

**Centro para el Desarrollo del Maestrazgo  
Centro de Gestión Ambiental**

**PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN EN EL SECTOR FORESTAL**

**a) Investigación:**

- Evaluación del avance del bosque.
- Multifuncionalidad y simulación de mercado.
- Análisis coste-beneficio.
- Experimentación en dehesas.
- Análisis de las relaciones pastos/carne/leche.
- Evaluación de recursos de biomasa.

**a.1) Evaluación del avance del bosque.**

En la actualidad se dan dos lugares comunes cuando se habla del bosque: por un lado se da a entender que nos estamos quedando sin bosques (imagen animada por hechos catastróficos como los incendios forestales, el avance de la desertificación, la frecuencia de avenidas, el abandono del campo...); por otro lado, sin embargo, los datos estadísticos parecen hablarnos de una expansión del bosque. Éste es un problema general en la cuenca mediterránea, y lógicamente también en el Maestrazgo. Buena parte de la confusión puede deberse precisamente a la confusión a la hora de utilizar los términos y a su posterior definición estadística (monte, bosque, monte abierto, forestal arbolado, forestal desarbolado, etc...); a pesar de todo, sigue siendo necesario profundizar en el conocimiento real de la expansión del monte, para saber con qué recursos se cuenta y se puede contar a corto, medio y largo plazo.

Objetivo: disponer de datos precisos y de elementos de seguimiento de la evolución del bosque en el Maestrazgo, al alcance de todos los *stakeholders* del sector.

Líneas de trabajo: evolución por teledetección y fotografía aérea; parcelas de muestreo; análisis y comparativa de estadísticas existentes.

Coste: aproximadamente 5 millones de Pta.

Plazo: 12 meses.

**a.2.) Multifuncionalidad y simulación de mercado.**

Hemos visto cómo cada vez está más asumido el hecho de que el monte juega una serie de funciones (más allá de la producción maderera), que tienen un valor económico pero que no se traduce en transferencia de rentas: una vez que se ha asumido el hecho de que el monte cumple unas funciones sociales y recreativas (plasmadas en la creciente utilización turística del mismo), es preciso hacer que el usuario “pague” de manera directa o indirecta por dicho uso: la política fiscal

redistributiva o el empleo de tasas con carácter finalista aparecen como las fórmulas más adecuadas.

Ahora bien, queda mucho por estudiar en varios aspectos: por una parte, si bien parece clara esa multifuncionalidad, no se ha estudiado cuáles son los casos concretos en que opera dicha multifuncionalidad del monte en el Maestrazgo, y cuál es el valor económico que juega (retención de agua, lucha contra la erosión, valor recreativo...). Por otra parte, una vez que se haya podido cuantificar, sería preciso diseñar instrumentos técnicos, económicos y políticos que permitan llevar a la práctica la mencionada transferencia de rentas.

Objetivo: estudiar cualitativa y cuantitativamente los beneficios de la multifuncionalidad del monte en el Maestrazgo y sus beneficiarios y su Disposición Al Pago (DAP); diseñar y poner a prueba métodos de transferencia de rentas.

Líneas de trabajo: estudio de política forestal, de política económica, becas de investigación, reuniones de trabajo para familiarización con estos términos, etc...

Coste: aproximadamente 8 millones (3 becas de investigación doctoral de unos 2,5 millones de Pta.).

Plazo: 3 años.

### **a.3) Análisis coste-beneficio.**

La puesta en marcha de cualquier propuesta sobre el sector forestal va a implicar la derivación de recursos públicos y privados hacia un sector caracterizado por una enorme inercia y un muy largo plazo de retorno de las inversiones; es preciso, por tanto, hacer un esfuerzo en completar el análisis de cada una de estas inversiones, mediante los instrumentos propios de la Economía Ambiental, para verificar cuál es la relación coste-beneficio que puedan tener.

Ésta es una línea de trabajo muy asumida y potenciada por la propia Comisión Europea, con el objeto de asegurar la mayor eficacia y eficiencia de los recursos puestos al servicio del medio ambiente. A pesar de ello, no existen líneas claras de trabajo en este ámbito en el sector forestal en Aragón, y desde luego en el Maestrazgo, por lo que se hace preciso comenzar estos trabajos, casi a modo de "campo de pruebas".

Objetivo: dotación de una serie de becas de investigación que permitan cuantificar el coste-beneficio de diversas acciones concretas (planes de ordenación, experimentación en pino melis, etc...).

Líneas de trabajo: estudios de relación coste/beneficio, costes evitados en mantenimiento de infraestructuras, precios-sombra de los servicios ofrecidos por el monte, cálculos de DAP...

Coste: aproximadamente 8 millones (3 becas de investigación doctoral de unos 2,5 millones de Pta.).

Plazo: 3 años.

#### **a.4) Experimentación en dehesas:**

Aunque se habla mucho sobre el valor ecológico del pastoreo y la necesidad de mantenimiento de los sistemas agropastoriles como forma de mantenimiento del medio, hoy en día el nivel de conocimiento de estos sistemas en el Maestrazgo es muy reducido, por lo que el supuesto nivel de adaptación del pastoreo habitual a los mismos no deja de ser, a falta de una comprobación fehaciente, un mito sobre el que, en buena medida, se sustenta el supuesto “ambientalismo” de la ganadería extensiva que permita mantener las primas actuales procedentes de la PAC. Es imprescindible, por tanto, poner en marcha estudios que permitan conocer los distintos niveles de imbricación entre ganadería extensiva y medio natural (o medio soportante), y a partir de ahí definir el nivel de adaptación de la ganadería que ahora se practica y fomentar los modelos de reajuste de la misma.

Objetivo: establecer con precisión los parámetros que definen una práctica ganadera y un aprovechamiento del pasto ambientalmente óptimo en las condiciones biogeográficas del Maestrazgo, y establecer los pasos a seguir para adaptar las cabañas y los pastos a dicho óptimo.

Líneas de trabajo: estudio fenológico de los pastos; estudio de las distintas variables y asociaciones fitosociológicas en los mismos; localización de parcelas experimentales...Esta labor se realizará mediante la puesta en marcha de al menos 5 becas de investigación.

Coste: 25 millones de Pta.

Plazo: 60 meses.

#### **a.5) Análisis de las relaciones pasto/carne/leche:**

Dentro de los necesarios estudios de optimización del pasto, es preciso analizar en profundidad las relaciones entre calidad del pasto (contenido en fibra, en agua, en proteínas, etc...) y la calidad y cantidad de carne y/o leche producida, al objeto de potenciar las zonas más adecuadas y estudiar la posibilidad de reconversión de otras, siempre sobre la base de que éstas tengan la capacidad de sustentar una actividad ganadera (económica, al fin y al cabo) de mayor rentabilidad.

Objetivo: establecer con precisión los parámetros que definen las relaciones entre la composición de la carne/leche y la calidad del pasto. Establecer líneas de promoción de ambos recursos, y métodos de seguimiento asequibles para los ganaderos.

Líneas de trabajo: estudio fenológico de los pastos; estudio de las distintas variables y asociaciones fitosociológicas en los mismos; localización de parcelas experimentales, localización de cabañas concretas, aplicación y validación de

modelos...Esta labor se realizará mediante la puesta en marcha de al menos 5 becas de investigación.

Coste: 25 millones de Pta.

Plazo: 60 meses.

#### **a.6) Evaluación de recursos de biomasa:**

Hemos podido comprobar que la biomasa forestal, entendida como restos de leñas y otros materiales no maderables del monte, es por un lado un peligro (como combustible para los incendios forestales) y por otro lado es un importante recurso energético no aprovechado. Ahora bien, la viabilidad de una explotación industrial de la biomasa forestal sigue siendo dependiente del conocimiento preciso de la misma, de su tasa de renovación, de su ubicación física y de su accesibilidad. En suma, sigue siendo válido el modelo que en su día se diseñó desde el CDMT, modelo que se trata de completar y de validar.

Objetivo: definir con precisión la viabilidad o no de explotación de la biomasa forestal, y los condicionantes técnicos que rodean a la misma.

Líneas de trabajo: estudio sobre Sistemas de Información Geográfica, inventario de leñas, muestreo de biomasa, estudio de la red de pistas forestales, diseño de los protocolos de manejo y transporte.

Coste: 5 millones de Pta.

Plazo: 12 meses