

## Diagnóstico socioeconómico del sector forestal español

Como primera idea que debe enmarcar este diagnóstico, es necesario fijar el ámbito, es decir, describir lo que se entiende en este Grupo como “sector forestal español”, que agrupa, no sólo el monte y los elementos integrantes de su cuidado y aprovechamiento, sino también la parte de las industrias especializadas que realiza una primera transformación de sus productos, deteniéndose en los parques o almacenes de productos forestales de las industrias que van a convertirlos en bienes de consumo. Esto implica que se incluyen los rematantes, los transportes hasta el parque, y las plantas de aserrío a tablón y tabla, chapas, astillado, tableros y celulosa, postes y apeas en lo que se refiere a madera, y almacenes previos al procesado en lo que se refiere a otros productos forestales, por citar algunos ejemplos conocidos.

Pese a que en el Marco Nacional de Referencia de Desarrollo Rural 2014-2020, se contempla en el apartado de descripción de la submedida 8.6 “Ayuda para las inversiones en tecnologías forestales y en la transformación, movilización y comercialización de productos forestales” que “las inversiones relacionadas con la utilización de la madera como materia prima o fuente de energía, podrán ser objeto de apoyo cuando se correspondan con un primer tratamiento de la misma, previo a las transformaciones industriales que den lugar a productos finales elaborados y siempre que se realicen a pequeña escala, entendida ésta a través del tamaño de la empresa, que deberá tener consideración de PYME”, lo que en principio incluye de forma explícita al aprovechamiento de la madera como fuente de energía (biomasa) como uno más de los productos forestales a estudiar, la existencia y trabajos del Grupo Focal sobre movilización de biomasa forestal, de ámbito europeo, que comenzó sus trabajos en junio de 2016, aconseja su exclusión de los trabajos de este grupo focal sobre el resto de los productos para evitar solapamientos.

Por otra parte, conviene reparar en la existencia de dos marcos legislativos distintos pero complementarios, el agrícola (procedente en su inmensa mayor parte de las instancias europeas) y el forestal (con base jurídica nacional), de los que se derivan lecturas complementarias y no excluyentes. Este es el caso de productos como los frutos para alimentación humana (como el piñón o la castaña) o del corcho, que se encuentran dentro del ámbito de aplicación del artículo 32 del Tratado Constitutivo de la Unión Europea y dentro de la definición de productos forestales de la Ley de Montes nacional.

Una vez delimitado el sector, tratamos de cuantificarlo como tal, primero globalmente y después cada uno de sus subsectores, deteniéndose especialmente en los que aparecen hasta donde el Grupo puede apreciar, en aquellos susceptibles de mejora por la vía de la innovación, bien sea tecnológica, organizativa o comercial. Para ello se utilizará la información más reciente, fundamentalmente las estadísticas forestales generadas en el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio ambiente (<http://www.mapama.gob.es/es/desarrollo-rural/estadisticas/>), el diagnóstico realizado en el PASSFOR (<http://www.mapama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/plan-pasfor/>) o el resumen de la publicación de la SGAPC del Ministerio ([http://www.mapama.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/AyP\\_serie\\_n%C2%BA8\\_diagn%C3%B3stico\\_sector FORESTAL tcm7-348019.pdf](http://www.mapama.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/AyP_serie_n%C2%BA8_diagn%C3%B3stico_sector_FORESTAL_tcm7-348019.pdf)), o de las propias aportaciones de los miembros del Grupo.

El sector forestal aporta al PIB nacional una cantidad muy modesta, del orden del 0,5%, inferior a la media de los países europeos, lo que contrasta con el 50% largo de la superficie de nuestro país que ocupa. Es, sin duda, el más extensivo de los sectores económicos. El valor añadido bruto de la selvicultura se elevó a más de 1.000 millones de euros y dio empleo directo a 18.000 personas. Sumando la industria de la madera y del papel ambas cifras se elevan a 6.600 millones y 123.000 empleos.

Es un hecho que el sector forestal en su conjunto posee una rentabilidad económica muy baja, a menudo, dependiendo de cada subsector, incluso negativa. Este hecho condiciona, no solamente la misma importancia del sector en sí mismo, sino que trasciende a la hora de juzgar su sostenibilidad, pues una gran parte de los servicios ambientales que proporciona a la sociedad se ven mermados por causa de este problema de rentabilidad. La gestión forestal sostenible debe serlo desde los tres puntos de vista que corresponden a sus tres pilares, es decir, sostenibilidad económica, ecológica y social; si una de las tres no tiene lugar, todo el edificio peligra. Sin embargo, hay una gran oportunidad en la gran cantidad de conocimiento y tecnología que se puede transferir inmediatamente desde el ámbito de la investigación al de la gestión forestal. Ello exigirá esfuerzos importantes en la organización de ambos sectores, coordinando los esfuerzos de la investigación y organizando el sector tanto desde el punto de vista del asociacionismo como desde el interprofesional.

### **Madera para sierra y chapa**

La actividad forestal más importante desde el punto de vista económico es el aprovechamiento maderero, del orden de 15 millones de metros cúbicos que arrojan un valor total de unos 725 millones de euros. Pensando que el crecimiento de nuestros montes genera 44 millones de metros cúbicos al año, es fácil deducir que tan sólo se corta un 34,5% de lo que crecen las existencias. Se da la paradoja, sin embargo, que sólo el 9% de la superficie nacional – aquella parte que disfruta de clima de influencia atlántica, con temperaturas suaves y precipitaciones altas y repartidas a lo largo del año – produce el 69% de la madera que se corta, mientras que el resto – con clima continental o mediterráneo, de temperaturas extremas y bajas precipitaciones, concentradas en uno o dos periodos a lo largo del año – tan sólo produce el 31% restante, pese a representar el 91% de la superficie forestal. Esto indica la gran variación de situaciones que presentan nuestros montes a lo largo de nuestra geografía, lo que hace que sea difícil encontrar sistemas aplicables en toda ella.

Tan sólo un 30% de la madera se destina a usos de alto valor añadido, como la sierra y la chapa, lo que contribuye a que su valor sea en general muy bajo, y ello redundará, lógicamente, en la rentabilidad económica del subsector.

Entre los aspectos que constituyen debilidades para este sector en su conjunto, destaca la gran dispersión de los aprovechamientos y su pequeño tamaño (a menudo fruto de la fragmentación de la propiedad forestal), así como su imprevisibilidad (en la mayoría de las ocasiones por falta de instrumentos de gestión) y su carácter esporádico, lo que redundará en una inseguridad en el abastecimiento del mercado, y en que éste sea muy poco transparente y a menudo de carácter casi local, implicando todo ello la falta de un mercado nacional organizado para este producto.

Por otra parte, se detecta una desconexión entre las necesidades de la industria transformadora en cuanto a cantidad y calidad de materia prima y la oferta que el monte nacional está dando.

Se cortan en la mayor parte de los casos escuadrías demasiado bajas para lo que precisa la industria de sierra y chapa, o bien, en algunas ocasiones, pies pasados de turno que poseen diámetros no procesables por las pequeñas industrias locales o comarcales de sierra o chapa. Se vende madera por partida enrasada sin distinguir clases diamétricas o calidades, factores importantes para la industria.

Por otra parte, también hay dificultades para transportar la madera hasta sus puntos de procesado. Es lógico que la tendencia sea a utilizar medios de transporte de capacidad más grande con el fin de reducir los costes unitarios, pero estos medios son también más pesados y causan daños al firme y a las obras de fábrica de las pistas utilizadas para sacar del monte la madera una vez desemboscada. La mencionada dispersión de los aprovechamientos no ayuda precisamente a disponer de una sólida red común de pistas debidamente construidas y mantenidas, y la multiplicidad de competencias entre administraciones hace complicada la necesaria coordinación para este mantenimiento.

Adicionalmente hay que mencionar que transportar madera ya es en sí mismo costoso, puesto que se trata de un gran volumen para el total aprovechamiento de los medios de transporte. A ello se añade la higroscopicidad del material, que hace que sea complejo saber cuánto peso real se está transportando, lo que puede ocasionar un sobrepeso del camión, o bien el que se transporte agua a precio de madera. No existe una red de básculas en cada uno de los montes, de forma que resulta difícil conocer realmente el peso de cada camión.

Finalmente, se menciona como debilidad un escaso uso de la madera como material de construcción, limitándose a carpintería de puertas y ventanas, o a suelos de tarima o parquet. Es cierto que en la mayor parte de nuestro país no existe una tradición de uso de la madera en elementos constructivos, al menos desde hace dos siglos, pero el desconocimiento de los prescriptores de una sistemática de cálculo y seguridad por una parte, y la falta de conexión entre los productos que se ofrecen y los que se demandan, en cuanto a calidades, dimensiones, etc., hacen muy poco frecuente su empleo en construcción en lugar de otros más sistemáticos y disponibles como acero, hormigón, aluminio, etc.

### **Madera de trituración**

Casi el 70% de la madera que se corta en nuestro país es de pequeñas dimensiones o de calidades muy bajas, de forma que se destina a trituración para posterior fabricación de tableros de partículas o fibra, pasta de celulosa o simplemente para uso energético directo o tras pelletización, que abarata su transporte y manejo. Se ha de indicar que este subsector sufre también los problemas citados para el sector de madera de sierra y chapa en cuanto al transporte, pero además tiene sus propias dificultades.

En principio los dos primeros usos (tableros y pasta), que tienen como protagonistas a sectores industriales muy intensivos en capital y con gran tamaño de empresas, son los que suelen adquirir las partidas grandes de madera de este tipo, localizadas en el espacio y en el tiempo, puesto que su posición en el mercado les permite exigir determinadas condiciones. Sin embargo, las partidas pequeñas, dispersas y discontinuas a menudo quedan por ello en el monte, puesto que el sector de uso energético de la madera es, aunque en menor medida, disperso y con unidades mucho más pequeñas. La falta de transparencia del mercado y de organización de los sectores de producción y de consumo no ayudan tampoco a un sistema eficiente.

El principal problema para el aprovechamiento de las pequeñas cantidades de madera de pequeñas dimensiones es su exagerada diseminación. No hay manera de garantizar en el tiempo el suministro de madera de este tipo para un proyecto industrial, y al propio tiempo éste no puede obtener la necesaria financiación sin garantizar previamente el suministro. Este círculo vicioso debería romperse en algún punto, bien cambiando radicalmente los sistemas de comercialización o bien introduciendo un tercer actor que se encargue de tamponar entre una parte y otra.

En muchos montes resulta imposible generar madera de alta calidad, al menos en un plazo medio, por lo que el único destino de su producto es la trituración. Sin embargo, como se ha mencionado, los costes de recopilación y de transporte superan los precios de mercado en cuanto haya algún factor en contra, como la pendiente o la escasez de accesos. Sería, pues, preciso diseñar sistemas que permitan disminuir el coste de producción, ya que resulta difícil elevar el precio de venta en este tipo de materiales, por el tipo de uso a que se destinan, que por otra parte representa una gran oportunidad debido a la creciente demanda para uso energético.

### **Resina**

La resina es una materia natural, renovable y que ha sido sólo parcialmente sustituida por derivados del petróleo, es decir, muy apropiado y ejemplar como economía verde, lo que representa ya una gran oportunidad económica.

Tradicionalmente se producía tan sólo en España, Portugal y Grecia, hasta la irrupción de China, Brasil e Indonesia como grandes productores en el mercado mundial, que hundió los precios e hizo abandonar en los años 80 progresivamente la resinación de la mayoría de los pinares españoles. Sin embargo, la nueva caracterización de China como gigantesco consumidor ha devuelto los precios a sus niveles más altos, y de nuevo se está comenzando a resinar pinares en España.

Hay casi un millón doscientas mil ha de *Pinus pinaster* en España, aunque sólo los que vegetan en las regiones más adecuadas puedan proporcionar grandes producciones de miera. Las 1.800 toneladas que se recogen y procesan actualmente quedan aún lejos de las 55.000 que se registraron en la década de los 80, pero su crecimiento es muy importante, tanto debido a las circunstancias del mercado exterior ya mencionadas, como a la propia crisis económica de nuestro país, que ha impulsado a nuevas personas a entrar en un sector completamente desconocido para ellas por falta de alternativas. El precio medio ya se sitúa en torno a los 725 euros por tonelada.

Sin embargo, en estas décadas las condiciones de nuestro país han cambiado radicalmente, y la recuperación de esta actividad se encuentra con dificultades nuevas, que habrá que solventar de alguna manera. En primer lugar, la ausencia de resineros experimentados, ya que en 50 años han desaparecido del monte los que había. Es una actividad temporal, con campañas de seis a ocho meses, y los trabajadores hoy no tienen garantizado un empleo el resto del año fácilmente, especialmente en un medio rural mucho más despoblado. No es fácil de mecanizar, pero la falta de actividad en medio siglo ha impedido todo progreso en este campo. La falta de asociacionismo y vertebración de este sector no ayuda tampoco a resolver sus problemas organizativos.

También se puede mencionar que los pinares que se han empezado a resinar de nuevo han sido tratados con una selvicultura orientada a la producción maderera, o bien no han contado con una selvicultura adecuada, lo que se agrava ante la inadecuada adaptación al cambio en las condiciones climáticas y a la incidencia de plagas y enfermedades. Por todo ello convendría disponer de una sistemática de conversión de dichos pinares para obtener mayores producciones de miera.

Hay que considerar que es un sector de grandes oportunidades, ya que Europa, primer consumidor de productos de resina, importa anualmente unas 300.000 toneladas

### **Corcho**

Hay en nuestro país más de 600.000 ha de alcornoques, bien como especie única o bien mezclada con otras. Están situadas fundamentalmente en el cuadrante sudoccidental de la Península Ibérica, con presencia también en la provincia de Gerona.

De ellas se extraen anualmente en torno a 60.000 Tm de corcho, aunque en la década de los 90 alcanzó las 120.000. La parte de mejor calidad (sobre la cuarta parte del total) se emplea directamente en la fabricación de tapones, juntas, productos de decoración y otros productos de alto valor añadido y el resto (las tres cuartas partes) se vende como corcho natural o se tritura y se emplea para aglomerados utilizados fundamentalmente para aislamiento térmico y acústico y en edificación.

Sin embargo, este sector se enfrenta a algunos problemas también, como los altos costes del descorche, muy intensivo en mano de obra y que no se ha logrado mecanizar, ni siquiera en parte. Por otra parte, ante la crisis del sector de la edificación, el mercado se ha resentido de la falta de información técnica sobre este material en el Código Técnico de Edificación, como panel aislante y como integrante del nuevo concepto de la bioconstrucción. La caracterización del producto permitirá, por tanto, mejorar sensiblemente la comercialización y valorización del corcho.

El sector del corcho español se resiente, además, de una crisis continua en el sector de la transformación que se traduce en la carencia de un tejido industrial consolidado. De hecho, en los últimos años se ha producido una merma considerable del número de empresas transformadoras y comercializadoras lo que supone una descapitalización a corto y medio plazo dado que se ha perdido el músculo necesario para emprender actuaciones innovadoras. La carencia de asociacionismo y de mecanismos que favorezcan la transparencia del mercado son también debilidades de este sector.

También existe la necesidad de nuevas técnicas suberícolas, que combinadas con las selvícolas de manejo de densidades, orientaciones, podas, etc., (por ejemplo el uso de fertirrigación donde sea posible) mejoren el crecimiento del corcho, aumentando en unos casos las panas o reduciendo el turno de descorche en otros.

Pero quizá el problema más acuciante es encontrar nuevas aplicaciones, nuevos productos o nuevos usos para utilizar el bornizo, el segundero y los corchos de baja calidad. Las casi 150.000 ha de repoblaciones con alcornoque realizadas en los 90 comienzan a entrar en estos años en su periodo de producción, pero para ello deben ser desbornizados, lo que supone un coste

enorme de mano de obra y una gran cantidad de corcho que tiene en estos momentos uso sólo como granulado, en productos de bajo valor añadido. El peligro es que la falta de rentabilidad a corto plazo desincentive esta operación en dicha superficie, y no se puedan poner en valor todos los alcornoques jóvenes creados en los últimos años de la pasada centuria.

En paralelo, parte de la superficie de alcornocal sufre en los últimos años un descenso ostensible de productividad. La falta de regeneración y la pérdida de pies por la "seca" u otras afecciones suponen problemas de acuciante gravedad en muchas de las zonas corcheras.

### **Piñón**

El sector del piñón representa una producción tremendamente variable de año a año, entre 2.000 y 12.000 toneladas al año (fundamentalmente dependiente de la precipitación anual), con un valor que oscila también entre 1.500 y 2.500 euros/tm. Generalmente se exporta más de lo que se importa, a pesar de la competencia en precios de otros países mediterráneos.

No obstante, no existen estadísticas completamente fiables que permitan una planificación adecuada, el mercado es totalmente opaco y existe un complejo entramado de intermediarios, productores y piñoneros, con flujos descontrolados de piña y de piñón antes de llegar a los consumidores finales.

El mayor reto a que se enfrenta este sector es el mantenimiento y eventual mejora de los mercados europeos, amortiguando las oscilaciones tan grandes en la comercialización, ya que no son evitables en la producción. La creciente demanda de este producto y la disponibilidad de clones productivos de pino piñonero le abren un mundo de posibilidades.

Desde el punto de vista de la producción, el sector de la piña se enfrenta a dificultades derivadas de la incidencia de plagas y enfermedades o de fenómenos adversos (como períodos de intenso estrés hídrico), e incluso a agentes aún no suficientemente conocidos que están reduciendo la oferta de piñón. La extensa superficie de pinar de piñonero exige, por otra parte, actuaciones selvícolas especialmente orientadas a la producción de piña. Por otro lado, existe una interesante ventana de oportunidad para la creación de plantaciones regulares de pinos piñoneros injertados procedentes de individuos seleccionados por sus características productivas, ámbito en el que se identifica un amplio margen para la innovación. El sector de la transformación, por su parte, cuenta con un importante margen de recorrido para adecuar su proceso y situar en los mercados productos atractivos para los consumidores.

### **Apicultura**

La apicultura hoy en día trasciende la simple producción de miel y cera. Efectivamente, las abejas proporcionan a los titulares de los terrenos circundantes, agrícolas y forestales, la polinización de las plantas, generando frutos y semillas, tanto de plantas silvestres como cultivadas. Este servicio que los apicultores proporcionan no es fácil de medir, pero mientras no pueda medirse no se puede pedir por él una compensación económica, no generándose así unos ingresos que podrían complementar los productos directos de las colmenas.

### **Hongos y trufas**

La micología forestal supone un recurso micológico de importancia, que convenientemente gestionado puede suponer una generación de rentas importante. Sin embargo, se detecta que las principales dificultades a que se enfrenta son de carácter normativo, es decir, la ausencia o la reciente implantación de normas para su recolección y comercialización, cuestiones que escapan del ámbito de un programa de innovación como el presente.

No obstante, en determinadas áreas geográficas y para especies micológicas concretas sí se detectan potenciales oportunidades para la innovación, transfiriendo conocimiento de investigación al terreno, especialmente en materias relacionadas con la micorrización. Se deja por tanto abierta la posibilidad a que exista una innovación en el campo de la producción de hongos y trufas forestales que permita complementar o aumentar la renta procedente del monte, con lo que su sostenibilidad económica mejora.

### **Material genético mejorado**

Es indudable que hasta hace unas décadas las posibilidades de mejora de la planta que se utiliza en el mundo forestal eran relativamente limitadas, los largos periodos de crecimiento y reproducción de las especies forestales y la limitación a un proceso de identificación y selección de variedades interesantes dejaba como objeto de procesos de mejora utilizables tan sólo a unas pocas especies que se reproducían vegetativamente y permitían la obtención de clones de una manera rápida, al menos comparativamente. Últimamente, las posibilidades que la ciencia aporta de obtener variedades y clones mejorados en lapsos aceptables de tiempo aumentan considerablemente las posibilidades de uso masivo de estas nuevas variedades.

Al mismo tiempo se da el caso de haberse cambiado el objetivo de la mejora genética en especies forestales, pues si bien hace unos años los esfuerzos en este campo iban destinados a la obtención de mayores producciones de madera, hoy en día también se trata de obtener mayor producción de otros productos como frutos o resina, o simplemente aumentar la resistencia a plagas y enfermedades, o a sequías y elevaciones anormales de temperatura, más probables ahora con el cambio climático.

El programa de defensa de los olmos contra la grafiosis ha servido de ejemplo para otros muchos trabajos de este tipo, y en este momento el reto principal es identificar individuos de diferentes especies resistentes a las plagas y enfermedades que les afectan, como vía a largo plazo para evitar su incidencia masiva en las masas forestales. Aunque en algunos casos existen ya dichas variedades mejoradas, el material resulta inaccesible a los usuarios finales, por no disponer de canales de información en muchos casos y en otros porque no se ha organizado un sistema de selección de clones o de huertos semilleros capaces de proporcionar el material de reproducción a la escala apropiada.

### **Tratamiento de plagas y enfermedades**

Las plagas y enfermedades han convivido con los montes españoles durante milenios, y unas y otros han ido alcanzando precarios equilibrios en que ocasionalmente un brote aniquilaba los montes a escala local, o incluso menor, y después se controlaba a sí misma durante muchos años, fundamentalmente por la resistencia de los pies.

Sin embargo, el gran movimiento de personas y de partidas de madera a gran velocidad y a grandes distancias, por una parte, y la introducción de especies alóctonas por otra han contribuido a la aparición de nuevas plagas y enfermedades y a la expansión de otras a lugares donde nunca había atacado, encontrándose con montes sin defensas naturales que se constituían en sus rápidas víctimas.

La reacción de los gestores fue en una primera instancia el ataque directo contra las plagas y contra los vectores de las enfermedades con productos químicos en tratamientos masivos y extensivos que permitían dominar la extensión de los brotes, e incluso tratar preventivamente a fin de evitar su aparición. Sin embargo, los efectos secundarios de estos tratamientos en cuanto a la erradicación de otras muchas especies de insectos que juegan un papel importante en el ecosistema forestal obligaron a replantearse su conveniencia, de manera que se han llegado a prohibir completamente. Otras formas de lucha contra estas plagas o enfermedades que se basan en la imitación de la propia naturaleza y sus mecanismos de control si resultan admisibles, pero por desgracia no todas las plagas y las enfermedades disponen de un sistema de lucha biológica a punto para ser usado, y la imposibilidad de efectuar un tratamiento químico a gran escala ocasiona graves pérdidas de producción o de calidad en muchos casos.

Ante esta situación hay varias vías de innovación, ninguna de ellas excluyente. Cada caso concreto deberá escoger cuál o cuáles de ellas son las más adecuadas o prometedoras y llevar a cabo las investigaciones correspondientes, obteniendo las conclusiones oportunas.

Así, la primera de las vías es la introducción o potenciación de especies que interfieran con las que ocasionan la plaga o sean vectores de la enfermedad. Por ejemplo, competidores, parasitoides, o depredadores. Otra vía es la captura de un número alto de ejemplares de uno de los sexos, generalmente mediante feromonas sexuales del opuesto, para limitar la reproducción del conjunto. También se pueden utilizar puntualmente, en determinadas ocasiones, insecticidas naturales o artificiales con un grado muy alto de selectividad, aunque los trámites administrativos para su utilización se dilatan años. La utilización de pequeñas aeronaves no tripuladas para tratamientos muy concretos es también un campo a explorar.