



→ Energía, eficiencia y cambio climático

Sumideros en los suelos, sistemas agrícolas y forestales

Ricardo Ruiz-Peinado

CONAMA2016



01 SUELOS AGRÍCOLAS



→ Iniciativa 4 por 1000

- Iniciativa *voluntaria* para el incremento anual del stock de carbono en los suelos agrarios (incluyendo praderas y pastizales) y bosques para reducir el incremento de CO₂ atmosférico.

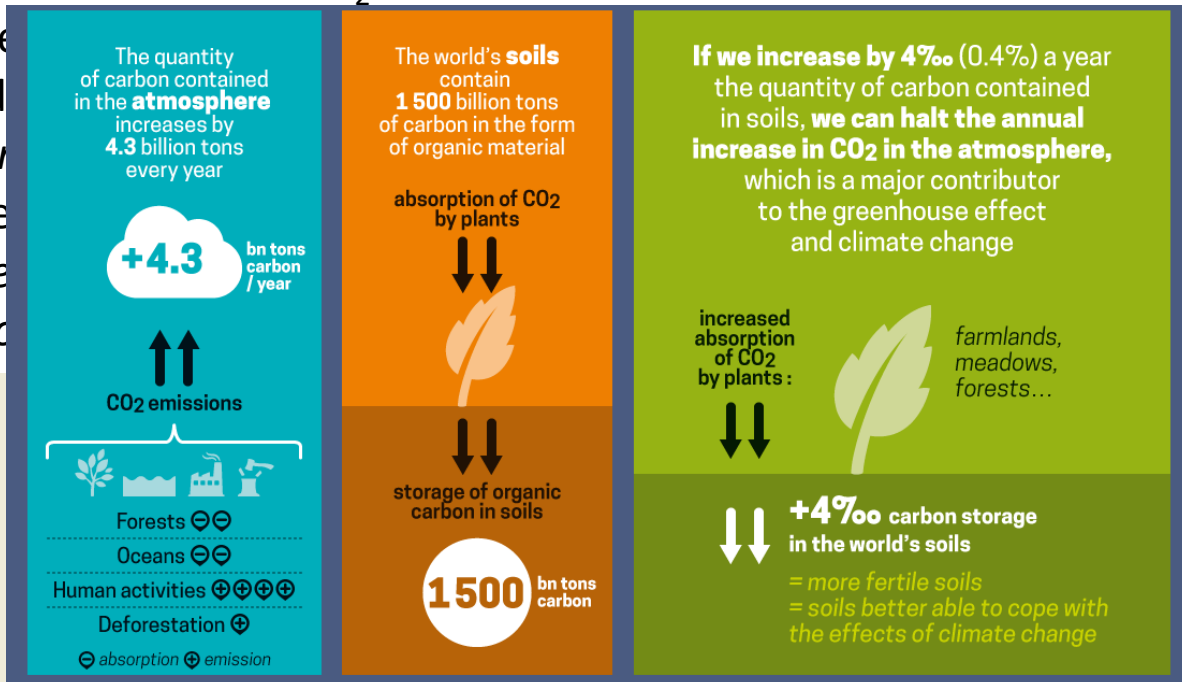
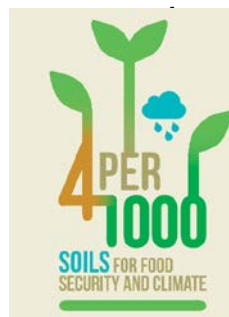
- Evitar la degradación de los suelos orgánicos de las zonas agrícolas

- evitar la degradación de los suelos orgánicos de las zonas agrícolas

- aumentar la productividad de los suelos agrícolas

- aumentar la resiliencia de los suelos agrícolas

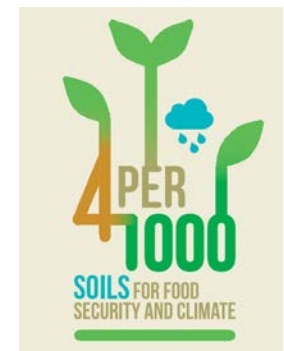
- su biodiversidad





→ Sumideros en suelos agrícolas

- Los *suelos agrícolas* presentan un gran potencial.
- *Prácticas* a emplear para aumentar el carbono en suelos agrícolas:
 - Prácticas de mínimo o no laboreo.
 - Empleo de cubiertas vegetales temporales en cultivos leñosos.
 - Siembra directa.
 - Rotaciones de cultivos con empleo de leguminosas fijadoras N.
 - Abonos verdes en sustitución de fertilizantes químicos.
- Promoción del empleo de sistemas agroforestales:
 - uso de árboles como sombreo,
 - cortavientos,
 - alimento para el ganado y
 - mejora general de las condiciones del suelo.





02 OPCIONES FORESTALES



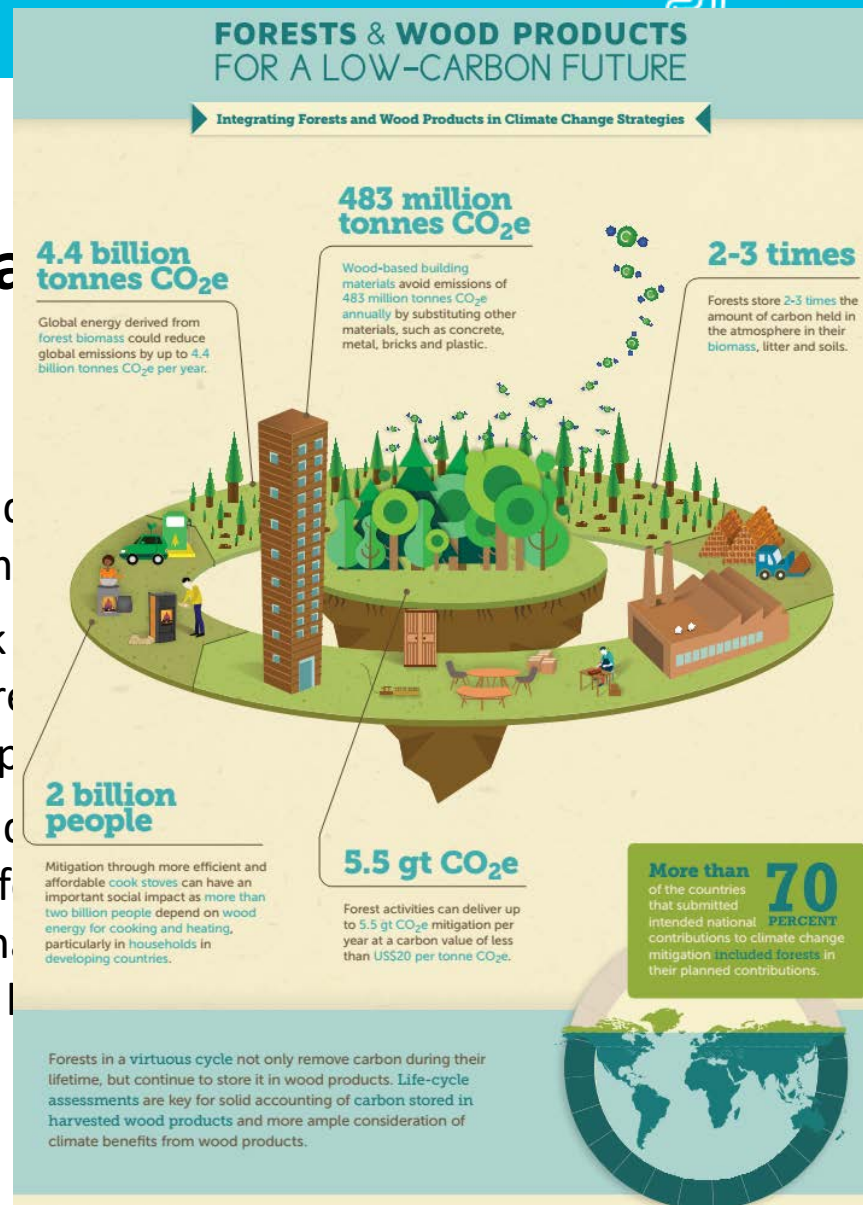
SUMIDEROS EN LOS SUELOS, SISTEMAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES

OPCIONES FORESTALES



→ Opciones forestales para a sumidero en bosques

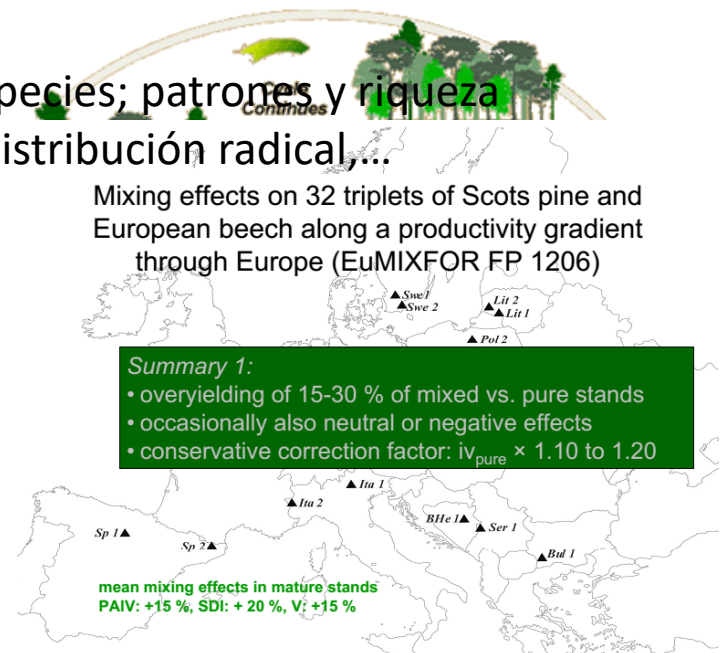
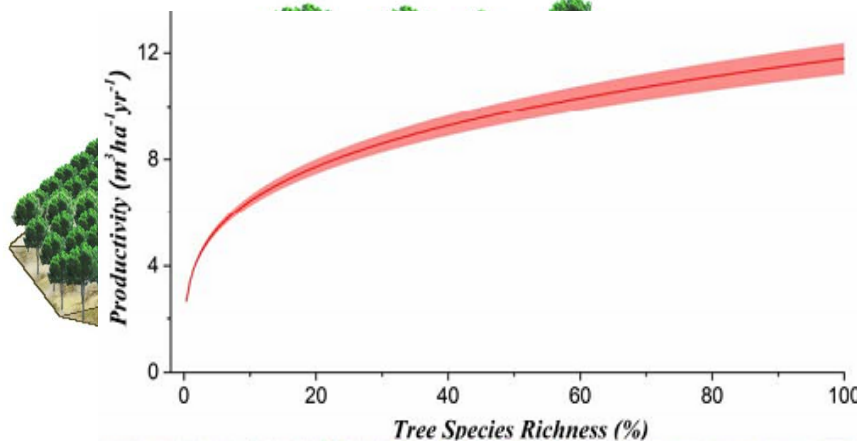
- Estrategias forestales generales
 - Mantener o incrementar el área de deforestación y degradación com
 - Mantener o incrementar el stock **gestión forestal** (a nivel masa for planificación adecuadas (a nivel p
 - Incrementar el almacenamiento c forma de productos forestales y f sustitución de otros productos m demandantes o su utilización en l





→ Gestión forestal: Efectos en los stocks de carbono en vegetación y suelo

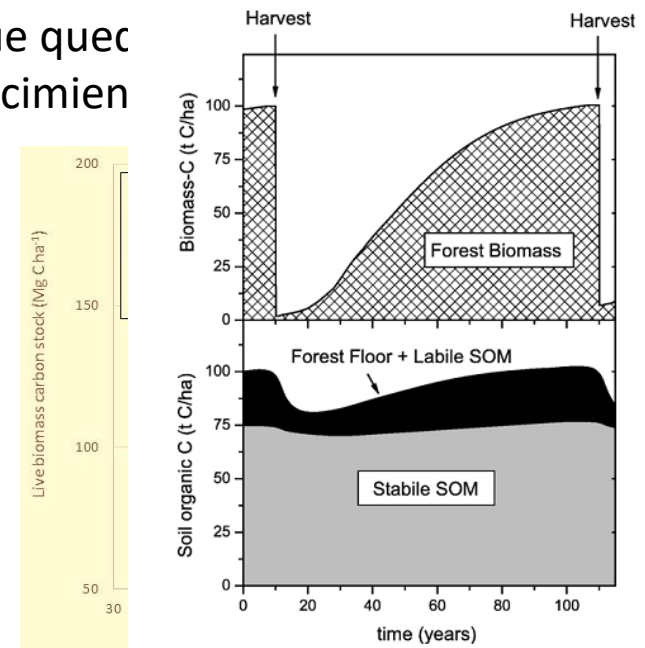
- Elección de la **forma principal de masa** (estructura de edades)
 - Masa regular vs. Masa irregular
- **Composición específica** de la masa
 - Masa monoespecífica vs. Masa mixta
 - Productividad: Complementariedad especies; patrones y riqueza desfronde y mineralización, patrones distribución radical,...





→ Gestión forestal: Efectos en los stocks de carbono en vegetación y suelo

- Aumentar la **longitud del turno de corta** (rotación)
 - Efecto en la producción, carbono en el suelo,...
- Régimen **de claras** (cortas intermedias)
 - Múltiples beneficios para la vegetación que quee competencia, mejora vigor vegetativo, crecimiento en los árboles que quedan, incremento del valor y dimensiones de los productos futuros,..
 - En bastantes ocasiones, el carbono total acumulado (en el bosque y fuera del mismo en productos) es mayor que en las masas gestionadas.

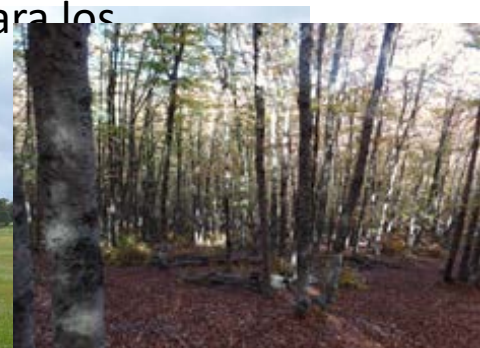




→ Gestión forestal: Efectos en los stocks de carbono en vegetación y suelo

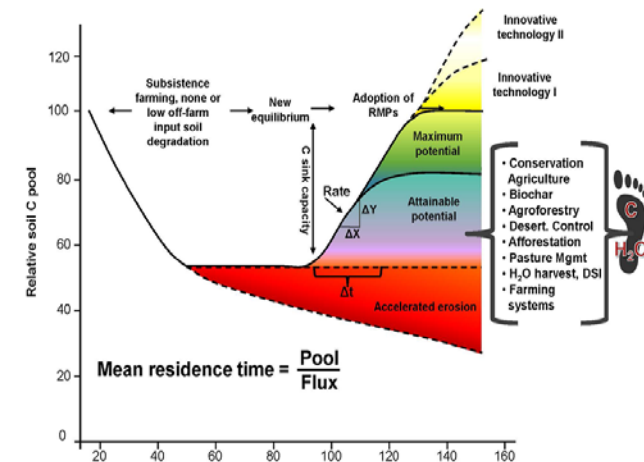
- Gestión de **sistemas agroforestales**
 - Restauración de la cubierta arbórea con un beneficio vital para el carbono en el suelo (input por desfronde y rizodeposición).
 - Efectos importantes bajo climas secos.
- Gestión de **montes bajos** (2.2 millones ha en España)

- Gestión para recuperar sus producciones y su valor para los núcleos rurales.
- Biomasa para producción de energía y sustitución combustibles.





- **Investigación** para tener un conocimiento verificable de las acciones planteadas, ya que existe alta variabilidad en el medio Mediterráneo.
 - El incremento del carbono en el suelo es un proceso lento que tardará varios años en identificarse.
 - El aumento del carbono tanto en la vegetación como en los suelos agrícolas y forestales es limitado.
 - Desarrollo de métodos de verificación y reporte.
- Evitar la degradación y erosión del suelo puede ser, en una primera etapa, tan importante como aumentar su stock de carbono.



¡GRACIAS! 

CONAMA2016