

ESTUDIO DE INTERPRETACIÓN Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DE LOS PAISAJES NATURALES DE CANTAVIEJA*

Diego Mallén Alcón y Laura Borroy Rengel

RESUMEN

El presente trabajo trata de analizar e interpretar todos y cada uno de los elementos que componen el paisaje del municipio de Cantavieja. Éste se ha dividido en cuatro unidades homogéneas que corresponden con las cuatro "partidas masoveras", ya que cada una de ellas difiere de las demás por sus características naturales y paisajísticas.

El objetivo del trabajo ha sido observar y dar a conocer la diversidad del patrimonio cultural y natural de esta parte del Maestrazgo y del Sistema Ibérico Oriental. De esta manera, se exponen numerosos recursos gráficos y visuales (cartografía, perfiles topográficos, dibujos, fotografías, bloques-diagrama, estadística) representando de forma muy sencilla y esquemática todos los rasgos que componen el territorio de Cantavieja.

Palabras clave: paisaje, "partidas masoveras", interpretación, territorio, Maestrazgo, Cantavieja (Teruel).

ABSTRACT

Study of interpretation and scientific spreading of the natural landscape in Cantavieja (Teruel).

* Resumen del trabajo realizado con una ayuda del Instituto de Estudios Turolenses de su XX Concurso de Ayudas a la Investigación de 2002.

The current paper has tried to analize every single element from the landscape in the municipality of Cantavieja. It has been divided into four equal units that are related with the four "partidas masoveras", due to the different natural and landscape features between each unit.

The main goal of this work has been observing and letting know the wide variety of the cultural and natural heritage in this area of Maestrazgo and the Eastern Iberic System. Therefore, a variety of graphics are shown, e.g. cartography, drawings, photographs and statistics, showing in a simple way all the features compo-

ning Cantavieja area.

Key words: landscape, "partidas masoveras", interpretation, territory, Maestrazgo, Cantavieja (Teruel).

INTRODUCCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Cantavieja se sitúa en la vertiente nororiental del Sistema Ibérico, un espacio montañoso abierto a las influencias mediterráneas, creando de esta manera unas condiciones propias de un espacio seco y a la vez de montaña, de gran interés natural y cultural.

Todo esto se traduce en una gran variedad de manifestaciones paisajísticas, fruto de la combinación de procesos y formas geomorfológicas, formaciones vegetales, elementos antrópicos, etc., que se van describiendo a lo largo de la investigación. Para transmitir todos estos contenidos, nos hemos apoyado en numerosos recursos gráficos: mapas temáticos, perfiles topográficos, fotografías aéreas, dibujos, tablas estadísticas y bloques diagrama que facilitan al lector la interpretación del paisaje.

Precisamente, uno de los objetivos que se pretenden con ello es despertar interés por esta temática, transmitiendo hechos de interés científico de una manera sencilla y comprensible. Otro aspecto que ayudó a su interpretación es la metodología con la que se exponen los contenidos, tratando de describir cada uno de los elementos paisajísticos a través de sus interacciones, relacionando para ello tanto los elementos del medio natural así como las manifestaciones de carácter humano.

De alguna manera, se trata de contribuir al desarrollo y revalorización de la zona, dando paso a una nueva publicación que recogiera el presente estudio, y profundizando en algunos aspectos que en esta ocasión no ha sido posible tratar con la amplitud que merecen. Así pues, esperamos próximamente se cumpla en parte esta ilusión y contribuir de esta forma a difundir y apreciar los paisajes naturales del Maestrazgo turolense, y por qué no, de la provincia de Teruel.

El municipio de Cantavieja se extiende en una zona de considerable altitud, ya que la energía de relieve existente varía entre los 900 metros del río Cantavieja y barranco de San Juan y los 1.785 del Pico de la Rocha. Sin embargo, la magnitud de semejante altitud resulta apenas perceptible en algunas ocasiones por la configuración del relieve, constituido por amplias plataformas y cuestas, que permite disfrutar de extensos horizontes en todo momento.

Las características climáticas de la zona, sometida a la influencia del Mediterráneo, hacen que pese a la altitud y a la existencia de largos períodos nivales existan también rasgos propios de un ámbito semiárido como es éste (sequía estival, escasas aportaciones pluviales, fuerte insolación, etc.). Todo ello se traduce en una variedad de manifestaciones en el paisaje cuya distribución en el espacio depende de la orientación de las vertientes, la altitud, la configuración del relieve y la influencia antrópica fundamentalmente.

Precisamente, y fruto de esta combinación de variables, se creyó oportuno dividir este recorrido por los paisajes de Cantavieja a lo largo del trabajo en las cuatro unidades naturales del municipio, identificadas así con las cuatro partidas masoveras: La Solana, La Umbría, La Vega y El Barranco.

De este modo, Cantavieja y su término municipal poseen, por un lado, gran riqueza desde el punto de vista físico: variadas estructuras geológicas y formas de relieve concretas, diversidad de formaciones vegetales, numerosas especies florísticas y de fauna, árboles monumentales, litología diversa, fósiles, geomorfología, etc.; y por otro lado, desde el punto de vista humano: gran cantidad de masías o "masadas" repartidas por todos estos lugares, molinos y batanes, obras hidráulicas, paredes, casetas y muros de piedra, campos de cultivo (abancalamientos), canteras de piedra, cañadas y vías pecuarias, "mojones", corrales, pozos, puentes, torres, grabados rupestres, restos prehistóricos, huertas, ermitas, etc., que hacen que interaccionen entre sí para formar el paisaje que actualmente podemos encontrar en este territorio.

En primer lugar, se señalan uno a uno y de forma general los elementos más sobresalientes del paisaje de Cantavieja, y se muestra, a partir de varias figuras o mapas, la relación y síntesis de cada elemento de una manera global, para que más adelante al exponer los lugares y entornos concretos se pueda entender mejor a lo que se hace referencia en cada apartado.



Fig. 1. Localización del área de estudio.

SÍNTESIS Y ELEMENTOS DEL PAISAJE

En este apartado se explican varios componentes del paisaje, para servir de introducción a lo que constituye el entramado de cada una de las partidas masoveras y sus paisajes, y proporcione así una comprensión más fácil y sencilla.

En esta línea, el primer componente y que no se debe de olvidar a la hora de señalar y estudiar un determinado lugar es la historia de Cantavieja y la evolución de todos los elementos que conforman dicho paisaje, porque sin la comprensión de esta evolución sería imposible mostrar el siguiente contenido de la investigación.

La historia de Cantavieja viene apoyada por una línea cronológica histórico-paisajística de los acontecimientos más importantes que se han sucedido sobre la superficie del municipio, tanto hechos destacados del medio físico como del medio humano. No es posible entender las características del medio natural sin comprender la evolución histórica y cultural que se produce sobre la superficie del municipio.

Así mismo, uno de los rasgos más característicos de este territorio es su elevada altitud, levantándose el relieve de noreste a suroeste, desde el barranco de San Juan o río de la Cuba (900 metros en el extremo más nororiental del municipio) hasta las estribaciones de la Sierra del Rayo, Pico de la Rocha y Muela Mochén (1.785 metros de altitud máxima en estos dos últimos).

Por otro lado, desde el punto de vista altitudinal, se manifiestan numerosas formas geomorfológicas y pisos bioclimáticos debido a la diferencia de altura. Así, se ha realizado el mapa de altitud del municipio, con algunos de los elementos que configuran el paisaje.

Otro elemento de enorme importancia es la diversidad que presenta este municipio en cuanto al medio físico y las formas resultantes de la acción de los elementos geológicos externos, más todavía si se tiene en cuenta que Cantavieja sirve de referencia para muchos de los estudiosos del tema y trabajos relacionados con esta rama de las Ciencias.

Por este motivo se realizó el Mapa geológico-geomorfológico del municipio y un cuadro resumen de los acontecimientos geológicos más importantes de la Tierra, para introducir al lector en este tipo de cuestiones.

Seguidamente se habla de la vegetación del lugar, de su clasificación, formaciones vegetales y especies dominantes en el territorio. Así mismo, se realizó el posterior Mapa de vegetación del municipio, que como los demás informa de otro elemento de importancia en este sector de la Ibérica.

Por último y para concluir con el primer apartado de la investigación, se habla de las masías como elemento configurador del paisaje y, todavía más importante, de las "Partidas Masoveras" en tanto que criterio delimitador de unidades de paisaje. En esta línea, las masías se han considerado como factor principal para, en primer lugar, realizar este trabajo, y en segundo para configurar, a partir de las correspondientes partidas, la organización del territorio desde tiempos inmemoriales.

Tanto el primer criterio como el segundo llevan implícito otro por el cual se ha elegido como factor principal para distribuir los capítulos del siguiente trabajo, y es que la configuración y ordenación de las partidas sigue estrictamente un componente físico y de relieve, es decir, cada partida se diferencia de las demás por su relieve, por su altitud, por su geomorfología, por su vegetación, etc., diferentes a las demás y que las caracteriza. Cada enclave o partida conforma un único entorno distinto y característico a los demás, es este hecho el que dota al paisaje de Cantavieja de la importancia que adquiere y que a continuación se expone.

De esta manera, el segundo bloque del trabajo consta de cuatro apartados, cada uno de ellos dedicado a cada una de las partidas masoveras de Cantavieja: La Umbría, La Solana, La Vega y El Barranco.

LAS ALTAS SIERRAS DEL SUROESTE DEL MUNICIPIO: LA UMBRÍA

La partida de la Umbría corresponde a las altas sierras del suroeste del municipio (Sierra del Rayo y Sierra de la Rocha).

La Sierra del Rallo constituye uno de los enclaves de mayor importancia del término, se ha profundizado en aspectos tales como el relieve kárstico y el relieve periglacial, con todas las formas de relieve que los forman (dolinas, poljes, lapiaces, suelos ordenados...). Así mismo, se han comentado otras características importantes desde el punto de vista biogeográfico y cultural.

El medio físico se relaciona directamente con las actividades del hombre en las llamadas Canteras de Piedra, en la ruta trashumante que cubría y cubre esta parte del territorio, y hasta en el llamado comedero de buitres de esta zona, en armonía con un equilibrio y desarrollo acorde entre las actividades del hombre y el sustento en la alimentación de la avifauna. Se confirma una vez más la importancia que adquiere el paisaje de esta parte del municipio, muchas veces infravalorado.

Otra de las pequeñas investigaciones llevadas a cabo en este momento fue la observación de la localización de las fuentes. Este hecho manifiesta la enorme similitud existente entre la localización de las masías junto a las surgencias de agua. El poco buzamiento de los estratos sedimentarios y la ubicación de las llamadas arenas y arcillas de la Facies Utrillas originan la misma altitud en la ubicación de muchas de las masías de esta partida.

Posteriormente, en el apartado dedicado a la Sierra de la Rocha, se han podido comentar los espectaculares lóbulos de solifluxión del Cuarto Pelado y el interés medioambiental de este lugar. Además, a partir de diferentes fotografías se explica de forma muy sencilla el relieve plegado del municipio de Cantavieja, en el entorno de los Cuchillos.

BARRANCOS, PLATAFORMAS Y LA "GRAN MUELA": LA SOLANA

La Muela Mochén constituye sin lugar a dudas el elemento clave de este territorio. Se describe este relieve con todos los componentes que lo forman, haciendo especial hincapié una vez más en



Fig. 2. Mapa de las partidas masoveras de Cantavieja (La Umbría, El Barranco, La Vega y La Solana).

el relieve kárstico y el relieve periglaciado, que, a diferencia de la partida de La Umbría, origina otras determinadas morfologías (canchales, desprendimientos...).

Se profundiza en el estudio de la cueva de las Brujas, debido a la fama que siempre ha generado entre la población. Por tanto, se incluye el plano (planta y alzado) de la misma.

Se insiste en la diferencia entre la ladera de solana y la de umbría, explicando los rasgos fundamentales de la distinta radiación solar, según nos localicemos en una exposición u otra de la ladera. En esta línea, las explicaciones vienen acompañadas de diversas fotografías retocadas a partir del dibujo sobre ellas de líneas, símbolos, etc., para hacer más comprensible el entendimiento de los conceptos que se tratan.

Más adelante, se completa la explicación de esta partida masovera con la descripción de algunos de sus rasgos más característicos, como las plataformas calcáreas o lomas que la configuran y dos de los barrancos más importantes, el del Ombradal y el del Ojal. Mención especial merecen los árboles monumentales, molinos y restos prehistóricos que se encuentran o encontraron en estos parajes.

EL RÍO CANTAVIEJA: LA VEGA

Es un territorio poco elevado, pequeño en comparación con las demás partidas, pero no menos espectacular, que se caracteriza por el discurrir del río Cantavieja, tan importante dentro de los límites que configuran el municipio.

Como en todas las partidas y al inicio de cada una de ellas, se nombran las masías que componen la partida y se explica la evolución de la población masovera según los sucesivos censos de población. De esta manera, la población dispersa del territorio que se presenta adquiere un componente evolutivo del paisaje de extrema importancia, que tiene en el abandono del medio rural su expresión más importante.

Se describe, como en cada partida, la ermita y peirón que posee, ya que esta tradición y cultura es una de las más importantes del lugar; el santo al que se dedica devoción y el día que se celebra fiesta en estos lugares santos.

Merece especial importancia la investigación llevada a cabo sobre los molinos y batanes del río Cantavieja, que a buen seguro investigaciones posteriores deberán de estudiar estas infraestructuras tan importantes en el Maestrazgo. Se realiza un exhaustivo recorrido por el río Cantavieja, observando las infraestructuras hidráulicas más importantes, a partir de las cuales se aborda el tema y se realiza un pequeño panel de la localización de algunas de ellas (puentes medievales, norias, pozos, balsas...).

El siguiente paso es el de relacionar de nuevo las masías y sus actividades agroganaderas con el medio físico que le acompaña. De esta manera, se intenta describir a partir de varios perfiles topográficos las características más sobresalientes del paisaje, como son la litología y la vegetación.

Siguiendo con esa interrelación del medio, se intenta explicar la que hay entre huerta-terrazas fluvial, observando de nuevo el aprovechamiento del espacio en la configuración y formación del paisaje. En la explicación de las terrazas se introduce un pequeño apartado de las formas de modelado fluvial, ya que este tipo de relieve sólo se da en este espacio, poniendo de manifiesto el hecho de que cada partida forma un único y homogéneo espacio de referencia.

El último capítulo se dedica a los abancalamientos del terreno, por ser en esta partida uno de los elementos más importantes. Estos aterrazamientos sobre la litología formada por areniscas nos introducen en las formas geomorfológicas derivadas de este tipo de litología. De este modo, al igual que en la partida de La Solana, se vuelve a relacionar la toponimia del lugar con los rasgos del medio físico (Masía del Tosco, Mas Royo...). Este tipo de materiales del subsuelo ayuda a la interpretación e investigación de los posibles grabados rupestres que aparecieron este mismo año en la partida de La Vega, declarados Bienes de Interés Cultural (B.I.C.) por el Gobierno de Aragón.

Finalmente, sobre una fotografía aérea de fondo, se representan algunos de los parajes mencionados anteriormente, así como la localización de algunas de las masías que conforman el paisaje de dicha partida.

CASAS DE SAN JUAN Y LÍMITE FRONTERIZO: EL BARRANCO

Este territorio se localiza al este del municipio y como en las demás partidas se nombran las masías que lo constituyen, la ermita y su día festivo, evolución de la población masovera, etc. A diferencia de las demás, esta partida forma un núcleo más o menos compacto de casas en el punto más al este del municipio. En él se formó una escuela, y su ermita es de las más importantes del término, más todavía si se tiene en cuenta que en la guerra civil se desvalijó uno de sus retablos más importantes.

Como introducción a esta partida se explica el concepto de superficie de erosión, así como las formas más importantes de la estructura geológica horizontal o tabular y la estructura fallada. Esta última adquiere especial importancia en estos lugares. Las numerosas fotografías tomadas en este territorio muestran las fallas desarrolladas a partir del final de la llamada orogenia alpina, en una etapa de distensión (la gran mayoría de ellas son fallas normales).

Lo más interesante de la partida del Barranco son sus masías, las casas de San Juan, la escuela que se desarrolló en los años 60 del siglo XX y, ante todo, el sistema defensivo formado por las masías o torres fortificadas. A medida que transcurría la investigación en este vasto territorio, se intuyó un sistema defensivo que probablemente date de después de la Reconquista, cuando se quisieron repoblar estas tierras, para establecer una frontera con el reino moro de Valencia, junto al término de Portell de Morella (Castellón). Son diez masías o antiguas torres (tres de ellas en la partida de La Umbría, lindando con la partida del Barranco) que constituyen en el espacio una red, malla o "tela de araña" donde la distancia horizontal entre algunas de ellas es la misma, formando triángulos perfectos e imaginarias líneas defensivas de primer orden. Este hecho es difícil de expli-

car y es que, mientras en algunas las torres todavía permanecen en pie (Torre Altaba, Torre Perucho, Torre Camañes...), en muchas otras sólo se conserva el nombre y la torre ha desaparecido (Torre Marín, Torre Trullén...).

A partir de un mapa topográfico se ha representado esta red de hábitat disperso o de torres fortificadas, caracterizado por la toponimia en unos casos y por su sistema defensivo en otros, pero seguramente con la misma finalidad fronteriza en tiempos pretéritos.

Por último, para terminar con los hechos más destacados de la partida y de la investigación, se describen brevemente los espectaculares barrancos de esta partida, como son el de la Torre Julve, el de los Cerezos y el de la Torre Perucho. Así mismo, se ha dedicado un último capítulo a las posibilidades y alternativas de desarrollo de este espacio, que como en las torres fortificadas, tiene en los parques eólicos (?) y en las casetas de piedra seca algunas de las alternativas de desarrollo del medio rural. Pero este apartado bien se podría extrapolar en general a todo el territorio de Cantavieja, y por qué no del Maestrazgo.

Ya para finalizar se ha intentado esquematizar todos y cada uno de los elementos explicados y nombrados en el trabajo a partir de un inventario, para advertir de alguna manera los recursos existentes en el municipio.

CONCLUSIÓN

El paisaje de Cantavieja se convierte de este modo en una posibilidad abierta hacia un futuro más o menos lejano, cuyas posibilidades de desarrollo y de integración de nuevas actividades en el medio constituyen una alternativa viable de desarrollo sostenible.

La coincidencia aproximada entre las partidas masoveras y los elementos del paisaje, más concretamente en las diferencias de altitud (junto con la exposición de las laderas) y la litología de los materiales rocosos, configura unos espacios donde la interrelación de todos los componentes del medio implican un punto de equilibrio paisajístico.

En cada capítulo dedicado a las cuatro partidas masoveras se ha tratado de dividirlo según zonas y entornos paisajísticos de interés, después de realizar un laborioso y exhaustivo trabajo de campo.

Por último, los autores creen que ha quedado constancia de esta diversidad de paisajes, y lo que es más importante, de su interpretación lo más clara y sencilla posible, así como la divulgación científica de muchos de los aspectos que pasan desapercibidos para el conjunto de la población, como pueden ser la localización de las fuentes o la disposición estratégica de las torres fortificadas, por nombrar algunos aspectos entre tantos otros. De esta manera, se ha conseguido entender el paisaje en su contexto espacio-temporal (histórico).

Sin duda alguna, la valoración del estudio y el rigor científico de la interpretación de los diferentes componentes del paisaje creemos que han sido completamente positivos, tanto para el conocimiento en lo personal como en lo profesional de este tipo de cuestiones de carácter geográfico.

Para terminar, Cantavieja constituye plenamente uno de los lugares que, desde el punto de vista natural y cultural, presenta mayor diversidad paisajística a escala provincial.

Es esta diversidad paisajística y la confirmación de este estudio el que puede impulsar definitivamente no sólo el municipio de Cantavieja, sino uno de los territorios más despoblados desde el punto de vista demográfico y con menos posibilidades de desarrollo a corto y largo plazo como es el Maestrazgo turolense.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILÓ ALONSO, M. et al. (2000), *Guía para la elaboración de Estudios del Medio Físico. Contenido y Metodología*, Madrid, Ministerio de Medio Ambiente, Serie Monografías.
- ALTABA ESCORIHUELA, J. (ed.) (1987), *Cantavieja y su Baylia*, Madrid, 2^a ed.
- ANAYA (1986), *Diccionario de Geografía*, Madrid, Ed. Anaya.
- AURELL, M. et al. (2001), *La Geología del Parque Cultural del Río Martín*, Zaragoza, Parque Cultural del Río Martín.
- BENITO RUANO, E. (1977), «La Encomienda Templaria y Sanjuanista de Cantavieja (Teruel)», *Estudios Medievales. Homenaje a Don Jose María Lacarra de Miguel en su jubilación del profesorado*, vol. III, Zaragoza, pp. 150-166.
- CALVO PALACIOS, J.L. (1973), *Estudio Socioeconómico del Área deprimida Maestrazgo-Gúdar*, Zaragoza, Departamento de Geografía de la Universidad de Zaragoza.
- CASABONA SEBASTIÁN, J.F. y GARGALLO MONFORTE, E. (1999), *Mosqueruela. Guía de monumentos, paisajes, fiestas y servicios turísticos*, Teruel, Instituto de Estudios Turolenses, Col. Conocer Teruel.
- CASABONA SEBASTIÁN, J.F. e IBÁÑEZ GONZÁLEZ, E.J. (1991), «Las Masías de Mora de Rubielos (Teruel) durante los siglos XIV al XVIII. Aspectos Históricos y Arqueológicos», *Kalathos*, 11-12, pp. 297-362.
- CEDEMATE (1999), *El parque cultural del Maestrazgo*, Zaragoza, Gobierno de Aragón, Col. Parques Culturales de Aragón, n.^o 4.
- DIRECCIÓN GENERAL DEL MEDIO NATURAL DEL GOBIERNO DE ARAGÓN (1997), *Árboles de Aragón, Guía de árboles monumentales y singulares de Aragón*, Zaragoza, Prames, S.A., pp. 315-353.
- EDUCACIÓN PERMANENTE DE ADULTOS (CANTAVIEJA) (1990), *Tarayuela*, n.^{os} 1 a 5, Cantavieja, C.R.I.E.T.
- GARCÍA, M. et al. (1993), *Ciencias Naturales*, Paterna, Ecir, pp. 10-111.
- GONZÁLEZ CANO, J.M.; ORIA DE RUEDA, J.A. y PÉREZ DE VICENTE, R. (2001), *Inventario Abierto de los Bosques Singulares de la Provincia de Teruel*, Zaragoza, Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón, Serie Investigación.
- GUITART, C. (1992), *Castillos de Teruel*, León, Ediciones Lancia.
- LAGARES LATORRE, J.L. (1989), «Contribución al II Censo Nacional de Buitre leonado (*Gyps fulvus*) 1989. Provincia de Teruel», *Teruel*, 80-81 [I], pp. 319-344.
- LOZANO TENA, M.V. (1988), *Estudio Geomorfológico de las Sierras de Gúdar (prov. de Teruel)*, Tesis Doctoral, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Zaragoza (inédita).

- LOZANO, M.V. y JIMÉNEZ, A. (1990), «El karst de los Llanos de Villaseco (Cordillera Ibérica Oriental, provincia de Teruel)», *Actas de la I Reunión Nacional de Geomorfología*, Teruel, Instituto de Estudios Turolenses, pp. 115-125.
- MALLÉN ALCÓN, C. (2000), *Patrimonio de Cantavieja (Maestrazgo-Teruel)*, Cantavieja, Centro Cultural, 63 págs. (inédito).
- MATEO SANZ, G. (1992), *Claves para la flora de la provincia de Teruel*, Teruel, Instituto de Estudios Turolenses.
- PAILHÈ, P. (1984), *La Chaîne Ibérique Orientale. Etude Geomorphologique*, Thése Doctoral, Univ. Bordeaux (France).
- PARÍS ROCHE, A. (1993), *Por los Caminos del Maestrazgo*, Zaragoza, Ed. Prames, Col. Por los caminos de Aragón.
- PEDRAZA, J. (coord.) (1996), *Geomorfología. Principios, métodos y aplicaciones*, Madrid, Rueda.
- PELLICER CORELLANO, F. (1996), *El Relieve. Parque Natural de la Dehesa del Moncayo*, Zaragoza, Gobierno de Aragón, Departamento de Agricultura y Medio Ambiente.
- PEÑA, J.L. y GUTIÉRREZ, M. (1990), *Las formas de relieve de la provincia de Teruel*, Cartillas Turolenses, n.º 7, Teruel, Instituto de Estudios Turolenses.
- PEÑA, J.L.; LONGARES, L.A. y ESPINALT, M. (2000), *Paisajes naturales de la provincia de Teruel. Guía del Medio Natural*, Teruel, Instituto de Estudios Turolenses, Col. Conocer Teruel.
- PEÑA MONNÉ, J.L. (ed.) (1997), *Cartografía geomorfológica básica y aplicada*, Logroño, Geoforma Ediciones.
- (1998), *Geomorfología de campo en la Sierra de Albarracín*, XIII Curso de Geografía Física, Universidad de Verano de Teruel.
- PEÑA MONNÉ, J.L. et al. (1984), *Geomorfología de la provincia de Teruel*, Teruel, Instituto de Estudios Turolenses.
- PEÑA MONNÉ, J.L.; CUADRAT PRATS, J.M. y SÁNCHEZ FABRE, M. (2002), *El clima de la provincia de Teruel*, Cartillas Turolenses, n.º 20, Teruel, Instituto de Estudios Turolenses.
- PEÑA MONNÉ, J.L.; SÁNCHEZ FABRE, M. y LOZANO TENA, M.V. (eds.) (2000), *Procesos y formas periglaciares en la montaña mediterránea*, IV Reunión I.P.A., Teruel, Instituto de Estudios Turolenses.
- PÉREZ, A.; SIMÓN, J.L. y VIVÓ, M. (1983), *Paisajes naturales de la región del Maestrazgo y Guadalupe*, Teruel, Mancomunidad Turística del Maestrazgo, Instituto de Estudios Turolenses.
- QUEROL MONTERDE, J.V. (1995), *Ecogeografía y explotación forestal en las Serranías de Albarracín y Gúdar-Maestrazgo*, Serie Investigación, Zaragoza, Publicaciones del Consejo de Protección de la Naturaleza.
- RODRÍGUEZ VIDAL, J. y VÍLCHEZ BARTOLOMÉ, J. (1985), «Estudio geológico de la Cueva de los Toros (Cantavieja, Teruel)», *Bajo Aragón Prehistoria*, VI, pp. 31-35.
- RUIZ BUDRÍA, E. (1998), *El Mas turolense: pervivencia y viabilidad de una explotación agraria tradicional*, Zaragoza, Institución Fernando El Católico.
- SAMPIETRO LATORRE, F.J. (1986), «Estado actual del Buitre leonado (*Gyps fulvus*) en la provincia de Teruel», *Teruel*, 76, pp. 135-191.
- UCELAY, J. (2002), *El Maestrazgo Carlista. Una visita a los escenarios de las Guerras Carlistas del s. XIX*, Vinaroz (Castellón), Antinea, pp. 100-124.
- UTRILLA MIRANDA, P. y ÁLVAREZ GRACIA, A. (1985), «Excavaciones en la Cueva de los Toros (Cantavieja, Teruel). Campaña de 1984», *Bajo Aragón Prehistoria*, IV, pp. 9-35.

Fuentes en formato digital

Cartografía Digital de España (Modelo Digital del Terreno) 1:25.000. Hojas 544 y 569, Centro Nacional de Información Geográfica.

Atlas Multimedia de Geografía de Aragón (1998), coordinación de S. ESCOLANO UTRILLA, Zaragoza, Institución Fernando el Católico - Caja de Ahorros de la Inmaculada.

Sitear (Sistema de Información Territorial y Estadístico de Aragón) (1995), Zaragoza, Instituto Aragonés de Estadística.

Fuentes cartográficas

Cartografía Militar de España, Mapa general, Serie C, Escala 1:100.000, Hoja: Morella 15-11 y Serie L, Escala 1:50.000, Hojas 544 (Forcall) y 569 (Mosqueruela), Madrid, Servicio Geográfico del Ejército.

Fotografías aéreas Aragón (1999), Escala 1:20.000, Zaragoza, Departamento de Cartografía Territorial del Gobierno de Aragón.

Fotografías aéreas ICC/IGN (1985), Vuelo Nacional, Escala 1: 30.000, Hojas 544 y 569.

Instituto Geológico y Minero de España, *Mapa Geológico de España*, Segunda Serie, Escala 1:50.000, Hojas 544 y 569, Madrid, Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria y Energía.

Mapa Topográfico Nacional de España (1996), Escala 1:25.000. Hojas 544 (III-IV) y 569 (I-II), Madrid, Instituto Geográfico Nacional, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.

Ministerio de Agricultura. Evaluación de Recursos Agrarios, *Mapa de Cultivos y Aprovechamientos*, Escala 1:50.000, Hojas 544 y 569, Madrid.

Ministerio de Medio Ambiente. Secretaría General de Medio Ambiente (1996), *Segundo Inventario Forestal Nacional 1986-1995. Aragón (Teruel)*, Madrid.

Ortoimágenes Espaciales (1991), Escala 1:100.000, n.^{os} 14-7 (Andorra) y 14-8 (Alcora), Madrid, Instituto Geográfico Nacional, Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

*Recibido el 16 de junio de 2003
Aceptado el 25 de septiembre de 2003*

