

RESEÑA BIBLIOGRÁFICA

Romero Díaz, A., Coord., (2016): *Abandono de cultivos en la Región de Murcia. Consecuencias ecogeomorfológicas*. Editum, Ediciones de la Universidad de Murcia: 263 pp., Murcia.

Desde hace más de un siglo se abandonan tierras agrícolas y ganaderas en los países desarrollados y, en los últimos lustros, en algunos países emergentes. Es el resultado, en gran parte, de la pérdida de viabilidad económica del sector primario, pero también de la escasa adaptación de explotaciones y campos de cultivo a las exigencias actuales (elevada competitividad, fuerte mecanización, alta productividad, cauces de comercialización muy organizados, ...), de la degradación de áreas agropecuarias y de medidas políticas de gestión y conservación de la tierra. En España, el abandono de tierras afecta sobre todo a las áreas de montaña, que desde las primeras décadas del siglo XX —y muy especialmente entre los años 50 y 80 del pasado siglo—, han visto cómo las laderas se dejaban de cultivar a la vez que muchos pastos se embastecían por falta de pastoreo. Más recientemente, el abandono incide en campos agrícolas de tierras llanas, unas veces como consecuencia de la aplicación de la PAC, que entre 1989 y 2008 incentivó la retirada de tierras agrícolas de forma permanente (*land retirement*) o temporal (*set-aside*), y otras por la degradación/contaminación del suelo y por la falta de agua, como ocurre en ambientes semiáridos del sureste de España.

El abandono de tierras es uno de los grandes cambios de uso del suelo con importantes implicaciones ambientales, paisajísticas y socioeconómicas. Por ello, tanto los gestores del territorio como los investigadores científicos muestran un gran interés por su estudio: localización, extensión, sucesión vegetal, dinámica del paisaje, impactos hidrológicos, erosión del suelo, cambios en la biodiversidad, recuperación y reincorporación de tierras al sistema productivo, son algunos de los temas que más preocupan a los científicos, y buena muestra de ello es el creciente número de publicaciones en revistas de impacto. Cómo no estudiar los campos abandonados cuando son el resultado de las relaciones entre las sociedades humanas y los espacios naturales o naturalizados; cuando acarrearán importantes impactos sobre el paisaje, la biodiversidad y la vida de las personas, y cuando admiten un amplio abanico de maneras de gestión.

El libro que reseñamos incluye los principales resultados del proyecto: “Consecuencias ecogeomorfológicas del abandono de campos de cultivo en la Región de Murcia” (15233/PI/10), financiado por la Fundación Séneca. El proyecto, dirigido por la Dra. Asunción Romero Díaz, ha sido desarrollado por un equipo de geógrafos físicos, ingenieros agrícolas, biólogos y otros estudiosos de las interacciones hombre-naturaleza, que en publicaciones

precedentes habían aportado resultados de gran interés sobre las tierras abandonadas. Ahora aglutinan mucha más información y lo hacen de forma muy exhaustiva, integrando aspectos muy diversos que van desde la cartografía de áreas abandonadas, al análisis de los procesos hidromorfológicos, la biodiversidad florística y faunística que caracteriza a las áreas abandonadas como consecuencia de la revegetación, la utilización de modelos predictivos para entrever por dónde puede ir el abandono en el futuro, y el papel de las políticas agrarias en el abandono o mantenimiento de los campos.

El libro se organiza en 10 capítulos, que tienen una estructura de artículos, al tratar temáticas distintas. Vienen precedidos por un prólogo a cargo del Prof. José M. García-Ruiz que destaca la complejidad del estudio de las tierras abandonadas, por su enorme dinamismo y por ofrecer respuestas muy contrastadas a diferentes escalas espaciales y temporales, sin olvidar sus consecuencias paisajísticas y la necesidad de gestionar un territorio muy extenso que incide sobre las poblaciones locales y los servicios ecosistémicos de las áreas próximas. Como señala J.M. García-Ruiz los gestores hasta hace poco se han limitado a dejar hacer, pero ya no pueden mirar hacia otro lado, ya que todas las regiones españolas (y también muchas de otros países) se enfrentan a este problema, que incluye el elevado riesgo de incendios, la pérdida de recursos primarios, la homogeneización del paisaje, la disminución de la biodiversidad y la pérdida de un patrimonio cultural.

En el primer capítulo se analiza el estado de la cuestión del abandono de tierras. Se aborda el concepto de abandono de tierras y a partir de la base de datos SCOPUS se hace una puesta al día de los estudios realizados en el mundo y en España. Finalmente, se sintetiza los principales resultados obtenidos del análisis de 27 trabajos de revisión sobre abandono o relacionados con este. Se concluye proponiendo la necesidad de seguir investigando sobre el abandono de tierras, a pesar de la proliferación de trabajos en las últimas décadas y de la amplia diversidad de perspectivas utilizadas, especialmente en las cuestiones relacionadas con la gestión.

El capítulo dos se dedica al análisis de las características edáficas de las áreas abandonadas en la Región de Murcia. Se realizan 125 muestreos de suelos en cuatro litologías (formaciones aluviales/coluviales, calizas, margas y metamórfica), analizando las principales características físicas, químicas y biológicas. Los resultados ponen de relieve que, por lo general, los suelos mejoran su cali-

dad tras el abandono, especialmente en margas, lo que favorece la sucesión vegetal y la infiltración del agua.

En el capítulo tres se estudia la distribución de tierras abandonadas en la Región de Murcia. Para ello, se elabora una base de datos georreferenciada de parcelas agrícolas abandonadas que dan lugar a un mapa del abandono reciente (posterior a 1980) en el área de estudio. La extensión abandonada fue del 2,2% de la superficie de la Región de Murcia y el 4% del área cultivada, siendo tres clases agrícolas (la vid, las tierras de labor, y el algarrobo) las más afectadas, seguidas por el almendro y el olivar.

El capítulo cuatro se reserva al estudio de los procesos de erosión. Los autores muestran que en aquellos campos donde el proceso de recolonización vegetal tiene lugar casi de forma inmediata al abandono se incrementa la infiltración, se reduce la escorrentía y las tasas de erosión. Por el contrario, cuando la instalación de la cubierta vegetal es lenta se favorece la erosión laminar, se generan surcos y cárcavas, y cuando las condiciones son apropiadas procesos de *piping*. Cuestiones físicas y de gestión de cada campo definen su evolución posterior. Los muestreos de campo realizados ponen de relieve que las parcelas abandonadas en litología margosa presentan más evidencias de erosión que el resto de litologías. Por otro lado, se constata la presencia de procesos de *piping* en litologías margosas y áreas aterrazadas, que aportan elevadas tasas de erosión.

En el capítulo cinco se estudian los indicadores de biodiversidad florística y faunística mediante una aproximación multiescalar, desde la parcela o finca a la distribución regional, y con un enfoque multitaxonómico basado en distintos grupos indicadores de flora y fauna. Se explican las metodologías utilizadas en función de las escalas de trabajo, la riqueza de flora y el valor de conservación de la vegetación. En los cultivos abandonados de la Región de Murcia se identifican 37 especies leñosas, 59 aves (considerando sólo las de distribución local) y 16 de gasterópodos terrestres. Se analiza detalladamente las aves, y con algo menos detalle los conejos y moluscos terrestres. Los autores manifiestan que “el valor de conservación de estos campos para la flora leñosa y la avifauna a menudo supera al de superficies equivalentes de hábitat *natural*, lo cual como mínimo justifica su persistencia en el mosaico agroforestal”.

El capítulo seis se dedica a explicar el proceso de recolonización vegetal. Se señalan las causas que dirigen la dinámica sucesional en campos abandonados de la Región de Murcia. El análisis se basa en distintos indicadores de colonización florística y faunística a distintas escalas, con el fin de integrar los resultados obtenidos a escala de parcela en interpretaciones más globales de los patrones de respuesta al abandono. Se analizan las principales especies vegetales en función de las litologías, y cómo se van sustituyendo en relación con la edad de abandono, así como los procesos dominantes en la colonización faunística.

En el capítulo siete se analizan las zonas más vulnerables al abandono mediante modelos predictivos. Se ensaya con diferentes métodos de aprendizaje automático para

obtener un mapa de probabilidad de abandono en la Región de Murcia. Los modelos que aportan mejores resultados son *Random forest*, seguido a bastante distancia por la regresión logística y *K*-vecinos más próximos ponderados. La combinación de los dos primeros modelos permite concluir que las variables más determinantes son climáticas, seguidas por la pendiente, distancia a sectores de vegetación natural, uso del suelo original y tipo de suelo. Se comprueba que los secanos están más amenazados que los regadíos por el abandono.

El capítulo ocho analiza el papel de las políticas agrarias en el abandono de cultivos, poniendo el acento en las ayudas económicas e inversiones como resultado de la aplicación de las políticas públicas. La conclusión final que se extrae de ese capítulo es que “en ningún caso se puede achacar a estas políticas el abandono que se ha producido en la Región de Murcia y continúa produciéndose, ..., sino más bien a otros factores socioeconómicos”.

En el capítulo nueve se exponen las causas del abandono de cultivos en la región de Murcia. Los principales factores son socioeconómicos, relacionados con la gestión y ambientales. Entre los primeros destaca la expansión urbana, las políticas de la PAC (factor desincentivador), falta de rentabilidad de cultivos, y el pequeño tamaño de las explotaciones. Entre los factores de gestión destaca la escasez de agua y su elevada salinidad. Entre los factores ambientales se incluye la variabilidad climática mensual. La pendiente y la distancia a masas de vegetación naturales son otros factores a considerar.

El capítulo 10 es una síntesis de gran valor al tratar de dar una visión holística del abandono de cultivos y a la vez aportar recomendaciones para su gestión respecto a la cubierta vegetal, calidad de los suelos y erosión. Se abordan las consecuencias del abandono de cultivos en el área de estudio, agrupándolas en geomorfológicas (suelos y agua), ecológicas (biodiversidad) y socio-ambientales (culturales, paisajísticas y socioeconómicas). Finalmente, se analizan los impactos del Cambio Climático y se señalan posibles actuaciones para minimizar los efectos negativos.

El libro muestra la complejidad del estudio de los campos abandonados de manera sencilla y nos ayuda a preguntarnos ¿qué hacer con estos paisajes que ocupan extensas superficies y tienen repercusión inmediata en algunos servicios de los ecosistemas: hídricos, edáficos, biodiversidad, paisaje, cultura, ...? El libro coordinado por Asunción Romero-Díaz aporta muchísima información, que nos ayuda a entender la dinámica geomorfológica, hidrológica, ecológica y social del territorio; también aporta soluciones de gestión, ideas para seguir profundizando en las relaciones hombre-naturaleza, y sugiere preguntas que abren nuevos caminos a los investigadores. Es la aportación más global y consistente sobre el abandono de tierras en medios semiáridos; un libro excelente.

T. Lasanta
Instituto Pirenaico de Ecología (CSIC)