

## PRÓLOGO

Este Volumen número 2 de las memorias científicas del proyecto *Renta y Capital de los Montes de Andalucía* (RECAMAN) muestra la oferta de materias primas públicas de los sistemas forestales de Andalucía, aquí representadas por la biodiversidad amenazada, las setas recolectadas y el agua forestal. Estos tres bienes públicos son analizados en tres memorias científicas que, además de tener en común que sus productos no son objeto directo de transacción en los mercados, constituyen las materias primas ambientales forestales públicas más relevantes de los montes andaluces; superando en valor agregado de sus rentas ambientales al de las materias primas privadas investigadas en el Volumen 1 de las memorias científicas de RECAMAN.

La Memoria 2.1, *Conservación de la biodiversidad en los sistemas forestales de Andalucía*, desarrolla un indicador de las especies silvestres amenazadas, que sirve como medida física de la distribución, en el espacio y en el tiempo, del papel funcional y grado de amenaza de las especies identificadas; en su conceptualización sirve tanto en los montes andaluces como en cualquier otra región o sistema, así como para analizar posibles compromisos o sinergias entre las actividades económicas que afectan a la biodiversidad amenazada. El indicador presenta el resultado del número de especies biológicas amenazadas a las que se les atribuye un valor económico de existencia. Sin embargo, en la actualidad no existe consenso sobre el tipo de indicadores físicos que deben emplearse para estimar esta variabilidad genética de biodiversidad. La Memoria 2.1, también propone una metodología específica para la selección de las especies y hábitats amenazados que se integran en el indicador del estado de conservación de los montes andaluces. La selección consiste en un proceso iterativo de adición y eliminación de especies y hábitats. La lista final incluye un número relevante de especies amenazadas. Los indicadores se combinan en dos, uno referido a especies y otro a hábitats, usando sistemas de ponderación lineal y combinación aditiva de estimadores del grado de amenaza, sensibilidad a alteraciones, papel funcional y disponibilidad e información relevante para cada especie y hábitat.

Además, se ha cartografiado la distribución de las especies y hábitats seleccionados a la escala del análisis económico (fincas). Se emplea para ello la cartografía disponible, bien de modo directo, si se refiere a escalas de cuadrícula UTM de 1 km x 1 km o inferior, o bien empleando la información disponible sobre los requerimientos de hábitat de dichas especies y sobre los modos en que los usos humanos condicionan los patrones de distribución y abundancia de estas especies y hábitats. Este segundo procedimiento está sujeto a una cierta incertidumbre en sus resultados al no basarse

en censos directos de las especies y hábitats. A partir de los mapas de distribución obtenidos se generaron mapas del índice ponderado del valor de conservación de los montes andaluces, uno basado en los hábitats y otro basado en las especies. Ambos siguen un patrón similar, con valores elevados asociados a los sistemas montañosos (sobre todo Cazorra, Sierra Nevada, las sierras de Cádiz-Málaga y la Sierra de Andújar), a las Marismas del Guadalquivir y al Cabo de Gata. Se emplearon en la valoración ambiental las especies por su mayor facilidad de uso en las encuestas de valoración ambiental. Se obtuvieron los patrones de presencia-ausencia de las especies seleccionadas valoradas, tanto a escala de finca en los estudios de caso, como en las teselas forestales de Andalucía del Mapa Forestal de España. Estos patrones de presencia-ausencia, junto con las estimas del tamaño del área de distribución de cada especie en los montes andaluces, se emplean finalmente para la estima del valor económico de existencia de la biodiversidad amenazada de los montes andaluces.

Los ecosistemas forestales tienden a mantener rangos amplios de diversidad biológica, incluyendo especies raras o amenazadas en otros tipos de ecosistemas, y la sociedad está cada vez más interesada en preservar esta biodiversidad amenazada mediante su disposición a pagar para mitigar la pérdida irreversible de variedad genética única. Esta estimación del valor de existencia de la biodiversidad es desarrollada en el Volumen 5 de las memorias científicas de RECAMAN.

La Memoria 2.2, *Producción, usos, renta y capital ambientales del agua en los sistemas forestales de Andalucía*, presenta un modelo hidro-económico que estima la producción en el monte de los recursos hídricos; incluyendo el agua verde (evapotranspiración) y el agua azul (caudal superficial y recarga de acuífero). El marco conceptual físico y económico considera la totalidad de los recursos hídricos de los sistemas forestales. La valoración económica persigue los cálculos de la renta y el capital ambientales públicos de la producción de agua forestal de los sistemas forestales de Andalucía. No obstante, la valoración económica aplicada se refiere a una parte del agua azul, la correspondiente al caudal superficial. Se muestra que la aplicación del modelo hidro-económico a escala de vegetación de las teselas del Mapa Forestal de España ofrece en 2010 los valores económicos tanto de la renta como el capital ambientales públicos del agua forestal superficial regulada de los sistemas forestales de Andalucía.

En el contexto de Andalucía, la producción de agua forestal debería constituir una prioridad de la política pública de suministro por el exceso de demanda de agua que de forma recurrente presentan las cuencas hidrográficas de Andalucía. A este exceso de demandase se une un “nuevo” usuario, representado por el cumplimiento de la normativa de mantenimiento de los caudales ecológicos de los ríos. En esta situación, el aumento de la evotranspiración de la vegetación leñosa forestal, por causa del crecimiento en espesura y en extensión superficial, aparece como un conflicto a concertar con las políticas públicas favorables al incremento de la captura de carbono de los bosques. Estos últimos son también apreciados por ser uno de los hábitats más visitados por los recolectores públicos de setas.

La recolección de setas forestales es analizada en la Memoria 2.3, *Renta ambiental de la recolección pública de setas silvestres en los sistemas forestales de Andalucía*, que estima la renta ambiental pública de la producción de setas silvestres en los sistemas forestales de Andalucía que son recolectadas por los andaluces. Se estima, mediante una encuesta telefónica a hogares de Andalucía, una población recolectora significativa, que sitúa a esta materia prima ambiental entre las producciones de

materias primas de mayor renta ambiental de los montes de Andalucía. La principal especie recolectada es el níscolo, seguida de la seta de cardo, el gurumelo, la seta de chopo y el champiñón. Las provincias de Huelva, Málaga y Cádiz son las que ofrecen mayores rentas por hectárea recolectada.

La consideración conjunta de la gestión de los tres bienes públicos de biodiversidad amenazada, agua y setas son un reto del diseño y aplicación de las políticas públicas que con mayor efecto repercuten en la renta pública de los ciudadanos andaluces. Los resultados muestran que es posible, a un coste tolerable, proporcionar información estadística física y económica de los usos extractivos públicos del monte. La falta de estadísticas predispone a los actores públicos a actuar guiados por la fuerza de las inercias sociales, y, en este caso, con ignorancia de la economía de los recursos ambientales que tienen la responsabilidad de conservar con un uso razonable.

La concertación de las gestiones de las producciones de materias primas privadas y públicas es una necesidad nacida de la condición de producciones conjuntas de ambos grupos de productos. Así, la acción concertada, entre propietarios de la tierra y administración pública, es una vía que puede favorecer la oferta de las materias primas públicas aquí tratadas; y a este fin, la valoración económica de los costes privados que justifican el pago público debería ser requerida; de otro modo la equidad del pago público y la eficiencia pueden verse comprometidas.

Madrid, 30 de junio de 2015

Pablo Campos y Mario Díaz