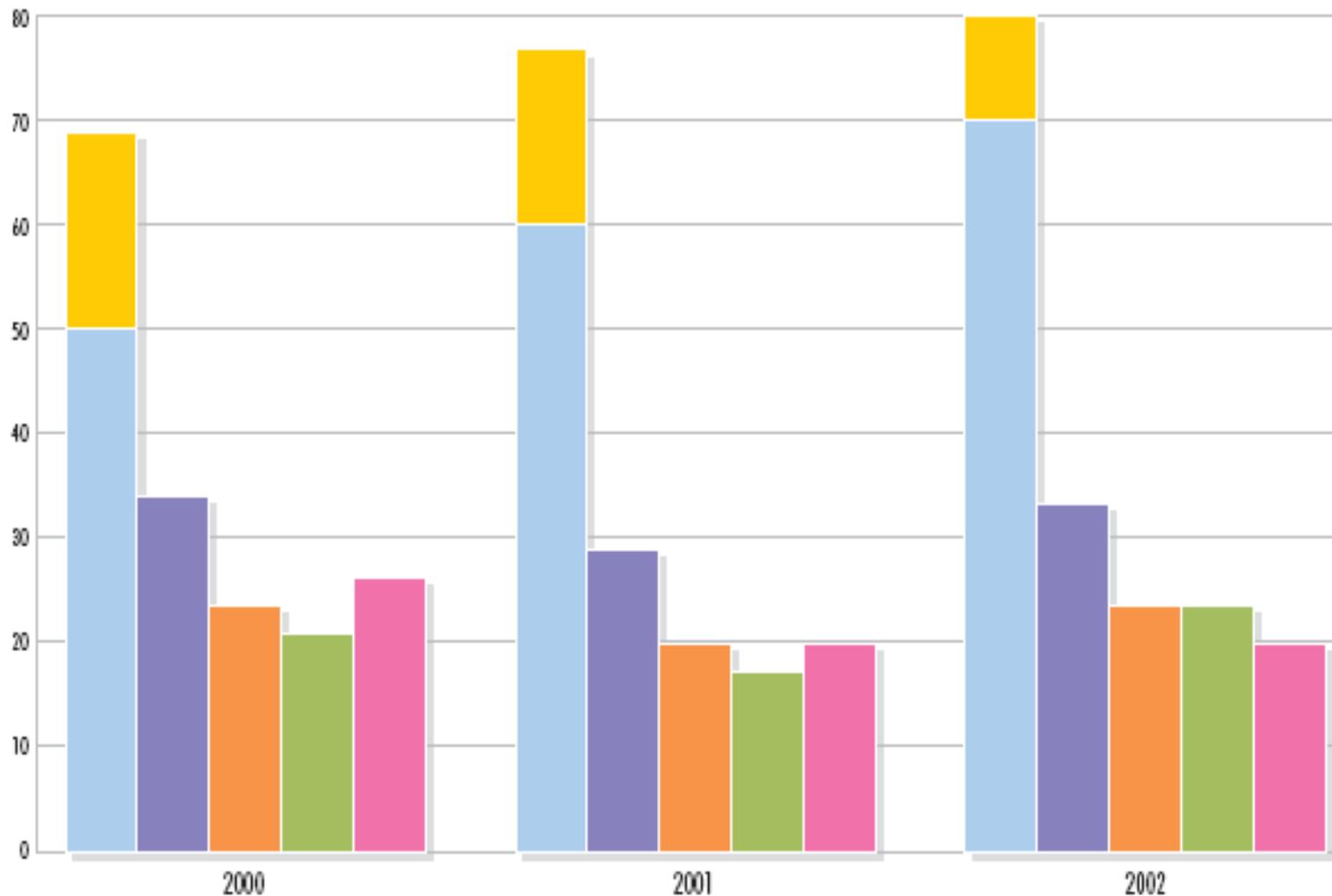
Efectos coyunturales 2011

- Especulación con los granos básicos
- Acaparamiento de granos
- China e India casi autosuficientes en granos

Causas de emergencias alimentarias

Per cent of food emergencies*

- Flood
- Drought
- Conflict
- Refugees**
- Economic problems
- Other

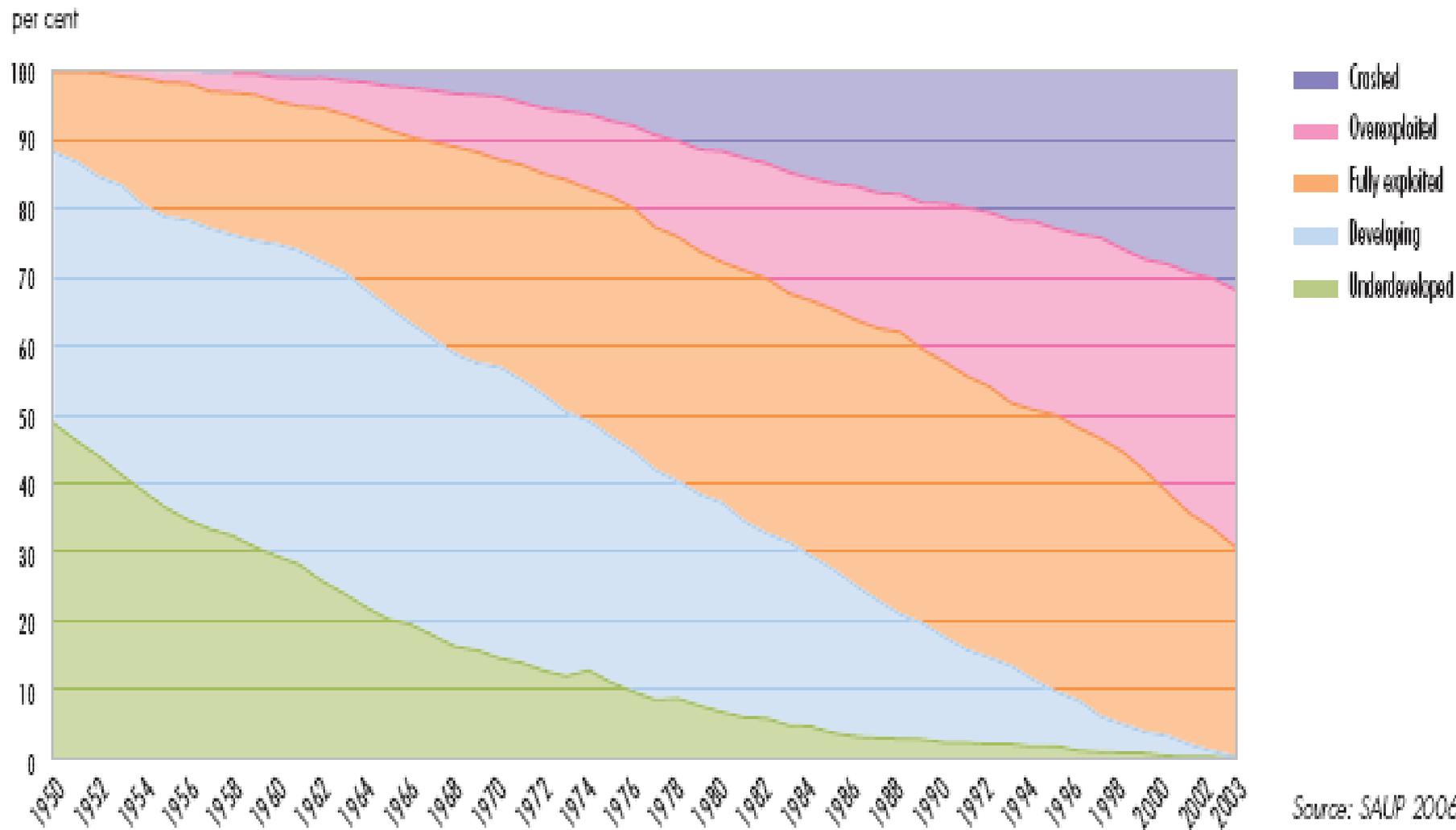


* Total exceeds 100% because of multiple causes and cited for many emergencies.

** Includes internally displaced people.

Explotación de pescadería

Figure 4.13 Exploitation status of marine fish stocks



Efectos estructurales

Globales

- Crecimiento población a 7 mil millones de personas; en 2050 aumento en producción de alimentos en 70%
- Cambios en las dietas en China, India, Pakistán, Indonesia, etc.
- Límites en la expansión de la frontera agrícola
- Pérdidas y desperdicios (40%) de alimentos
- Industrialización de proteínas vegetales por animales
- Estancamiento en rendimientos agrícolas por monocultivos
- Abandono de la investigación agropecuaria pública

Socio-Ambientales

- Destrucción de reservas pesqueras y sobrepesca genera mayor presión sobre tierras
- Uso exceso de agostadero deteriora suelos y su fertilidad natural
- 15 de 24 servicios ambientales son degradados y no sustentables
- Contaminación de agua, abatimiento de acuíferos y su salinización
- Pérdida de fertilidad natural, cambio en uso, erosión, desertificación y salinización de suelos
- Deforestación reduce servicios ambientales, erosiona suelos y limita recolección de alimentos
- Urbanización compite con suelos, agua y contamina aire, suelos y agua
- Impactos del cambio climático agravan rendimientos en tierras secas por sequía, inundaciones, erosión

Político-Económicos

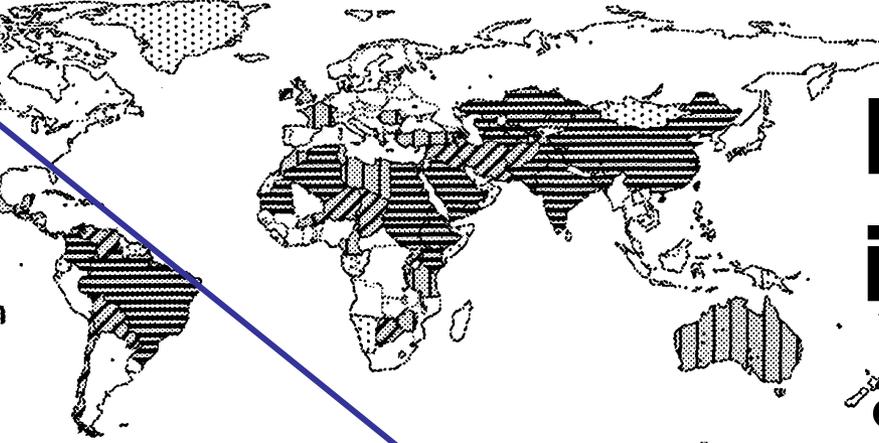
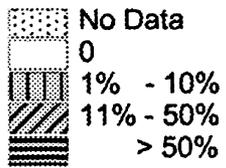
- Abandono de pequeña producción campesina
- Monopolios transnacionales con especulación y acaparamiento
- Tratados de Libre Comercio
- Barreras arancelarias y subsidios
- Alimentos para etanol (competencia por tierras, agua, inversiones y alimentos)



**4. Autosuficiencia o Importación
(TLCAN y vulnerabilidad social)**

Escenarios: inseguridad alimentaria

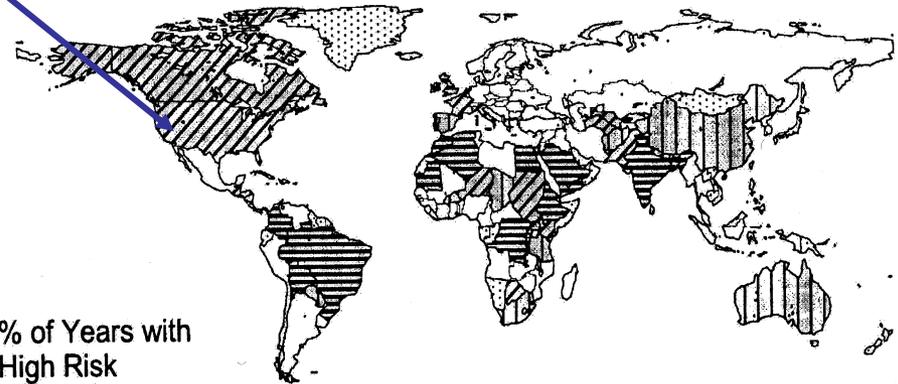
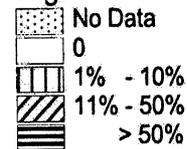
% of Years with High Risk



GLASS 0.5, Budapest
Scenario:
a) GDP and climate 1984
b) GDP and climate 1901-1995
19.1.1999, me, Budapest.apr

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

% of Years with High Risk

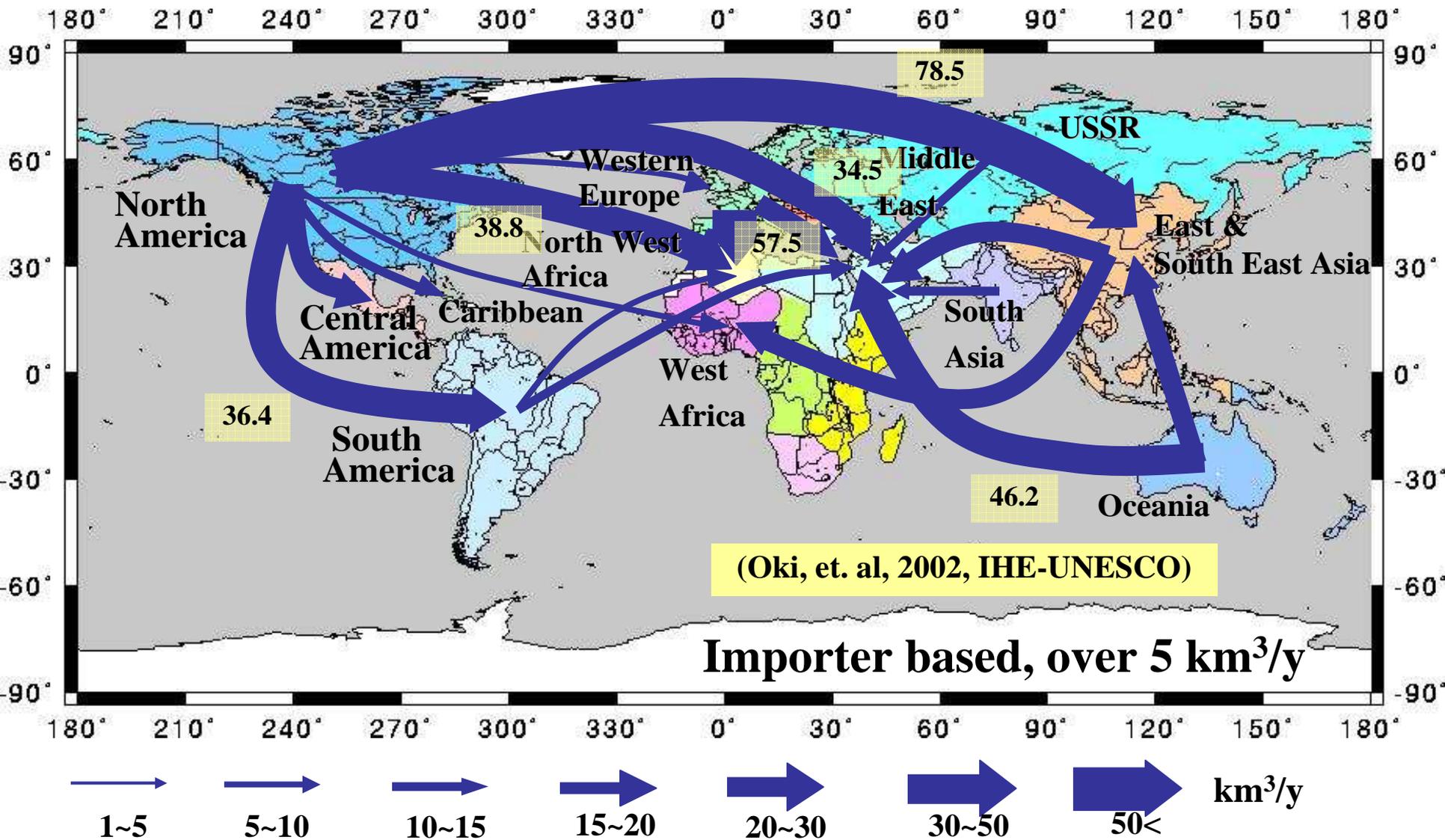


GLASS 0.5, Budapest
Scenario: GDP; 2001-2050 and
a) historical climate (1901-1950)
b) baseline A climate with historical
variability (1901-1950)
19.1.1999, me, Budapest.apr

Source: Alcamo, 2002

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

4.1. Food and virtual water in 2000 (grains)



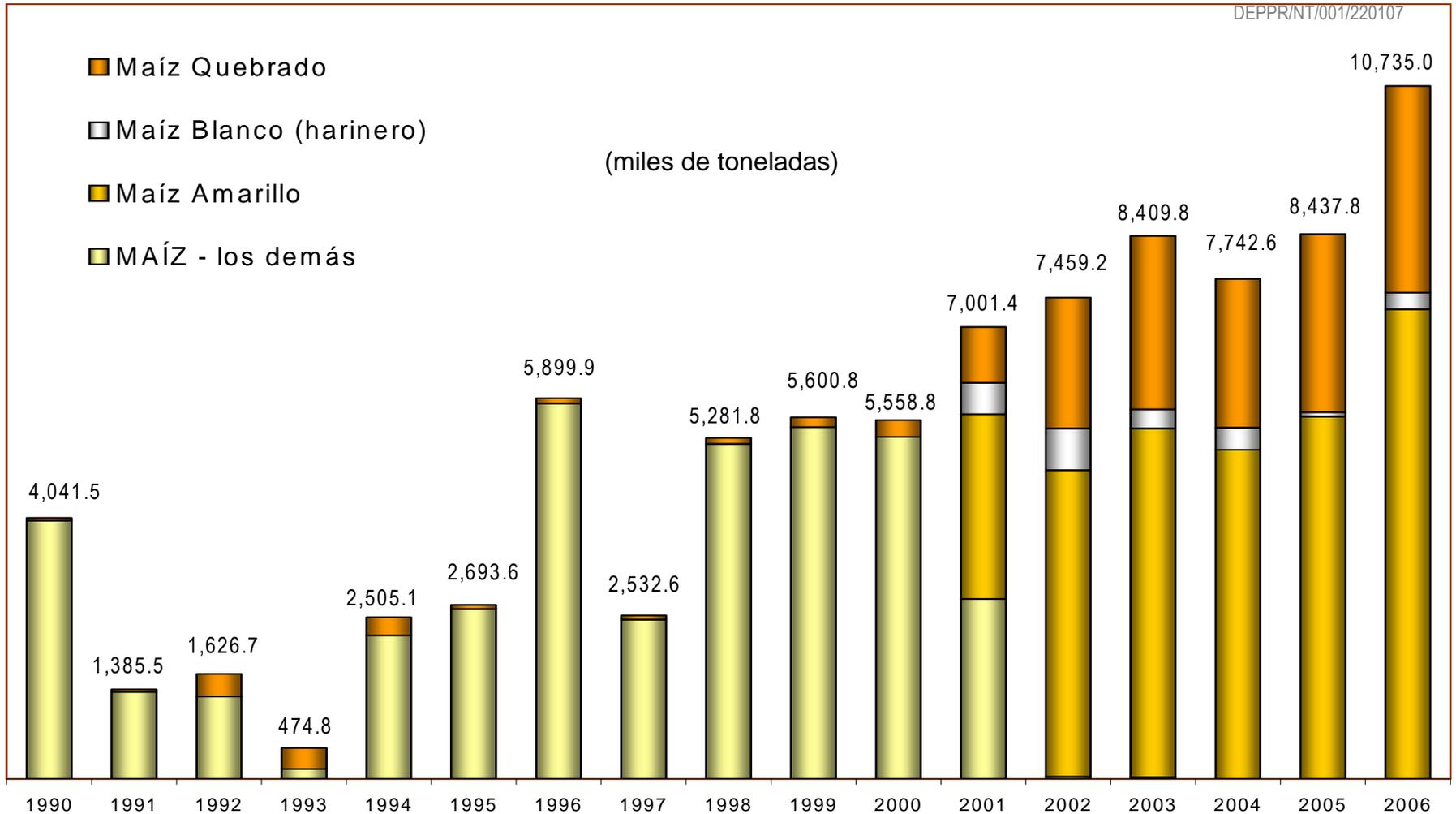
(Oki, et. al, 2002, IHE-UNESCO)

Importer based, over 5 km³/y



(Based on Statistics from FAO etc., for 2000)

Importación de maíz



Fuente: Elaborado con información de la Secretaría de Economía (1990 – 1998) y del SIAP / SAGARPA (1999 – 2006)

4. Agua Virtual y comercio de alimentos

FAO: Índice de precios (3/3/2011)

FAO Food Price Index

2002-2004=100

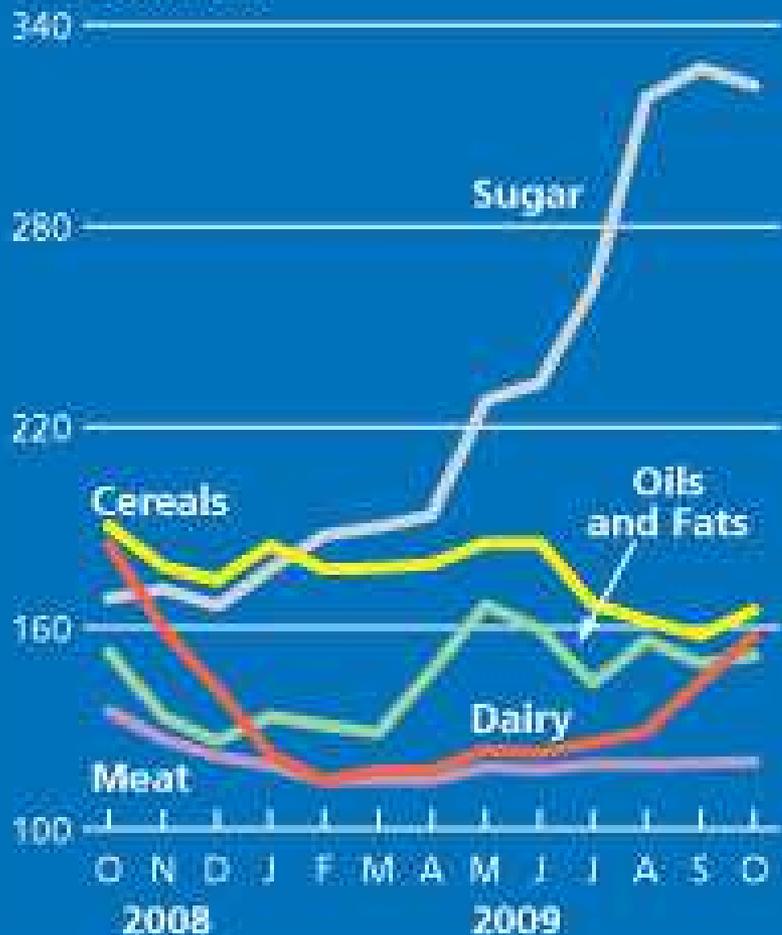


* The real price index is the nominal price index deflated by the World Bank Manufactures Unit Value Index (MUV)

Indices de precios de alimentos (nov. 2009 y marzo 2011)

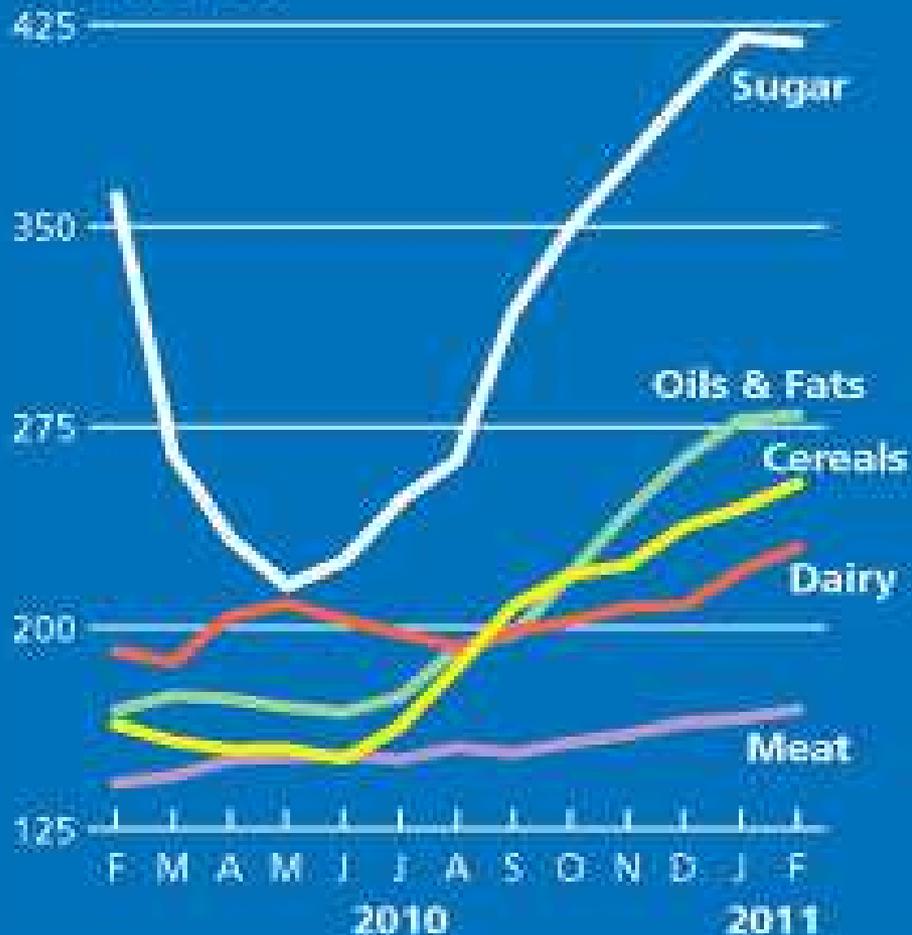
Food Commodity Price Indices

2002-2004=100

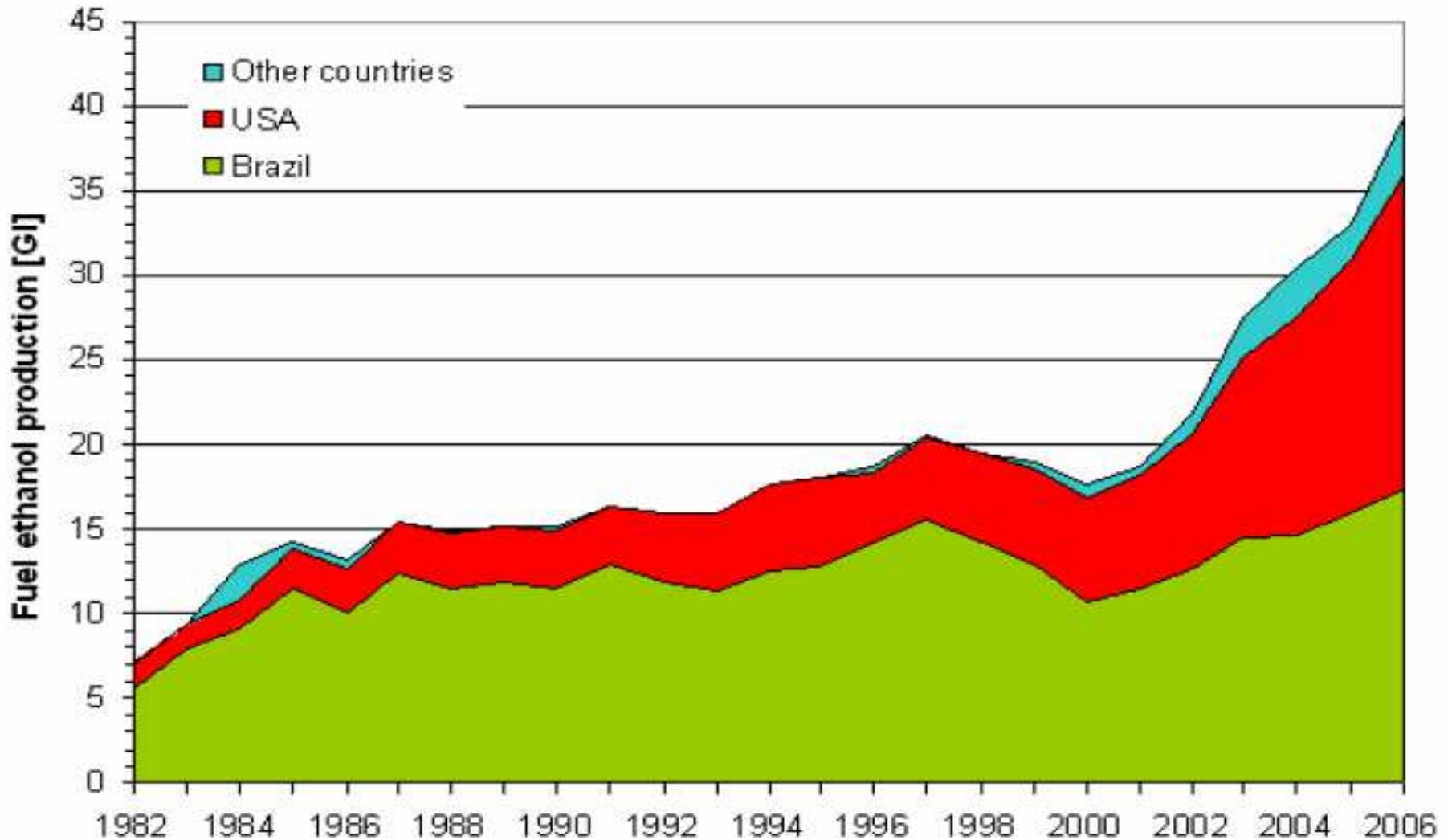


Food Commodity Price Indices

2002-2004=100



Biocombustibles: ¿etanol o alimentos?



(Walter, A., 2007)

Biotech Crop Countries and Mega-Countries*, 2010

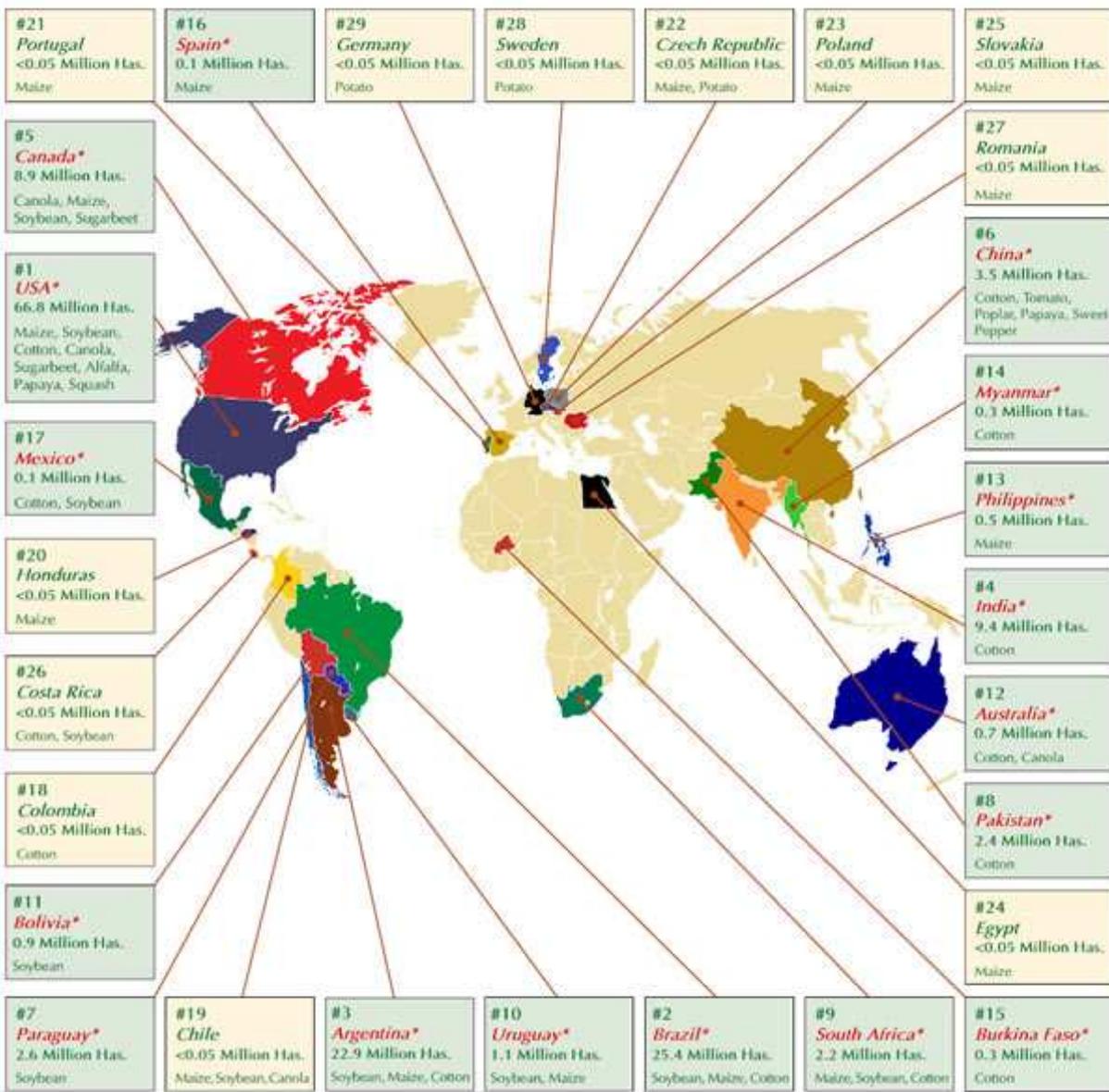
Transgénicos

- **Aumento 2010:** 14 mio de ha; total 148 mio ha
- 1996 a 2010: acumulado mil mio de ha

29 países producen en mio de ha:

- EUA: 66.8
- Brasil: 25.4
- Argentina: 22.9
- India: 9.4
- Canadá: 8.8
- China: 3.5
- Paraguay: 2.6
- Pakistán: 2.4
- África del Sur: 2.2
- Uruguay: 1.1

15.4 millones de productores: 90% o 14.4 millones son pequeños productores en países en desarrollo; producen **48%** de transgénicos

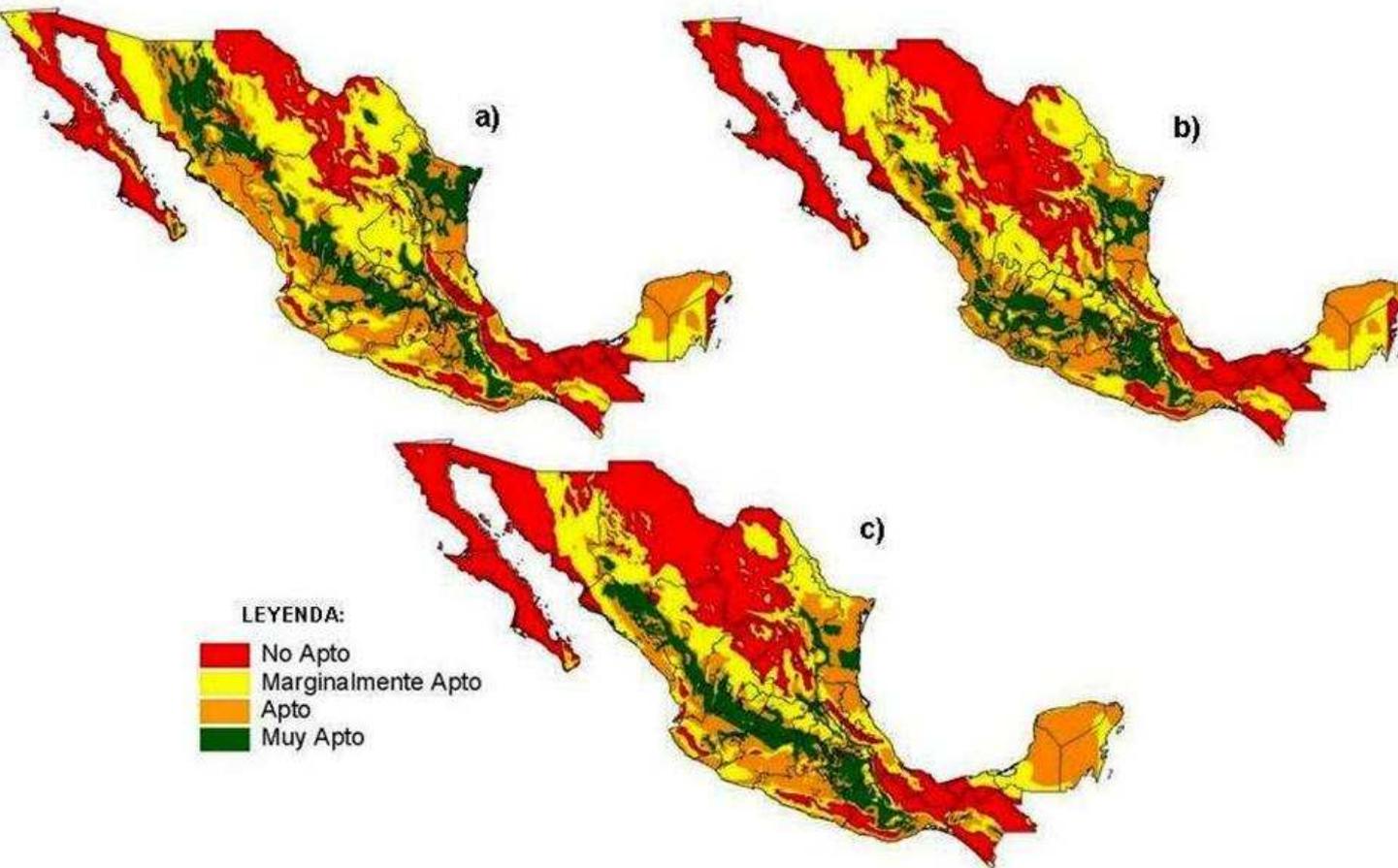


* 17 biotech mega-countries growing 50,000 hectares, or more, of biotech crops.

Source: Clive James, 2010.

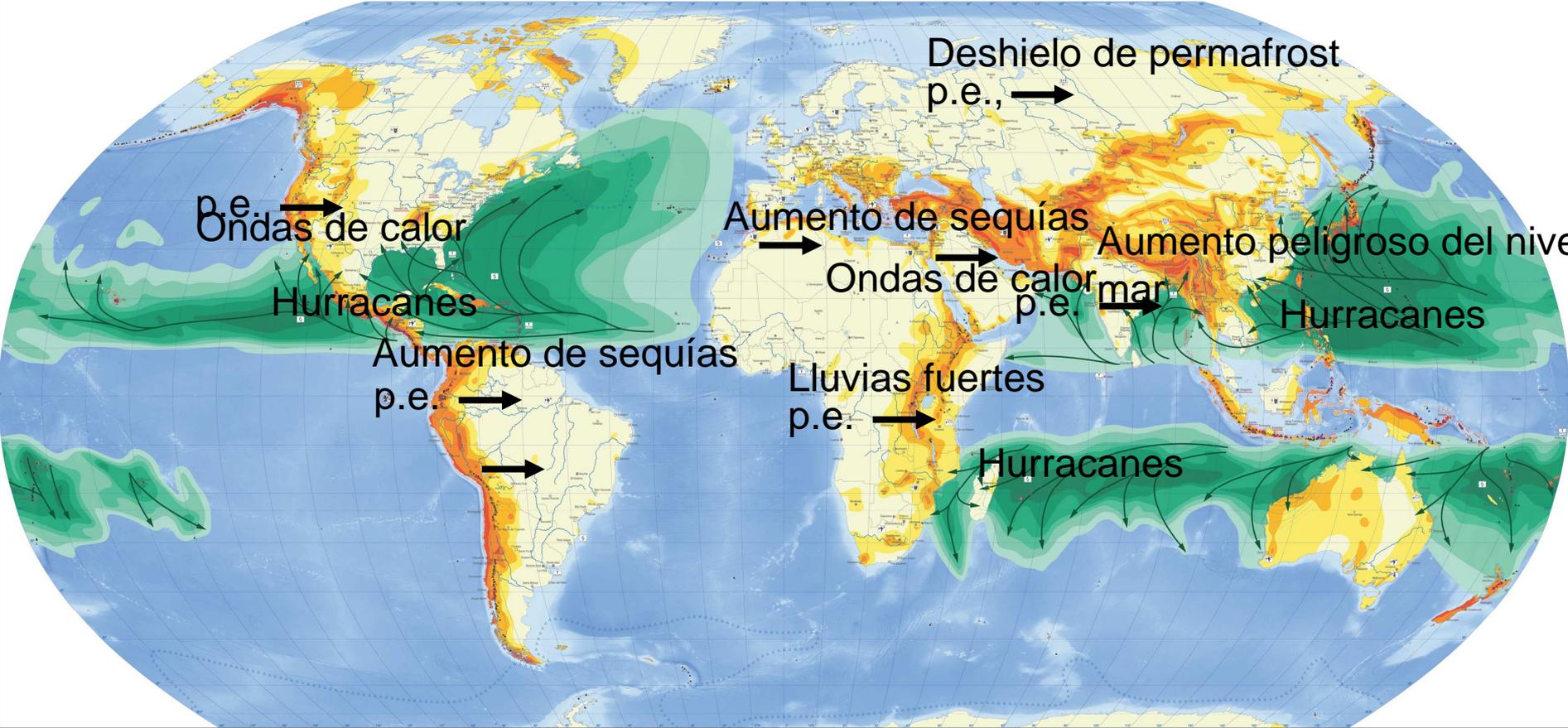
Figure 1. Global Map of Biotech Crop Countries and Mega-Countries in 2010

Agricultura y cambio climático



Para **2050**:
disminuirá
aptitud para
cultivo de
maíz entre
13% y 27%
de superficie
nacional.

Asentamientos Humanos, Cambio Climático y Desastres: potenciales rupturas



Terremotos

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

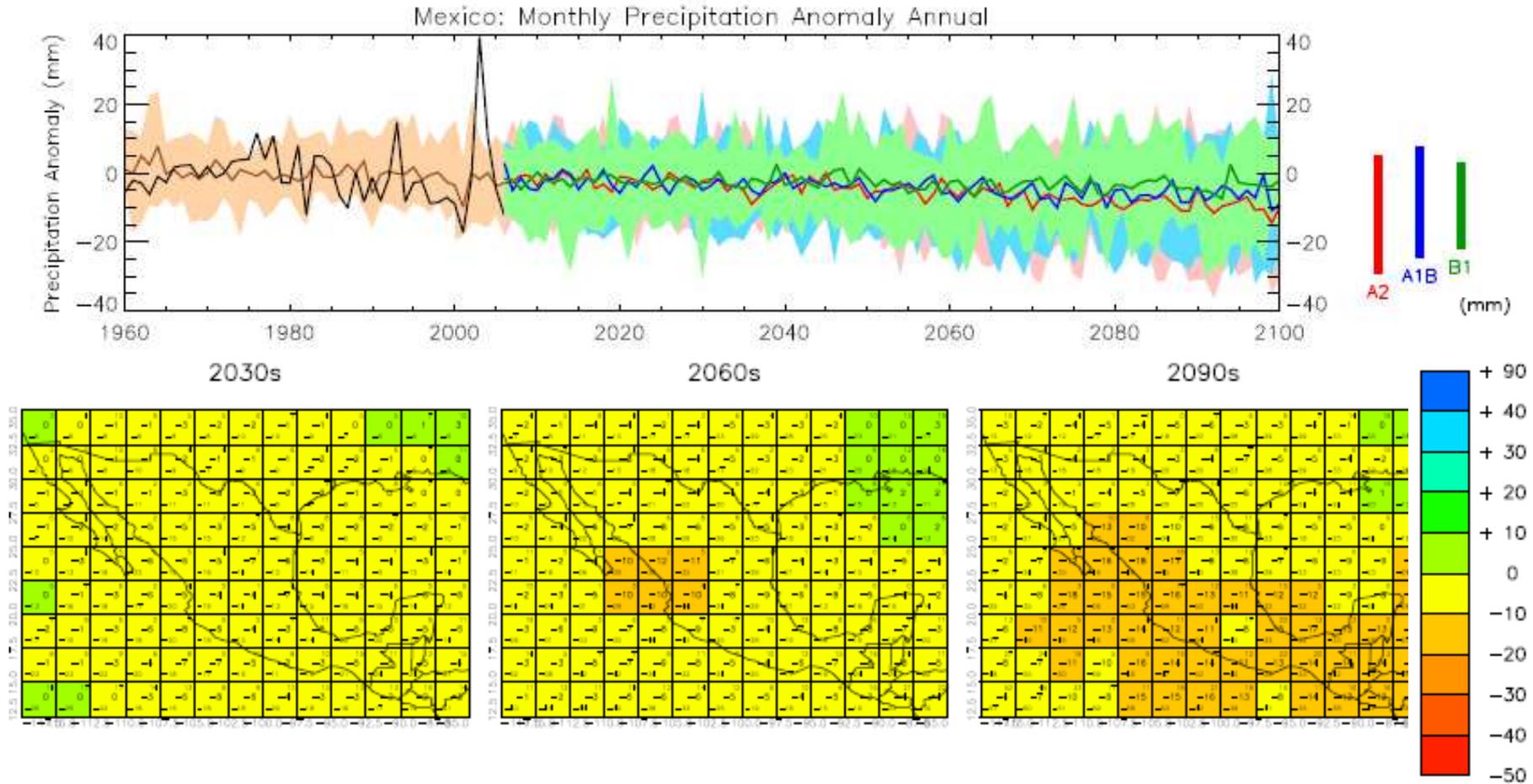
MM: Escala Mercali modificada

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





8. Conclusión: nueva política alimentaria

Vulnerabilidad en agricultura mexicana

- Edad promedio de productores de maíz: mayor de 50 años (FAPRACC,2004). Un tercio son mujeres.
- Desde 1985-2004: precio normal del maíz -64%; tortilla +279%; canasta básica +257%
- Entre 1985-99: precio del fríjol: - 46%
- 78% de los mexicanos viven en pobreza (menos 3SM)
- Subsidios en USA: \$ 21,000/ha; México 700/ha

Programa de FAO ante Emergencia

- **Erradicar el hambre** en el planeta.
- Alimentar en **2050 a población mundial**: crecerá 50 % y llegará a 9 mil millones de personas
- **Sistemas coherentes y efectivos de gobernanza** con seguridad alimentaria internacional, nacional y local.
- **Dar a países en desarrollo una oportunidad justa** en el mercado mundial (contra aranceles y subsidios injustos).
- **Garantizar a campesinos ingresos** comparables con otros sectores.
- **Inversiones públicas y privadas en agricultura, extensionismo e inversiones** para estimular producción y productividad alimentaria.
- Más de **30 países** tienen emergencia alimentaria: mecanismos preventivos y alerta temprana.
- Apoyo a **producción campesina**, sustentable y verde

Programa para superar 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.



**Muchas gracias
por su atención**

reddeagua@gmail.com

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