

Los ODS: desafíos medioambientales para un planeta con futuro

Sesión Ecosistemas terrestres y marinos GESTIÓN SOSTENIBLE DE BOSQUES

Jornada 6. 10 noviembre 2021

Sesión Ecosistemas terrestres y marinos

GESTIÓN SOSTENIBLE DE BOSQUES

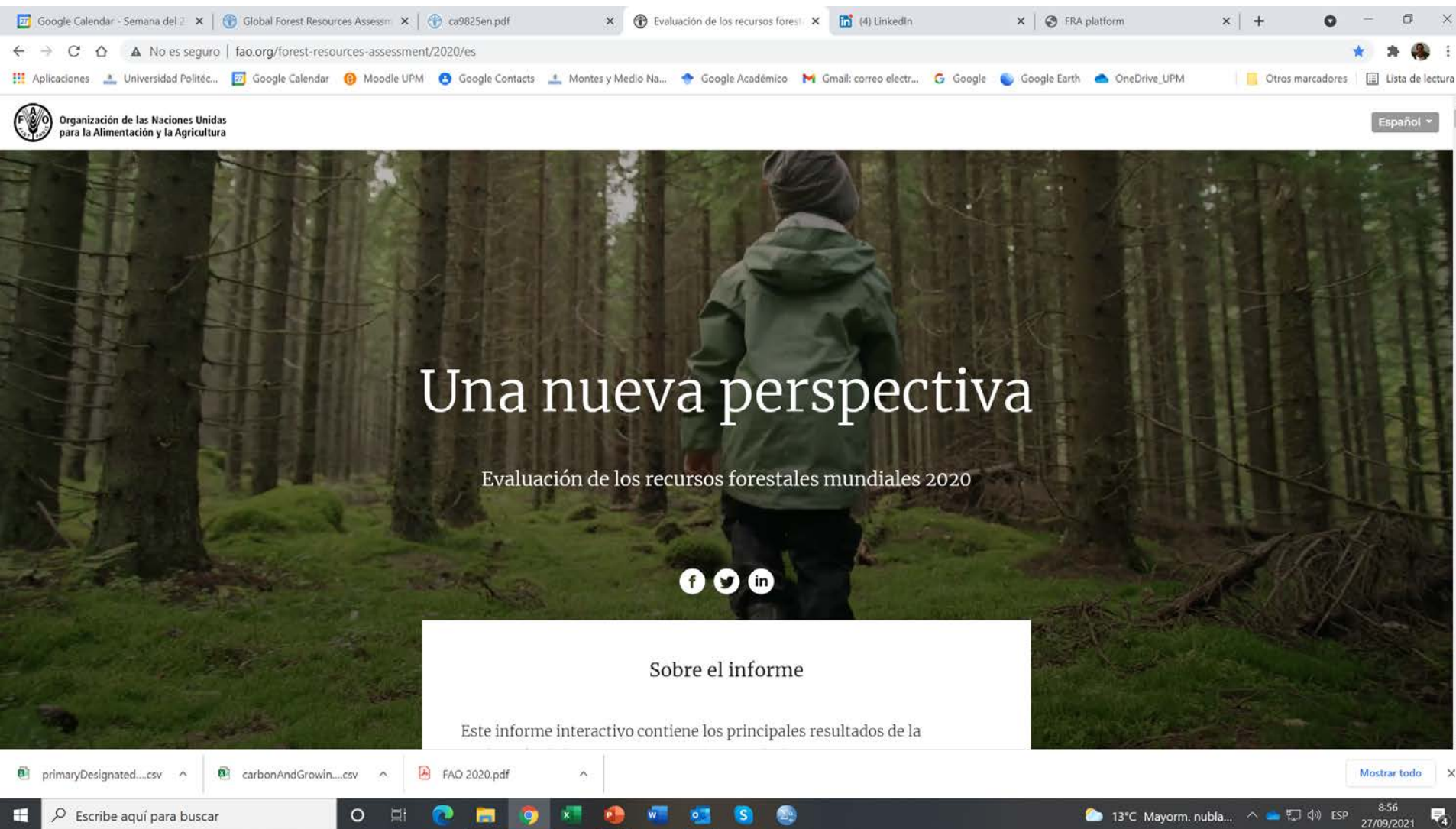
Jornada 6. 10 noviembre 2021



Los bosques en el mundo

Los bosques en el mundo

Evaluación de los recursos forestales mundiales



Google Calendar · Semana del 2 x Global Forest Resources Assessm x ca9825en.pdf x Evaluación de los recursos fores x (4) LinkedIn x FRA platform x +

No es seguro | fao.org/forest-resources-assessment/2020/es

Aplicaciones Universidad Politéc... Google Calendar Moodle UPM Google Contacts Montes y Medio Na... Google Académico Gmail: correo elect... Google Google Earth OneDrive_UPM Otros marcadores Lista de lectura

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura Español

Una nueva perspectiva

Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020

f t in

Sobre el informe

Este informe interactivo contiene los principales resultados de la

primaryDesignated...csv carbonAndGrowin...csv FAO 2020.pdf

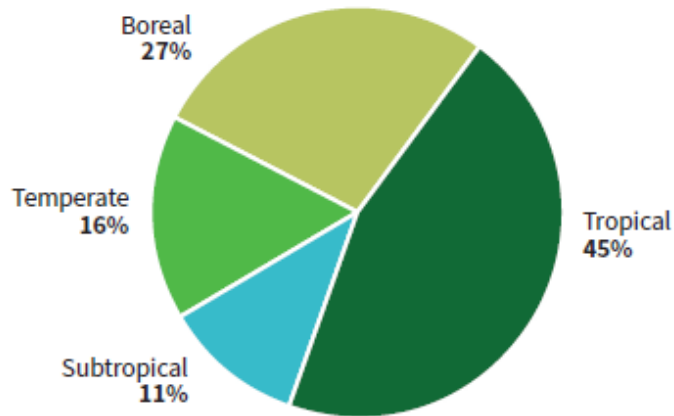
Mostrar todo x

Escribe aquí para buscar

13°C Mayorm. nubla... 8:56 27/09/2021

Los bosques en el mundo

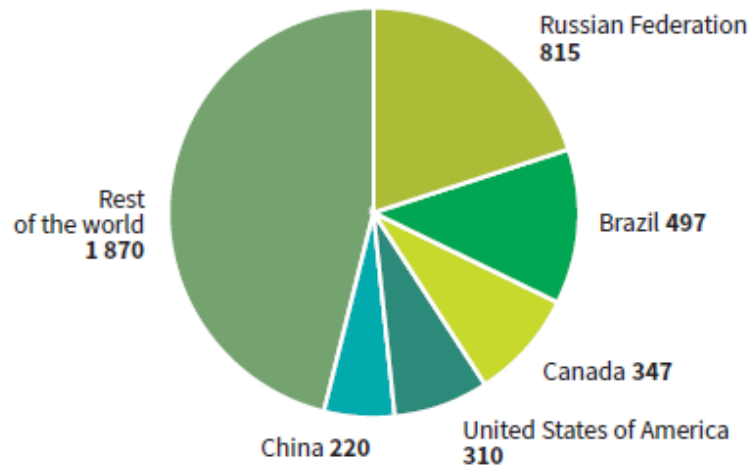
Proportion of global forest area
by climatic domain, 2020



Total 4.060 millones de ha (30 % de la superficie mundial terrestre)

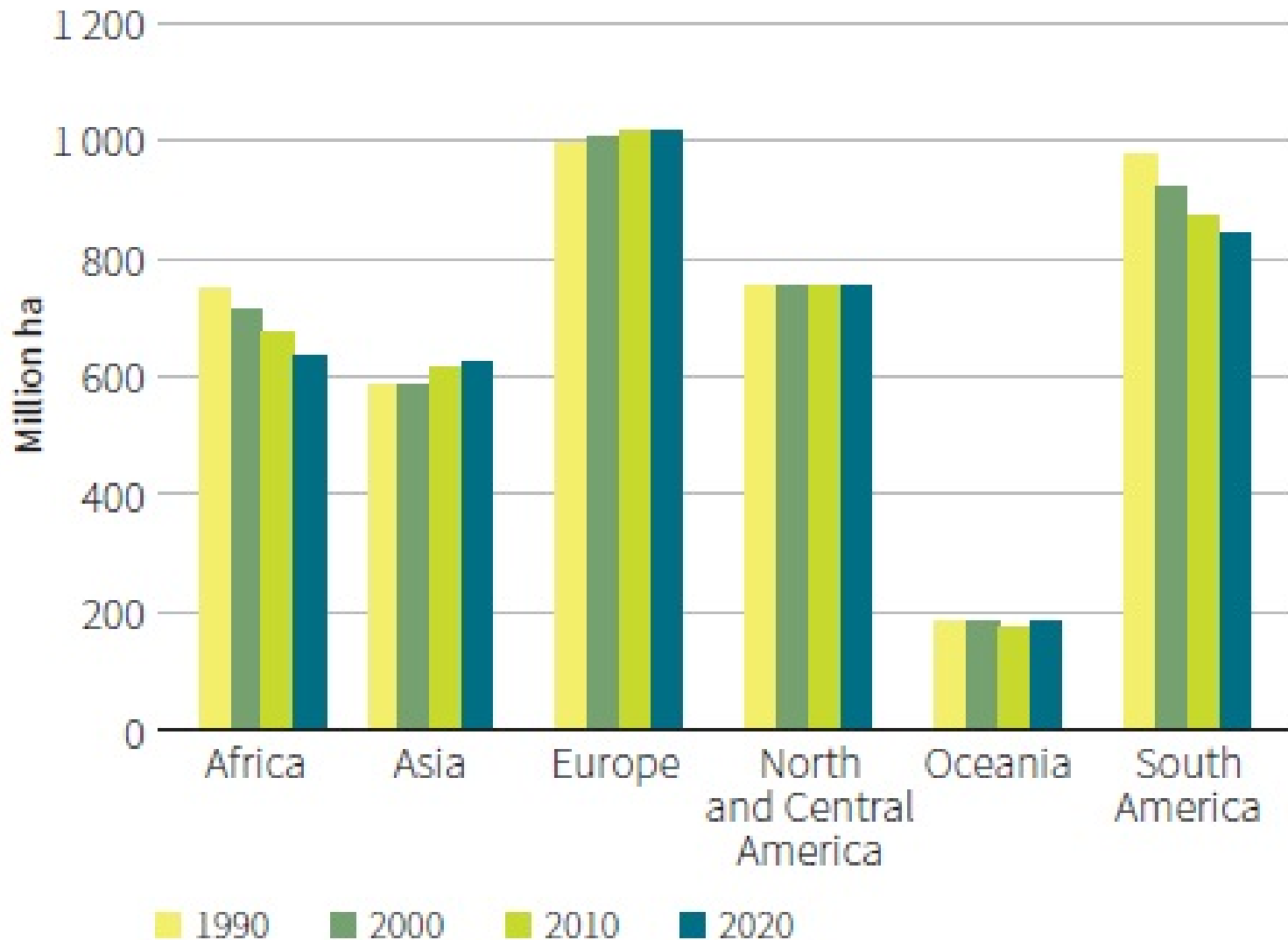
👉 El bosque tropical es el predominante

Top five countries for forest area, 2020 (million ha)



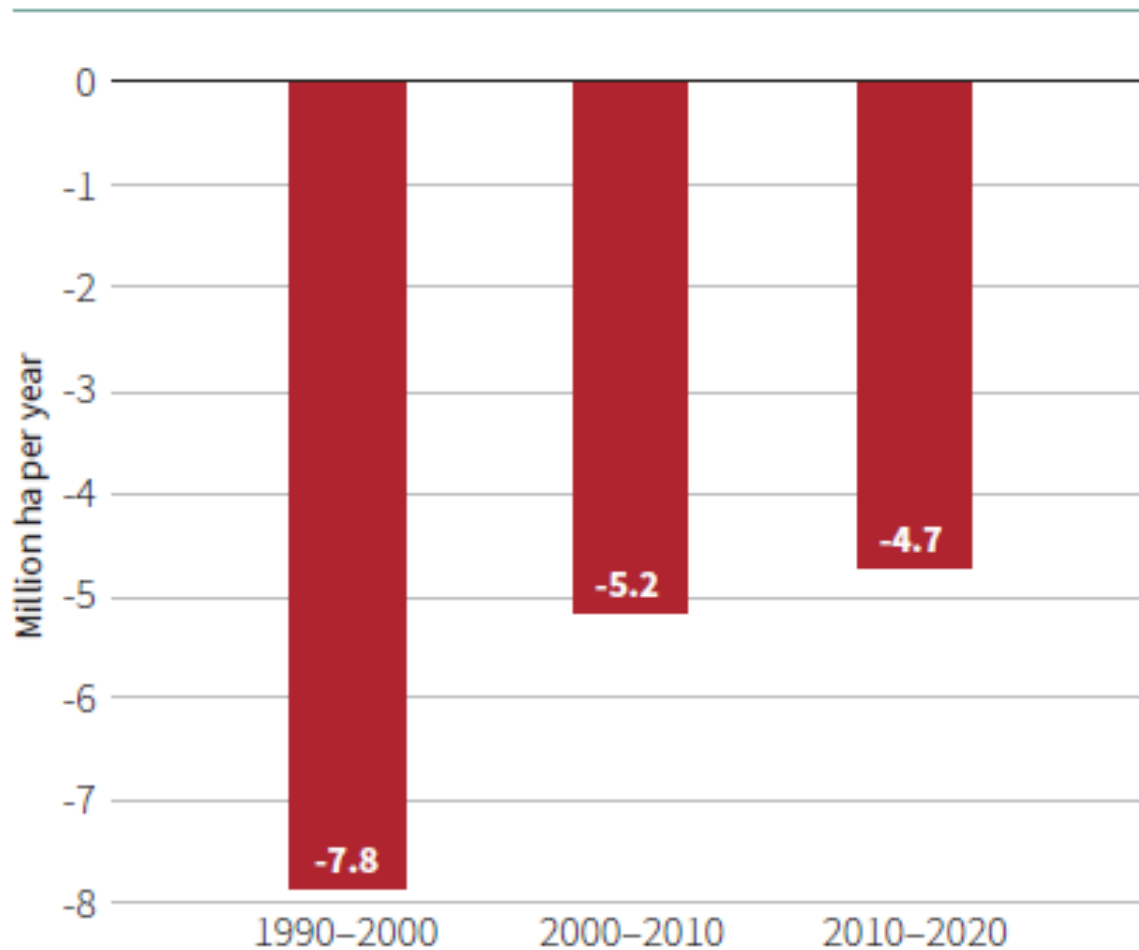
👉 Cinco países acaparan > 50 % de la superficie

Los bosques en el mundo: superficie total ocupada y tendencia 1990-2020



Los bosques en el mundo:

La caída de la superficie forestal se ralentiza:

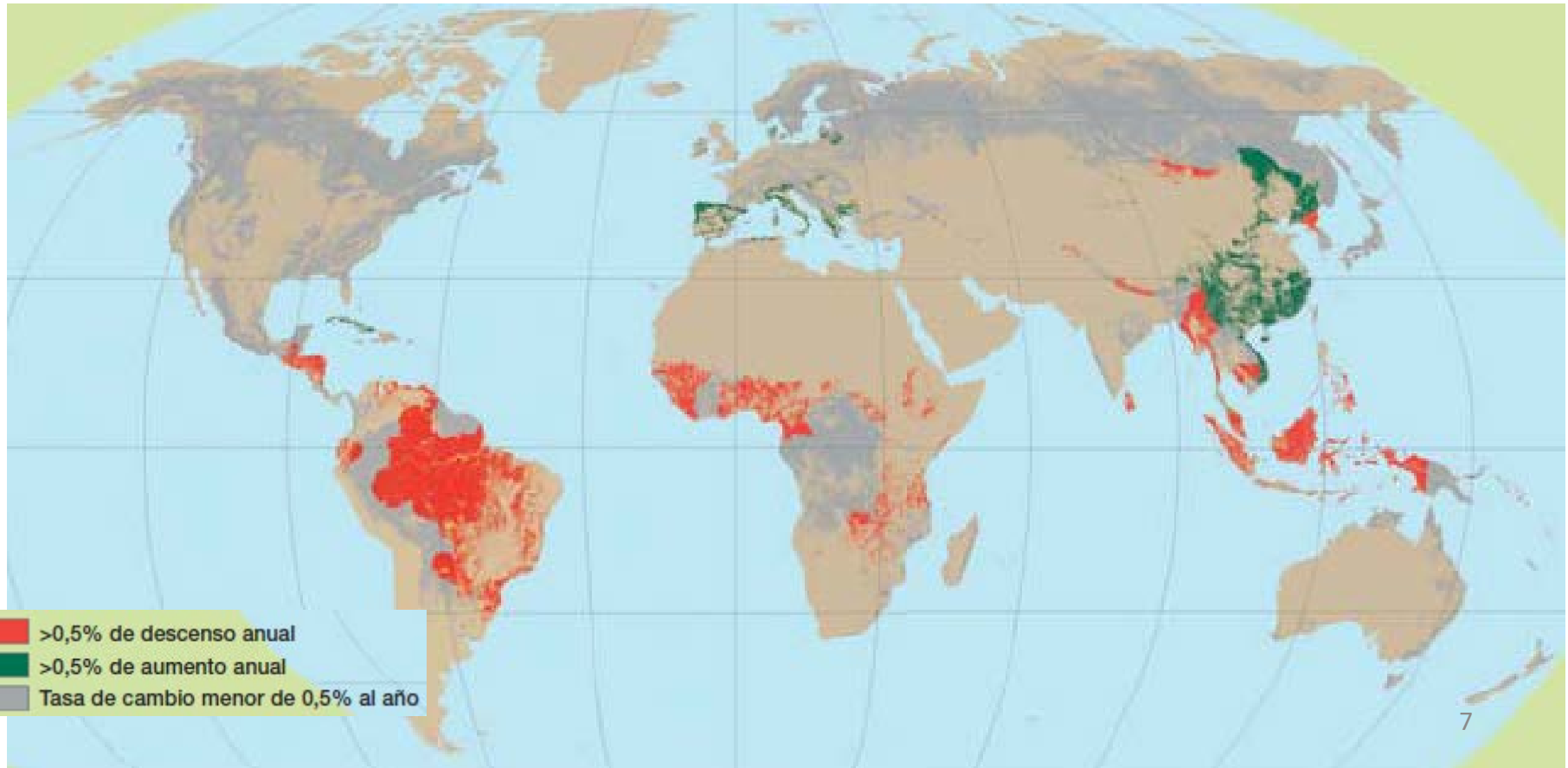


Los bosques en el mundo: Evolución de la superficie arbolada

Países desarrollados:



Países en vías de desarrollo:





Sesión Ecosistemas terrestres y marinos
GESTIÓN SOSTENIBLE DE BOSQUES

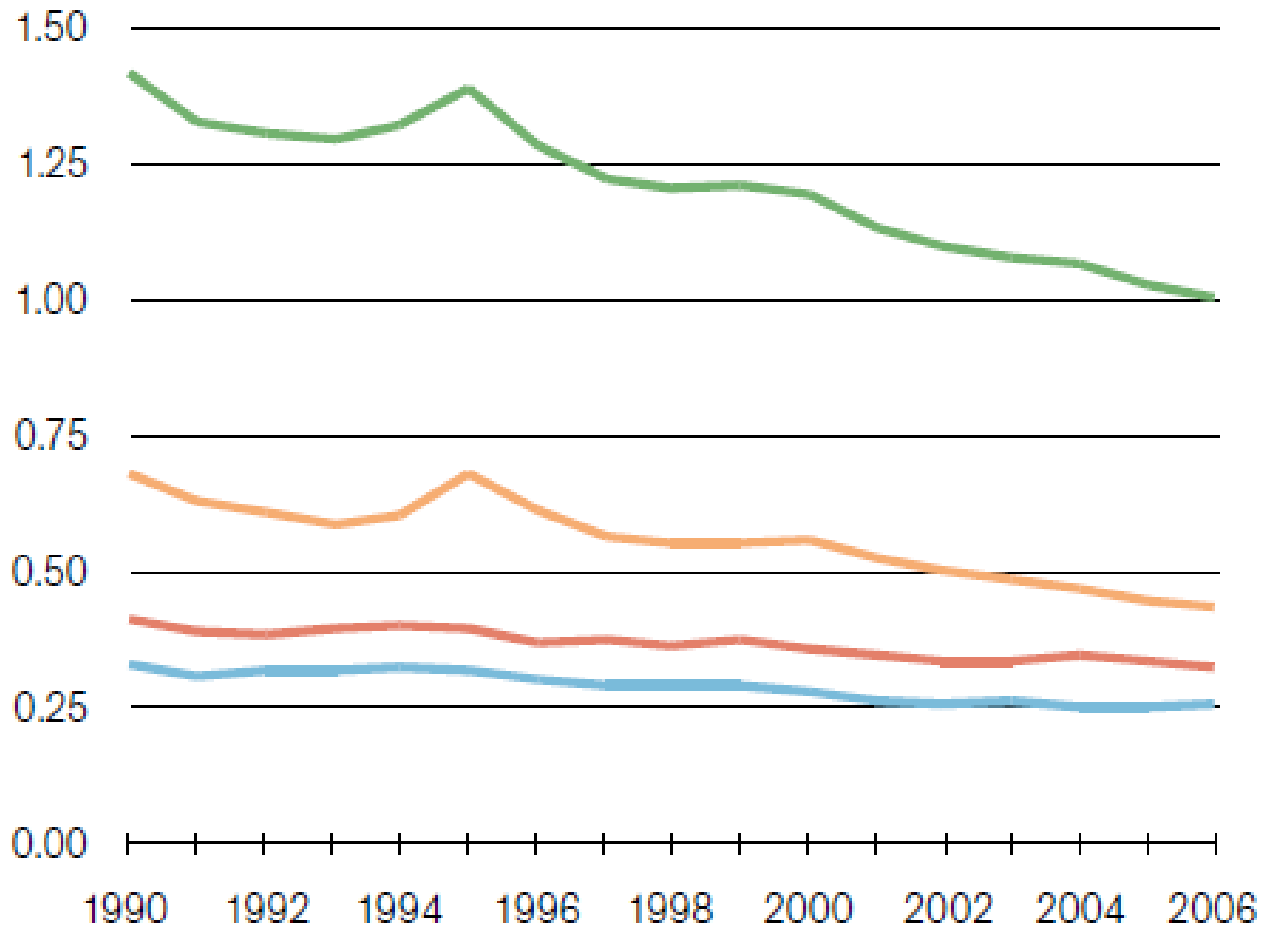
Jornada 6. 10 noviembre 2021

¿Por qué son importantes los
bosques?

Los servicios ecosistémicos

Contribución de los bosques al PIB

Contribution to GDP (percentage)

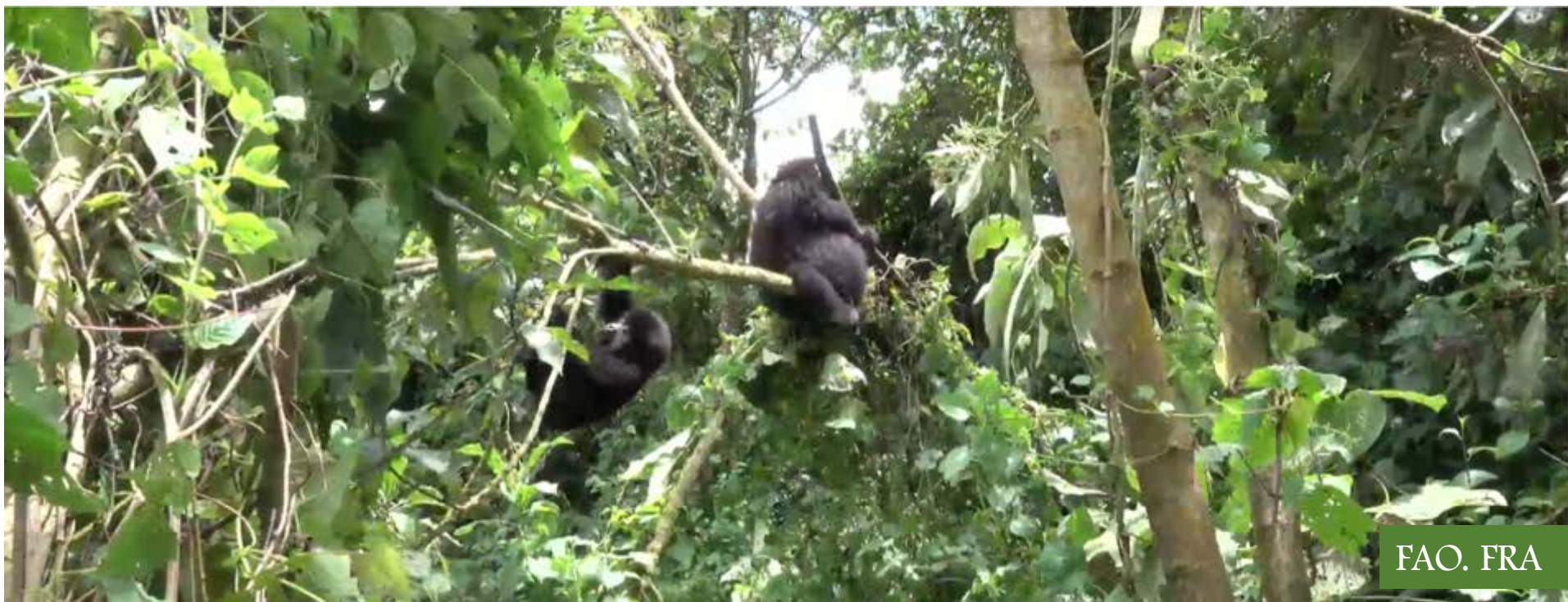


■ Madera en rollo ■ Trituración ■ Pasta papel ■ Total

¿Cuál es el verdadero valor del bosque?

Los productos del bosque con valor de mercado (madera, papel, frutos, resinas ..) son una parte de los **servicios ecosistémicos**

Servicios ecosistémicos: biodiversidad

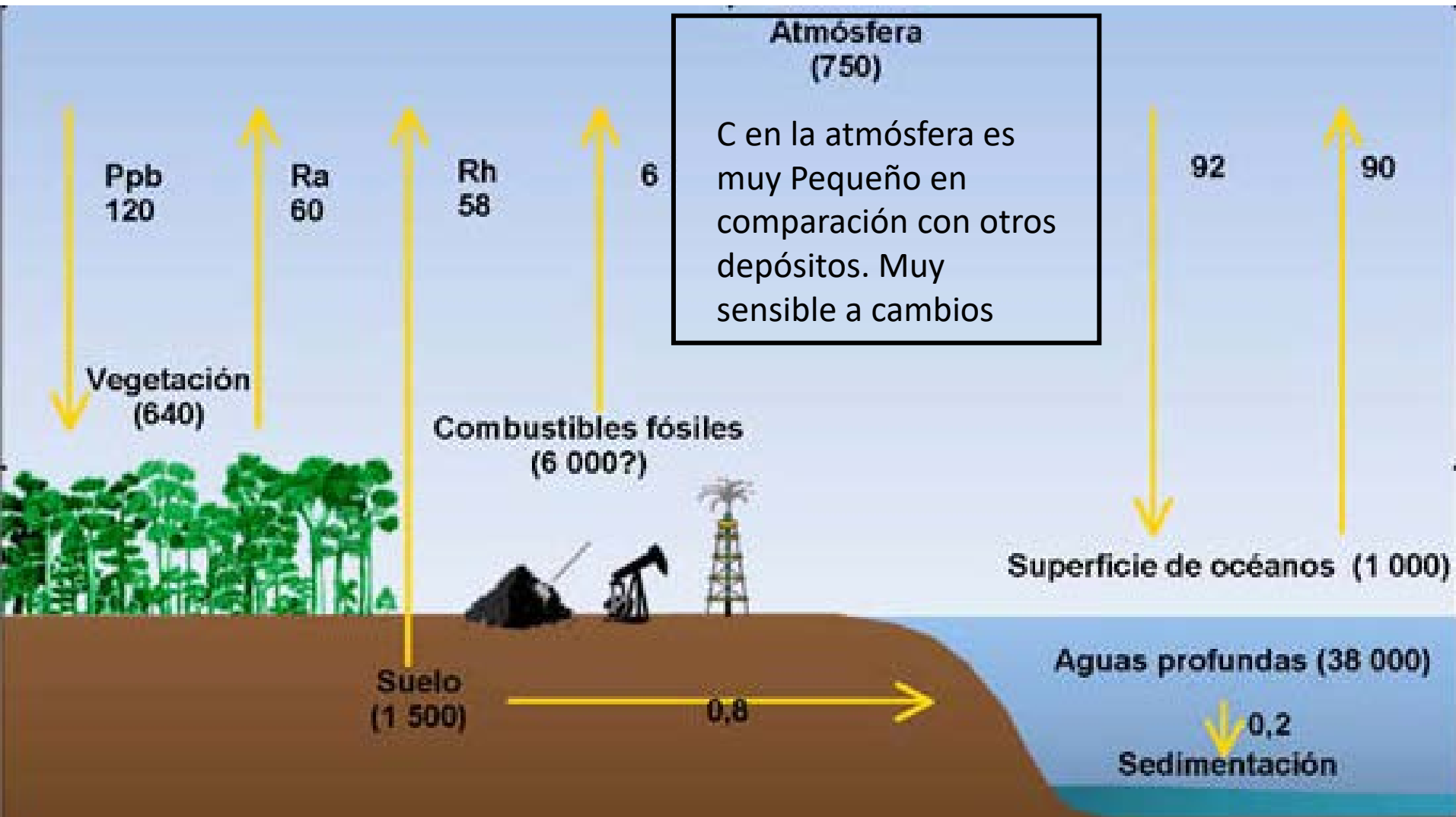


Los bosques albergan el 80 % de todas las especies del planeta

Servicios ecosistémicos: protección de infraestructuras

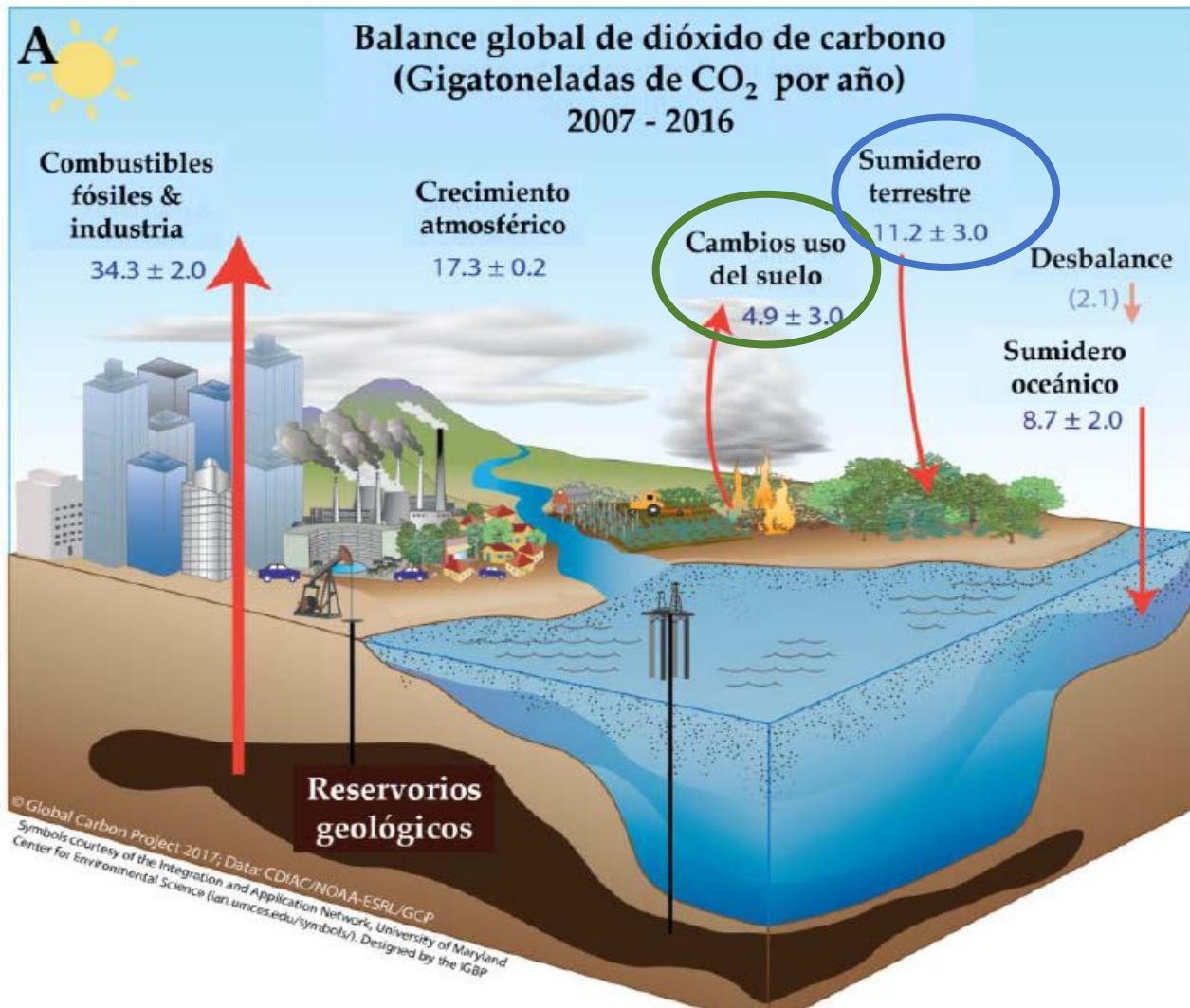


Servicios ecosistémicos: los bosques y el C Depósitos



(Gigatons, 1Gt = 10^9 tons of C. Fonseca , 2009)

Servicios ecosistémicos: los bosques y el C Flujos

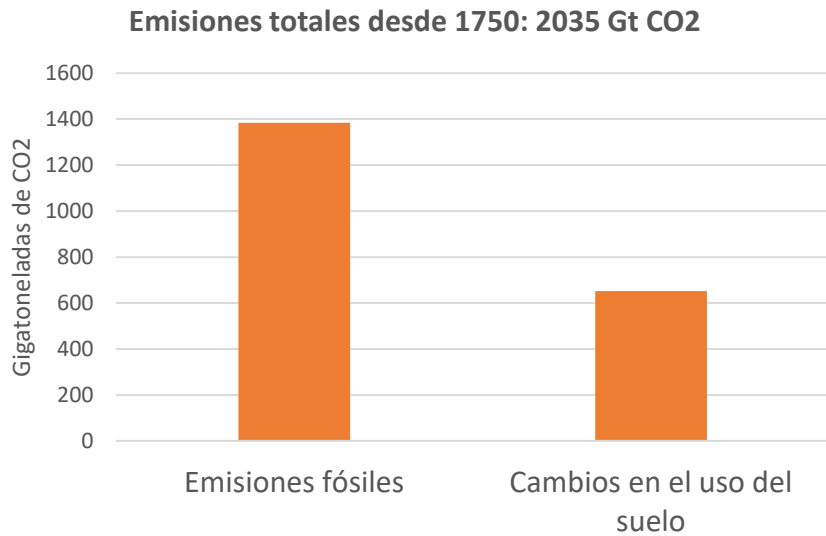


Los cambios de uso suponen una parte muy significativa de la cantidad total de CO₂ emitida

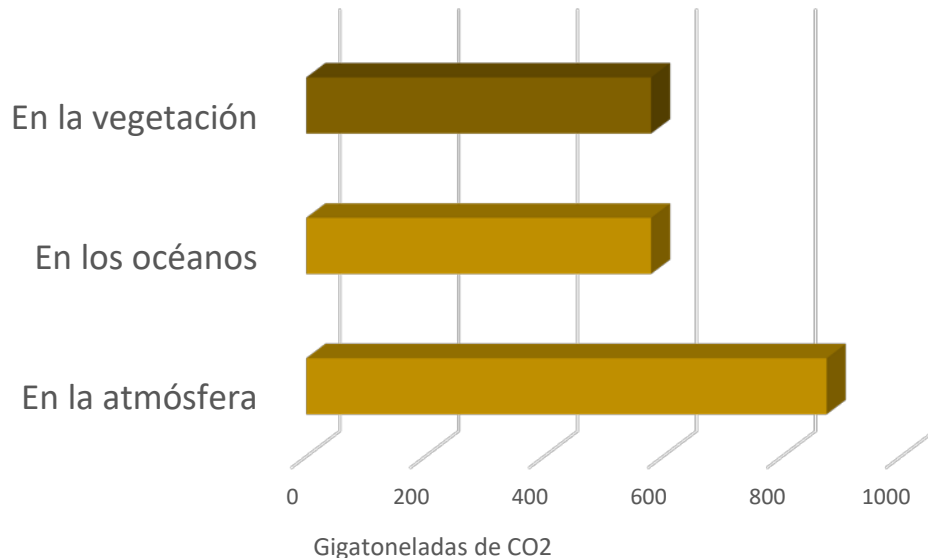
Alrededor del **30 % del CO₂ emitido** anualmente por el hombre es absorbido por la vegetación. De este, un **25 % es capturado por el bosque** anualmente (Zavala et al 2015 p 219)

Servicios ecosistémicos: los bosques y el C

La importancia del bosque como el único depósito de C *fiable* y *manejable*



Destino actual de las emisiones desde 1750: 2035 Gt CO₂

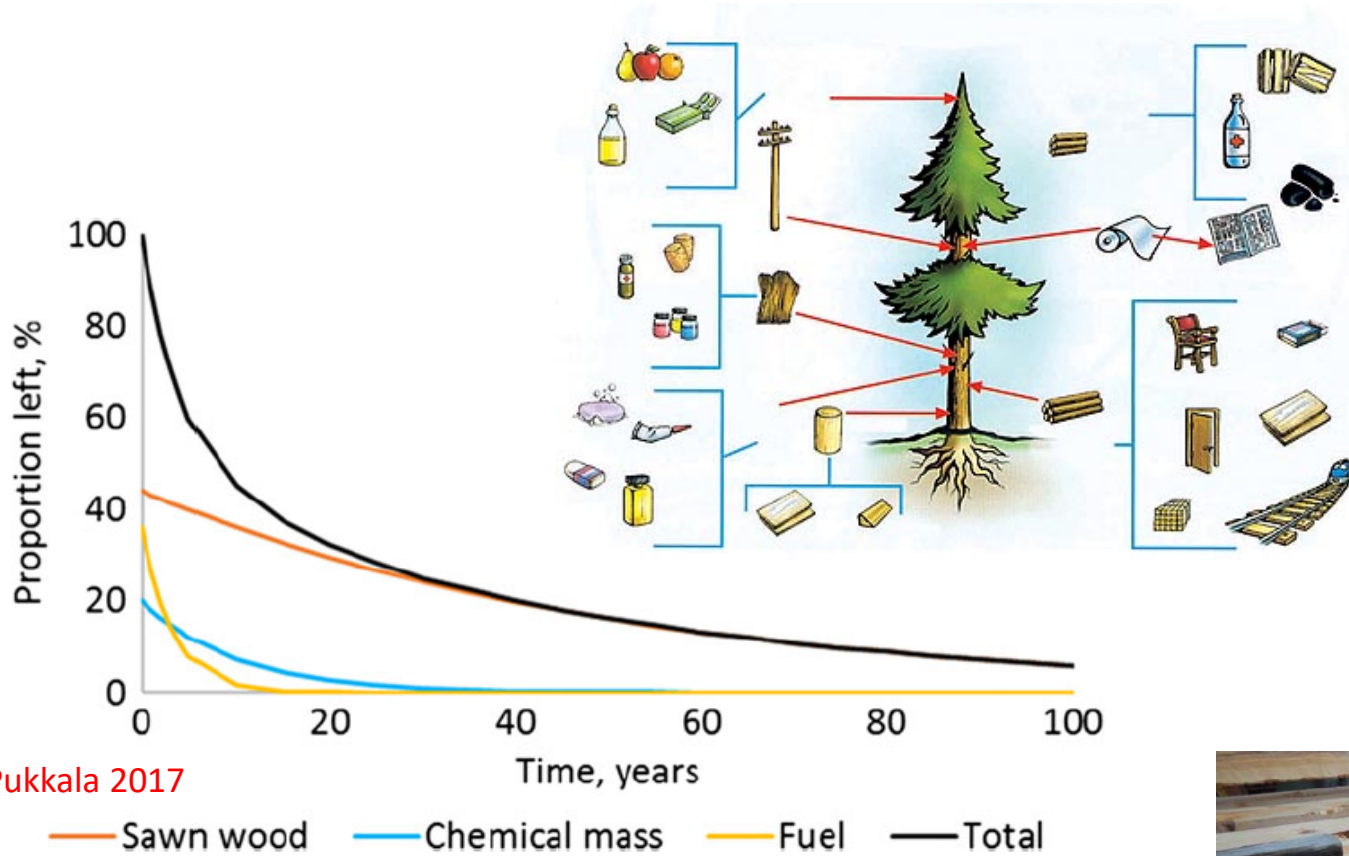


👍 El secuestro de C por la atmósfera y los océanos está ligado a peligros conocidos: efecto invernadero (atmósfera) y acidificación (océanos)

👍 **El C en el bosque se acumula *sin efectos secundarios***

Servicios ecosistémicos: los bosques y el C

El ciclo bosque-industria y el valor de sustitución



Pukkala 2017

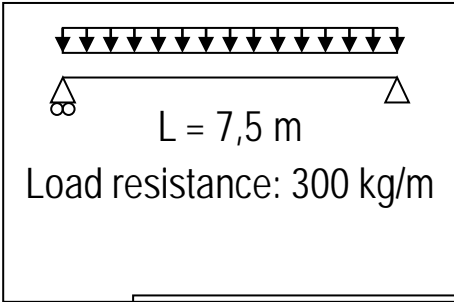
Los destinos más “nobles” de la madera son los más duraderos (madera de sierra para mueblería y construcción)

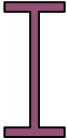

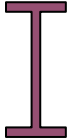
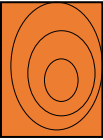


Servicios ecosistémicos: los bosques y el C

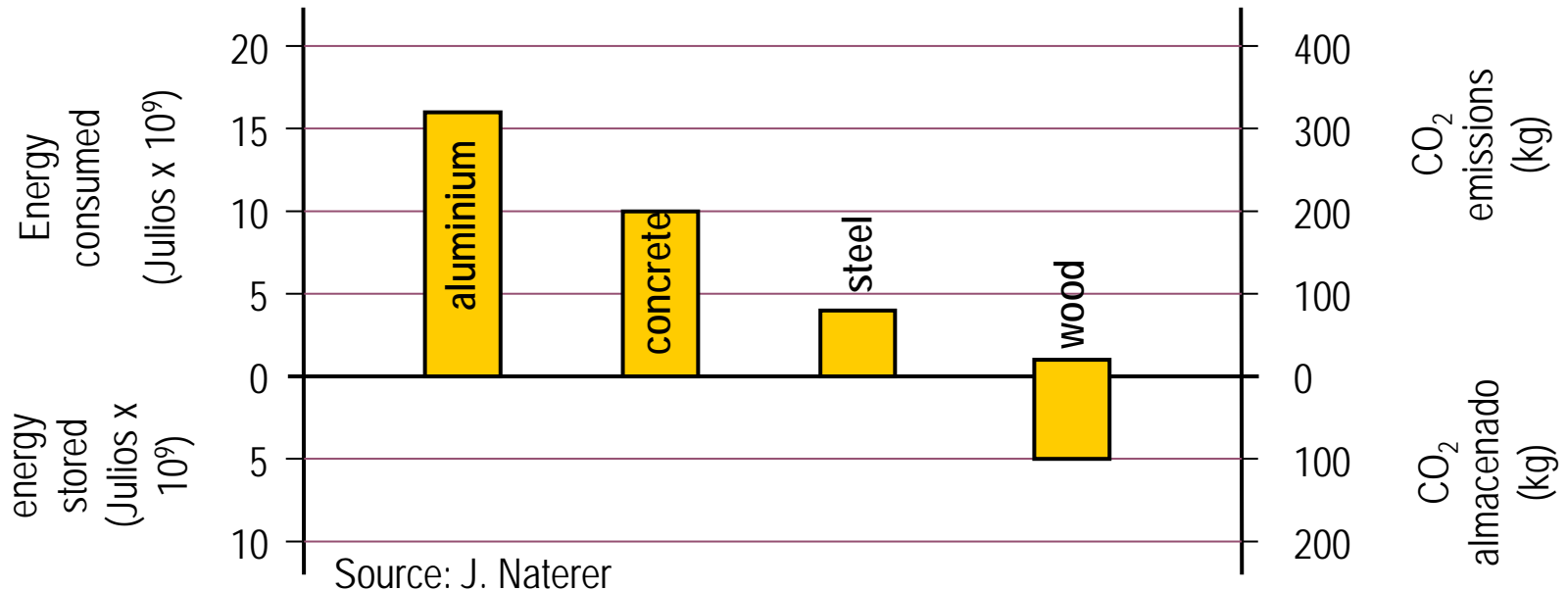
El ciclo bosque-industria y el **valor de sustitución**

Valor de sustitución: energía consumida y CO2 resultante emitido para fabricar soluciones tecnológicas equivalentes (Ej. vigas)



| Section |  |  |  |  |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Weight(kg/m) | 5 | 206 | 15 | 29 |

300 mm máx.



Servicios ecosistémicos: los bosques y el C

El ciclo bosque-industria y el valor de sustitución

Lo más interesante es orientar la gestión del bosque y el sector de la construcción a la obtención y fabricación de madera para construcción



Bosques naturales manejados de forma sostenible



Plantaciones forestales que liberen la presión de los bosques en zonas donde no hay gobernanza

Sesión Ecosistemas terrestres y marinos

GESTIÓN SOSTENIBLE DE BOSQUES

Jornada 6. 10 noviembre 2021



Los retos actuales de la gestión forestal sostenible

El origen de la gestión forestal moderna

- ❖ Incremento población europea tras la Guerra de los 30 años (1648)
- ❖ Desarrollo de industrias altamente consumidoras (construcción naval, minería, vidrio)



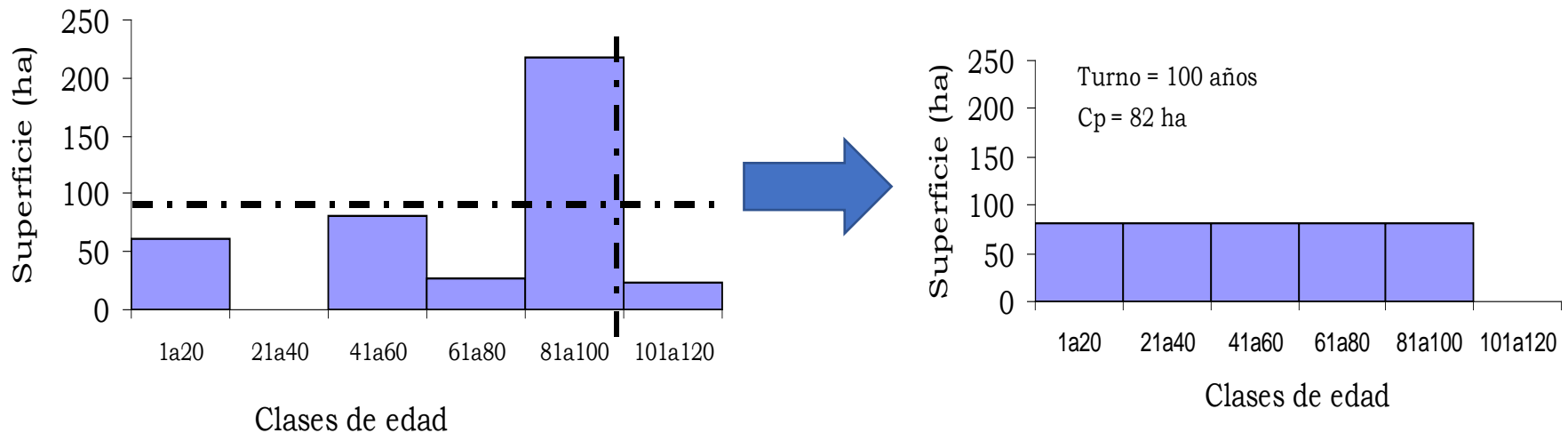
G.L. Hartig (1795)

La *Dasonomía* o ciencia del bosque

Hartig, G. L. 1791. *Anweisung zur Holzzucht für Förster*. Marburg, Germany.

Hartig, G. L. 1795. *Anweisung zur Taxation der Forste oder zu Bestimmung des Holzertrages der Wälder*. Gießen, Germany.

Los principios de la gestión forestal moderna: producción *sostenida* de madera. La Ordenación forestal



Basada en el concepto de “bosque normal”: una estructura que permite evaluar el crecimiento del bosque para extraer sólo las rentas sin reducción del capital arbóreo



Con el método de cortas referido, poséese
el arte de cortar reproduciendo, ó, lo que
es lo mismo, APROVECHAR CONSERVANDO
(L. Olazábal, 1883, p. 10)

1883

de calidad. En el contexto actual, el mantenimiento de estos servicios y bienes estará condicionado a unas determinadas decisiones de gestión enfocadas a afrontar el cambio global. Es decir, **resulta imprescindible gestionar el monte ante el cambio global.** El debate, por tanto, no debe centrarse en elegir entre un conservacionismo basado en la no actuación o una gestión para el aprovechamiento de los recursos, sino en qué tipo de gestión puede beneficiar a la sociedad en su conjunto.

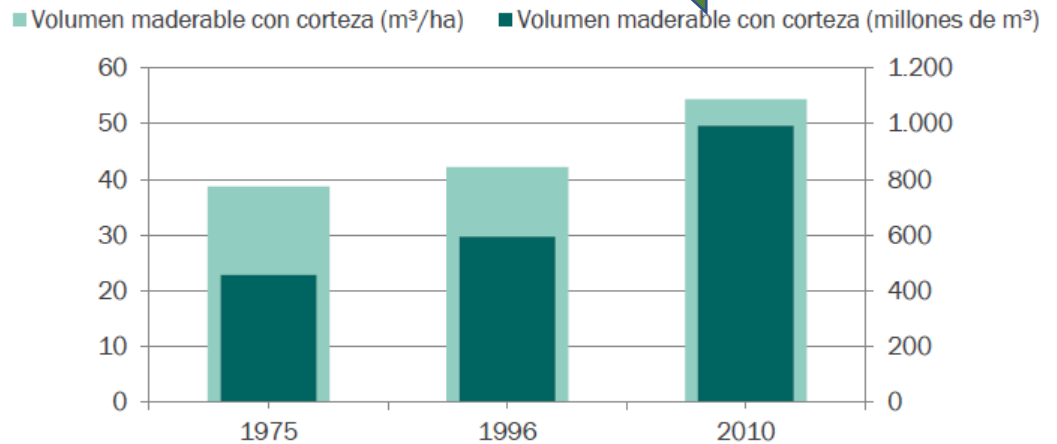
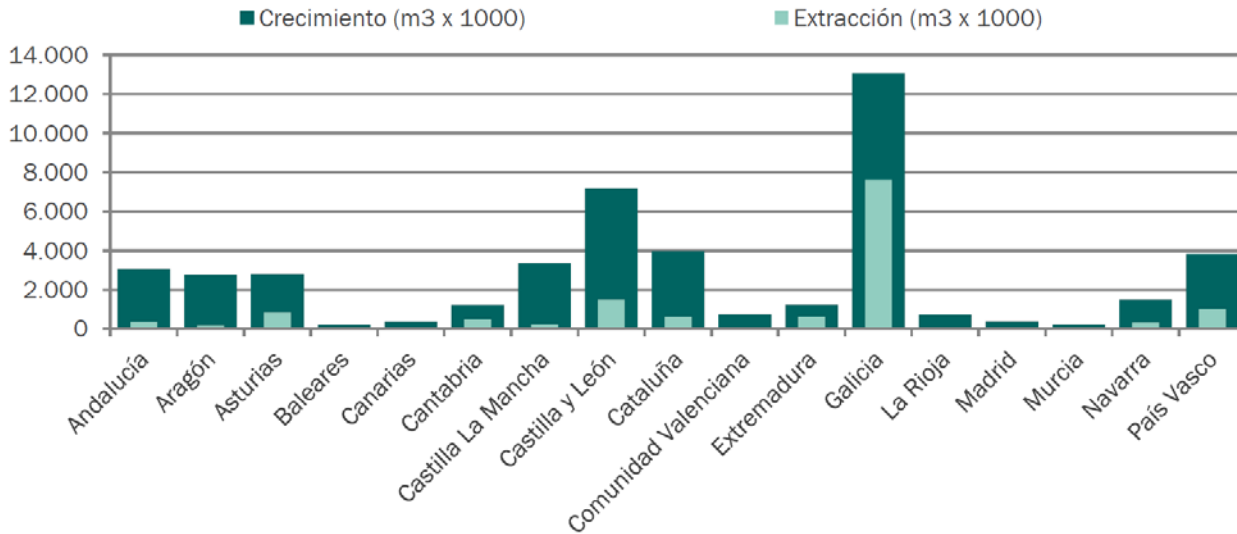
130 años



2013



Gestión forestal sostenible: los bosques españoles acumulan biomasa



Fuente: Anuario de Estadística del MAGRAMA (2012)

Nuevos retos: el concepto de sostenibilidad se hace más complejo



Los bosques: refugio de la biodiversidad

Gestionar el bosque es manejar la producción de madera pero también todo lo que se refugia y alimenta allí



Alex Wang

Nuevos retos: el concepto de sostenibilidad se hace más complejo

- **Gestión forestal sostenible (CIM Helsinki, 1993):**

La administración y uso de los bosques y tierras forestales, de forma e intensidad tales que mantengan su biodiversidad, productividad, capacidad de regeneración, vitalidad y su potencial para atender, ahora y en el futuro, las funciones ecológicas, económicas y sociales relevantes a escala local, nacional y global, y que no causen daño a otros ecosistemas.

- 👤 Nada sale gratis: gestionar implica en muchos casos reducir complejidad
- 👤 La gestión forestal *ecosistémica* puede ayudar a reducir el coste de oportunidad de la producción de madera

La adecuación de la ordenación forestal a los retos actuales

➤ **Flexibilidad y capacidad de adaptación**

❖ Incertidumbre sobre la evolución de los sistemas naturales (cambio global)

❖ Reconocimiento de la complejidad de los bosques

❖ Demanda social diversa y cambiante. Importancia de las poblaciones locales

❖ Multiplicidad de bienes, servicios y funciones (biodiversidad, carbono, madera)

¿Cómo incorporar la complejidad en la gestión? El concepto de *legado biológico*



¿Cómo incorporar la complejidad en la gestión? El concepto de *legado biológico*



¿Cómo incorporar la complejidad en la gestión? El legado biológico del bosque



Los árboles
"añosos"



Reflexiones finales

- ☞ La gestión y producción de la madera de los bosques ofrece una **oportunidad** para la mitigación del cambio climático (flujos de C)
- ☞ Es clave ordenar el territorio y **mantener** el uso **forestal** a escala mundial (depósitos de C)
- ☞ La conservación de la biodiversidad no es sólo segregar en áreas protegidas, sino practicar una **gestión** de los servicios ecosistémicos del bosque de forma **transversal**
- ☞ El enfoque de la gestión forestal debe continuar progresando en **compatibilizar** la **producción** de bienes conservando el potencial **ecológico** del bosque
- ☞ No debemos **renunciar** a consumir **productos** del bosque si se obtienen de forma **sostenible**

¡Gracias por vuestra atención!



Pinsapar de Yunquera (MA) 1960-1990