

Bases para la promoción y diseño de un modelo de diversificación del paisaje rural de la campiña del término municipal de Córdoba

Por J MORA JORDANO, F MUÑOZ MACIAS, A LORA GONZALEZ y M ROJO ARANDA
Unidad de Medio Ambiente, Ayuntamiento de Córdoba, 14071

Resumen

Este proyecto pretende establecer una experiencia piloto de ámbito municipal que sirva de referencia y ejemplo a los agricultores de la campiña de Córdoba para la recuperación y conservación de los elementos paisajísticos de sus explotaciones. Para ello, en una **1ª FASE**, se diagnosticó el estado inicial y la capacidad de recuperación paisajística de 82.000 ha de campiña mediante la elaboración de un inventario y su integración en un Sistema de Información Geográfica (SIG) de los espacios intersticiales de su paisaje. Se analizaron tanto los enclaves no agrícolas existentes (setos vivos, sotos, árboles aislados, islas de vegetación, plantaciones lineales) como los elementos incultos potenciales de ser revegetados (linderos, cauces de agua permanentes, caminos, paredones, ruedos de los cortijos). La **2ª FASE** se está desarrollando a través de un convenio de colaboración con ASAJA-Córdoba, que ha facilitado el contacto a 20 fincas piloto colaboradoras con el objeto de identificar, diseñar y valorar modelos de actuación paisajísticos.

Palabras clave: diversificación del paisaje rural, campiña de Córdoba, participación ciudadana, recuperación y conservación de setos, sotos, islas de vegetación, plantaciones lineales.

Introducción

En Andalucía se están articulando de forma dispersa objetivos, programas, estrategias, medidas y acciones concretas para la diversificación del paisaje rural mediante la mejora y recuperación de enclaves forestales en las explotaciones agrícolas. Como referencia de avance cabe destacar el Programa de Recuperación Paisajística del Valle del Guadalquivir enmarcado dentro del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, las campañas de mantenimiento y restauración de setos vivos realizada por la Consejería de Medio Ambiente, el Plan Forestal Andaluz, el Plan de Medio Ambiente de Andalucía, el Plan Andaluz de Caza, etc. Sin embargo es la primera vez que desde una administración local se promueve la mejora de un paisaje tan banalizado como es la campiña, partiendo de la elaboración de un estudio que identifica los elementos con capacidad para la diversificación y recuperación de sus valores paisajísticos.

El área de estudio representa el 68% del término municipal (82.000 ha). Su paisaje actual está definido por una basta extensión de cultivos anuales de vocación cerealista de secano. Las zonas incultas quedan relegadas principalmente a zonas de borde como elementos lineales del paisaje (linderos, bordes de caminos y carreteras, cauces de agua) y a zonas que por la pendiente y pedregosidad quedan aisladas formando paredones. Al igual que en otras comarcas de este ámbito, los procesos de homogeneización y simplificación de la textura de su paisaje, que arrancan con la industrialización de la agricultura a mediados del S.XX, eliminaron los últimos enclaves forestales de las fincas en zonas estratégicas para la retención de sedimentos y reservorio de biodiversidad Arnold *et al.* (1998). Estas prácticas han generado como daños indirectos y en orden de influencia al agricultor, el agravamiento de los procesos erosivos de los

márgenes de arroyos, incremento de la contaminación difusa, pérdida de biodiversidad y una brutal simplificación de la textura del paisaje.

Objetivos del proyecto

1ª FASE. Realizar un diagnóstico e inventario que identifique y registre los enclaves forestales existentes y los elementos con capacidad de recuperación paisajística de la campiña para poder establecer directrices de gestión que afecten a la diversificación de su paisaje.

2ª FASE. Promover y diseñar entre los agentes que operan en la campiña de Córdoba (administraciones y propietarios de fincas) un proyecto piloto de diversificación del paisaje.

Material y Métodos

Para llevar a cabo la 1ª FASE de este proyecto fue necesario un análisis documental para conocer la problemática sobre la homogenización del paisaje agrícola, tanto a nivel local en la campiña, como en otras regiones, Aparicio, Ceballos & Pérez (2001), Costa *et al.* (2002). El siguiente paso fue la definición de los espacios intersticiales a inventariar. Para ello se concretaron diez elementos, siendo necesario dividirlos en dos grupos de zonas. Unas, en las que aun existía vegetación leñosa creando islas de vegetación, setos, sotos, plantaciones lineales y árboles aislados, y otras zonas, en las que por sus características en el paisaje son potenciales para implantar vegetación leñosa (linderos, cauces de agua, paredones, caminos rurales y ruedos de los cortijos).

El inventario se realizó sobre 82.000 ha de la campiña y vega de la margen izquierda del río Guadalquivir dentro del término municipal de Córdoba. Como soporte básico para la localización de los espacios intersticiales se utilizó la Ortofotografía Digital de Andalucía del año 2001-2002, la cartografía en formato ráster (TIF) del Mapa Topográfico de Andalucía 1:10.000, hojas digitalizadas de catastro rústico de 2004 para el término municipal de Córdoba y un programa de tratamiento de Sistemas de Información Geográfica (SIG). Se llegó al máximo de resolución óptima que nos permite la imagen en pantalla (escala aproximada 1:1.000) con el fin de delimitar e identificar al detalle cada uno de los elementos a digitalizar (Fig. 1).

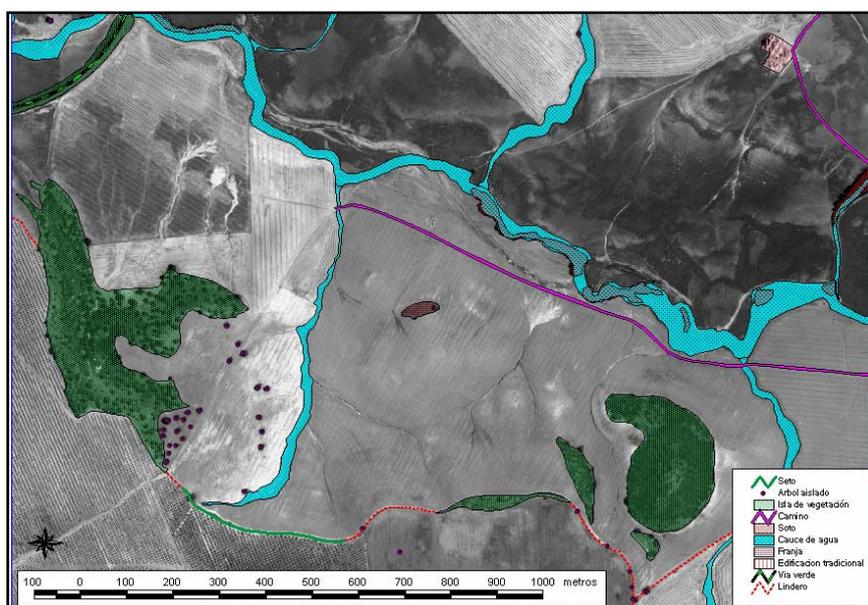


Fig. 1. Ejemplo de espacios intersticiales digitalizados del paisaje de la campiña de Córdoba.

Una vez aprobada la cobertura digital se realizaron las comprobaciones necesarias para identificar cada uno de los puntos, líneas y polígonos seleccionados, quedando digitalizados sobre pantalla en una cobertura o capa de información digital que abarca globalmente toda la

campiña cordobesa. Esto implica que cada elemento se encuentre etiquetado con su correspondiente código al que está asignado los datos del inventario, de forma que se han podido establecer posteriormente las relaciones entre las coberturas digitales y las bases de datos asociadas. Mediante el inventario de campo se caracterizó cada uno de los elementos inventariados a través de la toma de datos diferenciados en dos grandes grupos: los correspondientes a variables cuantitativas (altura, diámetro de copa, diámetro medio del fuste, fracción cabida cubierta con valores numéricos) y los correspondientes a variables cualitativas (estado fitosanitario de las especies, estado de conservación de la masa, pendiente media del terreno, pedregosidad y afloramientos rocosos, exposición, hidromorfismos, regenerado, potencialidad, es decir, observaciones de particularidades de los electos estudiados y del terreno circundante a éstos). Una vez depurados los errores, semanalmente se fueron incorporando los datos recopilados en el estadillo del inventario de campo sobre una hoja de cálculo para cada uno de los elementos inventariados. En este sentido, resulta un único archivo compuesto por diez hojas de datos, cada una correspondiente a un tipo de elemento inventariado. Todos los archivos originales fueron exportados al formato compatible a fin de poder ser integrados en el SIG correspondiente. Así, se consiguió disponer de la localización geográfica de cada punto de inventario sobre la cartografía, facilitando el tratamiento de los datos basados en su posición y distribución relativa. Por último, todos los datos fueron agrupados en una sola hoja de cálculo a fin de conseguir valores característicos de todos los espacios intersticiales.

Resultados

El desarrollo de la metodología de la **1ª FASE** del proyecto ha posibilitado la correcta localización de los elementos inventariados con su correspondiente identificador, la obtención de un archivo fotográfico con más de 5.000 imágenes digitales identificadas de estos espacios, su delimitación de una forma homogénea y fiable, su medición exacta y caracterización a través de los parámetros recogidos en campo.

Se han inventariado un total de 770 árboles aislados correspondientes a 31 especies distintas (14 especies autóctonas y 17 introducidas). La encina (*Quercus ilex* subsp. *ballota*) es la especie con mayor frecuencia, un 42 % del total de árboles inventariados. El 14,03% de los árboles están asociados a las vías de comunicación, el 13,25% a cauces de agua, el 4,03% a paredones sin cultivar, el 13,38% a linderos y el 55,32% restante se encuentran aislados dentro de las parcelas agrícolas. En cuanto a los sotos, existen un total de 120 ha correspondientes a 338 fragmentos asociados a puntos y cursos de agua. El olmo (*Ulmus minor*) es la especie más representada, siendo dominante en el 38,59% de los sotos en los que aparece, seguida del eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis*) con una frecuencia del 28,52% y el álamo blanco (*Populus alba*) con 19,80%. En el caso de los sotos de eucalipto, existen 12 masas puras de esta especie. Para los arroyos más degradados, se ha identificado el taraje (*Tamarix africana*) como especie colonizadora. Las islas de vegetación ocupan 72 ha correspondientes a 80 islas ubicadas en taludes y paredones, siendo la encina y el majuelo (*Crataegus monogyna*) las especies arbórea y arbustiva con mayor frecuencia, 17% y 33% respectivamente. El 95% de los setos (6.120 m) son fragmentos residuales de antiguos setos en linderos de separación de fincas. El 71%, 3.590 metros lineales, de los setos de la campiña se encuentra en un estado de conservación malo o pésimo y el 29%, 1.752 m, en un estado aceptable. Las 159 plantaciones lineales con una longitud total de 26.785 m se distribuyen a lo largo de caminos de entrada a cortijos y linderos.

Por otro lado, existen 2.038 fragmentos de cauces de agua con una superficie potencial de recuperación de 1.692 ha, 1.757 km de linderos con capacidad de albergar vegetación, 385 paredones dispersos con una superficie potencial donde crear islas de vegetación de 258 ha, 834 km de caminos de uso agrícola con capacidad de albergar plantaciones en sus bordes y taludes, y 476 edificaciones rurales con un potencial de 44 ha para albergar vegetación en sus entornos.

A su vez, la disponibilidad de esta información veraz, ha contribuido al desarrollo de la **2ª FASE** de este proyecto mediante la firma de un convenio de colaboración con ASAJA-Córdoba que, a través de una encuesta de aceptación, ha facilitado la adhesión de 20 asociados,

ofreciendo sus explotaciones como fincas piloto. En la actualidad, la Unidad de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Córdoba, está asesorando técnicamente sin coste económico a los propietarios de las fincas colaboradoras con el proyecto. El objetivo es identificar, delimitar, diseñar y valorar las actuaciones en las zonas que son potenciales de cara a la recuperación paisajística, así como la conservación y mejora de los enclaves forestales existentes en cada una de las fincas. El porcentaje de representación de las fincas colaboradoras sobre el total de la campaña viene representado en la Tabla 1.

Tabla1. Representación (%) de las zonas potenciales de actuación sobre el total de la campaña.

	Total Campaña	Propietarios Colaboradores	% representación sobre total de la campaña
Nº Propietarios	409 (fincas >50 ha)	20	3%
SUPERFICIE TOTAL (ha)	82.000 ha	4.000 ha	5%
ZONAS POTENCIALES DE ACTUACIÓN			
Linderos (km)	1.757	126	7%
Bordes caminos rurales (km)	834	30	5%
Acilates y paredones (ha)	258	44	17%
Entorno de los cortijos (ha)	277	11	4%
Cauces permanentes (ha)	1.692	85	5%
Cauces (perímetro) (m)	2.852	142	7%

Conclusiones

Se ha observado una alta potencialidad de recuperación del paisaje agrícola de campaña utilizando las zonas incultas con capacidad de albergar vegetación. Existe una relación biunívoca clara entre el entorno en que se ubican los enclaves forestales de la campaña y las zonas potenciales en las que se podrían implantar para la recuperación paisajística de las explotaciones. Esta relación está expresada en la vinculación que existe entre linderos/ubicación de los setos, paredones/ubicación de las islas de vegetación, caminos/ubicación de las plantaciones lineales, cauces/ubicación de los sotos.

Iniciativas como ésta requieren desde el punto de vista de la ordenación del territorio, de una planificación global, es decir, la gestión de un territorio homogéneo amplio. Hay que considerar el importantísimo papel que cumple la participación desde el inicio y complicidad de los propietarios de fincas. Contar con la organización agraria que constituya el eje fundamental en torno al cual se articulen, a efectos de representación, los intereses de la mayoría de los agricultores del área que se pretenda intervenir, ya que facilita desde el inicio los contactos con los propietarios de las fincas y resuelve los conflictos de intereses que en ocasiones se producen entre los agricultores y otros sectores sociales que carecen de vínculos económicos con la actividad productiva

Referencias

- Aparicio A, Ceballos G, Pérez C. 2001.** *Bosques isla de la Provincia de Cádiz*. Ed. Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Sevilla. 203 pp.
- Arnold J G, Atwood J D, Benson V W, Srinivasan R, y Williams J R. 1998.** Potential environmental and economic impacts of implementing national conservation buffer initiative sedimentation control measures. Submitted as a USDA, NRCS, Resource Assessments Division Working Paper.
- Costa J C (coord.). 2002.** *Manual para la Diversificación del Paisaje Agrario*. Ed. Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Sevilla. 143 pp.