NUEVAS PERSPECTIVAS EN LA RESTAURACIÓN FORESTAL DEL MONTE MEDITERRANEO

COSTA PEREZ J. C. & MORA FIGUEROA SILOS F.

* CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA. PABELLÓN DE NUEVA ZELANDA. AVENIDA DE LAS ACACIAS S/N. ISLA DE LA CARTUJA. 41071.-SEVILLA

RESUMEN

Se análizan los criterios para la reforestación de terrenos situados bajo clima Mediterráneo teniendo en cuenta: la plurifuncionalidad de los mismos, la baja tasa interna de rentabilidad de las inversiones, las elevadas rentabilidades externas, la gran inestabilidad y fragilidad de su ecosistemas, y la gran diversidad y heterogeneidad adaptativa de sus componentes.

P.C.: Reforestación, Mediterráneo, Multifuncional, Tasa interna de rentabilidad.

SUMMARY

The criteria for land reforestation in Mediterranean climates have been analysed, taking into account the plurifunctionality of the said land, the low internal rate of profitability of the investments, the high external profitability, the lack of stability and the fragility of its ecosystems and the huge diversity and adaptable heterogenity of its components.

K.W.: Reforestation, Mediterranean, Plurifunctionality, Internal rate of profitability.

PRINCIPIOS TELEOLOGICOS DE LA REPOBLACION FORESTAL

Lo primero que debemos plantear antes de proceder a la repoblación forestal, reforestación o revegetación de un terreno es cuál es nuestro objetivo u objetivos; la falta de objetivos claros conduce a una indeterminación de la gestión contraria a los principios de la selvicultura (ABELLANAS, B. 1994).

Los objetivos van a estar condicionados por una parte por la demanda que nos hace la sociedad y por otra por las principales características diferenciadoras que las estaciones imponen sobre los ecosistemas y que, en el caso concreto de los terrenos situados bajo clima mediterráneo, se resumen en cinco consideraciones a tener en cuenta en el manejo de la vegetación:

1.- La inestabilidad de los ecosistemas ante el incendio, debida a las altas temperaturas veraniegas, la sequía estival y la estructura espacial de la vegetación.

2.- La fragilidad de los ecosistemas ante la erosión causada por la gran erosividad de la lluvia debida al fenómeno aguacero y la alta erodibilidad de los suelos por la abundancia de arcillas causadas por braunificación.

3.- La gran diversidad y heterogeneidad debidas a el aislamiento sufrido durante las glaciaciones cuaternarias y a la adaptación de la vegetación a la propia heterogeneidad climática, geomorfológica y edafológica.

4.- - La escasa rentabilidad en madera, debido a la baja produción leñosa y a su deficiente calidad consecuencia de la interacción de la luminosidad sobre la autopoda y el crecimiento longitudinal.

5.- La elevada producción de otros recursos como frutos, pastos, cortezas, etc, debido a la abundancia de flor, y por lo tanto de frutos, y de recursos pastables, tanto herbáceos como leñosos producidos por una excesiva luminosidad.

La gestión del ecosistema Mediterráneo, y por lo tanto de su vegetación, debe tener en cuenta que estos multiples condicionantes están interconectados y son internecesarios de tal modo que la inobservancia de alguno de ellos puede poner en peligro los objetivos propuestos para nuestra gestión; así, la repoblación con especies altamente pirófitas o las masas muy combustibles puede dar al traste con las rentabilidades esperadas.

Las actuaciones que pongan en peligro la fragilidad, heterogeneidad o estabilidad del ecosistema, así como aquellas que pretendan altas rentabilidades leñosas, deben considerarse a priori ajenas a la selvicultura mediterránea que, según la terminologia de SCHÜTZ (1990), deberá ser multifuncional o ecologista, según los casos, quedando descartada, con caracter general, la selvicultura monofuncional que considera el bosque como fuente de materias primas o unidades de producción.

CRITERIO PREFERENCIAL

Estos multiples condicionantes hacen muy difícil la gestión de la vegetación Mediterránea cuando se trata de satisfacer todos los objetivos posibles. Una solución a esta ecuación de la multiplicidad de objetivos es optimizarlos para posteriormente priorizarlos. Este criterio "preferencial" ha sido el dominante durante muchos años en la gestión forestal, de acuerdo con lo establecido en el artículo 65 de las instrucciones de Ordenación de Montes Arbolados de 1970: "La preferencia por una determinada utilidad protectora, productora o de recreo, se hará compatible con la percepción de otros beneficios del monte que tendrán la consideración de complementarios o subordinados".

Pero el criterio preferencial puede no ser válido cuando lo consideramos prolongado en el tiempo. Ello es debido a que si bien la gestión pública persigue el interés de la sociedad en su conjunto, ese interés es cambiante con el tiempo y usualmente con mayor velocidad que el tiempo de establecimiento de la masa forestal. Ejemplo de ello es que hoy en dia la sociedad demanda de muchos de los terrenos forestales que fueron repoblados hace algunos años con criterios preferentemente maderables, unos servicios ambientales que normalmente no cumplen.

CRITERIO MULTIFUNCIONAL O SATISFACIENTE

La selvicultura multifuncional considera que el bosque no sólo es una unidad de producción sino un bien patrimonial y cultural, es decir un productor de servicios a la sociedad con multiples funciones materiales e inmateriales que debemos considerar, teniendo en cuenta que no pocas veces entran en conflicto, que usualmente se necesita un largo plazo de tiempo para que se cumplan y que en ese tiempo la consecución de unas puede anticiparse respecto a otras.

Este cambiante esquema nos obliga a abordar el establecimiento de los objetivos de la gestión forestal mediterránea, y en el caso que nos atañe de la repoblación, de la mano de la satisfacción en la medida de lo posible de la mayor parte de las metas relevantes sacrificando la optimización de las decisiones, lo que podemos llamar, siguiendo al economista SIMON, críterio "satisfaciente" (ROMERO, C. 1994).

Un ejemplo de planificación "satisfaciente" lo constituye el Plan Forestal Andaluz que no asigna prioridades a sus diez objetivos: Lucha contra la erosión y desertificación; protección de ecosistemas y mantenimiento de la biodiversidad; restauración de ecosistemas degradados; defensa contra incendios; plagas y enfermedades; mantenimiento del potencial biológico y capacidad productiva del suelo; utilización racional de los recursos naturales renovables; mejora de los procesos de transformación y comercialización de productos; uso social, recreativo y cultural de los terrenos forestales; generación de condiciones socioeconómicas que eviten el desarraigo de las comunidades rurales; diversificación del paisaje rural.

El criterio "satisfaciente" tiene como contrapartida la complejidad de su gestión, que obliga a investigar cual es la estructura y dinámica de las masas creadas asi como las técnicas selvícolas más adecuadas.

REPOBLACIONES DE RENTABILIDAD INTERNA O PRIVADA

El criterio preferencial a la hora de planificar la repoblación puede ser aconsejable cuando el propietario de un terreno obtenga una rentabilidad interna de su inversión, lo que únicamente debería considerarse si su Tasa Interna de Rentabilidad obtiene un diferencial positivo respecto al tipo de interés en el mercado de capitales. Dicho de otra manera, si el propietario gana más invirtiendo su dinero en repoblar que teniendolo puesto, por ejemplo, a plazo fijo en un banco.

Los estudios realizados en este sentido por la Universidad Autónoma de Barcelona (RIERA, P. 1994) comparando la rentabilidad de varias especies demuestran que, para una determinada localidad, sin mercados subvencionados, y sin tener en cuenta la fiscalidad y el coste de la tierra, unicamente el chopo, y el eucalipto en las mejores zonas productivas, pueden obtener rentabilidades por productos que equivalen o superan al coste de oportunidad del dinero, aunque la diferencia entre plantar estas especies y tener una inversión en renta fija no es mucha. Otras especies tradicionalmente consideradas como productoras de madera, como el pino radiata o el abeto de douglas, presentan tasas de rentabilidad positivas aunque por debajo de los beneficios que pudieran obtenerse colocando el dinero en mercados financieros. Cuando el estado subvenciona determinadas actuaciones forestales los datos de rentabilidad se distorsionan; en este caso la rentabilidad no depende tanto de la estructura de ingresos y gastos como de la cuantía de las subvenciones.

Aunque son estudios concretos para una estación y simplificados por no tener en cuenta factores como crecimientos, precios, costes, etc, podemos considerar como repoblaciones productoras en sentido estricto en zonas bajo clima mediterráneo a las realizadas con chopo, quedando el resto de las repoblaciones clasificadas como protectoras con obtención o no de beneficios directos pero sin que éstos nos deban condicionar la selvicultura.

Posiblemente un estricto cumplimiento de la rentabilidad financiera y de la viabilidad ecológica, harían inviables algunas de las repoblaciones efectuadas en España con carácter

unicamente productor si no se considerara que parte de los costes no los soporta el productor sino toda la sociedad mediante subvenciones a la implantaciòn, al mantenimiento, a la explotación, a la producción, a la transformación o a la comercialización de los productos obtenidos.

REPOBLACIONES DE RENTABILIDAD SOCIAL

La rentabilidad social es la suma de la rentabilidad privada más la rentabilidad externa, es decir los beneficios que perciben otros agentes sociales diferentes al propietario. De acuerdo con lo anteriormente expuesto, y por lo tanto exceptuando algunas repoblaciones de carácter preferencial realizadas con especies de crecimiento rápido, las repoblaciones realizadas bajo clima mediterráneo han de ser multifuncionales y realizarse con criterios satisfacientes. Como su fin será servir con objetividad los intereses generales, el enfoque de la restauración habrá de proporcionar tantas soluciones como intereses deban satisfacerse.

La realidad es que la complejidad y dificultad de aplicar un criterio multifuncional a la hora de llevar a cabo el manejo de la vegetación nos obliga a adoptar esquemas simplificados no pocas veces más cercanos a los criterios preferenciales que a los satisfacientes. Es decir, reconocemos que la repoblación debe servir no sólo para producir un bien comercializable sino además para corregir la erosión, aumentar la infiltración, mejorar el paisaje, etc, sin embargo a la hora de la verdad se eligen unos tratamientos del terreno y unas especies que posiblemente sólo satisfagan parte de las aspiraciones.

El inconveniente fundamental de esta simplificación es que dado el plazo usualmente alto que necesitan las especies forestales para suministrar aquello que estamos necesitando de ellas, lo que son soluciones en la actualidad pueden ser problemas dificilmente resolubles en el futuro, dicho de otra manera, cuando se consiga por fin dar solución al problema, es posible que el problema sea la solución adoptada. Un ejemplo de ésto serían las repoblaciones con pino pinaster efectuadas durante los años cincuenta y sesenta en sierra morena con el fin de obtener madera; en la actualidad los terrenos repoblados con pino, tienen menor valor que los terrenos de encinas e incluso de matorral colindantes, y sus producciones en madera no compensan las pérdidas en renta de otros productos, como caza, corcho, pastos, o de servicios ambientales como paisaje, biodiversidad, uso público, etc.

Quizá haya que recordar a este respecto que ya las Instrucciones de Ordenación de Montes Arbolados de 1970 en su artículo 61 establecía la necesidad de contemplar esta complejidad multifuncional a la hora de gestionar los montes: Los objetivos de la política forestal más destacables serán la persistencia, conservación y mejora de la capacidad productiva del suelo y del vuelo, y el máximo rendimiento de utilidades a la colectividad en productos, puestos de trabajo, aspectos recreativos y paisajísticos, asi como otros beneficios directos e indirectos"

CONCLUSIONES

De acuerdo con lo anteriormente dicho la justificación de una repoblación en terrenos situados bajo clima mediterráneo se concretaría en conseguir la mayor cobertura en el menor espacio de tiempo y asegurar su manteniniento y evolución hacía estructuras autoperpetuables y diversas. Desde este enfoque el uso generalizado de especies arbóreas no tiene porque ser la mejor aproximación y por supuesto estimas de la calidad en altura o

incrementos en el volumen de troncos no son muy informativos. Una posible variable para medir la calidad del terreno desde el punto de vista productivo forestal sería la cantidad de biomasa generada a una edad concreta (PASTOR 1988). Esto se concretaría en los siguientes principios que deben regir la reforestación en terrenos bajo clima mediterráneo:

1.- Buscar producciones heterogeneas de tal manera que se consiga la máxima producción en utilidades y no la máxima en especie, lo que primaría la diversidad y por lo tanto excluiría las masas monoespeciíficas o monoestratificadas. A tal hay que considerar los siguientes aspectos:

* Tener en cuenta la opción no reforestación no sólo para crear discontinuidades o respetar habitats sino porque además la intervención puede satisfacer menos objetivos que la no intervención, aunque mediante la reforestación satisfagamos plenamente algún objetivo.

* El árbol no tiene porque ser el elemento único ni preferente en la reforestación sino también cualquier especie, arbórea, arbustiva o herbácea que nos proporcione alguna de las utilidades propuestas.

2.- Conseguir masas homeostáticas que garanticen su autoperpetuación ante los factores de inestabilidad con la menor intervención posible, para lo que se deben considerar los siguientes aspectos:

* Primar a las especies rebrotadoras de cepa y raíz, o las de semilla que den una mejor respuesta con carácter general después del incendio.

* Aplicar los tratamientos preventivos -o la incorrectamente denominada selvicultura preventiva- únicamente para defender las infraestructuras, evitar que se inicie el incendio o construir lineas de penetración, pero no para proteger las masas de la propagación del incendio ya que tiene un alto coste y no pocas veces una baja eficacia; son las mismas masas las que deben autodefenderse mediante sus propios mecanismos de respuesta.

3.- Procurar que los gastos de mantenimiento de la masa sean los mínimos, dada la escasa rentabilidad privada de las inversiones, para lo que deberá considerarse:

* La eliminación o disminución al máximo de prácticas características de la selvicultura monofuncional, como las altas densidades y las cortas secundarias consecuentes.

* La reducción al mínimo imprescindible de las intervenciones que produzcan residuos no comercializables ya que ello nos plantea dos problemas; su eliminación con el consiguiente costo, o su permanencia en el monte en donde, dado que el clima no favorece su mineralización, permanecerán durante mucho tiempo con el riesgo de propagación de incendios, enfermedades o plagas.

* El manejo del matorral con el fin de limitar las actuaciones sobre el mismo y reconducirlo hacia formaciones más estables; el desbroces periódico no sólo es costoso sino que puede no ser conveniente desde el punto de vista de la evolución o de los objetivos propuestos.

4.- Con el fin de disminuir tanto los impactos como el riesgo de incremento de erosión por remoción del suelo deberá tenderse a preparaciónes del terreno puntuales y en todo caso mejorar tecnicas como el no laboreo o la repoblación por semilla pregerminada y tratada previamente mediante productos quimicos como mejoradores del suelo, humectantes, adherentes, etc.

5.- En la selección de organismos de reproduccion, sean vegetativos o semillas, se debe considerar que la diversidad de estrategias adaptativas es un factor más importante a tener en cuenta que los fenotipos.

BIBLIOGRAFIA

ABELLANAS OAR B. (1995). *Definición y clasificación de masas mixtas; reflexiones para su gestión*. Jornadas sobre selvicultura de masas mixtas. Córdoba.

ROMERO C. (1994). *Aplicaciones de la teoría de la decisión multicriterio en la planificación de los recursos forestales*. Revista Agricultura y sociedad, Madrid.

RIERA P.& MUÑOZ F. (1994) . *Rentabilidad privada y social de las explotaciones forestales*. Agricultura y Sociedad. nº 73. Madrid.

PASTOR A. & MARTIN J. (1988). *Tipificacion de la calidad en repoblaciones de pino carrasco de Alicante. Implicaciones con la gestión forestal.* Jornadas sobre las bases ecológicas para la gestión en ecosistemas terrestres. Options méditerranéennes. .Serie A, nº 3. C.I.H.A.M. Zaragoza.