

La sustentabilidad forestal de Asturias (1975-2000). Propuesta metodológica, análisis e indicadores ambientales.

J.M. Rodríguez Villa

Departamento de Economía y Gestión Forestal-EUIT Forestal, Universidad Politécnica de Madrid. C/ Ciudad Universitaria s/n, 28040 Madrid. España

Existe un acuerdo prácticamente generalizado en considerar que la 'sustentabilidad forestal' es una categoría conceptual que ha de sustituir a otras como la simple 'gestión forestal' (en algunos casos) o como la 'explotación regresiva' de los bosques y plantaciones forestales (en muchos otros).

A la gestión forestal, cuya noción aparece recogida, por ejemplo, en la reciente Ley de Montes de noviembre de 2003, como 'el conjunto de actividades de índole técnica y material relativas a la conservación, mejora y aprovechamiento del monte', es preciso, en estos momentos, calificarla como de 'sostenible' o no (con todas las connotaciones y elementos que dicho calificativo conlleva).

Por lo demás, son ya numerosos los conceptos sobre sustentabilidad forestal, 'desarrollo forestal sostenible' o 'gestión forestal sostenible' (Comisión de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo en 1992, FAO en 1995, Declaración Ibérica sobre los Principios para una Gestión Sostenible de los Bosques de 1997, Conferencia Ministerial sobre Protección de Bosques Europeos de Helsinki en 1993, Estrategia Forestal Española de 1999, etc.).

En nuestro estudio hemos considerado la sustentabilidad forestal como 'aquél tipo de desarrollo que partiendo de la multiplicidad de beneficios de los bosques (ecológicos, económicos y sociales) es capaz de satisfacer, de forma equitativa y armónica, las necesidades y aspiraciones humanas, presentes y futuras, a través de los diferentes y variados elementos que intervienen y se aplican en los bosques (políticos, administrativos, socioeconómicos, técnicos y científicos)?

Es obvio que lo acabado de expresar supone, simplemente, una orientación general. Sin embargo, creemos que ha de ser el punto de partida de un camino que presumimos largo y con numerosas dificultades, pues son demasiado sustanciales los cambios, transiciones y adaptaciones que se precisan en el terreno forestal para poder hablar de sustentabilidad forestal. Somos conscientes de que las divergencias existentes en las concepciones previas, las diferentes posiciones ideológicas, la propia versatilidad de la idea, etc., hacen que los múltiples conceptos sobre la sustentabilidad forestal conduzcan a desarrollos teóricos y, como consecuencia, a actuaciones prácticas y operativas muy diferentes.

Hemos planteado los **objetivos** generales de nuestro trabajo de investigación en una triple dirección:

- a) Determinar y analizar los indicadores ambientales más acordes a la idea de la sustentabilidad forestal comprobando, al mismo tiempo, las limitaciones y deficiencias de los mismos; es decir, constituyen los indicadores ambientales una buena herramienta para medir la vertiente ambiental de la sustentabilidad forestal?
- b) De acuerdo con lo anterior, abordar y examinar la evolución de los bosques y plantaciones forestales utilizando como herramienta dichos descriptores para determinar si ha existido desarrollo forestal sostenible, simple gestión forestal o explotación regresiva en los bosques y plantaciones forestales asturianos durante el período 1975-2000?
- c) Ofrecer una información clara y ajustada a la ciudadanía (y a quien ha de tomar decisiones en materia forestal) con respecto a la situación real de los bosques y cultivos forestales.

Los marcos espacial y temporal considerados en nuestra investigación han sido los bosques y plantaciones forestales de Asturias durante el periodo que media entre los años 1975 y 2000.

La **estructura del trabajo** comprende tres partes profundamente interrelacionadas, aunque con una entidad propia claramente definida de cada una de ellas: ¿Marco conceptual y metodológico?, ¿Asturias y sus bosques? e ¿Indicadores ambientales principales de sustentabilidad forestal. Asturias (1975-2000)? (**Fig. 1**).

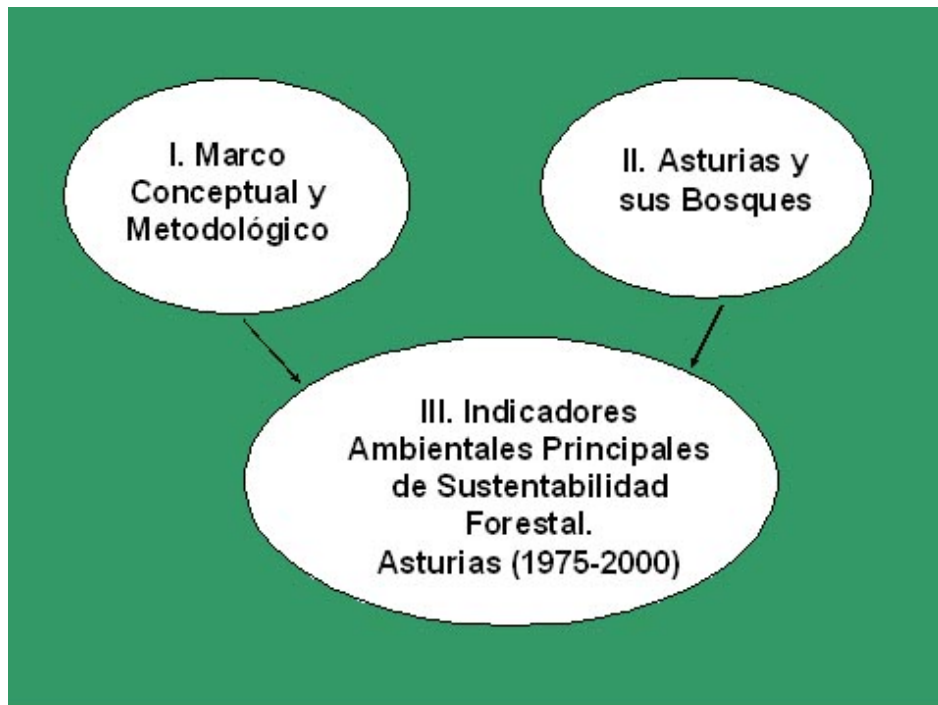


Figura 1. Esquema seguido en la investigación

En la primera de ellas (¿Marco conceptual y metodológico?) revisamos y ponemos al día una serie de conceptos relevantes (crecimiento, desarrollo, desarrollo sostenible, sustentabilidad forestal, indicador ambiental, sistema de indicadores ambientales, etc.), optando en nuestro caso por el marco temático-causal para el análisis y la determinación de los indicadores ambientales (modelo Presión-Estado-Respuesta propuesto inicialmente por la OCDE, **Fig. 2**). Asimismo, examinamos a muy diferentes escalas (supranacional, nacional, etc.) los múltiples procesos e iniciativas existentes sobre indicadores de sustentabilidad forestal.

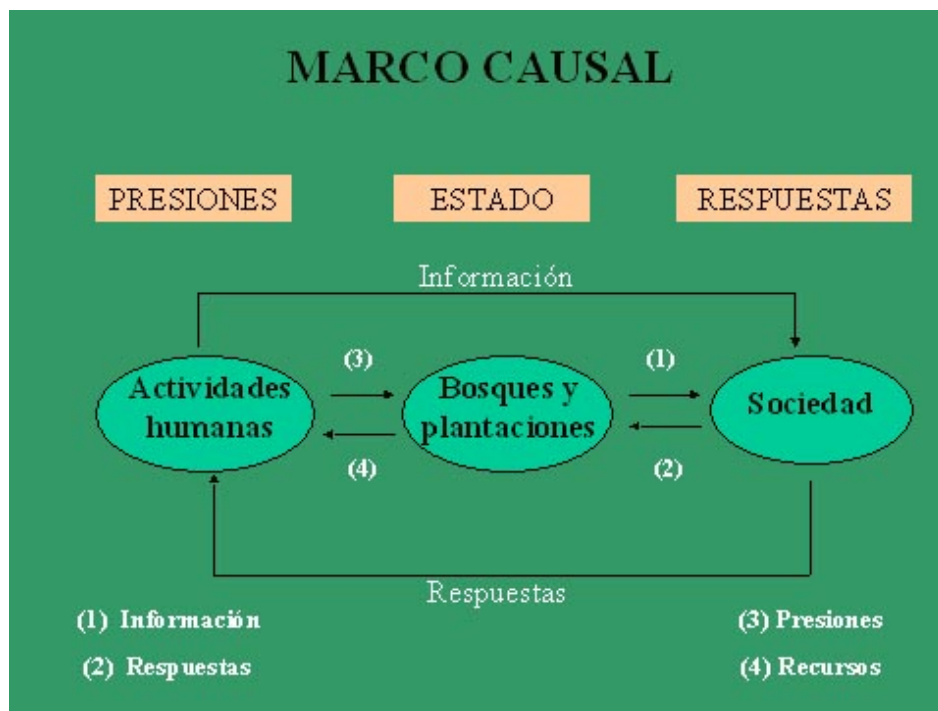


Figura 2. Esquema del marco causal (propuesto inicialmente por la OCDE) a partir del cual se establecen los indicadores ambientales principales de presión, estado y respuesta.

En la segunda parte (?Asturias y sus bosques?) realizamos un exhaustivo análisis de la evolución, situación actual y perspectivas de los bosques y plantaciones forestales asturianos. En este sentido estudiamos el marco natural (geográfico y biogeográfico), las características socioeconómicas básicas (demografía y estructura económica), la incidencia antrópica en el bosque a lo largo de su historia, así como los beneficios más significativos (ecológicos, económicos y sociales) y los daños y agresiones a que se encuentra sometido en la actualidad (incendios forestales, plagas y enfermedades, lluvias ácidas, procesos erosivos, acción antrópica directa, etc.).

En la última parte (?Indicadores ambientales principales de sustentabilidad forestal. Asturias (1975-2000)?) determinamos los descriptores ambientales principales que estimamos tienen una mayor utilidad y sustantividad para comprobar la evolución de la vertiente ambiental de la sustentabilidad forestal. En concreto determinamos, analizamos y comprobamos la trayectoria, a lo largo del período considerado, de los indicadores: IPPM (Indicador de Presión de Producción de Madera), IPIF (Indicador de Presión de Incendios Forestales), IPDA (Indicador de Presión de Daños), IESF (Indicador de Estado de Superficie Forestal), IENE (Indicador de Estado de Existencias), IRRF (Indicador de Respuesta de Repoblación Forestal, **Fig. 3**), IRCC (Indicador de Respuesta de Captación de Carbono Atmosférico) e IRSP (Indicador de Respuesta de Superficie Protegida, **Fig. 4**). Para cada uno de los descriptores establecemos su concepto, descripción, su adecuación a la sustentabilidad forestal, su viabilidad y sus características más relevantes (así como la multiplicidad de ?variantes? o ?subindicadores? que pueden proponerse a partir de cada uno de ellos). La elección del descriptor más pertinente con respecto a la sustentabilidad forestal se plantea como una cuestión de gran relevancia.

EVOLUCIÓN DEL INDICADOR IRRF



Figura 3. Ejemplo de la evolución del indicador IRRF (que relaciona, en porcentaje, la superficie forestal repoblada con fines protectores y el incremento medio de la superficie arbolada)

Evolución del Indicador IRSP

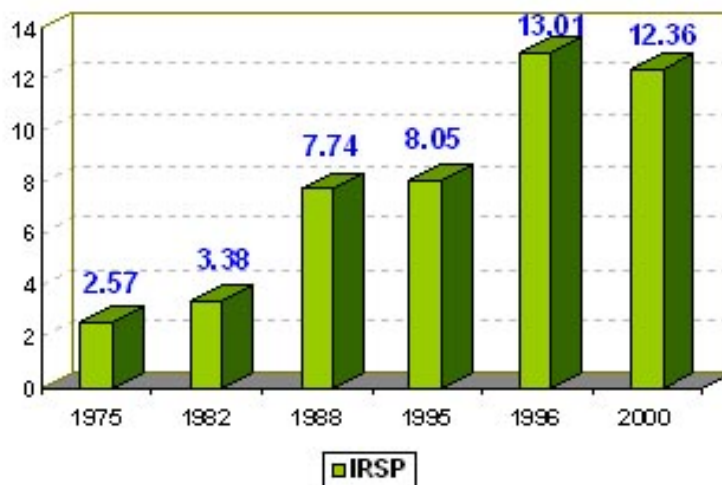


Figura 4. Ejemplo de la evolución del indicador IRSP (que relaciona en % la superficie forestal protegida con respecto a la superficie forestal total)

De acuerdo con todo lo anterior las **conclusiones** generales de nuestra investigación se han vertebrado en torno a tres ejes fundamentales:

1. Existen numerosas deficiencias y limitaciones en cuanto a la validez de los indicadores de sustentabilidad forestal, pero los descriptores son útiles a pesar de ello. Los problemas esenciales derivan, en gran medida, de la cantidad y calidad de las estadísticas necesarias para su elaboración y, también, de la propia debilidad del marco conceptual sobre el desarrollo sostenible, en general, y sobre la sustentabilidad forestal, en particular. Consideramos que el desarrollo de los indicadores ambientales en bosques tendrá que ir parejo al ajuste del concepto de sustentabilidad forestal y, también, a su propio desarrollo operativo.

Además, estimamos que es necesario completar el modelo con descriptores de tipo económico y social, y con indicadores ambientales asociados a otras áreas como biodiversidad, suelos, atmósfera, etc.

2. Aunque una valoración global sobre la sustentabilidad forestal en Asturias (1975-2000) es compleja, sin embargo es posible llegar a una aproximación ajustada acerca de la misma a partir de los indicadores propuestos. Constatamos, en este sentido, una ?insuficiencia o debilidad? ante el paradigma de la sustentabilidad forestal. Por lo demás, los descriptores nos permiten, asimismo, mostrar los puntos débiles y las fortalezas presentes en los bosques asturianos.

3. Juzgamos que los indicadores ambientales de sustentabilidad forestal han de encuadrarse dentro de los ?nuevos indicadores? (*ecological footprint*, Índice de Desarrollo Humano, etc.) que desde otras perspectivas (con un mayor contenido ecológico y social), nos aportan, sin duda, realidades más coherentes y ajustadas que la ofrecida por la amplia gama de ? indicadores clásicos? (fundamentalmente económicos). **Consideramos que conocer la realidad en todas sus vertientes (social, ecológica y económica) y la estrecha relación entre todas ellas, es el primer paso para poder cambiarla.**

J. MANUEL RODRÍGUEZ VILLA

La sustentabilidad forestal de Asturias (1975-2000). Propuesta metodológica, análisis e indicadores ambientales.

Tesis Doctoral.

Universidad Autónoma de Madrid. Dpto. de Estructura y Economía del Desarrollo.

Septiembre de 2004

Dirección: David M. Rivas y Félix Lázaro