

Conservación de la biodiversidad, fauna vertebrada y gestión forestal

SEGUNDA EDICIÓN REVISADA Y AMPLIADA

Jordi Camprodon
Eduard Plana
(editores)

UBe


CENTRE FORESTAL / TECNOLÒGIC
DE CATALUNYA

Tout le monde
2006

Conservación de la biodiversidad, fauna vertebrada y gestión forestal

Conservación de la biodiversidad, fauna vertebrada y gestión forestal

2ª EDICIÓN REVISADA Y AMPLIADA

**Jordi Camprodon i Subirachs
Eduard Plana Bach
(editores)**

Publicacions i Edicions



UNIVERSITAT DE BARCELONA



Conservación de la biodiversidad, fauna vertebrada y gestión forestal : su aplicación en la fauna vertebrada

2a ed. rev. i ampliada

Referències bibliogràfiques. Índex

A la portada: Centre Tecnològic Forestal de Catalunya

Text en castellà, resums en castellà i anglès

ISBN: 978-84-475-3165-3

I. Camprodon i Subirachs, Jordi, ed. II. Plana Bach, Eduard, ed. III. Centre Tecnològic Forestal de Catalunya

1. Conservació de la diversitat biològica 2. Política forestal 3. Ecologia forestal 4. Gestió forestal 5. Gestió de la fauna 6. Vertebrats

© PUBLICACIONS I EDICIONS DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA, 2007

Adolf Florensa, s/n; 08028 Barcelona; Tel. 934 035 442; Fax 934 035 446;

comercial.edicions@ub.edu; www.publicacions.ub.es

1ª edición: 2001

2ª edición revisada y ampliada: 2007

Impresión: Gráficas Rey, S.L.

Depósito legal: B-17.773-2007

ISBN: 978-84-475-3165-3

Impreso en España/Printed in Spain

Con la colaboración de:



Il·lustració de la coberta: Pito negre (*Dryocopus martius*) en un pinar de pino negre (*Pinus mugo uncinata*) pirenaico. Original de Toni Llobet, cedido por la Fundació Territori i Paisatge.

Queda rigurosamente prohibida la reproducción total o parcial de esta obra. Ninguna parte de esta publicación incluido el diseño de la cubierta, puede ser reproducida, almacenada, transmitida o utilizada por ningún tipo de medio o sistema, sin la autorización previa por escrito del editor.

a la mare, pare i germans, per estar sempre tan a prop

Eduard

a en Ton i la Mercè, els meus pares

Jordi

Índice

<i>Prólogo 1ª edición.</i> Joaquim Gosàlbez	11
<i>Prólogo 2ª edición.</i> Santiago Marraco Solana	15
<i>Introducción.</i> Editores	21

Bloque 1. Conservación de la biodiversidad y política forestal

<i>La investigación sobre biodiversidad en Europa.</i> Aniol Esteban, Tor-Bjorn Larsson, Rainer Muessner, Juliette Young y Adam Vanbergen	25
<i>Los paradigmas de la gestión forestal en el siglo XXI: biodiversidad, multifuncionalidad y sostenibilidad.</i> Pedro Alcanda	41
<i>Oportunidades para la preservación de la diversidad biológica a través de las políticas forestal y rural.</i> Eduardo Rojas	77
<i>La certificación de la gestión forestal sostenible y la conservación de la biodiversidad.</i> Eduard Plana y Sergio de Miguel	87
<i>El Plan de Acción para la Biodiversidad del Reino Unido y la conservación de los vertebrados forestales.</i> Robin Wynde, Frank Lucas, Kenny Kortland y Tony Mitchell-Jones	109

Bloque 2. La fauna vertebrada y la gestión de los ecosistemas forestales

<i>Biodiversidad en mosaicos forestales mediterráneos: el papel de la heterogeneidad y del contexto paisajístico.</i> Lluís Brotons	137
<i>Gestión forestal y conservación de la fauna de vertebrados.</i> José Luis Tellería	157
<i>Tratamientos forestales y conservación de la fauna vertebrada.</i> Jordi Camprodon	173
<i>Consecuencias de los incendios forestales sobre los vertebrados y aspectos de su gestión en regiones mediterráneas.</i> Pere Pons	229
<i>Recreación y fauna: una aproximación global.</i> Francesc Llimona, Seán Cahill y Anna Tenés	247

Bloque 3. Conservación de grupos faunísticos y especies. Casos aplicados

<i>Bases para la gestión forestal en relación con la herpetofauna.</i> Albert Montori, Gustavo A. Llorente, Miguel A. Carretero, Xavier Santos, Àlex Richter-Boix, Marc Franch y Núria Garriga	275
--	-----

<i>Gallináceas de montaña (perdiz pardilla, lagópodo alpino y urogallo) y gestión forestal.</i> Jordi Canut	337
<i>La conservación del urogallo y la gestión forestal en la Cordillera Cantábrica.</i> Fernando Ballesteros	355
<i>Importancia de la gestión forestal y de las comunidades de los pequeños mamíferos en la estrategia de conservación del mochuelo boreal en la vertiente sur de los Pirineos.</i> Raimon Mariné, Jordi Dalmau, Ignasi Torre y Ramon Martínez-Vidal	375
<i>Estatus, selección del hábitat y conservación de los picidos ibéricos.</i> Jordi Camprodon, David Campión, Ramon Martínez-Vidal, Alejandro Onrubia, Hugo Robles, José Luis Romero y Alfonso Senosiain	391
<i>Las especies de caza menor: biología, hábitat y recomendaciones de gestión.</i> Jesús Nadal	435
<i>Influencia de las actividades forestales sobre la comunidad de pequeños mamíferos (insectívoros y roedores).</i> Enrique Castián y Joaquim Gosálbez	457
<i>Selección de refugios, gestión forestal y conservación de los quirópteros forestales.</i> Carles Flaquer, Ignasi Torre y Antoni Arrizabalaga	469
<i>Los ungulados y los ecosistemas forestales: los ejemplos del corzo y el jabalí.</i> Carme Rosell	489
<i>Relaciones y estrategias ecológicas de los pequeños y medianos carnívoros forestales.</i> Jordi Ruiz-Olmo y José María López-Martín	513
<i>La selección invernal del hábitat de la marta en el Pirineo central y la delimitación de zonas para su conservación.</i> José María López-Martín y Jordi Ruiz-Olmo	531
<i>El hábitat del lobo: la importancia de los aspectos ecológicos y socioeconómicos.</i> Juan Carlos Blanco	551
<i>Componentes de una estrategia para la conservación del linco ibérico.</i> Alejandro Rodríguez, Astrid Vargas y Miguel Delibes	569
<i>Gestión forestal de zonas oseras: requerimientos del oso pardo e interacciones con los aprovechamientos.</i> Mariano Torre	585
<i>Relación de autores</i>	593
<i>Índices terminológico/especies</i>	597

Prólogo a la segunda edición

Las ciencias forestales instrumentan la gestión forestal de los bosques mediante las técnicas de Ordenación de Bosques Arbolados, que han ido evolucionando de acuerdo con los cambios en la demanda de bienes y servicios forestales y con los avances del conocimiento en campos como biología, economía, estadística, cartografía, etc., en los que se apoya y de los que se nutre la gestión forestal sostenible, entendida hoy como actividad que requiere una *participación multidisciplinar*.

Si algo caracteriza –y condiciona– la gestión forestal, que desde sus orígenes centroeuropeos, hace trescientos años, ha venido incluyendo la sostenibilidad como un objetivo irrenunciable, es el escenario temporal: Los bosques maduros se ordenan a turnos (o ciclos de producción) que normalmente van de sesenta a doscientos cincuenta años. Es decir, que el gestor ha de establecer previsiones sobre la evolución de la demanda de los bienes y servicios forestales que trata de producir y de sus costes de producción y valor en el mercado, válidas para varias generaciones. Además debe considerar los efectos que se puedan producir, sobre el ecosistema forestal, por las intervenciones que proponga realizar para gestionar el bosque de manera ordenada y sostenible.

El ecosistema forestal no es estático, por el contrario, está sometido a perturbaciones que propician la sucesión ecológica, de forma que, aunque considerado en grandes extensiones parezca estable, se halla en continuo cambio si se contempla en fracciones más pequeñas. Como nuestros bosques maduros no cubren sino una pequeña parte de lo que ocupaban de modo natural hasta épocas históricas y se hallan muy fraccionados y arrinconados por el hombre en lugares poco idóneos para las actividades agrícolas, ganaderas, industriales o urbanísticas, las respuestas a las perturbaciones en cada fracción son más inciertas.

Además, nuestros ecosistemas forestales se hallan profundamente humanizados. Los procesos de sucesión ecológica de respuesta a las perturbaciones inducidas por el hombre siguen estando fuertemente condicionados por la actividad humana. Como en muchos casos el mantenimiento de los equilibrios ecológicos actuales implica mantener algunas de las perturbaciones antrópicas que los han originado, al ordenar un monte será necesario definir previamente que tipo de bosque queremos conservar, hacia que ecosistema forestal queremos evolucionar.

Es decir, el forestal se halla abocado a actuar en un escenario lleno de incertidumbre, en donde lo único seguro son las consecuencias de su acción, acertada o errónea, a corto plazo. La gestión forestal, sin perder de vista el principio de precaución, tiene como finalidad producir los bienes y servicios que la sociedad demande de los bosques en cada momento. Se mueve así entre la *no intervención*, de resultados más que inciertos para unas masas forestales reducidas y relegadas a lugares marginales, y la *gestión*, entendida como conjunto de toma de decisiones y empleo de técnicas dirigidas a satis-

facen las demandas de la sociedad, cuyos impactos sobre la funcionalidad de los ecosistemas forestales no sólo habrán de ser mínimos sino, en todo caso, reversibles.

Siguiendo a A. Pascual (1883), E. Mackay en el libro que sirvió de texto a tantas generaciones de forestales, recogía hacia 1930, los conceptos ya clásicos: «*Ordenar un monte es organizarlo conforme a las leyes económicas, sin infringir las biológicas*» y, haciendo énfasis en «*los beneficios directos que interesan al propietario que recibe la renta*», no olvidaba los «*beneficios llamados indirectos que se alcanzan por la sola presencia de las asociaciones vegetales adecuadamente compactas y resistentes, y que a veces tiene, en el orden práctico, un valor, expresado o no en dinero, pero, sin disputa, superior al de las utilidades nacidas directamente de la producción.*»

Desde su creación, las Instrucciones para la Ordenación de Montes Arbolados en España han seguido esas premisas, que han venido siendo mejor o peor aplicadas hasta hoy según las prioridades establecidas por la administración de cada momento.

Si el marco teórico general sigue vigente, los cambios en las demandas de la sociedad y los avances del conocimiento científico en los ámbitos que interesan al campo forestal, dan una nueva perspectiva a cuestiones como los «*beneficios directos e indirectos*» o el alcance del concepto de «*infringir las leyes biológicas*», que obligan a revisar y actualizar las normas y las técnicas dasocráticas.

Como tantos de los libros colectivos que tratan de temas en plena evolución, que requieren la aportación de múltiples especialistas y se hallan sujetos a constantes aportaciones críticas y novedosas, sobre los que no ha sido posible establecer aún una doctrina definitiva, éste libro que está en sus manos, debe entenderse como un vademécum, no exhaustivo, de análisis y recomendaciones a tener en cuenta cuando hayamos de enfrentarnos al reto de ordenar una masa boscosa para su gestión sostenible con criterios actuales. No trata de establecer las bases para unas nuevas Instrucciones para la Ordenación de Montes Arbolados, sino de aportar nuevas perspectivas pluridisciplinares sobre los múltiples parámetros que intervienen en todo modelo de gestión forestal sostenible, de manera especial sobre los que P. Alcanda denomina «*Los paradigmas de la gestión forestal sostenible en el siglo XXI: biodiversidad, multifuncionalidad y sostenibilidad.*»

Las restricción clásica de «*No infringir las leyes biológicas*», se entiende hoy como la obligación de respetar *las especies y sus hábitats y los ecosistemas y procesos ecológicos de los que forman parte*. Perfecciona el principio de «*persistencia de la masa*» ampliándolo a la persistencia de la totalidad del ecosistema forestal, del conjunto de los seres vivos —y sus interrelaciones— que lo constituyen, es decir, una forma holística de entender el concepto de conservación de la *biodiversidad*. Con esta intención, los autores que conforman el Bloque 1 del libro dan visión generalista de la relación entre gestión forestal y conservación de la biodiversidad. Por ejemplo, J. Aniol Esteban y colaboradores describen en un amplio panorama los avances en materia de investigación sobre la biodiversidad en la UE, que permiten comprender la complejidad de esta cuestión. Otros artículos sobre gestión forestal sostenible, política forestal y certificación forestal en relación con la conservación de la biodiversidad y ejemplos del plan de acción para la conservación de algunas especies forestales en el Reino Unido, complementan este primer bloque.

Las aportaciones de los diferentes especialistas, cuya labor es bien conocida por

cuantos se preocupan de la conservación de la biodiversidad forestal, se agrupan en los dos siguientes bloques a fin de darles una estructura lógica:

En el Bloque 2 se analizan los efectos de la fragmentación del paisaje forestal y rural (consecuencia de la diversidad de usos del suelo resultado de múltiples factores como suelo, clima, usos agrarios, incendios etc.) sobre la biodiversidad en las masas forestales, con especial referencia a los vertebrados, así como los impactos que provocan algunos usos, aprovechamientos, infraestructuras y trabajos de explotación y reforestación, así como propuestas para evitarlos.

En el Bloque 3 se amplían los análisis a otros grupos zoológicos y especies concretas: anfibios y reptiles, pícidos, gallináceas de montaña —con referencia especial al urogallo cantábrico y pirenaico—, mamíferos insectívoros y roedores, diversas especies de caza menor, pequeños y medianos carnívoros, ungulados y algunas de las especies más emblemáticas como el lince, el lobo y el oso pardo. Todos ellos aportan también propuestas de manejo, de conservación y de reducción de impactos.

La *multifuncionalidad* ya venía recogida implícitamente en el concepto clásico de «*beneficios directos e indirectos*». Los forestales, especialmente los mediterráneos, siempre han entendido el bosque como un complejo silvo-pastoral, de producciones muy variadas, que además de la caza, las setas y los frutos del bosque, presentes en todo bosque europeo, incluyen otras singulares como pastoreo bajo cubierta, resina, corcho, bellota, piñón, así como una mayor diversidad de plantas aromáticas, medicinales y culinarias, etc., que distinguen al bosque mediterráneo del centroeuropeo y nórdico.

El gestor forestal se encuentra así ante la necesidad de poner de acuerdo intereses y demandas diferentes, a veces contradictorios. Pero esas contradicciones no tienen por que traducirse en incompatibilidades: La ONU declaró (Rio+5, 1997) que «*las múltiples funciones y usos de los espacios forestales no son necesariamente excluyentes, al margen de la prevalencia de alguno de ellos sobre los demás*».

Así, la gestión multifuncional requiere un acuerdo previo sobre la prevalencia de las funciones, usos y aprovechamientos que se demandan del bosque y la ordenación forestal multicriterio de tales parámetros previamente jerarquizados, buscando el equilibrio entre todos ellos. Estos equilibrios, lábiles, habrán de ser reversibles en el tiempo, para que puedan adaptarse a los cambios de jerarquía que habrán de producirse, inevitablemente, habida cuenta del escenario temporal de largo plazo en que se mueve la Ordenación de Montes. La silvicultura monofuncional clásica, tradicionalmente enfocada a optimizar las producciones forestales principales, debe evolucionar hacia modelos de silvicultura multifunción.

Las decisiones sobre la prevalencia de unos usos sobre otros, los márgenes de afección de los impactos inevitables, la evolución de los hábitats en favor de unas especies o en contra de otras y los límites que impongan los sacrificios económicos, deben adoptarse de forma participativa, integrando las demandas de propietarios, usuarios, conservacionistas y políticos, evitando imposiciones e injerencias externas.

Algunos economistas de la escuela francesa denominan «*racionalidad sustantiva*» en la toma de decisiones, a la que suple, mediante la participación y la actualización permanente, la falta de datos objetivos y fiables para la toma de decisiones «*racionalmente objetivas*» en escenarios de incertidumbre. R. Wynde, F. Lucas y K. Kortland

desarrollan las formas de participación democrática como instrumento al servicio de la conservación de la biodiversidad.

La *sostenibilidad* de la gestión forestal se debe entender tanto en términos ecológicos como económicos y sociales, es decir, como formando parte de un desarrollo sostenible, que supone la búsqueda de los equilibrios –lábiles– entre uso y conservación, entre los derechos al bienestar de las generaciones actuales y los de las generaciones futuras. Este concepto se nutre de los dos anteriores: *biodiversidad* y *multifuncionalidad*.

La Conferencia Interministerial Paneuropea de los Bosques de Helsinki (1993) definió la sostenibilidad forestal como: «*La administración y uso de los bosques y tierras forestales en tal forma e intensidad que permita mantener su biodiversidad, productividad, capacidad de regeneración, vitalidad y potencial para satisfacer ahora y en el futuro las funciones ecológicas, económicas y sociales más relevantes al nivel local, nacional e internacional, no causando daño a otros ecosistemas*».

Se trataría por tanto de (suigiendo a P. Alcanda): «*concebir el monte como una especie de sistema biocultural de prestaciones y usos múltiples, como un sistema sostenible manejado pero próximo a la dinámica natural, en lugar de imponer un sistema cultural intensivamente alterado, o asumir un sistema idealizado completamente natural de difícil persistencia en el entorno próximo del hombre*».

En España, como en la mayoría de los países de la Unión Europea, la ordenación de montes está regulada por normas jurídicas, las llamadas en nuestro caso Instrucciones para la Ordenación de Montes Arbolados. A través de ellas se pretende cohesionar los diferentes intereses económicos, sociales y culturales, a veces contradictorios, que giran alrededor de los bosques. Además, también tratan de codificar y validar los fundamentos, técnicas y métodos, aplicables según el conocimiento del momento, que redunden en el uso sostenible de los bosques.

Aunque dada la rápida evolución de todos estos factores, que tiende a dejarlas rápidamente obsoletas, siempre será necesario contar con un marco de referencia para evitar la aplicación de criterios poco rigurosos, o no contrastados, que pudieran poner en peligro los recursos naturales que se trata de conservar.

E. Rojas correlaciona la evolución de los enfoques científicos, económicos, políticos y sociales de la gestión forestal sostenible, a lo largo de los dos últimos siglos, con las iniciativas sobre políticas forestales y rurales que se han ido desarrollando en nuestro país –si es que se puede hablar de estas *políticas* como conjuntos doctrinales integrales y coherentes– y también, en el plano internacional que nos afecta como miembros de la ONU y de la UE, de las diversas resoluciones aprobadas en sus respectivos ámbitos. Analiza las contradicciones y los valores positivos y negativos de las diferentes propuestas actuales sobre política forestal y rural, teniendo en cuenta que los bosques constituyen una parte sustancial del mundo rural, en declive en toda Europa, proponiendo una serie de opciones alternativas que podrían ponerse en marcha aprovechando las reformas de la PAC, tanto en curso, como por llegar.

El aforismo de *aprovechar conservando* sobre el cual se edificó el forestalismo de los dos últimos siglos, deviene en el presente siglo en *conservar aprovechando*. Disponemos de conocimiento suficiente para usar sin comprometer la conservación. Existe espacio forestal suficiente para dedicar a conservación estricta aquello que no pueda

utilizarse sin deterioro irreversible de alguno de sus valores naturales. En la mayoría de los casos bastará con la ejecución cuidadosa de los aprovechamientos y el uso prudente de estos espacios, para evitar daños irreparables, y en su caso, destinar a la conservación de elementos singulares, las partes de los bosques que lo precisen: La superficie destinada a conservación estricta no será necesariamente muy extensa, ni se corresponderá con los cantones económicamente más productivos. Además, las mayores rentas multifuncionales suelen coincidir con el óptimo ecológico, es decir con la mayor producción de biomasa.

Sin embargo, un fantasma planea sobre la gestión forestal sostenible: la escalada de los costes de los usos y aprovechamientos, que puede hacerla económicamente inviable, incluso integrando en términos de renta los valores de no mercado, provocando el abandono de una superficie forestal cada vez mayor. Existen corrientes que reclaman la protección del bosque basada en la no intervención, que no estarían en desacuerdo con esa tendencia al abandono de los usos y aprovechamientos sostenibles, pero ni disponemos de presupuesto suficiente para dedicar a conservación todo el espacio forestal, ni la sociedad puede renunciar a producir los bienes que demanda. En tales condiciones, el traslado de la presión de la demanda de bienes y servicios forestales de nuestros bosques hacia los de terceros países sería una acción vergonzante e injusta, pero ni lejana ni impensable.

Si el escenario temporal de la gestión forestal sostenible rebasa la vida de varias generaciones, la toma de decisiones se convierte en algo a abordar con urgencia dado el riesgo latente que existe de retrasarlas *sine die*. Viene muy al caso la última cita de Rojas referida a una frase de A. Herrhausen: «*La mayor pérdida de tiempo se produce por no pensar hasta el final*».

SANTIAGO MARRACO SOLANA

Dr. Ingeniero de Montes

La investigación sobre biodiversidad en Europa

Biodiversity Research in Europe

- J. Aniol Esteban •
- Tor-Björn Larsson •
- Rainer Muessner •
- Juliete Young •
- Adam Vanbergen •

Resumen

El presente capítulo recoge parte de la historia de la investigación sobre biodiversidad en la Unión Europea; desde la creación en 1996 del Grupo Europeo sobre Investigación en Biodiversidad (European Working Group on Research and Biodiversity – EWGRB) hasta los más recientes proyectos. La primera parte describe las actividades del EWGRB, la elaboración de una agenda con las prioridades de investigación y el desarrollo de un diálogo entre la comunidad científica y los sectores que interaccionan con la biodiversidad. La segunda parte describe como el trabajo iniciado por el EWGRB dio lugar a la Plataforma Europea para la Estrategia sobre Investigación en Biodiversidad (EPBRS), al proyecto BioPlatform sobre la que se sustenta, y a los proyectos BioAssess y BioForum. BioAssess centrado en el desarrollo de indicadores, BioForum en los conflictos entre la actividad humana y la conservación de la biodiversidad. Debido a la amplitud de la temática abordada, hay secciones de este artículo que no han podido ser redactadas desde la perspectiva de los ecosistemas forestales.

Palabras clave

BioAsses, biodiversidad, Bioforum, BioPlatform, ecosistemas forestales, EWGRB, indicadores, investigación Unión Europea (UE).

Abstract

The present chapter compiles part of the EU biodiversity research history, since the creation in 1996 of the European Working Group on Research and Biodiversity to the latest projects. The first section focuses on the activities developed by the EWGRB, namely the elaboration of a research agenda, and the start of a dialogue between the scientific community and the stakeholders. The second part describes how the work started by the EWGRB evolved into the European Platform for Biodiversity Research Strategy (EPBRS) and BioPlatform, the project that supports EPBRS. It also describes the projects

BioAssess and BioForum, respectively dealing with indicators and conflicts between human activity and biodiversity conservation. Given the wide range of issues involved in EU biodiversity research, it has not been possible to write all sections from a forest ecosystems perspective.

Key words

BioAsses, biodiversity, BioForum, BioPlatform, European Union (EU), EWGRB, forest ecosystems, indicators, research.

La Biodiversidad, un reto para la ciencia en Europa

La biodiversidad es de vital importancia para la humanidad desde muchos puntos de vista, tanto en el ámbito económico al proporcionar recursos para la industria y otras actividades humanas, como en el ecológico al desempeñar un papel muy importante en el mantenimiento de muchos procesos vitales para los ecosistemas como la producción y el ciclo de nutrientes. Finalmente la biodiversidad posee también un enorme valor intangible de tipo ético y con relación a la calidad de vida. Esta afirmación general es válida para la silvicultura y la gestión forestal.

El reconocimiento internacional de la alarmante pérdida de biodiversidad condujo en 1992 a la celebración de la Cumbre de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo, CNUMAD, en la que se redactó el tratado sobre diversidad biológica (CDB) posteriormente ratificado por la Unión Europea y cada uno de sus estados miembros. En 1998, la Unión Europea elaboró la “Estrategia comunitaria sobre biodiversidad” (EU, 1998) al mismo tiempo la gran mayoría de países comunitarios llevaban a cabo procesos similares dentro del proceso de elaboración de sus Agendas 21.

En la cumbre de Gotemburgo 2001, la UE asumió uno de sus principales compromisos para la biodiversidad, comprometiéndose a detener la pérdida de biodiversidad en el año 2010. Un año después presentó la estrategia europea para el desarrollo sostenible (EU, 2002), cuya revisión en Mayo de 2004 concluyó con el Mensaje de Malahide en el que la UE se compromete a hacer un seguimiento más completo de la biodiversidad.

El inicio de estos procesos puso de relieve la falta de un fundamento científico sólido que permitiera estructurar el concepto de biodiversidad haciéndolo mas operativo, y que hiciera posible el desarrollo de métodos de producción con bajo impacto sobre la biodiversidad (ej. aprovechamiento forestal). También se constató que debido al impacto del hombre sobre la biodiversidad, la conservación de ésta debe ser abordada desde el ámbito de las ciencias naturales, teniendo en cuenta todos los aspectos económicos, sociales y humanistas que la rodean.

Desde sus inicios, la ciencia europea en el campo de la biodiversidad se ha enfrentado al reto de generar unos resultados capaces de integrarse en un marco político, que contribuyan a alcanzar un uso sostenible de la biodiversidad a escala local, nacional, regional y global.