

## Planificación y Gestión Medioambiental de Recursos Turísticos

- 1.Desarrollo insostenible. Cambio climático. Amenazas.**
- 2.Turismo sostenible. Gestión medioambiental**
- 3.Planificación estratégica y desarrollo turístico**

### **1-Desarrollo Insostenible Cambio climático. Amenazas**

El Crecimiento demográfico y recursos disponibles

El deterioro del agua como elemento fundamental de la vida.

La erosión de los suelos como sustento de la productividad

El cambio climático y las dudas sobre el futuro de la humanidad

Herramienta: Huella ecológica

***Discusión: Manglares de Cartagena de Indias***

# Desarrollo Insostenible

El actual modelo de desarrollo es insostenible, porque el consumo y la **destrucción de recursos naturales y patrimoniales ponen en peligro** la existencia de plantas, cerca de 4.000 especies animales, ¿incluido el hombre y su legado?



# Actividades insostenibles

Una actividad no es sostenible cuando:

- 1- Requiere continuamente inputs de recursos no renovables
- 2- Consume recursos renovables a un ritmo superior al de su renovación
- 3- Degrada acumulativamente el entorno
- 4- Requiere recursos en cantidades que nunca podrán ser disponibles para todos los humanos
- 5- Conduce a la extinción de otras formas de vida

Fuente: Nickerson, Mike (1993), *Planning for Seven Generations: Guidepost for a Sustainable Future*, Voyageur Publishing, Hull, Quebec

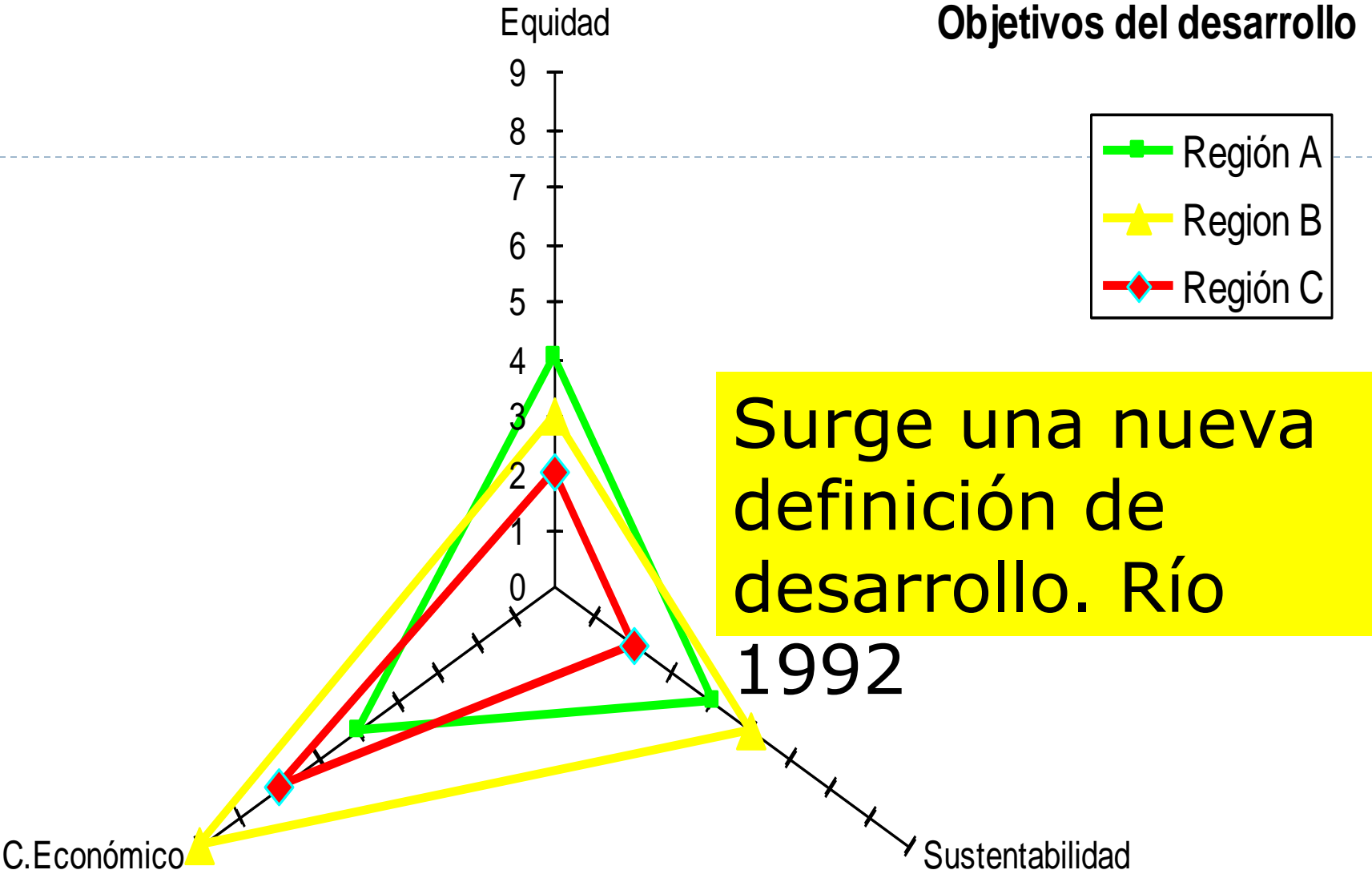


**AÑO INTERNACIONAL  
DE LOS BOSQUES • 2011**

# Los tres ejes del desarrollo



# Objetivos del desarrollo



Surge una nueva definición de desarrollo. Río

1992



# Ejes del Desarrollo

---

# Crecimiento económico y turismo



# UN ANTES Y UN DESPUES DEL INFORME STERN, 2006



Sir Nicholas Stern

**“El cambio climático es un fallo del mercado y debemos corregirlo porque la gente no pagará por usar hidrocarburos”.**

necesitamos hoy una inversión equivalente al 1% del PIB mundial para mitigar los efectos del cambio climático. Mañana el mundo se expondrá a una recesión que podría alcanzar el 20%



# Raíces económicas







# Crecimiento económico relacionado al turismo

- Agricultura
- Guías locales
- Alimentos y bebidas
- Artesanía **Cadenas de valor**
- Productos no maderables del bosque
- Manejo y producción de vida silvestre

Es fundamental medir el impacto del turismo en el desarrollo.

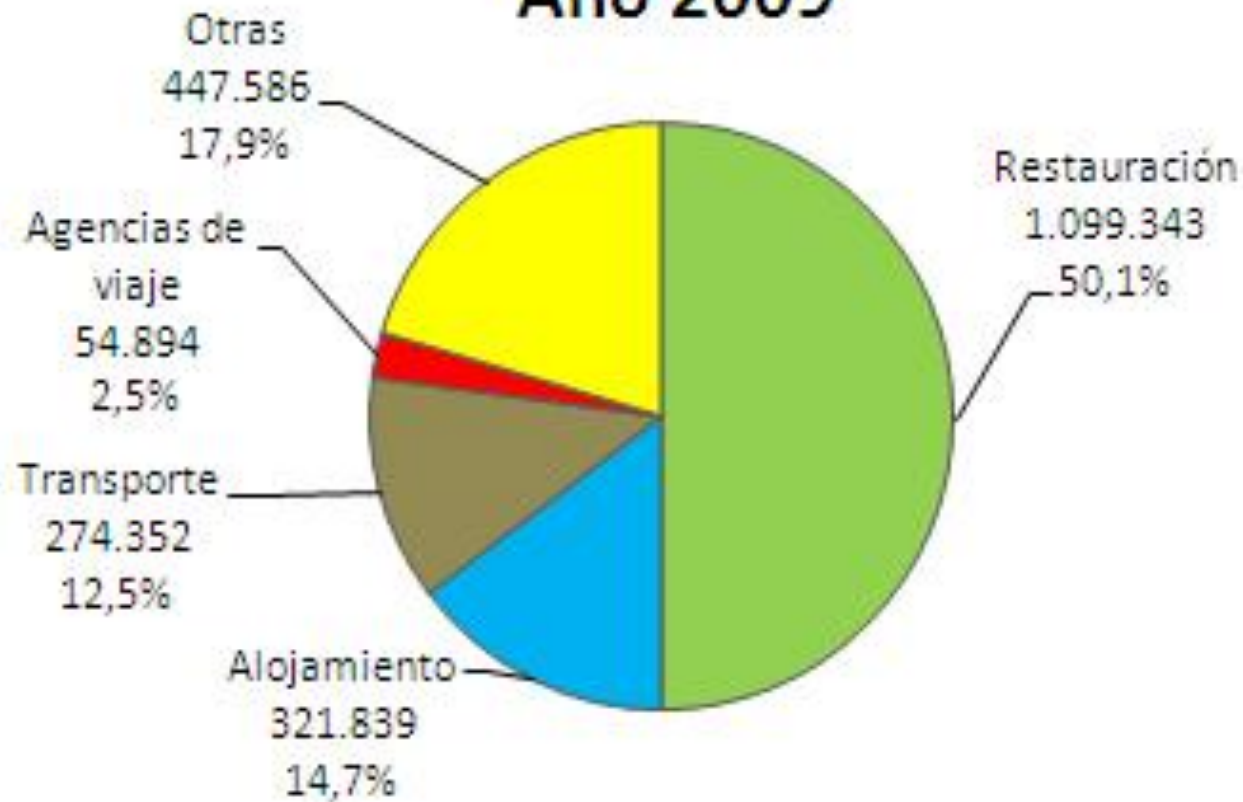


# Equidad y turismo



# Equidad y turismo EN 2009

## Empleo en turismo Año 2009





## Autoempleo

El autoempleo busca fortalecer el sector rural por **autogestión** de su gente, de manera que se logre un **verdadero desarrollo humano**, donde se incremente la productividad y la rentabilidad de las actividades económicas sostenibles pero además se mejoren las facilidades básicas de vida, relacionadas principalmente con la **salud, la alimentación y la educación** y, se propicie un **uso adecuado y sostenible de los recursos naturales**, base de todo desarrollo.

# Medioambiente y turismo



# Objetivos de Desarrollo del Milenio

Informe de 2011



NACIONES UNIDAS





6. Combatir enfermedades

4. Reducir la mortalidad infantil

3. Igualdad géneros y autonomía mujer

**1. ERRADICAR LA POBREZA EXTREMA Y EL HAMBRE**



**Hilo Ariadna**

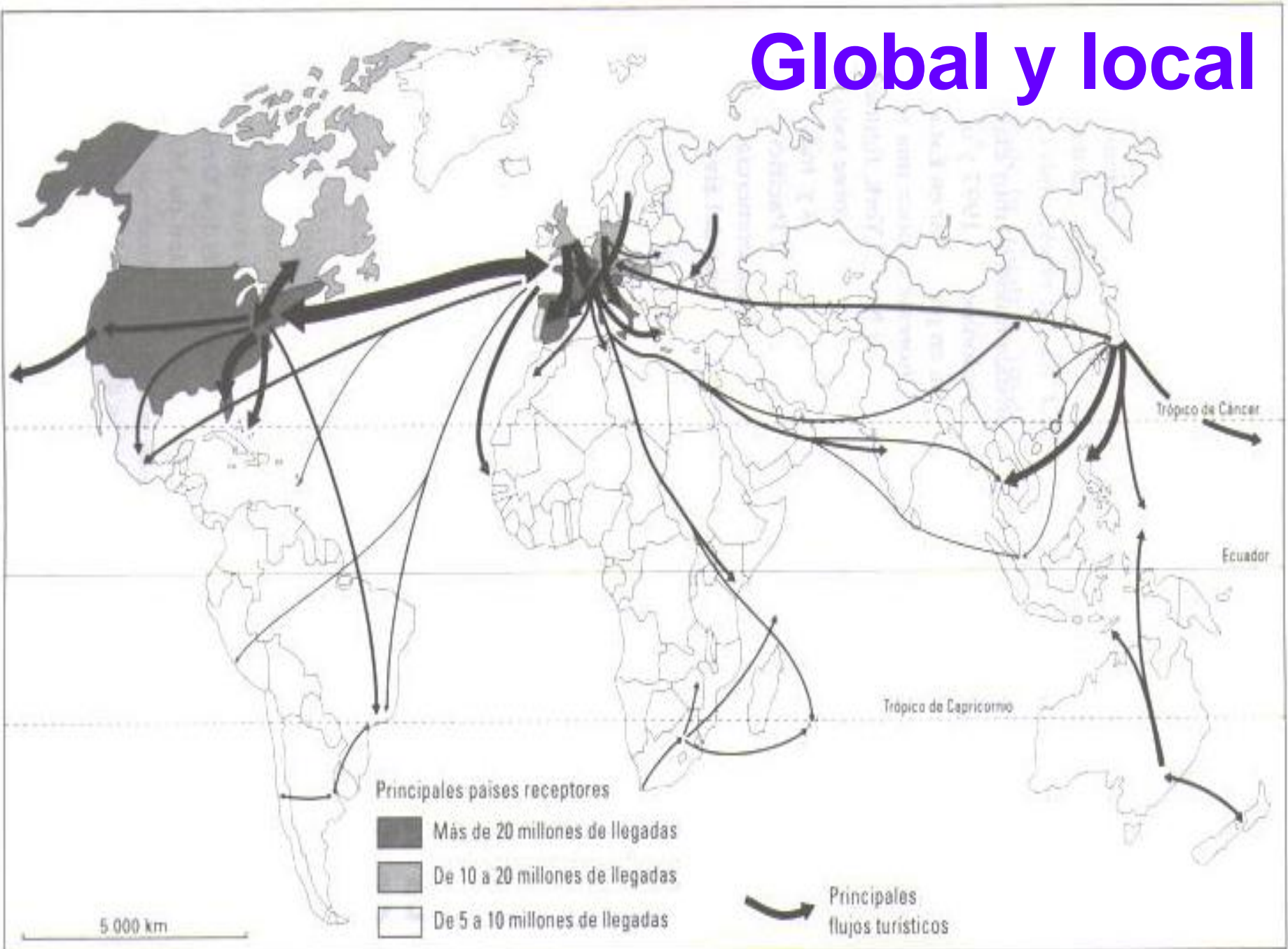
**7. GARANTIZAR SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE**

5. Mejorar la salud materna

**2. Lograr la enseñanza primaria universal**

8. Fomentar una asociación mundial para el desarrollo

# Global y local



# El turismo impacta el territorio,

como constructor de zonas residenciales y de ocio y aumenta la carga antrópica de espacios restringidos, hasta más allá de sus límites de plasticidad:

- Destruye espacios naturales
- Fagocita zonas agrícolas
- Aumenta la demanda de alimentos
- Merma los acuíferos

-

# Utiliza Recursos

## Recursos turísticos



- Elementos base sobre los que se desarrolla la actividad turística
  - Naturales
  - Histórico monumentales
  - Culturales





# Impactos sobre biodiversidad

EVALUACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DEL MILENIO

*El hombre ha generado una serie de impactos sobre la biodiversidad y los ecosistemas que ponen en riesgo la capacidad de éstos de seguir brindando los servicios ambientales que son esenciales para la vida*



Imagen cortesía de: Trama Visual A. C.  
"7a. Bienal Internacional del  
Cartel en México"  
Título: "Los derechos de la Naturaleza"  
Autor: Jeewon Baek / Corea





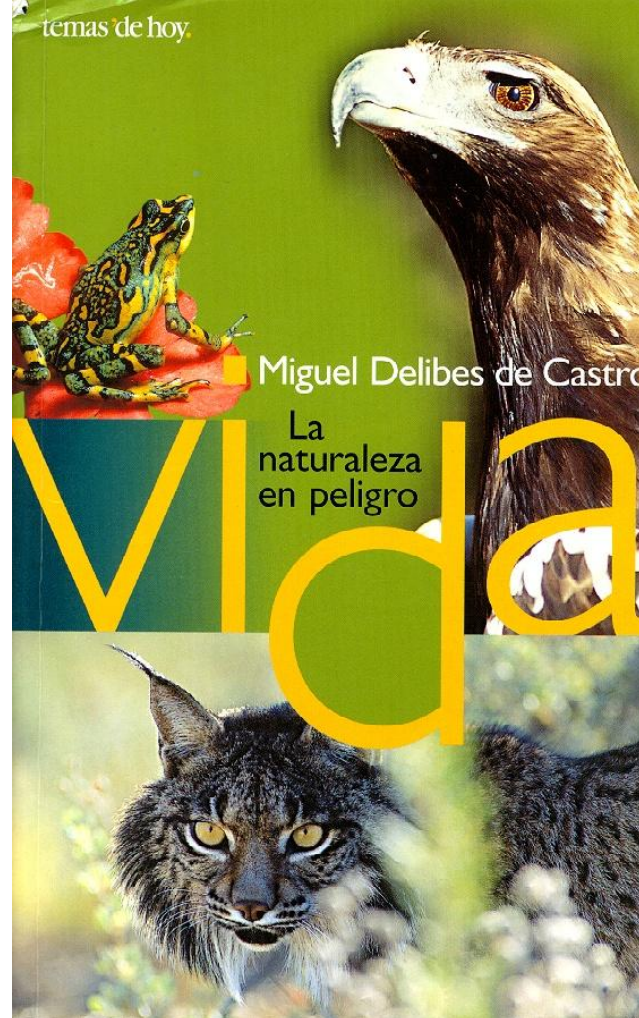






Torremolinos





**Colección:** BOOKET  
**Número de Edición:** 1ª  
**Año de Edición:** 2005  
**Plaza de Edición:** BARCELONA

# Tierra herida

**DELIBES, MIGUEL +  
DELIBES DE**

**CASTRO, MIGUEL**

**Edición:** 2006-11-01 /  
PRIMERA / ESPAÑA

**Paginas:** 261



# Sin límite, con límite



# Límite recursos

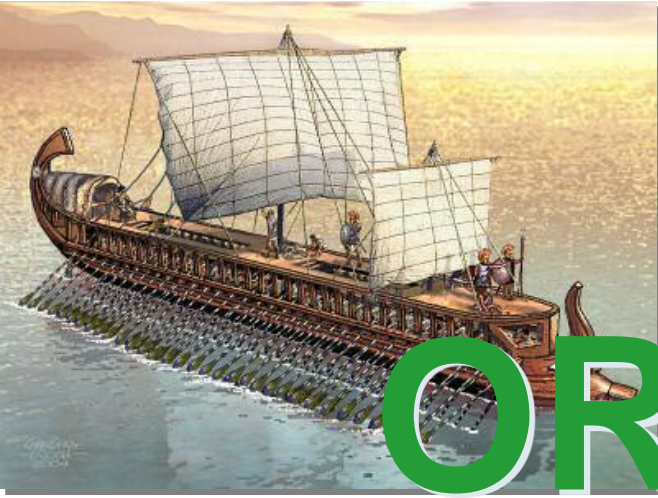
El hombre ha perdido su capacidad de prever y de aprovisionarse. Terminará por destruir la tierra (Albert Schuceitzzter, citado por Carson.) “Un extraño agostamiento se extendió por la comarca y todo empezó a cambiar... Se produjo una extraña quietud... Ninguna brujería ni acción del enemigo había silenciado el rebrotar de la nueva vida en el agostado mundo. Era la gente que lo había hecho por sí misma”.

**Carson, R. (1960):**

**La primavera silenciosa.**



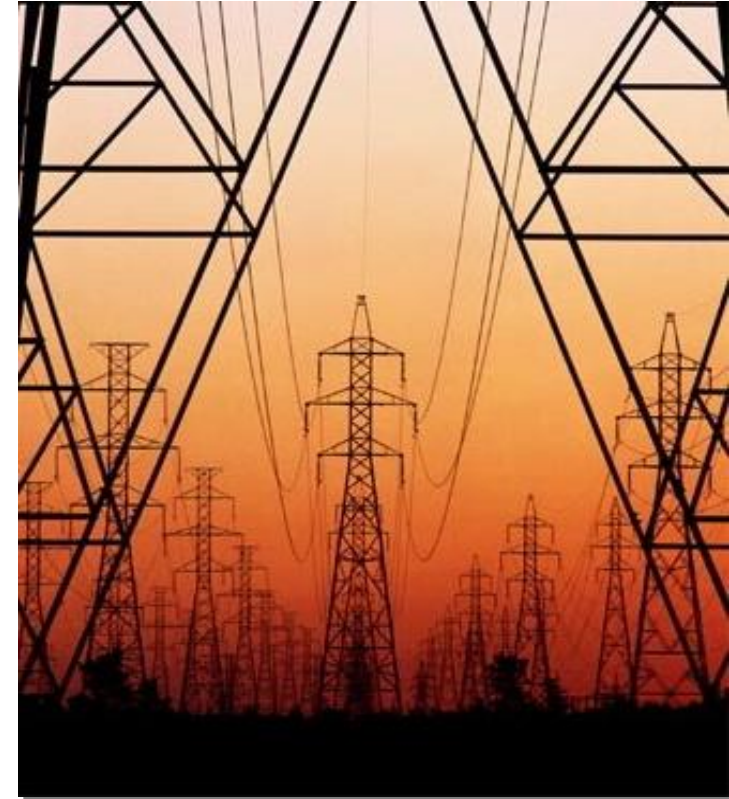
# ENERGIAS RENOVABLES



ORGANICO



# Energías no renovables

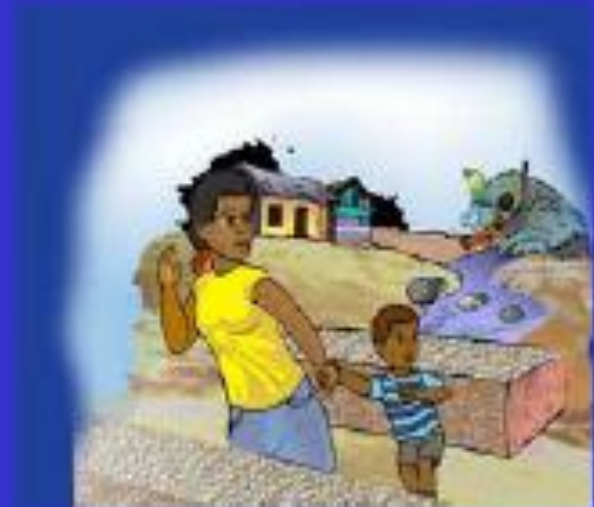


**FOSIL**



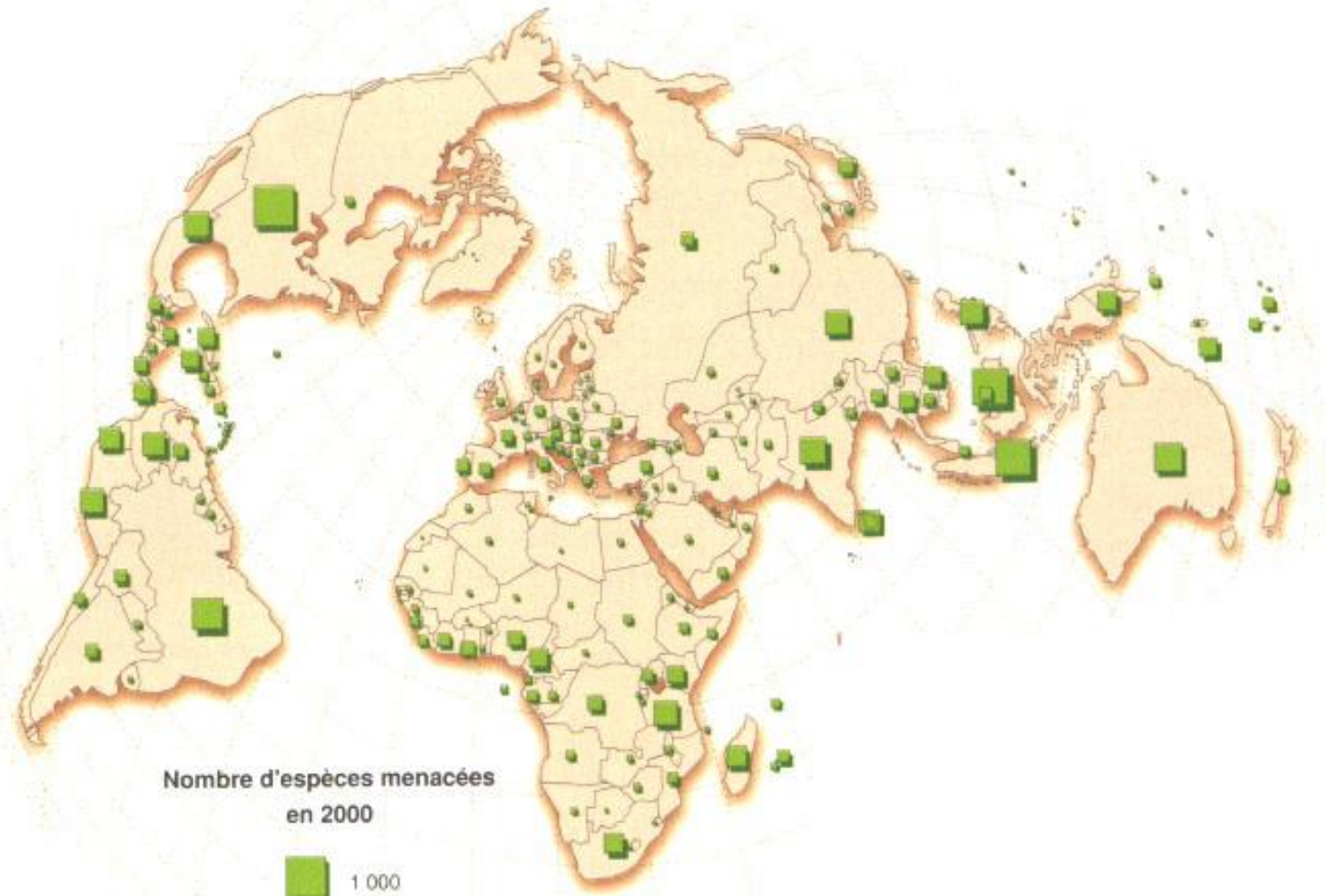
# ¿Que está sucediendo?.

Parece que aumenta la vulnerabilidad del hombre y del planeta





adas



Nombre d'espèces menacées en 2000

- 1 000
- 500
- 100
- 10

1 000 km



# Cuadro amenazadas

## Especies animales de existencia amenazada

<b>Ambitos</b>	<b>Vulnerables</b>	<b>En Peligro</b>	<b>Peligro crítico</b>	<b>Total</b>
<b>América Latina y el Caribe</b>	<b>450</b>	<b>231</b>	<b>141</b>	<b>822</b>
<b>América del Norte</b>	<b>233</b>	<b>124</b>	<b>73</b>	<b>430</b>
<b>Asia Occidental</b>	<b>57</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>75</b>
<b>Africa</b>	<b>397</b>	<b>136</b>	<b>155</b>	<b>688</b>
<b>Europa y Asia Central</b>	<b>169</b>	<b>76</b>	<b>40</b>	<b>285</b>
<b>Asia y el pacífico</b>	<b>864</b>	<b>345</b>	<b>194</b>	<b>1403</b>
<b>Total</b>	<b>2170</b>	<b>923</b>	<b>610</b>	<b>3703</b>



## Extinciones

- ▶ **En el último siglo se ha asistido al agotamiento de una serie de poblaciones de aves, reptiles y mamíferos marinos que guardan una interacción directa o indirecta con la recolección por el hombre de recursos marinos. La pesca o la cacería ha sido la causa de muchos de esas extinciones. Luchar por la conservación y supervivencia de las especies, sin importar su belleza o porte es, ni más ni menos, pelear por nuestro presente y futuro. Es una tarea monumental que persigue la propia supervivencia del ser humano.**

# Amenazas

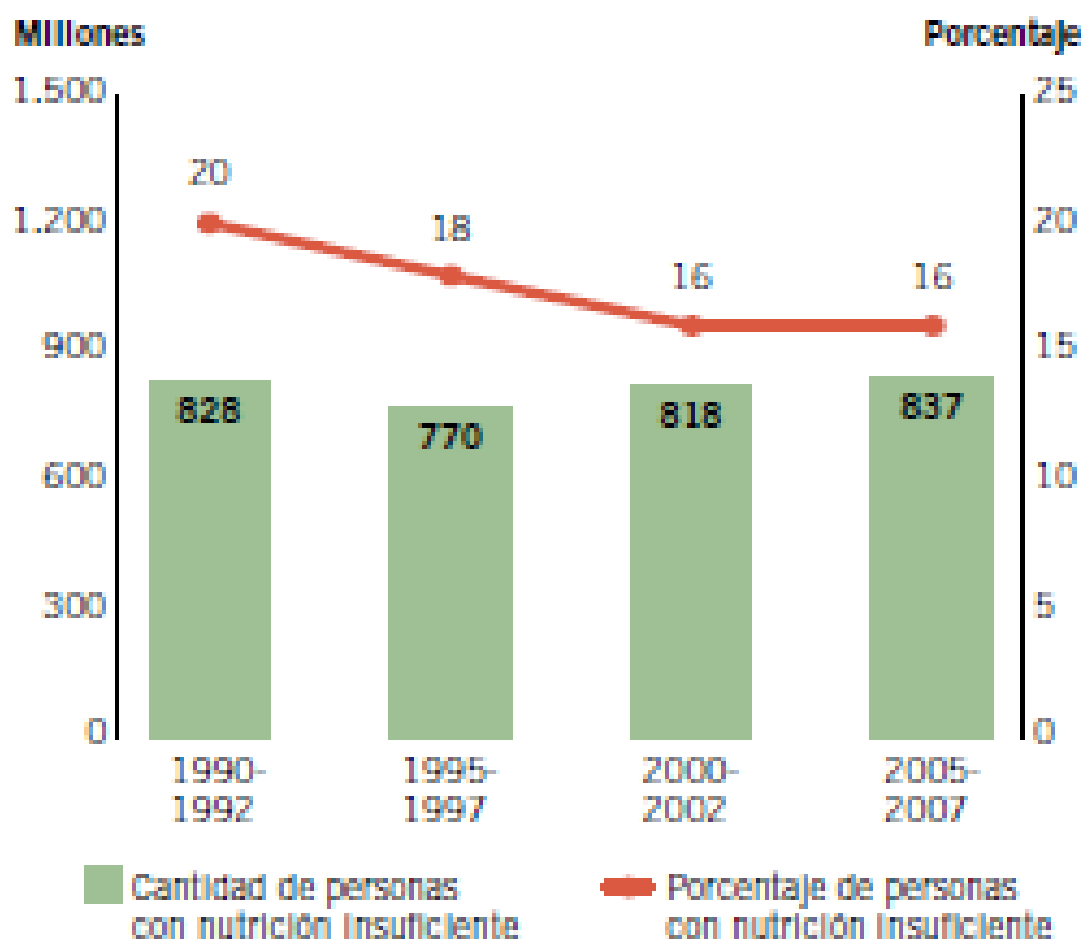
y peligros

- 1.Crecimiento demográfico, en relación a los recursos disponibles crea tensiones**
- 2.El deterioro del agua como elemento fundamental de la vida, es una amenaza para la continuidad ecosistemas**
- 3.La erosión de los suelos como sustento de las tierras de cultivo y de plantas y animales**
- 4.El cambio climático, que introduce dudas sobre el futuro de la humanidad y del planeta tal como lo conocemos**

# **I. CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO**

# La proporción de personas que sufren hambre se ha estancado en el 16%, a pesar de la reducción de la pobreza

Cantidad y porcentaje de personas en las regiones en desarrollo con nutrición insuficiente, 1990-1992, 1995-1997, 2000-2002 y 2005-2007



2010



# El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo

La inseguridad alimentaria en crisis prolongadas



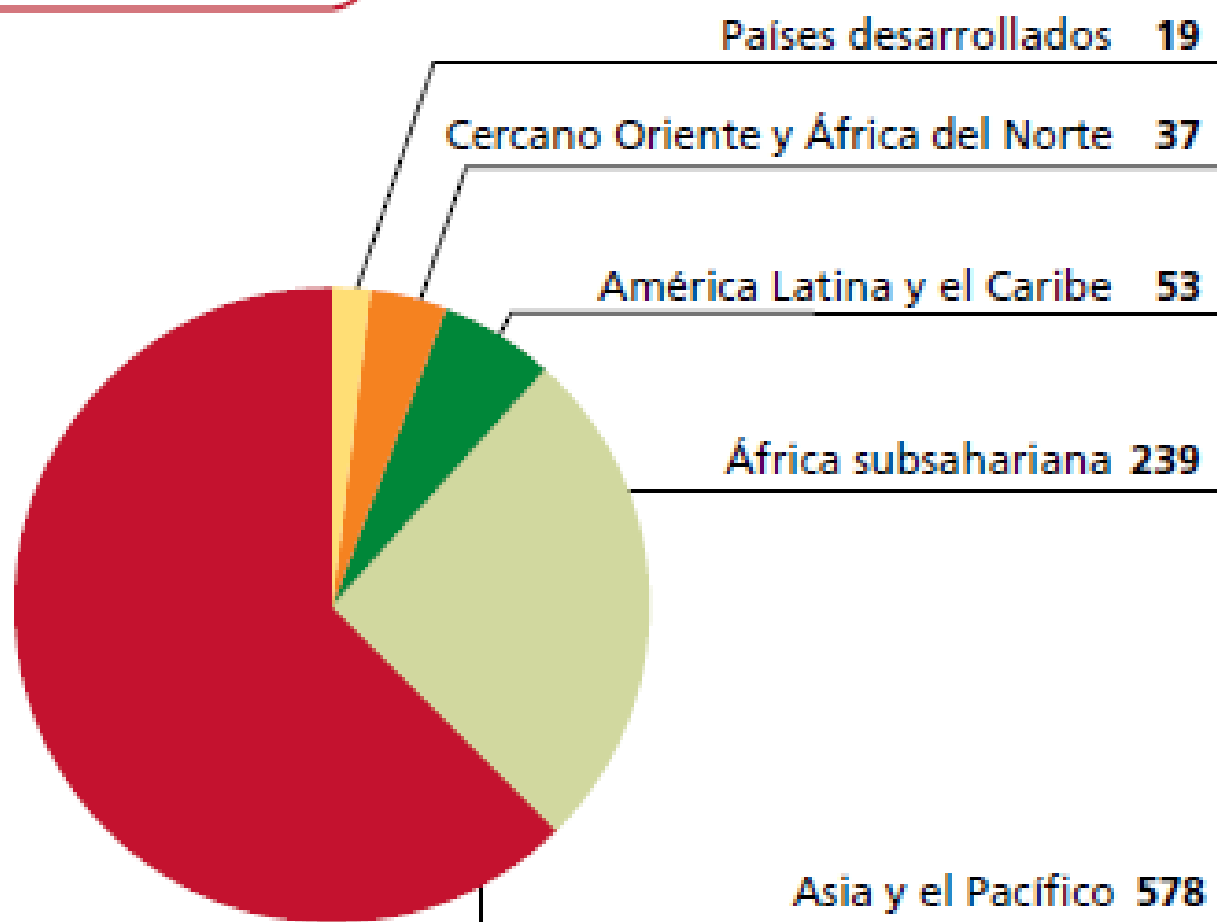




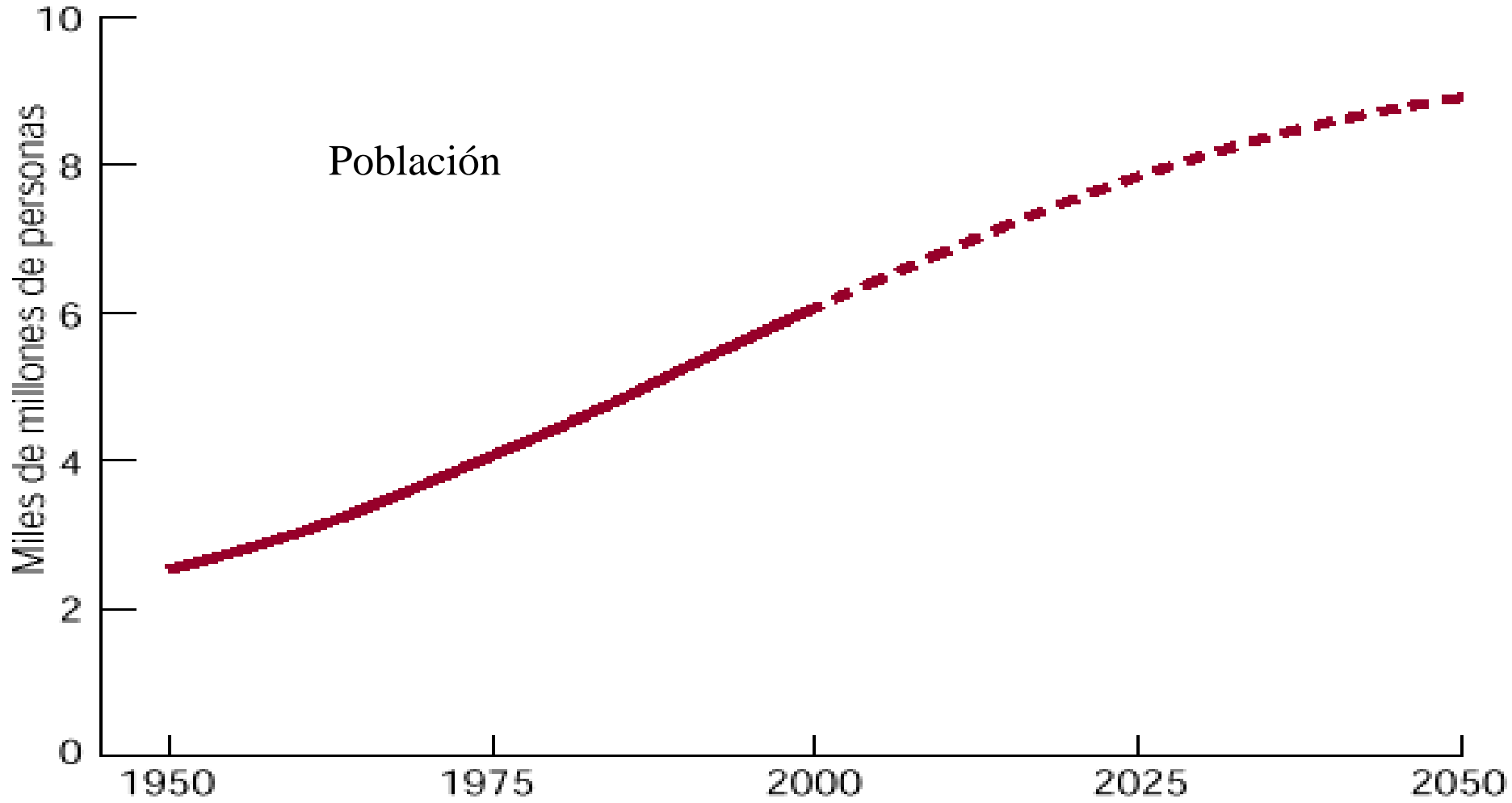


## Subnutrición en 2010 por región (millones)

**Total = 925 millones**



# Límites del Consumo



## Reto: Alimentar

*Con una población mundial prevista de 8 000 millones de habitantes para el año 2030, la presión sobre el medio ambiente seguirá aumentando. El reto que se presenta para los próximos años está en producir suficientes alimentos para satisfacer las necesidades de 2 000 millones de personas más, conservando y mejorando al mismo tiempo la base de recursos naturales de la cual depende el bienestar de las generaciones presentes y futuras*

---

**ALIMENTACIÓN SOSTENIBLE PARA 8 000 MILLONES DE PERSONAS**

# Hambrientos

**Se espera que el número de personas hambrientas en los países en desarrollo baje** de los 777 millones de nuestros días hasta unos 440 millones en el año 2030, según el estudio de la FAO. Esto significa que el objetivo de la Cumbre Mundial de la Alimentación de 1996, de reducir el número de personas hambrientas a la mitad de los niveles de los años 1990-92 (815 millones) no se alcanzará ni siquiera en el año 2030. **África subsahariana es motivo de profunda preocupación** ya que el número de personas crónicamente subnutridas pasará sólo de 194 a 183 millones, dice la FAO



## **PMA: Los hambrientos en el mundo superan los 1.000 millones por primera vez**

16 Septiembre 2009

El Programa Mundial de Alimentos (PMA) advirtió hoy de que el número de personas que pasan hambre en el mundo ha superado este año, por primera vez en la historia, los 1.000 millones.

En una rueda de prensa celebrada en Londres, la directora del PMA, Josette Sheeran, cifró la cantidad de hambrientos en 1.020 millones, y alertó de que el flujo de ayuda humanitaria se sitúa actualmente en “un mínimo histórico”.

“Este año tenemos más personas hambrientas que nunca”, señaló Sheeran, quien hizo hincapié en que “muchas personas se despiertan (en el mundo) y no cuentan ni con una taza de comida”.

A juicio de la responsable del organismo humanitario de la ONU, esa situación constituye una “receta para el desastre” y resulta “crítica para la paz, seguridad y estabilidad en muchos lugares del mundo”.

La vulnerabilidad de muchas personas, explicó Sheeran, se ha agravado por “dos tormentas que han coincidido y están golpeando”: la crisis financiera internacional y el encarecimiento de los alimentos.

# Inseguridad



Cualificación	Calorías	Modelos
Ricos	3.390	Europa
<b>Pobres Umbral</b>	<b>2.400</b>	<b>A.Latina</b>
Indigentes	2.080	Africa



Fotografía Espen Rasmussen. Examinando a un paciente de dos años en el centro de salud de MSF en Huddur

## Demanda recursos

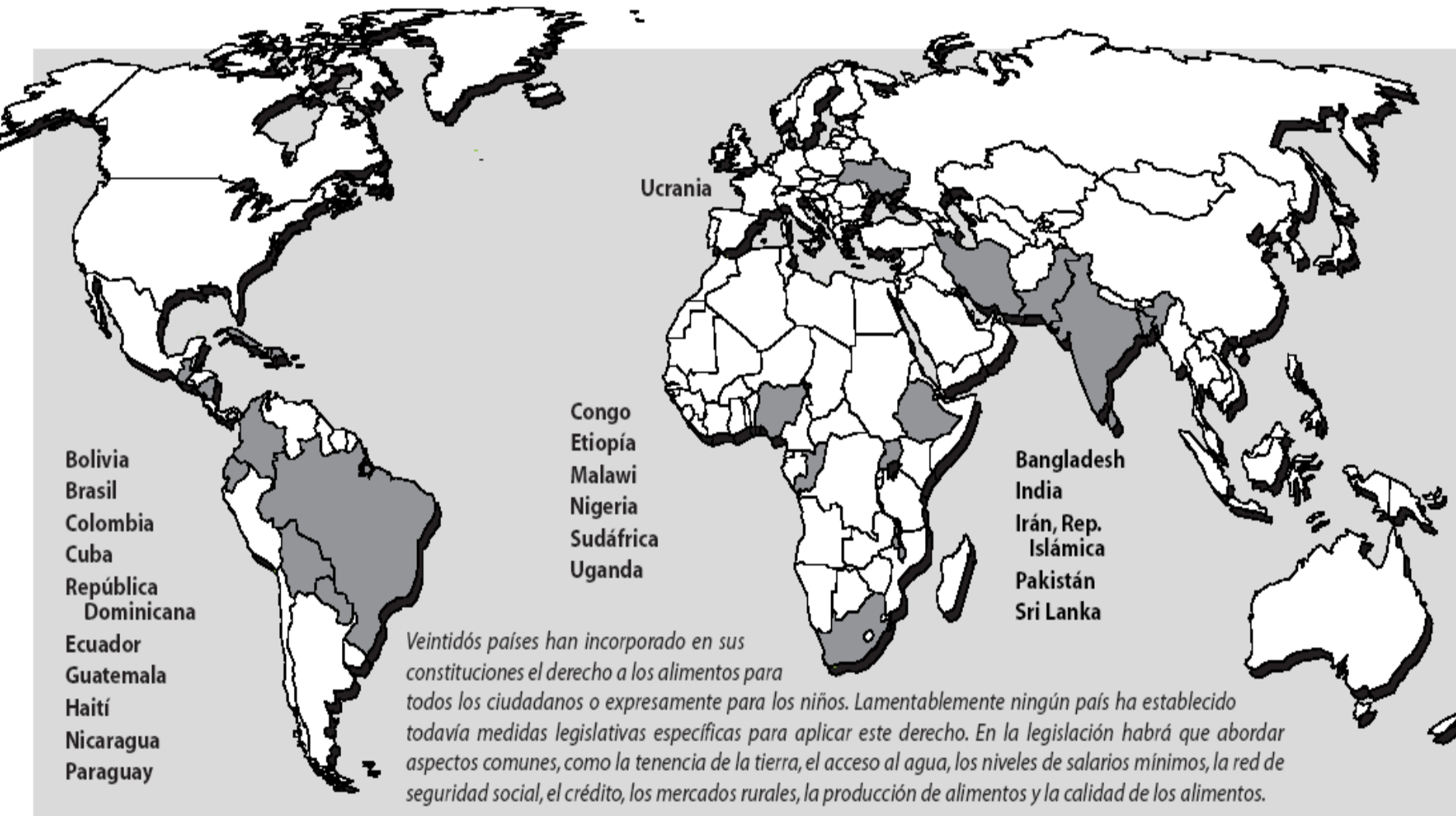
Los agricultores tienen que alimentar a 80 millones de personas más cada año, con menos capa arable (desertización, erosión, reducción de acuíferos). La demanda de cereales fue de 640 millones Tm en 1950 y actualmente se aproxima a las 2000.

Paralelamente el Consumo de combustible fósiles viene dañando a la atmósfera. Si la concentración de CO<sub>2</sub> atmosférico en 1760 fue de 280 ppm, en 1959 fue de 316 partes por millóna y en 2003 se llegó a 373.

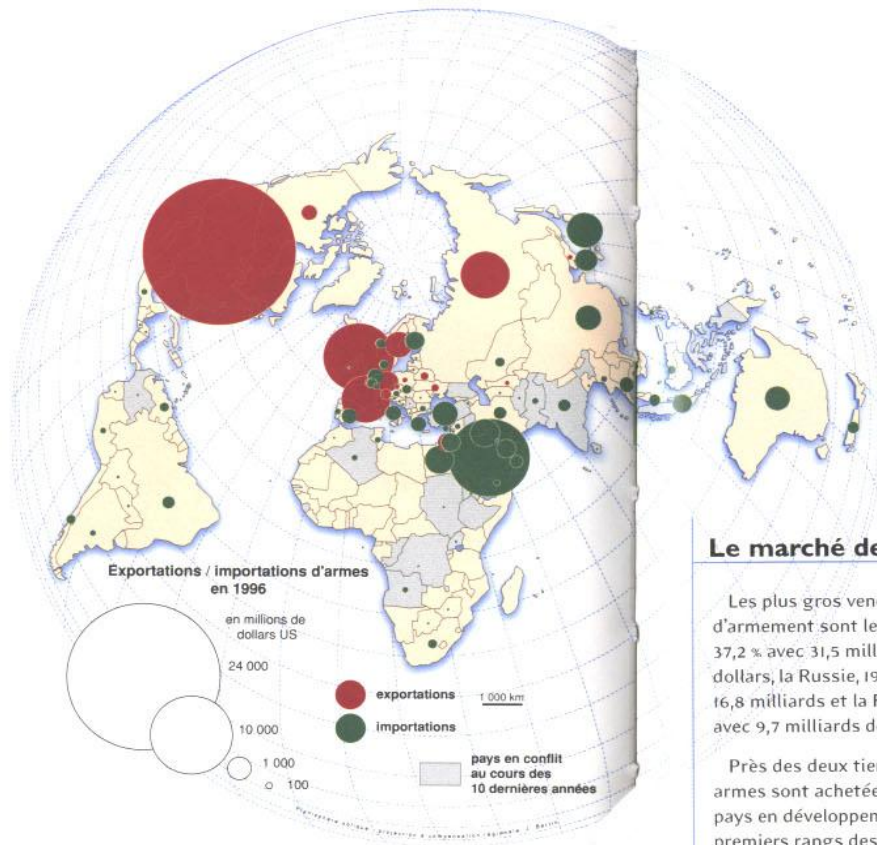


# Derecho a los alimentos

## IMPULSO CONSTITUCIONAL A LOS DERECHOS



# Guerras

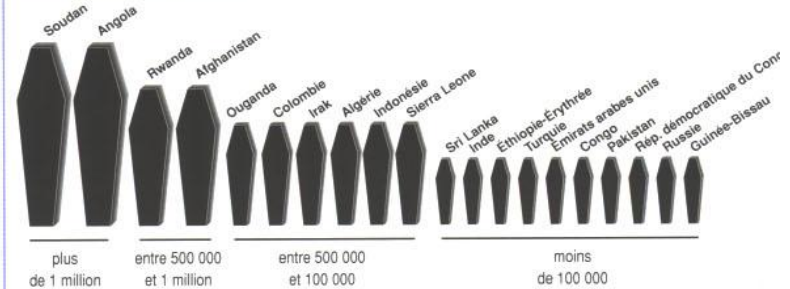


## Le marché des armes

Les plus gros vendeurs d'armement sont les États-Unis, 37,2 % avec 31,5 milliards de dollars, la Russie, 19,8 % avec 16,8 milliards et la France, 11,5 % avec 9,7 milliards de dollars.

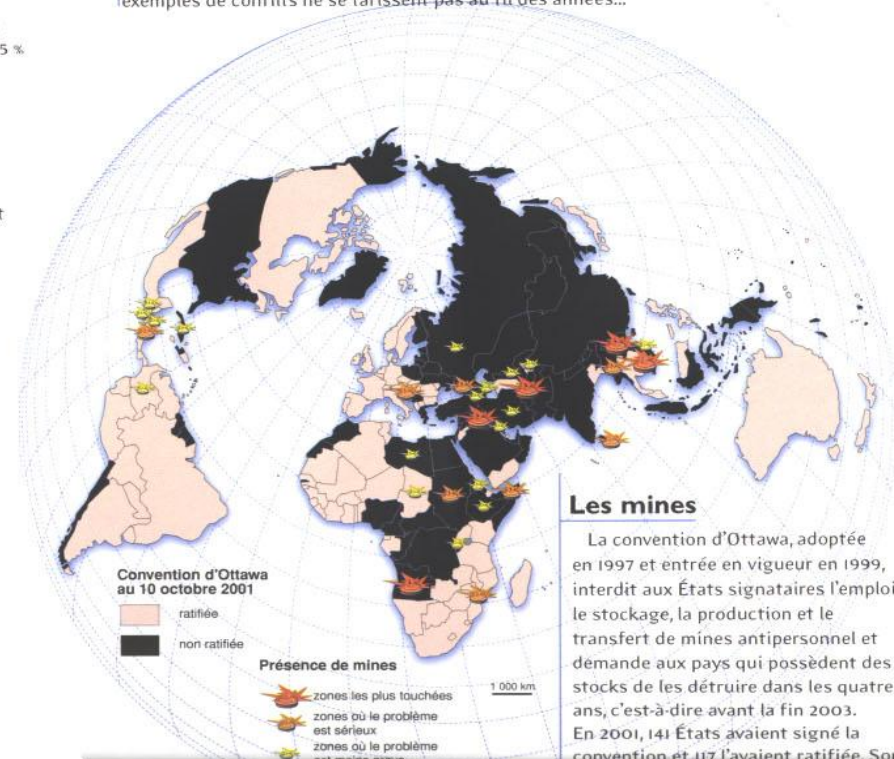
Près des deux tiers de ces armes sont achetées par les pays en développement, aux premiers rangs desquels les Émirats arabes unis, l'Inde et l'Égypte.

## Nombre de morts



Guerras du Golfe, Proche-Orient, Angola, Rwanda, Congo, Kosovo, Tchétchénie : ces exemples de conflits ne se tarissent pas au fil des années...

¿Por la destrucción de suelos? Refugiados ¿ambientales? Vietnam, Colombia, Corrupción



## Les mines

La convention d'Ottawa, adoptée en 1997 et entrée en vigueur en 1999, interdit aux États signataires l'emploi le stockage, la production et le transfert de mines antipersonnel et demande aux pays qui possèdent des stocks de les détruire dans les quatre ans, c'est-à-dire avant la fin 2003. En 2001, 141 États avaient signé la convention et 117 l'avaient ratifiée. So

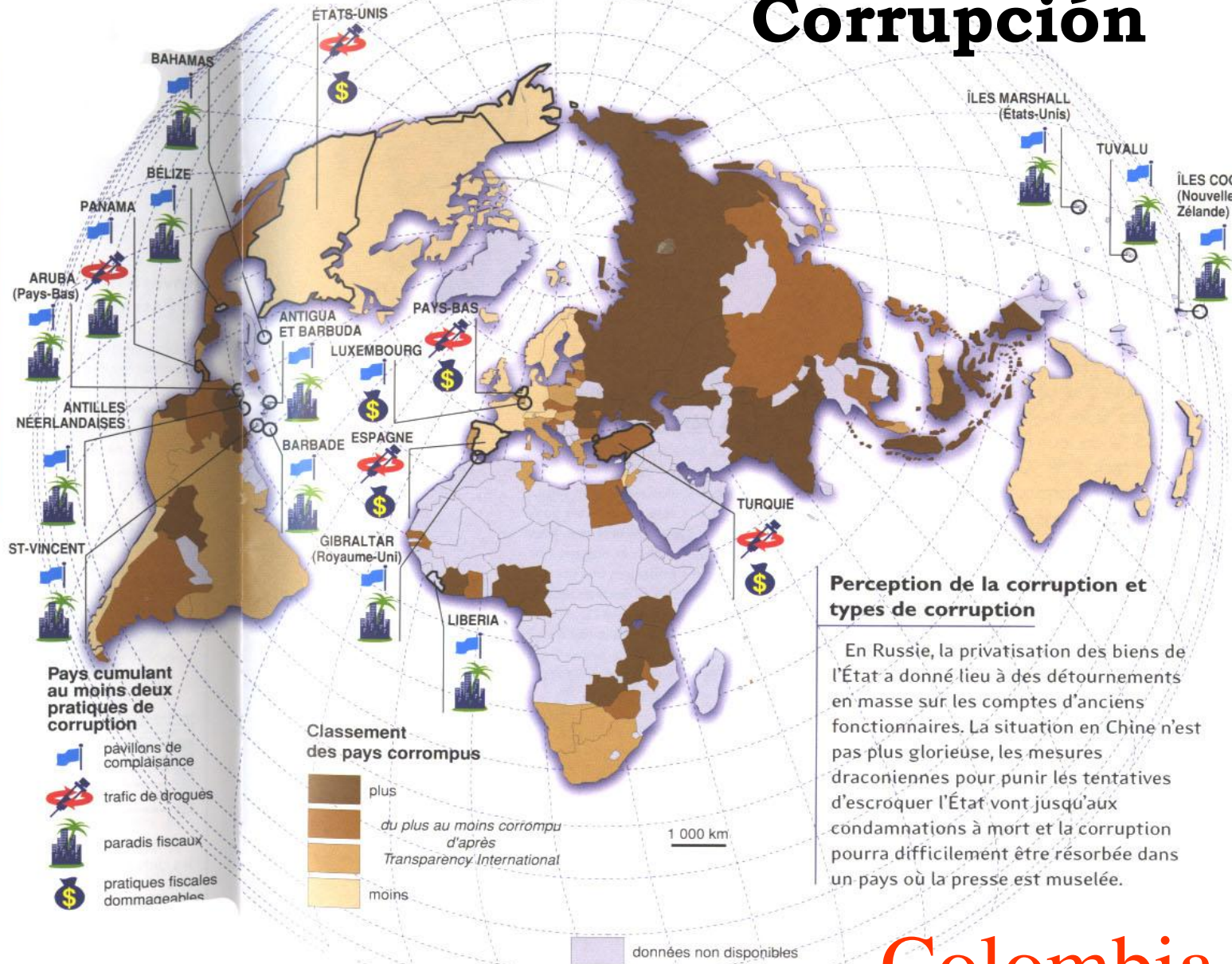


## Le blanchiment d'argent

Les 23 pays de la "liste noire" :  
pays non coopératifs  
en matière de lutte contre le  
blanchiment d'argent sale  
au 27 février 2002

Andorre  
Anguilla  
les Bahamas  
Belize  
la Dominique  
Gibraltar  
les îles Cook  
les îles Marshall  
les îles Turks et Caicos  
les îles Vierges américaines  
les îles Vierges britanniques  
Liberia  
le Liechtenstein  
les Maldives  
Monaco  
Montserrat  
Nauru  
Niue  
Panama  
Sainte-Lucie  
Saint-Kitts-et-Nevis  
Samoa  
Vanuatu

Seule une rupture de la  
communauté internationale,  
assortie de sanctions, avec  
les pays abritant les trafics de  
drogues et d'armes résoudra la  
question de l'argent sale.



# Corrupción

## Perception de la corruption et types de corruption

En Russie, la privatisation des biens de l'État a donné lieu à des détournements en masse sur les comptes d'anciens fonctionnaires. La situation en Chine n'est pas plus glorieuse, les mesures draconiennes pour punir les tentatives d'escroquer l'État vont jusqu'aux condamnations à mort et la corruption pourra difficilement être résorbée dans un pays où la presse est muselée.

# Colombia

# Enfermedad

*Pérdida prevista de mano de obra agrícola a causa del SIDA en los nueve países africanos más gravemente afectados, 1985-2020*

1	NAMIBIA	-26%
2	BOTSWANA	-23%
3	ZIMBABWE	-23%
4	MOZAMBIQUE	-20%
5	SUDÁFRICA	-20%
6	KENYA	-17%
7	MALAWI	-14%
8	UGANDA	-14%
9	REPÚBLICA UNIDA DE TANZANÍA	-13%



La mayoría de los casos del SIDA se encuentran en las zonas rurales, donde se concentra la mayoría de la mano de obra agrícola.

# 2.El agua



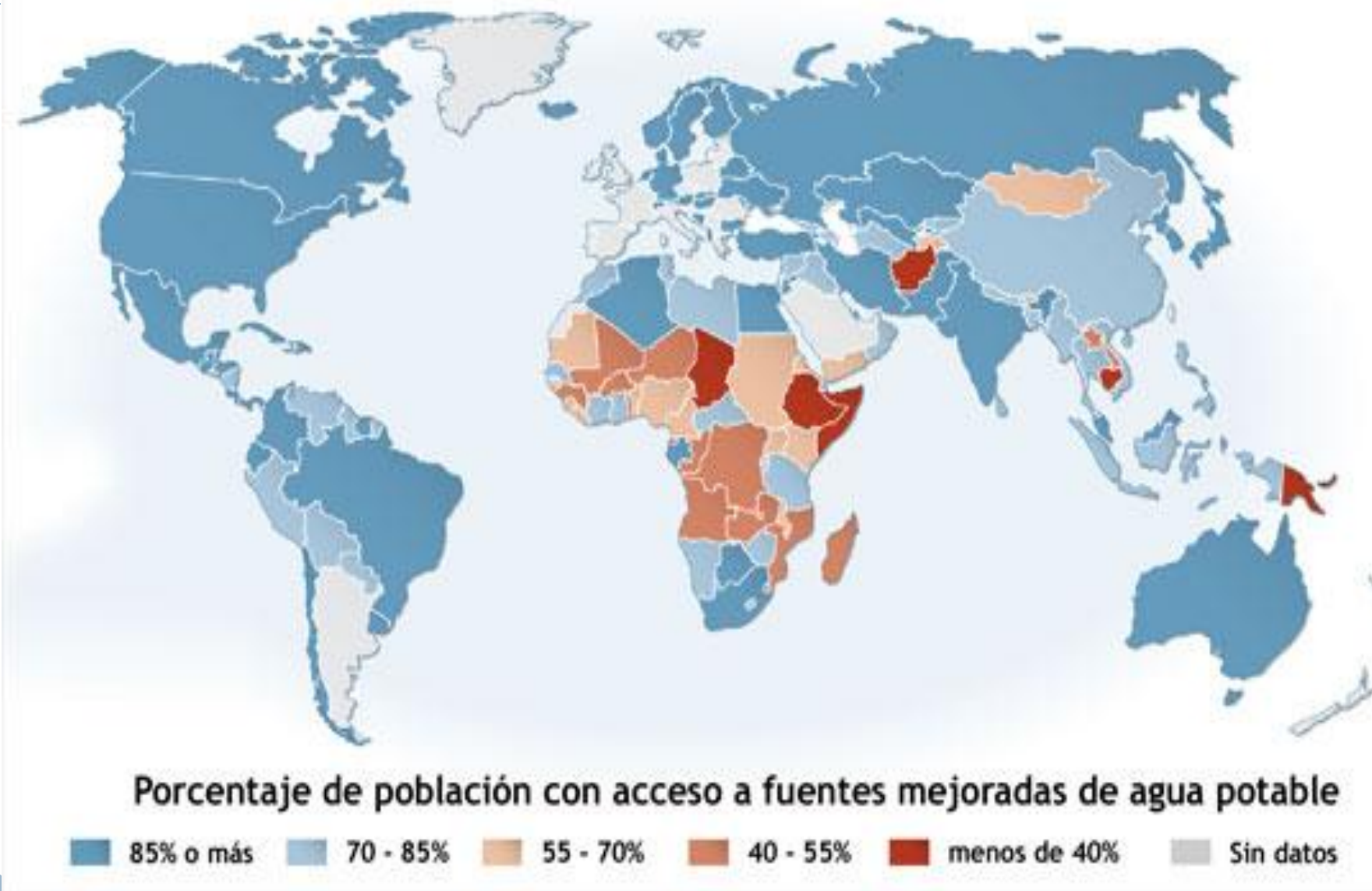
---

**El deterioro del agua  
como elemento  
fundamental de la vida,  
es una amenaza para la  
continuidad ecosistemas**

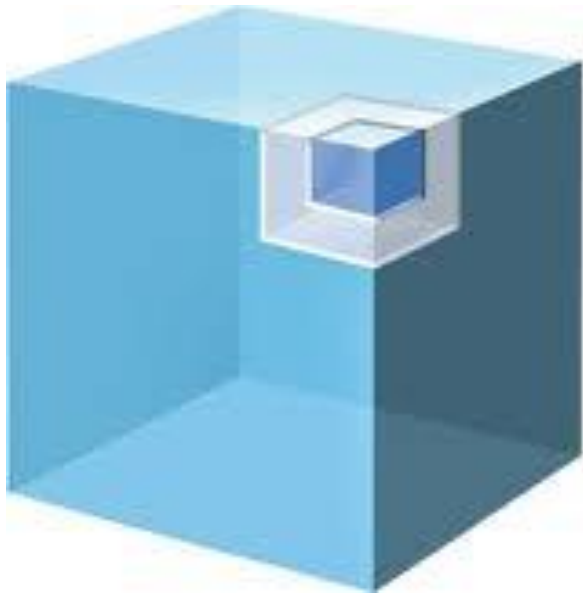




[http://www.accioncontraelhambre.org/agua\\_saneamiento.php?gclid=CPvhy7ix5awCFUMLfAodD36\\_OA](http://www.accioncontraelhambre.org/agua_saneamiento.php?gclid=CPvhy7ix5awCFUMLfAodD36_OA)



# ¿El agua abundante?

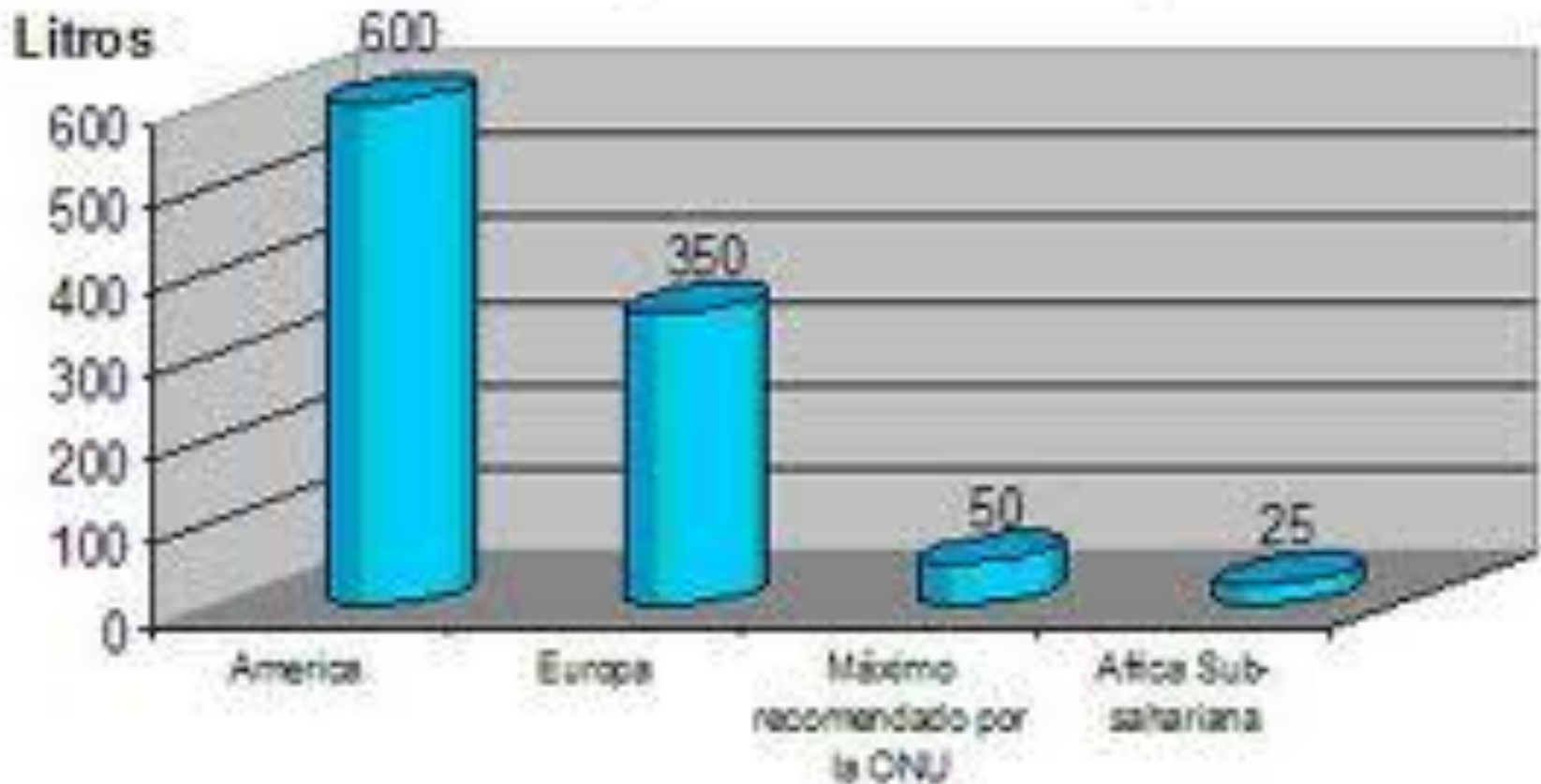


- Mares y océanos
- Hielos
- Aguas continentales, biosfera y atmósfera



# El consumo de agua per capita

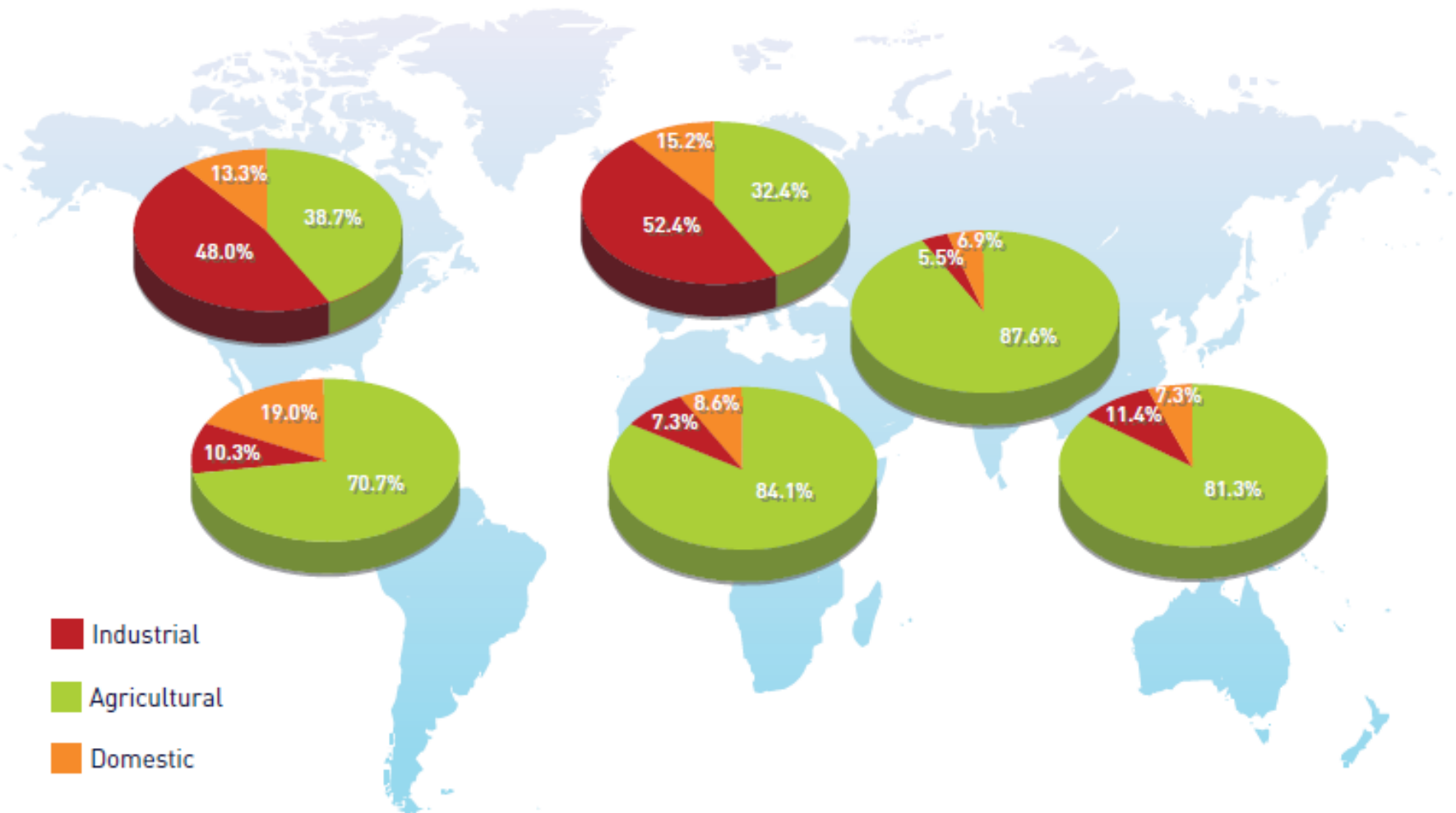
## Uso de Agua en el Mundo por Dia



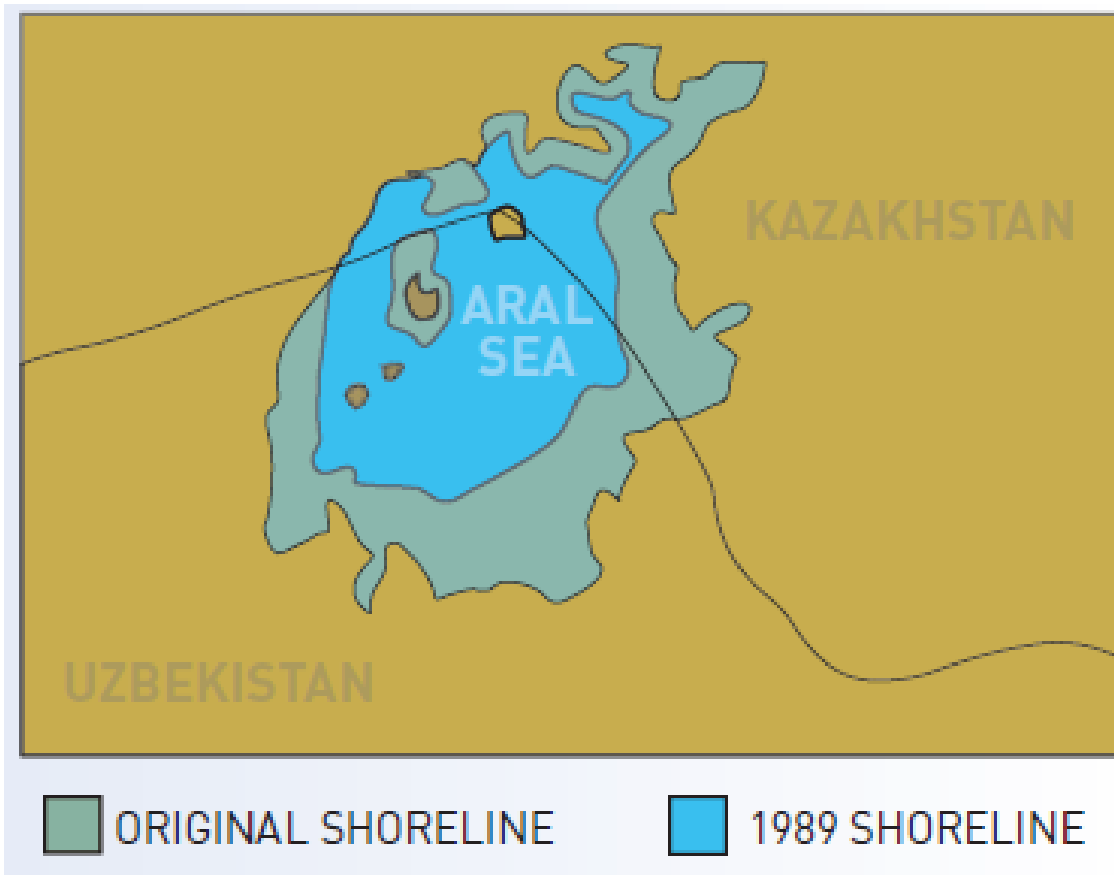
Consumo por persona

# El consumo de agua por sectores

Breakdown of use in developed and developing countries



# Lago Aral, evolución de su perímetro





# Lago Aral 1979-2006



<http://chrismielost.blogspot.com/2011/03/dia-mundial-del-agua-cuando-el-agua-se.html>

- ▶ En estos momentos , el mar de Aral **ha perdido el 60% de su superficie** y su volumen representa apenas la cuarta parte del que poseía, **el 95% de las tierras húmedas y pantanosas que lo rodeaban han desaparecido** transformándose en un desierto, así como los 50 pequeños lagos que lo rodeaban . Además Aral actuaba como un regulador , templando el clima extremo de la llanura de Asia Central, pero ahora **el clima se ha hecho mucho más extremo**. En cuanto a la pesca, **desaparecieron 28 de las 30 especies que habitaban el lago**, y además, al bajar el nivel, los pueblos pesqueros que antes se hallaban al borde del lago, ahora se encuentran a más de 50 kilómetros de la orilla, por lo que **la pesca desapareció**.

# Desaparición de los glaciares

<http://chrismielost.blogspot.com/2011/03/dia-mundial-del-agua-cuando-el-agua-se.html>

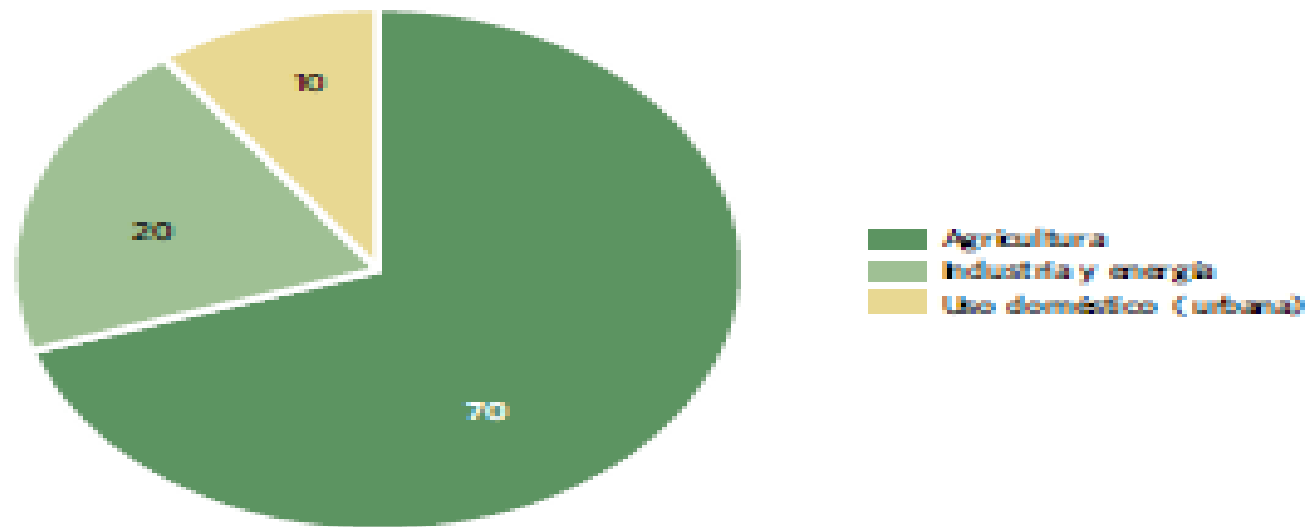
- ▶ Una de las consecuencias del calentamiento progresivo de nuestro planeta es la desaparición de los glaciares, fuente de la que se alimentan los principales ríos de nuestro planeta como el Ganges, que ha visto disminuir su caudal en los últimos años debido a que se están derritiendo los glaciares que lo alimentaban. En la imagen vemos la evolución de un glaciar en tan sólo seis años en la Cordillera Andina



# La creciente demanda de alimentos requiere un aprovechamiento más eficaz del agua que se utiliza en la agricultura

---

Aprovechamiento del agua, 2000 (Porcentaje)



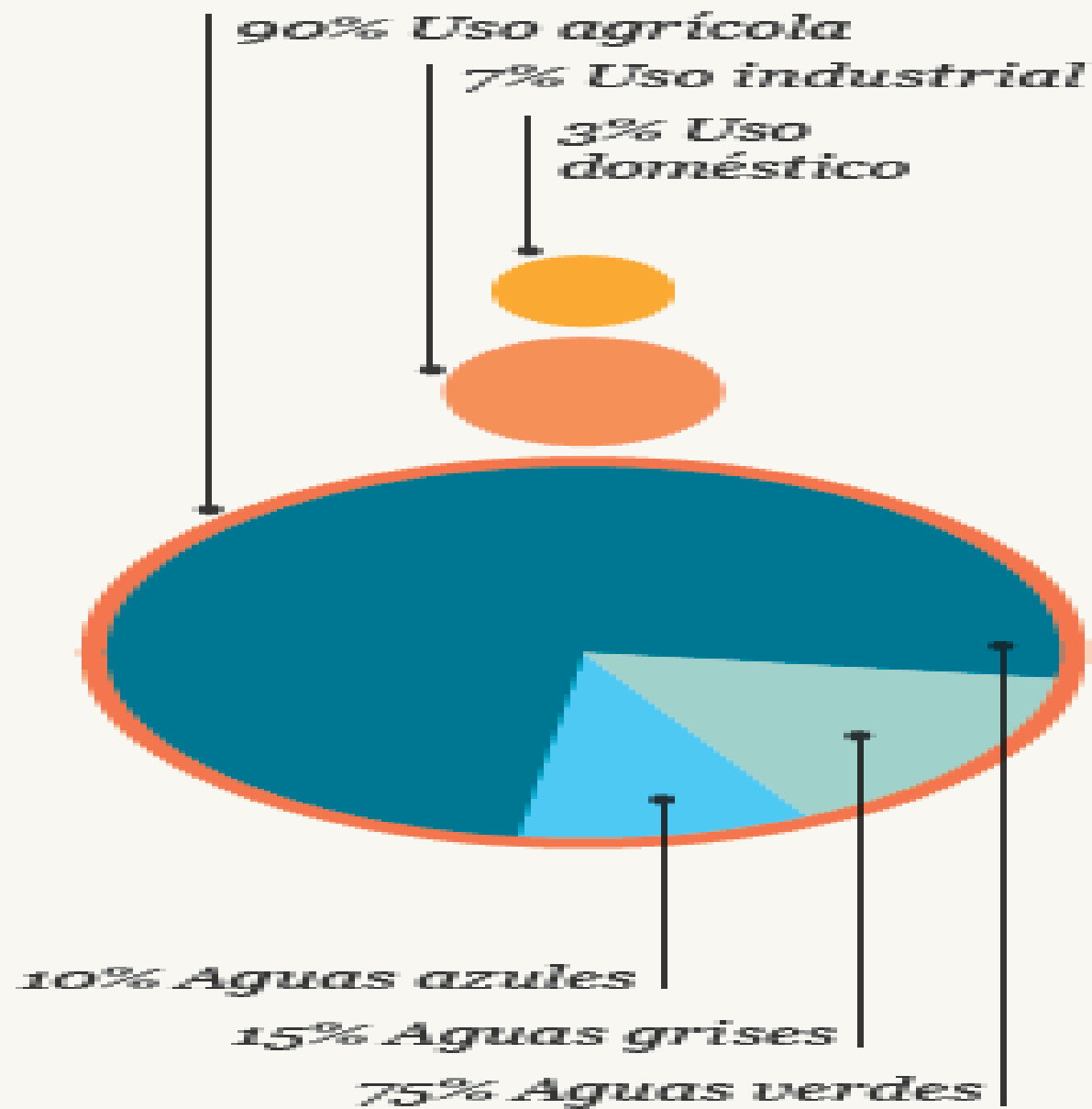
Alrededor de un 70% del agua extraída en el mundo se emplea en la agricultura; en algunas regiones esta cifra es más del 80%. Cuando más del 75% del caudal de los ríos se desvía con fines agrícolas, industriales y municipales, simplemente no hay agua suficiente para atender a las demandas humanas y necesidades del caudal ambiental. La escasez física de agua (caracterizada por una degradación ambiental seria, la disminución de las aguas superficiales y la distribución del agua preferente a ciertos grupos en detrimento de otros) está próxima cuando ésta figura alcanza el 60%, lo que indica que el mundo se enfrenta a una crisis de recursos hídricos inminente.



**2 MILLONES  
DE TONELADAS  
DE RESIDUOS Y AGUAS  
RESIDUALES ACABAN  
EN LAS AGUAS DEL  
MUNDO CADA DÍA**









**ACUIFEROS**

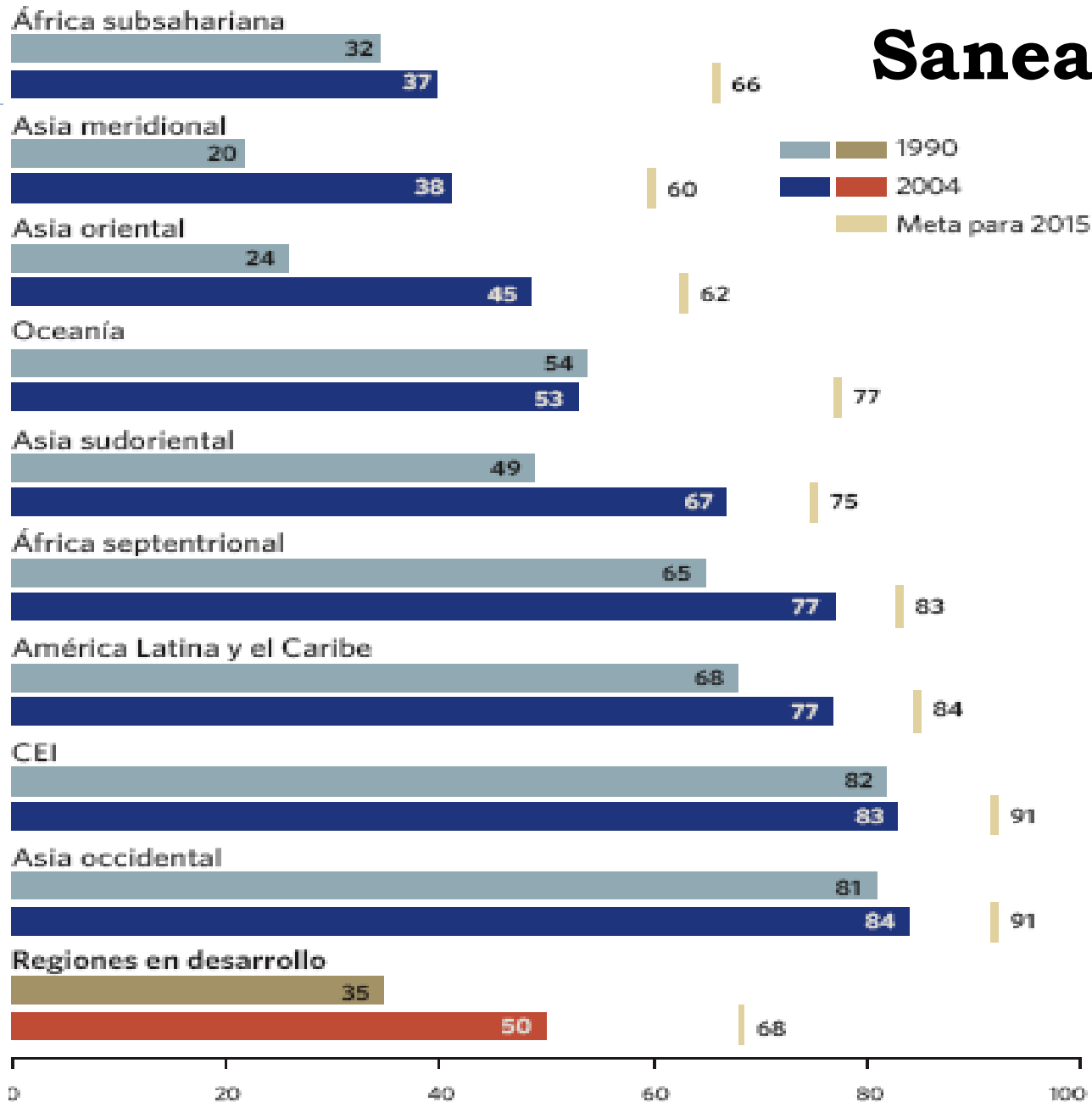
**arterias de vida  
en peligro**

Tener agua

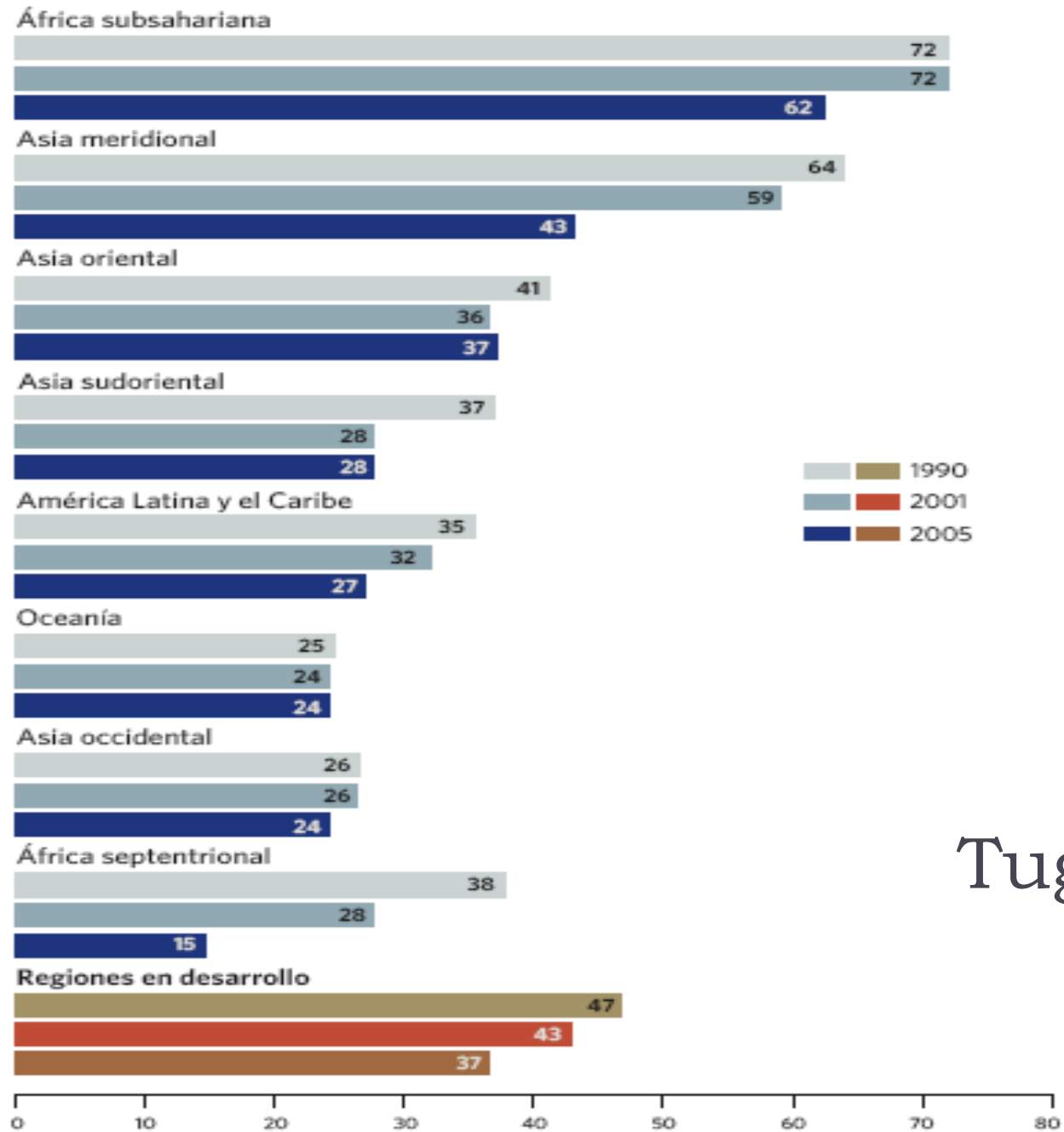


# Proporción de la población que dispone de saneamiento mejorado, 1990 y 2004 (Porcentaje)

## Saneamiento



Población urbana que vive en condiciones de tugurio, 1990, 2001 y 2005  
(Porcentaje)



Tugurios



# **Destrucción manglares**

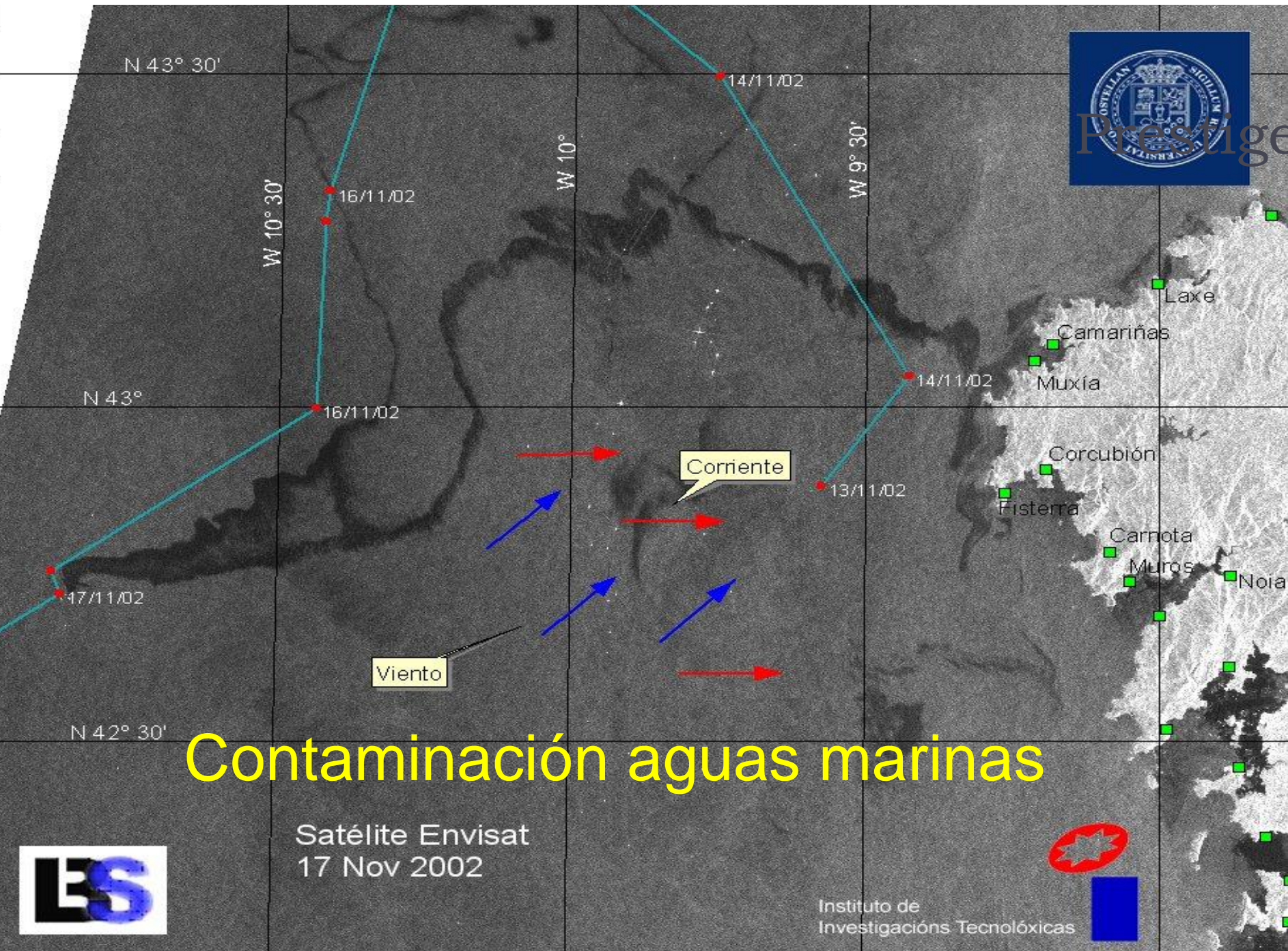


**La destrucción de amplias extensiones de manglares pone en peligro la seguridad alimentaria**





Prestige



# Contaminación aguas marinas

Satélite Envisat  
17 Nov 2002



Instituto de  
Investigaciones Tecnológicas





# Agotamiento acuíferos



**Sobreexplotación**  
**Deseccación de ríos**  
**Contaminación**  
**Esquilme marino**

# 3. EROSION DE LOS SUELOS



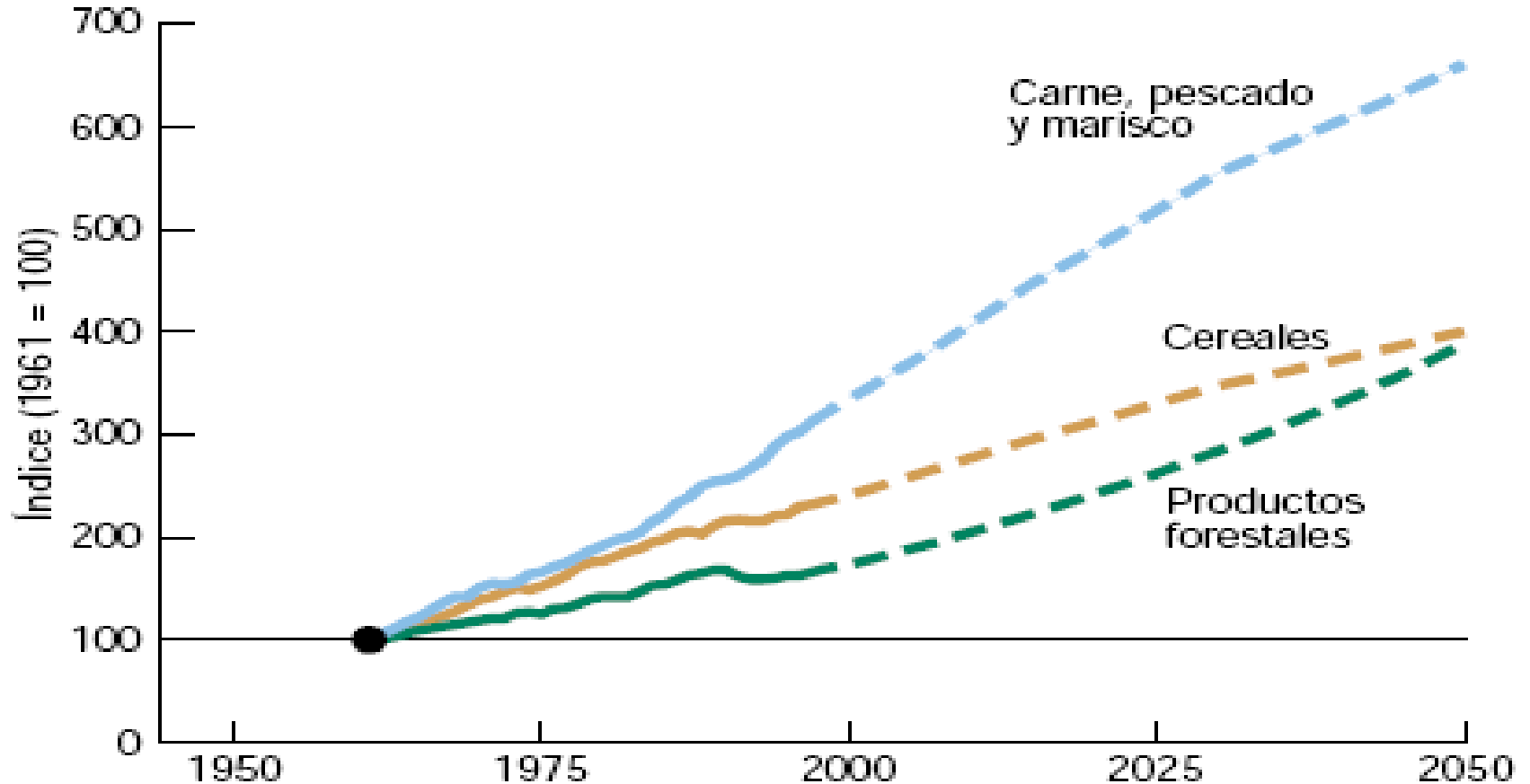
# Tendencias consumo

**Los modelos de consumo de alimentos se parecen cada vez más en todo el mundo y se orientan hacia alimentos de mejor calidad y más caros como, por ejemplo, carne y productos lácteos.** El consumo de carne en los países en desarrollo ha pasado de los 10 kilos anuales por persona entre 1964-66 a **los 26 kilos de 1996-97**. Se prevé que aumente hasta los 37 Kg. anuales por persona en el 2030. La leche y los productos lácteos han experimentado también un crecimiento rápido, pasando de los 28 Kg. anuales por persona en 1964-66 a los 45 kg. actuales y podrían alcanzar **los 66 Kg. en el año 2030**. La FAO prevé que el aumento del consumo de carne y productos lácteos sea menos acentuado que en el pasado.

Los cereales siguen siendo con diferencia la fuente de alimentación más importante, tanto para la alimentación humana como para la producción ganadera y avícola. **Para el 2030, serán necesarios mil millones más de cereales.**



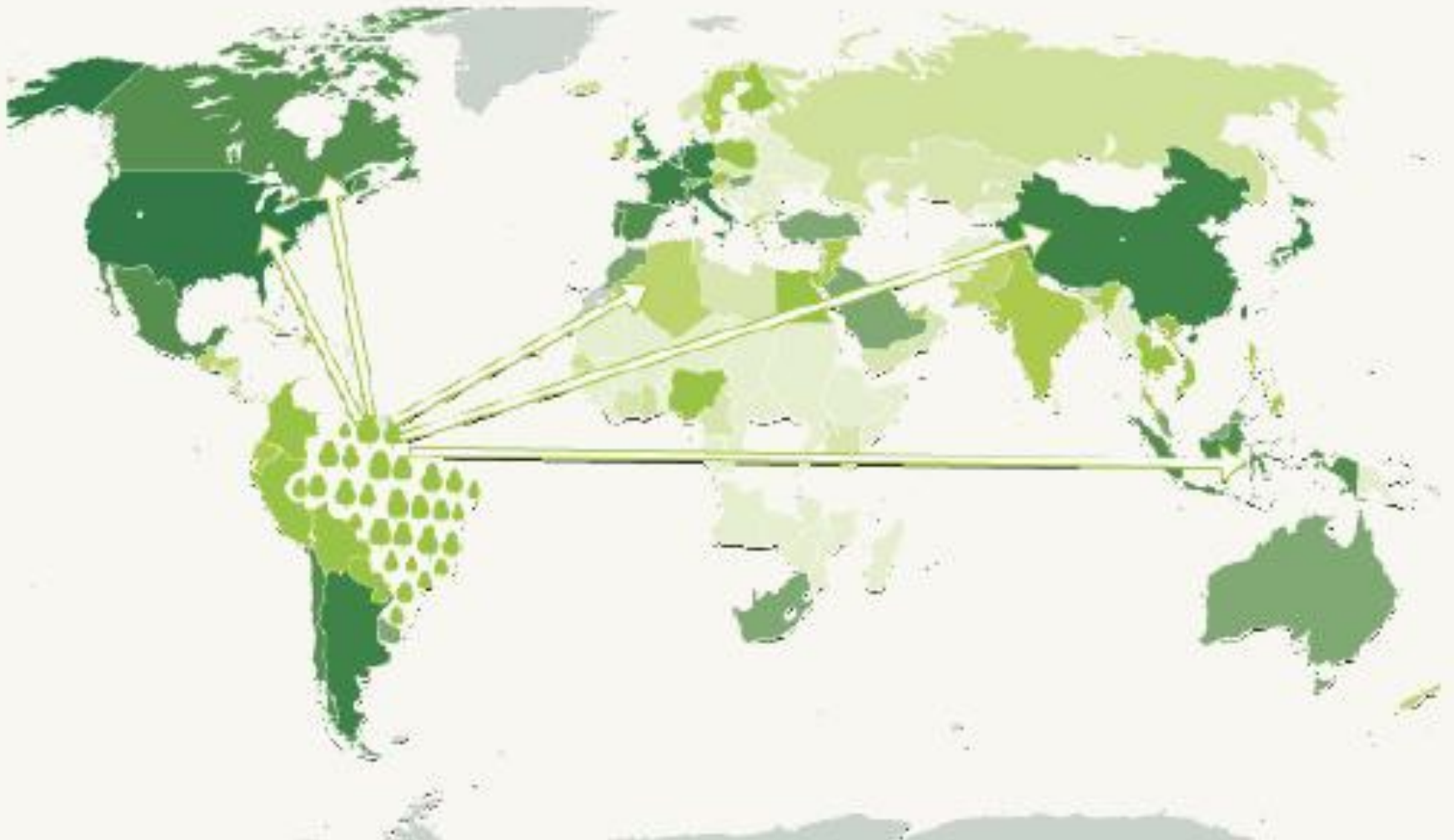
## CONSUMO DE ALIMENTOS Y FIBRA, 1961–2050



Las proyecciones de la FAO muestran un aumento del 104% del consumo de carne, pescado y marisco entre el 2000 y el 2050, mientras que se espera que el consumo de cereales aumente un 71% y el consumo total de productos forestales en un 87%.



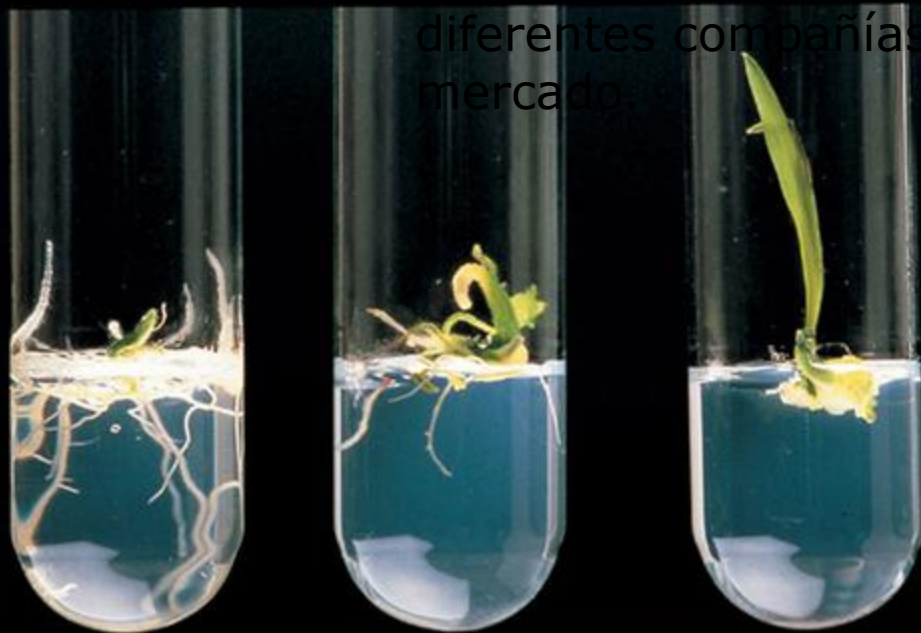
# Exportaciones de madera desde Brasil





Un OGM, organismo genéticamente modificado (GMO su sigla en inglés) es aquel cuyo patrimonio genético ha sido transformado por la técnica de la transgénesis: la modificación de la expresión de uno de sus genes o la adición de un gen ajeno.

No se han realizado aun estudios clínicos en humanos que analicen la seguridad y/o toxicidad de los OGMs y de los pocos estudios que se han realizado en animales, la mayoría muestran resultados conflictivos. Aun más sorprendente, es el hecho que los artículos publicados sobre OGMs reconocen la gran falta de información sobre la seguridad y/o toxicidad de muchos productos que diferentes compañías biotecnológicas colocan en el mercado.



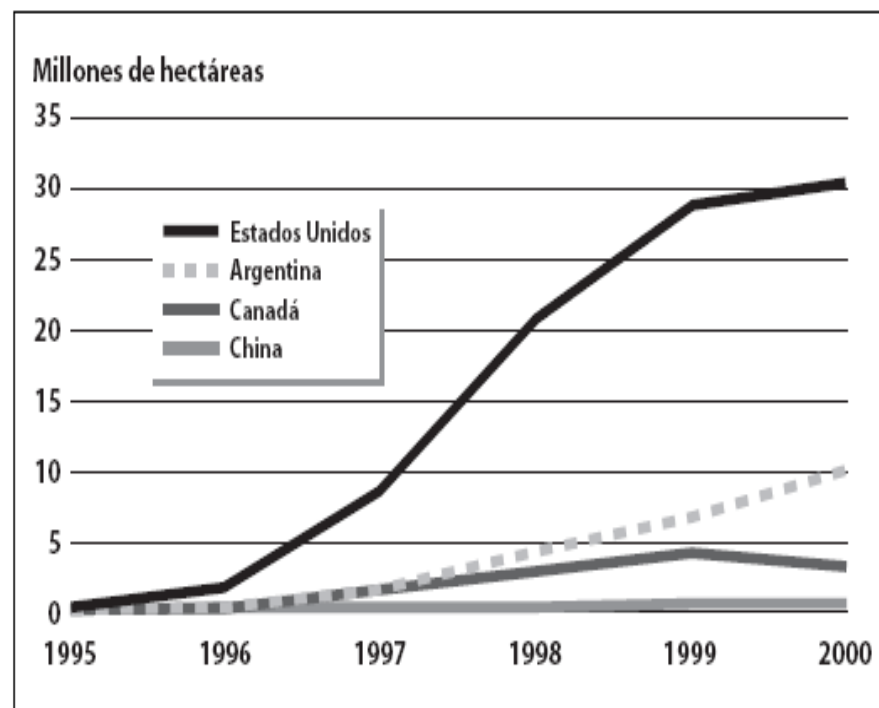
# OGM ¿duda? 1

## CULTIVOS DE OMG: QUÉ SE ESTÁ CULTIVANDO, QUÉ SE ESTÁ ENSAYANDO

- En el año 2000 se sembró una superficie estimada de 44 millones de hectáreas de cultivos modificados genéticamente.
- Los cultivos modificados genéticamente más comunes son la soja (58 por ciento del total de cultivos modificados genéticamente), el maíz (23 por ciento), el algodón (12 por ciento) y la canola (7 por ciento), con cantidades menores de papa, calabaza y papaya.
- En el año 2000, la Argentina, el Canadá, China y los Estados Unidos cultivaron el 99 por ciento de la superficie mundial de cultivos modificados genéticamente. Otros países con dichos cultivos comerciales fueron Alemania, Australia, Bulgaria, España, Francia, México, Portugal, Rumania, Sudáfrica, Ucrania y Uruguay.
- Los países en desarrollo también realizan actividades de investigación sobre los OMG. Hay ensayos de campo en curso en:

**África:** Egipto, Kenya, Sudáfrica y Zimbabwe están ensayando trigo, maní, algodón, calabaza, caña de azúcar y batata modificados genéticamente.

**Asia:** China, Filipinas, India, Indonesia, Malasia, Pakistán y Tailandia están ensayando tabaco, berenjena, tomate, algodón, sorgo y banano modificados genéticamente.



*En el año 2000 correspondió a estos cuatro países el 99 por ciento de la superficie mundial de cultivos transgénicos, en su mayor parte soja, algodón, maíz y canola.*

**América Latina:** Argentina, Bolivia, Brasil, Cuba y México están ensayando 60 OMG pertenecientes a más de 20 especies, entre ellas papaya, tabaco, algodón, maíz, papa, café, caña de azúcar, girasol y remolacha azucarera.

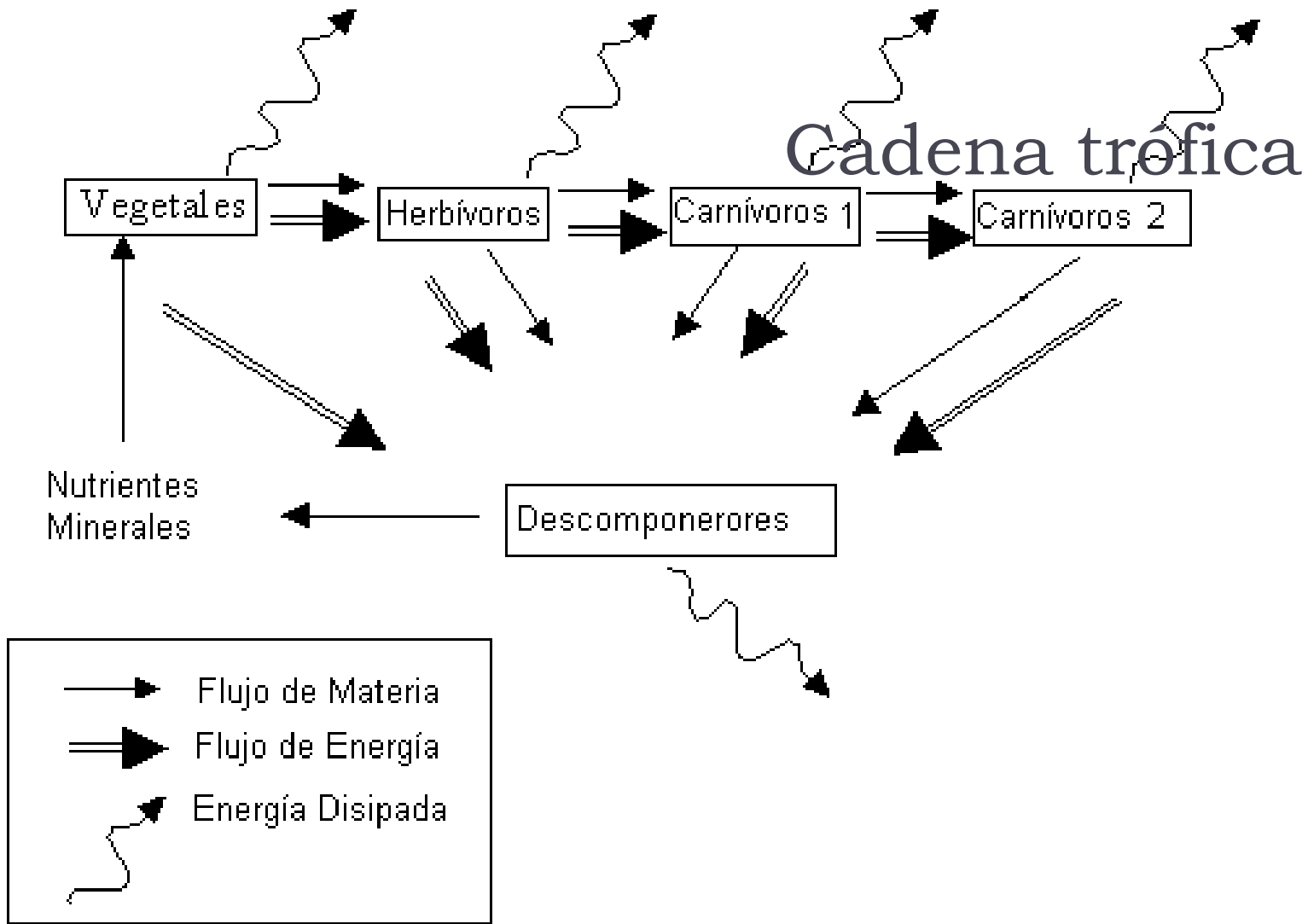
# OGM ¿duda?2

## Algunos OMG disponibles en la actualidad

Especies de OMG	Modificación genética	Fuente del gen	Finalidad de la modificación genética	Beneficiarios primarios
Maíz	Resistencia a los insectos	<i>Bacillus thuringiensis</i>	Menores daños de insectos	Agricultores
Soja	Tolerancia a los herbicidas	<i>Streptomyces</i> spp.	Mayor control de las malas hierbas	Agricultores
Algodón	Resistencia a los insectos	<i>Bacillus thuringiensis</i>	Menores daños de los insectos	Agricultores
Clavel	Alteración del color	<i>Freesia</i>	Producción de variedades de flores diferentes	Minoristas y consumidores
Arroz	Provitamina A	<i>Erwinia</i> Narciso	Aumento del suministro de vitamina A	Consumidores



# Cadena trófica





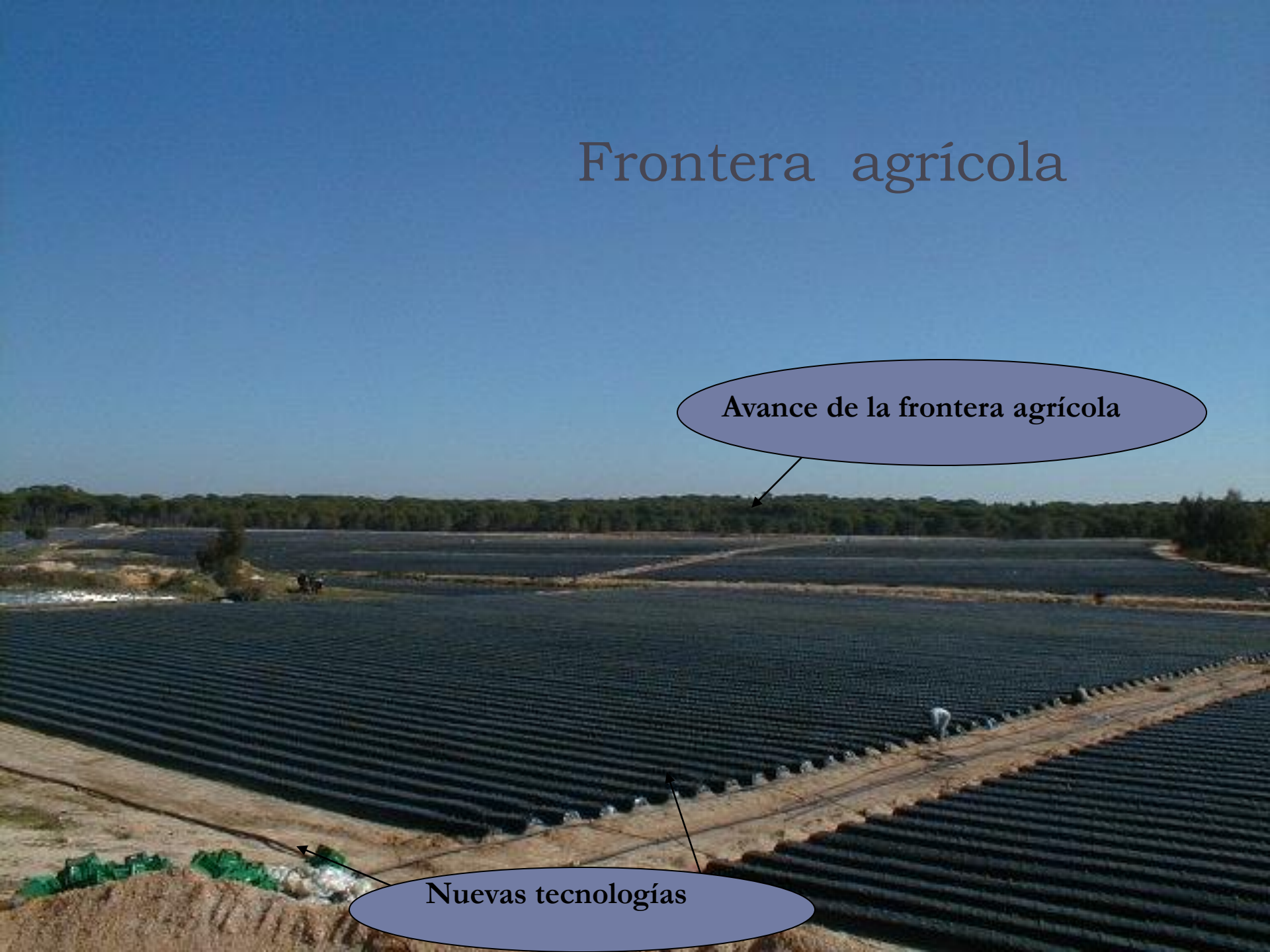




# Frontera agrícola

Avance de la frontera agrícola

Nuevas tecnologías









Indonesia

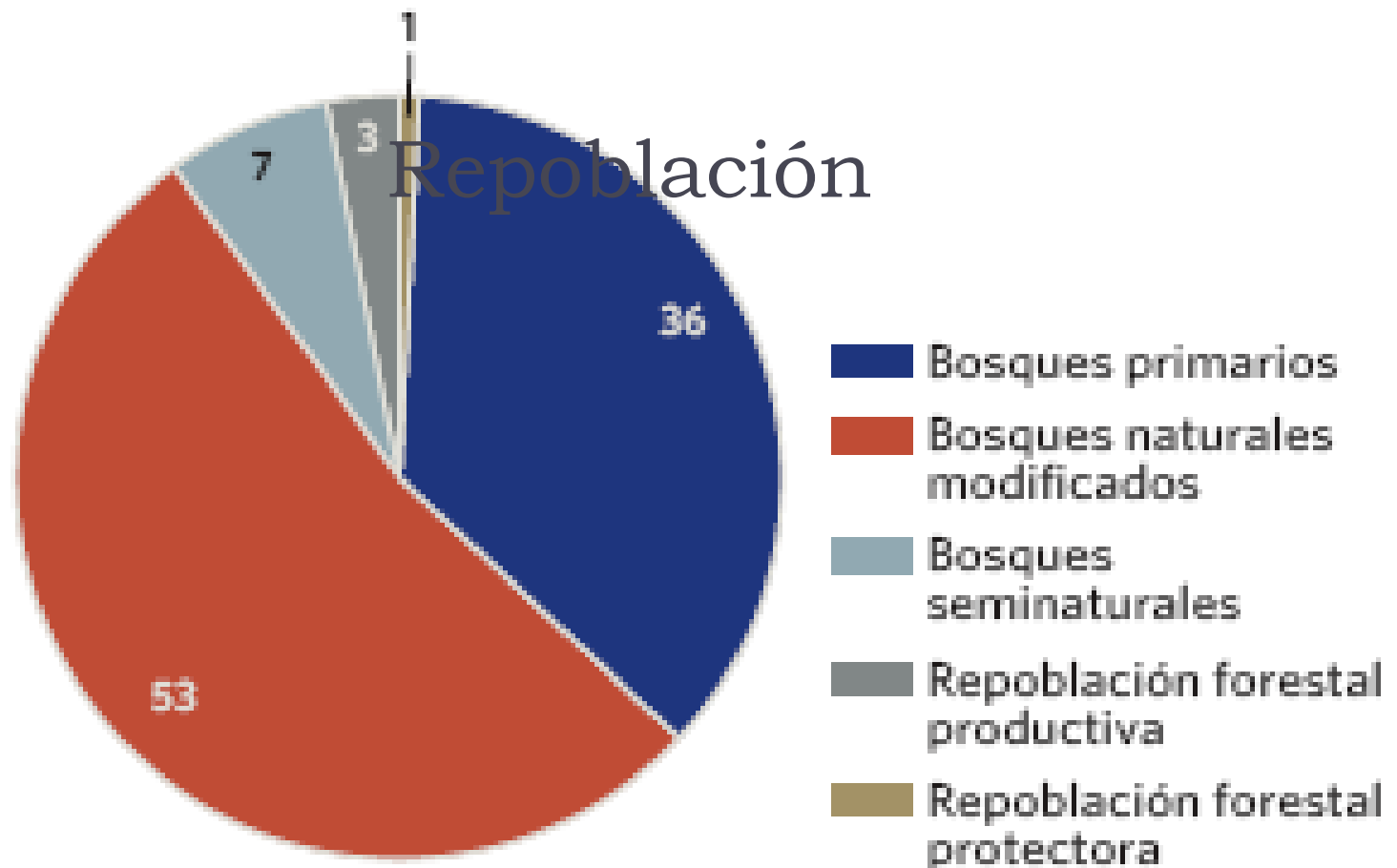


**Vista aérea de la deforestación del parque nacional de Tanjung Puting en Borneo, Indonesia**



# Aumenta la repoblación de árboles mientras siguen perdiéndose los ecosistemas forestales antiguos

Características forestales, 2005 (Porcentaje)



# Veneno en los suelos

PARCELA  
TRATADA



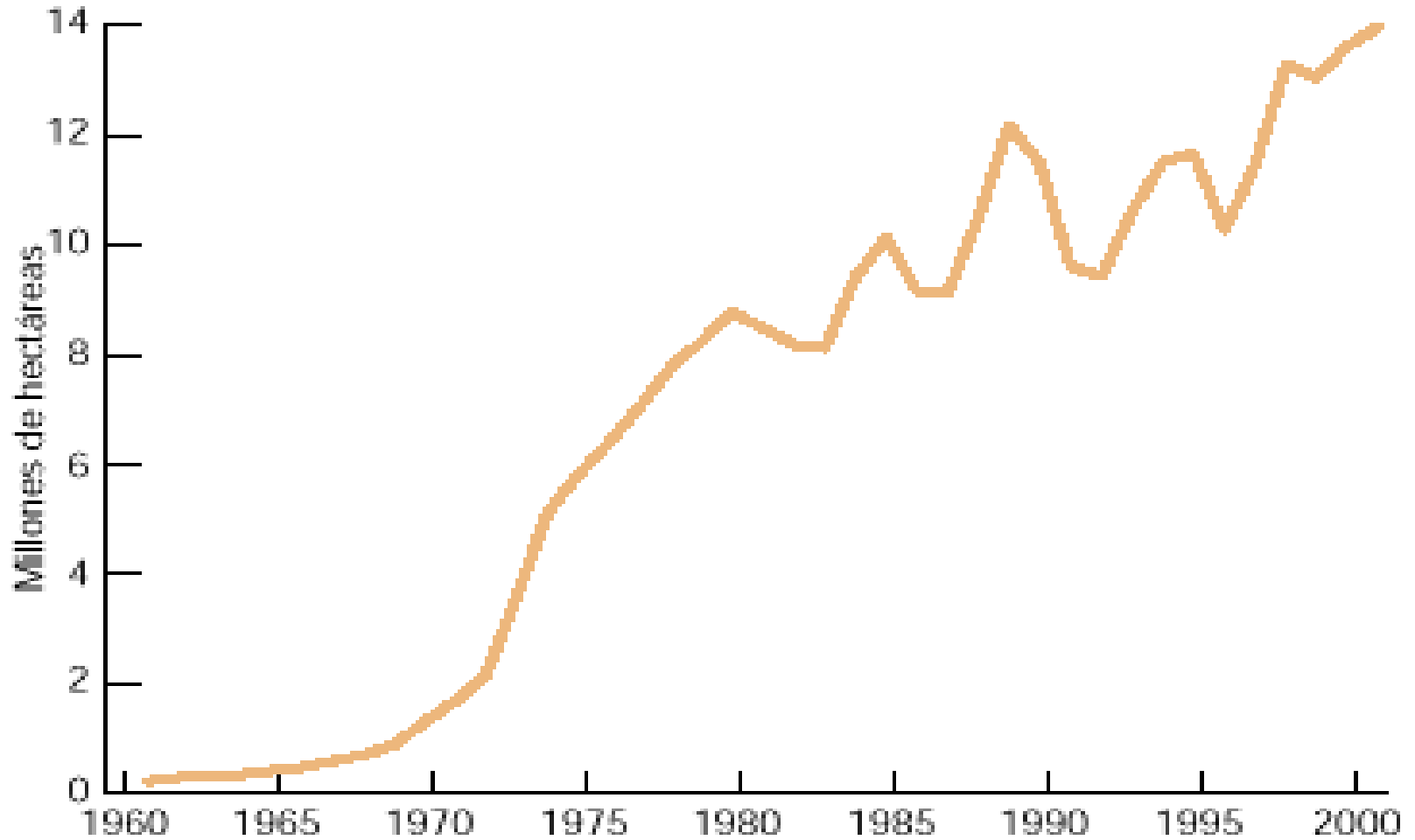
<http://www.cibaoaldia.com/deforestacion-de-amazonia-cae-536-pct-en-julio-vs-julio-2010/>

- ▶ En julio, según datos del sistema de Detección de Deforestación en Tiempo Real (Deter), **Mato Grosso**, el mayor productor de soja y poseedor del mayor rebaño bovino del país, cayó al tercer lugar en la lista de estados que más destruyen la selva.
- ▶ Mato Grosso lideró el alza en el período marzo y abril, y luego quedó por poco margen detrás de **Pará**. En julio, Rondonia se ubicó en la segunda posición.
- ▶ Entre agosto del 2010 y julio del 2011, el sistema Deter detectó la destrucción de 2.654,44 kilómetros cuadrados de selva amazónica, un aumento de un 15,6 por ciento en relación al acumulado entre agosto del 2009 y julio del 2010.



# Soja Brasil

**CULTIVO DE SOJA DE BRASIL, 1961-2001**





## Soja 2



El monocultivo de **soja** esta produciendo un verdadero desierto verde, propagando **una agricultura sin agricultores**, que tiene como destino final el genocidio por hambre de nuestro pueblo, la desertificación de nuestros suelos de la gran región chaco-pampeana -proceso que ya se manifiesta en la región chaqueña- y la **pérdida tal vez definitiva de nuestra biodiversidad, con grave perjuicio para nuestra soberanía nacional.**

A su vez la contaminación del ecosistema con la presencia masiva de material transgénico afectará de manera irreversible al mismo, acentuando la catástrofe ecológica.

A esto deben sumarse los graves efectos que sobre la salud de la población carenciada produce el consumo de soja forrajera como 'alimento' en los comedores populares, con su secuela de afectación al desarrollo genital de niñas y niños y la marcada descalcificación que la misma induce.

# Soja 3

Las grandes empresas exportadoras de Soja de Brasil hicieron público ayer un acuerdo que establece una moratoria de dos años durante la cual no comprarán soja procedente de cultivos implantados en zonas recientemente deforestadas en la Amazonia. Este acuerdo demuestra el impacto de una campaña internacional que ha afectado negativamente la imagen del sector y que ha expuesto la crisis ambiental generada por la expansión del cultivo de soja en esta región. Aunque el acuerdo es un paso importante, queda por ver si el sector de la soja pasará de las palabras a los hechos. 27 julio 2006

El cultivo de soja, gran parte sembrada ilegalmente, es, junto con los ranchos de ganado, uno de los motores que hacen que la deforestación en Brasil sea tan alarmante. Las condiciones sociales y laborales son deplorables, con modernas formas de esclavitud en las granjas productoras. La soja producida es exportada y forma parte de los piensos que alimentan los pollos, vacas y cerdos que componen nuestra dieta



## Destrucción del manglar

**En las orillas de las Ciénagas de la Virgen y Juan Polo, y del territorio insular se viene gestando un proceso de destrucción y deterioro del manglar. Su papel en el ciclo de la cadena alimentaria marina es ignorado sin que se tenga plena conciencia de que su destrucción acarreará la disminución del plancton oceánico, de la producción de oxígeno y de los recursos pesqueros del mar**



# Expansión de desiertos

---







La extensión del cinturón tropical podría representar entre 225 y 530 kilómetros. **El cambio climático está expandiendo el cinturón tropical de la Tierra, según un estudio de científicos estadounidenses publicado en la revista especializada Nature Geoscience.**

Desde 1979, el trópico se extendió entre dos y 4,8 grados de latitud de acuerdo con una medición basada en cuatro modelos meteorológicos.

Esta extensión podría representar entre 225 y 530 kilómetros en el último cuarto de siglo, e implicaría climas más áridos en regiones subtropicales ya secas.

La expansión abarca áreas como la cuenca mediterránea, el sudoeste de Estados Unidos, México y partes de Suramérica.



# La Tierra se encoge: desiertos que avanzan y mares que se elevan estrujan la civilización

Alerta 12 - 2006

## Desiertos

Nigeria está perdiendo 3.500 kilómetros cuadrados de praderas y tierras de cultivo por la desertificación cada año

# 3. CAMBIO CLIMATICO



# EL CAMBIO CLIMÁTICO

**Efecto invernadero**

**Repercusiones en la vida y los lugares**



---

# Repercusiones ambientales con efectos geoeconómicos y sociales

- Retroceso de los glaciares, inundación de costas
- Acidificación del océano, corales
- Circulación de la Corriente Termohalina, pesquerías
- Expansión desiertos

- ▶ **Efectos geoeconómicos**

- Seguros
- Transporte
- Agricultura
- Inundaciones
- Paso del Noroeste

- ▶ **Efectos sociales**

- Migraciones
- Seguridad
- Efectos sobre la Salud
- Expansión de enfermedades

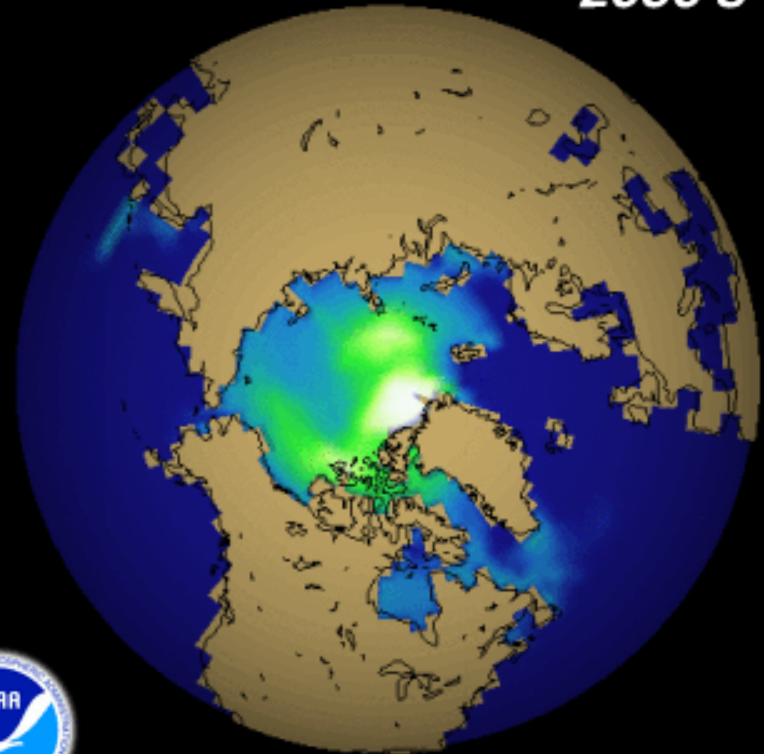
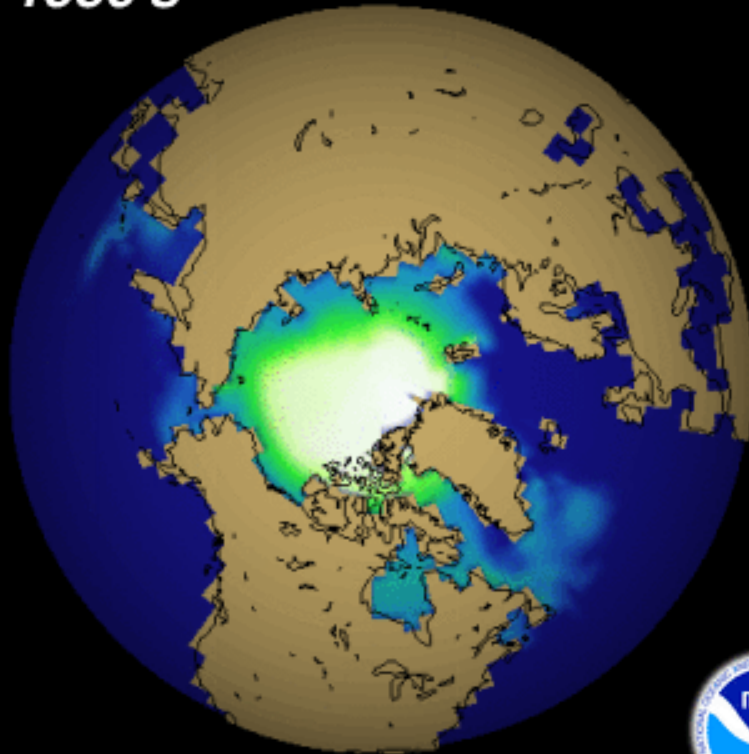


# Paso del Nordeste

## Sea Ice Thickness (10-year average)

1950's

2050's



# Teleras

---



# CC: Causas

---

- ▶ **Calentamiento global**
- ▶ **Aumento gases con efecto invernadero...**
- ▶ **Actividades agrícolas, bananos**
- ▶ **Actividades acuícolas, manglares**
- ▶ **Actividades forestales, caoba**
- ▶ **Actividades industriales, química**
- ▶ **Actividades bélicas**



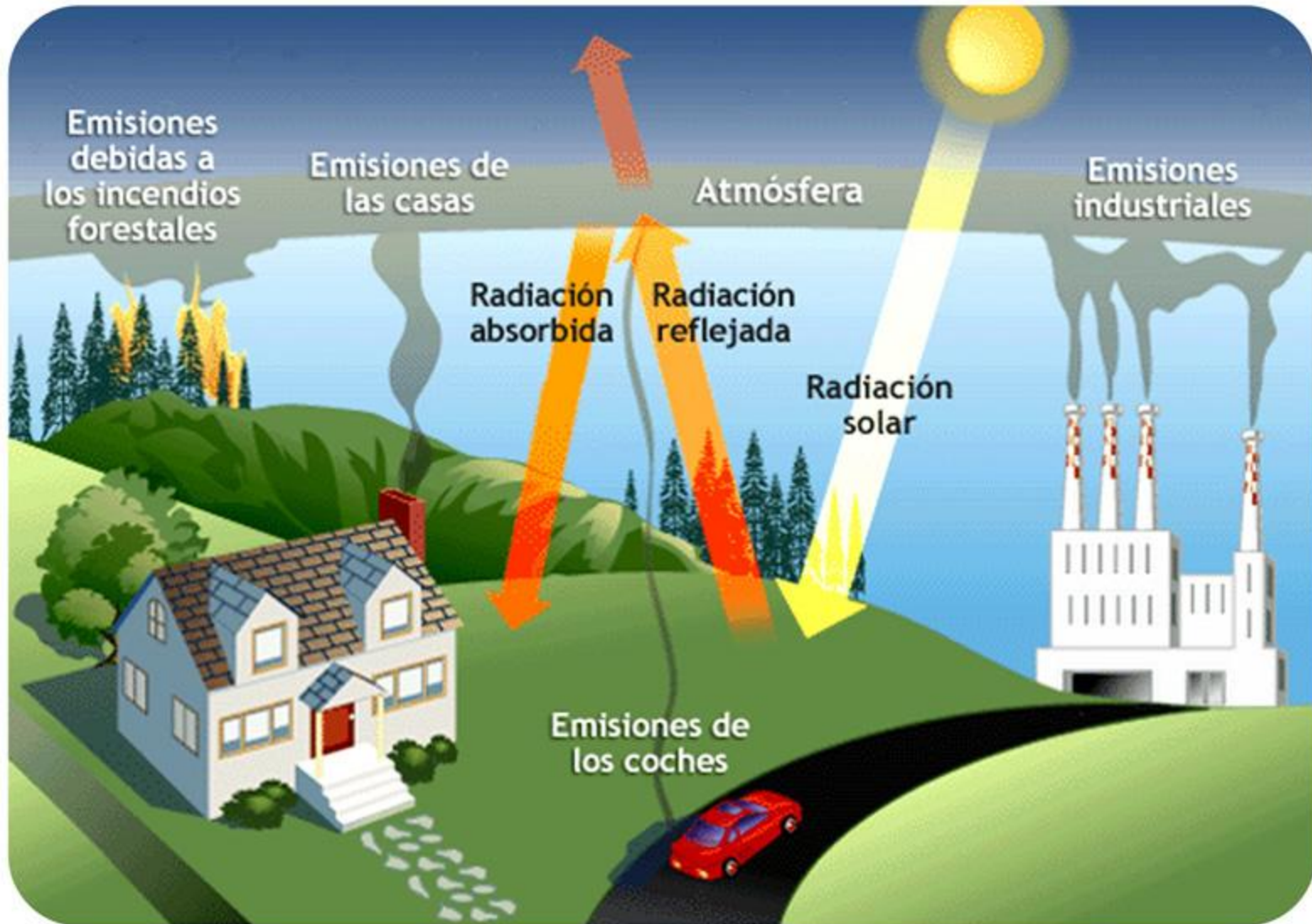


# Invernadero

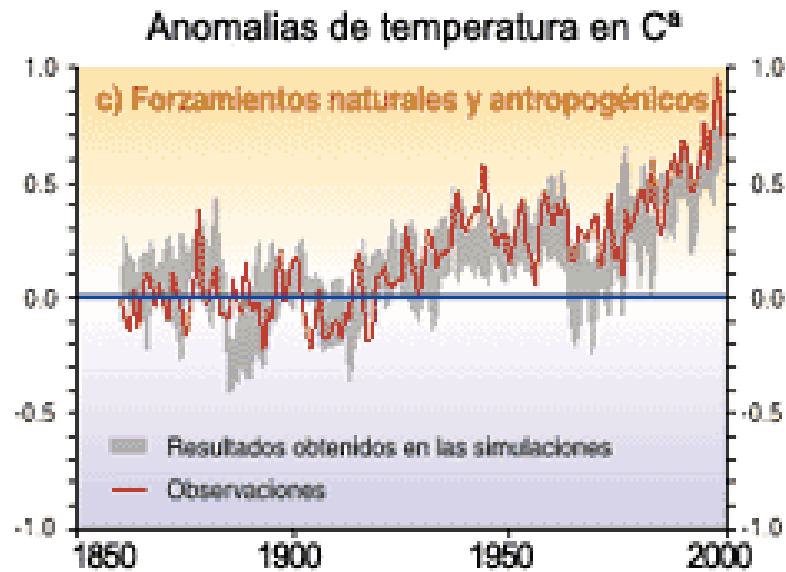
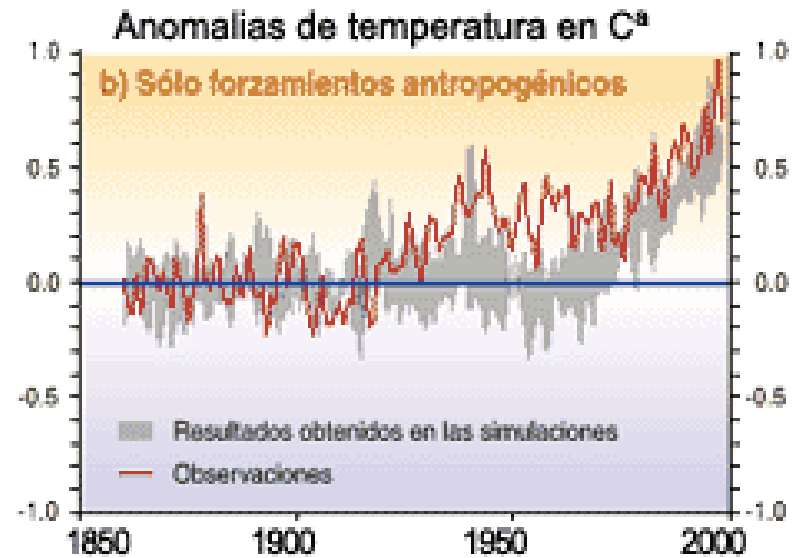
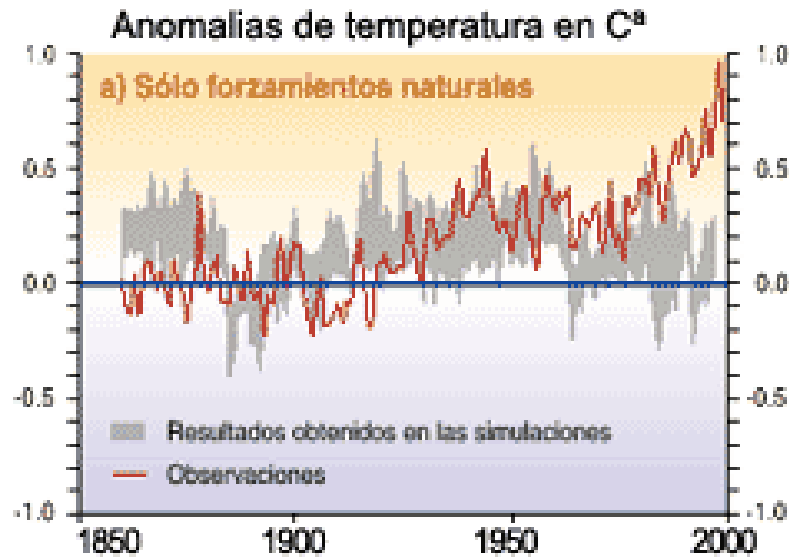




# Efecto invernadero. La paradoja vida.



# Comparación entre las simulaciones y las observaciones del aumento de temperatura desde el año 1860



► **Aumento Temperatura**

# Caos climático.



## Los efectos del cambio de clima

Áreas vulnerables al aumento del nivel de los mares

Impacto potencial sobre la producción del trigo

Zonas existentes de tormenta

Cambio potencial de la humedad del suelo

Más húmedo que ahora

Más seco que ahora



Deltas de ríos

Otras regiones a poco nivel sobre el mar

Regiones con posible gran desplazamiento de población



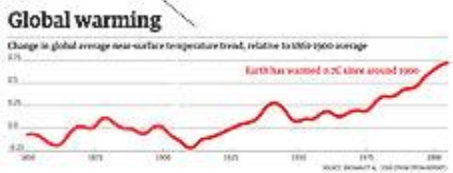
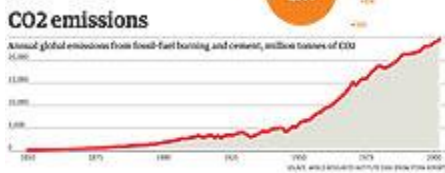
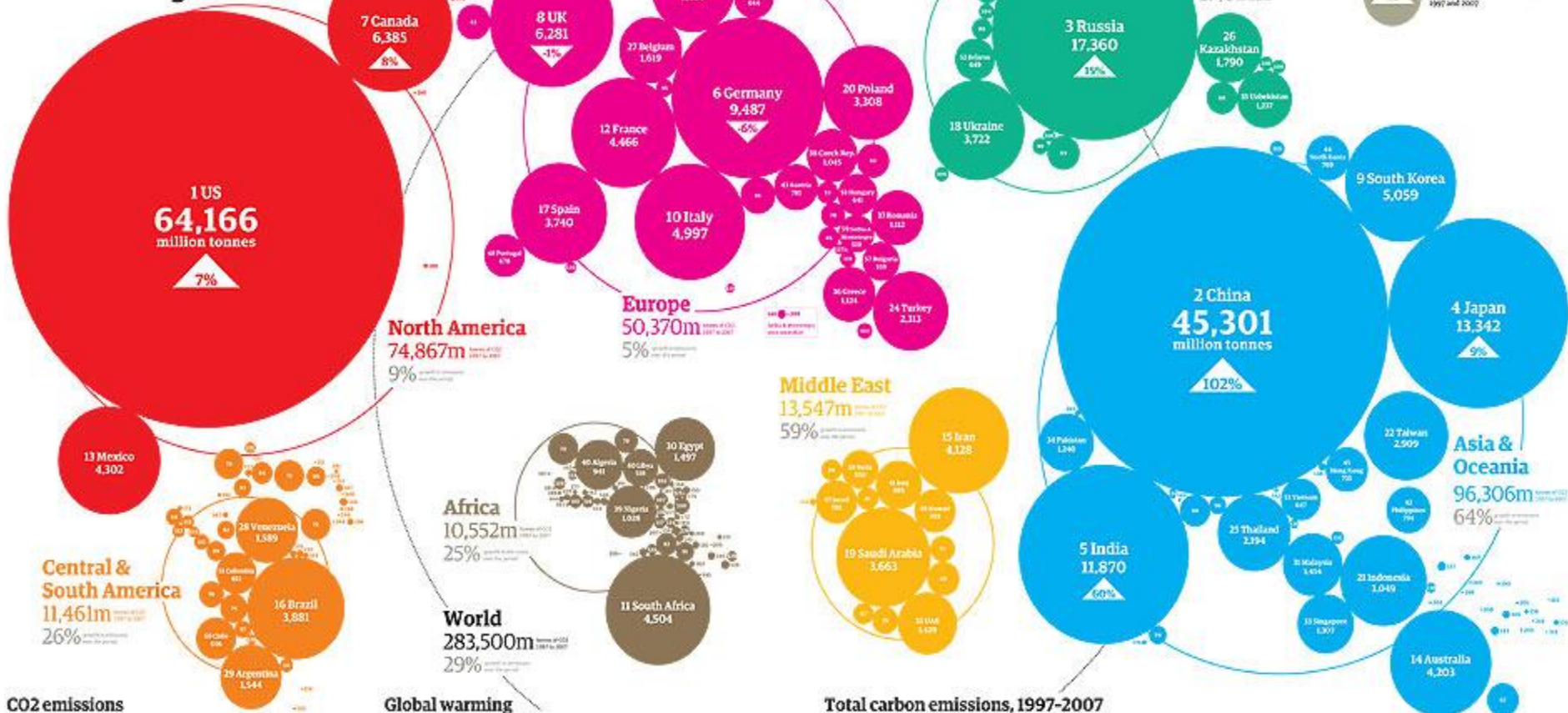
Aumento de la producción

Descenso de la producción





# Global emissions since Kyoto



## Total carbon emissions, 1997-2007

Country	1997	2007	% Change
USA	55,000	64,166	17%
China	13,000	45,301	102%
India	7,000	11,870	60%
Japan	13,000	13,342	9%
South Korea	5,000	5,059	1%
Germany	10,000	9,487	-5%
France	4,500	4,466	-1%
UK	6,000	6,281	5%
Italy	5,000	4,997	-1%
Spain	3,500	3,740	7%
Netherlands	2,800	2,830	1%
Belgium	1,600	1,619	1%
Poland	3,300	3,308	0%
Ukraine	3,700	3,722	0%
Turkey	2,300	2,313	0%
Saudi Arabia	1,600	1,663	4%
Iran	1,100	1,128	3%
South Africa	4,500	4,504	0%
Egypt	1,500	1,497	-0%
Algeria	900	941	5%
Libya	900	941	5%
Nigeria	1,000	1,018	2%
Brazil	3,800	3,881	2%
Venezuela	1,500	1,589	6%
Argentina	1,500	1,544	3%

**The summit in numbers**

- 15,000: Number of negotiators expected to attend official Copenhagen summit
- 40,500: Tonnes of carbon dioxide produced to be offset by forest biogas while at the summit
- 700,000: Cost in euros of replacing outdated brick kilns in Bangladesh, paid for by Danish government to offset those emissions
- \$62m+: Estimated cost to Danish government of staging the event
- 65%: Minimum proportion of forest and other provided to offset that will be organic

## The key issues at Copenhagen

- 1 Cut carbon in rich world**  
Scientists say cuts of 25-40% by 2020 are needed, relative to 1990 levels, rising to 50-95% by 2050. Developed countries have grown rich on fossil fuels and still emit vast amounts of CO2 per person, so have a responsibility to make deep cuts.
  - 2 Curb carbon in developing world**  
Emissions from fast growing economies such as China and India are surging, yet these nations have small car fleets, buildings and industry. As they grow up they need to be allowed to pollute for a while yet as they improve their citizens' lives.
  - 3 Pay the price for climate change**  
All agree that the poorest nations need urgent aid, having done nothing to pollute the atmosphere. It will also cost a lot to create the clean technology essential for curbing global emissions. In both cases, rich nations will be expected to pick up the tab.
  - 4 Keep tabs on funds and emissions**  
Poorest nations want to continue Kyoto's top-down approach, with clear responsibilities placed on rich countries. Developing nations also want climate funds distributed by the UN, rather than developed countries would prefer the World Bank.
  - 5 Slow the speed of deforestation**  
About 17% of the carbon emitted by human activity is from logging forests. But paying people not to fell trees will become complex. Who really owns them? Were they actually going to be chopped down? How do you verify the whole process?
  - 6 Clean technology**  
Paying for clean technology is just the start, as the products and services required must be developed and deployed rapidly and efficiently all over the globe. But nations differ on whether a strong international body is needed, or just an advisory one.
- Checklist of success**
- Rich nations commit to a combined reduction in greenhouse gases of 25-40% by 2020. **Chance of success: Modest**
  - Developing nations commit to a 25-30% cut in the emissions levels expected in 2020. **Chance of success: Good**
  - Rich nations commit to funding poorer ones, and clean technology, to tune of \$500bn per year. **Chance of success: Low**
  - Deal done on who matters: Countries' carbon emissions and distribution the money. **Chance of success: Low**
  - Agreement which: drives cash to felled nations, meaning far fewer trees and cut-down. **Chance of success: Good**
  - Deal that delivers a radical overhaul in the employment of clean technology. **Chance of success: Fair**



# Repercusiones lugares.

---

Áreas vulnerables:

**1. Glaciares**

**2. Desiertos**

**3. Costas, deltas y estuarios**



1979



2003



## Hielo que cubre el Ártico

Descenso glaciares



# Inundación de costas









**3.500**  
**MILLONES**

Número de personas que viven en áreas urbanas en 2010

**50%**

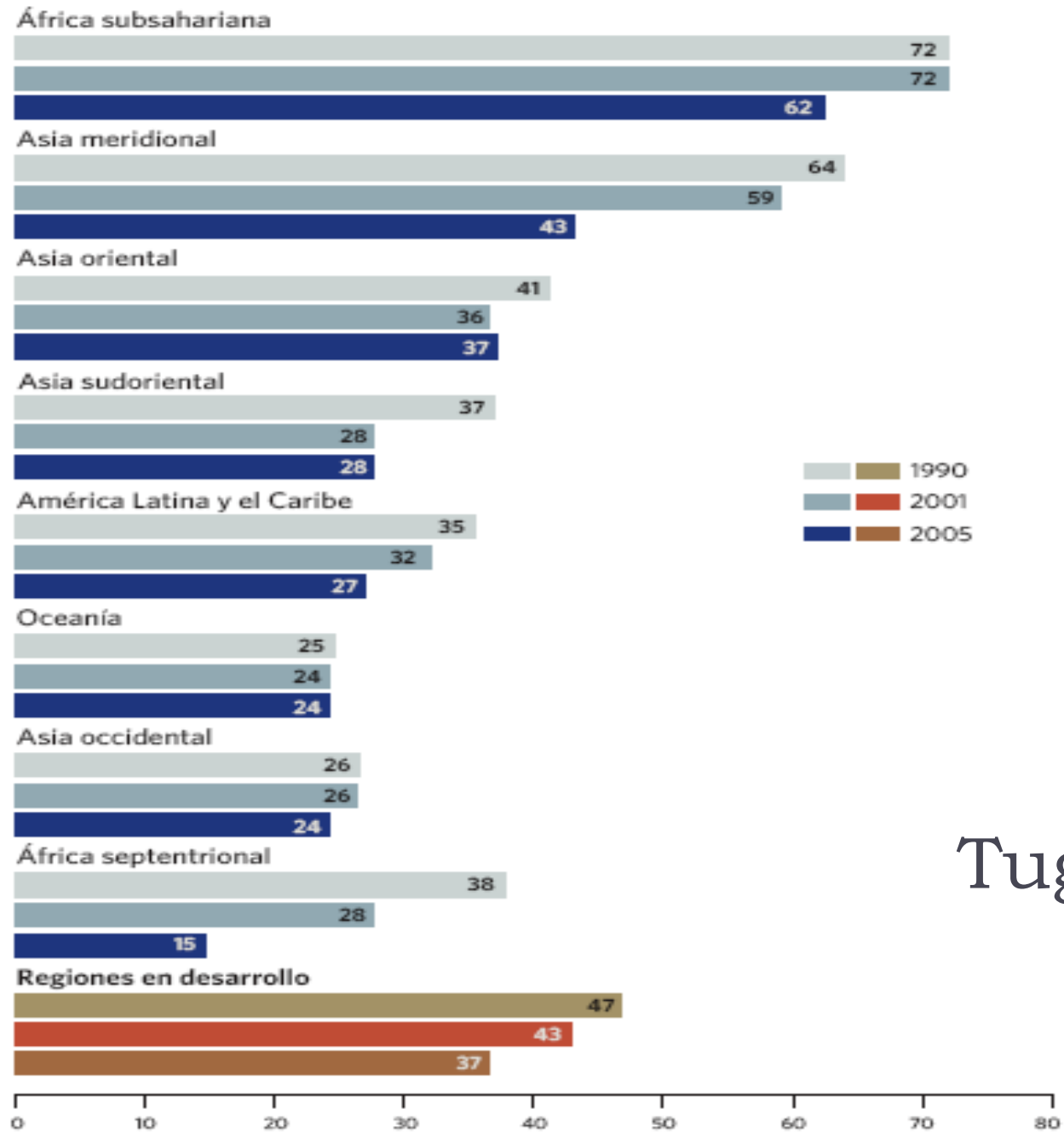
Porcentaje de personas que viven en ciudades en 2010

**6.300**  
**MILLONES**

Número estimado de personas que vivirán en áreas urbanas en 2050



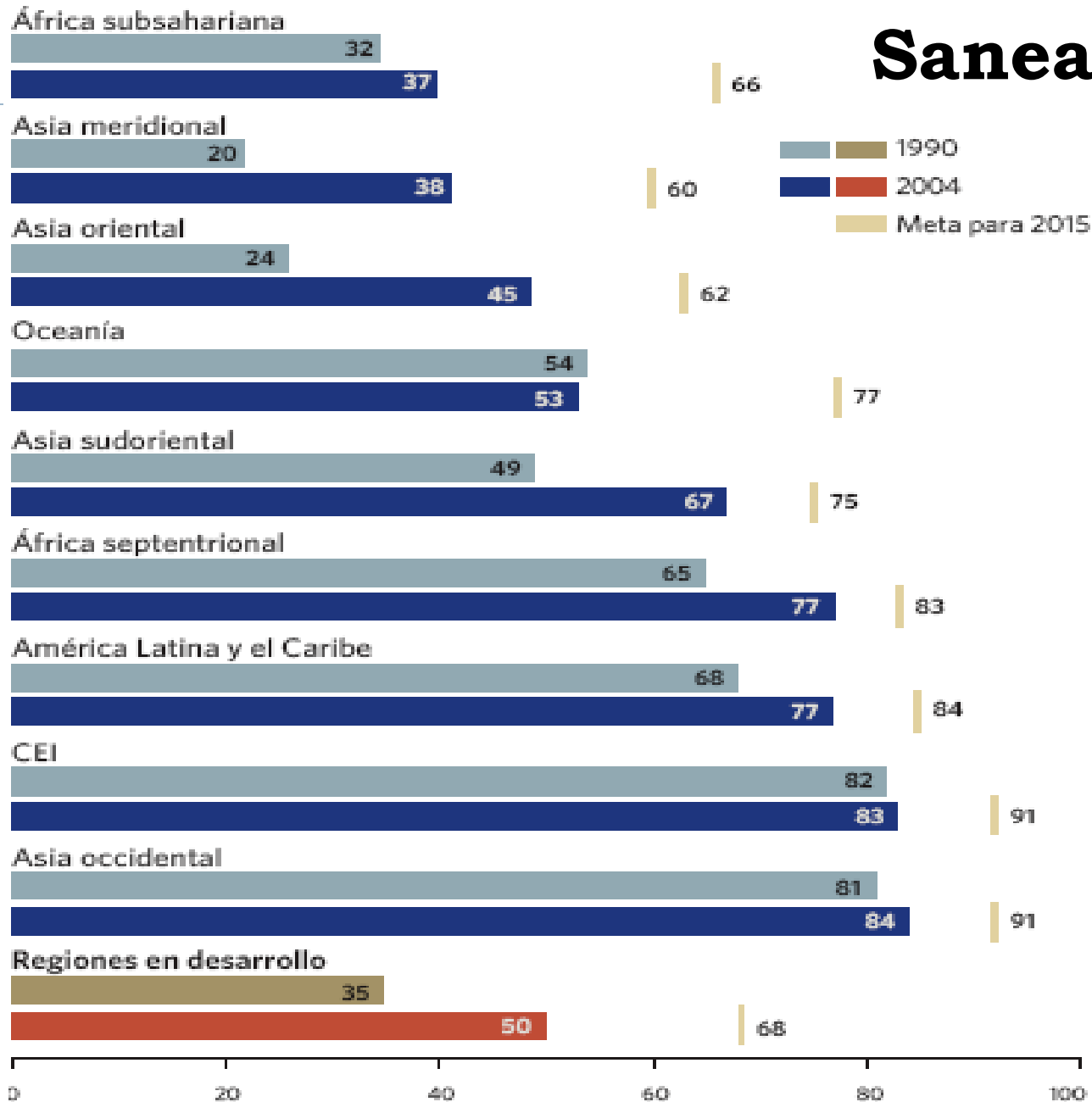
Población urbana que vive en condiciones de tugurio, 1990, 2001 y 2005  
(Porcentaje)



Tugurios

# Proporción de la población que dispone de saneamiento mejorado, 1990 y 2004 (Porcentaje)

## Saneamiento



## Consecuencias

CONSECUENCIAS DEL DESARROLLO INSOSTENIBLE

44

**Un gran número de refugiados ambientales, personas que abandonarán los acuíferos y los suelos agotados, y que huirán de los avances de los desiertos y del aumento del nivel del mar.**

155

Pero, entre los refugiados ambientales también se incluyen aquellos... que tratan de escapar de entornos tóxicos...

161

**La conservación del medio ambiente es esencial para supervivencia del**



# Al Gore. "Una verdad incómoda"

▶ 25/6/2007 17:16 H CONFERENCIA EN CANARIAS

**señala al cambio climático como causa de las emigraciones africanas**

EFE, SANTA CRUZ DE TENERIFE

**El exvicepresidente de Estados Unidos Al Gore ha advertido esta mañana de que el mundo ya vive de lleno "el periodo de las consecuencias" del cambio climático. Este hecho se manifiesta en el aumento de la sequía y del hambre en África, fenómeno que propicia la emigración de sus habitantes.**

**"Canarias puede decir al mundo lo que significan los refugiados climáticos", ha subrayado Al Gore en referencia a la llegada a las costas de las islas de embarcaciones con inmigrantes africanos.**

**Gore ha pronunciado su conferencia *Una verdad incómoda* en el Auditorio de Santa Cruz de Tenerife como apertura de las jornadas *Sociedad del conocimiento y cambio climático*, ante una audiencia formada mayoritariamente por representantes del mundo empresarial y de las instituciones.**

"

# La inmigración en el paraíso



Integración en la comarca de Doñana



**Mercedes Gordo Márquez**

# Consecuencias

## CONSECUENCIAS DEL DESARROLLO INSOSTENIBLE

44

**Un gran número de refugiados ambientales, personas que abandonarán los acuíferos y los suelos agotados, y que huirán de los avances de los desiertos y del aumento del nivel del mar.**


155

Pero, entre los refugiados ambientales también se incluyen aquellos... que tratan de escapar de entornos tóxicos...

161

**La conservación del medio ambiente es esencial para supervivencia del planeta y para reducir la pobreza a largo plazo**



A photograph showing two women holding a large red banner. The woman on the left is wearing a headscarf and a patterned top. The woman on the right is wearing a dark top. The banner has white text. In the background, there is a building with a sign that says 'DOS RID'.

La Organización Internacional de Migraciones denunció que los cambios y fenómenos climáticos de los últimos años ayudan para que aumenten los desplazamientos de personas hacia otras ciudades o países. Estos cambios afectan la vida de las personas y les impide el acceso a servicios básicos. Además no se las reconoce como refugiados, lo que aumenta su vulnerabilidad.

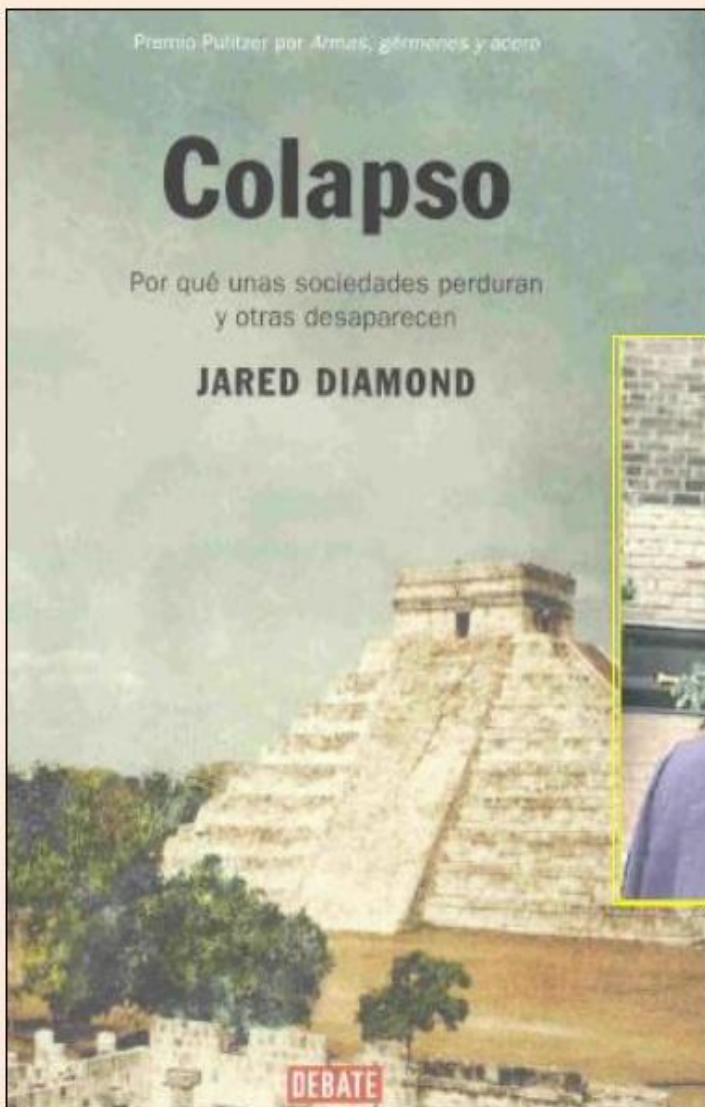
**MIGRAMOS  
PARA VIVIR**

<http://www.aler.org/produccioninformativa/index.php/csm1/782-eeuu-la-migracion-aumenta-con-el-cambio-climatico>

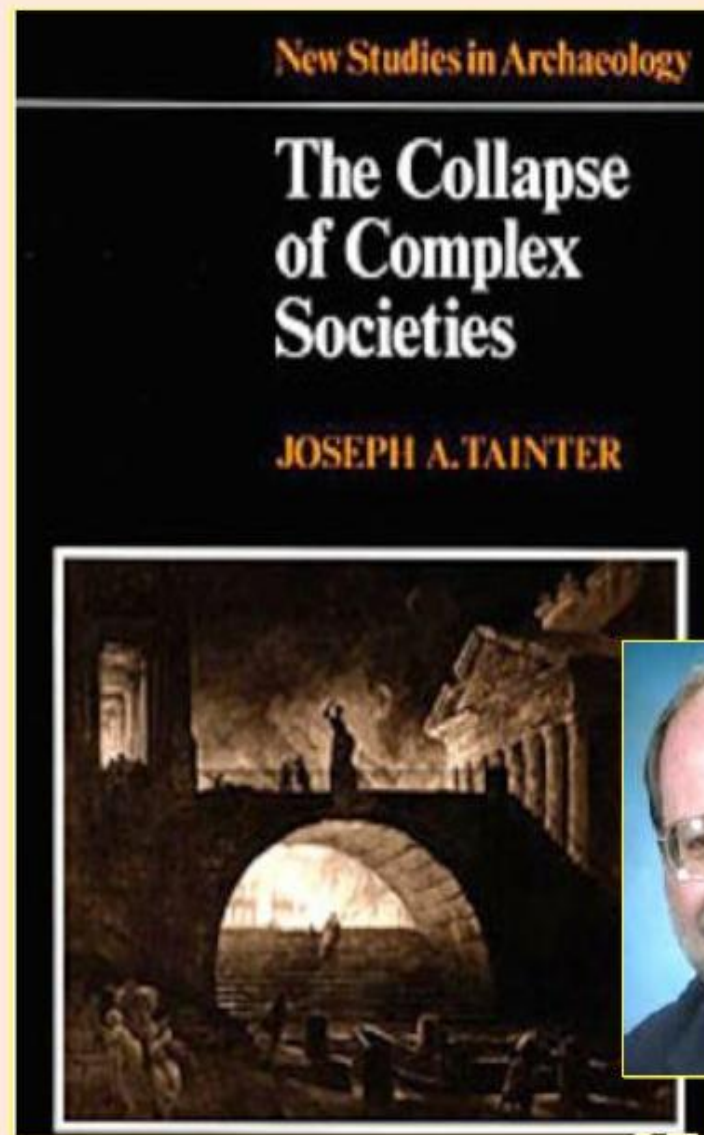


# Mayas





J. Diamond, 2005



J. Tainter, 1988



**Un buen libro para  
entender la crisis  
energética y de  
civilización que  
viviremos  
2007**

# **LA GRAN EMERGENCIA**

**James Howard Kunstler**

El colapso de la sociedad occidental  
puede estar a la vuelta de la esquina.

**barrabes**  
EDITORIAL