

## ANALISIS de DOCUMENTOS PARA UNA ESTRATEGIA FORESTAL EN NAVARRA



**Noviembre 2017**

## Contenido

1. Parte I. ANALISIS CONTEXTO INTERNACIONAL PARA UNA ESTRATEGIA FORESTAL EN NAVARRA.....	3
2. Metodología utilizada .....	3
3. Resumen de aspectos/temas clave.....	4
4. ¿Qué podemos extraer para Navarra?.....	10
4.1. Cambio climático, conservación de la biodiversidad .....	10
4.2. Instrumentos para la Gobernanza.....	11
4.3. Normativa.....	11
4.4. Fomento sector forestal .....	11
4.5. Innovación .....	12
5. Parte II. ANALISIS CONTEXTO ESTATAL PARA UNA ESTRATEGIA FORESTAL EN NAVARRA .....	13
6. Metodología utilizada .....	13
7. Resultados por CCAA y ejes.....	14
7.1. Cambio climático .....	14
7.2. Conservación biodiversidad .....	16
7.3. Instrumentos para la gobernanza .....	17
7.4. Normativa.....	18
7.5. Fomento sector forestal .....	19
7.6. Innovación .....	20
8. Conclusiones Estrategias nacionales.....	22
9. Un posible ESQUEMA DE ESTRATEGIA FORESTAL PARA NAVARRA.....	25
Anexo 1. Cuestionario elaborado para el análisis de las estrategias .....	27
Anexo 2. Resumen Puntos Clave derivado del análisis de las diferentes estrategias....	30
Anexo 3. Análisis estrategias CANADA, ALEMANIA, FRANCIA Y FINLANDIA.....	37
Anexo 3. Análisis Documentos EUROMONTANA y FOREST INNOVATION.....	62

## 1. Parte I. ANALISIS CONTEXTO INTERNACIONAL PARA UNA ESTRATEGIA FORESTAL EN NAVARRA

Se han analizado las estrategias forestales de Alemania (2011), Finlandia (2015), Canadá (2016) y Francia (2016). También se ha analizado un informe del Parlamento Europeo relativo a la estrategia forestal finlandesa.

Para moderar un posible sesgo hacia posturas muy cercanas a la administración también se han analizado dos documentos más. Uno derivado del Forest Innovation Workshop, realizado por la ERIAFF Network en 2016, una red europea para la innovación en agricultura y gestión forestal. Y finalmente la estrategia desarrollada por EUROMONTANA con el horizonte 2020 para las regiones de montaña europeas.

## 2. Metodología utilizada

Se ha preparado un cuestionario con cinco bloques de preguntas que pretenden analizar de una manera homogénea los documentos disponibles (Anexo 1). Aunque lógicamente los temas se solapan entre sí, los grandes bloques son:

1. Planteamiento de la estrategia/región analizada. Se trata de detallar los objetivos generales definidas por cada documento y aspectos como el tipo de propiedad, % territorio forestal, estrategias comunicativas del documento o estrategia, etc..
2. Aspectos sociales. Aquí se explora la importancia dada por el documento al tema del empleo, entidades locales, participación e información
3. Aspectos económicos. Evolución de sector, peso del mismo en el país, principales productos, mercados. Con incisión específica en el tema de la biomasa energética y de cómo se contempla el tema de los nuevos productos. También la posible financiación del sector (por ejemplo PDR, programas innovación u otros).
4. Aspectos ambientales/cambio climático. Aquí se trata de observar el tratamiento dado al cambio climático en el mundo forestal desde diferentes ángulos (económico, ambiental). También el peso de la RN2000 y de la conservación de la biodiversidad en general dentro de la estrategia forestal correspondiente.
5. Aspectos “técnicos”/gestión forestal. En este capítulo se pretende detectar aspectos concretos de estos documentos que apunten hacia novedades concretas en normativa o similar, también en el tema de la certificación forestal.

### 3. Resumen de aspectos/temas clave

En un intento de sintetizar estos prolijos documentos se presentan 14 apartados con un resumen de los aspectos claves de las estrategias analizadas.

#### *a) Planteamiento general de la estrategia/región*

Todas las estrategias tienen unos elementos comunes: sostenibilidad actividad forestal, búsqueda de nuevos productos y conservación biodiversidad. Todas también contemplan sin excepción el tema del cambio climático y del papel de los bosques en el tema de la nueva bioeconomía, economía baja en carbono o economía verde.

No obstante la estrategia finlandesa está muy centrada en aspectos económicos concretos y en general en crear un entorno apropiado para la industria forestal.

La estrategia canadiense hace múltiples referencias a la gobernanza, derechos de los nativos, etc.. (Finlandia por el contrario no dice nada).

La francesa ha apostado por estrategias específicas para temas relacionados (agroforestal, biomasa).

La alemana está condicionada por el tipo de bosques que tienen, con un origen artificial muy dominante y de coníferas que en algunos casos no parecen tener un buen futuro.

Las estrategias analizadas se centran en sostenibilidad, fomento de la actividad y cambio climático

#### *b) Planteamientos regionales*

La finlandesa distingue el norte y el sur del país, mientras que la francesa apuesta por el desarrollo de planes regionales en los próximos dos años a partir de la aprobación de la nacional. La canadiense asume que las “provincias” sacarán sus propias estrategias (por ejemplo la de Quebec).

Las estrategias son generales y asumen que hay particularidades para cada zona

*c) Distribución de la propiedad*

En Francia y Canadá la mayor parte de la propiedad es pública, mientras que en Finlandia es privada, lo que no impide que haya una estrategia nacional pública. En Alemania es al 50%.

En el caso de Francia se pone un mínimo de 4 hectáreas para que los propietarios forestales privados sean atendidos y asesorados.

Las estrategias contemplan tanto lo público como lo privado, y hay un amplio abanico de situaciones en cuanto a la distribución de la propiedad.

*d) Actualización estrategia-difusión*

Salvo la de Alemania que es de 2011, las otras tres estrategias están recién elaboradas. Sobre todo la canadiense realiza por ley unos reportes anuales al Parlamento que además se cuelgan vía web para el gran público.

Las estrategias son muy recientes y la canadiense tiene un reporte anual

*e) Aspectos sociales-uso público*

No hay un gran desarrollo del tema, salvo en el caso alemán, donde los usos publico-recreativo-caza son muy tenidos en cuenta (la densidad de población es terrible, 4 veces superior a la navarra por ejemplo).

El tema del uso público no se tiene en cuenta de una manera específica, salvo en el caso de Alemania.

*f) Energía*

El tema de la biomasa se trata en todas las estrategias. Por ejemplo en Francia se remite a una estrategia nacional específica ("*estrategia nacional de movilización de la biomasa*") que está ahora en periodo de exposición. Argumentan que puede haber tensiones entre diferentes sectores de la madera innovadores (bioquímico, construcción) con el de la biomasa.

En Finlandia es un asunto central de la estrategia forestal. El 80% de la energía renovable producida por Finlandia proviene de lo forestal, y es el 25% de la utilizada en el país.

En Canadá se fundamenta su importancia para el abastecimiento de enclaves remotos y como autoabastecimiento en la propia industria

Alemania usa mucha biomasa aunque el 50% en casas particulares. Y apuesta sobre todo por un uso como tal de materiales recuperados o de deshecho. También cita como posibilidad cultivos madereros de turno corto (3-5 años)

Finlandia tiene una apuesta muy fuerte por la biomasa, pero se detectan algunas críticas al respecto desde el Parlamento Europeo. Francia tiene una estrategia específica. Canadá parece apostar más por otro tipo de productos, aunque también lo cita.

#### *g) Aspectos económicos*

En el caso de Finlandia el sector es muy importante (es el 22% de la exportación y el 4% del PIB, 65.000 empleos). En el de Canadá es el 7% de la exportación (200.000 empleos, pero han perdido 100.000 en los últimos años!). En Francia son 30.000 empleos directos. El sector de la madera en Alemania tiene 1,2 millones de empleos!.

En lo que se refiere a los mercados, para el caso de Finlandia el 70% es Europa y para Canadá lo es USA, con quien tiene un acuerdo concreto para los tableros de construcción.

Francia habla sobre la necesidad de aumentar las exportaciones.

Son sectores importantes en los países del norte, pero con alguna crisis importante de empleo, derivado fundamentalmente de la caída del uso de pulpa/papel y coyunturales como la construcción en USA.

#### *h) Principales productos*

El papel y el cartón son muy importantes en Canadá y Finlandia, pero en ambas estrategias se habla de la necesidad de buscar otros productos, ya que es un mercado a la baja. Se han perdido miles de puestos de trabajo en Canadá al cerrar papeleras en los últimos diez años.

Canadá se centra en tableros para construcción en USA.



Finlandia también produce mucha madera de sierra, y han cambiado el código nacional de construcción del país para posibilitar la construcción en madera de edificios de hasta seis plantas (pasan de 4 a 6).

Para el caso de Finlandia la obtención de energía es una prioridad, y hay alguna advertencia/recomendación de la UE en el sentido de que intenten valorizar la madera mediante productos y no tanta energía, ya que aunque el balance sea cero en carbono, la capacidad de los bosques para almacenar carbono se compromete con esa gestión.

Madera para construcción, papel y cartón (estos dos últimos a la baja). Hay en todas una intención de búsqueda de nuevos productos (bioquímicos y demás) ante la caída global de uno de los más importantes, el papel y similares.

### *i) Modernización*

En las tres estrategias se habla de la bioeconomía y también de la modernización necesaria para que la madera sea una de los componentes de ella.

Se hace hincapié en Francia y en Alemania en la necesidad de valoración de las frondosas, por ejemplo del haya en maderas laminadas. Se quiere competir con maderas tropicales importadas y ser autónomos para 2020 (Alemania)

### *j) Aspectos ambientales*

En el caso de **Francia** se toma como uno de los cuatro objetivos, con el siguiente desarrollo:

1. Mejorar el conocimiento, continuando con inventarios y monitorización, y poniendo a disposición del público la información obtenida. Se cita un amplio abanico de temáticas a profundizar y se subraya la necesidad de homogeneizar y estandarizar los seguimientos que se llevan a cabo.
2. Preservar la biodiversidad, se habla de nuevas técnicas de análisis SIG, de fomentar las buenas prácticas,
3. Evaluar y monitorizar biodiversidad en los bosques protegidos
4. Evaluar las externalidades provistas por los bosques

Para el caso de **Finlandia** se detectan algunas carencias, ya que se le dedica muy poco espacio. Se ve como se concentra lo protegido en la parte norte del país, menos productivas y de propiedad pública. En un análisis de la estrategia realizado por el parlamento de la UE también se detectan “evidentes gaps” en este sentido.

Aparentemente se tiene en cuenta de manera transversal en las estrategias, con un enfoque más específico en la francesa.

### *k) Cambio climático*

Canadá dedica una buena parte de la estrategia al mismo. Tienen cálculos del incremento de la probabilidad de incendio y de la capacidad de colonización de las diferentes especies de árboles. También una estrategia de enriquecimiento de los bosques con especies de dispersión limitada. Hay un programa específico sobre el bosque y el cambio climático "Forest Change".

Francia trata el tema de los incendios como un efecto del cambio climático especialmente en el ámbito mediterráneo. Y que se tendrá en cuenta en los planes regionales mediterráneos, que tendrán que coordinarse.

Alemania trata mucho el tema de que los monocultivos de piceas no se adaptan bien al cambio climático y que tienen que sustituirlos o frondosas y masas mixtas, lo que va a incidir sobre el suministro de madera de conífera.

Desde el punto de vista económico los países del norte son los que más lo tienen en cuenta, pensando en la valorización de recursos de peor calidad. Francia lo contempla más expresamente como una amenaza a desarrollar en el documento correspondiente a la zona mediterránea.

### *l) Sistemas agroforestales*

Los países del norte no parecen tener una tradición de ganado en el entorno forestal, que es más típico de los ambientes mediterráneos con limitaciones a la producción herbácea en varias épocas del año. Para el caso de Francia hay una estrategia agroforestal específica y que se ha hecho a la vez que la forestal. Alemania, Finlandia y Canadá no citan el tema.

Francia ha elaborado una estrategia nacional para el arbolado "fuera de los bosques", en espacios agrario (dehesas, setos, etc..)

### *m) Planificación gestión forestal*

En **Francia** se prevé crear a nivel nacional un útil logístico con cartografía SIG que prevea itinerarios, puntos de depósito, puntos negros, etc.. También se tratará de homologar los vehículos forestales para su tránsito por las carreteras y rutas, etc.. Lo



detalle porque pueden ser relevantes algunas ideas. Se listan una serie de medidas a implantar, algunas de las cuales exigirán modificación de la normativa forestal:

1. El acompañamiento del CNPF se centrará en los propietarios de más de cuatro hectáreas, los demás tendrán que agruparse.
2. Fomento del agrupamiento formando territorios, incluyendo además lo público y lo privado en planes de gestión (entiendo)
3. Creación de una plataforma de intercambio de datos económicos y cartografía de recursos
4. Mejorar eficacia documentos de gestión y permisos de cortas.  
Racionalización de los documentos para cubrir a más territorio (están al 50%) y eliminar la necesidad de autorización de corta si ya existe un plan de gestión. Se habla de establecer un procedimiento telemático y también de establecer lo que tiene que aparecer en el plan de gestión.
5. Desarrollo de una Selvicultura más dinámica, que tenga en cuenta el cambio climático, nuevos itinerarios forestales, etc..
6. Mejora de las infraestructuras forestales, sobre todo en macizos de difícil acceso. Se habla también de profundizar en los medios más innovadores, (por ejemplo, la ONF va a invertir 200 millones de euros en un proyecto de dirigible para sacar madera de sitios poco accesibles.)

En **Canadá** Se realizan planes de ordenación forestal con objetivos a varias décadas, con documentos más específicos a corto plazo para cortas , pistas, etc.. parece que las empresas forestales privadas participan en la elaboración de esos planes. La explotación es privada y las empresas deben contar con una especie de certificación/capacitación para poder optar a las cortas en cada una de las provincias y deben de ser revisadas periódicamente.

Se insiste bastante (hay incluso *papers*) sobre la participación pública canadiense en los planes de ordenación. Da la impresión de ser un tema de opinión pública

Los documentos son variados y con diferentes actores involucrados según los países. Parece haber una tendencia hacia la flexibilización y hacia una mayor participación en la redacción de los documentos.

#### *n) Certificación forestal*

Se trata el tema en Canadá, que tiene el 40% de la superficie mundial. También en la estrategia alemana que tiene un 70% de la superficie forestal certificada. No es un tema muy tratado en estas estrategias.

No es algo que aparezca con profusión en las estrategias, aunque puede ser porque esté ya muy asumido

#### 4. ¿Qué podemos extraer para Navarra?

Las estrategias analizadas presentan elementos comunes en cuanto a la Sostenibilidad (económica-ambiental-etc.), el Fomento de la actividad, en el marco de la bioeconomía, economía verde o economía baja en carbono y en el Cambio climático.

La novedad con respecto a documentos menos recientes es el hincapié en los temas del cambio climático y la bioeconomía. Por ejes, las líneas o conceptos quizás más novedosos y más aplicables para una estrategia forestal navarra son:

##### 4.1. Cambio climático, conservación de la biodiversidad

- La estrategia debería tener claramente **diferentes objetivos en función de las zonas biogeográficas**. Obviamente siempre habrá solapamientos y temas comunes, pero por ejemplo en el mundo mediterráneo es preciso abordar el tema de los incendios a corto medio-plazo y los medios semiabiertos.
- El **cambio climático** debe estar omnipresente en todo el documento por sus efectos económicos (madera de menos calidad, o mayores crecimientos depende del caso, mala adaptación de especies válidas hasta el momento) o ambientales-sociales (aumento del riesgo de incendios, tormentas, etc..).
- El **silvopastoralismo-bosques abiertos** debería ser abordado explícitamente. Puede dársele trascendencia en un contexto de prevención incendios, producción ganadera de calidad (por ejemplo porcino), fijación población rural, empoderamiento EELL (puede ser una buena fuente de ingresos para entidades pequeñas. Francia tiene una estrategia nacional específica para el tema del arbolado fuera de bosques. Los demás países son demasiado "nórdicos". La reforma de la PAC parece que va a ir por el camino de aceptar estas superficies como superficies declarables.

## 4.2. Instrumentos para la Gobernanza

- La existencia **de un reporte anual** sucinto, bien maquetado y presentable (por ejemplo para las EELL) parece una muy buena herramienta tanto de comunicación (indispensable para lograr la participación y la corresponsabilidad) como de disciplina interna de obligarse a llevar las cosas e indicadores al día. Incluso con el compromiso de enviarlo como informe anual de actividad al Parlamento.
- Se desprende de lo analizado la importancia de recalcar el **tema participativo de la sociedad para avanzar hacia la corresponsabilidad** de la gestión-planificación forestal, que además así cambie la “mala imagen” que puede tener la gestión forestal o la explotación de recursos madereros, que puede dificultar proyectos.

## 4.3. Normativa

- **Deberían acortarse los plazos de intervención**, que son excesivos seguramente debido a falta de personal pero también a la gran cantidad de trámites e intervinientes (gabinetes, técnicos, guardas, etc..). **Podría plantearse la necesidad de eliminar alguno de los trámites**, quizás más pensados en un contexto muy proteccionista de sobreexplotación del arbolado. por ejemplo Francia quiere hacer **innecesaria la autorización de corta** si ya hay un plan técnico.
- No sé hasta qué punto es necesario o se puede modificar desde Navarra (como en Finlandia) el tema del **código técnico construcción para facilitar la utilización de la madera en edificios**.
- Debería estudiarse la **revisión de algunas partes de la normativa** demasiado restrictivas en lo que se refiere a usos silvopastorales como el pastoreo.

## 4.4. Fomento sector forestal

Energía-biomasa

- Pudiera ser interesante que hubiera una **estrategia navarra de movilización de biomasa**, que contemple no solo la forestal.
- Parece muy importante el tema de movilizar hacia biomasa subproductos forestales y/o productos **que ya hayan sido utilizados** de otra forma (palés, construcción, etc..).
- Quizás hay mucho por incidir en el tema del uso de la biomasa **para viviendas particulares**, que seguramente son instalaciones más pequeñas

En el caso de Francia hay una estrategia específica y en ella se establecen diferentes tipos de biomasa (forestal, agrícola y ganadera). En lo que se refiere a la forestal, se enfoca como procedente de residuos de la transformación de madera en usos más valorizables. La estima de **biomasa agrícola-ganadera es muy superior a la forestal.**

El 50% de la biomasa consumida en Alemania lo es **para viviendas particulares.**

Construcción

- Se puede hacer mucho hincapié en el uso de madera en construcción\*  
\*ver puntos de normativa y de nuevos productos

Nuevos productos

- Si es factible, la estrategia de Navarra debería abordar como objetivo nuevos productos como los **bioquímicos** o el uso de **maderas de frondosas** como alternativa a las maderas tropicales, que parecen aspectos en boga. Aparentemente la demanda mundial de pasta para papel y cartón evoluciona a la baja. Sería importante trabajar **la valorización de la madera de frondosas** (laminados de haya por ejemplo). Las frondosas son dominantes en el territorio y al menos en los países utilizados se usan muchísimo menos que las coníferas por un tema tecnológico.

#### 4.5. Innovación

- Parece claro que hay que incrementar **el uso de nuevas tecnologías**, en lo que se refiere a uso de SIG para ventas conjuntas, rutas, localización de infraestructuras, etc..
- Además de mejorar el tema de las infraestructuras en zonas de montaña, se propone algunas innovaciones importantes, como el caso de desarrollo de los **dirigibles en Francia** y la tecnología de **cables portátiles** (Euromontana).
- También desde otras instancias se habla de gestión forestal más basada en teledetección y otras altas tecnologías.
- No parece descabellado plantear como Francia **un útil logístico SIG** con indicación descargaderos, rutas, etc.. (una especie de TomTom forestal)

## **5. Parte II. ANÁLISIS CONTEXTO ESTATAL PARA UNA ESTRATEGIA FORESTAL EN NAVARRA**

Se han analizado hasta ahora diversas estrategias forestales estatales (Alemania, Finlandia, Canadá y Francia) así como otros documentos de carácter institucional europeo, como un informe del Parlamento Europeo relativo a la estrategia forestal finlandesa. También se han pulsado un documento realizado por la ERIAFF Network en 2016 y finalmente la estrategia desarrollada por EUROMONTANA con el horizonte 2020 para las regiones de montaña europeas.

En paralelo a todo ello se ha recopilado información de los documentos de planificación-estrategia existentes en las diferentes CCAA del estado español. En concreto se cuenta con diferentes documentos de Cataluña (2014), Euskadi (1994), Extremadura (2010) y Galicia (2016). El objetivo es confrontar lo observado en el panorama internacional con lo que se planifica en una realidad más cercana, No obstante hay que tener en cuenta la gran diversidad ambiental y de otros tipos (por ejemplo de distribución de la propiedad) de la península ibérica, que hace en ocasiones el panorama de Navarra sea más cercano por ejemplo al del sur de Francia.

También se han consultado otros documentos, como el Plan estratégico de la industria de la madera de Euskadi (2012-2014) y la comunicación del Senado de marzo de 2017 sobre cambio climático-sector forestal aprobada por unanimidad total, a propuesta del grupo Climate-KIC Spain. Por último se han consultado estrategias elaboradas recientemente sobre el cambio climático y la biodiversidad (Extremadura, Cataluña, Euskadi).

## **6. Metodología utilizada**

Las estrategias internacionales se confrontaron con un cuestionario con cinco bloques que agrupaban 40 preguntas de diferentes temáticas (ver Anexo 1 del apartado de las estrategias internacionales). De este análisis se extrajeron las líneas consideradas como más importantes, compartidas o novedosas

En esta ocasión se ha optado por confrontar las estrategias y documentos de las CCAA directamente con estas líneas fundamentales extraídas del análisis de los documentos internacionales, incorporando las posibles novedades o especificidades que pudieran aparecer nuevamente. Esquemáticamente, los ejes principales en los que se basan las

estrategias internacionales son la Sostenibilidad (económica-ambiental-etc..), el Fomento de la actividad forestal, en el marco de la bioeconomía, economía verde o economía baja en carbono y el Cambio climático.

Más allá de estos principios comunes, las líneas de trabajo que entendemos pueden estructurar a la futura estrategia navarra son:

1. Cambio climático,
2. Conservación de la biodiversidad
3. Instrumentos para la Gobernanza
4. Fomento sector forestal
5. Normativa
6. Innovación

Y es en base a estas líneas a las que estructuraremos el análisis de los documentos de las diferentes CCAA estatales.

## 7. Resultados por CCAA

### 7.1. Cambio climático

Revisado el documento previo del Plan Forestal de Galicia (2016), se realizan algunas reflexiones genéricas sobre el tema del cambio climático, sin propuestas concretas de actuación. No se correlaciona al mismo con el tema de los incendios.

El plan vasco se realizó para el periodo 1994-2030 y **no menciona siquiera el tema**, dados los años en los que fue realizado. En el Plan estratégico de la industria de la madera se aborda el problema como una oportunidad por la contribución a la lucha contra el calentamiento global del uso de la madera en construcción. Es en la específica estrategia vasca para el cambio climático<sup>1</sup> donde se aborda el papel forestal y agroforestal. Básicamente se pone como objetivo el aumento de bosque natural y de superficie certificada, así como mejorar la prevención de incendios. Se postula un futuro sin especies como haya, roble o pino insigne dentro de 60 años.

No hemos localizado una estrategia forestal como tal para Cataluña, aunque sí un Plan general forestal. Esta CA cuenta también con una estrategia de adaptación al cambio climático<sup>2</sup>. En ella se reflejan los impactos previstos, que se resumen en cambios en la

---

<sup>1</sup> Estrategia de cambio climático 2050 del País Vasco.([http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/contenidos/proyecto/klima2050/es\\_def/adjuntos/KLIMA2050\\_es.pdf](http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/contenidos/proyecto/klima2050/es_def/adjuntos/KLIMA2050_es.pdf)).

<sup>2</sup> Estrategia catalana de adaptación al cambio climático (ESCACC 2013-2020).  
[http://www.urv.cat/media/upload/arxiu/catedra-desenvolupament-sostenible/reunion\\_cc/escacc.pdf](http://www.urv.cat/media/upload/arxiu/catedra-desenvolupament-sostenible/reunion_cc/escacc.pdf)

distribución de especies, mayor aridez y erosión de suelos, disminución de la capacidad de absorción de CO<sub>2</sub>, reducción capacidad productiva maderera (está basada en especies “frescas”, como el haya, el pino negro y el pino silvestre) y aumento de incendios. Todo ello se abordaría mediante:

Gestión global riesgo de incendios mediante una estrategia adaptativa, previniendo la aparición de los Grandes incendios

Reactivación de programas de reforestación y gestión forestal, en lugares afectados erosión u otras perturbaciones

Promoción de la actividad silvopastoral

Uso de la biomasa como fuerza energética, ya que incluyen a la biomasa forestal en el mismo paquete que la agrícola, con el objetivo de ser la segunda fuente energética renovable tras la eólica

Fomentar investigación científica

En lo que se refiere al Plan forestal extremeño, quizás por tener ya unos años (2010), no hace el hincapié esperado en una comunidad tan mediterránea, forestal y a menudo afectada por importantes incendios. No obstante Extremadura cuenta también con una estrategia específica sobre el cambio climático recientemente actualizada (2013-2020)<sup>3</sup> y en la que aparecen medidas claras relacionadas con la temática forestal que básicamente son:

el fomento de sistemas agroforestales,

la creación de un Registro de Cultivos energéticos Forestales,

el fomento de la utilización de madera y corcho certificados, evaluando el número de proyectos/convocatorias y licitaciones que utilicen estos materiales

la estima periódica de biomasa forestal existente y absorción CO<sub>2</sub> a través de vuelos LIDAR. Tanto para monitorización como para aprovechamiento sostenible.

Fomento-cuidado bosques y arbolado en general: Trabajos de silvicultura, prevención incendios, aumento superficie forestal, arbolado urbano y periurbano,

---

<sup>3</sup> Estrategia de cambio climático para Extremadura (2013-2020). (<http://www.observatorioclimatico.es/files/Estrategia%20de%20Cambio%20Climatico%20de%20Extremadura%202013-2020%20-%20definitivo.pdf>)



En resumen: todos los documentos forestales analizados no analizan profundamente el tema del cambio climático, bien sea por su antigüedad bien porque se remiten a estrategias más modernas específicas sobre el clima. En todo caso el tema forestal aparece de forma importante en las CCAA mediterráneas cuando se trata el cambio climático, con especial énfasis en planificación riesgo incendios y reactivación actividad forestal y silvopastoral. Extremadura ha hecho algunos cambios legales para facilitar cultivos forestales energéticos, y ensaya la modelización de MUPs para aprovechamiento de biomasa forestal mediante vuelos LIDAR.

- Cabe destacar que tras los grandes incendios de la Sierra de Gata y Hurdes se está llevando a cabo el proyecto Mosaico<sup>4</sup> entre la Junta y la Universidad de Extremadura, abarcando 81000 has de bosque y matorral. Se pretende extraer conclusiones para poder generalizar luego el modelo a otras áreas de Extremadura. Trata de revitalizar el territorio agrario a través del diseño de diferentes iniciativas participativas agroforestales (ganado, gestión forestal, cambio de plantaciones (castaño vs eucalipto/pino), fragmentación de los monocultivos forestales, etc..). Los proyectos concretos “in situ” (unos 70) se van a financiar mediante el programa de I+D de Extremadura y se evaluarán durante 10 años para ver su utilidad.
- La propuesta aprobada por el Senado propone incluir al sector forestal dentro de una Estrategia de Agricultura, Clima y Medio ambiente y considerar al “bosque” como una herramienta fundamental en la lucha contra el **cambio climático y la despoblación rural**.

## 7.2. Conservación biodiversidad

Extremadura prepara cuatro mesas de debate, una de las cuales es la de “Conservación, Biodiversidad y Patrimonio natural”. El resultado es que pretenden un enfoque “ecosistémico” de la gestión forestal. Es uno de los cuatro criterios para el plan forestal (biodiversidad, participación, equilibrio-desarrollo sostenible y multifuncionalidad). Parece que se integran dentro del Plan Directrices para hábitats, RN2000, planes de gestión, áreas protegidas, etc..

Se realiza en el Plan gallego un diagnóstico en el que se critica la escasa atención que merece la gestión forestal en los diferentes documentos de planificación ambiental relacionados con la protección medioambiental. Aparte de ello es una de las 19 áreas

---

<sup>4</sup> <http://www.mosaicoextremadura.es>

temáticas del plan, lo que da idea de que no se centra en ella de manera muy específica. Sí que menciona el tema de las especies exóticas.

El plan de Euskadi habla de la necesidad de una ley de conservación de la naturaleza (es antiguo), y se centra en la persistencia de las masas. También se detalla específicamente en el Plan forestal la necesidad de desarrollar normativa “proteccionista” específica para limitar la erosión de las actuaciones en zonas de alta pendiente, para restauración de superficies afectadas por incendios, para asegurar el uso y mantenimiento de caminos y para el tema de los incendios forestales.

Para el caso de Cataluña se habla de la necesidad de conservar los hábitats y la biodiversidad dentro de uno de los cinco objetivos del Plan, referido de forma general a un “fomento de la gestión forestal activa”.

El plan extremeño cuenta con la biodiversidad de forma transversal y como uno de sus cuatro criterios desde el principio y como (quizás) si no hubiera otro desarrollo legislativo moderno para ello en la CA.

### 7.3. Instrumentos para la Gobernanza

La participación social en la elaboración del Plan de Galicia está garantizada por la Ley Forestal, además del periodo de información pública. Por ello se realizó un grupo de trabajo con 26 organismos y colectivos.

La estrategia vasca contempla como una de sus directrices el incremento de la participación de los propietarios en la planificación y gestión, pero no aborda el tema especialmente (es un poco antigua, quizás). También en el caso de Cataluña se habla de la participación, pero de forma somera y ciñéndola especialmente a los agentes económicos.

En el caso extremeño se relata un proceso participativo aparentemente potente, “formalmente convocado y documentado” con mediadores especializados. Se detalla un análisis sociológico previo y un esquema de participación fuerte. También se ha hecho un estudio sociológico de percepción social, con mil encuestas estratificadas por municipios. Los resultados de dichos procesos se incluyen en el documento estrategia del plan forestal.

Sin embargo, no parece que haya reportes periódicos del avance de la gestión forestal o del cumplimiento de la estrategia.

En resumen: en el caso extremeño se hace un fuerte hincapié en el tema participativo, informativo e incluso de valoración del propio plan, mediante la utilización de empresas especializadas y una encuesta ad-hoc de 1000 participantes. También parece

que el gallego ha sido participado mediante un grupo de trabajo, aunque parece que en menor medida.

## 7.4. Normativa

En Galicia se quiere desarrollar un modelo de Gobernanza forestal dentro de un marco completo interno. Para ello se quieren hacer:

- ✓ Estándares forestales regionales. Un especie de *patrones* de buen gobierno y buenas prácticas forestales. Es posible que se parezcan mucho a los planes Comarcales que se hicieron aquí hace unos años. A ello le quieren sumar una comarcalización en distritos.
- ✓ Procedimientos de verificación y control de calidad
- ✓ Monitorización y evaluación continua a través de un **Observatorio permanente del Monte gallego**.

No parece haber nada reseñable en Cataluña a este respecto.

En el plan estratégico de la industria de la madera de Euskadi se plantea y presupuesta la necesidad de un estudio para una simplificación normativa del sector forestal madera, pero no se adentra en más detalles. También propone desarrollar una legislación propia de montes protectores, dada la escasa propiedad pública (20%).

De forma interesante, propone implicar más a la población rural en los aprovechamientos madereros, promoviendo pequeñas empresas y estableciendo la normativa legal suficiente para que el bosque vuelva a tener importancia en las economías de montaña. Habla de enmarcarlo dentro de los programas de agricultura de montaña. Específicamente se habla de la validez de la Seguridad Social agraria para los trabajos forestales.

La propuesta del Senado también pide vincular la estrategia forestal a la recuperación de la población rural y creación de empleo.

Finalmente para el caso de Extremadura, su proceso de participación indicó claramente que los técnicos consideraban inadecuada la legislación al respecto del tema forestal. Se contempla como un objetivo programático de la estrategia, (Ley Forestal propia, de caza y pesca, biodiversidad, etc..). También otros instrumentos

como la normativa de incendios, instrucciones de ordenación y la coordinación con otras normas sectoriales.

Extremadura tienen desde 1986 una Ley específica de lo silvopastoral (“ley de la dehesa”) que se quiere actualizar. En 2015 promulgaron una Ley Agraria<sup>5</sup> que engloba a lo forestal y delimita el Plan Forestal, los instrumentos de ordenación, el consejo asesor, etc.. de una manera integrada con otros usos y temas agrarios (incluso las elecciones sindicales del campo).

## 7.5.Fomento sector forestal

En Extremadura el aprovechamiento de la madera es casi secundario en comparación con otros recursos como el corcho, la caza, la apicultura y la ganadería asociada a sistemas agroforestales. El 90% de las cortas se producen sobre eucalipto y *Pinus pinaster* (227.000 m<sup>3</sup>/año). Se menciona mucho el tema de las externalidades, que no se monetizan.

En Galicia el aprovechamiento de madera es de unos 7 millones de m<sup>3</sup>/año, también sobre pino (*radiata* e *insigne*) y eucalipto. El 70% de las empresas se asientan en zonas rurales y son muy pequeñas, especialmente aserraderos e industria del mueble.

En Euskadi la producción de madera se encuentra en torno a 2 millones de m<sup>3</sup>. La inmensa mayoría es pino *insigne* y luego algo de eucalipto.

En Cataluña la producción media anual es de 500.000 m<sup>3</sup>, un 80% de coníferas (pino *laricio*, pino *silvestre* y pino *halepo*) y un 20% de frondosas (chopo, eucalipto y castaño). Un 35% se dedica a leña y el 65% restante va principalmente a madera de construcción (59%), biomasa (13%) y fibra (18%)

En resumen: en Extremadura, Galicia, Cataluña y Euskadi las cortas se concentran en plantaciones y no en bosques naturales. La conífera y el eucalipto dominan las cortas. No hay especial referencia a productos novedosos.

---

<sup>5</sup> Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura

En resumen: Algunas CCAA plantean en sus documentos conseguir una arquitectura legal propia que en Navarra ya existe. Como novedad, Galicia plantea la creación de un **observatorio permanente de lo forestal**. En Euskadi se planteaban en el documento la necesidad de normativa específica para evitar la erosión. Interesantemente, la estrategia aborda específicamente la necesidad de redactar **normativa específica que permita reconectar la actividad forestal con la población rural, de forma similar a lo solicitado por el Senado**. Por último Extremadura cuenta con una reciente **Ley agraria que incluye a lo forestal**.

## 7.6. Innovación

Como ya se ha comentado en el apartado de los productos mencionados en las estrategias, no parece haber una gran atención a la innovación. No quiere decir que no se realice en estas CCAA, pero al menos no se concreta mucho en estos documentos.

En el caso de **Galicia** se pone como uno de los siete objetivos propuestos por el sector forestal (investigación, transferencia tecnológica y transferencia de conocimientos). Probablemente por ello este tema se cita varias veces, concretándolo como uno de los cinco Programas estratégicos (pag. **¡Error! Marcador no definido., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**) y previendo su financiación con fondos FEDER en materia I+D+I.

**Cataluña** tiene la innovación como uno de sus cuatro objetivos, y habla de la mejora tecnológica de los aprovechamientos y los procesos de transformación industrial de la materia prima, biomasa forestal, química verde,..

Como algo interesante, expresamente considera el programa de investigación e innovación Horizonte 2020, al ser parte de la estrategia para crear crecimiento y ocupación en Europa<sup>6</sup>. Los cinco objetivos de esta estrategia son empleo, investigación, educación, reducción de la pobreza y cambio climático-energía. Liga el sector forestal en ligándolo a economía verde baja en carbono, e innovación en el mercado de productos forestales y puede añadirse también como integradora (zonas rurales con menos PIB). Por todo ello establece el programa H2020 como una posible fuente de financiación para el programa de innovación. También se incluye el sector en un Plan transversal agro-alimentario.

---

<sup>6</sup> <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=LEGISSUM%3Aem0028>

En la estrategia de **Extremadura**, se implica a la Consejería de Economía, Comercio e Innovación en el Plan Forestal por su papel en el fomento de la actividad empresarial, investigación, etc.. Es cierto, por otra parte que el Proyecto Mosaico de 2017 (apartado 7.1) se financia con el programa de I+D de la Comunidad y un convenio entre la Administración y la Universidad de Extremadura.

**Euskadi** trata el tema en su Plan Forestal como uno de sus cinco objetivos, que concreta luego especialmente en lo que se refiere a la mejora de la industria del aserrío (madera para construcción y mueble). Se nota que es un documento algo más antiguo. El Plan de la industria de la madera es lógicamente más concreto y ofrece todo un abanico de campos de innovación en ingeniería, gestión forestal y otros (ver Tabla 1). Proponen la creación de un ente tecnológico "mínimo".

En resumen: en tres de las cuatro CCAA aparece la innovación como uno de los cuatro-cinco objetivos generales del Plan, lo que denota que se le da mucha importancia al tema. Más que la innovación concreta en sí, que no se profundiza mucho en los documentos (salvo en el plan de la industria de Euskadi), se destacan las fuentes de financiación previstas para la misma: programa H2020, y fondos FEADER I+D+I. parece también muy interesante el dar voz a la industria para que proponga las líneas de innovación que considera necesarias para el sector.

<b>Ingeniería</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Eco-construcción. Construcción sostenible con la madera.</li> <li><input type="checkbox"/> Madera tratada contra el fuego.</li> <li><input type="checkbox"/> Fijación de colores. Madera laminada con colores.</li> <li><input type="checkbox"/> Búsqueda de nuevos diseños de valor añadido con pino para mueble macizo, aprovechando su estética especial.</li> <li><input type="checkbox"/> Tratamientos especiales para aplicaciones/segmentos nuevos.</li> <li><input type="checkbox"/> Nuevos productos tratados de madera para clases de servicio 3.1, 3.2, 4 y 5 , que incorporen protección contra insectos (incluso termitas).</li> <li><input type="checkbox"/> Incorporación de la nanotecnología en procesos de mejora de encolado (resistencia y comportamiento al fuego).</li> <li><input type="checkbox"/> Composites de madera, combinaciones de química con la madera. Materiales aislantes, biomoléculas de interés, medicamentos, enzimas, alimentos de alto valor nutricional.</li> <li><input type="checkbox"/> Procesos: Construcción industrializada en madera.</li> <li><input type="checkbox"/> Acústica, combinando madera con vidrio y corcho.</li> </ul>
<b>Gestión forestal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ensayos y estudios para probar y comparar diferentes métodos y modelos silvícolas.</li> <li><input type="checkbox"/> Genética. Adecuación de materiales reproductivos</li> <li><input type="checkbox"/> Especies. Adaptación de las especies forestales al cambio climático. Nuevas especies, modelos silvícolas y métodos de aprovechamiento para biomasa.</li> <li><input type="checkbox"/> Diversificación de la producción forestal ampliamente entendida.</li> <li><input type="checkbox"/> Abonados.</li> <li><input type="checkbox"/> Etimología y patología.</li> <li><input type="checkbox"/> Procesos de explotación forestal. Protocolos y parámetros para caracterizar de forma temprana la madera (antes de su aprovechamiento).</li> </ul>

Otros	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Vigilancia tecnológica y de nuevas aplicaciones.</li> <li><input type="checkbox"/> Calidad y normalización. Sistema de indicadores fiables, rápidos de medir y baratos de gestión forestal sostenible.</li> <li><input type="checkbox"/> Asesoramiento técnico en el uso y aplicación de la madera.</li> <li><input type="checkbox"/> Ensayos y pruebas. Certificación.</li> </ul>
-------	--

Tabla 1. Áreas de innovación propuestas por el Plan de la Industria de la Madera en Euskadi

## 8. Conclusiones Estrategias nacionales

Las estrategias analizadas tienen diferentes esquemas, pero por facilitar de nuevo el análisis, procederemos de manera similar al guión adoptado en el caso de las Estrategias internacionales. Extraeremos aquí una síntesis de lo aplicable o útil para una estrategia navarra.

Hay diferencias entre estrategias y las internacionales. Por ejemplo, prácticamente todos los documentos mencionan como un objetivo el fomento de la actividad forestal, pero en el caso de las estrategias internacionales era un tema recurrente la bioeconomía, economía verde o economía baja en carbono. En estos documentos no aparece apenas, debido probablemente a la antigüedad de algunas estrategias o al escaso calado de la economía forestal.

### ✓ Cambio climático

Los documentos más recientes abordan el tema, pero es frecuente que existan documentos específicos sobre el tema a los que se remite. Sí que en estos documentos sobre el cambio climático el tema forestal tiene un peso importante, especialmente en las comunidades con mundo mediterráneo como Cataluña y Extremadura.

- No obstante, **parece obligatorio en el caso de una Estrategia Forestal redactada en 2018 que se aborde con profundidad y de forma transversal el tema**, aunque se elabore además un documento específico sobre el cambio climático.
- Las CCAA con peso del mundo mediterráneo abordan el **fomento de sistemas agroforestales-silvopastorales, relacionándolos además con la bioeconomía, el I+D y el mantenimiento de territorios rurales vivos**.
- El tema de la **biomasa forestal** se contempla como una fuente energética a ponderar.

### ✓ Instrumentos para la Gobernanza



Hay diversidad en los diferentes planes analizados, aunque en los más modernos se aprecia un aumento del peso de la participación-información, tanto de EELL como de ciudadanía.

- **La organización de varias mesas de trabajo con sectores interesados es un punto de partida mínimo**
- En la actualidad estos procesos son más completos y siguiendo el modelo extremeño, es probable que lo correcto sea seguir un **modelo actual de participación, con diagnóstico sociológico previo, participación llevada profesionalmente, encuestas de percepción, etc..** dada la intervención que tiene el sector por parte de la Administración sería muy factible lograrse una participación muy elevada (por ejemplo condicionando las ayudas a jornadas o participación en encuestas).

#### ✓ Normativa

- Puede ser interesante contemplar la **creación de un observatorio forestal** que sería el encargado de los informes periódicos del sector al público y al Parlamento.
- Debería estudiarse la **revisión de la normativa** en relación con el mundo silvopastoral. Por ejemplo Extremadura tiene una Ley específica para ello (mundo agroforestal).
- Euskadi propone **facilitar normativamente la participación del mundo rural en las labores selvícolas**, incluso aprovechando la Seguridad Social agraria para tal fin.

#### ✓ Fomento sector forestal:

Energía-biomasa
-----------------

- Como en el caso internacional, lo visto en estos análisis estatales apunta a la redacción de una **estrategia navarra de movilización de biomasa**, que contemple no solo la forestal.
- Es interesante la línea de trabajo extremeña de **estima periódica de biomasa forestal existente a través de vuelos LIDAR en MUP.**

Nuevos productos
------------------

- Parece interesante la aportación de la industria de la madera en Euskadi de crear un **“ente tecnológico”** de estructura mínima pero que sea capaz de detectar la necesidades de la industria o de proponer nuevas líneas. Quizás sea algo poco realista en una comunidad del tamaño de Navarra. Pero puede

optarse por apoyarse en asociaciones ya existentes o conveniarse con otras CCAA.

✓ **Innovación**

- Debería **ser uno de los ejes principales** de la estrategia forestal, con una temática amplia (gestión forestal, ambiental, industrial, social).
- De forma concreta, **el tema LIDAR** parece prometedor como herramienta de ordenación e inventariación de montes.
- La estrategia debería analizar específicamente **la posible financiación y conexión** de este apartado con iniciativas de I+D, H2020.
- Igualmente **la industria relacionada debería tener una interlocución directa**, ya que en muchas ocasiones son una buena fuente de información sobre nuevas necesidades/oportunidades.

## 9. Un primer ESQUEMA DE ESTRATEGIA FORESTAL PARA NAVARRA

Como ya se ha comentado, todas las estrategias forestales tienen unos elementos comunes: sostenibilidad de la actividad forestal, búsqueda de nuevos productos y conservación biodiversidad. Todas ellas contemplan sin excepción el tema del cambio climático y del papel de los bosques en el tema de la nueva bioeconomía, economía baja en carbono o economía verde. Por ello se asume que son temas que se van a tratar ineludiblemente y únicamente hay que establecer la estructura de documento en la que se incardinan. Se presenta a continuación una propuesta de trabajo para Navarra.

EJE	PROGRAMAS
<b>1. Gobernanza Forestal</b>	a. Programa corresponsabilidad en la gestión forestal b. Programa de información, educación y dinamización entre instituciones, agentes y ciudadanía c. Programa gestión forestal y mantenimiento de la población rural d. Programa para el fomento agrupación gestión forestal e. Legislación forestal: revisión, modernización y simplificación de la normativa. f. Creación Observatorio Forestal
<b>2. Cambio climático y Riesgos naturales</b>	a. Programa prevención proactiva b. Programa adaptación ante riesgos ambientales asociados al CC c. Programa de evaluación de riesgos naturales d. Programa de Fijación de carbono forestal
<b>3. Fomento sector forestal</b>	a. Programa mejora producción madera b. Programa de Fomento de Gestión Forestal Sostenible (certificación forestal) c. Programa fomento del uso de madera en el sector la construcción d. Programa biomasa forestal (producción y uso) e. Programa de medidas forestales cofinanciables f. Programa aprovechamientos otros recursos (hongos, salud, turismo)
<b>4. Conservación biodiversidad</b>	a. Programa para la conservación y fomento del espacio agroforestal (normativa específica) b. Elaboración directrices buenas prácticas forestales en relación a RN2000 y especies catalogadas c. Monitorización biodiversidad forestal d. Evaluación y monitorización áreas a evolución natural e. Especies exóticas invasoras
<b>5. Innovación</b>	a. Nuevas tecnologías y gestión forestal (teledetección, LIDAR, SENTINEL, GIS, centralización electrónica compras, métodos extracción y valoración previa) b. Nuevos productos y usos (construcción, bioquímica, ) c. Valorización madera de frondosas d. Conexión o desarrollo con Programas I+D, H2020 u otras convocatorias (LIFE, POCTEFA) e. Red de cooperación y colaboración institucionalizada en proyectos concretos con Universidades y otros organismos de investigación f. Evaluación servicios ecosistémicos de lo forestal



**Anexo 1. Cuestionario elaborado para el análisis de las estrategias**

## 1. Planteamiento de la estrategia/región

- 1.1. Cuáles son los objetivos declarados iniciales o principales?
- 1.2. Qué biorregiones/tipos de bosque tiene la estrategia?
- 1.3. Cuál es la distribución de la propiedad?
- 1.4. Cuál es el % de terreno forestal arbolado de la zona?
- 1.5. Cada cuanto se actualiza la estrategia? Hay reportes periódicos? Hay indicadores mensurables?
- 1.6. Posee una página web actualizada y consultable?
- 1.7. Aborda múltiples sectores económicos (turismo, madera, hongos, caza)?

## 2. Aspectos sociales

- 2.1. Sirve de apoyo al mundo rural?
  - ✓ Proporciona recursos económicos significativos a las entidades locales o propietarios, o por el contrario hoy en día constituye una carga?
  - ✓ Proporciona empleo o fija población?
- 2.2. Sirve de apoyo al mundo urbano?
  - ✓ La estrategia contempla el uso como áreas de esparcimiento o turismo? Se contemplan los usos lúdicos y recreativos?
- 2.3. Se contempla información al público en general?
- 2.4. Se hace mención y se potencia su uso como una fuente de energía a pequeña escala, autogestionada, cercana y local?
- 2.5. Se tiene en cuenta la participación y el empoderamiento de los propietarios forestales?

## 3. Aspectos económicos

- 3.1. Se contempla una aportación significativa de fondos de desarrollo rural u otros?
  - ✓ Hasta qué punto es significativo el peso del mundo forestal en las políticas de desarrollo rural? Qué % de esos fondos se invierten en lo forestal? Se contempla utilización fondos LIFE?
- 3.2. Se contempla la modernización de las tecnologías forestales?
- 3.3. Se contempla la optimización de la contribución del sector a la bioeconomía;
- 3.4. Se contempla el fomento de la actividad económica maderera?
- 3.5. Se analiza el sector de la biomasa energética? A que escala?
- 3.6. Se contempla la creación de nuevos productos?
- 3.7. Se aborda el tema de la certificación forestal? De qué manera?

## 4. Aspectos ambientales

- 4.1. Se contemplan seriamente los efectos sobre el mundo forestal del cambio climático?
- 4.2. Se contempla el incremento de la capacidad de resistencia de los bosques al cambio climático?
- 4.3. Se aborda el papel de sumidero de CO<sub>2</sub> de los bosques?
  - ✓ Incluyendo su posible futuro económico como tales
- 4.4. Se abordan las directivas aves/hábitats?
- 4.5. Hay un enfoque forestal en función de las diferentes áreas biogeográficas?
- 4.6. Se aborda el tema de las especies invasoras?
- 4.7. Se abordan los sistemas agroforestales? Se reflexiona sobre el papel de los diferentes tipos de ganado?
- 4.8. Se aborda el tema de los incendios? De que manera? Preventiva? O también proactiva?
- 4.9. Se abordan aspectos como la fragmentación, corredores ecológicos, etc..?
- 4.10. Integra la RN2000? Hay medidas específicas forestales para RN2000? Que peso tienen?

## 5. Aspectos “técnicos”

- 5.1. Se aborda el I+D de la estrategia forestal? Están previstas revisiones de la misma?.
- 5.2. Se incluye la adopción de nuevas tecnologías en el sector?



**Anexo 2. Resumen Puntos Clave derivado del análisis de las diferentes estrategias**

## 1. Planteamiento de la estrategia/región

Todas las estrategias tienen unos elementos comunes: sostenibilidad actividad forestal, búsqueda de nuevos productos y conservación biodiversidad. Todas también contemplan sin excepción el tema del cambio climático y del papel de los bosques en el tema de la nueva bioeconomía, economía baja en carbono o economía verde.

No obstante la estrategia finlandesa está muy centrada en aspectos económicos concretos y en general en crear un entorno apropiado para la industria forestal.

La estrategia canadiense hace múltiples referencias a la gobernanza, derechos de los nativos, etc.. (Finlandia por el contrario no dice nada).

La francesa ha apostado por estrategias específicas para temas relacionados (agroforestal, biomasa).

La alemana está condicionada por el tipo de bosques que tienen, con un origen artificial muy dominante y de coníferas que en algunos casos no parecen tener un buen futuro.

Las estrategias analizadas se centran en sostenibilidad, fomento de la actividad y cambio climático

## 2. Planteamientos regionales

La finlandesa distingue el norte y el sur del país, mientras que la francesa apuesta por el desarrollo de planes regionales en los próximos dos años a partir de la aprobación de la nacional. La canadiense asume que las “provincias” sacarán sus propias estrategias (por ejemplo la de Quebec).

Las estrategias son generales y asumen que hay particularidades para cada zona

## 3. Distribución de la propiedad

En Francia y Canadá la mayor parte de la propiedad es pública, mientras que en Finlandia es privada, lo que no impide que haya una estrategia nacional pública. En Alemania es al 50%.

En el caso de Francia se pone un mínimo de 4 hectáreas para que los propietarios forestales privados sean atendidos y asesorados.

Las estrategias contemplan tanto lo público como lo privado

#### 4. Actualización estrategia-difusión

Salvo al de Alemania que es de 2011, las otras tres estrategias están recién elaboradas. Sobre todo la canadiense realiza por ley unos reportes anuales al Parlamento que además se cuelgan vía web para el gran público.

Las estrategias son muy recientes y la canadiense tiene un reporte anual

#### 5. Aspectos sociales

No hay un gran desarrollo del tema, salvo en el caso alemán, donde los usos publico-recreativo-caza son muy tenidos en cuenta (la densidad de población es terrible, 4 veces superior a la navarra por ejemplo).

#### 6. Energía

El tema de la biomasa se trata en todas las estrategias. Por ejemplo en Francia se remite a una estrategia nacional específica ("*estrategia nacional de movilización de la biomasa*") que está ahora en periodo de exposición. Argumentan que puede haber tensiones entre diferentes sectores de la madera innovadores (bioquímico, construcción) con el de la biomasa.

En Finlandia es un asunto central de la estrategia forestal. El 80% de la energía renovable producida por Finlandia proviene de lo forestal, y es el 25% de la utilizada en el país.

En Canadá se fundamenta su importancia para el abastecimiento de enclaves remotos y como autoabastecimiento en la propia industria

Alemania usa mucha biomasa aunque el 50% en casas particulares. Y apuesta sobre todo por un uso como tal de materiales recuperados o de deshecho. También cita como posibilidad cultivos madereros de turno corto (3-5 años)

Finlandia tiene una apuesta muy fuerte por la biomasa, pero se detectan algunas críticas al respecto desde el Parlamento Europeo. Francia tiene una estrategia específica. Canadá parece apostar más por otro tipo de productos, aunque también lo cita.

## 7. Aspectos económicos

En el caso de Finlandia el sector es muy importante (es el 22% de la exportación y el 4% del PIB, 65.000 empleos). En el de Canadá es el 7% de la exportación (200.000 empleos, pero han perdido 100.000 en los últimos años!). En Francia son 30.000 empleos directos. El sector de la madera en Alemania tiene 1,2 millones de empleos!.

En lo que se refiere a los mercados, para el caso de Finlandia el 70% es Europa y para Canadá lo es USA, con quien tiene un acuerdo concreto para los tableros de construcción.

Francia habla sobre la necesidad de aumentar las exportaciones.

Son sectores importantes en los países del norte, pero con alguna crisis importante de empleo, derivado fundamentalmente de la caída del uso de pulpa/papel y coyunturales como la construcción en USA.

## 8. Principales productos

El papel y el cartón son muy importantes en Canadá y Finlandia, pero en ambas estrategias se habla de la necesidad de buscar otros productos, ya que es un mercado a la baja. Se han perdido miles de puestos de trabajo en Canadá al cerrar papeleras en los últimos diez años.

Canadá se centra en tableros para construcción en USA.

Finlandia también produce mucha madera de sierra, y han cambiado el código nacional de construcción del país para posibilitar la construcción en madera de edificios de hasta seis plantas (pasan de 4 a 6).

Para el caso de Finlandia la obtención de energía es una prioridad, y hay alguna advertencia/recomendación de la UE en el sentido de que intenten valorizar la madera mediante productos y no tanta energía, ya que aunque el balance sea cero en carbono, la capacidad de los bosques para almacenar carbono se compromete con esa gestión.

Hay en todas una intención de búsqueda de nuevos productos (bioquímicos y demás) ante la caída global de uno de los más importantes, el papel y similares

## 9. Modernización

En las tres estrategias se habla de la bioeconomía y también de la modernización necesaria para que la madera sea una de los componentes de ella.

Se hace hincapié en Francia y en Alemania en la necesidad de valoración de las frondosas, por ejemplo del haya en maderas laminadas. Se quiere competir con maderas tropicales importadas y ser autónomos para 2020 (Alemania)

## 10. Aspectos ambientales

En el caso de **Francia** se toma como uno de los cuatro objetivos, con el siguiente desarrollo:

5. Mejorar el conocimiento, continuando con inventarios y monitorización, y poniendo a disposición del público la información obtenida. Se cita un amplio abanico de temáticas a profundizar y se subraya la necesidad de homogeneizar y estandarizar los seguimientos que se llevan a cabo.
6. Preservar la biodiversidad, se habla de nuevas técnicas de análisis SIG, de fomentar las buenas prácticas,
7. Evaluar y monitorizar biodiversidad en los bosques protegidos
8. Evaluar las externalidades provistas por los bosques

Para el caso de **Finlandia** se detectan algunas carencias, ya que se le dedica muy poco espacio. Se ve como se concentra lo protegido en la parte norte del país, menos productivas y de propiedad pública. En un análisis de la estrategia realizado por el parlamento de la UE también se detectan “evidentes gaps” en este sentido.

## 11. Cambio climático

Canadá dedica una buena parte de la estrategia al mismo. Tienen cálculos del incremento de la probabilidad de incendio y de la capacidad de colonización de las diferentes especies de árboles. También una estrategia de enriquecimiento de los bosques con especies de dispersión limitada. Hay un programa específico sobre el bosque y el cambio climático “Forest Change”.

Francia trata el tema de los incendios como un efecto del cambio climático especialmente en el ámbito mediterráneo. Y que se tendrá en cuenta en los planes regionales mediterráneos, que tendrán que coordinarse.

Alemania trata mucho el tema de que los monocultivos de piceas no se adaptan bien al cambio climático y que tienen que sustituirlos o frondosas y masas mixtas, lo que va a incidir sobre el suministro de madera de conífera.

Desde el punto de vista económico los países del norte son los que más lo tienen en cuenta, pensando en la valorización de recursos de peor calidad. Francia lo contempla más expresamente como una amenaza.

## 12. Sistemas agroforestales

Pare el caso de Francia hay una estrategia agroforestal específica y que se ha hecho a la vez que la forestal. Alemania, Finlandia y Canadá no citan el tema.

Los países del norte no parecen tener una tradición de ganado en el entorno forestal, que es más típico de los ambientes mediterráneos con limitaciones a la producción herbácea en varias épocas del año.

## 13. Planificación gestión forestal

En Francia se prevé crear a nivel nacional un útil logístico con cartografía SIG que prevea itinerarios, puntos de depósito, puntos negros, etc.. También se tratará de homologar los vehículos forestales para su tránsito por las carreteras y rutas, etc.. Lo detallo porque pueden ser relevantes algunas ideas. Se listan una serie de medidas a implantar, algunas de las cuales exigirán modificación de la normativa forestal:

7. El acompañamiento del CNPF se centrará en los propietarios de más de cuatro hectáreas, los demás tendrán que agruparse.
8. Fomento del agrupamiento formando territorios, incluyendo además lo público y lo privado en planes de gestión (entiendo)
9. Creación de una plataforma de intercambio de datos económicos y cartografía de recursos
10. Mejorar eficacia documentos de gestión y permisos de cortas.  
Racionalización de los documentos para cubrir a más territorio (están al 50%) y eliminar la necesidad de autorización de corta si ya existe un plan de gestión. Se habla de establecer un procedimiento telemático y también de establecer lo que tiene que aparecer en el plan de gestión.
11. Desarrollo de una Selvicultura más dinámica, que tenga en cuenta el cambio climático, nuevos itinerarios forestales, etc..
12. Mejora de las infraestructuras forestales, sobre todo en macizos de difícil acceso. Se habla también de profundizar en los medios más innovadores, (por ejemplo, la ONF va a invertir 200 millones de euros en un proyecto de dirigible para sacar madera de sitios poco accesibles.)

En **Canadá** Se realizan planes de ordenación forestal con objetivos a varias décadas, con documentos más específicos a corto plazo para cortas , pistas, etc.. parece que las empresas forestales privadas participan en la elaboración de esos planes.

La explotación es privada y las empresas deben contar con una especie de certificación/capacitación para poder optar a las cortas en cada una de las provincias y deben de ser revisadas periódicamente.

Se insiste bastante (hay incluso *papers*) sobre la participación pública canadiense en los planes de ordenación. Da la impresión de ser un tema de opinión pública

#### **14.Certificación forestal**

Se trata el tema en Canadá, que tiene el 40% de la superficie mundial. También en la estrategia alemana que tiene un 70% de la superficie forestal certificada. No es un tema muy tratado en estas estrategias.



**Anexo 3. Análisis estrategias CANADA, ALEMANIA, FRANCIA Y FINLANDIA**



## 1. Planteamiento de la estrategia/región

### Resumen bloque 1:

Dentro de la estrategia forestal canadiense destaca (además de lo habitualmente citado: sostenibilidad, biodiversidad, etc..) el tema de la gobernanza y asociación a comunidades nativas, la información constante al público en general (transparencia), la gran atención al cambio climático y la importancia económica del sector. Quizás por la envergadura de los bosques canadienses, no se hace mucha mención a usos como el turismo, la caza, hongos, etc.. que probablemente tengan estrategias o políticas diferenciadas.

#### 1.1. Cuáles son los objetivos declarados iniciales o principales?

- 1. Conservar biodiversidad
- 2. Conservar la productividad de los ecosistemas forestales
- 3. Conservar Suelo y agua
- 4. Conservar condiciones forestales para salvaguardar los ciclos ecológicos globales
- 5. Proporcionar múltiples beneficios a la sociedad
- 6. Incluir el papel del público en las decisiones forestales

#### 1.2. Contempla la estrategia diferentes biorregiones/tipos de bosque? Es aplicable a Navarra

Veo que habla de diferentes productos según áreas y tipos de bosque, pero al menos no veo diferencias en los reportes anuales, salvo en la parte final donde ofrece las estadísticas por regiones políticas.

#### 1.3. Cuál es la distribución de la propiedad?

El 94% de la propiedad es pública y son las "provincias" las que establecen los cupos

#### 1.4. Cuál es el % de terreno forestal arbolado de la zona?

Canadá tiene el 10% de la superficie forestal mundial, es tremendamente forestal

#### 1.5. Cada cuanto se actualiza la estrategia? Hay reportes periódicos? Hay indicadores mensurables?

Desde hace 25 años hay un reporte anual que se envía al Parlamento y que actualmente es publicado vía WEB. Es "legislated", entiendo que tienen obligación legal de hacerlo.

#### 1.6. Posee una página web actualizada y consultable?

Si. Además los reportes anuales son muy visuales, con mucha información y cuidadosamente maquetados. Contienen numerosos links hacia artículos y fuentes de verificación.

- 1.7. Aborda múltiples sectores económicos (turismo, madera, hongos, caza, energía, ganadería)?

Sobre todo se centra en diferentes tipos de producción de madera y hace mucho hincapié en la absorción de CO<sub>2</sub> y cambio climático. Sí que menciona también el tema de la biomasa, pero no parece un aspecto central.

## 2. Aspectos sociales

Resumen bloque 2:

Gran atención al número de empleos y a su evolución, haciendo hincapié en la participación de nativos en el sector y a que éste es un sector muy distribuido por todo el país. Ligado con el uso de la biomasa se habla de su utilidad en comunidades alejadas

- 2.1. Sirve de apoyo al mundo rural?

El sector ocupa anualmente 201645 puestos de empleo directos, que se afirma son sobre todo rurales y 95000 puestos indirectos, muy variados. Aunque ahora el empleo está estable, en los últimos diez años han perdido 100.000 empleos!

En el 14% de los ayuntamientos el sector forestal es uno de los principales motores económicos

- 2.2. Proporciona recursos económicos significativos a las entidades locales o propietarios, o por el contrario hoy en día constituye una carga?

Ha habido una fuerte crisis que se empieza a recuperar ahora, pero se ha diversificado con agroturismo y productos no maderables. Algunos municipios\* han sufrido, sobre todo los dependientes de la industria del papel.

- ✓ Proporciona empleo o fija población?

Se menciona en varias ocasiones que es una importante fuente de empleo en zonas rurales, que está muy distribuida y la importancia laboral para los nativos americanos.

- 2.3. Sirve de apoyo al mundo urbano?

- ✓ La estrategia contempla el uso como áreas de esparcimiento o turismo? Se contemplan los usos lúdicos y recreativos?

No mucho, aunque se habla de la limpieza del aire y de bosques urbanos.

- 2.4. Se contempla información al público en general?

Los informes anuales son muy comprensivos y atractivos.

- 2.5. Se hace mención y se potencia su uso como una fuente de energía a pequeña escala, autogestionada, cercana y local?

Sí, sobre todo en dos campos, comunidades indígenas situadas en lugares muy remotos y fríos, y también en la propia industria forestal que está incrementando su uso a través del empleo de subproductos.

- 2.6. Se tiene en cuenta la participación y el empoderamiento de los propietarios forestales?

Se hace mucha mención al tema de los indígenas y se habla de autoridades provinciales. Hay que tener en cuenta que el 94% de la superficie es pública. Hay

varios *papers* y en general parece que se tiene muy en cuenta la participación pública en la elaboración de los planes forestales.

2.7. Como se trata el tema aborígenes?

Al menos sobre el papel se les dedica mucho espacio, y también se afirma que el sector forestal es una de sus máximas fuentes de empleo. Hay 9500 indígenas empleados directamente en el sector.

### 3. Aspectos económicos

Resumen bloque 3:

Es un sector importante en Canadá (7% de las exportaciones, comparable a frutas y legumbres en España). Se cita específicamente algún desarrollo normativo: modificación del código de construcción para permitir viviendas de madera con más pisos. También hay un acuerdo de comercio con USA específico para el tema de los tableros para construcción de viviendas. Es importante observar como contemplan el mercado mundial (por ejemplo descenso de papel) y pretenden reorientar en consecuencia. Hay numeroso documentos destinados a importadores y compradores de madera en general.

Temas como silvopastoralismo y demás no son tratados.

3.1. Es un sector económico importante?

El sector forestal exporta el 7% del montante de exportaciones de Canadá. Papel de periódico y tableros de softwood. USA y Canada tienen un acuerdo de comercio específico sobre el tema de los tableros.

Parece que es algo equivalente al 1,2% del PIB.

3.2. Hay información sobre los principales mercados?

Paneles para construcción en USA y China

3.3. Cuáles son los principales productos?

Hay un descenso en el sector de la fibra y pulpa, que pierde empleo, mientras que los paneles están en incremento por el mercado USA. Hablan de que la demanda de papel está a la baja en el mundo y de que han cerrado varias papeleras.

3.4. Se contempla una aportación significativa de fondos de desarrollo rural u otros?

Hay aparentemente cinco fondos de financiación

- Indigenous Forestry Initiative helps to increase the participation of First Nations, Inuit and Métis peoples in the Canadian economy and improve economic outcomes for Aboriginal peoples in all parts of Canada.
- Expanding Market Opportunities Program increase market opportunities for the Canadian forest industry in offshore markets and non-residential construction and mid-rise segments in North American markets.
- Forest Innovation Program supports research, development and technology transfer activities in Canada's forest sector.
- Investments in Forest Industry Transformation Program aims to support Canada's forest sector in becoming more economically competitive and environmentally sustainable through targeted investments in advanced technologies.

- Pulp and Paper Green Transformation Program sought to improve the environmental performance of Canada's pulp and paper industry.
- ✓ Hasta qué punto es significativo el peso del mundo forestal en las políticas de desarrollo rural? Qué % de esos fondos se invierten en lo forestal? Se contempla utilización fondos LIFE?

No es Europa, en todo caso no se citan mucho temas de conservación, se enfoca de otra manera (hacia áreas protegidas sin intervención, que son enormes)

3.5. Se contempla la modernización de las tecnologías forestales?

No se cita

3.6. Se contempla la optimización de la contribución del sector a la bioeconomía

No se cita

3.7. Se contempla el fomento de la actividad económica maderera?

Se habla mucho de la crisis de la construcción en USA y de su recuperación. También se ha modificado el código de construcción en Canadá para permitir edificios de madera más altos.

3.8. Se analiza el sector de la biomasa energética? A que escala?

Se habla del fomento de la bioenergía en sitios remotos y en instalaciones públicas

3.9. Se contempla la creación de nuevos productos?

Se cita mucho el tema del uso de la madera en construcción, en nuevos y grandes edificios de varias plantas. Para ello han cambiado en 2016 el código nacional de construcción, que limitaba a edificios de cuatro pisos el uso de la madera. Han hecho estudios y ahora permiten hasta seis pisos. Citan ejemplos de construcción de 10 y 18 pisos. Se hace mucho hincapié en el tema del uso de la madera en construcción y su efecto sobre el cambio climático.

Por otro lado se habla de bioenergía, bioplásticos y "química verde"

3.10. Está disponible información de tipo comercial?

En la web hay información para empresas que quieran comprar productos forestales en Canadá y un correo de contacto.

#### 4. Aspectos ambientales/cambio climático

Resumen bloque 4:

El cambio climático y sus efectos son omnipresentes en la documentación consultada, tanto desde el punto de vista económico como el ambiental. Tienen estrategias de adaptación para facilitar la "migración" de arbolado y un seguimiento preciso cuantificable del balance de CO2.

El tema medioambiental pasa por buenas practicas y enormes superficie de bosque sin tocar (7% superficie)

4.1. Se contemplan seriamente los efectos sobre el mundo forestal del cambio climático?

- ✓ Desde el punto de vista ambiental?

El cambio climático es abordado constantemente en el reporte de 2016 como un factor extremadamente importante a tener en cuenta. En lo referido por ejemplo a la expansión de escarabajos forestales que causan muertes masivas de coníferas (750

millones de m<sup>3</sup>) y del que se espera más expansión. También hablan de la muerte prematura de árboles sanos debido a la sequía y veranos muy calientes.

Tienen cálculos de que hay áreas de Canadá en las que la probabilidad de incendio se va a duplicar o multiplicado por 1,5 para finales de siglo, lo que producirá un rejuvenecimiento general del bosque.

También tienen cálculos de la velocidad de migración de las especies de árboles, que es entre 10 y 100 veces menor que la velocidad del cambio climático. Ello va a provocar cambios en la distribución del arbolado.

✓ Y desde el económico?

Parece que sí. Se citan algunas “intenciones” o escenarios al menos. Se habla de que los niveles de corta tendrán que reducirse donde haya plagas o incendios. También de que la industria tendrá que evolucionar hacia sacarle rendimiento a madera quemada o en peores condiciones o de mala calidad. También se citan cambios en el tipo de plantaciones con especies más resistentes. Incluso hablan de utilizar semillas de lugares más al sur para que en el futuro cuando ese árbol crezca esté más adaptado a un clima más cálido y seco.

Hacen mucho hincapié en el uso de madera muerta y afectada por insectos, tormentas o fuego. (El hecho de que sean coníferas puede tener que ver..)

Tienen desde 2011 un programa “Forest Change” específico para adaptar el sector al cambio climático.

4.2. Se contempla el incremento de la capacidad de resistencia de los bosques al cambio climático?

El tema del cambio climático es una constante en todos los apartados.

Específicamente tienen una línea de enriquecimiento de masas a través de facilitar la expansión de especies de árboles mediante la siembra de pies-padre, ya que estiman que el cambio climático va a una velocidad mayor que la capacidad de dispersión del arbolado.

4.3. Se aborda el papel de sumidero de CO<sub>2</sub> de los bosques?

Tienen un sistema estandarizado de indicadores del tema del carbono, con un gráfico de emisiones/absorciones que se renueva cada año. Se habla de incrementar aún más la superficie forestal. Se trata el tema muchísimo.

✓ Incluyendo su posible futuro económico como tales

No se habla del tema del futuro mercado de bonos CO<sub>2</sub>

4.4. Se abordan las directivas aves/hábitats?

No es Europa, pero no parece que se trate el tema

4.5. Hay un enfoque forestal en función de las diferentes áreas biogeográficas?

No parece

4.6. Se aborda el tema de las especies invasoras?

Sí, se habla de que con el cambio climático van a aparecer especies invasoras que ya están en el sur, en USA.

4.7. Se abordan los sistemas agroforestales? Se reflexiona sobre el papel de los diferentes tipos de ganado?

No

- 4.8. Se aborda el tema de los incendios? De qué manera? Preventiva? O también proactiva?  
En 2015 ardieron 3,9 millones de hectáreas (cuatro veces Navarra), se habla de incendios más frecuentes y más severos debido al cambio climático.
- 4.9. Se abordan aspectos como la fragmentación, corredores ecológicos, etc..?  
No, quizás en esos paisajes tan masivamente arbolados no sea tan relevante.
- 4.10. Integra la RN2000? Hay medidas específicas forestales para RN2000? Que peso tienen?  
No es Europa. Pero el 7% de la superficie forestal está dentro de áreas protegidas, y en el 75% de la misma no se puede extraer madera. Se trata de un tipo de protección mucho más estricto.

## 5. Aspectos “técnicos”/gestión forestal

### Resumen bloque 5:

Se realizan planes de ordenación forestal con objetivos a varias décadas, con documentos más específicos a corto plazo para cortas, pistas, etc.. parece que las empresas forestales privadas participan en la elaboración de esos planes.

La explotación es privada y las empresas deben contar con una especie de certificación/capacitación para poder optar a las cortas en cada una de las provincias y deben de ser revisadas periódicamente.

Se insiste bastante (hay incluso *papers*) sobre la participación pública canadiense en los planes de ordenación. Da la impresión de ser un tema de opinión pública.

- 5.1. Se aborda el I+D de la estrategia forestal? Están previstas revisiones de la misma?.
- 5.2. Se incluye la adopción de nuevas tecnologías en el sector?  
En los últimos informes se cita mucho el tema del descenso de demanda de papel (es el primer productor del mundo de papel de periódico) y de cómo ir desarrollando nuevos sectores (bioquímico, etc..)
- 5.3. Hay referencia a los instrumentos de planificación  
Se cita que tiene que haber plan forestal y que las compañías que explotan (que son privadas) tiene que cumplir estrictos requisitos de cada provincia o territorio.  
Aunque varía en cada territorio, los planes reciben “inputs” de la industria, gobierno, agencias, público y otros.
- 5.4. Se aborda el tema de la certificación forestal? De qué manera?  
El 40% de la superficie certificada del mundo está en Canadá (166 millones de hectáreas). Se hace mucho hincapié en ello, están instaladas tanto FSC como PEFC.



## 1. Planteamiento de la estrategia/región

Resumen bloque 1:

1.1. Cuáles son los objetivos declarados iniciales o principales?

- a) Adaptación y protección del Clima
- b) Valor añadido y economía de las empresas forestales
- c) Mejora de la producción de madera, de su uso y eficiencia. Objetivo2020 que la madera sea propia
- d) Biodiversidad
- e) Selvicultura, aumentando superficie y % de especies autóctonas
- f) Caza, también como control de ungulados
- g) Protección y mejora suelos (los tienen mal) y agua
- h) Uso social, recreativo
- i) Investigación para conjugar todo lo anterior

1.2. Contempla la estrategia diferentes biorregiones/tipos de bosque? Es aplicable a Navarra

No

1.3.Cuál es la distribución de la propiedad?

47% privada, 20% municipal y 33%estatal

1.4.Cuál es el % de terreno forestal arbolado de la zona?

31% y creciendo

1.5. Cada cuanto se actualiza la estrategia? Hay reportes periódicos? Hay indicadores mensurables?

Esta estrategia es de 2011 y llega hasta 2020

1.6. Posee una página web actualizada y consultable?

1.7. Aborda múltiples sectores económicos (turismo, madera, hongos, caza, energía, ganadería)?

Caza y actividades recreativas.

## 2. Aspectos sociales



Resumen bloque 2: se comenta la necesidad de apoyar el uso de maderas no coníferas porque apenas se usan y pueden apoyar industrias de las zonas rurales. También se habla mucho de la importancia como uso recreativo y de la caza.

### 2.1. Sirve de apoyo al mundo rural?

Se habla de que los pequeños propietarios de menos de 10 hectáreas no están generalmente motivados ni implicados económicamente. Y que en una evolución demográfica negativa de estas áreas, aún lo estarán menos en el futuro. Eso puede disminuir mucho la movilización de madera. Se citan las cooperativas y el asociacionismo como soluciones.

También se habla de que hay que apurar el uso sostenible de la madera de coníferas para que las plantas industriales con se vayan de las zonas rurales y no se pierda empleo.

### 2.2. Proporciona recursos económicos significativos a las entidades locales o propietarios, o por el contrario hoy en día constituye una carga?

✓ Proporciona empleo o fija población?

Se dan citas de empleo, aproximadamente 100000 empleos en empresas forestales, y en total el sector 1,2 millones de empleados

### 2.3. Sirve de apoyo al mundo urbano?

La estrategia contempla el uso como áreas de esparcimiento o turismo? Se contemplan los usos lúdicos y recreativos?

Alemania tiene una densidad de 230 hab/km<sup>2</sup> y 2/3 de la población va al bosque al menos una vez al año.

### 2.4. Se contempla información al público en general?

### 2.5. Se hace mención y se potencia su uso como una fuente de energía a pequeña escala, autogestionada, cercana y local?

El 50% de la biomasa consumida en Alemania de origen forestal se hace en viviendas particulares

### 2.6. Se tiene en cuenta la participación y el empoderamiento de los propietarios forestales?

### 2.7. Como se trata el tema aborígenes?

## 3. Aspectos económicos

Resumen bloque 3: hay un 1,2 millones de empleados relacionados con el sector. Se hace hincapié en varias partes en la necesidad de trabajar con las frondosas por varios motivos, nuevos productos, escasez a la larga de

coníferas debido al cambio climático, empleo rural, gran abundancia frondosas infraexplotadas..

3.1. Es un sector económico importante?

Hablan de 168 billones de € en 2009 y 1,2 millones de empleados.

3.2. Hay información sobre los principales mercados?

3.3. Cuáles son los principales productos?

El valor añadido de la madera se basa en las coníferas y en su uso para la industria de la construcción. Se usan 20 millones de m<sup>3</sup> de coníferas, comparados con solo un millón de frondosas.

3.4. Se contempla una aportación significativa de fondos de desarrollo rural u otros?

- ✓ Hasta qué punto es significativo el peso del mundo forestal en las políticas de desarrollo rural? Qué % de esos fondos se invierten en lo forestal? Se contempla utilización fondos LIFE?

Se comenta la posibilidad de que las buenas practicas forestales entren en segundo pilar PAC.

3.5. Se contempla la modernización de las tecnologías forestales?

Quieren invertir en el tema frondosas, quieren ser autosuficientes en madera para 2020.

3.6. Se contempla la optimización de la contribución del sector a la bioeconomía

No se cita como tal (es del año 2011)

3.7. Se contempla el fomento de la actividad económica maderera?

3.8. Se analiza el sector de la biomasa energética? A que escala?

Se contempla el uso de la madera como fuente de energía pero tras un uso en cascada de la misma, tras haberla usado para otras cosas. Eso proporciona “los mayores beneficios climáticos”. Hay un gran uso de madera para energía, de 130 millones m<sup>3</sup> de madera usados, 53 lo son para energía (se contemplan aquí varios usos sucesivos para la misma madera). Se hace gran hincapié en el tema del reciclaje de uso de la madera en diferentes usos sucesivos. También se habla de plantaciones específicas “fuera del bosque” para satisfacer demanda energética.

Más de la mitad de la madera como biomasa se usa en casas particulares

3.9. Se contempla la creación de nuevos productos?

Se vuelve a hablar, como en Francia, del uso de investigar el uso de la madera de frondosas, que o se usa por motivos tecnológicos.

También se cita que se piensa en una evolución a la baja de la disponibilidad de coníferas y en un posible cuello de botella por ello. En contraste, las frondosas avanzan cada vez más. Y para ellas no hay aún procesos ni tecnologías innovadoras.

El uso de madera de conífera sigue subiendo, mientras que el de frondosas incluso ha caído.

### 3.10. Economía circular

## 4. Aspectos ambientales/cambio climático

### Resumen bloque 4:

4.1. Se contemplan seriamente los efectos sobre el mundo forestal del cambio climático?

- ✓ Desde el punto de vista ambiental?
- ✓ Y desde el económico?

Por ejemplo se cita como las piceas es el árbol más plantado en Alemania por su rápido crecimiento, pero que se ve afectado indirectamente por los cambios originados por el cambio climático en forma de más escarabajos y tormentas, por lo que hay que replantearse que muchos sitios ya no son económicamente adecuados ni van a serlo en el futuro ( tienen muchísimas coníferas plantadas después de la segunda guerra mundial).

Eso va a tener su efecto porque creen que no van a poder abastecer a la industria, que prácticamente solo quiere coníferas, por eso vuelven a insistir en la necesidad de abastecer de materia prima con madera "indígena".

4.2. Se contempla el incremento de la capacidad de resistencia de los bosques al cambio climático?

4.3. Se aborda el papel de sumidero de CO2 de los bosques?

4.4. Se abordan las directivas aves/hábitats?

4.5. Hay un enfoque forestal en función de las diferentes áreas biogeográficas?

no

4.6. Se aborda el tema de las especies invasoras?

no

4.7. Se abordan los sistemas agroforestales? Se reflexiona sobre el papel de los diferentes tipos de ganado?

no

4.8. Se aborda el tema de los incendios? De qué manera? Preventiva? O también proactiva?

No, el cambio climático se asocia a un incremento de la frecuencia de tormentas y fenómenos catastróficos

4.9. Se abordan aspectos como la fragmentación, corredores ecológicos, etc..?

Específicamente se cita que la madera muerta ha aumentado hasta 16,7m<sup>3</sup>/ha gracias a un programa específico y al aumento de tormentas. Se habla de aumentar los retazos de bosque no manejados, el aumento de parches forestales naturales, el aumento de la madera muerta...

Se habla de un proyecto específico nacional para cuantificar el % de bosque no manejado necesario. También se afirma que hay que sopesar cuidadosamente la adición de posibles nuevas normas ambientales, teniendo en cuenta aspectos ecológicos, económicos, sociales y climáticos.

También se estudia la posibilidad de que haya ayudas para prácticas forestales beneficiosas, y cercanas a la naturaleza. Incluso como criterio del segundo pilar de la PAC.

4.10. Integra la RN2000? Hay medidas específicas forestales para RN2000? Que peso tienen?

2/3 de los bosques alemanes están bajo algún tipo de protección, incluyendo RN2000. Se cita como la conexión de las diferentes áreas Natura 2000.

Se cita que la gestión forestal tiene que tener un papel activo en la salvaguarda del patrimonio natural europeo y especialmente en Red Natura2000.

Tienen un capítulo dedicado a la caza. Estiman que los daños a la regeneración son muchos y que eso se puede regular mediante la caza.

Hay una especial mención a la acidificación de los suelos, que es un grave problema debido un exceso de los inputs de nitrógeno.

## 5. Aspectos “técnicos”/gestión forestal

Resumen bloque 5:

No se ve nada especialmente en este campo

- 5.1. Se aborda el I+D de la estrategia forestal? Están previstas revisiones de la misma?.
- 5.2. Se incluye la adopción de nuevas tecnologías en el sector?
- 5.3. Hay referencia a los instrumentos de planificación
- 5.4. Se aborda el tema de la certificación forestal? De qué manera?

Más del 70% de la madera está certificada FSC o PEFC



## 1. Planteamiento de la estrategia/región

### Resumen bloque 1:

#### 1.1. Cuáles son los objetivos declarados iniciales o principales?

Se habla todo el rato de “*la filière forêt-bois*”, que consiste en considerar las dimensiones sociales, económicas y mediomambientales. La estrategia se ha elaborado en base a las conclusiones de cinco grupos de trabajo, que parece interesante tener en cuenta por aplicable. [1. gestion durable des forêts](#) [2. forêt-bois et territoires](#), [3. économie de la filière forêt-bois](#), [4.recherche, développement et innovation](#) y [5 Europe et international](#)

Se establecen dos objetivos generales:

- ✓ un desafío económico: aumentar la valorización de los recursos forestales franceses
- ✓ un desafío ambiental: proteger el bosque y su biodiversidad, renovándolos para conjugar adaptación y atenuación del cambio climático

Que se desarrollan así:

1. Crear valor en el campo de la bioeconomía y apoyando la transición a un desarrollo “bajo en carbono”. Se habla de movilizar 12 millones de m3 suplementarios para 20120, aumentando la tasa de extracción hasta un 65% de la tasa de crecimiento.
2. Responder a las demandas de los ciudadanos. Prevé acciones de comunicación y educación.
3. Atenuación y adaptación al cambio climático.
4. Desarrollar sinergias entre industria y bosque. Por ejemplo se utiliza sobre todo resinosa (83%), aunque la mayor parte de los bosques son caducifolios. Se plantea un “enriquecimiento” con resinosas de algunas masas de frondosas (ver apartado 5.3)
5. Conocer, proteger y valorizar la biodiversidad.
6. Valoración de productos, modernización tejido industrial y tecnologías
7. Favorecer la utilización de la madera (construcción, incluso proponiendo que el estado prescriba la utilización de madera, biomasa..)
8. Incremento exportaciones (con gestiones diplomáticas)
9. Modernizar la comunicación /educación, visibilizar más el sector forestal,..
10. Mejorar la representatividad-uniión de los actores del sector
11. Crear un útil logístico con cartografía SIG que prevea itinerarios, puntos de depósito, puntos negros, etc..
12. Crear un útil similar, pero en el que se disponga de datos a nivel económico, existencias, coste mano de obra. El objetivo entre otras cosas es tener la posibilidad de hacer contratos a largo plazo.
13. Se va a realizar un plan nacional de innovación del sector forestal (I+D+I), haciendo hincapié en la valoración de las frondosas, cambio climático, servicios ecosistemicos, nuevas tecnologías..
14. Formación de profesionales y propietarios
15. Aumento disponibilidad financiación
- 16.

#### 1.2. Contempla la estrategia diferentes biorregiones/tipos de bosque? Es aplicable a Navarra

La estrategia prevé aplicarse a través de la redacción de planes regionales en los dos años siguientes a su aprobación. Cuando los planes regionales sean de territorios con características similares deberán coordinarse, por ejemplo el mediterráneo, haciendo ya el documento énfasis en características del mismo como el abandono rural, los efectos previsibles del cambio climático, la urbanización, etc..

### 1.3. Cuál es la distribución de la propiedad?

Hay 3,3 millones propietarios privados y 11000 *communes* forestales

El centro nacional de la propiedad forestal se va a centrar en los propietarios con más de 4 hectáreas. A los demás se les invita a agruparse de diferentes maneras.

### 1.4. Cuál es el % de terreno forestal arbolado de la zona?

### 1.5. Cada cuanto se actualiza la estrategia? Hay reportes periódicos? Hay indicadores mensurables?

Esta estrategia está recién aprobada y se están desarrollando una serie de estrategias similares relacionadas (biomasa, agroforestal, etc..)

### 1.6. Posee una página web actualizada y consultable?

### 1.7. Aborda múltiples sectores económicos (turismo, madera, hongos, caza, energía, ganadería)?

## 2. Aspectos sociales

### Resumen bloque 2:

### 2.1. Sirve de apoyo al mundo rural?

Se cita como uno de los objetivos, pero no de manera concreta, excepto por lo que se refiere a que hay que cuantificar las externalidades de los bosques

### 2.2. Proporciona recursos económicos significativos a las entidades locales o propietarios, o por el contrario hoy en día constituye una carga?

- ✓ Proporciona empleo o fija población?

Se dan citas de empleo en general

### 2.3. Sirve de apoyo al mundo urbano?

- ✓ La estrategia contempla el uso como áreas de esparcimiento o turismo? Se contemplan los usos lúdicos y recreativos?

No se entra a ese detalle

### 2.4. Se contempla información al público en general?

### 2.5. Se hace mención y se potencia su uso como una fuente de energía a pequeña escala, autogestionada, cercana y local?

Si varias veces, pero en general se remite a una estrategia nacional específica que está ahora en periodo de exposición.

2.6. Se tiene en cuenta la participación y el empoderamiento de los propietarios forestales?

Se habla específicamente de que se va a procurar su agrupamiento y también que al menos deberán tener 4 hectáreas para ser "atendidos".

2.7. Como se trata el tema aborígenes?

No procede

### 3. Aspectos económicos

#### Resumen bloque 3:

3.1. Es un sector económico importante?

Cuenta con 30.000 empleos directos en silvicultura y 440.000 directa e indirectamente en sectores relacionados (muebles, papel, carpintería). Pero se cita que la "filierre forêt-bois" que ha perdido 100.000 empleos en los últimos quince años.

3.2. Hay información sobre los principales mercados?

No se entra en el tema, se habla de la necesidad de aumentar las exportaciones

3.3. Cuáles son los principales productos?

3.4. Se contempla una aportación significativa de fondos de desarrollo rural u otros?

✓ Hasta qué punto es significativo el peso del mundo forestal en las políticas de desarrollo rural? Qué % de esos fondos se invierten en lo forestal? Se contempla utilización fondos LIFE?

3.5. Se contempla la modernización de las tecnologías forestales?

Es uno de los objetivos de la estrategia,

3.6. Se contempla la optimización de la contribución del sector a la bioeconomía

3.7. Se contempla el fomento de la actividad económica maderera?

Si, de varias maneras, pero sobre todo planteando la necesidad de hacer unos estudios y replanteamiento

3.8. Se analiza el sector de la biomasa energética? A que escala?

Hay una estrategia nacional de movilización de la biomasa ( que está a exposición pública en 2017) y una parte importante de ésta es lógicamente la forestal.



3.9. Se contempla la creación de nuevos productos?

Se hace hincapié en la necesidad de valoración de las frondosas, por ejemplo del haya en maderas laminadas. Se quiere competir con maderas tropicales importadas

3.10. Economía circular

#### 4. Aspectos ambientales/cambio climático

Se toma como uno de los cuatro objetivos, con el siguiente desarrollo:

9. Mejorar el conocimiento, continuando con inventarios y monitorización, y poniendo a disposición del público la información obtenida. Se cita un amplio abanico de temáticas a profundizar y se subraya la necesidad de homogeneizar y estandarizar los seguimientos que se llevan a cabo.
10. Preservar la biodiversidad, se habla de nuevas técnicas de análisis SIG, de fomentar las buenas prácticas,
11. Evaluar y monitorizar biodiversidad en los bosques protegidos
12. Evaluar las externalidades provistas por los bosques

#### Resumen bloque 4:

4.1. Se contemplan seriamente los efectos sobre el mundo forestal del cambio climático?

- ✓ Desde el punto de vista ambiental?
- ✓ Y desde el económico?

4.2. Se contempla el incremento de la capacidad de resistencia de los bosques al cambio climático?

4.3. Se aborda el papel de sumidero de CO<sub>2</sub> de los bosques?

Si, lo utilizan como un eje "sustentador" de su papel en la bioeconomía

4.4. Se abordan las directivas aves/hábitats?

Ver 4.10

4.5. Hay un enfoque forestal en función de las diferentes áreas biogeográficas?

Si, se prevén planes regionales

4.6. Se aborda el tema de las especies invasoras?

no

4.7. Se abordan los sistemas agroforestales? Se reflexiona sobre el papel de los diferentes tipos de ganado?

Hay una estrategia agroforestal específica y que se ha hecho a la vez que la forestal

4.8. Se aborda el tema de los incendios? De qué manera? Preventiva? O también proactiva?

Se cita como un efecto del cambio climático especialmente en el ámbito mediterráneo. Y que se tendrá en cuenta en los planes regionales mediterráneos, que tendrán que coordinarse.

4.9. Se abordan aspectos como la fragmentación, corredores ecológicos, etc..?

no

4.10. Integra la RN2000? Hay medidas específicas forestales para RN2000?

Que peso tienen?

Se habla específicamente de mejorar los “anexos verdes” una especie de anexo especial para las zonas que están dentro de la RN2000.

## 5. Aspectos “técnicos”/gestión forestal

Dicta que tendrán que elaborarse en el plazo de dos años planes regionales para adaptar la estrategia forestal nacional.

Resumen bloque 5:

5.1. Se aborda el I+D de la estrategia forestal? Están previstas revisiones de la misma?.

Es un objetivo

5.2. Se incluye la adopción de nuevas tecnologías en el sector?

Se prevé crear a nivel nacional un útil logístico con cartografía SIG que prevea itinerarios, puntos de depósito, puntos negros, etc.. También se tratará de homologar los vehículos forestales para su tránsito por las carreteras y rutas, etc..

5.3. Hay referencia a los instrumentos de planificación

Se listan una serie de medidas a implantar, algunas de las cuales exigirá modificación de la normativa forestal:

13. El acompañamiento del CNPF se centrará en los propietarios de más de cuatro hectáreas, los demás tendrán que agruparse.
  14. Fomento del agrupamiento formando territorios, incluyendo además lo público y lo privado en planes de gestión (entiendo)
  15. Creación de una plataforma de intercambio de datos económicos y cartografía de recursos
  16. Mejorar eficacia documentos de gestión y permisos de cortas.  
Racionalización de los documentos para llegar a más territorio (están al 50%) y eliminar la necesidad de autorización de corta si ya existe un plan de gestión. Se habla de establecer un procedimiento telemático y también de establecer lo que tiene que aparecer en el plan de gestión.
  17. Selvicultura más dinámica, que tenga en cuenta el cambio climático, nuevos itinerarios forestales, etc..
  18. Mejora de las infraestructuras forestales, sobre todo en macizos de difícil acceso. Se habla también de profundizar en los medios más innovadores, (por ejemplo, la ONF va a invertir 200 millones de euros en un proyecto de dirigible para sacar madera de sitios poco accesibles.)
- 5.4. Se aborda el tema de la certificación forestal? De qué manera?  
no



## 1. Planteamiento de la estrategia/región

Resumen bloque 1:

Por lo visto en la propia estrategia como en algún otro documento que la analiza, la estrategia forestal es ambiciosa en lo económico, y se enmarca en una estrategia nacional de bioeconomía.

### 1.1. Cuáles son los objetivos declarados iniciales o principales?

Según el análisis del Parlamento europeo, la estrategia hace hincapié en el sector económico forestal y en el uso sostenible de los bosques, pero hace más hincapié en el tema económico que la estrategia forestal europea y que otras estrategias anteriores. Consideran tres objetivos estratégicos principales

- 1. Crear un entorno competitivo para las empresas forestales
- 2. Renovar y diversificar el sector forestal.
- 3. Continuar el uso de los bosques de acuerdo a los principios del manejo forestal sostenible.

Que se subdividen en 28 objetivos de siete áreas:

1. El crecimiento del sector forestal, empresarial y de negocios es renovado y hay crecimiento de empresas
2. El suministro de materias primas permite un mayor uso de los bosques y nuevas inversiones
3. La política forestal de la UE y la política forestal internacional promueve el uso sostenible, la aceptabilidad y la competitividad de los bosques y la madera
4. El know-how de los negocios y actividades forestales es diverso y responde a las necesidades cambiantes
5. La administración es flexible, eficaz y orientada al cliente
6. La silvicultura es activa y comercial
7. La biodiversidad forestal y la sostenibilidad ecológica y social se refuerzan

### 1.2. Contempla la estrategia diferentes biorregiones/tipos de bosque? Es aplicable a Navarra

Hay menciones en diferentes documentos a la parte sur y a la norte de Finlandia. Aparentemente la parte sur es mucho más intensiva

### 1.3.Cuál es la distribución de la propiedad?

Solo el 25% de los bosques son del estado, el 60% de los bosques fineses son privados y un 8% adicional es de diferentes compañías, con un tamaño medio de 30 hectáreas por propietario. Por ejemplo, El 80% de la madera en rollo se produce en bosques privados. Se cita en la estrategia que el papel de la administración es crear un contexto adecuado para la actividad económica forestal. Se hace hincapié en que la administración tiene que ser eficiente en cuanto a costes y que tiene que estar más orientada al cliente, siendo no-burocrática.

1.4. Cuál es el % de terreno forestal arbolado de la zona?

Es el país más forestal de Europa y tiene el 10-15% de los bosques europeos. Incluida Rusia.

1.5. Cada cuanto se actualiza la estrategia? Hay reportes periódicos? Hay indicadores mensurables?

Esta es una estrategia 2015-2025

1.6. Posee una página web actualizada y consultable?

Por ahora no la veo

1.7. Aborda múltiples sectores económicos (turismo, madera, hongos, caza, energía, ganadería)?

Tienen estimaciones del previsto aumento del turismo en los próximos años (1-2% anual) y lo relacionan fuertemente con el turismo de naturaleza. Pero no se especifica nada más. Hay indicadores de turismo..

## 2. Aspectos sociales

Resumen bloque 2: No hay mención especiales en este aspecto, lo que llama la atención porque en Finlandia hay incluso grupos étnicos (tipo Saami). Se dan cifras de empleo, en relación con la estrategia de bioeconomía.

2.1. Sirve de apoyo al mundo rural?

No se trata el tema por ahora

2.2. Proporciona recursos económicos significativos a las entidades locales o propietarios, o por el contrario hoy en día constituye una carga?

✓ Proporciona empleo o fija población?

Se dan citas de empleo

2.3. Sirve de apoyo al mundo urbano?

✓ La estrategia contempla el uso como áreas de esparcimiento o turismo? Se contemplan los usos lúdicos y recreativos?

No se habla mucho de este tema

2.4. Se contempla información al público en general?

2.5. Se hace mención y se potencia su uso como una fuente de energía a pequeña escala, autogestionada, cercana y local?

El uso de la madera como fuente de energía supera al de los derivados del petróleo y se ha multiplicado el uso de astillas para energía por 10 desde el año 2000.

Se están construyendo plantas de cogeneración con madera y “docenas” de plantas de calefacción.

2.6. Se tiene en cuenta la participación y el empoderamiento de los propietarios forestales?

En principio hay una fuerte participación en las estrategias y programas forestales, que se hacen a nivel regional /nacional cada 5-10 años, según el análisis del parlamento Europeo.

2.7. Como se trata el tema aborígenes?

### 3. Aspectos económicos

Resumen bloque 3: es un sector importante en Finlandia, aunque ha bajado un poco debido al tema del descenso de la producción de pulpa y fibra. Parece que le quieren dar un empujón (otra vez relacionado con el tema de la bioeconomía). Hay un peso muy fuerte del sector de biomasa energética, que se quiere represente el 80% de la energía renovable en el país. Existen algunas dudas al respecto por parte de un análisis del Parlamento europeo de este tema en finlandia.

3.1. Es un sector económico importante?

El sector forestal exporta el 22% del total de exportación finlandesa (2016). Cuenta con 65000 empleos directos, y 260000 indirectamente en otros sectores. Se habla muchísimo de nuevos productos y de cuestiones de mercado.

Aproximadamente constituye el 4% del PIB

La aparición de nuevas fuentes de fibra y el estancamiento de la demanda ha hecho bajar la importancia del sector de fibra y pulpa.

3.2. Hay información sobre los principales mercados?

70% Europa

3.3. Cuáles son los principales productos?

Producen el 9% de la producción global de papel y cartón. Y el 5% del total de madera aserrada

Se habla de madera de desenrollo, fibra y pulpa

Se cita también que el 40% de los materiales de construcción son de madera.

3.4. Se contempla una aportación significativa de fondos de desarrollo rural u otros?

- ✓ Hasta qué punto es significativo el peso del mundo forestal en las políticas de desarrollo rural? Qué % de esos fondos se invierten en lo forestal? Se contempla utilización fondos LIFE?

3.5. Se contempla la modernización de las tecnologías forestales?

3.6. Se contempla la optimización de la contribución del sector a la bioeconomía

3.7. Se contempla el fomento de la actividad económica maderera?

Tienen una estrategia de Bioeconomía y quieren llegar al 2025 con 100000 nuevos puestos de trabajo, donde el sector forestal tiene mucha importancia.

3.8. Se analiza el sector de la biomasa energética? A que escala?

El 80% de la energía renovable del país viene del tema forestal.

Se contempla como importante y el único que se menciona explícitamente en lo referente a la bioeconomía. Dicen que el 25% de la energía utilizada en Finlandia viene de la madera. Ahí se incluye también la producción de biofuel a través de la fermentación de astillas, cortezas y demás subproductos.

Hay algunas dudas, ya que aunque es cierto que es energía renovable, el talar los bosques para obtener energía también altera los niveles de almacenamiento de carbono.

En una evaluación realizada por el parlamento europeo en algunos momentos opinan que se hace demasiado hincapié en el tema energético en el sector forestal.

3.9. Se contempla la creación de nuevos productos?

Si, al menos en teoría (tema bioquímicos, bioplásticos nuevos, etc..)

En realidad han encargado una estrategia de BIOECONOMIA a una consultora, que aborda diferentes aspectos y que pretende crear 100.000 puestos de trabajo para 2025.

3.10. Economía circular

El análisis del Parlamento europeo estudia como si la industria forestal se centra en la producción de fibra y energía, difícilmente se puede hablar de una economía circular.

#### 4. Aspectos ambientales/cambio climático

Resumen bloque 4:

Desde el análisis del parlamento europeo se menciona que existen claras deficiencias ambientales y que el tema se puede agravar. Que hay un gran desequilibrio entre los bosques públicos y los privados.

En cuanto al cambio climático se aborda desde una perspectiva un poco especial. Se afirma lo importante que es el secuestro de carbono por parte de los bosques. Pero luego se propone incrementar a futuro el aprovechamiento forestal para rentabilizar el incremento de crecimiento forestal que va a haber con el nuevo clima.

4.1. Se contemplan seriamente los efectos sobre el mundo forestal del cambio climático?

- ✓ Desde el punto de vista ambiental?
- ✓ Y desde el económico?

Desde la estrategia se comenta que el crecimiento de los bosques fineses está aumentando debido al cambio climático y a unas condiciones asociadas menos duras. Estiman un incremento de la producción de madera en rollo de un 10% para 2020 y de un 29% para 2050.

Se argumenta que el incremento de enfermedades fúngicas y riesgo de incendios precisa de más actividad forestal. También la estrategia se apoya en el cambio climático para predecir un aumento del crecimiento de los bosques que soportará una mayor explotación de los mismo con vistas a su uso energético.

4.2. Se contempla el incremento de la capacidad de resistencia de los bosques al cambio climático?

Se aborda el papel de sumidero de CO<sub>2</sub> de los bosques?

El volumen de Carbono absorbido por los bosques equivale al 30-60% de las emisiones totales de Finlandia. Se asume que todo lo que sea un uso sostenible del bosque asegura el tema de absorción de CO<sub>2</sub>. Por otra parte, desde el análisis del parlamento europeo se cuestiona un tanto esta afirmación. Se dice que no se aborda suficientemente el tema de conservación de la biodiversidad ni el del cambio climático, y que ese enfoque que hacen es un tanto "estrecho".

Hay un acuerdo Nacional sobre el cambio climático

4.3. Se abordan las directivas aves/hábitats?

4.4. Hay un enfoque forestal en función de las diferentes áreas biogeográficas?

Se suele distinguir entre los bosques "del norte", que son menos productivos y además de propiedad pública, y los bosques del sur, mas productivos y de propiedad privada. Hay grandes diferencia entre unos y otros.

4.5. Se aborda el tema de las especies invasoras?

4.6. Se abordan los sistemas agroforestales? Se reflexiona sobre el papel de los diferentes tipos de ganado?



4.7. Se aborda el tema de los incendios? De qué manera? Preventiva? O también proactiva?

4.8. Se abordan aspectos como la fragmentación, corredores ecológicos, etc..?

En general desde el parlamento europeo se afirma que los “gaps” en conservación de la biodiversidad en la gestión forestal son “obvios”, especialmente en el sur del país. También que uno de los principales factores, como la madera muerta, está en riesgo y especialmente ahora con la utilización para biomasa (utilizan también los tocones). Solo la certificación forestal pone unos valores mínimos, y ahora los han rebajado.

4.9. Integra la RN2000? Hay medidas específicas forestales para RN2000? Que peso tienen?

El 13% de la superficie de Finlandia son bosques protegidos con restricciones ambientales para la explotación (¿?). Un 9% son bosques estrictamente protegidos.

Pero está desviado hacia el norte de Finlandia, mucho menos productivos que el sur.

En rojo áreas protegidas.

Se afirma que los bosques productivos tienen de media 5,7 metros cúbicos de madera muerta por hectárea (en el análisis del Parlamento se habla de 3), mientras que un promedio natural serían 100 metros cúbicos.



## 5. Aspectos “técnicos”/gestión forestal

Resumen bloque 5:

No se ve nada especialmente en este campo

5.1. Se aborda el I+D de la estrategia forestal? Están previstas revisiones de la misma?.

5.2. Se incluye la adopción de nuevas tecnologías en el sector?

5.3. Hay referencia a los instrumentos de planificación

5.4. Se aborda el tema de la certificación forestal? De qué manera?

**Anexo 3. Análisis Documentos EUROMONTANA y FOREST INNOVATION**

**ANÁLISIS DOCUMENTOS EUROMONTANA y FOREST INNOVATION WORKSHOP**

Apuntes derivados del análisis de dos documentos recientes de carácter europeo-internacional. Por un lado el Forest Innovation Workshop, realizado por la ERIAFF Network, una red europea para la innovación en agricultura y gestión forestal. Por otro lado, un documento realizado por EUROMONTANA con el horizonte 2020. Las principales conclusiones extraíbles para nuestro caso se detallan a continuación:

➤ **Forest Innovation Workshop**

- **Los aspectos clave** para el futuro del sector en la UE son el cambio climático, la bioeconomía y los servicios ecosistémicos.
  - Un uso multifuncional del bosque es la vía para garantizar su sostenibilidad a largo plazo.
  - Las administraciones y sus políticas deben incrementar el dialogo y los incentivos con los propietarios forestales, pero no incrementar aún más la presión legislativa. El nivel local y sus necesidades deben ser el punto de inicio cuando se planifique.
  - Para el desarrollo del sector forestal es clave el conocimiento, la innovación, la cooperación y la inversión.
  - Es precisa una mejor integración del sector forestal en las medidas del PDR 2014-2020. Y se hace mucho hincapié en las posibilidades de utilizar fondos derivados de PDR para trabajar en proyectos o ideas.
  - El programa H2020 incluye específicamente el sector forestal entre sus ejes (hay un repositorio de proyectos y líneas de trabajo en <http://www.forestplatform.net/>). En mi opinión y conocimiento somero de H2020, una revisión de lo que ahí se cuece ilumina los temas punteros para el sector forestal en los próximos años o décadas. De Navarra solo figura como organización en esta web la UPNA.
  - Se establece también que el principal problema de Europa para una gestión forestal adecuada es la alta fragmentación de la propiedad forestal
  - El tema de los servicios ecosistémicos (agua, mercado del carbono, ..) va a crecer en el futuro.
  - La silvicultura de precisión va a ser muy importante en el futuro, combinando teledetección con trabajo de campo para un manejo más adecuado y eficiente.
- CAMBIO CLIMATICO**
- El sector forestal debe mostrar su contribución a la mitigación del cambio climático.

- El tema del cambio climático es un problema pero también un acicate para nuevas técnicas, políticas y tecnologías que pueden revitalizar el sector (por ejemplo un LIFE de secuestro de carbono según diferentes gestiones forestales, Murcia, 2 M€).
- El tema del PDR (por su carga ambiental) en este tema vuelve a ser importante  
MOVILIZACION DE MADERA Y BIOMASA
- La maquinaria moderna parece ser muy costosa y no está disponible en los países mediterráneos
- Habría que mejorar los sistemas de venta de la madera y biomasa
- En el norte de Europa se han agrupado clusters para agrupar compras y para tener capacidad de desarrollar nuevos modelos de negocio.  
SERVICIOS ECOSISTEMICOS
- Se habla de las condiciones que habría que desarrollar para posibles pagos en el futuro
- Los ciudadanos europeos deben conocer mejor los servicios que proporciona el mundo rural

➤ **EUROMONTANA**

- Establece el sector de montaña dentro de los ejes definidos por la UE en la estrategia H2020 en concreto en: el crecimiento inteligente (bioeconomía), el sector verde (energía, agroganadería y gestión forestal sostenible). Para ello establece once ejes de trabajo, de los que destaco los relacionados con el mundo forestal:

**Investigación, innovación:** el tema forestal forma parte de la solución para nuevas ideas que hagan frente a temas importantes como cambio climático y cambio demográfico, suministro energético, despoblación, etc.. que pueden ser estímulos-problema con acceso a fondos de la UE.

**Transición a una economía baja en carbono:** tema energético (biomasa) y de secuestro de carbono (buenas prácticas, gestión bosques, plantaciones donde sean necesarias, etc..).

**Cambio climático y prevención riesgos:** la UE tiene como estrategia aumentar la resiliencia de bosques, mundo agrario, biodiversidad y ecosistemas. El mundo forestal puede aportar en el campo de mantener las precipitaciones, mitigar riesgos (incendios, avalanchas, mantener otras actividades económicas adecuadas (turismo o silvopastoralismo por ejemplo).