

# Restauración de espacios degradados

## I. PLANTEAMIENTO DE LA RESTAURACION <sup>(1)</sup>

Por: Domingo Gómez Orea\*

No resulta fácil determinar cuándo un espacio está degradado.

La restauración del espacio plantea multitud de incógnitas.

Una vez restaurado un espacio, lo difícil es conservarlo y mantenerlo.

El paisaje «vende».

Los huertos de ocio pueden convertir una escombrera en un vergel.



Las fábricas de yeso, escayola, bloques, etc. afean y contaminan el paisaje de los alrededores de muchos pueblos

### INTRODUCCION

Existen hoy día varios instrumentos de gestión ambiental, que ponen el énfasis en el comportamiento de los agentes socioeconómicos: productores y consumidores, acuciados por la sensibilidad creciente de una opinión pública que, considerando el medio ambiente como un componente fundamental de la calidad de vida, reclama mayores niveles de calidad ambiental. Uno de estos instrumentos es la restauración de espacios degradados.

El paisaje puede ser entendido como la expresión externa y perceptible del medio ambiente y, en cuanto tal, como indicador de la salud del entorno, de tal manera que los instrumentos de gestión ambiental son a la vez instrumentos de gestión del paisaje.

(1) Texto de la Conferencia pronunciada por el autor en el II Congreso de ciencia del Paisaje. Universidad de Barcelona. Septiembre 1994.

(\*) Ingeniero Agrónomo. Universidad Politécnica de Madrid.

### CONCEPTO Y TIPOS DE ESPACIOS DEGRADADOS

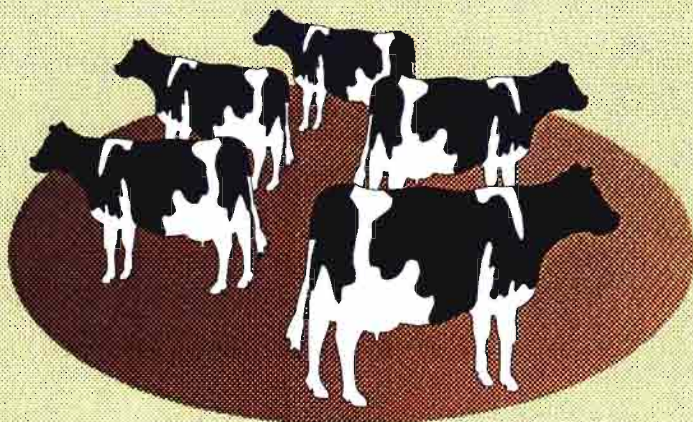
El concepto de espacio degradado es relativo, dependiendo tal calificación del punto de vista que se adopte, como relativa es la consideración de situación más o menos satisfactoria o ideal. En principio conviene ser precavidos y flexibles al calificar un espacio como degradado; García Salmerón, J. (revista El Campo, nº 98) cita el siguiente ejemplo: un espartizal o atochar, es una pseudoestepa de gramíneas situada en la última etapa regresiva de una serie cuyo clímax es el encinar, siendo, por tanto, un espacio ecológicamente degradado; sin embargo tal degradación no existe para quien lo aprovecha, como ocurrió hace varias décadas (años 50) en muchas zonas españolas, sino que éste procuraba eliminar las competencias de otras especies para mantenerlo limpio y en expansión buscando mejorar su productividad; por ello, la penetración de especies distintas, que sería considerada ecológicamente positiva, constituiría una degradación para quien lo aprovechaba; para un hidrólogo el atochar ideal, con una reduci-

da densidad de plantas, supone un estado indeseable, porque no protege contra la erosión y los fenómenos de torrencialidad. Para el paisajista el atochar no presenta relevancia de ningún tipo, es grisáceo, monótono, sin contrastes cromáticos en ninguna estación; el cazador también lo percibirá como insatisfactorio porque la dureza de las hojas las hace inadecuadas para los roedores mientras impide la presencia de insectos capaces de proporcionar proteínas a las gallináceas.

En principio parece razonable considerar degradado aquel espacio que se encuentre en un estado insatisfactorio desde el punto de vista de la ecología, el paisaje o el uso del suelo, por más que pueda mostrar algunos aspectos positivos que hacen inoportuno un tratamiento de recuperación. La degradación podrá venir indicada por la ausencia de vegetación donde podría haberla, por la presencia de procesos erosivos activos, por la alteración negativa del suelo, por la presencia de contaminaciones de diverso tipo, incluida la visual, superposición y desorden en el uso del suelo, etc.



Le preocupa lo que vale alimentar su ganado ?



Eso ya no es problema,

## Piensos ESPUNY

se lo ha resuelto !!

Por qué?

Porque le ofrece la inmejorable relación calidad-precio.

Porque, además, contiene el 10% de melaza de remolacha que tan atractiva le resulta a su ganado, se los envasa y le gestiona el transporte, si lo desea. Y le asegura el suministro durante todo el año.

**NO LO DUDE**, póngase en contacto con el fabricante, lo celebrará como tantos clientes desde hace decenas de años.

**PRECIOS PARA MERCANCIA MELAZADA AL 10% Y PUESTA SOBRE CAMION EN FABRICA DE ESTACION LINARES-BAEZA (JAEN), A GRANEL:**

Pulpa de Aceituna .....	8,00 Pts./Kg. + 6% IVA
Mezcla Espuny nº 1 .....	17,00 Pts./Kg. + 6% IVA
Mezcla Espuny nº 2 .....	14,50 Pts./Kg. + 6% IVA
Mezcla Espuny nº 3 .....	12,00 Pts./Kg. + 6% IVA
Pienso mantenimiento Rumiantes.....	18 Pts./Kg. + 6% IVA
Pienso concentrado Rumiantes.....	22 Pts./Kg. + 6% IVA

Incrementos sobre los anteriores precios:

1,50 Pts./Kg. para mercancía ENSACADA.

1,50 Pts./Kg. Para mercancía PELETIZADA (en granulos cilindricos o en forma de trébol).

*Daniel Espuny, S. A.*

Apartado, 10 - Telf. (953) 69 08 00 y 69 47 63

23490-ESTACION LINARES-BAEZA (Jaén)



Consejo Regulador de la Denominación de Origen

**Queso Roncal**

Carretera del Sadar, s/n - 31006 Pamplona (Navarra)



Caserío, ya abandonado, en el momento de su demolición tras la correspondiente expropiación de las tierras, para la construcción del pantano de la Puebla de Cazorra (Sevilla), terminado en 1993

A pesar de la relatividad del concepto, es posible identificar ciertos espacios problema paradigmáticos, cuyo estado puede ser considerado insatisfactorio, dignos, por tanto, de algún tipo de tratamiento, por muy variable que sea de unos a otros; son los siguientes:

- Espacios agrícolas marginales.
- Espacios deforestados y erosionados.
- Espacios periurbanos.
- Espacios afectados por la construcción de infraestructuras lineales y otras obras públicas.
- Espacios residuales abandonados por pérdida de uso y/o función.
- Espacios afectados por actividades mineras.
- Espacios degradados por actividades turísticas y recreativas.
- Espacios degradados por acumulación de vertidos.
- Espacios contaminados.
- Espacios ocupados por agricultura bajo plástico.

#### ALGUNOS CONCEPTOS UTILES PARA ENFOCAR EL TRATAMIENTO DE LOS ESPACIOS DEGRADADOS

Recientemente, una serie de términos se utilizan con profusión en varios campos. Uno de ellos es «gestión», definido en el diccionario de Julio Casares como «el conjunto de diligencias necesarias para llevar a cabo un propósito»; esta idea aplicada a un espacio degradado implica definir el tipo de tratamiento, concretarlo en un plan de acción y ejecutarlo.

El incremento del uso del término gestión está poniendo de manifiesto la prioridad del manejo día a día, de la toma de

decisiones continua, sobre los planteamientos cerrados a medio plazo: en síntesis dicha moda no hace sino cuestionar el enfoque, el contenido y el alcance de los proyectos tal y como se vienen formulando y ejecutando, en la idea de facilitar la adaptación a lo que vaya ocurriendo día a día. Se trata de formular los proyectos que se realicen sin llegar a una concreción total de las actuaciones y obras a realizar, de tal manera que se deje un cierto margen a la dirección de obra en la fase de ejecución y una amplia libertad al manejo diario en la fase de explotación o funcionamiento de las actuaciones.

El segundo término es «flexibilidad», es decir, la capacidad de las soluciones que se adopten para ser modificadas sin incurrir en graves perjuicios o en costes elevados; una solución será tanto más flexible cuanto más avanzado sea el momento de su ejecución que permite introducir modificaciones sin grave quebranto y cuanto mayor sea el grado admisible de tales modificaciones. En un mundo de circunstancias cambiantes, esta propiedad de las propuestas tiene gran interés, porque las soluciones que se adopten, aún en el caso de que se posean todos los elementos de juicio que intervienen en la decisión, deben adaptarse a las nuevas necesidades y criterios que surjan.

Por otra lado, la incertidumbre inherente a todo proyecto, que necesariamente ha de realizarse con posterioridad al momento en que se formula, desaconseja cerrar estrictamente las acciones que se propongan. Esto, que es aplicable a cualquier tipo de proyecto, lo es particularmente a los de recuperación o restauración, donde las indeterminaciones son demasiado importantes: ¿cuáles son las expectativas reales de la población afectada?, ¿cómo van a

evolucionar éstas en el futuro?, ¿cómo se van a comportar los usuarios con el espacio restaurado?, ¿cómo va a responder la vegetación y otros elementos que se instalan cuando se carece de suficiente experiencia en las duras condiciones que suelen caracterizar a los espacios degradados?, ¿cuál va a ser el comportamiento de las entidades responsables?... son preguntas de imposible respuesta en muchas ocasiones que aconsejan modelos de tratamiento no finalistas, sino que se van generando, al menos en parte, mediante el procedimiento de «prueba y error», procedimiento sólo aplicable a través de la gestión de los proyectos.

Otro concepto de utilización creciente es «integración», término que se aplica en varios sentidos:

— Adaptación de las propuestas a las limitaciones y potencialidades del medio, es decir, a la capacidad de acogida del territorio.

— Asignación de un destino (uso del suelo y funciones) al espacio a restaurar en relación con otros espacios, según un esquema de ordenación del territorio, es decir, de acuerdo con las relaciones de complementariedad, neutralidad, disfuncionalidad o incompatibilidad entre espacios y funciones.

— Diseño de las acciones que van a definir el destino de cada subzona del espacio a restaurar de acuerdo con una visión global de la estructura y funcionamiento del conjunto.

Metodológicamente la integración se sistematiza en tres fases: búsqueda de soluciones múltiples a los problemas (generación de alternativas), evaluación multicriterio de dichas soluciones para seleccionar una e instrumentación de ésta para su puesta en marcha, seguimiento y control. La integración desaconseja soluciones tecnológicas, simples, frecuentemente estructurales y a corto plazo, para recomendar opciones en las que se implique a la población afectada, por la vía de participación activa en la fase de diseño y de actuación y comportamiento en las fases de ejecución y funcionamiento (mantenimiento y conservación).

El término «calidad» es otro de utilización creciente, en todos los sentidos, hasta el punto de que se ha acuñado la expresión calidad total. En la calidad total de las realizaciones (productos, espacios, etc.) se busca una salida a la competencia de los países menos desarrollados, en un momento en que la economía mundial tiene a la liberalización de los mercados. La calidad es un concepto complejo que engloba múltiples características, muchas de ellas intangibles: estética, ergonomía, facilidad de manejo, costes de construcción y de mantenimiento, flexibilidad, adaptación a las necesidades y exigencias del usuario, etc.; entre ellas destaca la calidad desde el punto de vista ambiental, lo que se entien-

de en varios sentidos: evitar deterioros, contribuir a la mejora y adaptarse a las condiciones ecológicas de la estación (lugar). Más abajo se interpreta, asimismo, la calidad ambiental como uno de los más importantes componentes de la calidad de vida y como factor de localización de actividades económicas.

Hoy día, paralelamente al contrato de servicios a una consultora o equipo profesional para la redacción de un proyecto, se contrata el control de calidad de dicho proyecto a otro equipo, el cual vigilará que se van incorporando al diseño los criterios de calidad que se establezcan y que serán del tipo de los señalados más arriba.

Por último «*autosuficiencia, autofinanciación, autonomía, autogestión, auto...*» son términos que ponen de manifiesto unos requerimientos de los modos de producción actual. Estos propician una estrecha interacción con el entorno frente a la desvinculación tradicional del medio, la flexibilidad para adaptarse a la demanda cambiante frente a la rigidez, la implicación de la población, directa o indirectamente afectada, frente a la acción por imposición, la cooperación, vinculación y compromiso de operarios en la gestión frente al trabajo despersonalizado en serie, la independencia y cualificación frente a la uniformidad, la diferenciación frente a la estandarización, la descentralización frente a la concentración, la subsidiariedad (plantear y ejecutar las soluciones en el nivel más bajo posible) frente a la intervención desde arriba. Estos criterios, de carácter general, son de absoluta aplicación al tratamiento de los espacios degradados, particularmente los de autonomía en la gestión y su correlato de autofinanciación del mantenimiento, en la idea de que si resulta relativamente fácil encontrar financiación para la restauración de un espacio degradado, es muy difícil que permanezca el esfuerzo sostenido que requiere su conservación y mantenimiento.

## TRATAMIENTO FRENTE A RESTAURACION DE ESPACIOS DEGRADADOS

La mejor forma de conservar un espacio consiste en mantener activamente la explotación de los recursos de que dispone mediante actividades que respeten las tasas de renovación de los renovables, una intensidad y/o ritmo adecuado de uso para los no renovables, la capacidad de acogida de los ecosistemas y la capacidad de asimilación de los vectores ambientales: agua, aire y suelo. Conservación significa utilización del medio de acuerdo con esos criterios; implica, por consiguiente, gestión, es decir explotación racional, vigilancia, intervención activa, en suma; nada más lejos de la conservación que la pasividad, dejar un espacio a su suerte

significa degradación: una especie de vacío determina un flujo de incidencias negativas que suelen comenzar con el abandono de las actividades tradicionales, siguen con la deposición de residuos y terminan con la explotación abusiva e insostenible de los recursos y valores de que dispone.

Por consiguiente restaurar o recuperar un espacio degradado significa, sobre todo, buscar la utilización más adecuada a sus características y siempre sobre él. Un espacio ordenado y racionalmente utilizado, es un espacio bien conservado por eso entendemos la agricultura como un factor positivo de calidad ambiental, cuando no se practique con criterios exclusivos de máxima producción, caso en que se comporta como una actividad esquilante y responsable de un tipo de contaminación cuyo carácter difuso la hace particularmente insidiosa e incontrolable. Lo mismo se puede afirmar con respecto a otras actividades generalmente consideradas como agresoras al medio ambiente: la utilización recreativa del espacio, la repoblación forestal e incluso la urbanización. El problema no está tanto en el tipo de utilización cuanto en la coherencia con el medio y en la forma en que se gestione. Por eso el V Programa de Acción de la UE, señala que los problemas ambientales no están en las degradaciones en que se manifiestan, sino en el comportamiento de los agentes económicos y sociales responsables del control del uso del suelo y de la gestión de las actividades. En esta idea dicho programa plantea su acción sobre las formas de actuar de los sectores productivos y sobre las formas de actuar de los sectores productivos y sobre los usuarios o consumidores. En coherencia con lo anterior, la UE está produciendo muy activamente legislación en materia de ecoauditorías y ecoetiquetado, que no son sino formas de implicar a los agentes productores y a los consumidores en la calidad ambiental: aquellos agentes que se acogan, hoy por hoy con carácter voluntario, a un sistema de auditoría, tienen derecho utilizar en su publicidad esta vinculación lo que se traduce, presuntamente, en una mejor y más fácil comercialización de sus productos.

En consecuencia, parece más adecuado hablar de «tratamiento» en relación con los espacios degradados que de restauración, recuperación o rehabilitación. Incluso que de protección para los que se mantienen en buen estado. El objetivo en un espacio degradado es buscar los usos, los aprovechamientos y las actividades más adecuadas, dadas sus características y su función en el contexto socioeconómico en que se encuentra. Este espacio así ordenado y gestionado será ambientalmente valioso. Debe pues plantearse el tipo de tratamiento sin prejuicios, entendiendo que la pasividad, en la sociedad y región del mundo en que vivimos, es un factor de

degradación y que un paisaje artificial no es necesariamente peor uno natural.

Por último conviene señalar que la restauración de un espacio debe entenderse, más que como un proyecto, como un proceso que se va alimentando día a día y que sólo a medio o largo plazo se verá realizado en toda su plenitud. Conviene plantearlo por fases discriminadas tanto por zonas como por tipos de tratamiento. Se huirá, en el caso de espacios e intervenciones públicas, de urgencias políticas que obligan a consumir el presupuesto en actuaciones ineficaces. En el caso de las plantaciones, las realizadas con planta joven tienen mayores probabilidades de éxito; aunque su impacto visual sea menor en el momento de la plantación, a la larga arraigan mejor y en breve plazo igualan y aún aventajan a las realizadas con planta mayor.

## LA SENSIBILIDAD PUBLICA

Diversas razones han aumentado la sensibilidad de la población por el paisaje, lo que se traduce en una acción pública por la prevención de degradaciones y por la mejora y en un compromiso por parte de ciertos agentes sociales. Tal sensibilidad se justifica y manifiesta en distintos sentidos:

— Con carácter creciente, y en la medida en que la población tiene cubiertas sus necesidades básicas, se percibe el paisaje como una parte importante de la calidad de vida y, paralelamente, la degradación de los factores ambientales (suelo, agua, ruido, contaminación, flora, fauna, paisaje, etc.) significan detrimento de las condiciones de vida.

— Un paisaje cuidado en un territorio ordenado se percibe como marchamo de calidad en la gestión y gobierno de la comunidad, de tal manera que despierta confianza y simpatía en aquellas personas que, con cualquier finalidad, visitan la comunidad.

— En relación con lo anterior el paisaje se manifiesta de forma creciente como un factor de localización de actividades económicas de vanguardia (las que proporcionan gran valor añadido, utilizan mano de obra muy cualificada, internacionalizan los costes ambientales, etc.) y, a la inversa, las actividades más conflictivas se orientan hacia las zonas menos exigentes en materia de calidad ambiental, por ello las zonas más progresivas tienden a romper el habitual esquema actividad-deterioro, por una implicación de las actividades económicas en la conservación y mejora cuando se desea atraer actividades de vanguardia.

— A medida que se consolida la convicción de que los sectores clásicos, agricultura e industria, tienen fuertes dificultades para crear empleo, sino que más bien lo expulsan en virtud de la mecanización y de la mejora constante de la productividad, se percibe el medio ambiente como

un sector donde todo está por hacer y donde existe, por tanto, un fuerte margen de actividad: investigación, formación, divulgación, planificación, prevención, conservación, mejora, recuperación, restauración, rehabilitación, tecnología de descontaminación, reciclado, tratamiento y recuperación de residuos, fabricación de equipos, control, etc. son subsectores del inmenso campo ambiental con un amplio horizonte de actividad y, por consiguiente, capaces de generar empleo y renta.

Todas estas circunstancias deben informar el enfoque que se plantee ante una situación ambiental determinada.

como una pieza en un ámbito más amplio, dentro de una concepción de ordenación del territorio. El ámbito será variable dependiendo del rango del espacio a tratar, desde la nación entera para espacios muy grandes o significativos, hasta el municipio, pasando por la región y comarca. Los más comunes serán el nivel municipal, para canteras, graveras, basureros, etc. y el comarcal, entendida la comarca como una región con una cierta homogeneidad geográfica, una identidad cultural e histórica, un sentido de pertenencia por parte de la población y una funcionalidad organizada en torno a una cabecera comarcal.

cial, resulta recomendable plantear modelos no finalistas, elásticos, flexibles, con desarrollo a largo plazo y capaces de evolucionar en el tiempo a partir de unas premisas iniciales y unos criterios comunes.

El modelo, pues, debe plantear, sobre unos objetivos a largo plazo y unos criterios de diseño, actuaciones rígidas, aquellas de carácter estructural y respecto de las que el diseñador se sienta seguro, y otras con distinto grado de rigidez en función de los objetivos, estableciendo para éstas últimas unos criterios muy claros de actuación y gestión.

## EL PATROCINIO O «SPONSORIZACION»

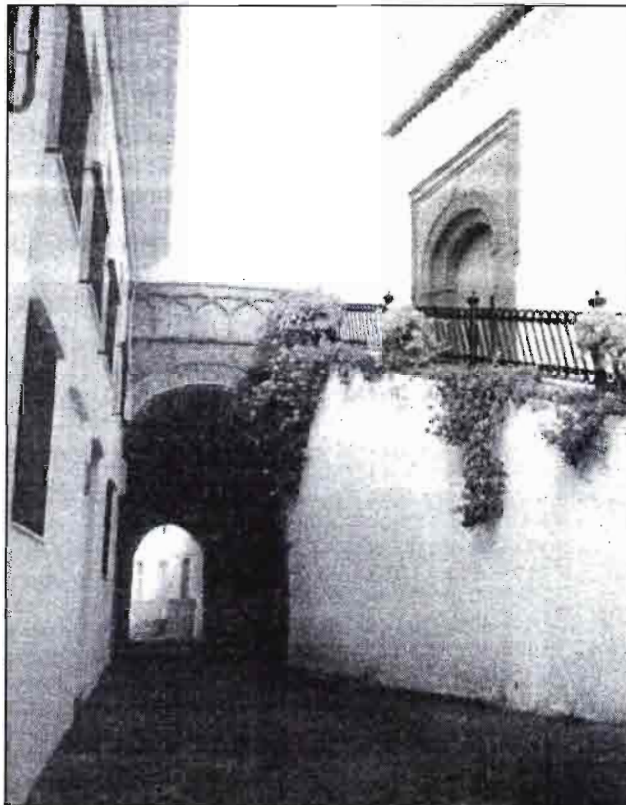
El paisaje «vende» y por eso ciertas empresas con abundantes recursos están dispuestas a financiar proyectos de mejora de espacios degradados, valorizándose así ante clientes y público en general. Ante una situación de degradada conviene, por tanto, detectar las empresas dispuestas a colaborar en la inversión que exige el tratamiento de recuperación, primero, y en la conservación y mantenimiento, después.

## LAS AYUDAS INSTITUCIONALES

Existen multitud de ayudas con fines de restauración ambiental, que conviene detectar antes de plantearse la intervención sobre un espacio determinado. Destaca la UE, que suele financiar proyectos con carácter de piloto, a fin de que se pueda difundir la experiencia lograda. También existen ayudas de la administración central, autonómica y local. Estas ayudas son muy variables en el tiempo y en el espacio, de tal manera que resulta ocioso exponer las que existen para un sitio dado y en un momento dado; ante un problema determinado es difícil evitar una búsqueda de tales ayudas recurriendo a los centros de información de la UE que existen en todos los países miembros y a los correspondientes organismos nacionales, autonómicos o locales.

## PLANTEAMIENTO DE LA RESTAURACION DE ACUERDO CON UNA ESTRATEGIA DE ORDENACION TERRITORIAL

El espacio a tratar, y la actuación que se plantee sobre él, debe ser entendido



Unas simples jardineras son suficientes para mejorar este paisaje urbano. Salobreña (Granada) (Foto: Cristobal de la Puerta)

La ordenación del territorio distribuye actividad en el espacio de acuerdo con dos criterios básicos: integración ambiental y funcionalidad en términos de relaciones de unos espacios y funciones con otros. Son estos criterios los que deben aplicarse al tratamiento de cualquier espacio: analizar el tipo de actividades que pueden ser interesantes en función de las existentes en el ámbito de referencia y su organización interna.

Se pretenden soluciones que, simultáneamente, sean eficaces de cara a la mejora paisajística y se adapten a las condiciones físicas, territoriales y sociales de la zona, no estando éstas, generalmente, bien definidas, pues varían en el tiempo con cada persona y con cada grupo so-

## EL PAPEL DE LA AGRICULTURA EN LA RESTAURACION

La agricultura, actuando desde la noche de los tiempos, ha creado paisajes y ecosistemas de alto valor; recuérdese la calidad ecológica de la dehesa de encinas, alcornoques, fresnos, avellanos, algarrobos e incluso pinos, en términos de diversidad, estabilidad, complejidad, belleza y autosuficiencia energética; la estética de los aterrazamientos sostenidos por muros de mampostería en seco, la productividad y diversidad de los majadales y de los pastos cacuminales, la textura de las zonas profusamente parceladas, la frondosidad de las zonas de regadío, el encanto y riqueza ecológica y cultural de las huertas que, tradicionalmente, contorneaban los pueblos, la serenidad y grandiosidad de las estepas cerealistas, el equilibrio de praderas bordeadas de setos, etc. También la agricultura ha ideado formas de aprovechamiento adaptadas al medio, sistemas agrosilvopastorales modelo de integración, rotaciones de cultivos, técnicas agronómicas, etc. así como utensilios y maquinaria de muy diverso uso. El agricultor, por otra parte, domina estas técnicas y dispone de unos conocimientos que

le capacitan altamente para las funciones de conservación y restauración; no en vano los factores de producción agraria (suelo, agua, vegetación, fauna, clima, etc.) coinciden milimétricamente con los factores ambientales. Las actividades agrarias ofrecen, además, un enorme potencial educativo y recreativo, permitiendo el desarrollo de actividades de ocio y sensibilización ambiental de gran interés y cada vez mayor demanda. Los cultivos tradicionales están adaptados desde tiempo inmemorial a la estación ecológica, su diversidad y su variación a lo largo del año, constituyendo paisajes dinámicos, de gran valor estético y concordancia con el entorno. Y todo ello con labores de mantenimiento muy simples.

Por último no conviene olvidar la función recreativa de la agricultura, particularmente en las zonas periurbanas. Muchos ciudadanos, que aún no han perdido completamente sus raíces rurales, desean tener una huerta para su recreo y un cierto autoconsumo. Son los denominados huertos de ocio que pueden cumplir una función nada despreciable en la restauración. Se trata de pequeñas superficies, entre 200 y 1.000 m<sup>2</sup>, por ejemplo, que los usuarios van poco a poco adaptando a cultivos de primor, dotadas con agua para riego y una pequeña caseta para materiales y útiles. Cuando forman parte de un polígono de huertos, pueden disponer de ciertos servicios comunes como almacén de materiales, hogar social, etc. Debidamente planteados y controlados, un polígono de huertos de ocio resulta un paisaje grato y acogedor capaz de convertir en un vergel una escombrera.

Queda así justificado el alto interés de la agricultura en la restauración ambiental, cuya intervención puede resumirse en las siguientes funciones y ventajas:

- Utilización de técnicas agrarias muy contrastadas.
- Intervención de los agricultores.
- Utilización de agrosistemas en la restauración.
- Utilización como elemento de educación.
- Coste reducido.
- Garantía de éxito.

## EL PAPEL DE LA REPOBLACION FORESTAL Y DE LA SILVICULTURA

La implantación de un estrato arbóreo, más o menos general o limitado a ciertas zonas del espacio a restaurar, es difícilmente evitable en cualquier proyecto de restauración, como forma de adaptación a las condiciones de oscilación hídrica y térmica sin grave quebranto del aspecto externo. El árbol, y numerosos arbustos, por su constitución leñosa, soportan con cierta facilidad dichas oscilaciones; a lo que se añade la ventaja adicional en los de hoja caduca de ser permeables a los rayos solares en invierno, mientras resguardan de ellos, proporcionando sombra, en verano. El arbolado, por otra parte, siempre «resulta bien», en una situación como la española donde históricamente ha habido una especie de persecución del árbol y dada la ausencia de arbolado que, con carácter general, suele caracterizar a los espacios degradados.

La amplia experiencia en repoblación forestal española, y la no menos larga en las técnicas de cuidado y explotación, hacen a estos conocimientos altamente útiles en el tratamiento de los espacios degradados.

Colaborando con ellas, la ganadería, particularmente el ganado ovino, puede

proporcionar una conservación gratuita, que no debe despreciarse en el planteamiento de la restauración. El pastoreo de las zonas tratadas tiene varios efectos de alto interés: abona el suelo con sus deyecciones que quedan regularmente esparcidas, siegan la hierba al pastar contribuyendo a un empujamiento progresivo gracias al rebrote que tal siega estimula, controlan la invasión de matorral haciendo el suelo transitable, evitan que queden restos vegetales secos en la superficie del terreno contribuyendo así a evitar los incendios al impedir la existencia de material fácilmente combustible; y, en última instancia, el pastoreo es perfectamente compatible con la utilización recreativa del espacio. A todo ello se añade la función didáctica y cultural que el ganado pastando supone, sobre todo en áreas periurbanas.

## EL PAPEL DE LA URBANIZACION

La urbanización puede adoptarse como forma de tratamiento de ciertos espacios. Esto en términos generales, como uno de los usos del suelo entre los muchos posibles. Pero aquí utilizamos la idea en distinto sentido: utilizar la «urbanización rústica sobre suelo rústico» como elemento de mejora ambiental. Parte de que una casa rodeada de un espacio cuidado, parcial aunque mayoritariamente arbolado, etc. es positiva en el paisaje y de que un conjunto de ellas, respondiendo a una uniformidad de tipologías edificatorias y de tratamiento del espacio no construido, son capaces de formar un espacio de gran valor ambiental y paisajístico. Los cigarrales de Toledo no dejan de ser una especie de urbanización rústica de gran interés paisajístico y cultural. La idea es factible en la medida en que exista una demanda residencial de este tipo, en la medida en que un número mínimo de familias estén dispuestas a colaborar en un proyecto, cuyas características serían del siguiente estilo:

— Urbanización rústica, es decir liberada de los requerimientos que exige la ley del suelo en relación con viario, servicios de agua, energía y electricidad, recogida de basuras y dotaciones de equipamientos públicos: sanitario, asistencial, educativos, etc. El único servicio de que dispondrían sería abastecimiento de agua y energía.

— Parcela grande, no inferior a 5.000 m<sup>2</sup>, y capaz de absorber los residuos de los moradores.

— Un solo edificio por parcela, ocupando no más del 3% del suelo en una o dos alturas.

— Homogeneidad en materiales, formas, volúmenes, colores, etc. de la edificación.

— Homogeneidad de tratamiento de los espacios no edificados, por ejemplo, 75% de masa arbolada en secano, con es-

pecies comunes, 15% huerto y resto jardín.

— Viario no asfaltado y bordeado de arbolado.

Con estas condiciones el aspecto de la actuación sería una masa boscosa homogénea entre la que sólo se entreverían las edificaciones. La implicación de los residentes garantizaría la conservación, pues son los principales interesados en ello.

## MODELO DE GESTION

Sobre la idea de flexibilidad, de evolución en el tiempo y de desarrollo a medio o largo plazo, resulta indispensable diseñar con mucho cuidado la forma en que se va a gestionar el espacio objeto de tratamiento. Los criterios de estabilidad, autonomía y flexibilidad deben ser básicos y la búsqueda de calidad y autofinanciación objetivos prioritarios.

Por consiguiente el instrumento o ente gestor que se diseñe, debiendo ser específico para cada caso, ha de cumplir una serie de requisitos: debe ser ágil y gozar de una cierta independencia con respecto al titular del espacio tratado y de la actuación. Debe contar con un brazo ejecutivo encargado de animar a la iniciativa privada a que se implique en el tratamiento, de promover actividades que, siendo compatibles con la restauración, generen ingresos para la misma y de urgir a la iniciativa pública, en su caso, a que cumpla los compromisos adquiridos. La calidad en el resultado de su gestión será apoyada por una asesoría científica y técnica y la legalidad de sus actuaciones por otra asesoría, ésta de carácter jurídico. Tendrá una dependencia funcional del titular o titulares del espacio bajo tratamiento y, cuando éste sea público, de los organismos encargados del medio ambiente; también se podrá implicar en este órgano rector a personalidades del mundo científico o artístico y a organizaciones no gubernamentales.

En síntesis el sistema de gestión que se diseñe debería, para tener éxito, apoyarse en tres principios de funcionamiento:

— La autonomía en la gestión, que le independice de urgencias políticas y le permita, una vez fijado un plan de trabajo y un sistema de objetivos, desarrollarlo completamente.

— La adaptación de los planteamientos a las nuevas circunstancias que vayan apareciendo y al resultado de cada actuación. Así, a partir de los planteamientos básicos del modelo, debe ser posible reconsiderar y actuar en consecuencia de forma rápida, la respuesta concreta de cada una de las actividades y desarrollos que se realicen. En circunstancias de incertidumbre, por la falta de antecedentes o el desconocimiento de situaciones futuras, el sistema de «prueba y error» será muchas veces el único posible.

## - REFORESTACION -

— El apoyo científico legal e institucional es fundamental para el funcionamiento del modelo, no sólo del titular sino de las diferentes instituciones locales y regionales afectadas, así como de instituciones científicas que avalen y asesoren la experiencia.

Las funciones del ente gestor deben orientarse principalmente a planificar y dirigir las actuaciones para el desarrollo y ejecución de las diferentes tareas, captando los recursos necesarios para ello y diseñando los elementos en que se concreta cada actuación. Además de gestionar y mantener lo ya realizado será necesario desarrollar nuevas actividades que se adapten a la filosofía del proyecto con una visión de conjunto. En cualquier caso esta labor no ha de encerrarse en los límites del espacio en tratamiento, sino que debe proyectarse hacia afuera, tanto para informar de los resultados obtenidos como para hacer partícipe al entorno social e implicarlo en su continuidad, como para captar aquellas iniciativas de carácter educativo, científico y productivo promovidas por instituciones públicas y privadas que puedan acogerse en el recinto por su compatibilidad con los objetivos fijados, procurando siempre que los beneficios sociales no sean incompatibles con otros de carácter financiero (mediante pago de servicios, cánones y tarifas, captación de ayudas, becas y subvenciones, etc.) que aseguren el mantenimiento a largo plazo.

La diversificación y mantenimiento financiero de las distintas actividades e instalaciones a implantar puede, y en algunos casos debe, realizarse mediante concesiones a particulares o convenios con instituciones culturales o administrativas (Gobierno autonómico, Ayuntamientos, Uni-

versidad, etc.). Espacios deportivos, áreas recreativas, granjas-escuela, aulas de la naturaleza, viveros, picaderos, quioscos y chiringuitos, huertos de ocio, etc. pueden ser objeto de convenios, concesiones y/o colaboraciones.

En otras ocasiones será obligación del ente gestor ocuparse de ofrecer superficie para el desarrollo de actividades compatibles con la recuperación ambiental para la investigación científica, difusión cultural, producción vegetal, etc. bien buscando los organismos o empresas interesadas o desarrollando estas actividades por propia iniciativa (producción de planta autóctona para restauración de obras públicas o con destino ornamental, por ejemplo).

### SINTESIS DE LAS IDEAS BASICAS A LA HORA DE PLANTEAR LA RESTAURACION

Las ideas básicas que determinan el éxito del tratamiento de un espacio degradado se pueden sintetizar así:

— La restauración no debe entenderse como un proyecto, sino como un proceso que se va desarrollando en el tiempo y que sólo consigue sus objetivos finales a largo plazo.

— El tratamiento que se adopte debe integrarse en las condiciones ambientales del medio, aprovechando las oportunidades y obviando las limitaciones, respetando, en suma, la «capacidad de acogida» del territorio.

— El tratamiento debe atender a las demandas y expectativas de la población en su área de servicio.

— El tratamiento debe implicar a la población, por la doble vía de la participación

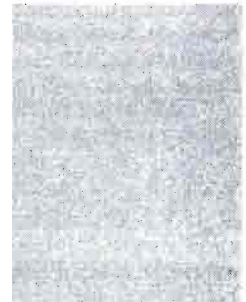
en el proceso de toma de decisiones y en la gestión de las actividades a desarrollar en el espacio tratado.

— El tratamiento debe buscar una función para el conjunto del espacio y para cada una de las subzonas en que funcionalmente se organice.

— El proceso debe ser flexible, permitiendo modificaciones en el tratamiento en función de la experiencia que el propio proceso proporciona y adaptándose a los cambios en las necesidades y expectativas de la población.

— Una vez realizada la inversión inicial, que seguramente será la más onerosa, el proceso posterior debe buscar la autosuficiencia económica promoviendo actividades que, siendo compatibles con los objetivos a largo plazo, generen recursos económicos, y los agentes sociales capaces de llevarlas a cabo.

— El éxito del proceso está muy ligado a una autonomía de gestión mediante el diseño de un ente gestor con capacidad de decisión, quien sólo dará cuenta al titular del espacio en tratamiento, o a la junta rectora, en su caso, quien contará con asesoría científica y jurídica.



LIBROS



### • MÉTODO DE ESTIMACIÓN DE LA EROSIÓN HÍDRICA

J. Almorox, R. de Antonio, A. Saa,  
M<sup>a</sup> C. Díaz y J. M<sup>a</sup> Gascó  
pp. 152 P.V.P. 1.500 pts.

### EN PRENSA

• **DICCIONARIO DE AGRONOMIA**  
(Español - Inglés - Nombres Científico)  
Autor: Enrique Sánchez - Monge



LIBROS

## Agricultura

EDITORIAL AGRÍCOLA ESPAÑOLA, S.A.

Caballero de Gracia, 24, 3º izqda. - Teléfono: 521 16 33 - FAX: 522 48 72. Madrid-28013

**PEDIDOS A NUESTRA EDITORIAL  
VENTA AL PÚBLICO EN LIBRERÍAS**