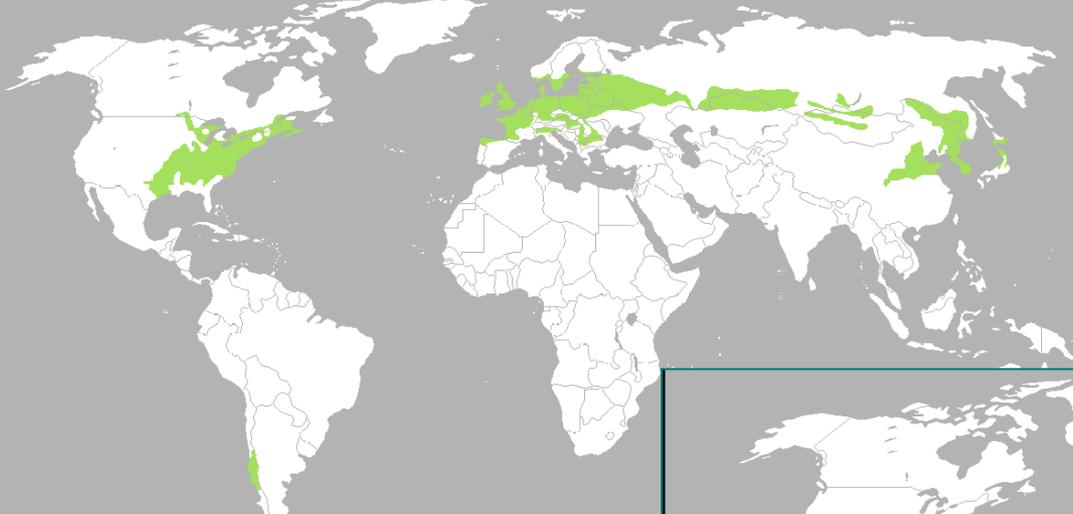
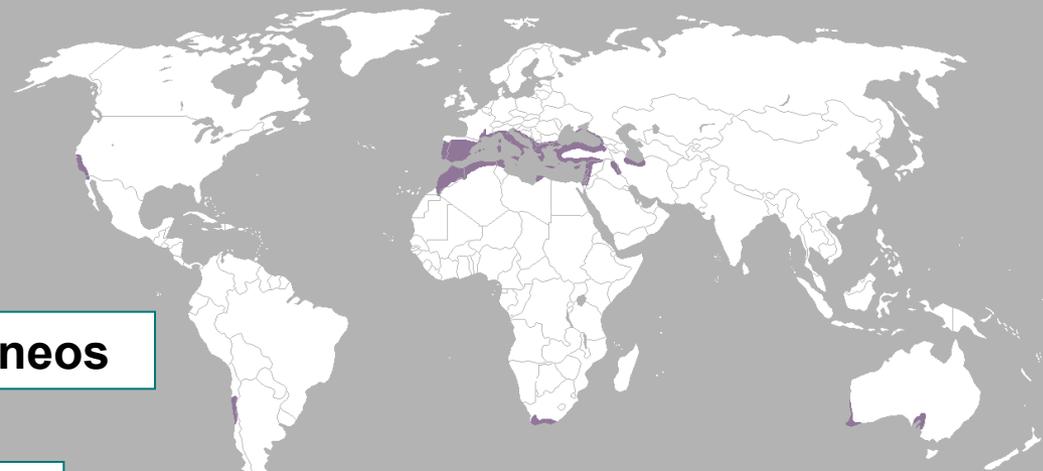


SUPERFICIES FORESTALES EN LATITUDES MEDIAS



Bosques planocaducifolios



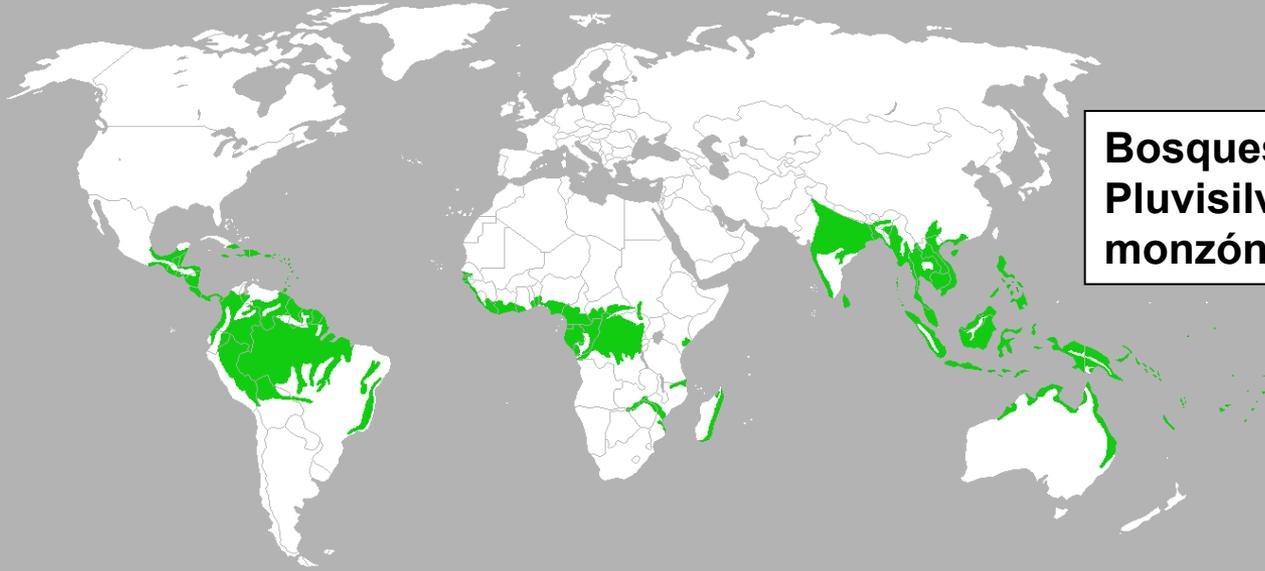
Ambientes mediterráneos



Bosques laurifolios subtropicales

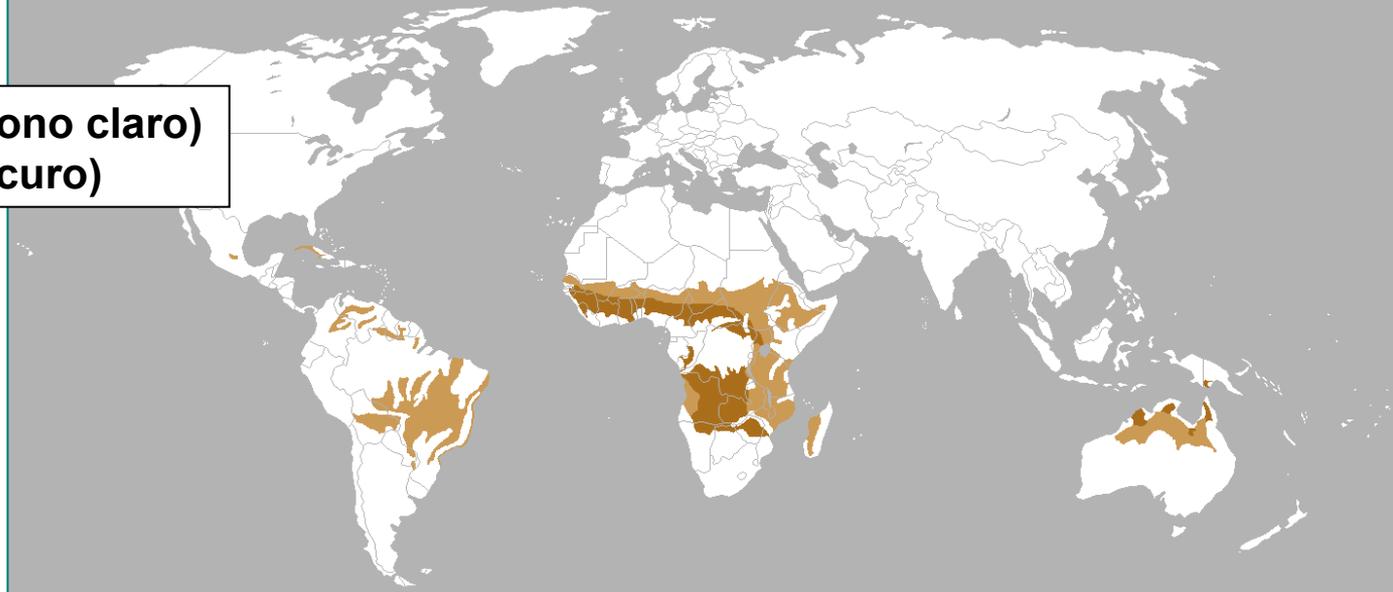
Fuente: García Codron J. C.
(2011): *Biogeografía*. Universidad
de Cantabria, Open Course Ware.

SUPERFICIES FORESTALES EN LATITUDES TROPICALES



Bosques tropicales,
Pluvisilva ecuatorial y
monzónica, y Manglares

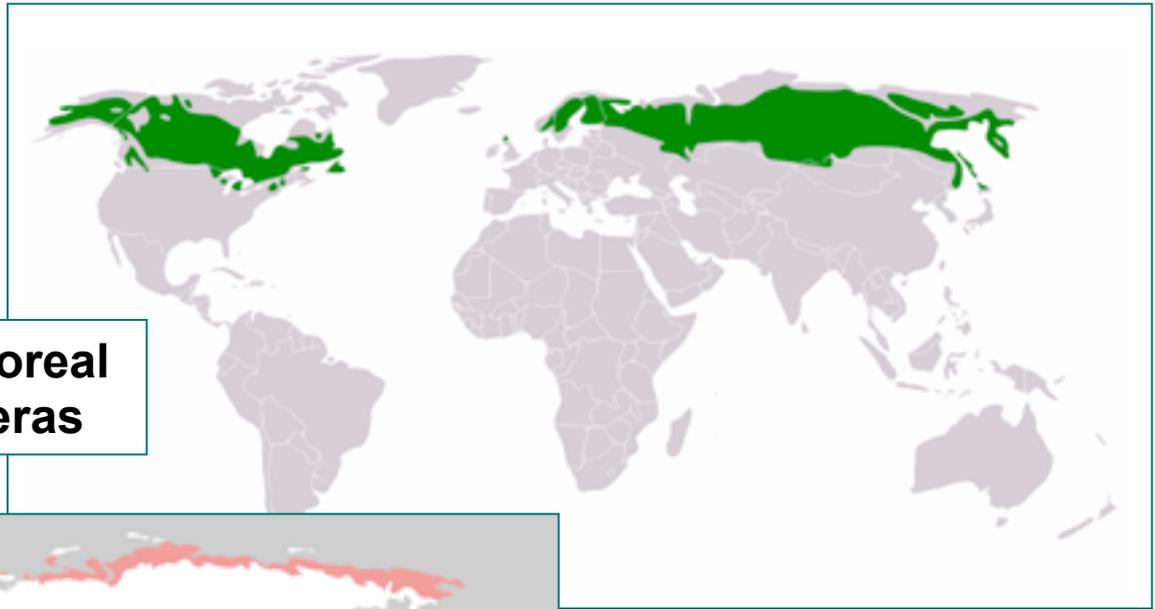
Sabana: herbácea (tono claro)
y arbolada (tono oscuro)



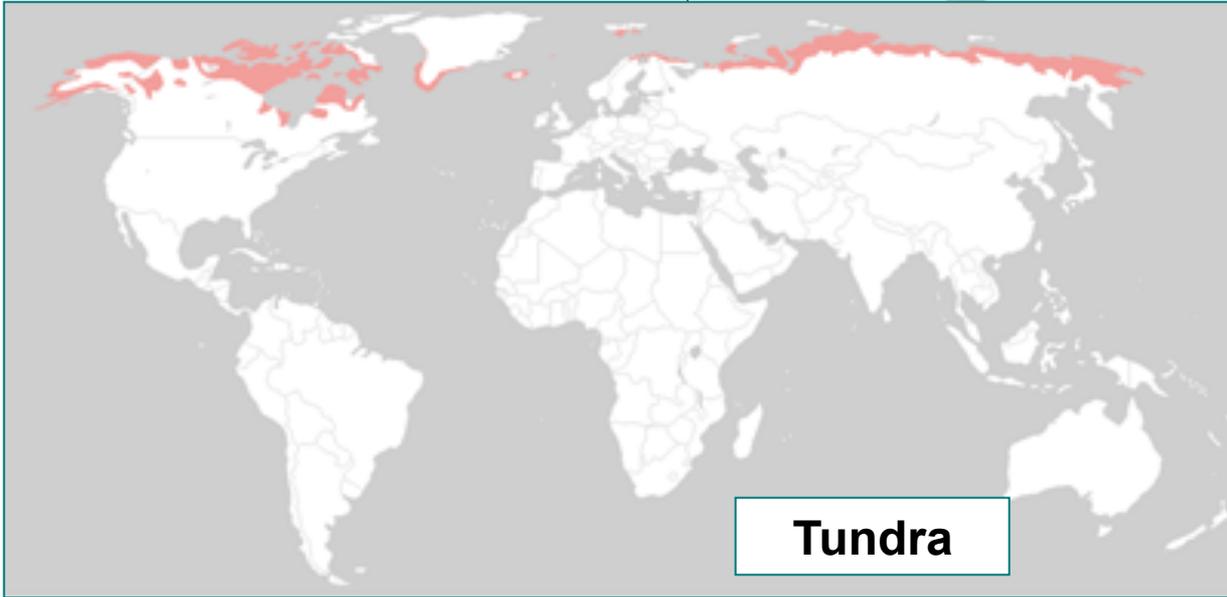
Fuente: García Codron, J. C. (2011): *Biogeografía*. Universidad de Cantabria, Open Course Ware.

SUPERFICIES FORESTALES EN LATITUDES POLARES

**Bosque boreal
de coníferas**

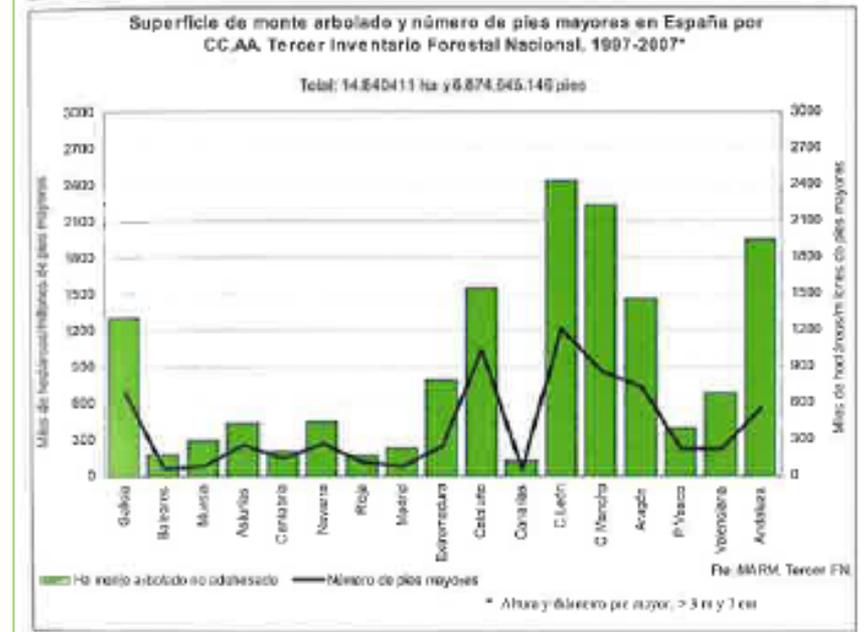
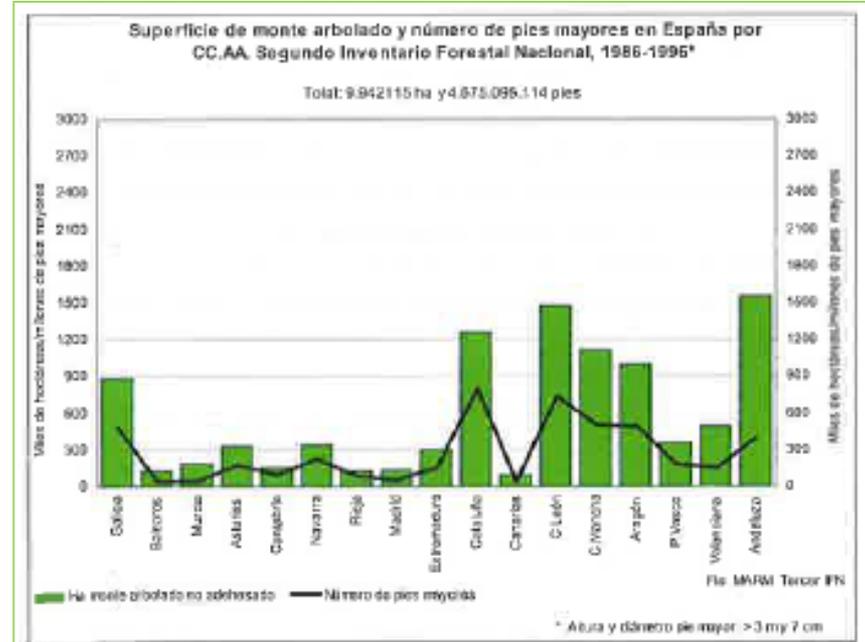


Tundra



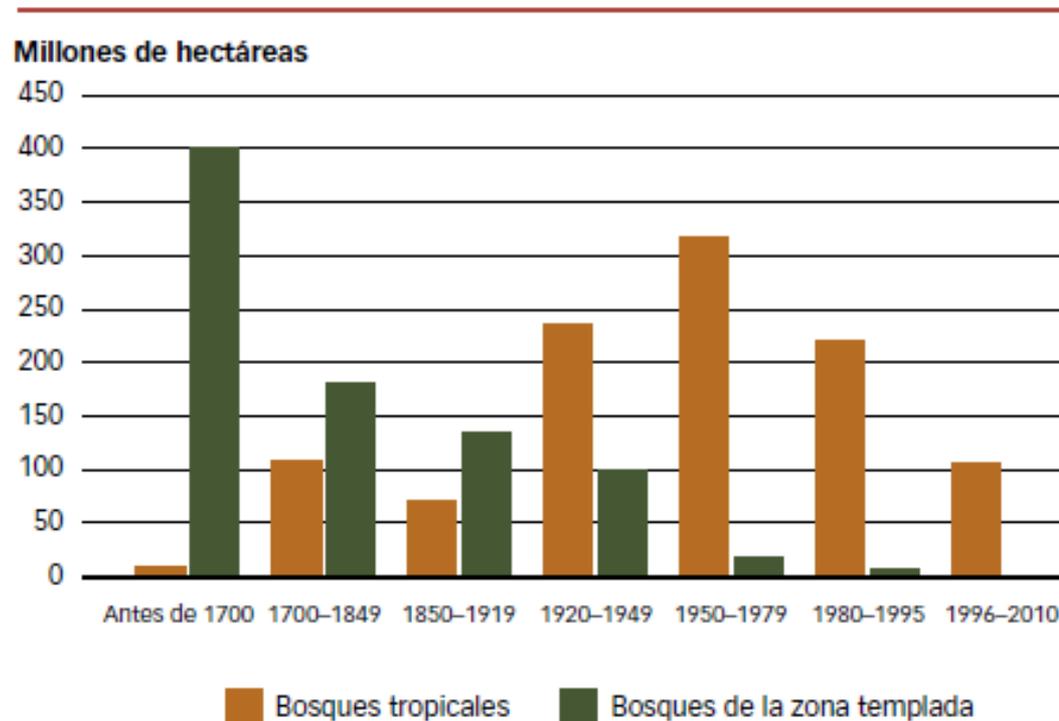
España: superficies arboladas (barras) y número de pies mayores (línea) en cada Comunidad Autónoma en el segundo y tercer *Inventario Forestal Nacional* (1986-1997 y 1997-2007)

Fuente: Molinero, F. et al., coords. (2011): *Los paisajes agrarios de España: caracterización, evolución y tipificación*. F. Molinero, J.F. Ojeda y J. Tort (coords.). Madrid, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, p. 71



Tendencias generales en las superficies forestales

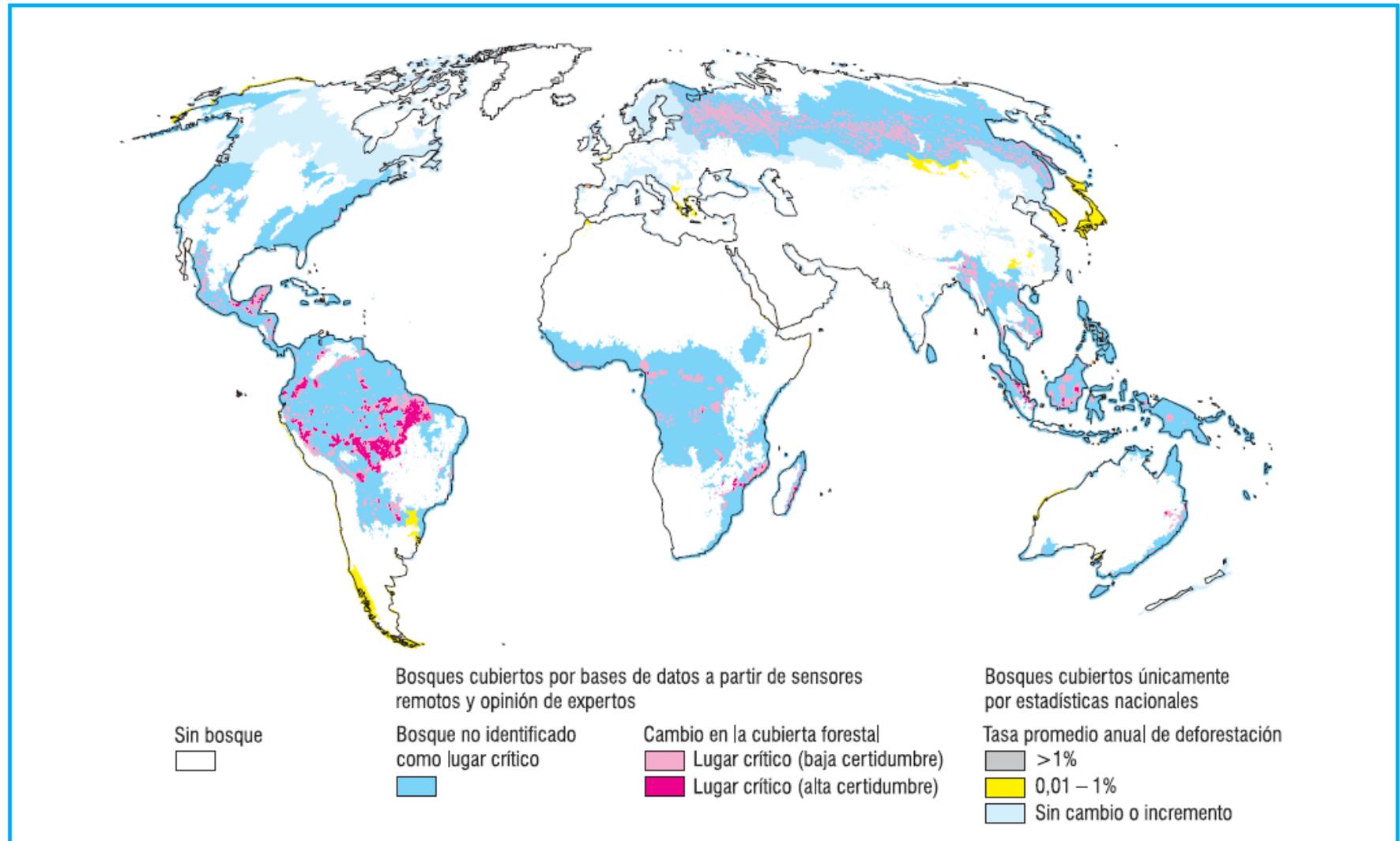
Figura 2: Deforestación estimada, por tipo de bosque y período



Fuentes: estimaciones basadas en Williams, 2002; FAO, 2010b.

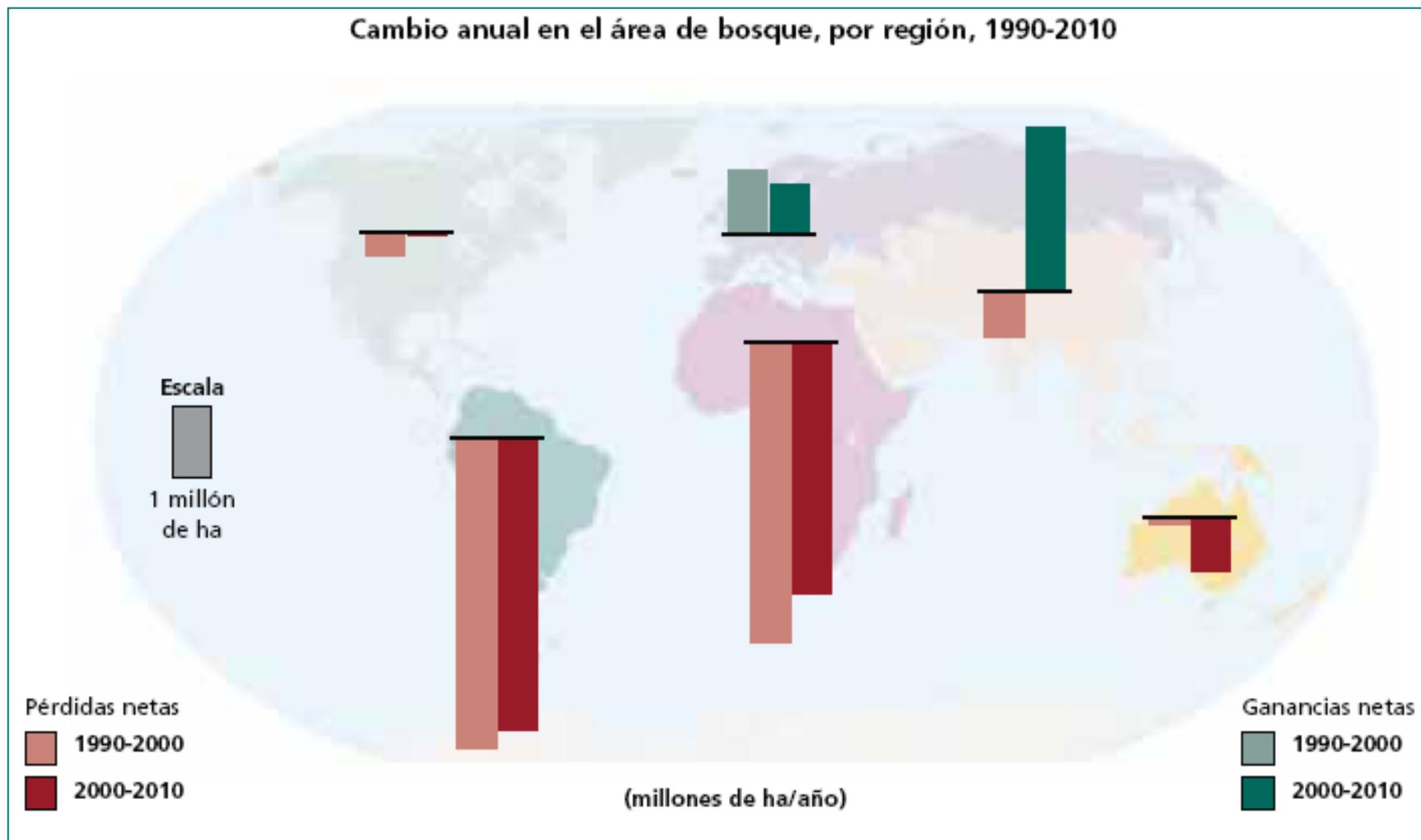
Fuente: FAO (2012): *El estado de los bosques del mundo*. Roma, p. 10

Mapa 8.2 Muchos lugares críticos de deforestación se encuentran en áreas tropicales



Fuente: *Informe sobre el desarrollo mundial 2008. «Agricultura para el desarrollo».* Banco Mundial, p. 14

Tendencias regionales en las superficies forestales



Fuente: FAO (2010): *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2010*, pp. XVI, 21

ESTIMACIÓN DE LA DEFORESTACIÓN EN LA ZONA TROPICAL

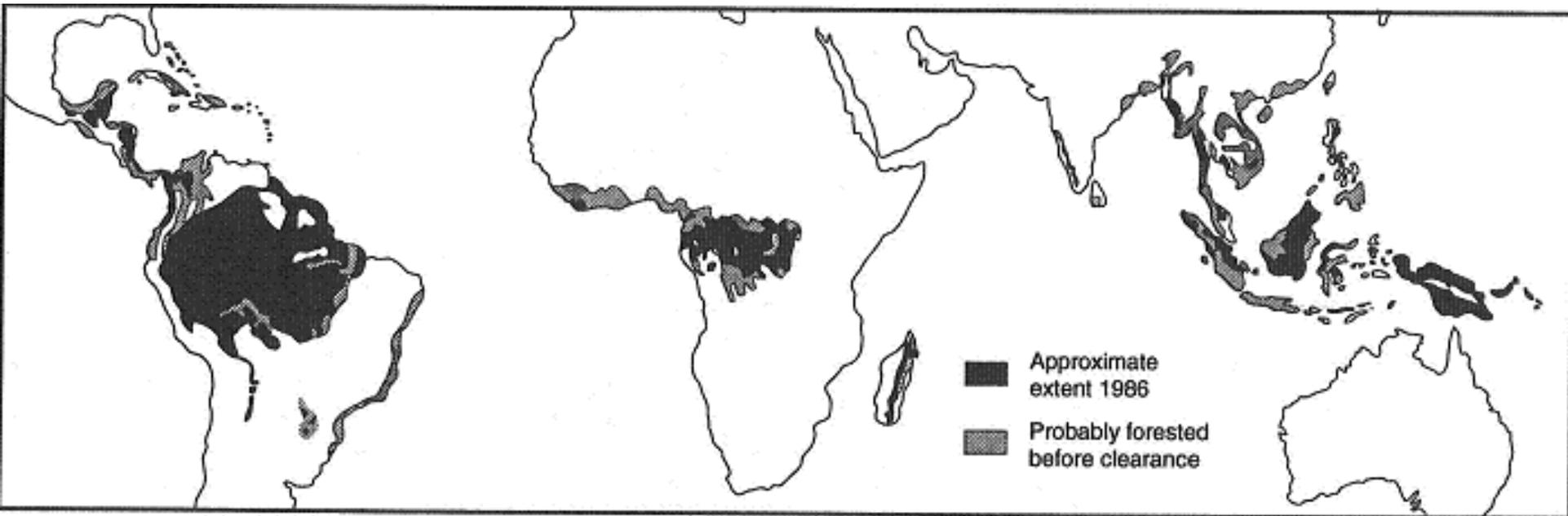
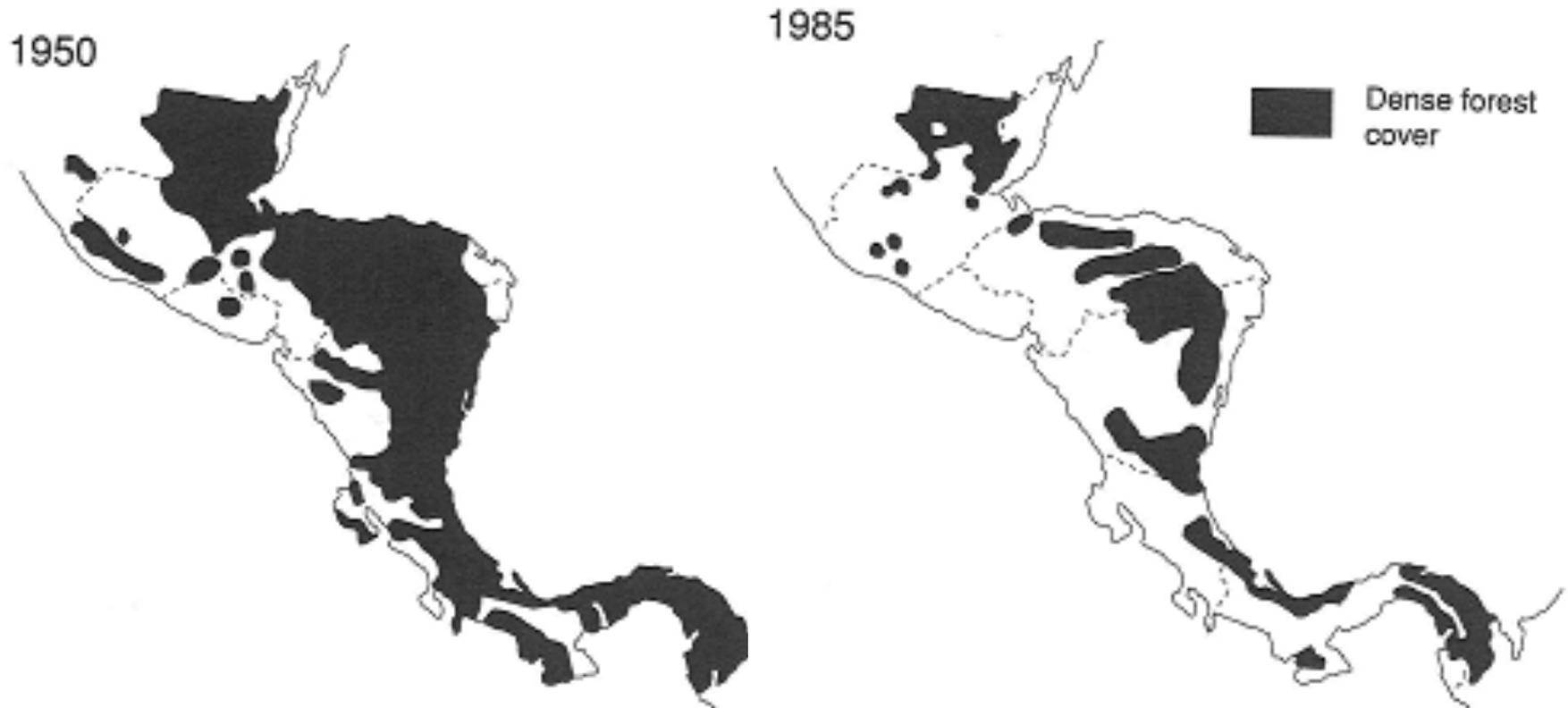


Figure 16.2 Original and 1986 extent of tropical rainforest
After C.J. Barrow. *Land Degradation. Development and Breakdown of Terrestrial Environment*, Cambridge, Cambridge University Press, 1991, p. 74

Fuente: Grig, D. B. (1995): *An introduction to agricultural geography*. London, Routledge, p. 200.

ESTIMACIÓN DE LA DEFORESTACIÓN EN LA ZONA TROPICAL



Grig, D. B. (1995): *An introduction to agricultural geography*. London, Routledge, p. 199.

Proporción de la zona de paisaje forestal que ha sido alterada, por tipo de bosque

Tipo de bosque	Superficie total (Mha)	Superficie alterada (Mha)	Proporción alterada (%)	Superficie intacta (Mha)	Proporción de superficie intacta (%)
Bosque cerrado	2 748,4	1 901,3	69,2	847,1	30,8
Bosque abierto y monte claro	1 377,6	1 108,0	80,4	269,6	19,6
Zonas sin bosque de origen natural	1 461,5	1 265,3	86,6	196,2	13,4
Total de la zona de paisaje forestal	5 587,6	4 274,7	76,5	1 312,9	23,5

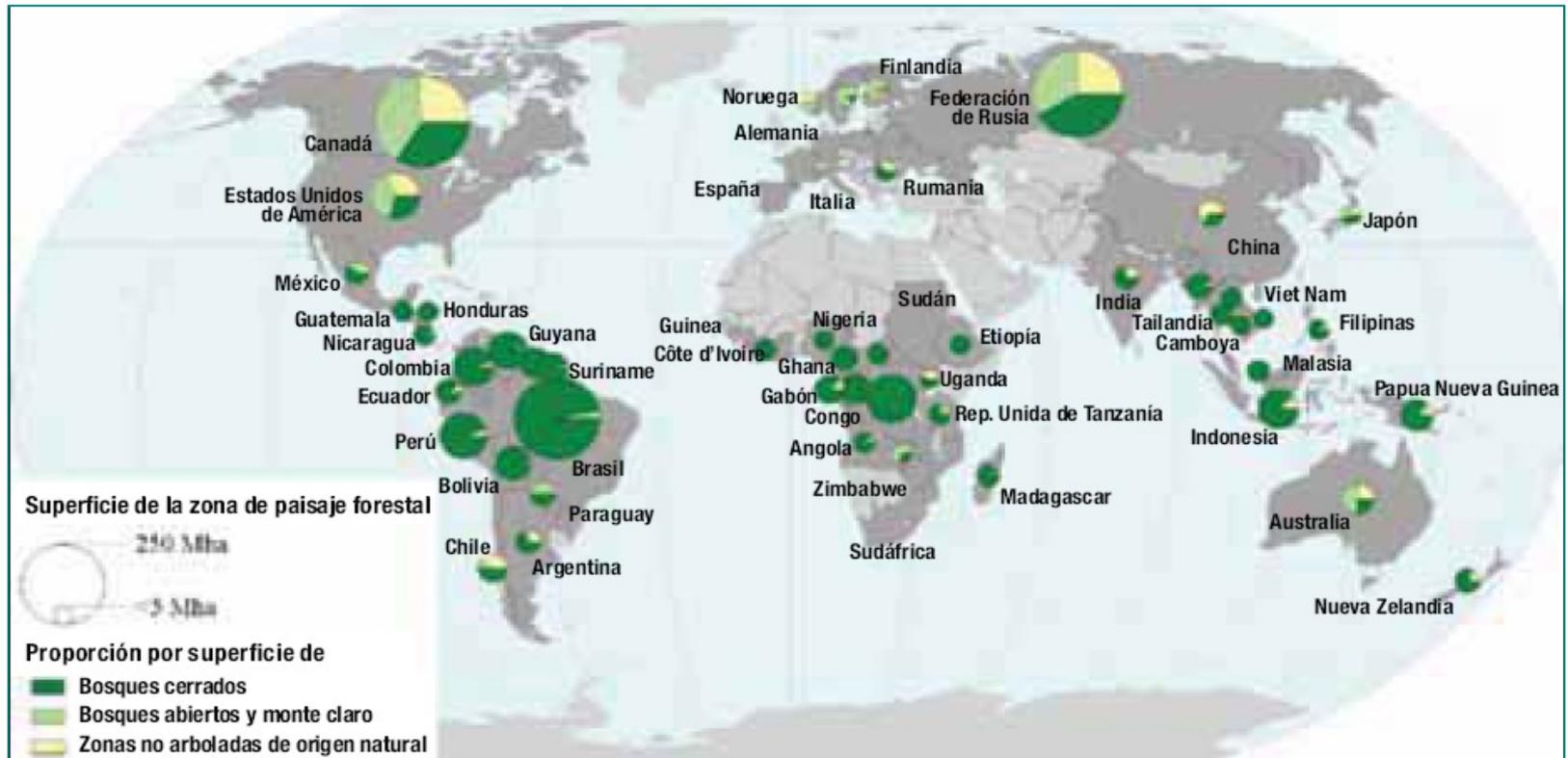
- 1. Bosque cerrado, con una cubierta forestal de más del 40 % (49,2 % de la zona de paisaje forestal);**
- 2. Bosque abierto y monte claro, con una cubierta forestal del 20 al 40 % (24,7 % de la zona de paisaje forestal);**
- 3. Zonas sin bosque de origen natural, con una cubierta forestal de menos del 20 %, por ejemplo: sabanas, pastizales, humedales, tierras agrícolas, ecosistemas de montaña o lagos (26,1 % de la zona de paisaje forestal).**

Fuente: Laestadius, L. et al. (2012): “La alteración mundial de los bosques, desde el espacio”, por L. Laestadius, P. Potapov, A. Yaroshenko y S. Turubanova. *Unasylva*, vol. 62, n° 238, p. 10.

Espacios forestales intactos

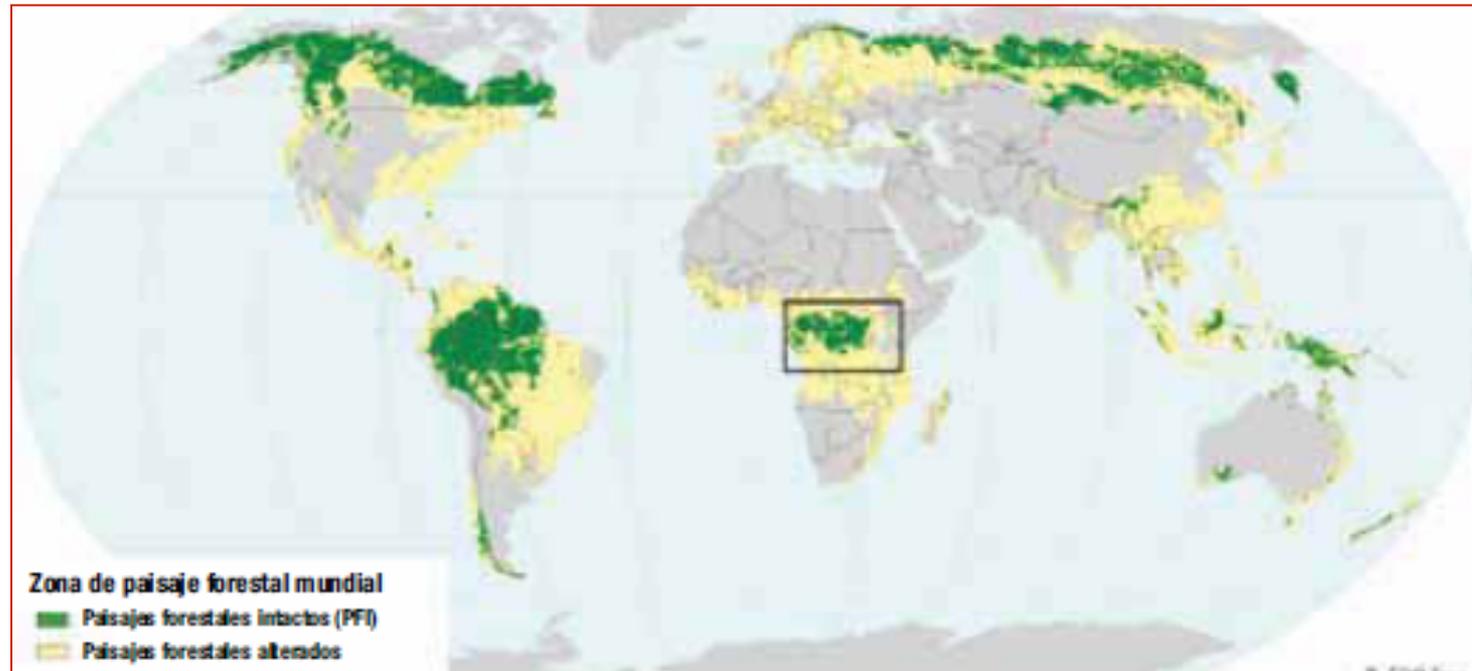
PAISAJES FORESTALES INTACTOS

1.312,9 Mha = 23,5 % s/zona de paisaje forestal



Fuente: Laestadius, L. et al. (2012): "La alteración mundial de los bosques, desde el espacio", por L. Laestadius, P. Potapov, A. Yaroshenko y S. Turubanova. *Unasylva*, vol. 62, nº 238, p. 11.

Espacios forestales intactos y alterados



Fuente: Laestadius, L. et al. (2012): “La alteración mundial de los bosques, desde el espacio”, por L. Laestadius, P. Potapov, A. Yaroshenko y S. Turubanova. *Unasylva*, vol. 62, n° 238, p. 10.



Roza al borde de una carretera. Guinea, 1984. Fuente: FAO.

Togo 2011



Fuente: propia

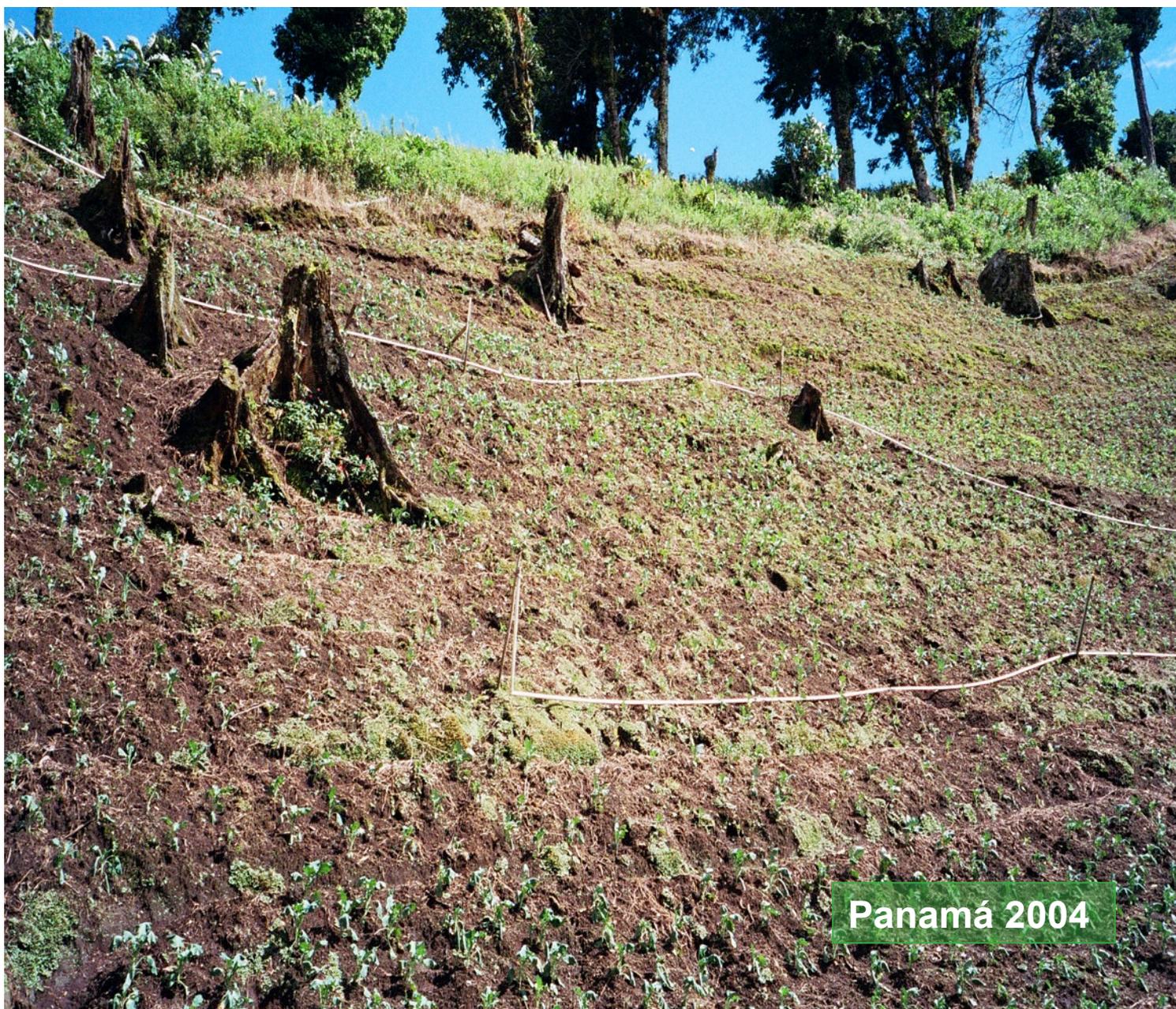
AGRICULTURA Y ALTERACIÓN DEL BOSQUE

Togo 2011

**Tocón
quemado**

Fuente: propia

Terreno agrícola con restos de tocones quemados



Panamá 2004

Restos de troncos producto de la roturación del bosque para formación de una finca agrícola. Fuente: propia.



Fuente: propia

Expansión agrícola a expensas del bosque tropical cuyos vestigios delatan la deforestación. Panamá (2004)

Panamá 2004



CLAREOS EN EL BOSQUE TROPICAL PARA LA EXPANSIÓN AGRÍCOLA

Fuente: propia.

CLAREOS EN EL BOSQUE TROPICAL PARA LA EXPANSIÓN AGRÍCOLA

Panamá 2004





Deforestación para expansión del arrozal. Tailandia 1979. Fuente: FAO.

El uso del fuego para la regeneración del pasto herbáceo sigue practicándose en Cantabria. El prado del fondo, recién quemado, contrasta en color con el prado de primer término

Pas





**Matorral controlado por el fuego
Valle del Nansa (Cantabria) 2008**

Fuente: propia

**Inicio de un fuego al pie de Peña
Sagra Primer foco: 1/3
Cantabria, abril, 2008, 16:00 horas**



**Inicio de un fuego al pie de Peña
Sagra
Segundo foco 2/3
Cantabria, abril, 2008, 16:00 horas**



**Inicio de un fuego al pie de Peña Sagra
Avivamiento: 3/3
Cantabria, abril, 2008, 16:00 horas**



Un incendio en el Valle del Nansa (Cantabria), abril, 2008
En primer plano pastizal con vegetación arbustiva controlada por el fuego

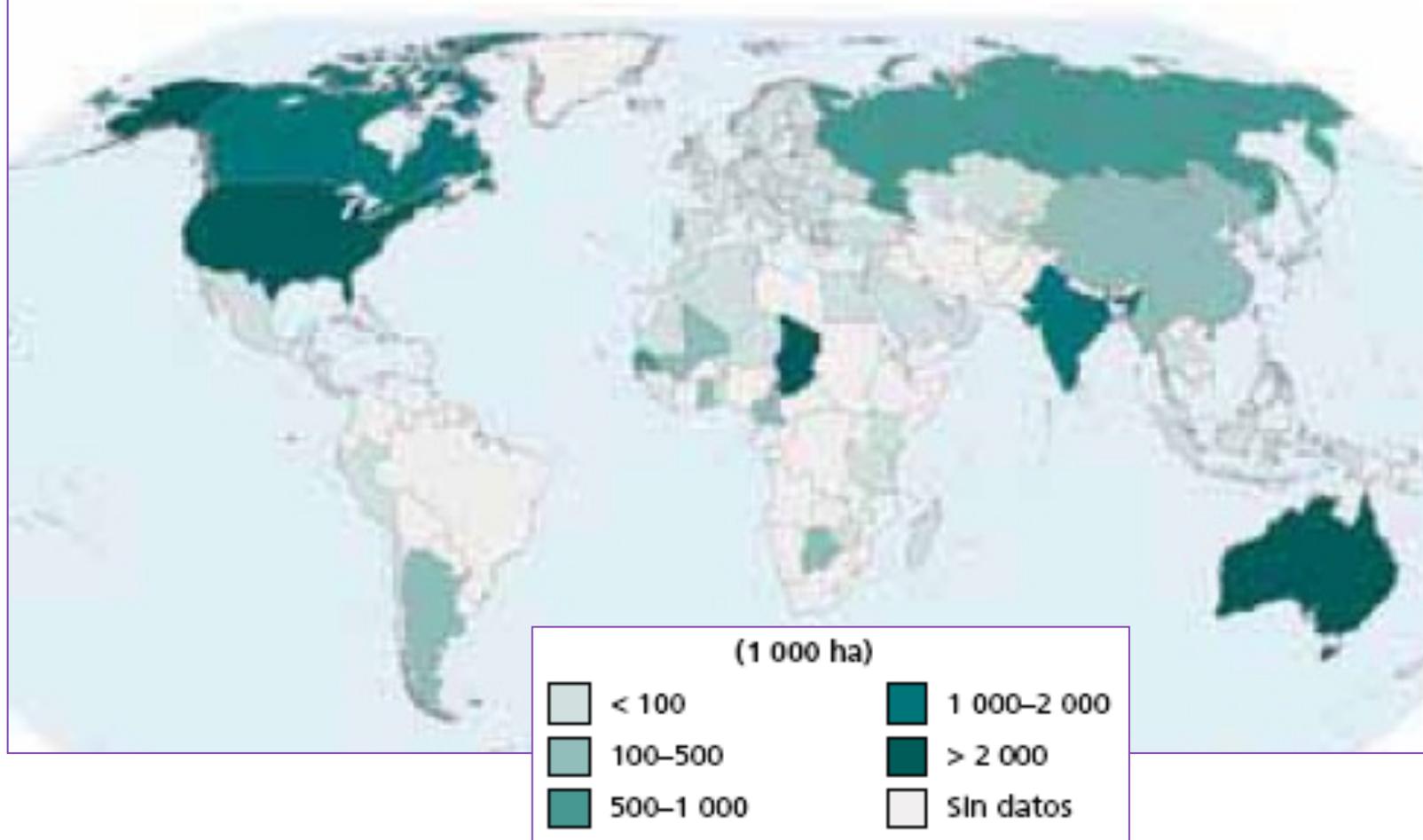


**Efectos de un incendio
en el Nansa (Cantabria)
2008**



Fuente: propia

Promedio de área de bosque afectada anualmente por incendios, por país, 2005



Fuente: FAO (2010): *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2010*, p. 81.

CARBONEO Y DEFORESTACIÓN

Togo 2011



Fuente: propia

Togo 2011



Fuente: propia

Togo 2011

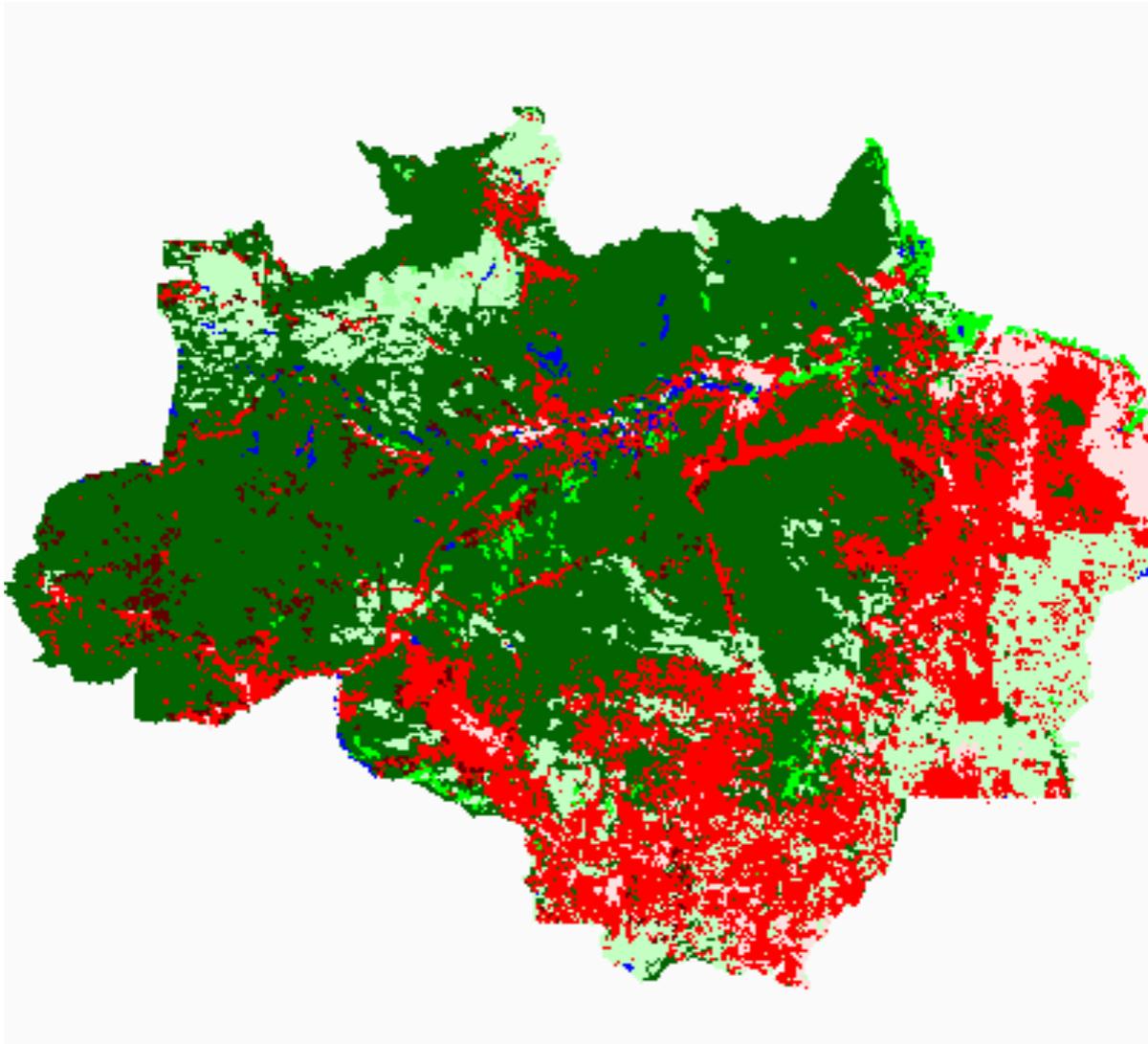


Venta de carbón vegetal

Fuente: propia

Amazonia

Vegetación y Deforestación



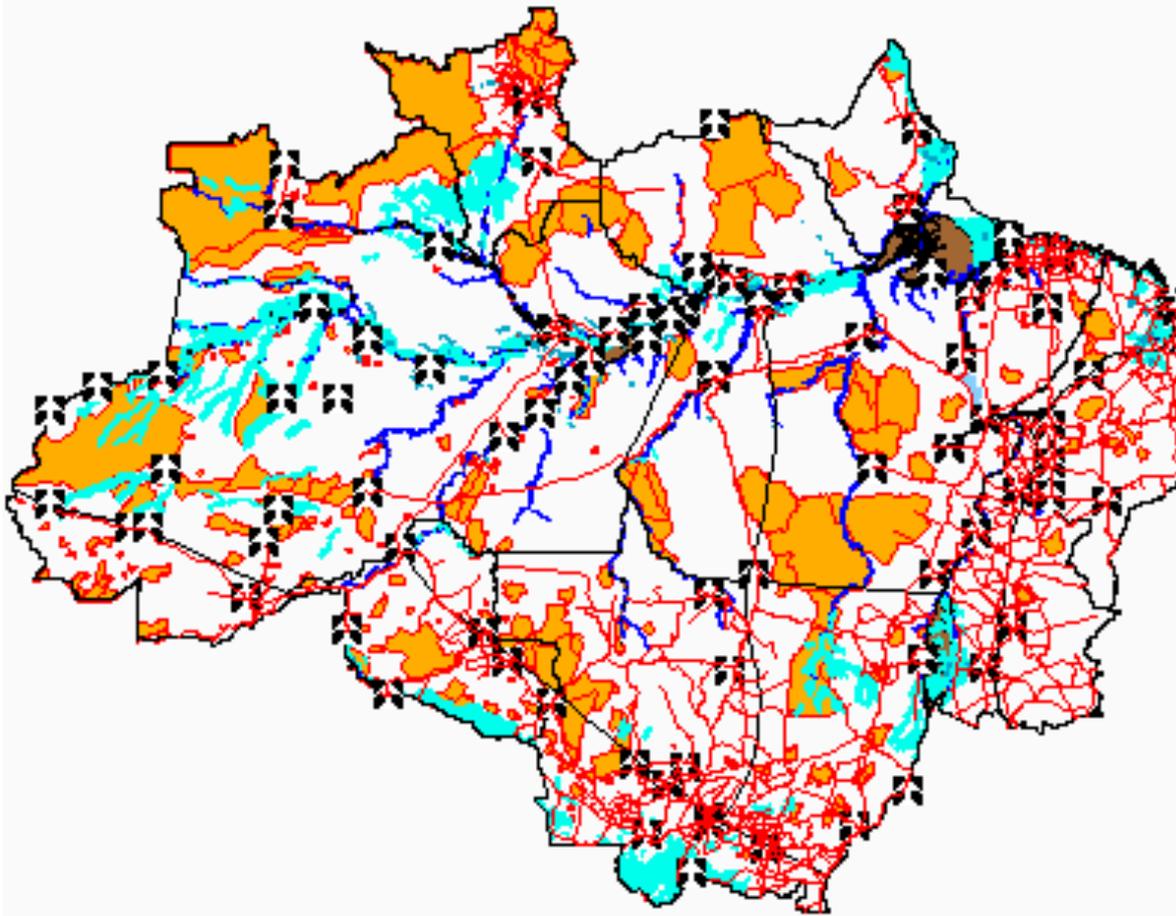
- Foco de Calor 1999
- Desflorestamento até 1976
- Desflorestamento de 1977 até 1987
- Desflorestamento de 1987 até 1991
- AGROPECUARIA
- CAMPINARANA
- CAMPINARANA/FLORESTA OMBROFILA
- FLORESTA
- FLORESTA OMBROFILA/FLORESTA ESTACIONAL
- MASSA DE AGUA
- PIONEIRA
- REFLORESTAMENTO
- REFUGIO
- SAVANA
- SAVANA-ESTEPICA
- SAVANA/FLORESTA ESTACIONAL
- SAVANA/FLORESTA OMBROFILA
- SAVANA/SAVANA ESTEPICA
- VEGETACAO SECUNDARIA

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

<http://www2.ibama.gov.br/cgi-bin/mapserv> [17/11/2004]

Amazonia

Infraestructuras, hidrografía y tierras indígenas

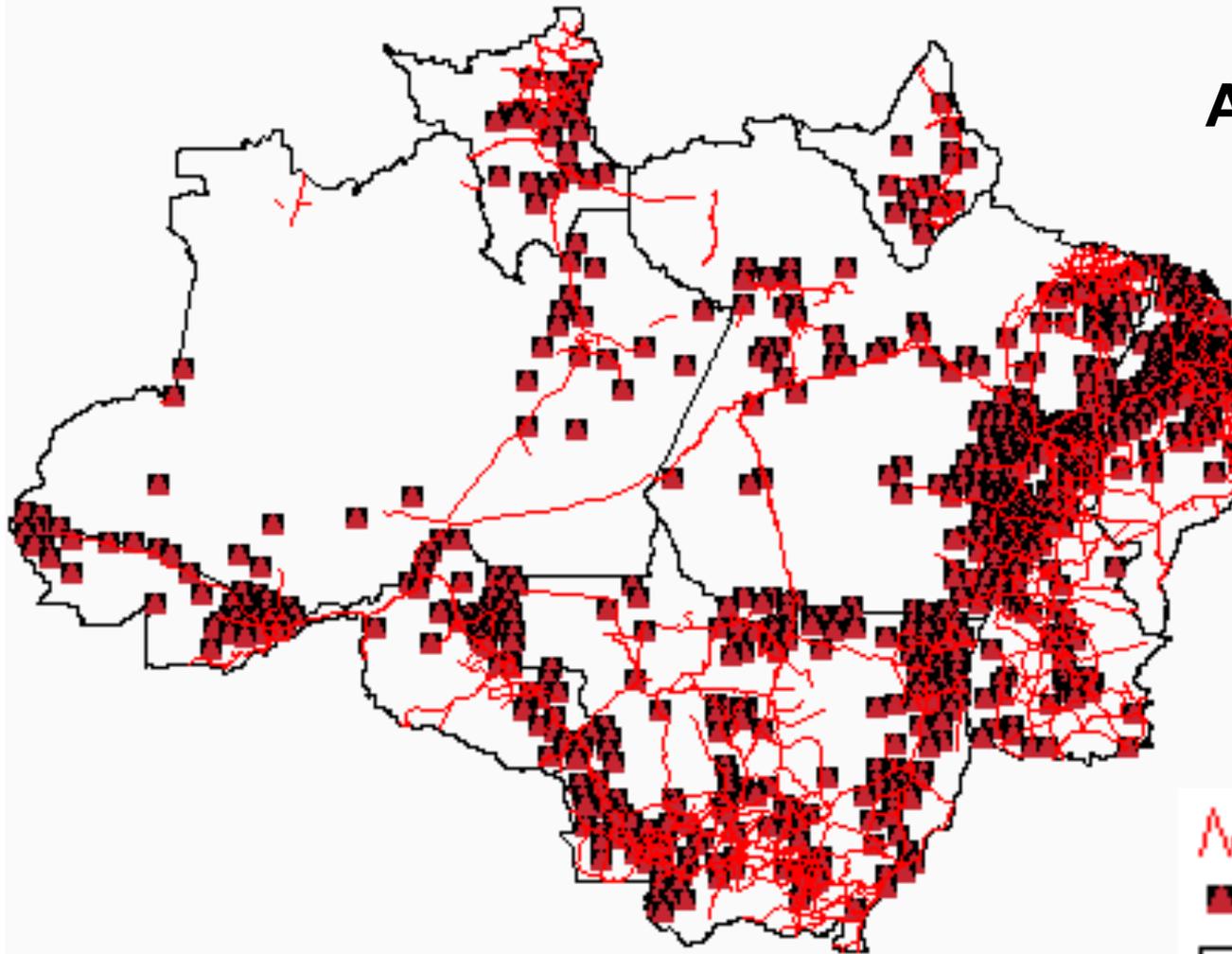


Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos
Naturais Renováveis.

<http://www2.ibama.gov.br/cgi-bin/mapserv> [17/11/2004]

Amazonia

Asentamientos rurales y carreteras



-  Rodovia
-  Assentamento Rural
-  Limite Estadual

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

<http://www2.ibama.gov.br/cgi-bin/mapserv> [17/11/2004]

DEFORESTACIÓN POR CREACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS

Panamá 2004





Panamá 2004

Fuente: propia

DEFORESTACIÓN POR CREACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS

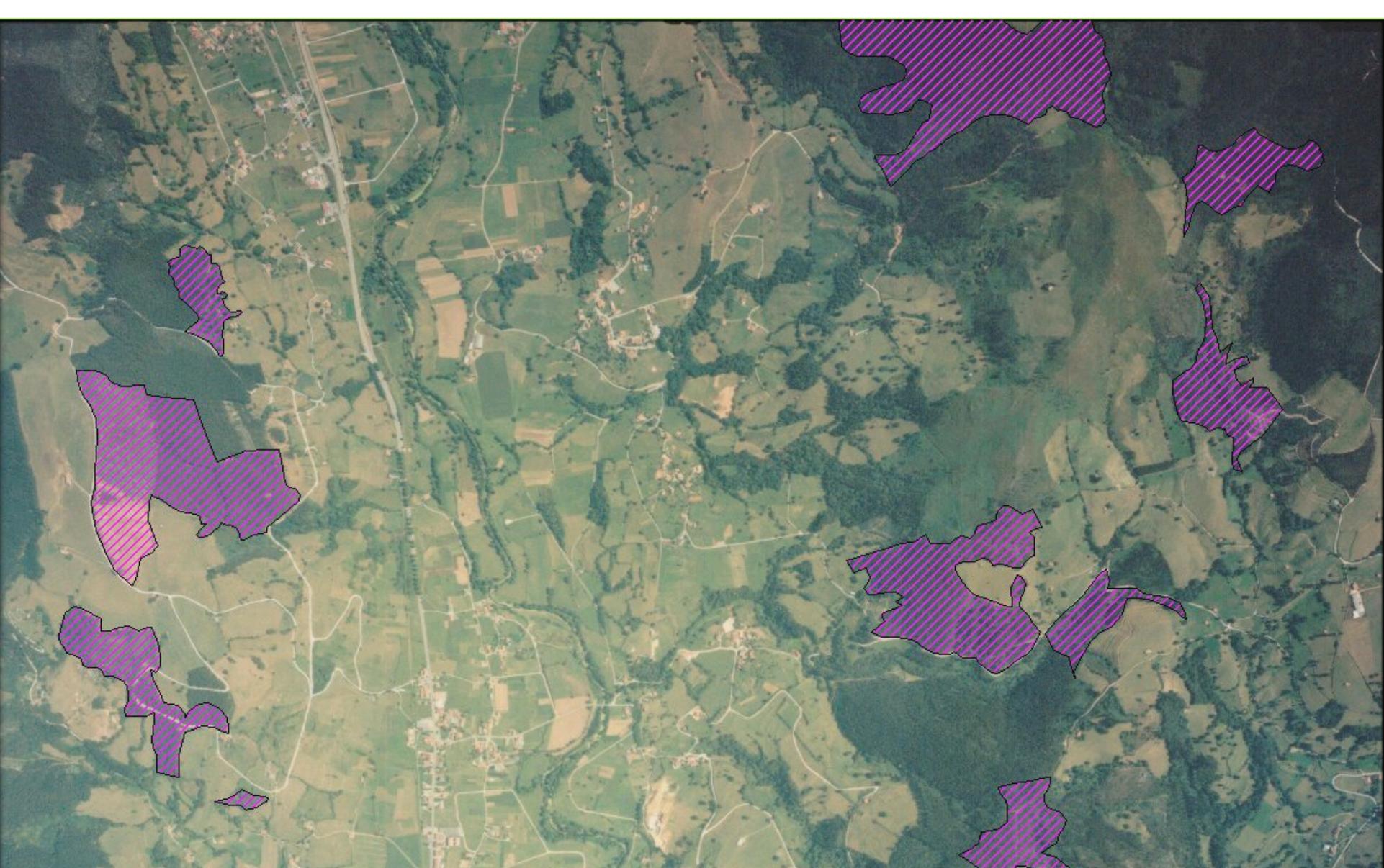


**Regeneración natural.
Cuando el prado se
abandona se recupera
el arbolado. Hayedo
en invierno en el Pas.
2010**



Pondra (Ramales)
Cantabria, 2006

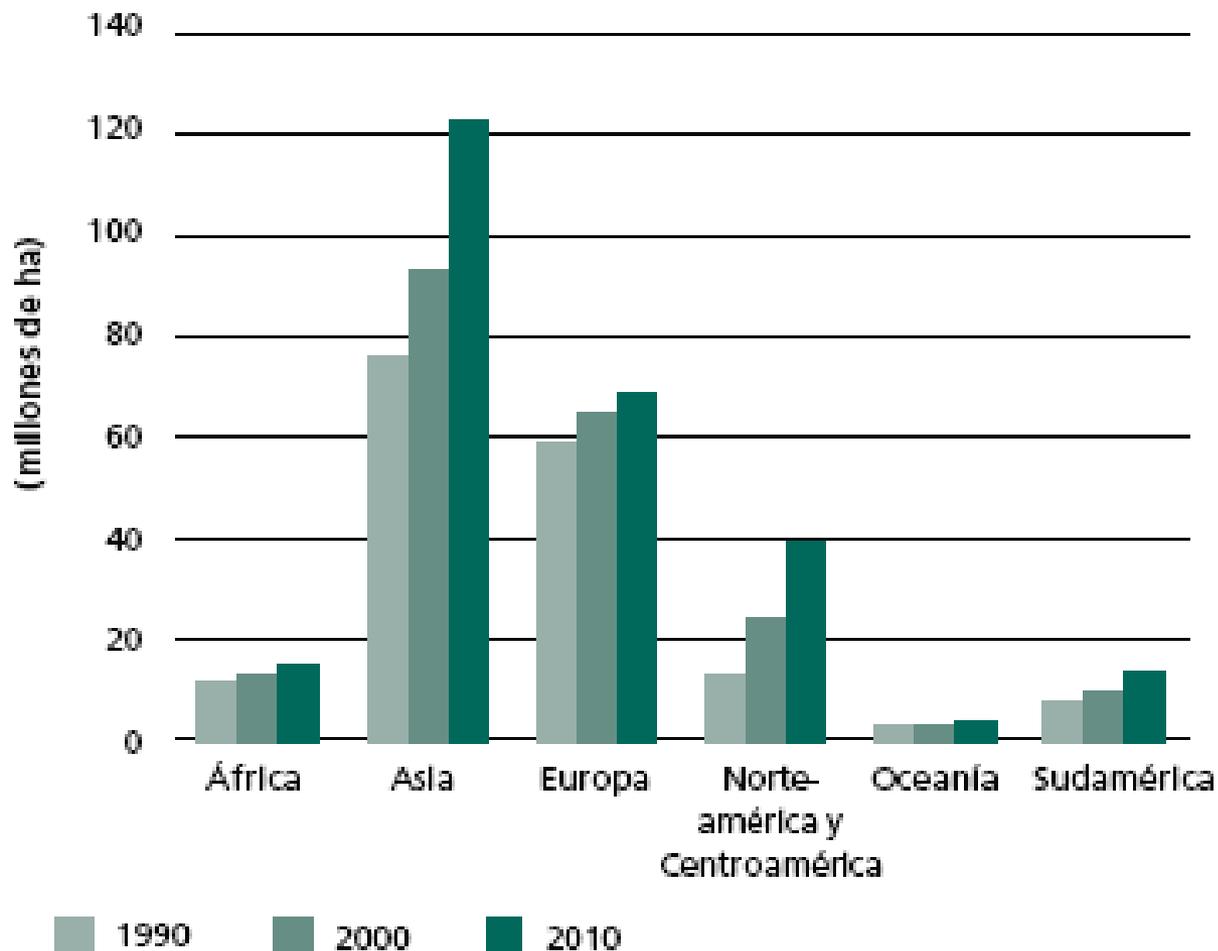
Replantación de eucalipto en un antiguo prado originado por la roturación del bosque
Fuente: Grupo de investigación ETAO, Universidad de Cantabria.



**Eucaliptales en 2001 plantados sobre tierras dedicadas a prados en 1985
Pomalungo (Castañeda). Cantabria.**

Fuente: Grupo de investigación ETAO, Universidad de Cantabria.

Tendencias en el área de bosques plantados, 1990-2010



Fuente: FAO (2010): *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2010*, p. XIX

Bosques plantados 2010



Fuente: FAO (2010): *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2010*, p. 96

Reforestación – Forestación

Table 3 Plantation area 1990-2005, by function 1 000 ha

Region (countries sampled)	1990		2000		2005	
	Productive	Protective	Productive	Protective	Productive	Protective
Africa (58)	10 163	2 083	10 581	2 283	10 876	2 462
Asia (47)	28 925	17 666	36 206	19 459	44 414	20 474
Europe (47)	17 942	4 588	20 997	5 591	21 651	6 027
North & Central America (37)	10 595	187	16 711	1 227	17 653	1 190
Oceania (24)	2 447	1	3 477	14	3 833	32
South America (15)	9 094	39	11 383	54	12 132	57
World	79 165	24 562	99 356	28 628	110 560	30 529
	103 727		127 984		140 819	
Rate of change			90-00, 1.7%/year		00-05, 1.9%/year	

Source: FAO, 2006

Entre paréntesis el número de países de los que hay datos

Fuente: Dessie, G. y Erkossa, T. (2011): “Eucalyptus in East Africa Socio-economic and environmental issues”, *Planted Forests and Trees Working Paper*, nº 46.

<http://www.fao.org/docrep/014/am332e/am332e00.pdf>

Panamá 2004



Repoblación de teca

Fuente: propia

Plantación de teca para leña y carboneo. Togo 2011



Fuente: propia

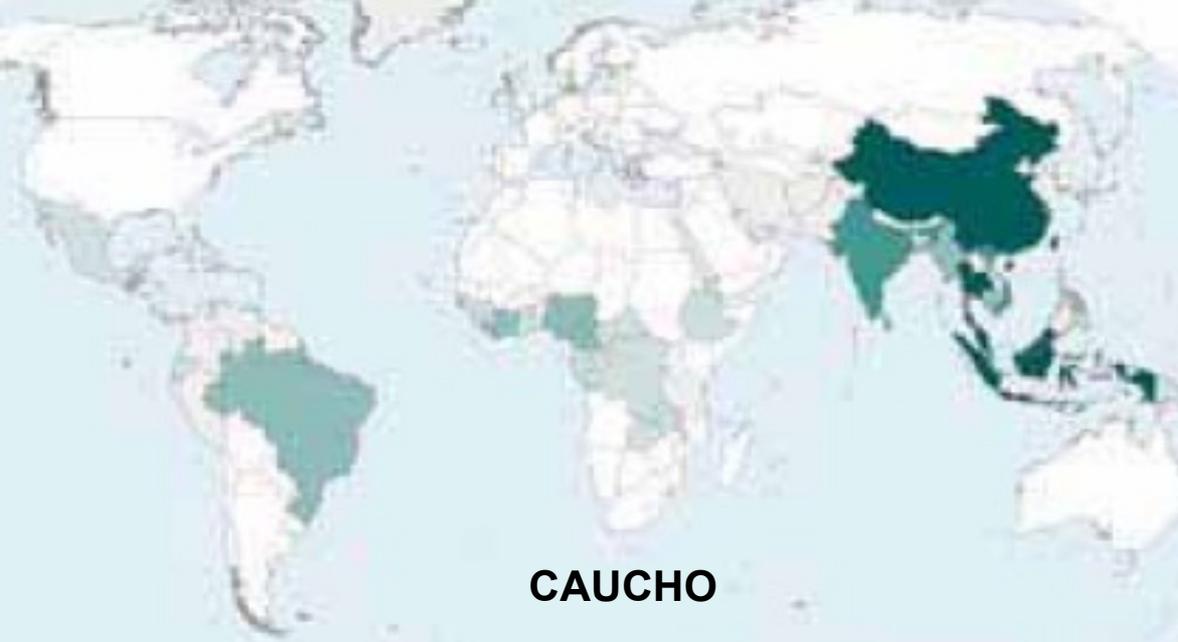


Plantación de teca para leña y carboneo.Togo 2011

Fuente: propia

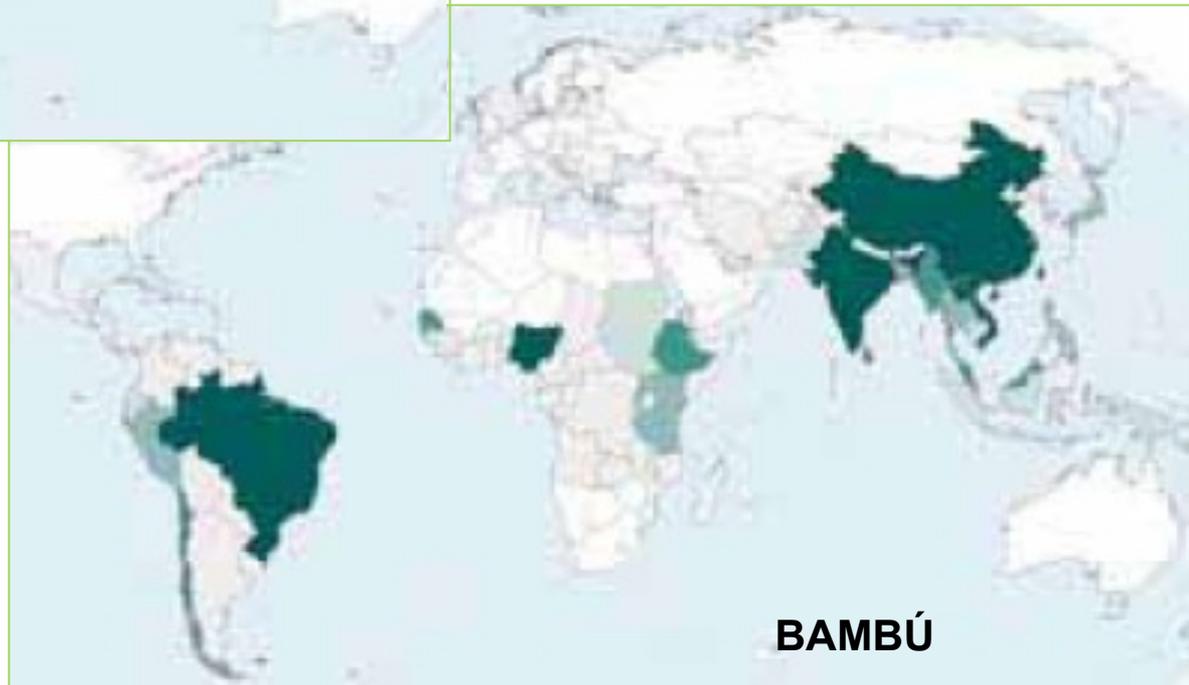


Plantación de teca para leña y carboneo. Togo 2011
Fuente: propia

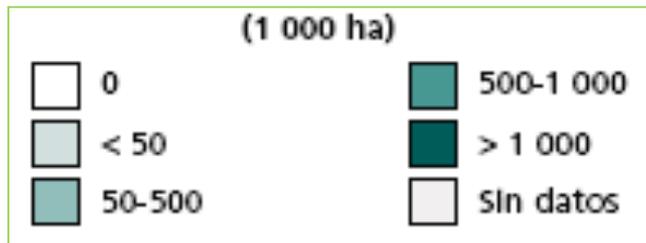


CAUCHO

Superficies en 2010



BAMBÚ



Fuente: FAO (2010): *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2010*, p. 32, 35-6.



Eucalipto: recogiendo leña y plantando



PERÚ

Viveros de pinos (1987) y de árboles (1994)

Fuente: FAO

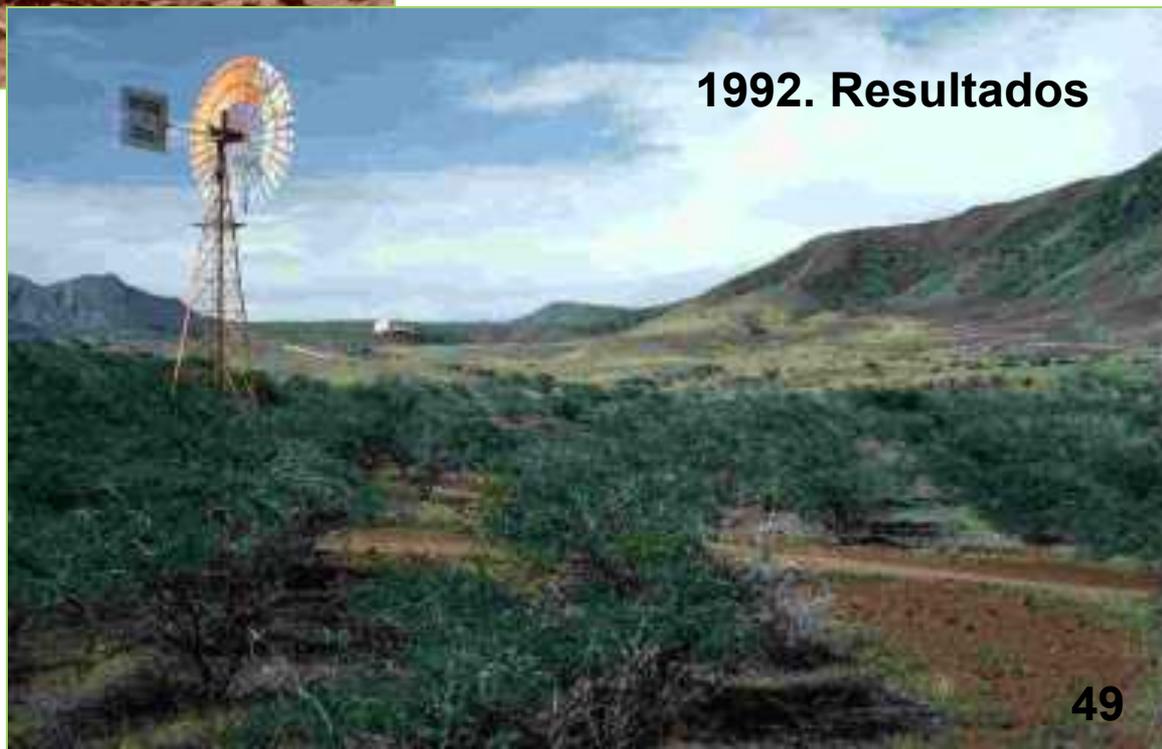


1985. Trabajos de plantación



REFORESTACIÓN Cabo Verde

1992. Resultados



Fuente: FAO



UGANDA 1994

Vivero forestal

Plantación de eucaliptos para leña



Fuente: FAO



Plantando árboles MALAWI 1994

Fuente: FAO

TÚNEZ 1987
Plantación de pinos





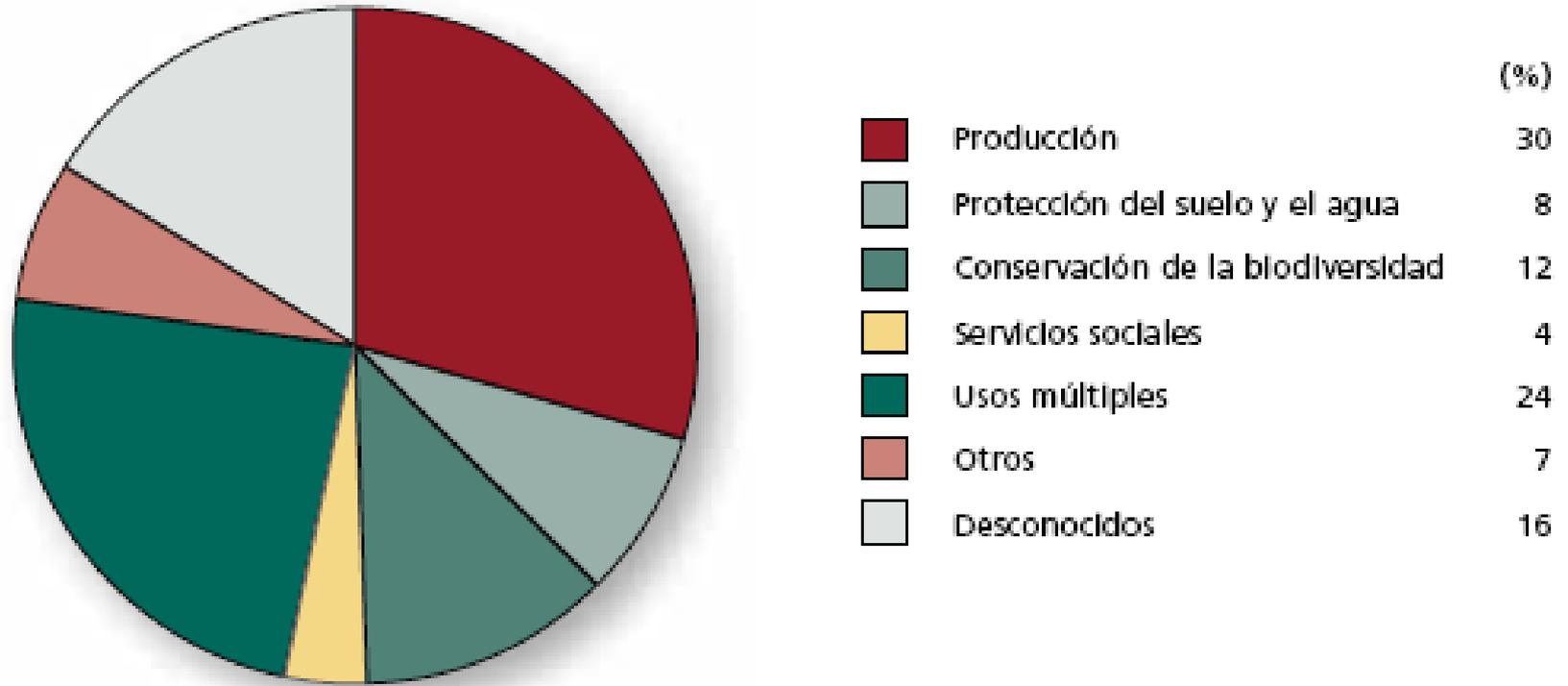
**Plantando árboles en un vivero
CAMBOYA**

**Riego en choperas
INDIA 1987**



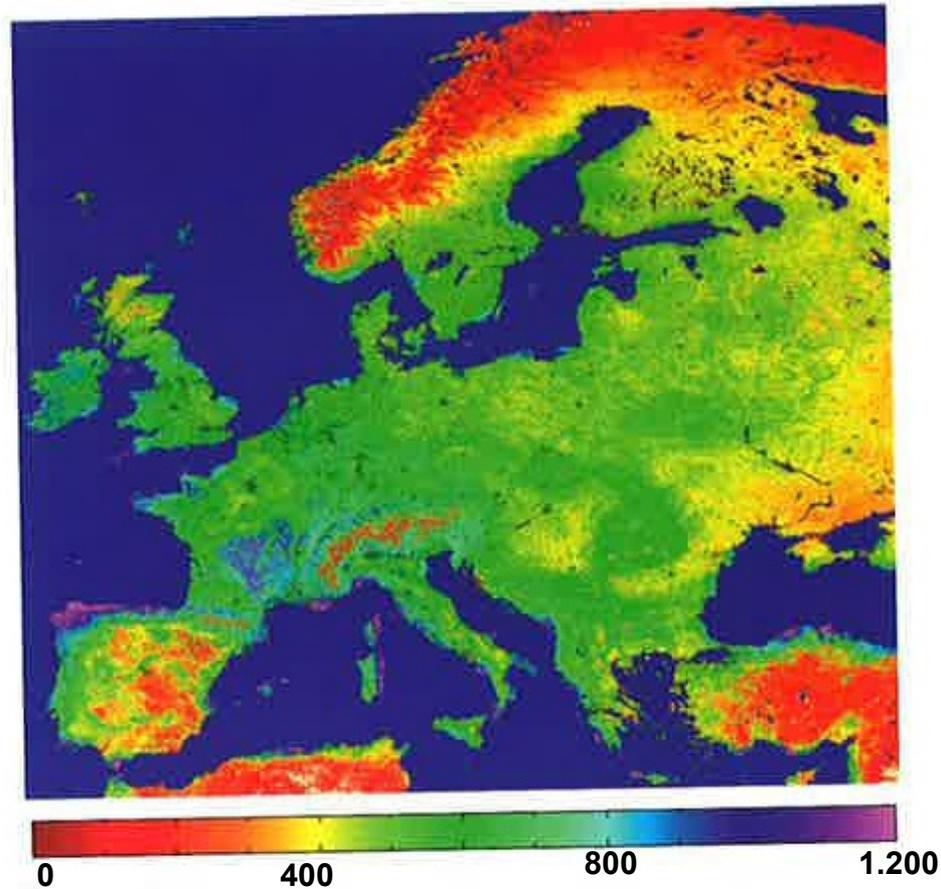
Fuente: FAO

Funciones designadas de los bosques del mundo, 2010



Fuente: FAO (2010): *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2010*, p. 167.

Productividad primaria en carbono durante 2000-2006 (gr/m²/año)

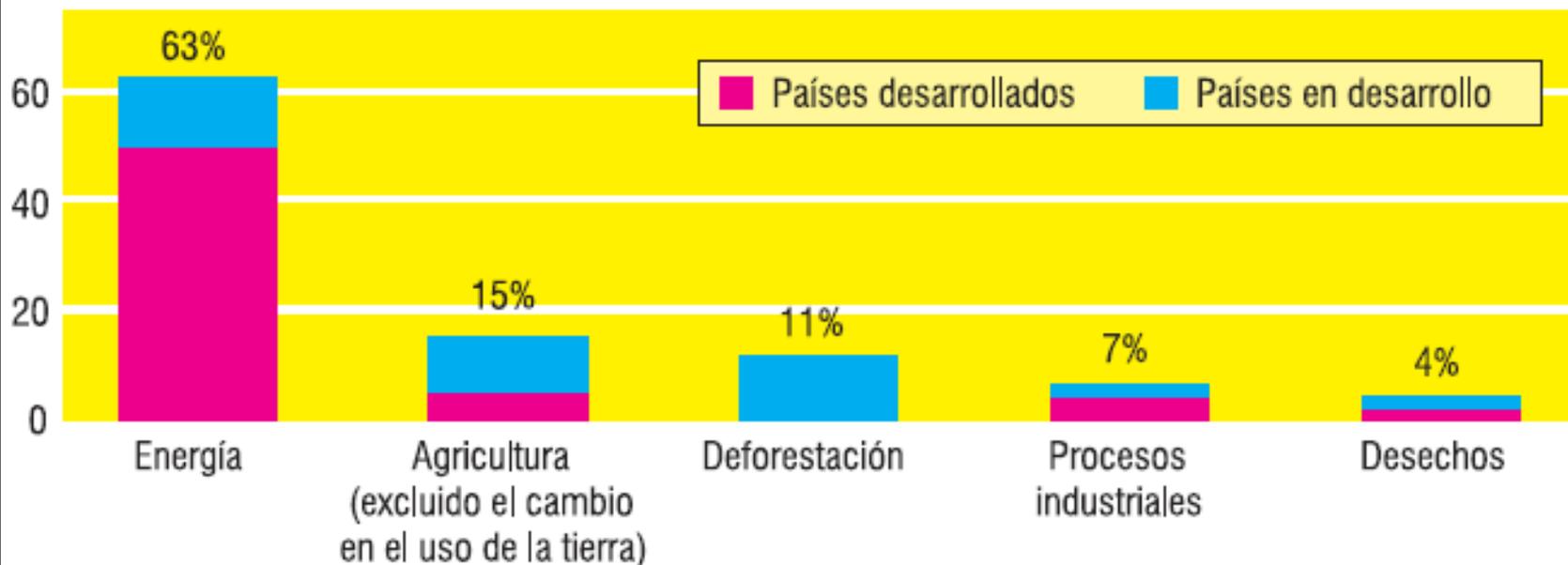


Fuente: Molinero, F.; Ojeda, J. F. y Tort, J. (coords.) (2011): *Los paisajes agrarios de España: caracterización, evolución y tipificación*. Madrid, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, p. 70.

Efectos ambientales de la deforestación

Gráfico 8. La agricultura y la deforestación contribuyen en gran medida a las emisiones de gases de efecto invernadero

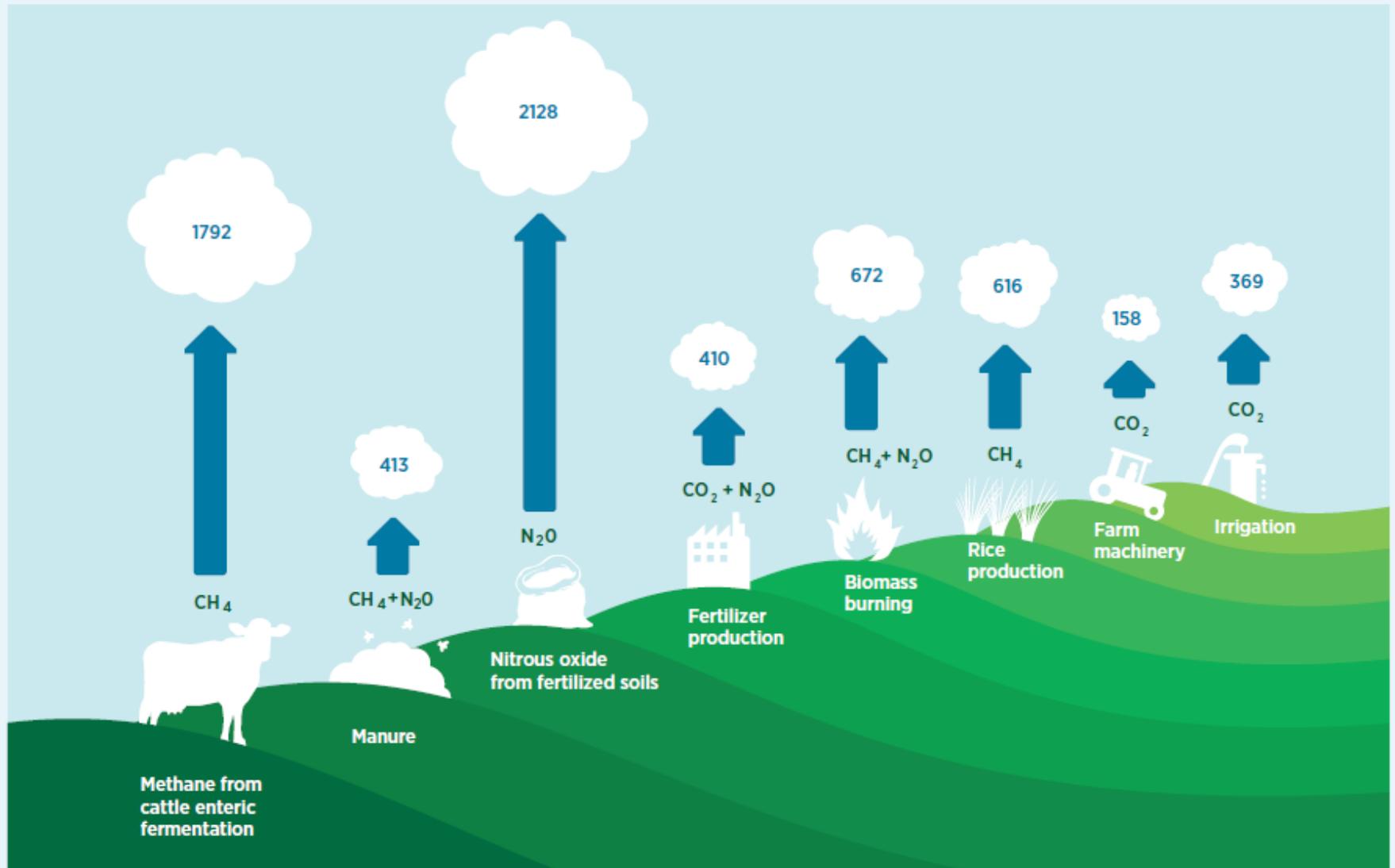
Porcentaje del total de emisiones de gases de efecto invernadero



Fuente: Equipo IDM 2008, sobre la base de los datos proporcionados por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, www.unfccc.int.

Fuente: Informe sobre el desarrollo mundial 2008. «Agricultura para el desarrollo». Banco Mundial, pp. 14, 172

Sources of agricultural greenhouse gases excluding land use change



Fuente: WWDR4 (2012): *Managing Water under Uncertainty and Risk. The United Nations World Water Development, Report 4*. Paris, WWAP, Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de las Naciones Unidas, UNESCO, p. 453.