



Cambio Climático y Fenomenos Extremos

Clima, Agua, Economía y Sociedad

Economía, Disponibilidad de Agua y Cambio Climático

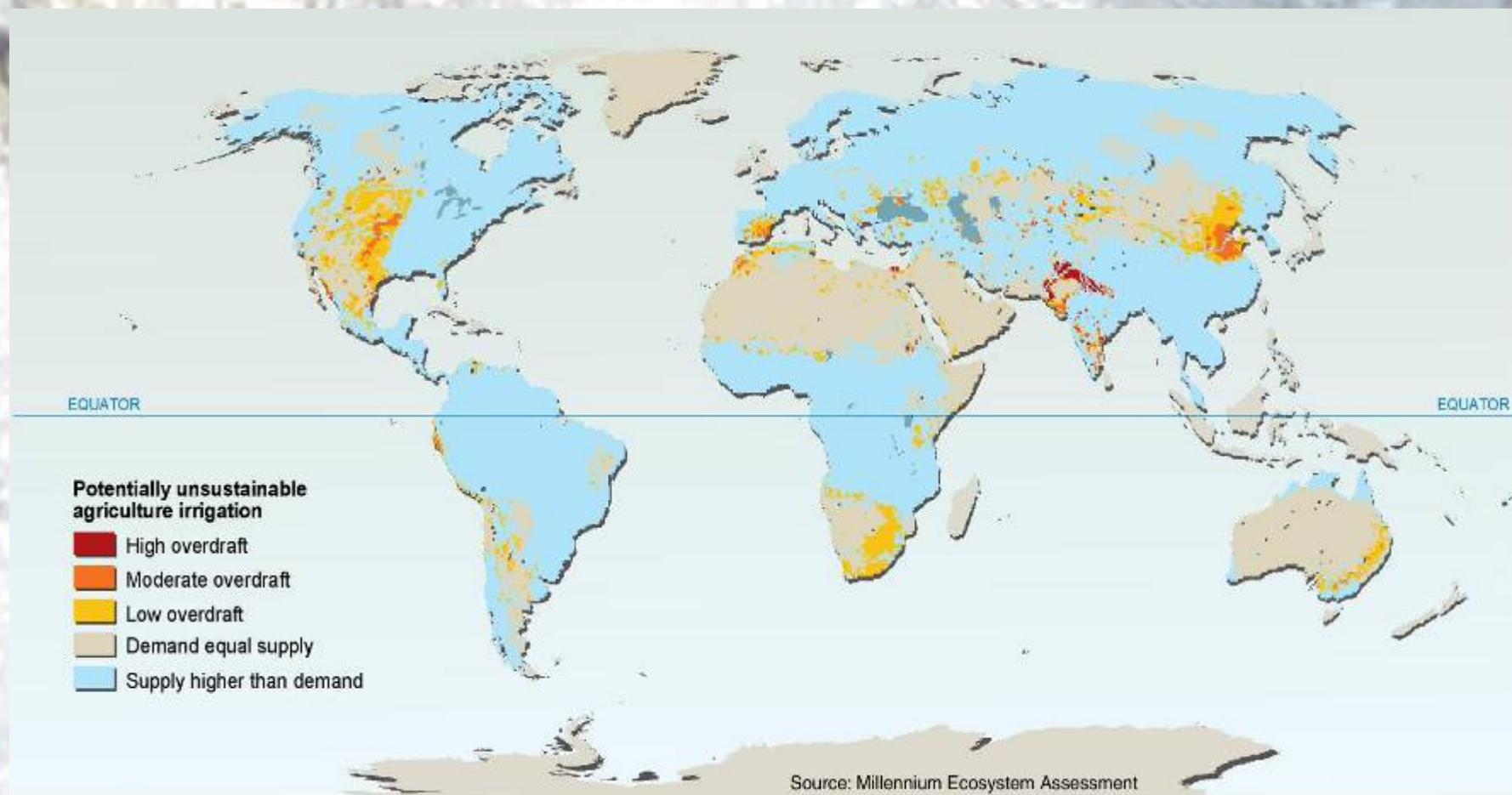
Diego Rodríguez

Zaragoza, 22 de julio de 2008

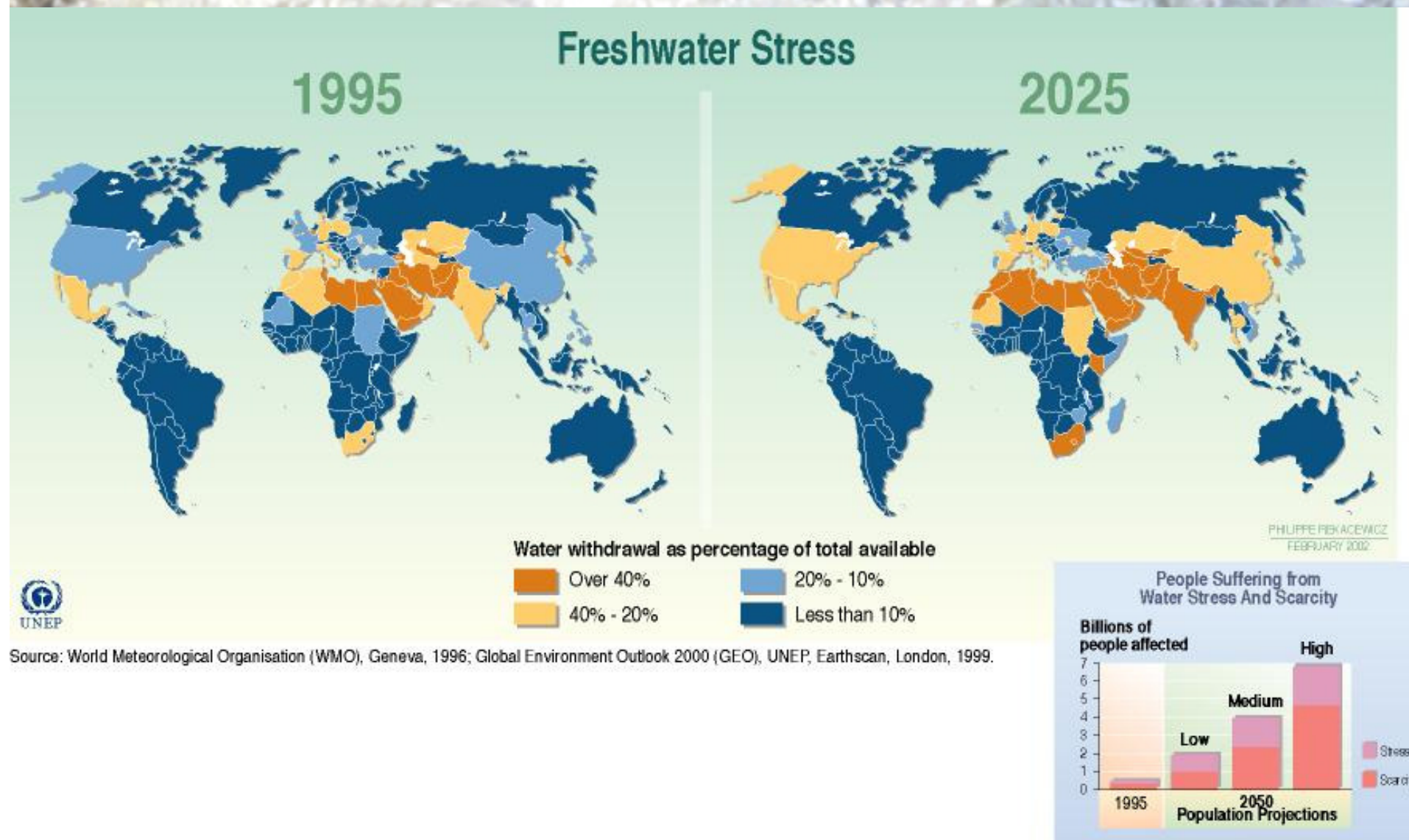
Contenido

- Disponibilidad de agua
- Economía
- Impactos económicos: ¿Qué sabemos hoy?
- Adaptación e inversión
- Conclusiones

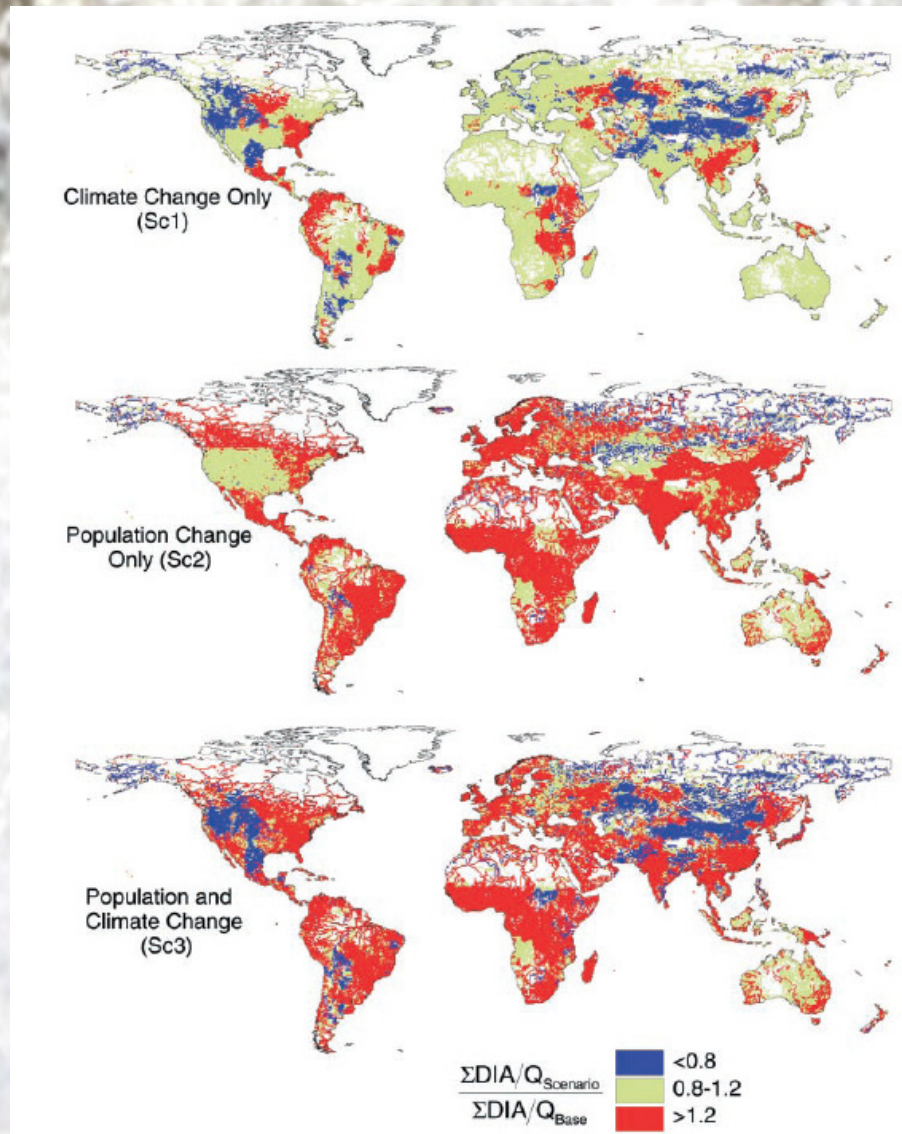
Disponibilidad de agua



Disponibilidad de agua



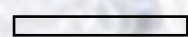
Demanda de agua



- El cambio climático tendrá un impacto significativo en la demanda de agua
- Sin embargo, el cambio poblacional, tendrá un impacto aun mas significativo
- Las medidas a adoptar para contrarestar este efecto deben tomar en cuenta ambos impactos

Amenazas climáticas

<i>Sequía</i>	<i>Inundación</i>	<i>Tormentas</i>	<i>Costa 1mt</i>	<i>Costa 5mt</i>	<i>Agricultura</i>
Malawi	Bangladesh	Filipinas	Países Isleños	Países Isleños	Sudan
Etiopia	China	Bangladesh	Vietnam	Holanda	Senegal
Zimbabwe	India	Madagascar	Egypt	Japón	Zimbabwe
India	Cambodia	Vietnam	Tunisia	Bangladesh	Mali
Mozambique	Mozambique	Moldova	Indonesia	Filipinas	Zambia
Niger	Laos	Mongolia	Mauritania	Egipto	Marruecos
Mauritania	Pakistan	Haiti	China	Brasil	Niger
Eritrea	Sri Lanka	Samoa	Mexico	Venezuela	India
Sudan	Thailand	Tonga	Myanmar	Senegal	Malawi
Chad	Vietnam	China	Bangladesh	Fiji	Algeria
Kenya	Benin	Honduras	Senegal	Vietnam	Ehiopía
Iran	Rwanda	Fiji	Libia	Dinamarca	Paquistán



Bajo ingreso



Ingreso medio



Ingreso alto

Fuente: Banco Mundial

Contenido

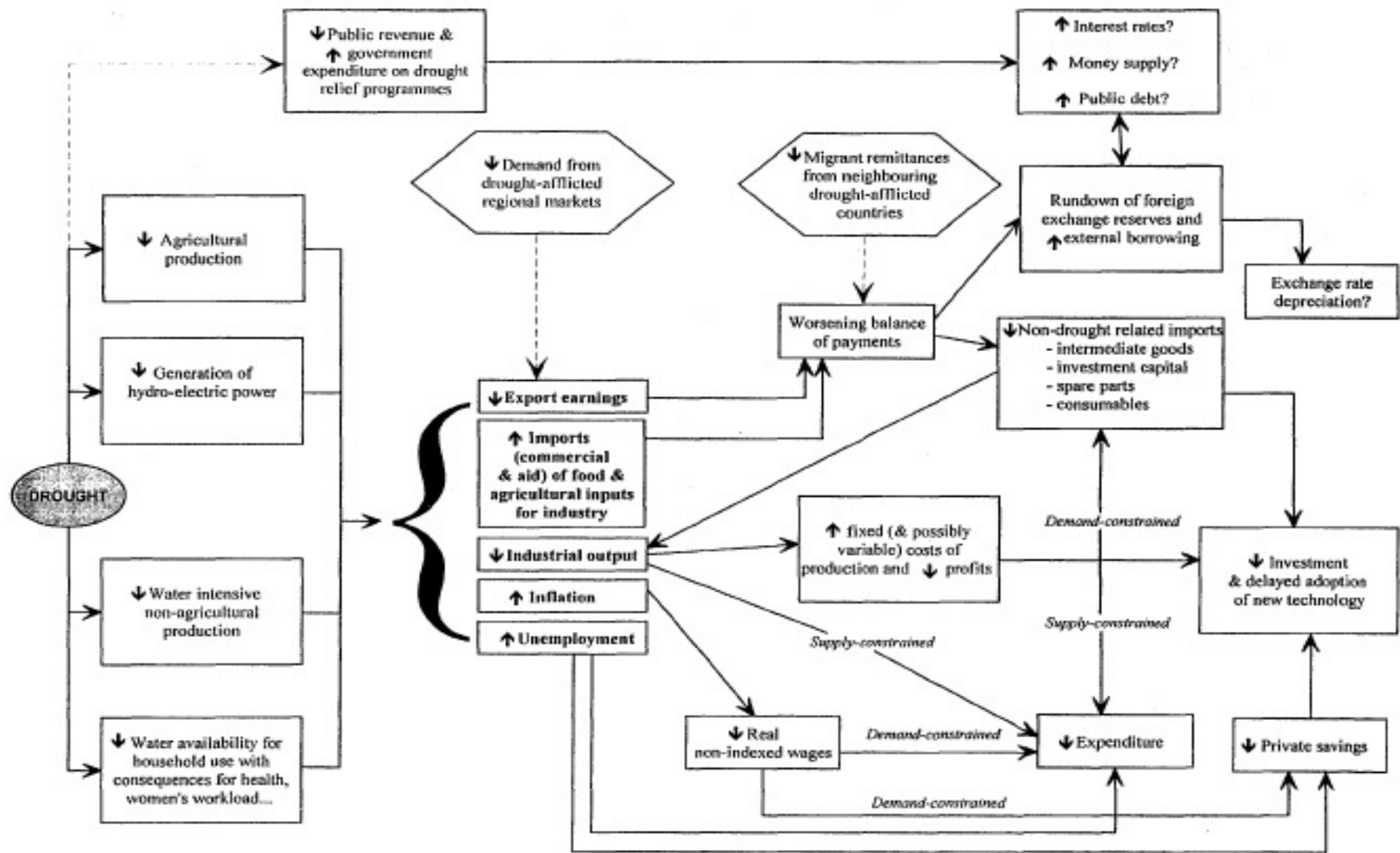
- Disponibilidad de agua
- Economía
- Impactos económicos: ¿Qué sabemos hoy?
- Adaptación e inversión
- Conclusiones

Marco conceptual económico

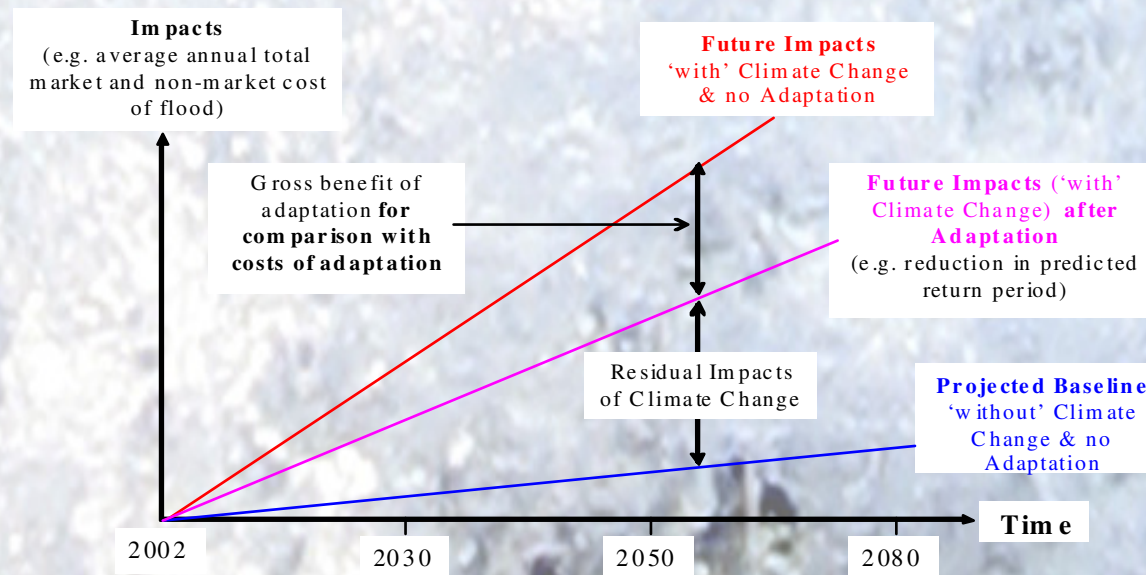
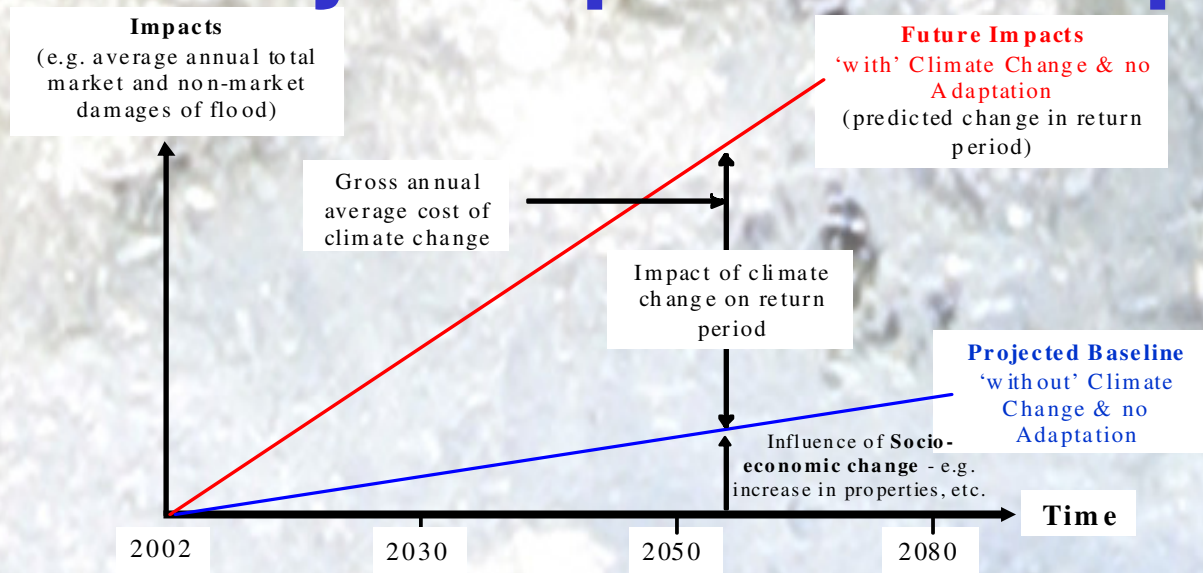


Zaragoza, 22 de julio de 2008

Impacto económico de falta de agua



Economía y adaptación en proyecto



Source: Boyd R. and A. Hunt (2006)

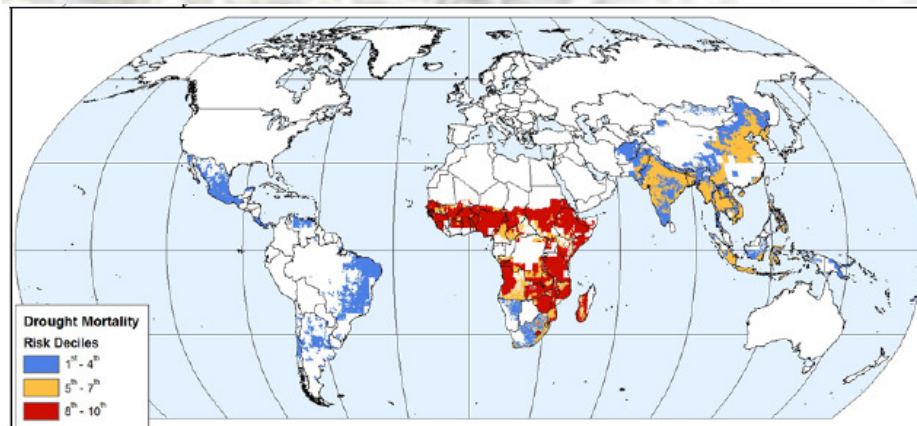
Análisis Costo-Beneficio

- Utilizado principalmente por gobiernos para evaluar alternativas de inversión.
- Permite evaluar alternativas y decidir por el “mejor” proyecto
- Meta de asignación eficiente de los recursos
- Compara sistemáticamente los costos y beneficios sociales de una intervención (proyecto, política, programa, etc)
- Provee guía en el proceso de decisión económica
- Beneficios sociales > costos sociales = “proyecto es deseable”
- Para alternativas con beneficios sociales positivos, el proyecto con mayor valor presente neto es el deseado

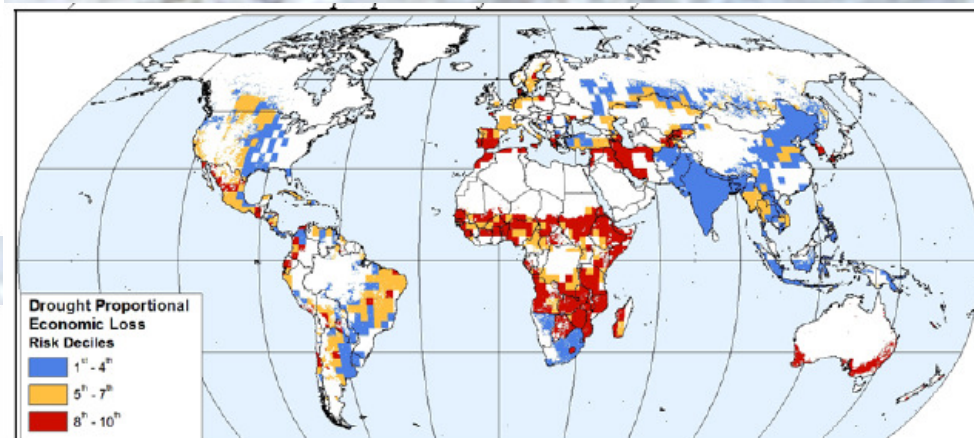
Contenido

- Disponibilidad de agua
- Economía
- Impactos económicos: ¿Qué sabemos hoy?
- Adaptación e inversión
- Conclusiones

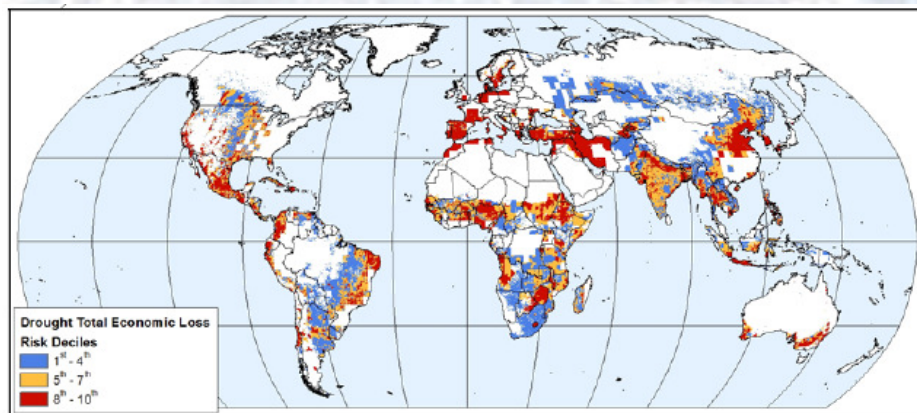
Impacto económico de falta de disponibilidad



Mortalidad



Perdidas económicas en proporción a PIB



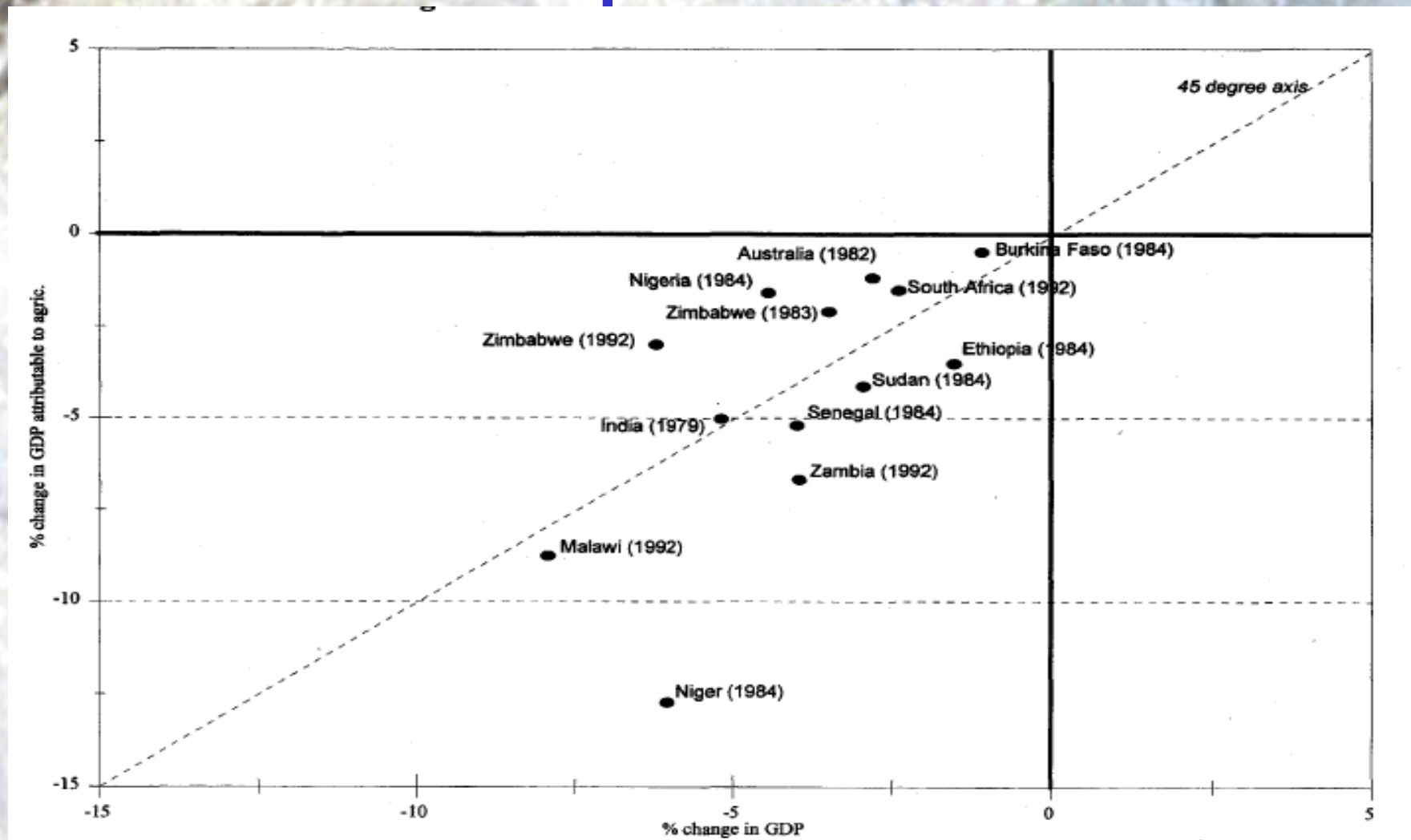
Perdida económica

Fuente: Banco Mundial, PNUD, GRIP

Economía, disponibilidad de agua y cambio climático

Zaragoza, 22 de julio de 2008

Impacto económico de falta de disponibilidad



Fuente: Benson (Banco Mundial)

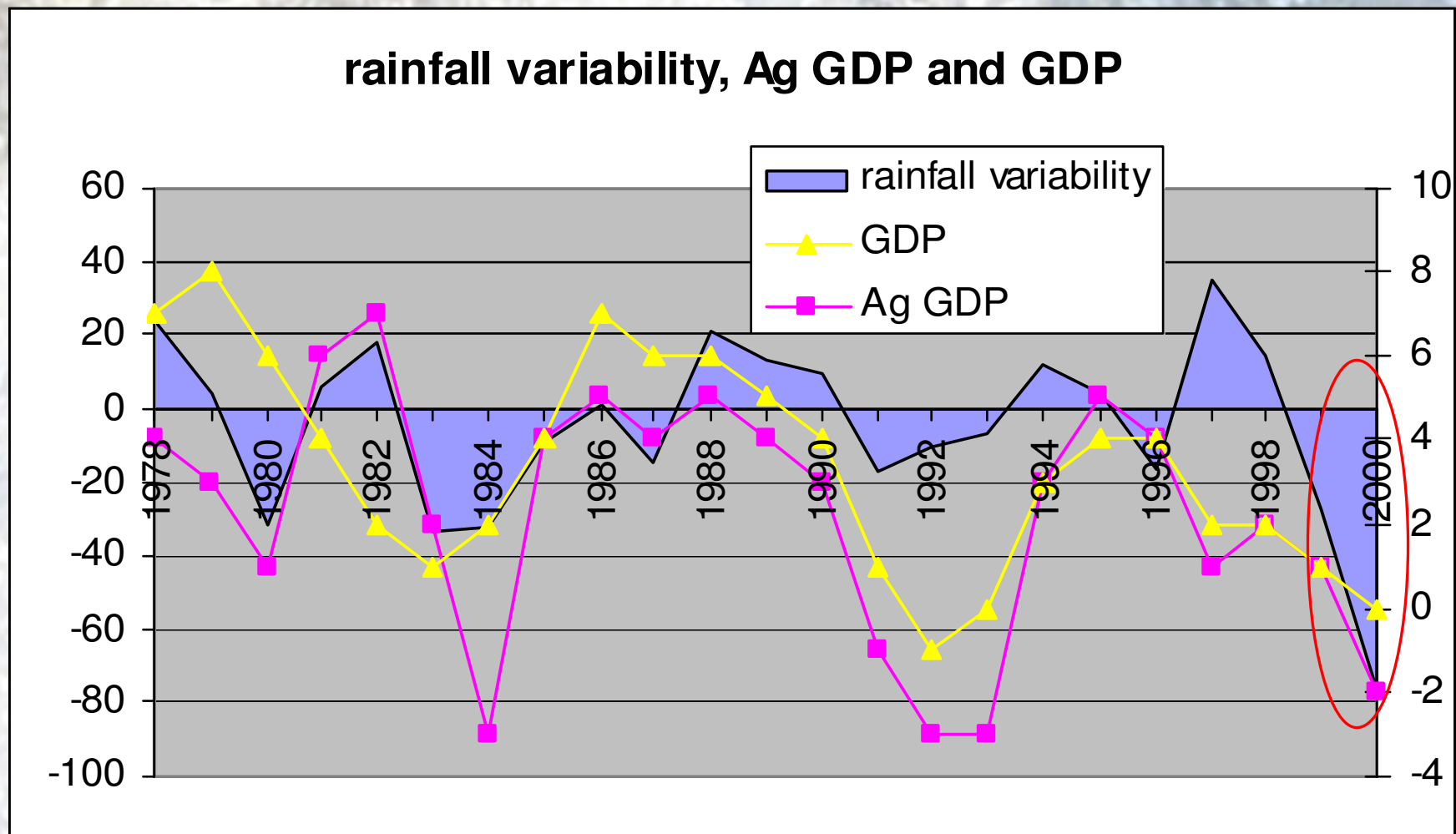
Economía, disponibilidad de agua y cambio climático

Zaragoza, 22 de julio de 2008

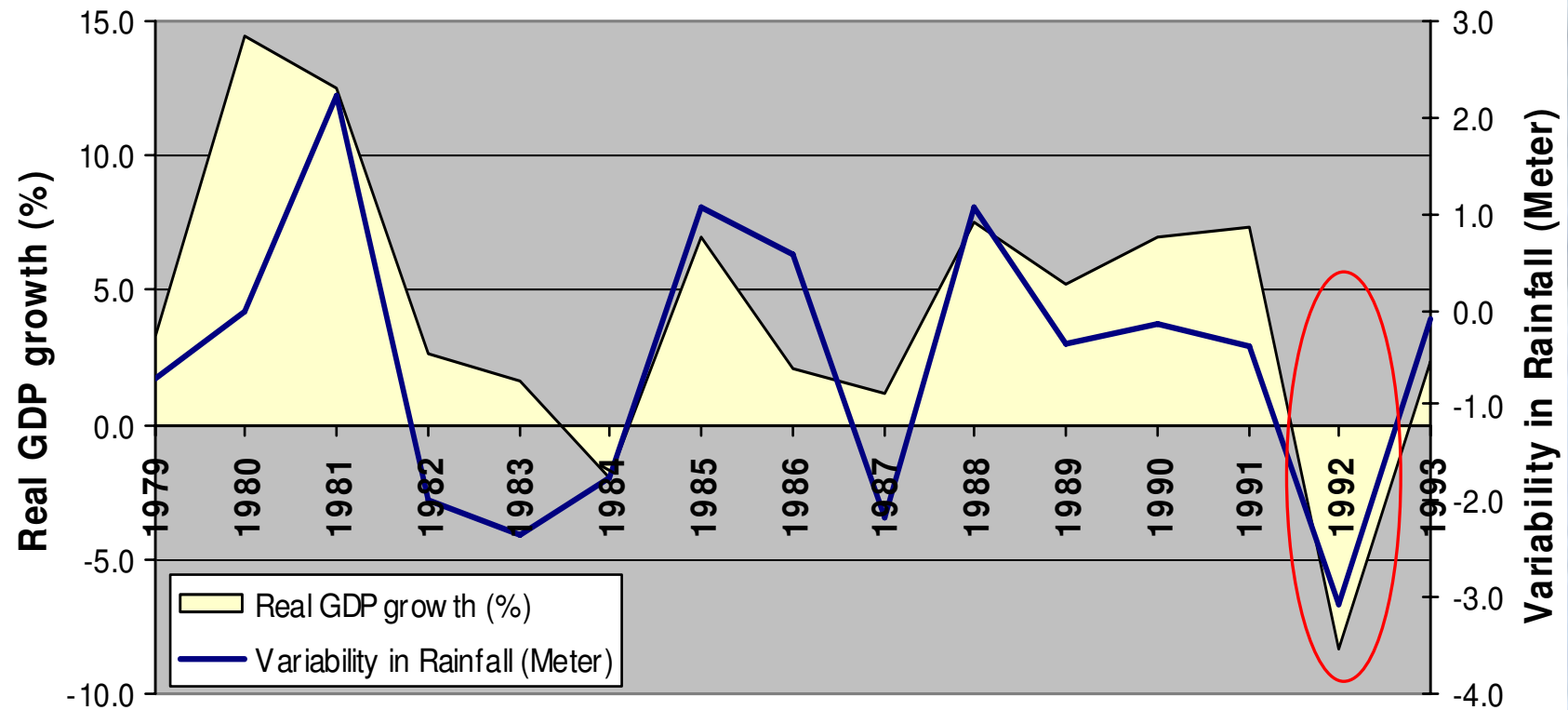
Australia

- Reducciones importantes en la producción de cebada, trigo, algodón y canola
 - Reducción del área dedicada al algodón en un 45% y de arroz en casi un 70%
 - Reducción de 59% en la producción de granos
 - Ingresos por exportación de granos se redujo en un 19%
 - El valor bruto de la producción de las fincas se reduce en 21%
 - Impacto en PIB de 0.75%
-

Kenia



Zimbabwe



Rainfall & GDP growth: Zimbabwe 1978-1993

Australia: la señal de cambio climático

- Murray-Darling produce 41% del valor agrícola
- Provee abastecimiento de agua, agua para riego y para ecosistemas
- Reciente sequía la mas importante en la historia
- Estudio evalua impactos económicos del sector agrícola para aumentos de temperatura de 1, 2 y 4 grados centigrados
- Utiliza modelo de programación matemática en dos etapas midiendo ajustes de corto y largo plazo
- Incorpora medidas de adaptación: deficit en riego, cese temporal de cultivo, reducción permanente de área de riego, cambio de cultivos

Australia: la señal de cambio climático

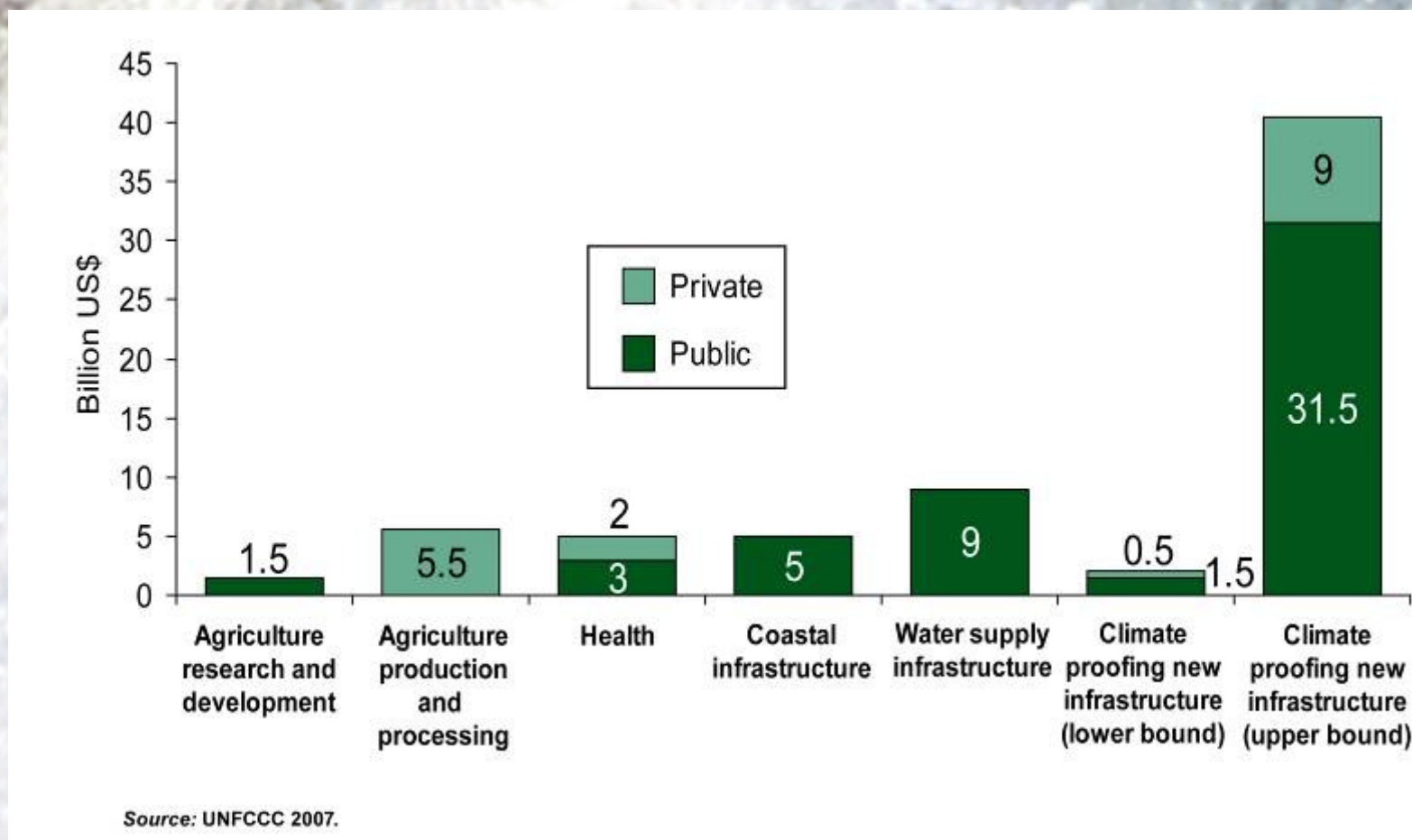
- Impactos en área de Victoria y Australia del Sur
- Resultados:
 - Un grado centigrado:
 - VICTORIA
 - Ingresos de riego: 95% respecto a nivel actual (base)
 - Renta (ganancias): 91% respecto a nivel actual
 - AUSTRALIA DEL SUR
 - Ingresos de riego: 86%
 - Renta (ganancias): 78%
 - Tres grados centigrados:
 - VICTORIA
 - Ingresos de riego: 58% respecto a nivel actual (base)
 - Renta (ganancias): 48% respecto a nivel actual
 - AUSTRALIA DEL SUR
 - Ingresos de riego: 29%
 - Renta (ganancias): 13%

Zaragoza, 22 de julio de 2008

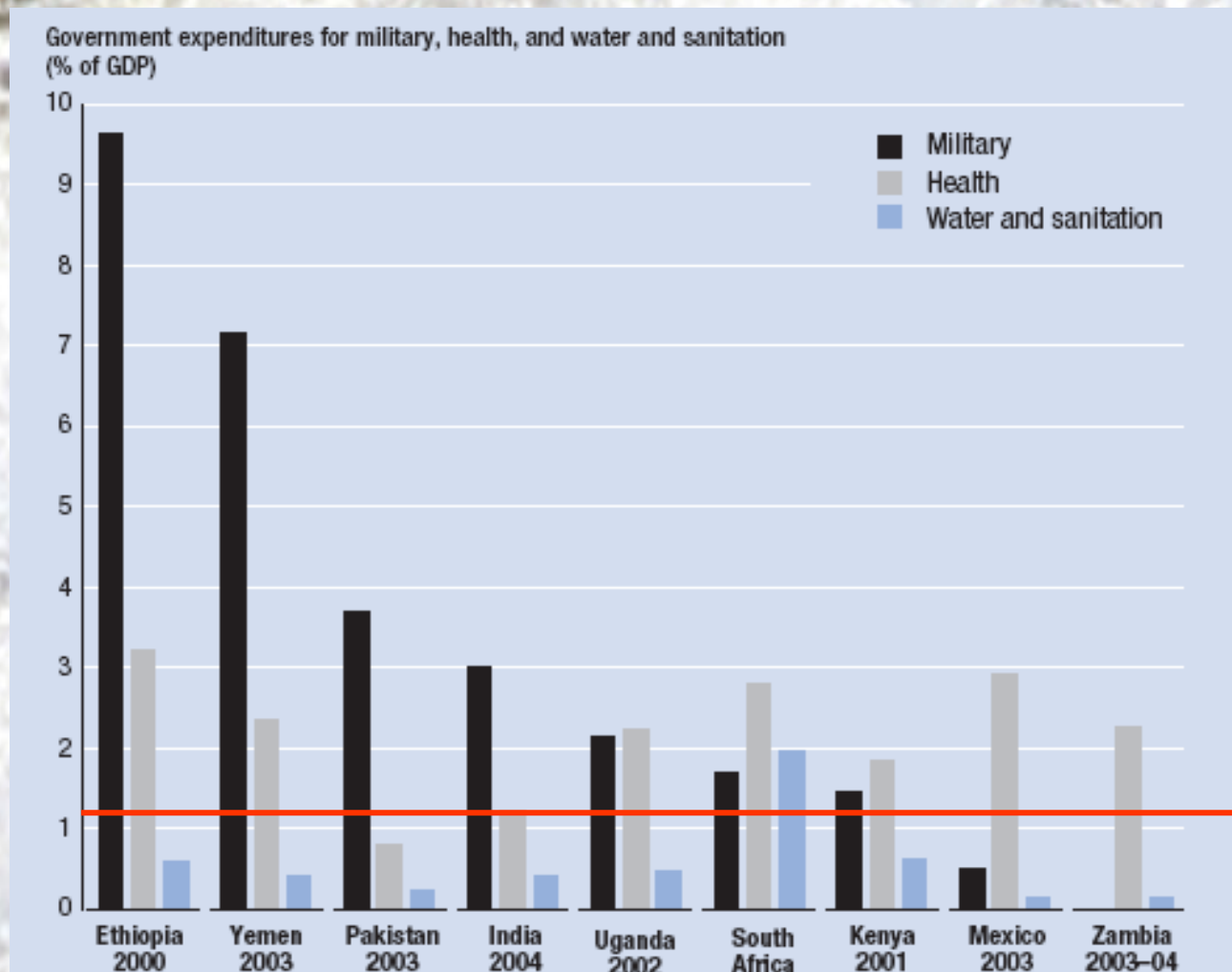
Contenido

- Disponibilidad de agua
- Economía
- Impactos económicos: ¿Qué sabemos hoy?
- Adaptación e inversión
- Conclusiones

El costo de la adaptación



El gasto público será insuficiente



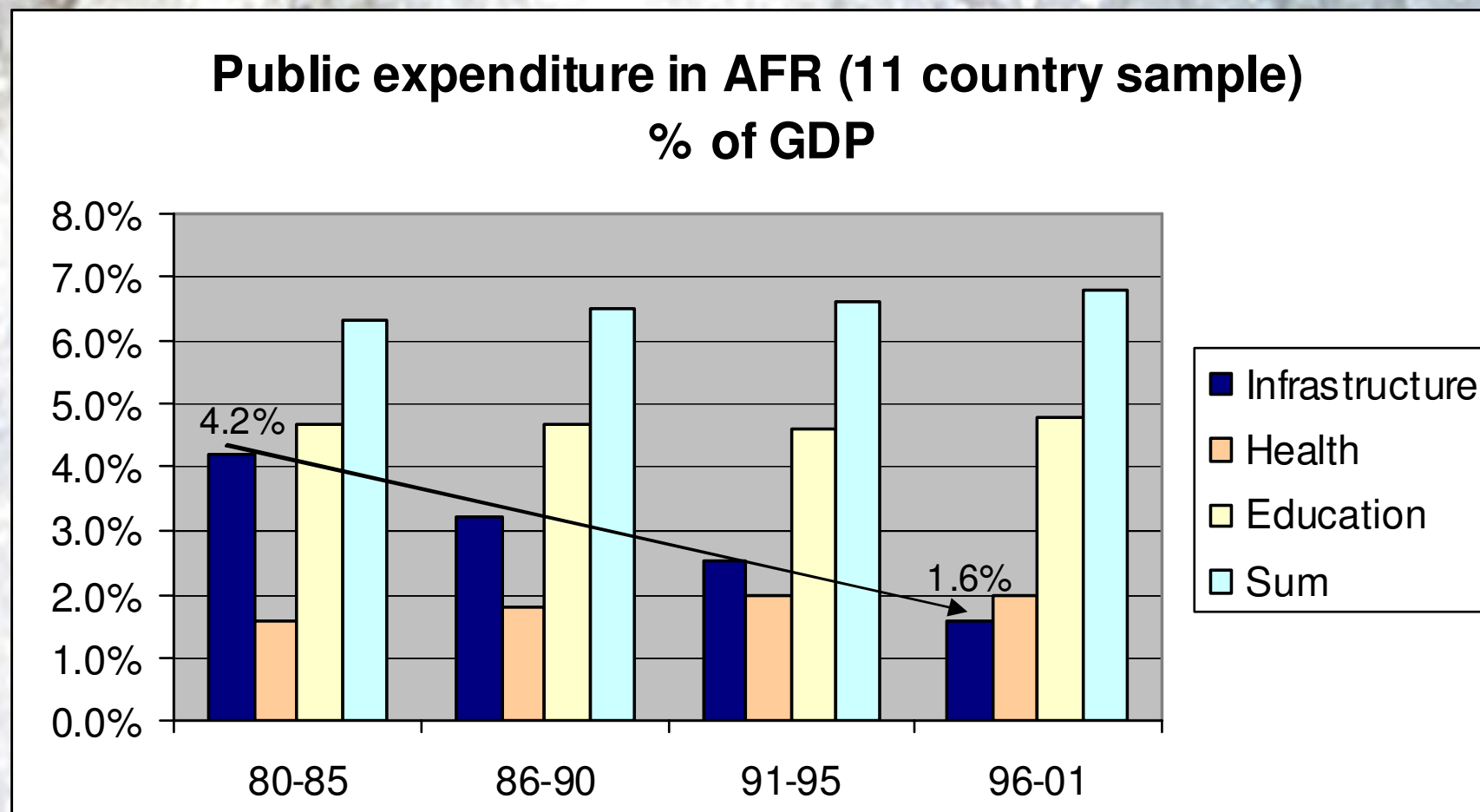
Propuesta en Informe de
Desarrollo humano: gasto
Mínimo de 1% of GDP

Source: HDR 2006

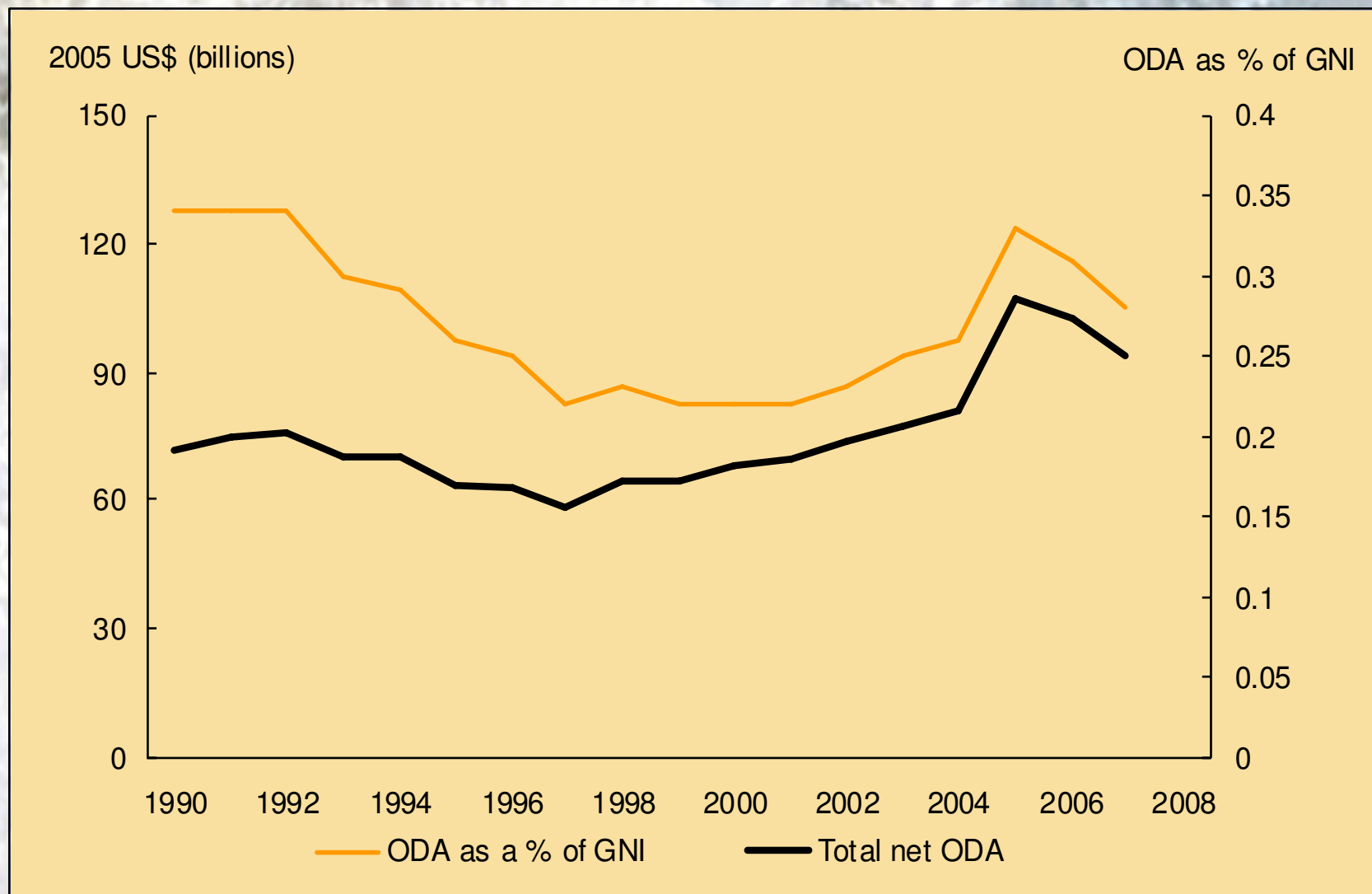
Economía, disponibilidad de agua y cambio climático

Zaragoza, 22 de julio de 2008

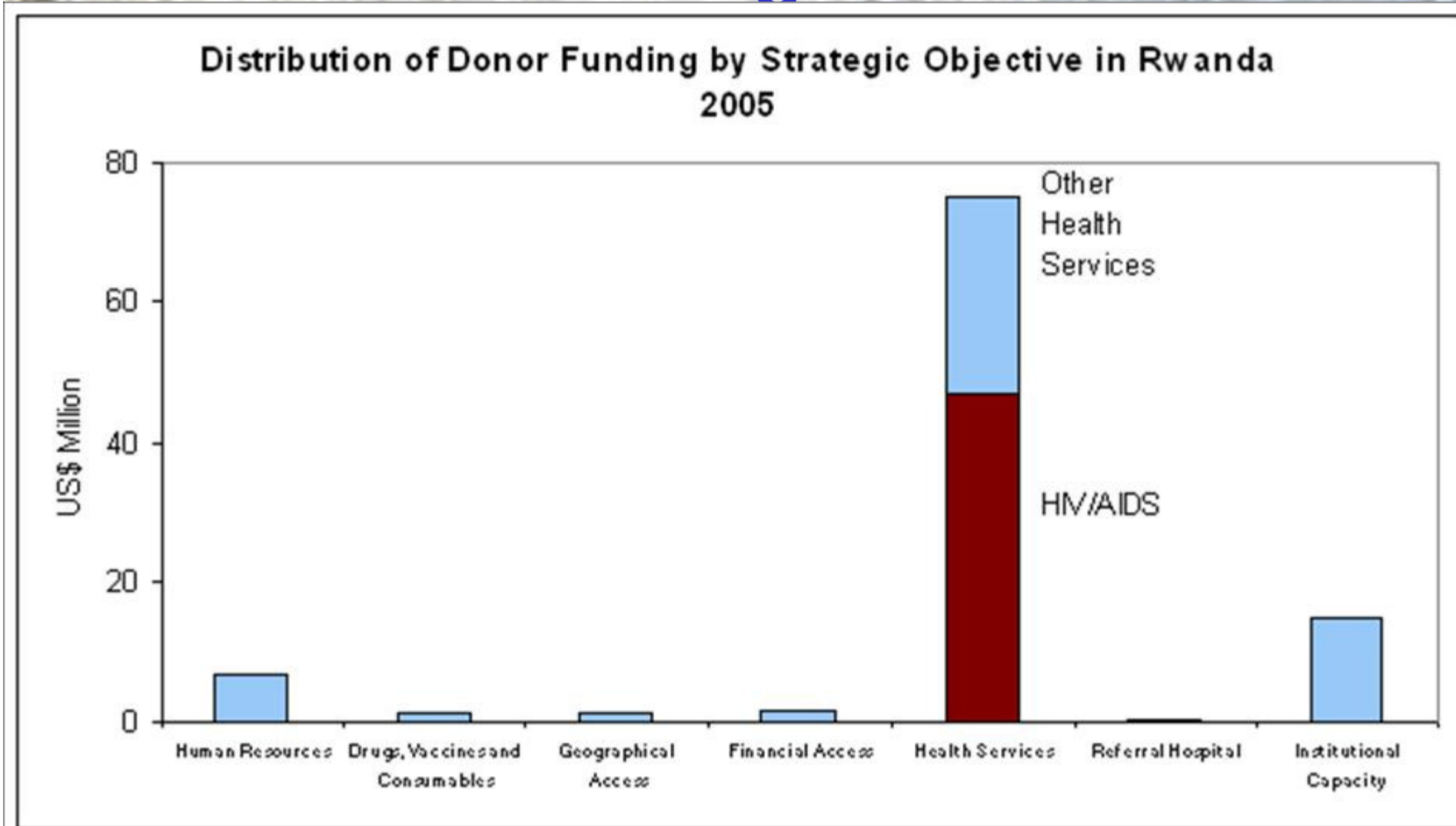
El gasto público será insuficiente



La asistencia internacional ha decrecido



La asistencia no siempre esta bien dirigida.....



Conclusiones

- **Impactos económicos serán sustanciales, afectando crecimiento y desarrollo**
- **Debemos mejorar las estimaciones de costos y beneficios por sector, tipo de riesgo y diferentes niveles**
- **El análisis económico es un instrumento fundamental para la distribución eficiente de recursos escasos**
- **La variable económica ha sido ignorada hasta hace poco. Si no trabajamos en estimar costos y beneficios, no estamos brindando la información que los gobiernos requieren para adoptar políticas eficientes**
- **Para incrementar el análisis y tomar medidas correctivas, los países deben contar con recursos para la inversión de costos incrementales**
- **Aumento y eficiencias en el gasto público y en apoyo internacional son condiciones necesarias**



MUCHAS GRACIAS