

# PARADIGMAS DE CONSERVACIÓN FORESTAL

**C. Elliott**



En este estudio, se analiza la evolución en el tiempo de los paradigmas de conservación forestal, recurriendo principalmente a ejemplos de la historia europea y americana.

También se examinan y comparan los paradigmas hoy dominantes.

Christopher Elliott es el Asesor Forestal superior del Fondo Mundial para la Naturaleza en Gland, Suiza. Trabaja actualmente en una tesis de doctorado sobre política forestal en el Instituto Federal Suizo de Tecnología, Zurich.

Christopher Elliott

# **PARADIGMAS DE CONSERVACIÓN FORESTAL**

Extraído de: *Unasyuva*, No. 187, 1996

Revista internacional de silvicultura e industrias forestales

FAO - Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación

<https://www.fao.org/4/w2149s/w2149s00.htm>

Edición digital: C. Carretero

Difunde: Confederación Sindical Solidaridad Obrera

[https://solidaridadobrera.org/ateneo\\_nacho/biblioteca.html](https://solidaridadobrera.org/ateneo_nacho/biblioteca.html)

# **ÍNDICE DE CONTENIDO**

Introducción

Historia de la conservación de los bosques

Paradigmas modernos de conservación de los bosques

Conclusión

Bibliografía

## INTRODUCCIÓN

A mediados de los años noventa, en algunas regiones del mundo todavía se explotan los bosques sin control, pese a que casi todos los países tienen políticas forestales cuyo objetivo explícito es conservar los bosques. Aunque los responsables políticos convienen en que hay que detener la explotación incontrolada, no todos entienden lo mismo por conservación y ordenación. La interpretación del término y la implantación de políticas de conservación forestal han dado lugar a numerosas controversias.

Los bosques han tenido siempre una función compleja en las economías nacionales y locales, porque suministran bienes y servicios muy variados, y algunos usos entran inevitablemente en conflicto con otros. Algunos historiadores incluso han visto en estos conflictos sobre el uso de los bosques el origen del concepto de conservación. Glacken (1965) observa:

«La práctica de la transhumancia llevó con frecuencia a la tala de bosques para aumentar los pastizales de montaña a expensas de los árboles... Otra explicación del crecimiento de la idea de conservación debe buscarse en los conflictos de interés respecto al uso [de los bosques]... Los escritores [occidentales] de los siglos XVII a XIX concebían la naturaleza como un usufructo: el hombre, como el ser más excelso de la creación, tenía responsabilidades y también privilegios para su uso.»

Esta visión del papel del hombre como administrador de la naturaleza tiene estrecha relación con las definiciones de conservación que dan los diccionarios modernos, por ejemplo «La planificación y gestión de los recursos para asegurar su uso general y la continuidad de los suministros al mismo tiempo que se mantienen y aun se elevan su calidad, su valor y su diversidad» (Allanby, 1993). Conviene notar que esta definición no coincide con la de «preservación» (que normalmente se refiere a la protección de un lugar particular contra actividades humanas como la extracción de madera o la minería), a pesar que los términos se usen muchas veces indiferentemente en los medios de información de masas. En este artículo, se considera la preservación como una de las varias formas de conservación.

Ha habido siempre dos concepciones distintas de la conservación. Una, que se puede llamar elitista, tiene sus orígenes en los grandes cotos de caza imperiales de Asiria y

China. Otra, que puede calificarse de populista, se originó en las múltiples reglamentaciones que las comunidades locales han elaborado a través de los tiempos para administrar los bosques como recursos comunales. A continuación, se consideran algunas de las formas que la conservación de los bosques ha adoptado en distintas épocas.



## **HISTORIA DE LA CONSERVACIÓN DE LOS BOSQUES**

La utilización de los bosques a nivel nacional atraviesa generalmente tres fases: explotación no regulada o en todo caso incontrolada, custodia protectora y conservación o administración. La fase de custodia supone una intervención profesional en la ordenación del bosque, la reducción o detención de la deforestación y la iniciación de la recuperación forestal tras los excesos de la explotación. La fase de conservación (o administración) se alcanza una vez que son efectivos los beneficios de la fase de custodia, y cuando los recursos forestales pueden administrarse de manera sostenible. Como todos los modelos, éste simplifica en exceso, pero ofrece una referencia útil.

## **Paradigmas antiguos de conservación de los bosques (antes del año 1200)**

Desde la invención de la escritura, hay constancia de las relaciones complejas y a menudo conflictivas de la humanidad con los bosques. La más antigua obra literaria conocida, la epopeya de Gilgamesh, describe las aventuras de un rey sumerio de la ciudad de Uruk que vivió en torno al 2700 a.C. Se le menciona como constructor de las murallas de Uruk, que hizo una expedición a los bosques fuera de las murallas hasta la montaña de los Cedros para matar al guardián de los bosques, Huwawa. La epopeya se ha interpretado como el relato de una búsqueda de madera, que era un producto de gran valor para los sumerios porque ya en esa época la extensión de la agricultura en Mesopotamia había provocado el agotamiento de los bosques, o bien como un relato de la destrucción de los bosques de cedros del Líbano. Desde un punto de vista psicológico, se ha visto aquí la descripción de un intento humano de dominar la naturaleza.

Los primeros datos claros sobre medidas de conservación forestal se encuentran en Asiria en 700 a.C., cuando se delimitaron por decreto cotos de caza para las cacerías reales (Dixon y Sherman, 1991). Los bosques de China no se utilizaban sólo para la caza: hacia 300 a.C. el filósofo chino Mencio se preocupaba por la deforestación de la montaña

del Toro debido a la extracción de madera, el pastoreo excesivo y sus consecuencias sobre las corrientes fluviales (Waley, 1939).

El filósofo griego Platón, en uno de sus escritos del siglo IV a.C., observaba que tras ser descuajados los árboles de Atica, «la tierra se ha deslizado constantemente montaña abajo, y lo que queda es como el esqueleto de un cuerpo arruinado por la enfermedad» (citado por Thirgood, 1981).

## **Cosmología medieval y conservación forestal (aproximadamente de 1200 a 1500)**

En la Europa medieval, fue en aumento la tala de bosques en beneficio de la agricultura y para extraer leña para la siderurgia. Pero al mismo tiempo, en Europa y en otras partes del mundo había tradiciones arraigadas de administración forestal y de reservas para la protección de los bosques:

«Los bosques comunales... pertenecían a un terrateniente, generalmente el señor feudal; pero los lugareños, que ocupaban tierras particulares, tenían derecho a utilizarlo. Por lo general, los pastos pertenecían al pueblo y la tierra (con derecho a los minerales) era del señor. Los árboles podían pertenecer

a uno u otro dueño: a menudo la madera de construcción era del señor feudal, y la leña... era aprovechada por los habitantes del lugar (no necesariamente las mismas personas que disponían de los pastos). En la Edad Media, estos derechos databan ya de tiempos inmemoriales. Eran administrados por cortes o tribunales locales constituidos principalmente por los propios lugareños, que podían revisar los derechos y rara vez favorecían más de lo debido los intereses del señor»

(Rackham, 1986).

## **La «revolución científica» (aproximadamente de 1500 a 1700)**

En 1543, Copérnico publicó *Las revoluciones de los mundos celestes*, que impugnaba uno de los dogmas fundamentales de la cosmología medieval: que el Sol y los planetas giraban en torno a la Tierra. Fue el punto de arranque de un proceso que se llamaría la «revolución científica» y había de durar unos dos siglos. Durante este período se concebía la naturaleza como una máquina que funcionaba obedeciendo a leyes universales.

La revolución científica preparó así el terreno para una actitud ante los bosques muy diferente de la que había

dominado en tiempos antiguos o medievales. Los bosques, como cualquier otra parte de la naturaleza, podían estudiarse y analizarse con referencia a ciertas leyes naturales, y el hombre podría administrarlos para su beneficio. Por añadidura, esta ordenación conservaría los bosques para el futuro, porque el hombre entendía, o llegaría a entender, el funcionamiento de la «máquina» forestal. Un promotor destacado de esta actitud fue John Evelyn, miembro de la Royal Society de Inglaterra; su obra *Sylva, or a discourse of forest-trees, and the propagation of timber*, escrita en 1664, es tal vez el tratado de silvicultura más conocido del período.

La aplicación de las ideas de la revolución científica a la conservación de los bosques condujo a la plantación de árboles en Inglaterra con fines económicos (vender madera para la Armada) a fines del siglo XVI y principios del XVII. Análogamente, en Francia Luis XIV y su ministro de hacienda Colbert decidieron, en 1661, revisar la administración y las leyes forestales con objeto de poner término a la reducción de los bosques por la explotación excesiva. El despertar de la ciencia forestal fue acompañado de una creciente demanda social de productos forestales. Así lo resumió Le Roy, guardián de los jardines de Versalles, en la *Enciclopedia* de Diderot de 1766:

«En todas las edades se ha sentido la importancia de preservar los bosques; éstos se han considerado siempre como propiedad del Estado y administrados en su

nombre: la religión misma ha consagrado los bosques, sin duda para protegerlos, mediante la veneración de aquello que debía conservarse para el interés público... Nuestros robles ya no profieren oráculos... Debemos sustituir este culto por la atención solícita, y cualquiera que sea la ventaja que se haya podido encontrar antes en el respeto por los bosques, cabe esperar mayor éxito todavía de la vigilancia y la economía... Si se explotan los bosques para atender a las necesidades presentes, también hay que conservarlos y hacer planes con antelación para las generaciones futuras... Es necesario por consiguiente que quienes están encargados por el Estado de supervisar el mantenimiento de los bosques tengan mucha experiencia... y deben conocer las obras de la naturaleza»

(Le Roy, citado por Harrison, 1992).

## **La revolución industrial y el movimiento ecológico moderno (1800 hasta la actualidad)**

La revolución científica fue la base intelectual para la revolución industrial. Los efectos de la industrialización sobre la naturaleza suscitaron lo que se ha considerado el comienzo de la preocupación moderna por las

repercusiones de las actividades económicas sobre el medio ambiente. La demanda de madera y leña alimentada por la revolución industrial en Europa promovió mayores importaciones de América del Norte, y más tarde el comienzo de las importaciones de regiones tropicales. Los efectos de la demanda europea de madera de los bosques de Nueva Brunswick y otras provincias del este de Canadá están bien documentados, como presagio de las tendencias que habían de manifestarse en otras regiones del mundo:

«La riqueza que ha llegado aquí [a Nueva Brunswick] ha pasado como por un pasillo... las principales personas dedicadas al comercio de la madera han sido forasteros que no han tenido interés alguno en hacer bien al país... se esquilman los bosques y la única perspectiva que queda cuando se han llevado la madera es la sombría aprensión de hundirse en la insignificancia y en la pobreza»

(Lower, citado por Mather, 1990).

Es importante señalar que Grove (1992) ha rastreado los orígenes de las modernas medidas de conservación forestal en trabajos pioneros de científicos franceses bajo la influencia de Rousseau, reaccionando ante la deforestación de la República de Mauricio hacia 1760. El botánico Commerson (discípulo de Linneo) dio un doble planteamiento innovador a la conservación de los bosques. Primero, observó una relación entre la deforestación de la

isla y el cambio climático local, y consiguió convencer a las autoridades locales para que aprobaran en 1769 una orden de reforestación de las zonas forestales degradadas y de protección de los bosques de montaña para reducir la erosión. Segundo, en 1777, apoyó el establecimiento de un servicio forestal profesional en Mauricio. Estas ideas se extendieron a colonias inglesas como Tabago, donde el 20 por ciento de la isla se destinó a reservas forestales para estabilizar el clima.

## **John Muir (1838-1914) y Gifford Pinchot (1865-1946) son dos de los pioneros de la conservación de los recursos de la época moderna**

En los Estados Unidos, la reducción de las superficies forestales en el siglo XIX llevó a artistas y científicos a reclamar su protección contra la explotación maderera casi incontrolada en la parte occidental del país. En el decenio de 1830, el pintor Catlin propuso la creación de un «parque majestuoso» para proteger «las obras de la naturaleza destinadas a sucumbir ante el hacha devastadora» (citado por Shabecoff, 1993).

Más tarde, Muir (1898) escribió: «Miles de personas cansadas, nerviosas y supercivilizadas están empezando a



descubrir que ir a las montañas es ir a casa; que la naturaleza es una necesidad y que los parques y reservas de montaña son útiles no sólo como proveedores de madera y orígenes de los ríos, sino como fuentes de vida.» Gracias en parte a las presiones de Muir, que fundó el Sierra Club en 1892, el Congreso de los Estados Unidos aprobó, en 1891, la Ley de Reservas Forestales, que autorizó el establecimiento del Sistema Forestal Nacional. La esperanza de Muir de proteger los bosques nacionales tropezó no obstante con las ideas de su contemporáneo Pinchot<sup>1</sup> que, aun estando de acuerdo con Muir en que había que proteger los recursos públicos contra la explotación excesiva por intereses privados, promovía una forma de conservación basada en el uso racional:

«El objetivo central de la conservación es hacer de este país el mejor lugar posible para vivir, tanto para nosotros como para nuestros descendientes. Se opone al despilfarro de recursos naturales... y sobre todo defiende para cada ciudadano una oportunidad igual de recibir su parte equitativa en los beneficios de esos recursos, ahora y en lo sucesivo... Exige el desarrollo completo y ordenado de todos nuestros recursos en beneficio de todo el pueblo...»

(Pinchot, 1901)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Pinchot fundó el Servicio Forestal de los Estados Unidos.

Las diferencias de perspectiva entre los seguidores de Muir y de Pinchot siguen dando lugar hoy a controversias sobre administración forestal en los Estados Unidos. La escuela de ecología científica sostiene que los esfuerzos por administrar los sistemas naturales deben basarse en una comprensión e incluso una imitación de los procesos naturales. Esta manera prudente de decir que cualquier cosa que se haga a la naturaleza puede rebotar sobre el ser humano es muy distinta de las opiniones de Bacon (1561-1626) sobre el dominio de la naturaleza por el hombre. En el primer caso, hay que usar la ciencia para alcanzar la armonía con la naturaleza, en el segundo para dominarla. Es también diferente de la postura romántica de Muir y sus seguidores de que se debe conocer la naturaleza subjetivamente y respetarla en sí misma. Estas actitudes coexisten hoy, por lo menos en Europa y América del Norte, y han llevado a los diferentes conceptos de conservación de los bosques que se analizan a continuación.

## PARADIGMAS MODERNOS DE CONSERVACION DE LOS BOSQUES

*Actualmente, la expresión conservación forestal puede significar cualquier cosa, desde la producción intensiva de madera...*

Se han propuesto varias tipologías de paradigmas de conservación. La tipología adoptada aquí se basa en la de Eckersley (1992), por su pertinencia para los bosques. Eckersley ha definido varios paradigmas (que pueden subdividirse) por su mayor o menor antropocentrismo, desde el tradicional conservacionismo hasta el ecocentrismo. Estos paradigmas se alimentan en diverso grado de las corrientes elitista y populista de la conservación.

## **Conservacionismo**

Suele citarse a Pinchot como primer defensor del moderno conservacionismo (Eckersley, 1992). Para Pinchot la conservación era el uso prudente de la munificencia de la naturaleza, en oposición a la explotación desenfrenada de los bosques. Había recibido en Europa una formación en ciencia forestal y creía que conservación y desarrollo deben ser complementarios. Según Pinchot, la conservación se basaba en tres principios: el desarrollo de los recursos naturales con procedimientos científicos, la reducción de desechos y la equidad en el acceso a los recursos.

El conservacionismo es una actitud antropocéntrica, que confía mucho en científicos y profesionales para administrar los recursos de manera sostenible. El concepto de uso múltiple adoptado por el Servicio Forestal de los Estados Unidos tiene su origen en el conservacionismo (Kennedy y Quigley, 1994).

### **...hasta la preservación total**

Dada la insistencia de Pinchot en vincular la conservación al desarrollo, el conservacionismo ha influido sobre el

concepto de desarrollo sostenible (UICN, 1991). El conservacionismo es todavía el paradigma dominante en la silvicultura del sector privado, e influye en los gobiernos y los organismos internacionales, aunque la influencia de la ecología del bienestar humano está aumentando y las recientes declaraciones y resoluciones internacionales sobre silvicultura reciben influencias de ambos conceptos (por ejemplo, Principios Forestales de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992; Resoluciones de Helsinki de 1993).

## **Ecología del bienestar humano**

La ecología del bienestar humano pone a la humanidad en el centro de la conservación. Ha adoptado formas diferentes en los países desarrollados y en los países en desarrollo, pero hay algunos elementos comunes. A sus partidarios les interesa la calidad ambiental y las cuestiones sociales que podría pasar por alto el conservacionismo, tales como los derechos democráticos, el acceso equitativo a los recursos naturales, los aspectos recreativos y las necesidades espirituales y psicológicas (Eckersley, 1992). A diferencia del conservacionismo, la ecología del bienestar humano, basada en la gestión del ecosistema, ha adoptado una actitud crítica tanto ante el crecimiento económico como ante la

capacidad de la ciencia y la tecnología para resolver los problemas del medio ambiente.

La gestión del ecosistema difiere del conservacionismo en la determinación de las personas a quienes incumben las decisiones sobre gestión o administración de los bosques: para los conservacionistas, se trata sobre todo de una atribución del servicio forestal profesional; en la gestión del ecosistema procura obtener la participación del público.

## **Preservacionismo**

Si el conservacionismo es la base del uso múltiple, y puede hacerse derivar de Pinchot, el preservacionismo tiene sus orígenes modernos en Muir, quien deseaba preservar los bosques dejándolos al margen del desarrollo. El preservacionismo difiere tanto del conservacionismo como de la ecología del bienestar humano pues es menos antropocéntrico y valora los que se consideran derechos de otras especies a la existencia.

El preservacionismo ha influido mucho en el establecimiento de parques nacionales y otras zonas protegidas en todo el mundo. Se ha calculado que, en la actualidad, hay casi 8500 grandes zonas protegidas en el mundo, con una superficie del 5,2 por ciento de las tierras

del planeta no cubiertas por el agua (CMVC, 1992). Muchas de las zonas protegidas más extensas se encuentran en bosques húmedos tropicales (Sayer, 1991), y se ha estimado que, en todo el mundo, el 5 por ciento de los bosques están en zonas protegidas (FAO, 1995).

En el 4° Congreso Mundial de Parques, 1992, se aprobó una resolución reclamando el aumento de las zonas protegidas de manera que cada país protegiese el 10 por ciento de cada bioma dentro de su territorio (UICN, 1993). Los criterios internacionalmente aceptados para designar zonas protegidas reconocen ahora una gran variedad de usos humanos (UICN, 1994), además de la estricta protección por la que abogan los preservacionistas.

El preservacionismo ha sido criticado por los partidarios del desarrollo económico, pese a los argumentos de que las zonas protegidas son reservas de la diversidad biológica y pueden también generar ingresos mediante usos no consumidores como el ecoturismo. A las críticas se han sumado ecologistas y sociólogos con el argumento de que se podría privar a las comunidades locales de sus medios de sustento (Colchester, 1994; Pimbert y Pretty, 1995).

## Ecocentrismo

El ecocentrismo es un concepto basado en una visión global del mundo que rechaza el enfoque reduccionista de la ciencia moderna y el antropocentrismo: «Según esta concepción de la realidad, el mundo es una red intrínsecamente dinámica e interconectada de relaciones en la que no hay entidades separadas ni líneas divisorias entre lo vivo y lo que carece de vida» (Eckersley, 1992).

El ecocentrismo trata de ir más allá del preservacionismo, ya que lo que quiere es proteger las especies, las poblaciones, los hábitats y los ecosistemas dondequiera que estén situados e independientemente de su valor para la especie humana. El ecocentrismo hace hincapié en las interrelaciones entre organismos y su entorno, y se basa en el conocimiento y la aceptación de los límites naturales al crecimiento económico.

El ecocentrismo ha constituido la base intelectual de la «ecología profunda» y de actividades de protección forestal de grupos como *Earth First!* («La tierra primero») que se han lanzado al sabotaje ecológico de la maquinaria de extracción de madera para proteger los bosques primarios en los estados de Oregón y Washington en los Estados Unidos de América. Lo que importa es reducir el consumo de productos madereros, proteger los bosques (en particular los bosques



primarios) y administrarlos sobre la base de «una nueva relación con el bosque: una relación basada en el respeto y la humanidad... Primero, amar el bosque...; segundo, proteger todas las partes del bosque utilizándolo al mismo tiempo prudentemente; tercero, comerciar, por venta o trueque, con los productos excedentes del bosque» (Hammond, 1992).

El pensamiento ecocéntrico, que valora muy poco o incluso se opone al desarrollo económico, ha suscitado controversias en muchos casos.

## CONCLUSIÓN

La conservación de los bosques es objeto hoy de interpretaciones muy diversas. Puede significar cualquier cosa desde la producción intensiva de madera hasta la preservación total. A veces parece que lo único en que están de acuerdo quienes usan esta expresión es en que las tierras forestales no deben dedicarse permanentemente a otro uso, como la agricultura. En estas circunstancias, quizá se precisa una nueva terminología. Los paradigmas esbozados podrían ofrecer una base para ella.

Las distintas formas de conservación suelen ser incompatibles en un mismo bosque. Muchos de los conflictos forestales en el mundo actual se refieren a lugares específicos. Para que estos conflictos puedan resolverse dando en cierta medida satisfacción a todas las partes, se debe crear un foro en el que se dialogue sobre los problemas

y las opciones que se presentan, mucho más allá de declaraciones generales en favor de la conservación. Debe existir una voluntad de trascender los límites de la controversia, de pensar a nivel del paisaje más bien que del sitio.

A nivel del paisaje tal vez sea posible encontrar maneras de satisfacer a los preservacionistas protegiendo bosques primarios, y a la industria maderera explotando otras zonas forestales más intensamente. A este respecto, el método de gestión de ecosistemas actualmente en boga en los Estados Unidos puede tener mucho que ofrecer.

En Nueva Zelanda, la industria maderera y los ecologistas han firmado un acuerdo forestal en virtud del cual se protegen importantes zonas de bosques primarios, mientras que se establecen plantaciones en pastizales abandonados.

En Nepal y la India, los departamentos forestales y los habitantes de las aldeas han estudiado fórmulas de gestión conjunta de los recursos forestales.

En Suecia, las organizaciones no gubernamentales están colaborando con la industria forestal sobre normas de certificación.

En Columbia Británica, más de la mitad de los bosques húmedos se han adjudicado a los pueblos indígenas que viven en ellos.

Ninguna de estas medidas es perfecta, pero todas ellas se han tomado después de un diálogo y una búsqueda de nuevas soluciones para los viejos problemas de administración forestal.

En medio de la creciente preocupación mundial respecto al futuro de los bosques y ante las crecientes cifras de deforestación, estos ejemplos pueden alumbrar ideas sobre iniciativas más positivas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Allanby, M.** 1993. *The Macmillan dictionary of the environment*. Londres, Macmillan
- CMVC.** 1992. *Global biodiversity: status of the earth's living resources*, pág. 448. Londres, Chapman and Hall.
- Colchester, M.** 1994. *Salvaging nature: indigenous peoples, protected areas and biodiversity conservation*. Discussion Paper No. 55. Ginebra, Suiza, UNRISD.
- Dixon, J.A. y Sherman, P.B.** 1991. *Economics of protected areas: a new look at costs and benefits*, pág. 9. Londres, Earthscan.
- Eckersley, R.** 1992. *Environmentalism and political theory. Toward an ecocentric approach*, págs. 33-45, 49. Londres, University College London Press.

**FAO.** 1985. *Bosques, árboles y población*. Informe sobre cuestiones forestales N° 2. Roma.

**FAO.** 1995. «*Lucha contra la deforestación*» y la Declaración autorizada, sin fuerza jurídica obligatoria, de principios para un consenso mundial respecto de la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques de todo tipo. Informe del Secretario General. Naciones Unidas, Consejo Económico y Social, Comisión sobre el Desarrollo Sostenible, Tercer período de sesiones, 11-28 de abril de 1995. Nueva York.

**Glacken, C.J.** 1965. The origins of the conservation philosophy. En I. Burton y R.W. Kates, eds. *Readings in resource management and conservation*. Chicago, Estados Unidos, University of Chicago Press.

**Glacken, C.J.** 1967. *Traces on the Rhodian shore*. Berkeley y Los Angeles, Estados Unidos, University of California Press.

**Gómez-Pompa, A. y Kaus, A.** 1992. Taming the wilderness myth. *Bioscience*, (42)4: 271-279.

**Grove, R.H.** 1992. Origins of Western environmentalism *Sci. Am.*, (julio)22-27.

**Hammond, H.** 1992. *Seeing the forest among the trees: the case for holistic forest use*, pág. 197. Vancouver, Canadá, Polestar.

**Harrison, R.P.** 1992. *Forests: the shadow of civilization*, pág. 115. Chicago, Estados Unidos, University of Chicago Press.

**Kennedy, J.J. y Quigley, T.M.** 1994. Evolution of Forest Service organizational cultura and adaptation issues in embracing ecosystem management, págs. 16-26. En M.E. Jensen y P.S. Bougeron, eds. Volumen II. *Ecosystem management: principles and applications*. United States Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Northwest Research Station, General Technical Report PNW-GTR-318, Portland, Oregón, Estados Unidos.

**Mather, A.S.** 1990. *Global forest resources*. Londres, Bellhaven Press.

**Muir, J.** 1898. The wild parks and forest reservations in the West. *Atlantic Mthly*, LXXXI: 483.

**Pimbert, M.P. y Pretty, J.N.** 1995. *Parks, people and professionals*. Discussion Paper No. 57, Ginebra, Suiza, UNRISD.

**Pinchot, G.** 1901. *The fight for conservation*, pág. 79-81. Nueva York, Harcourt Brace.

- Rackham, O.** 1986. *The history of the countryside*, p. 121. Londres, J.M. Dent.
- Sayer, J.** 1991. Conservación y protección del bosque tropical húmedo. *Unasylva*, 166: 4045.
- Shabecoff, P.** 1993. *A fierce green fire: the American Environmental Movement*, pág. 47. Nueva York, Hill and Wang.
- Thirgood, J.V.** 1981. Man's impact on the forests of Europe. *J. World For. Resource Manage.*, 4(2): 127-167.
- Thomas, K.** 1983. *Man and the natural world: changing attitudes in England 1500-1800*. Londres, Allen Lane.
- UICN.** 1991. *Caring for the earth: a strategy for sustainable living*. Gland, Suiza, UICN/PNUMA/WWF.
- UICN.** 1993. *Parks for life: report of the fourth World Congress on National Parks and Protected Areas*, pág. 48. Gland, Suiza, UICN.
- UICN.** 1994. *Guidelines for protected area management categories*. Gland, Suiza, IUCN Commission on National Parks and Protected Areas.
- Waley, A.** 1939. *Three ways of thought in ancient China*, pág. 116. Londres, George Allen and Unwin.