DENDRO Primeras Jornadas Nacionales
COMBUSTIBLES | ENERGÍA

¿Porqué no rompemos con el Cascarón con la dendroenergía?

Fermín Olabe Velasco

folabeve@navarra.es

Ingeniero de Montes

JORNADAS NACIONALES SOBRE DENDROCOMBUSTIBLES Y DENDROENERGÍA
R. SAENZ PEÑA, 16 Y 17 DE AGOSTO DE 2017

DENDRO Primeras Jornadas Nacionales COMBUSTIBLES | ENERGÍA

¿Queremos romperlo?, y….
¿Qué es esto de la dendroenergía?

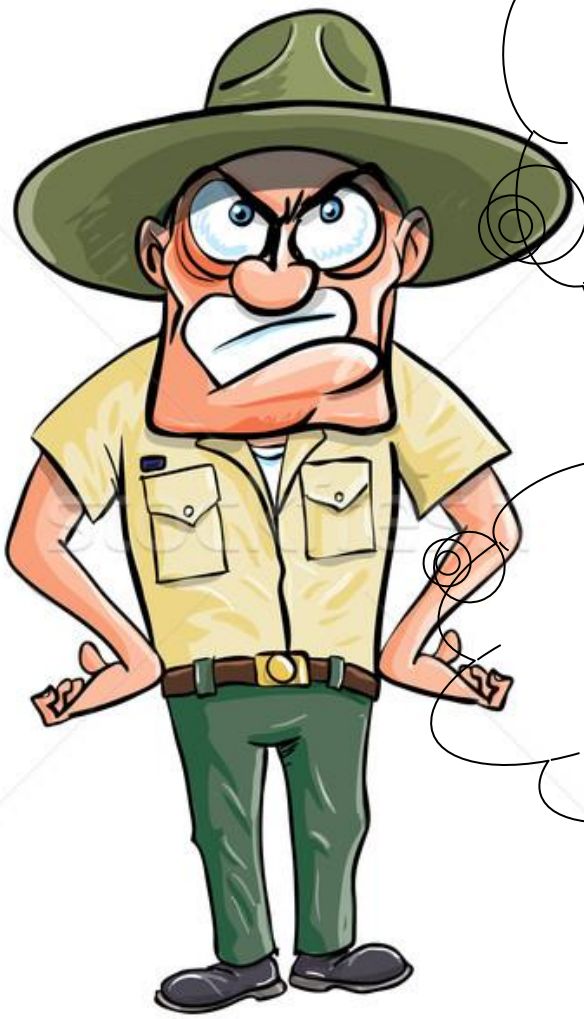
Inversiones (no hay dinero)

¿Destrozaremos nuestros montes?

Competidores, ¿qué dirán?

DENDRO Primeras Jornadas Nacionales
COMBUSTIBLES | ENERGÍA

¿Es posible una gestión forestal sostenible y fomentar al mismo tiempo la dendroenergía?



Por supuesto que sí….eso sí..hay que hacerlo bien…. ¿Porqué la sociedad es tan negativa?, ¿Será que es muy urbana?, ¿será que está mal informada?, ¿será que hay cosas que se han hecho mal?

¿Porqué no hay jornadas sobre sillas y si sobre dendroenergía?...La política forestal debe ser integral…..

DENDRO Primeras Jornadas Nacionales COMBUSTIBLES | ENERGÍA

¿Es posible el aprovechamiento sostenible de los bosques?, SI

CONSERVAR ES GESTIONAR. En muchas ocasiones una gestión de la que se obtienen beneficios contribuye a alcanzar los objetivos de conservación.
La solución NO es "NO TOCAR", sino "TOCAR BIEN"

DENDRO Primeras Jornadas Nacionales COMBUSTIBLES | ENERGÍA

Alguna idea….

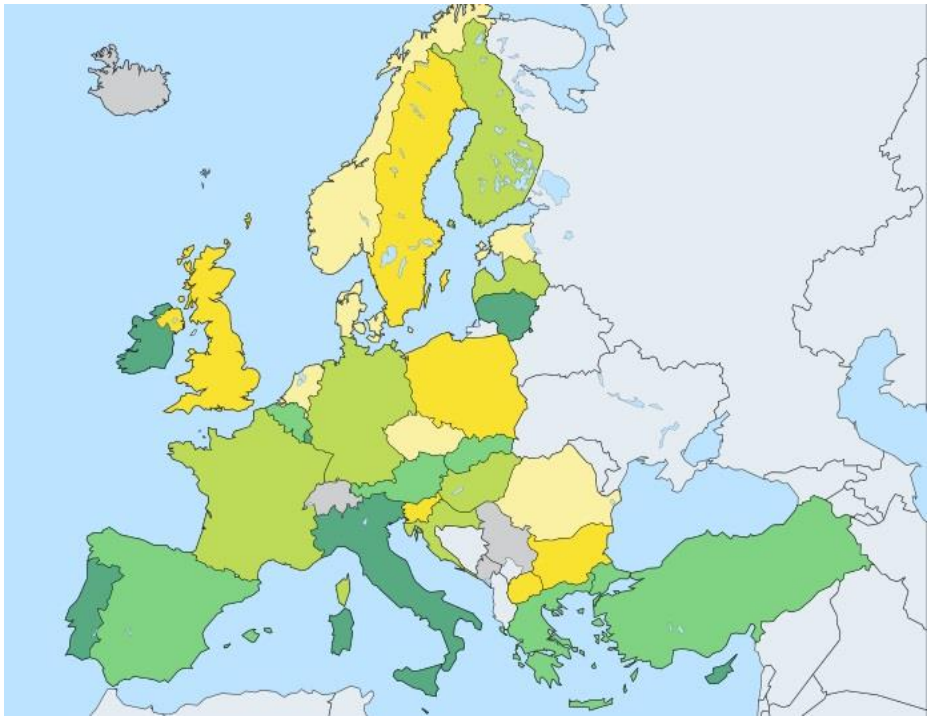
A nivel de Europa:

La dependencia energética existente de petróleo (80%) y gas (60%) principalmente. Se prevé un incremento de esta dependencia en los próximos años.

Para el 2030 se espera reducir un 40% de GEI, contar con más del 27% de energía de fuentes renovables e incrementar en un 15% las interconexiones eléctricas, así como mejorar en un 40% la eficiencia energética.

Características macroeconómicas del mercado energético

2.-Dependencia energética.



Fuente: Eurostat 2.012.

Verde > Dependencia energética
Amarillo < Dependencia energética

En España:

-El nivel de dependencia energética en 2011 alcanzó el 70,8%. Pocas variaciones desde 1980).

-La factura energética (2012): 46.608 m€ , 35.955 m€ en importaciones de petróleo y 10.653 m€ en gas.

-Vulnerabilidad ante las oscilaciones de los precios y discontinuidad de suministro

"La madera tiene un papel principal en la lucha contra el cambio climático... Los árboles reducen el dióxido de carbono en la atmósfera, ya que un metro cúbico de madera absorbe una tonelada de CO2...**Un mayor uso de productos de madera estimulará la expansión de los bosques europeos** y reducirá las emisiones de gases de efecto invernadero mediante la sustitución de los productos intensivos en combustibles fósiles. La Comisión está examinando formas de favorecer estas tendencias"

Comisión Europea

El mercado de BIOMASA FORESTAL

Objetivos 2020 de la **ESTRATEGIA FORESTAL EUROPEA de 2013:**

- Potenciar el consumo de los productos forestales
- Conseguir un sector forestal competitivo y viable en la bioeconomía

La Comisión sostiene que los esfuerzos en la movilización de materia prima no deberían concentrarse exclusivamente en la biomasa forestal:

Son necesarias acciones integrales de movilización de madera en las que se incluya la biomasa forestal, lo que implica sinergias entre los productores de energía y la industria forestal

Resumen Ventajas utilización biomasa

- **Ventajas energéticas: diversificación del suministro de energía.**
  - España depende energéticamente un 70% de la energía del exterior y el 50% de la energía consumida en la UE-27 es para uso térmico.
- **Ventajas medioambientales:**
  - Sustituye a los combustibles convencionales reduciendo la emisión de gases de efecto invernadero como el CO2 y ayuda a reciclar residuos.
  - Mejora la calidad de los bosques, mediante tratamientos selvícolas adecuados en el marco de proyectos de ordenación forestal o directrices selvícolas.
- **Ventajas socioeconómicas y relacionadas con la generación de puestos de trabajo.**
  - Actualmente, y en el ámbito térmico, ya es mas barata que los combustibles fósiles.
  - Cada empleo creado por medio de la actividad forestal creará, a su vez, de 1,5 a 2,5 empleos adicionales en la economía. Creación de empleo en el medio rural. (FAO)
  - En términos generales la biomasa para uso térmico genera 135 empleos por cada 10.000 consumidores, frente a 9 empleos que genera el gasóleo y el gas natural. (AEBIOM y FAO).
  - Alto potencial de creación de empleo a nivel local (tanto como empleos directos como por ingresos de venta de producto).

Por lo tanto ya hay muchas razones y además hay un mercado al alza

DENDRO Primeras Jornadas Nacionales COMBUSTIBLES | ENERGÍA

El mercado de combustible: Astillas

1- El mercado de astilla de calidad está relacionado con la producción de pasta y papel.

2- Japón, China y Finlandia son los principales importadores para la industria del papel.

3- Menos del 10% del mercado de astilla está relacionado con el mercado energético**.**

4- Para fines energéticos, en Europa existen dos submercados: el de los países bálticos y Rusia y el de Italia y los Balcanes. En el Primero Dinamarca y Suecia son los importadores, en el segundo Italia importa de los Balcanes. Noruega importa, además, de Brasil, Canadá y Africa.

5.- Las importaciones de otros continentes están restringidas por cuestiones fitosanitarias.

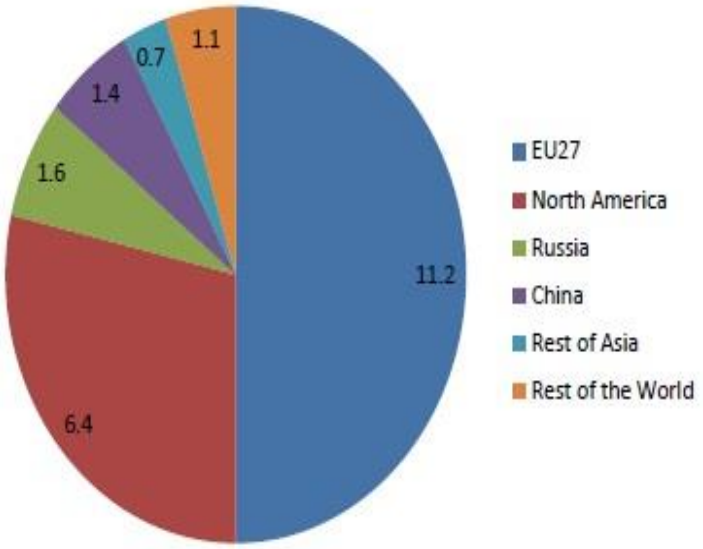
6.- Es un mercado más local, distancias cortas por las desventajas respecto al pellet en densidad, humedad, poder calorífico**.**

El mercado de combustible: PELLETS

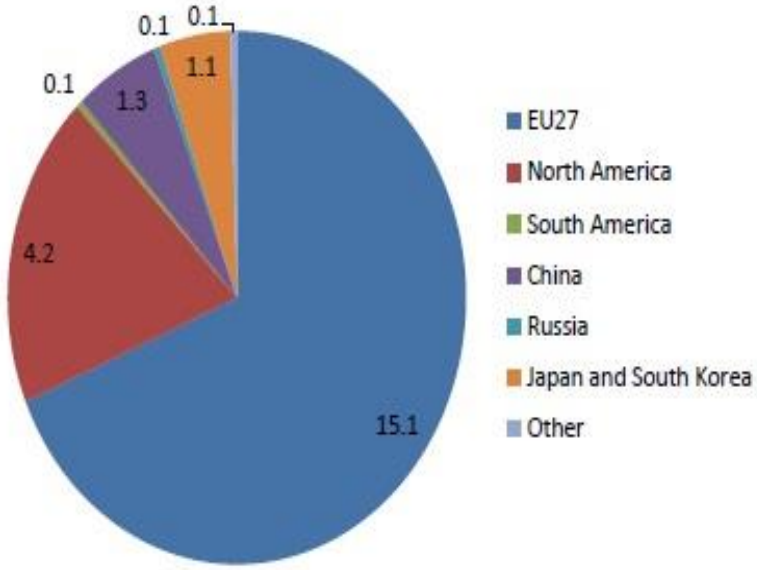
1- El mercado de pellet ha crecido en los últimos 12 años más de 10 veces.

2- A finales de 2012 existían unas 760 plantas de pellets con una producción efectiva de unos 24,5 millones de toneladas**.**

¡ Cuidado!, nos vamos a hacer dependientes!



Producción mundial de pellets en 2012 (fuente AEBIOM, 2013)



Consumo mundial de pellets en 2012 (fuente AEBIOM, 2013)

DENDRO Primeras Jornadas Nacionales
COMBUSTIBLES | ENERGÍA

Gestión forestal sostenible y dendroenergía

DENDRO Primeras Jornadas Nacionales
COMBUSTIBLES | ENERGÍA

¿Se han hecho cosas?
SI

¿Suficientes?
NO

DENDRO Primeras Jornadas Nacionales COMBUSTIBLES | ENERGÍA

El caso navarro. Ideas clave

650.000 Ha. de terreno forestal (65% de la superficie total)

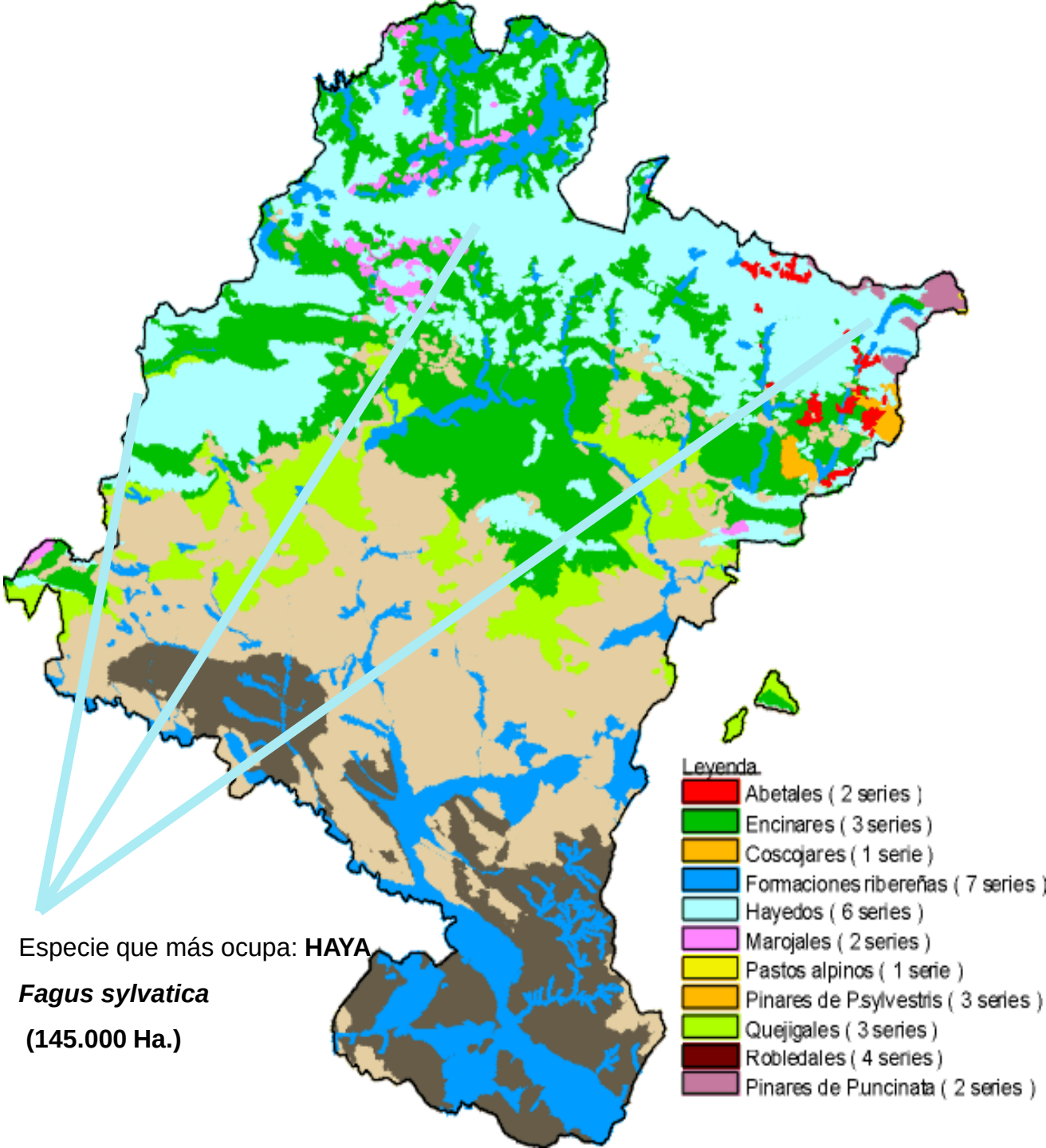
En los últimos 20 años la superficie arbolada se ha incrementado un 24% aprox.

El 80% de los bosques son nativos y con aprovechamiento forestal. Gestión integral del territorio.

Existe una importante migración a núcleos urbanos. Fragmentación propiedad forestal.

Los productos forestales son aprovechados en una cuantía muy inferior a la potencial. El propietario forestal se encuentra desincentivado.

400 empresas relacionadas con el sector forestal. 5000 PERSONAS.



Especie que más ocupa: **HAYA**

Fagus sylvatica

(145.000 Ha.)

DENDRO Primeras Jornadas Nacionales COMBUSTIBLES | ENERGÍA

Existencias forestales en Navarra

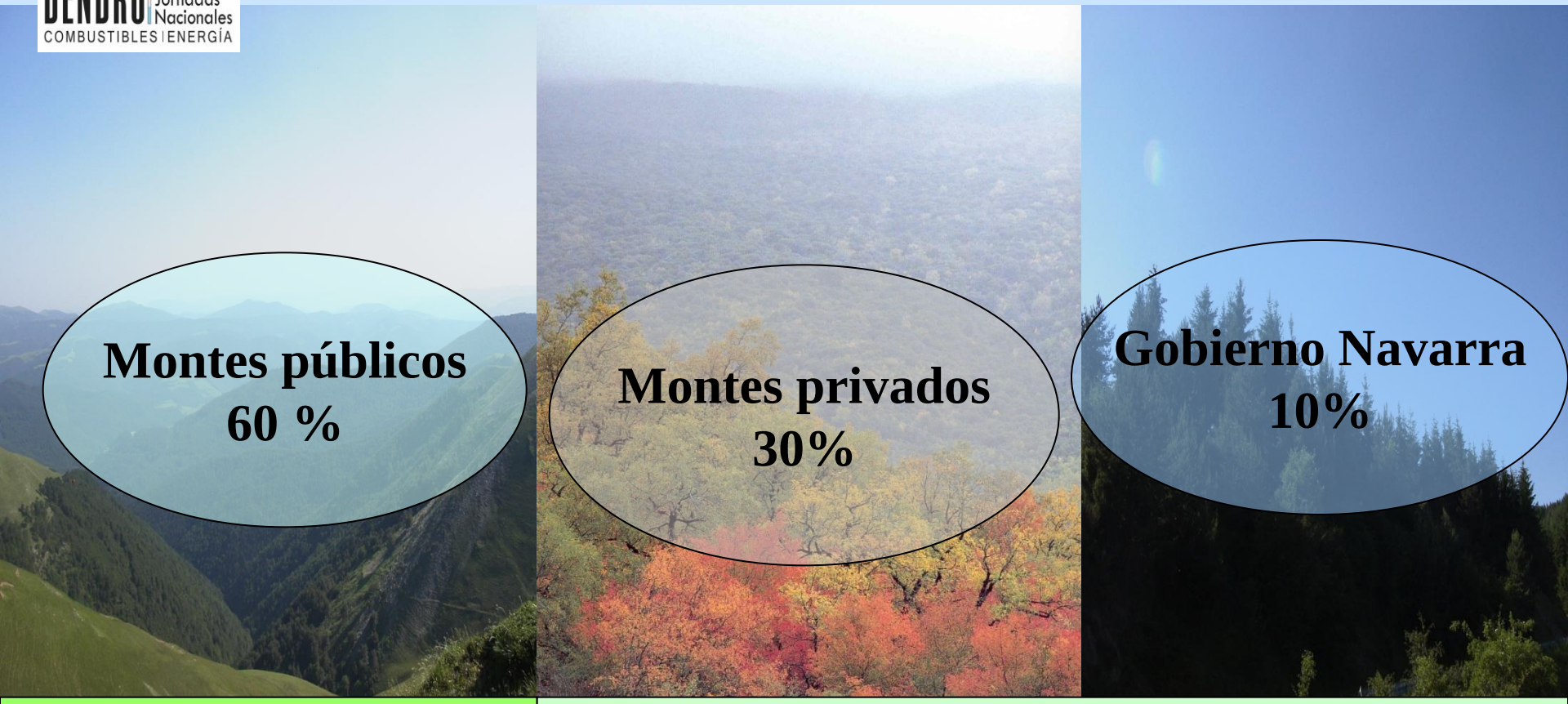
El IV Inventario Forestal Nacional para Navarra, aún no publicado, estima para Navarra unas existencias totales de 60,2 millones de m^3 lo que implica un incremento de 5,5 millones de m^3 en relación con el anterior.

ESPECIE	SUPERFICIE IFN4 (ha.)	EXISTENCIAS IFN3 (m^3)	EXISTENCIAS IFN4 (m^3)	DIFERENCIA EXISTENCIAS IFN4 - IFN3 (m^3)
Fagus sylvatica	131.957	25.110.901	27.815.619	2.704.718
Pinus sylvestris	67.162	11.579.632	12.193.870	614.238
Pinus nigra	23.047	3.203.567	3.547.811	344.244
Quercus robur, Q. pubescens (Q. humilis), Q. faginea, Q. petraea y Q. Pyrenaica	52.854	6.190.206	7.028.126	837.920
Quercus ilex	62.161	1.329.322	1.652.409	323.088
Pinus halepensis	35.929	693.494	868.306	174.811
Resto de especies	63.969	6.543.917	7.136.502	592.585
TOTAL	**437.079**	**54.651.039**	**60.242.643**	**5.591.604**

III y IV Inventario forestal nacional para Navarra.

DENDRO Primeras Jornadas Nacionales COMBUSTIBLES | ENERGÍA

LA PROPIEDAD FORESTAL



Superficie media: 2000 Ha.	Superficie media: 2,5 Ha. Propiedad muy dispersa

Increment and fellings in forest available for wood supply [thousands of m^3]

Data for 2010

DENDRO Primeras Jornadas Nacionales COMBUSTIBLES | ENERGÍA

En la UE..

289.886 Net annual increment in forest available for wood supply [thousand of m^3]

- 489.265

Fellings in forests available for wood supply [thousand of m^3]

+779.151 Annual increment in forest available for wood supply [thousand of m^3]

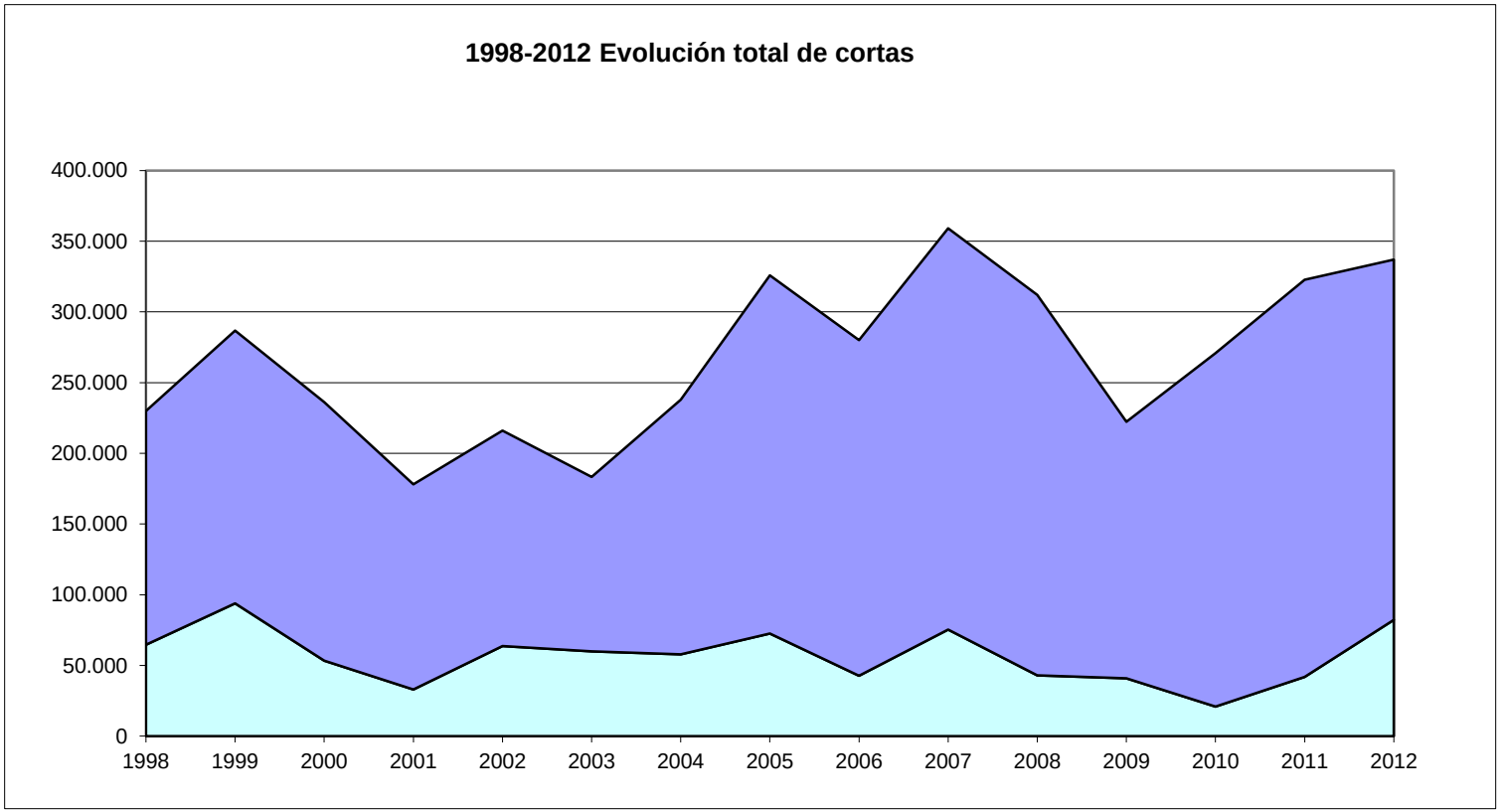
The annual forest harvest corresponds to only 62% of the annual forest increment therefore EU forest stock is increasing each year by 289 million m^3

Y en Navarra….Aprovechamiento de madera

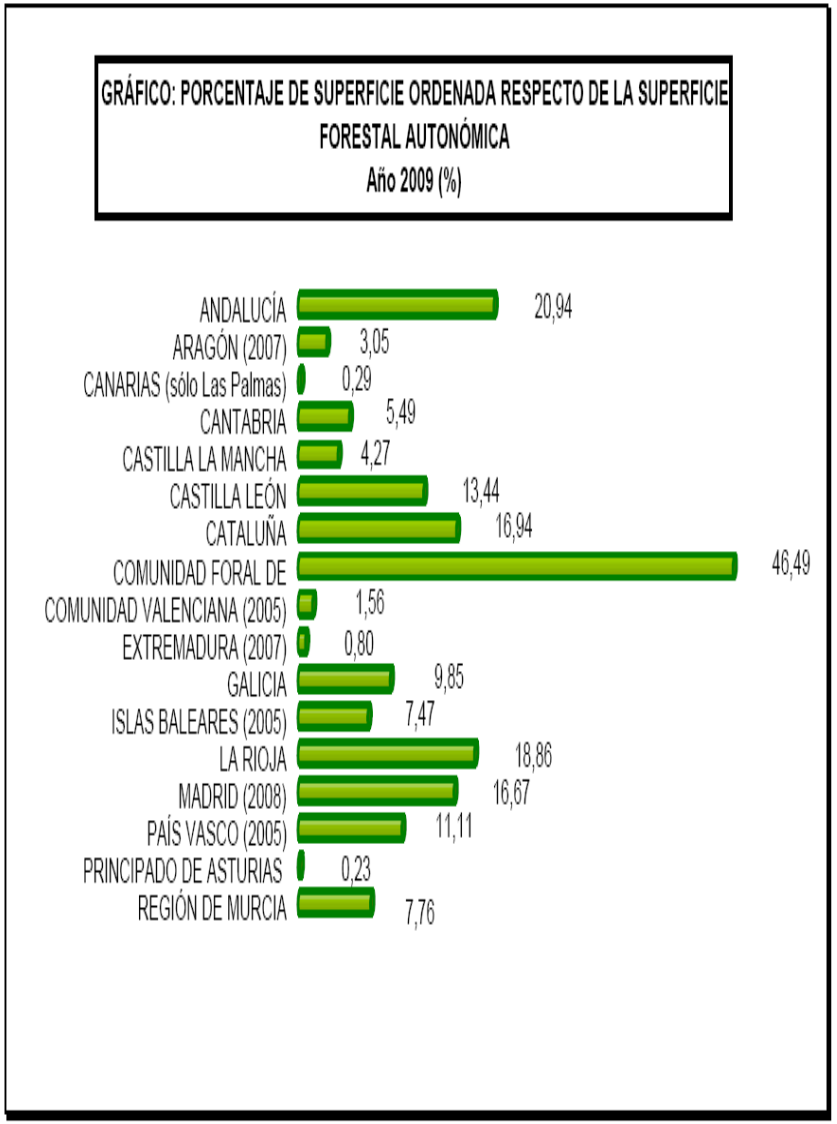
En el año 2011 el volumen de corta autorizado alcanzo la cifra de 336.995 m³.
A esa cifra global hay que añadir aproximadamente 40.000 m³ que corresponden a madera procedente de trabajos silvícolas autorizados así como a leña de hogares. En el año 2015 la cifra alcanza los 600.000 m3.

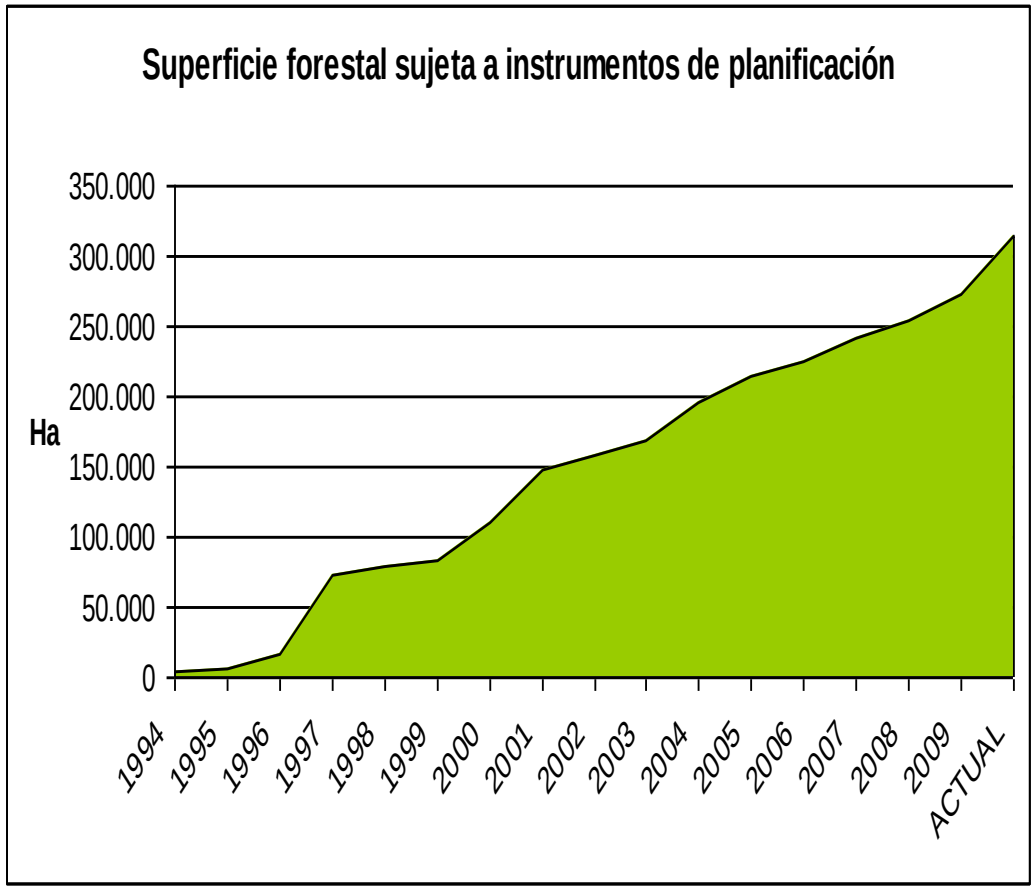
Como primera conclusión y primordial para el fomento del aprovechamiento energético de los sistemas forestales de Navarra y tomando en consideración los datos anteriormente expuestos: se aprovecha aproximadamente

sólo 1/3 del crecimiento corriente anual de la superficie forestal arbolada de Navarra. HAY RECURSO



DENDRO Primeras Jornadas Nacionales COMBUSTIBLES | ENERGÍA





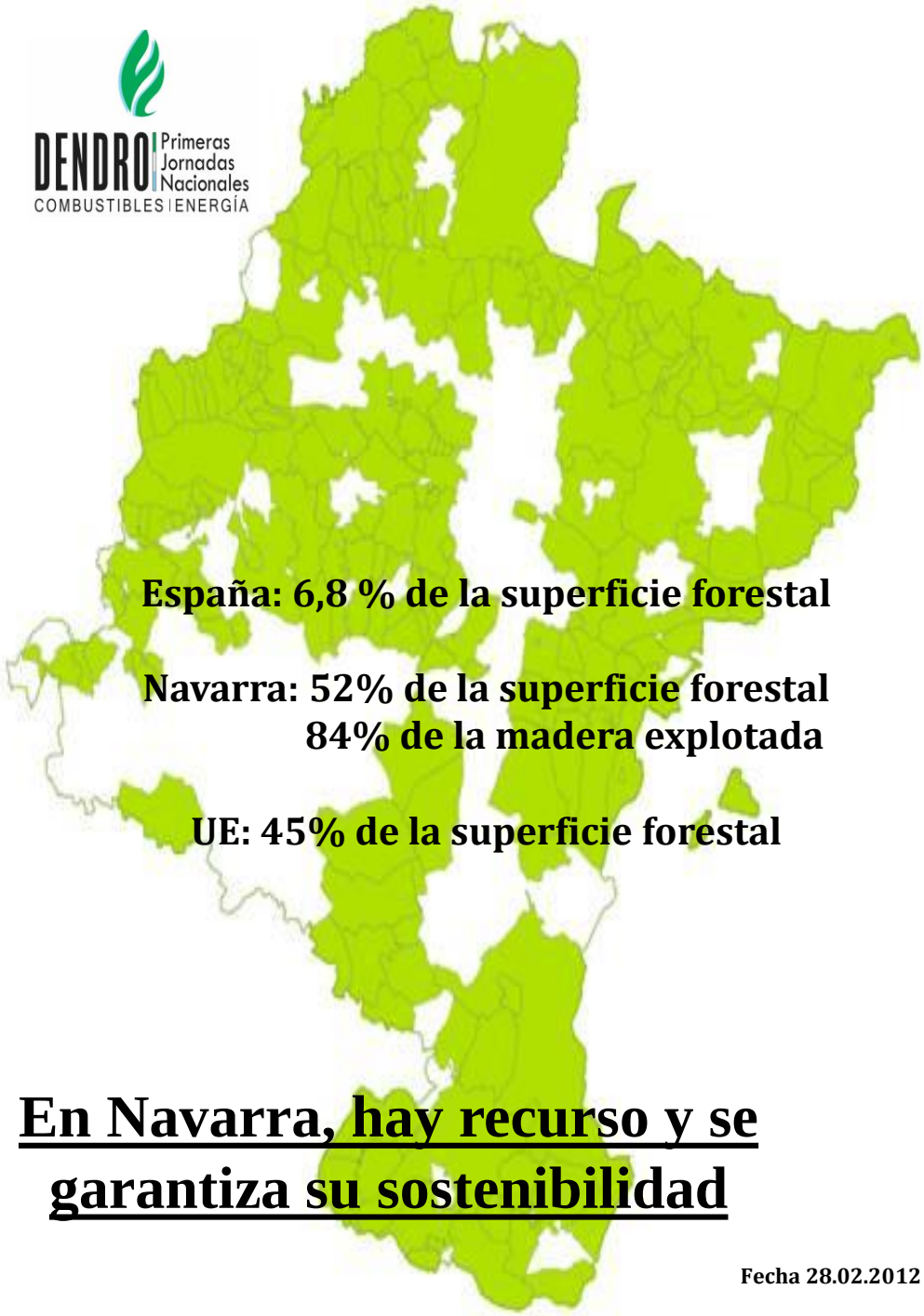
SITUACIÓN ACTUAL

España: 10,5% de la superficie forestal

Navarra: 60% de la superficie forestal

Países nórdicos: 90% de la superficie forestal

DENDRO Primeras Jornadas Nacionales COMBUSTIBLES | ENERGÍA



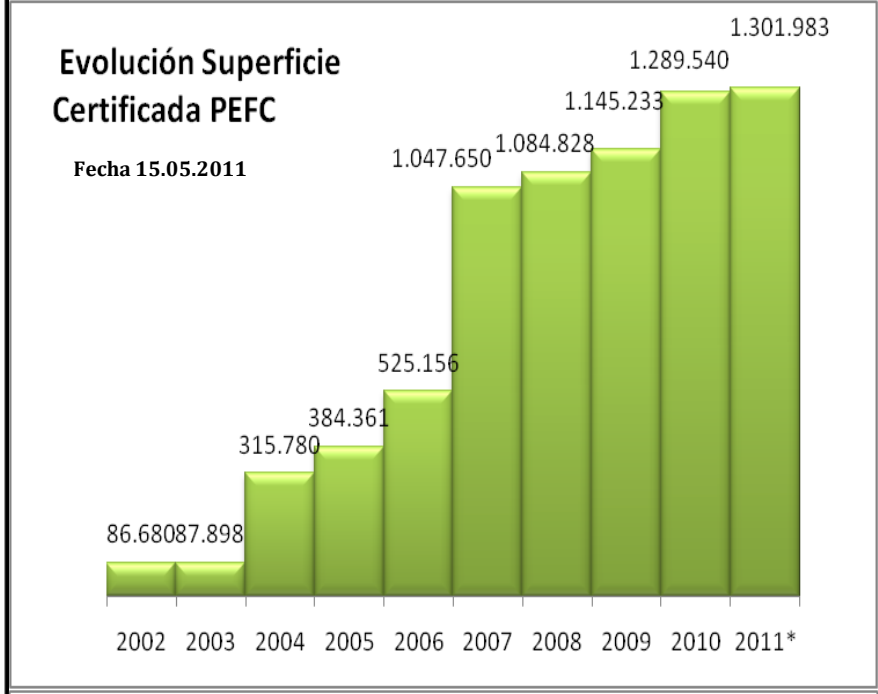
España: 6,8 % de la superficie forestal

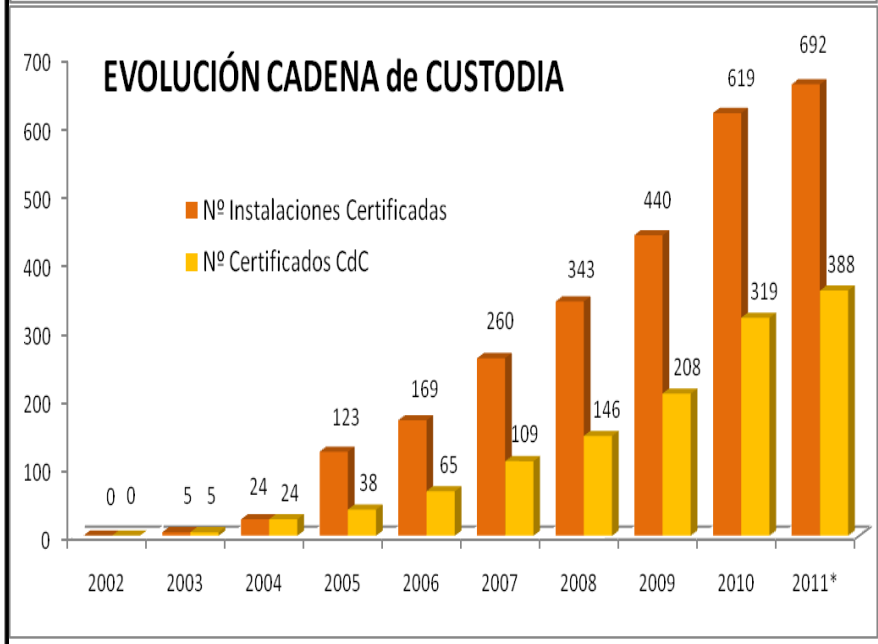
Navarra: 52% de la superficie forestal
84% de la madera explotada

UE: 45% de la superficie forestal

<u>En Navarra, hay recurso y se garantiza su sostenibilidad</u>

Fecha 28.02.2012





✓692 empresas e instalaciones Certificadas en Cadena de Custodia PEFC

DENDRO Primeras Jornadas Nacionales COMBUSTIBLES | ENERGÍA

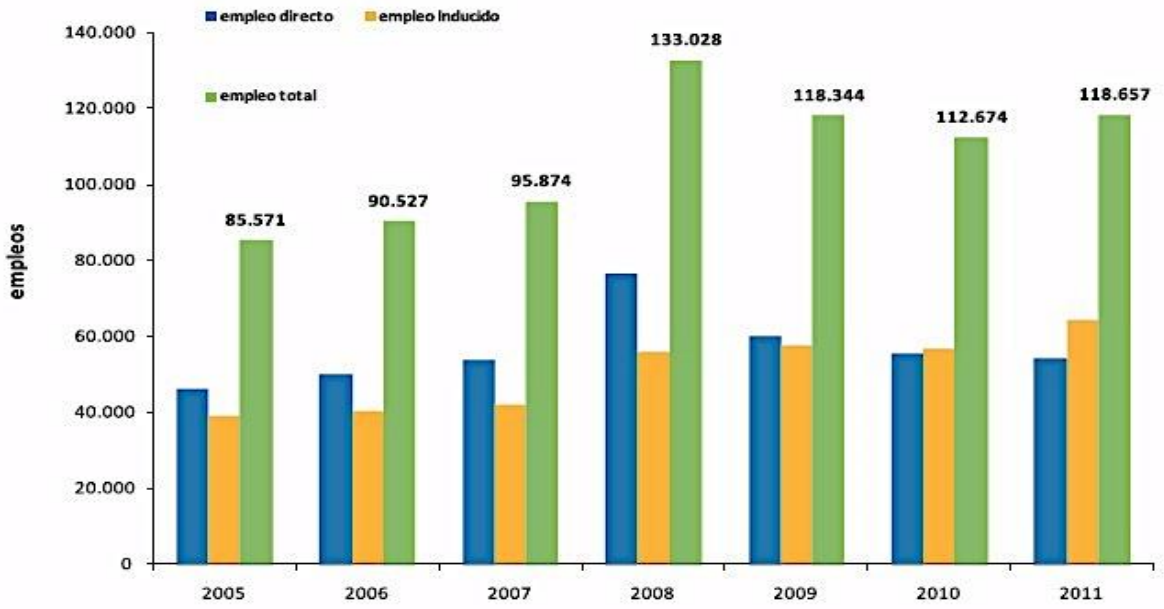
Sostenible también como fuente de empleo local

1. A través de la planificación forestal.
2. A través de los trabajos forestales.
3. A través de la transformación de la materia prima.
4. A través de la instalación y mantenimiento.

El mercado de BIOMASA

Impacto en el empleo :

- Se estima que con el consumo de biomasa por cada empleo directo se genera aproximadamente otro indirecto (Estudio técnico de IDAE, 2011)
- La biomasa para uso térmico genera 135 empleos por cada 10.000 consumidores, frente a 9 empleos que genera el gasóleo y el gas natural. (AEBIOM y FAO)

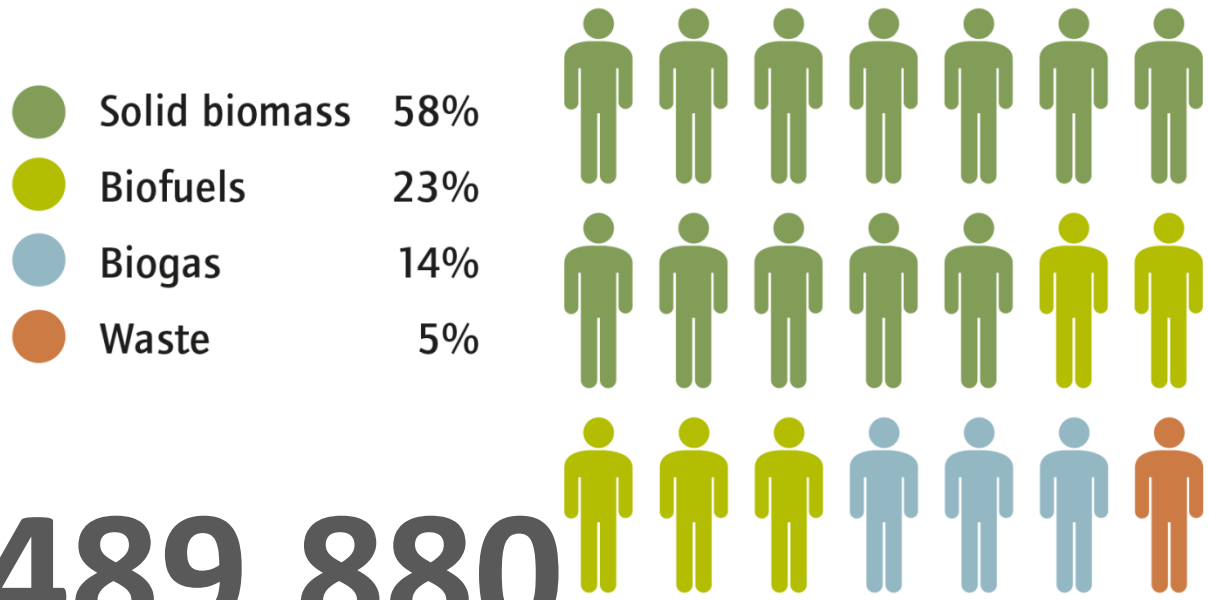


Empleo directo e inducido del Sector de las Energías Renovables

Fuente: Estudio del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables en España. APPA 2011.

DENDRO Primeras Jornadas Nacionales COMBUSTIBLES | ENERGÍA

EU28 Job Distribution in the Bioenergy Sector in 2012 [%]



489.880

jobs in bioenergy

©AEBIOM - European Biomass Association

DENDRO Primeras Jornadas Nacionales COMBUSTIBLES | ENERGÍA

Acciones desarrolladas (dendroenergía parte de ello)

1. Apuesta por el fomento del uso térmico frente al eléctrico.
    1. Diferentes puntos de partida dependiendo de regiones en el mundo.
    2. Mayor sostenibilidad, menores afecciones de mercados externos, menor dependencia de primas, menores inversiones.
2. Política de planificación forestal e innovación.. Herramientas imprescindibles para asegurar suministro y sostenibilidad.
    1. Año 2016: 250.000 euros en ordenación de montes.
    2. Año 2016: 450.000 euros en innovación de industrias forestales.
3. Agrupaciones propietarios privados.
    1. Solución a la fragmentación de la propiedad privada.
4. Revisión proyectos ordenación incluyendo zonas aprovechamiento biomasa.
5. Revisión proyectos fincas Gobierno.
6. Incremento anual de la superficie certificada. (262.000 Ha. aproximadamente).
7. Elaboración de estudios de centros logísticos para aprovisionamiento Biomasa.
8. Legislación de administración local modificada en 2007 (similar al caso francés)
    1. Flexibilización de los procedimientos de venta de madera.
    2. Posibilidad de negociación de los precios.
    3. Posibilidad de agrupar lotes de madera y Acuerdos Marco.
9. Inclusión de la biomasa forestal en el Plan de Energías Renovables de Navarra (actualmente en revisión).
10. Actualmente elaboración de una nueva estrategia forestal para Navarra.
11. Otras acciones anteriores: Deducción del 15% en IRPF por instalación de calderas biomasa.

DENDRO Primeras Jornadas Nacionales COMBUSTIBLES | ENERGÍA

SITUACION ACTUAL

- Incremento instalaciones (principalmente térmicas). Ventaja competitiva en costes frente a otros combustibles.
  - Estufas y calderas de leña (ámbito rural y unifamiliares)
  - Calderas de astillas / pellets (District Heating Medio rural / C. vecinos)
- La industria papelera (producción eléctrica y procesos internos).
- Utilización biomasa en procesos de secado en serrerías.
- Serrerías productoras de astilla.
- Asentamiento de empresas productoras de pellets.
- Ausencia de materia prima en mercados tradicionales y demanda de materia prima certificada.(fuerte desde Francia)
- Importante incremento en movilización de madera.
- Necesidad de una mayor tracción por parte de la Administración.[Liderazgo, información, impulso, agrupaciones, etc.].
- Impulsar sinergias (políticas de vivienda / Grandes proyectos). Respuesta a situaciones de pobreza energética.