

**LOS ESPACIOS GANADEROS DE ALTA MONTAÑA
EN LA CORDILLERA CANTÁBRICA:
SU REGISTRO ARQUEOLÓGICO ***

**THE ARCHAEOLOGICAL RECORD OF THE UPLAND GRAZING
AREAS IN THE CANTABRIAN MOUNTAINS**

PABLO LÓPEZ GÓMEZ **

DAVID GONZÁLEZ ÁLVAREZ ***

MARGARITA FERNÁNDEZ MIER ****

* Investigación financiada por el «Proyecto de Investigación Poder central y poderes locales entre la Antigüedad Tardía y la Alta Edad Media, 400-900 d.C. El Norte de Hispania y su contexto Europeo» HAR2013-47889-C3-3-P Ministerio de Economía y Competitividad.

** Posgraduado en Arqueología por la Universidad de Granada. e-mail: pirilopez@correo.ugr.es

*** Arqueólogo investigador del Departamento de Prehistoria de la UCM. e-mail: davidgon@ucm.es

**** Profesora Titular en el Área de Historia Medieval de la Universidad de León. e-mail: margarita.mier@unileon.es

Resumen

Las áreas altimontanas de la Cordillera Cantábrica son espacios multifuncionales centrales para la subsistencia de los grupos campesinos desde hace milenios. El presente trabajo aborda la complejidad de su registro arqueológico para reivindicar la necesidad de profundizar en el conocimiento de estos territorios desde una perspectiva diacrónica y sobre una base de investigación multidisciplinar.

Palabras clave

Arqueología del paisaje; pastoralismo; brañas; Arqueología de alta montaña; tiempos largos.

Abstract

The upland areas in the Cantabrian Mountains are multifunctional spaces which are central to peasant subsistence economies since several millennia ago. This paper deals with the complexity of material culture in these mountainous territories, claiming to going in depth in the historical understanding of mountain landscapes. Upland Archaeology in the Cantabrian Mountains must to focus in the *longue durée* and it should rely on a multidisciplinary approach.

Keywords

Landscape Archaeology; Pastoralism; summer farms; Upland Archaeology; *longue durée*.

1. Introducción

La ganadería constituye una de las actividades más importantes para la subsistencia de los grupos humanos que han poblado la Cordillera Cantábrica a lo largo de la Historia. El aprovechamiento estival de los pastizales de altura en la región cantábrica se remonta a la Prehistoria reciente, periodo en el que las comunidades neolíticas y de la Edad del Bronce desarrollarían fórmulas de vida nómadas (DE BLAS, 2008; DÍEZ-CASTILLO, 1996-1997; MARÍN, 2011; GONZÁLEZ ÁLVAREZ, 2016). En la Edad del Hierro se iniciarían fórmulas pastoriles especializadas con un modelo de trashumancia de valle articulado a partir de aldeas sedentarias monumentalizadas (GONZÁLEZ ÁLVAREZ, 2011a). Con la romanización, sobre todo desde la tardorromanidad, surgirían aldeas abiertas que generalizaron un modelo de poblamiento antecedente a la red aldeana altomedieval (FERNÁNDEZ MIER, 2011). Es a partir de este periodo, aún falto de informaciones histórico-arqueológicas suficientes para el área de estudio, cuando los modelos ganaderos trashumantes comienzan a intuirse con mayor claridad gracias al examen atento de las fuentes documentales (FERNÁNDEZ CONDE, 2001). En este marco, las actividades ganaderas desarrolladas en los pastos de altura se inscriben en un ciclo anual marcado por los movimientos trashumantes de corto recorrido dentro de los valles de alta y media montaña.

Así, resulta evidente que las actividades ganaderas trashumantes han de situarse como elementos prioritarios para el estudio y comprensión de los modos de vida de los grupos campesinos habitantes de las montañas cantábricas. Lamentablemente, estas actividades han recibido una insuficiente atención en las investigaciones precedentes, y normalmente han sido abordadas desde una perspectiva histórica basada exclusivamente en la documentación escrita (AGUADÉ, 1983). Por otro lado, la materialidad ligada al aprovechamiento ganadero de la alta montaña cantábrica ha centrado la atención de etnógrafos y geógrafos, quienes desarrollaron interesantes estudios sobre la arquitectura de los asentamientos pastoriles, el folklore o las formas de vida de los grupos pastores que mantenían su actividad trashumante en el siglo XX (BARRENA, 2001; CORBERA, 2008; LÓPEZ y GRAÑA, 2003; VALLADARES, 2005). Sin embargo, los abundantes restos arruinados de construcciones pretéritas presentes en los mismos espacios apenas eran considerados —más allá de advertir su presencia— debido a la falta de desarrollo de una Arqueología de alta montaña en nuestra área de estudio. Por ello, y como continuación de la línea investigadora desarrollada por nuestro equipo en los últimos años

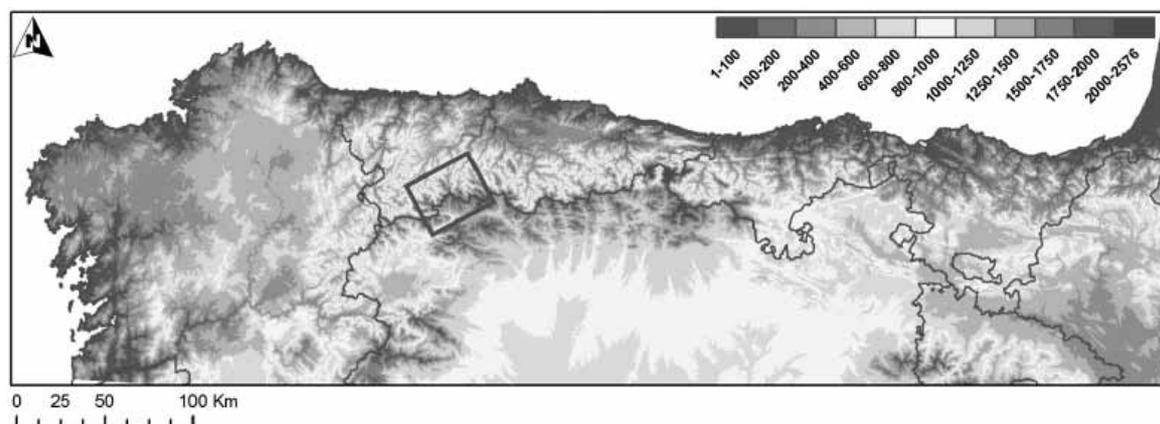


Fig. 1. Localización del área de estudio

(FERNÁNDEZ MIER, 2010; FERNÁNDEZ MIER *et alii*, 2013a), hemos extendido nuestras investigaciones arqueológicas a los espacios ganaderos de la alta montaña cantábrica (GONZÁLEZ ÁLVAREZ, 2011a; LÓPEZ GÓMEZ, 2012; FERNÁNDEZ MIER *et alii*, 2013b).

Nuestros objetivos se centran en comprender, desde una perspectiva diacrónica y en el marco de la Arqueología del Paisaje (CRIADO, 1999), los procesos sociales y económicos inmersos en la construcción cultural del paisaje en el área asturleonera. De manera particular, el presente trabajo aborda la enorme diversidad del registro arqueológico presente en los pastizales de altura de nuestra área de estudio (fig. 1). Para ello, conviene examinar las distintas opciones metodológicas que permiten afrontar su estudio arqueológico, apostando por la interdisciplinariedad y la colaboración con disciplinas afines como la Geografía, la Etnoarqueología, la Historia o los estudios de Paleoambiente.

2. El registro arqueológico

El estudio arqueológico de la alta montaña cantábrica entraña una serie de dificultades que conviene considerar, pues en determinados casos limitan su desarrollo. En primer lugar, aspectos propios del ambiente altimontano, como la orografía o la meteorología, entorpecen el trabajo de campo. Igualmente, las condiciones ambientales y los usos ganaderos del suelo reducen la probabilidad de documentar materiales muebles en superficie, ya que la tupida cubierta vegetal de los pastizales y la ausencia de terrenos arados redundan en una escasa visibilidad para las tareas de prospección. En la misma línea, el abandono del pastoreo extensivo durante las últimas décadas favorece la extensión del bosque y el matorral a expensas de las praderías. Además, los continuos cambios naturales y las transformaciones antrópicas enmascaran diferentes usos o aprovechamientos realizados por grupos humanos de distintos periodos. Por último,

la larga perdurabilidad en la ocupación y aprovechamiento de estos espacios, desde la Prehistoria hasta nuestros días, impide calibrar con suficiente certidumbre las cronologías de una parte significativa del registro, ya que son frecuentes las continuidades en el uso de ciertos espacios, como los asentamientos estacionales o los caminos, y la pervivencia de las formas constructivas en las edificaciones pastoriles. A estas dificultades se les une la presunta infertilidad o falta de monumentalidad de su cultura material, lo cual provocó que, salvo excepciones (e.g. DÍEZ-CASTILLO, 1996-1997), falten estudios amplios sobre las posibilidades productivas de estos espacios o sobre las formas de poblamiento desplegadas por los grupos humanos. Sin embargo, recientes estudios desarrollados en cadenas montañosas como los Alpes (RENDU, 2003; WALSH *et alii*, 2006, 2007) o los Pirineos (GASSIOT y JIMÉNEZ, 2006; PALET *et alii*, 2007) han servido de catalizadores para la realización de investigaciones análogas en la Cordillera Cantábrica.

El aprovechamiento estacional de los abundantes recursos disponibles en los pisos altimontanos del área asturleonera genera un registro arqueológico amplio, diverso y multifuncional, producto de la continuidad del aprovechamiento de un mismo espacio a lo largo de milenios (GONZÁLEZ ÁLVAREZ, 2016; GONZÁLEZ ÁLVAREZ *et alii*, 2016). Por ello, apostamos por realizar lecturas amplias en lo cronológico que nos permitan profundizar en la biografía de estos espacios en el marco de la Arqueología del Paisaje. Los restos vinculados con las actividades ganaderas son los elementos más perceptibles y los que mayor atención investigadora han recibido hasta el momento. Destacan los asentamientos estacionales pastoriles, conocidos en el área de estudio como *brañas*, *mayaos* o *seles*. Aunque no debe minusvalorarse la relevancia de restos derivados de actividades complementarias a la ganadería, como la agricultura o la minería. Además, la importancia geoestratégica de estos espacios puede relacionarse con la abundancia de restos bélicos o militares, muchas veces ligados a caminos a lo largo de los cuales se sitúan enclaves de interés simbólico-religioso. Así, pasamos a exponer de forma sucinta la variabilidad de este registro mediante su presentación en cinco grandes grupos que responden a parámetros tipológico-funcionales.

Actividades agrarias

Los asentamientos pastoriles estacionales constituyen un elemento vehicular en el proceso de antropización de los espacios altimontanos cantábricos, con enclaves de este tipo identificados desde el Neolítico (CAMINO y ESTRADA, 2012; DÍEZ-CASTILLO, 1996-1997: 95-106). Algunos continúan en uso en la actualidad y otros muchos fueron estudiados por geógrafos y etnógrafos a lo largo del siglo XX. Estos enclaves presentan un gran diversidad tipológica, lo cual nos sirve de advertencia para contemplar la multiplicidad de formas que estos establecimientos podrían adoptar a lo largo de los últimos milenios, en relación con los tipos de trashumancia, la escala productiva predominante,



Fig. 2. Chozo trashumante en Cabualles d'Arriba (L.laciana, León)

la tecnología agraria disponible, las especies implicadas en la ganadería o diversas cuestiones identitarias o culturales (ÁLVAREZ MENÉNDEZ *et alii*, 1990; GARCÍA MARTÍNEZ, 2003; GONZÁLEZ ÁLVAREZ, 2013; LÓPEZ GÓMEZ y GONZÁLEZ ÁLVAREZ, 2013).

Entre la variedad tipológica que aún hoy día podemos reconocer mediante prospección arqueológica, encontramos en primer lugar los *chozos*. Son construcciones usadas hasta mediados del siglo XX por los pastores trashumantes de largo recorrido que constituirían el último eslabón del sistema trashumante de La Mesta. Su morfología característica presenta un gran corral para guardar los rebaños de merinas y un pequeño chozo para el pastor, casi siempre construido con materiales locales (fig. 2). La temporalidad de su uso marca la sencillez de sus formas constructivas, que por otro lado suelen ser próximas a las de los asentamientos pastoriles locales, pues los vecinos que arrendaban los pastizales a los pastores foráneos eran los encargados de construir estas dependencias (LÓPEZ y GRAÑA, 2003).

Las *brañas equinocciales*, *mayás primaliegas* o *morteras* son asentamientos relacionados con la trashumancia de valle localizadas en zonas de media altura, siendo utilizadas en primavera y otoño. Estos asentamientos pueden formar agrupaciones de varias cabañas y pajares o disponerse de forma aislada ligadas a prados cercados, frecuentes en sus inmediaciones (fig. 3). Presentan diferentes tipologías según las tradiciones constructivas de cada zona, aunque cada asentamiento muestra cierta variabilidad en



Fig. 3. Braña equinoccial de La Pornacal (Somiedu, Asturias)

los tipos arquitectónicos de sus estructuras rectangulares con divisiones internas. Pueden identificarse cabañas que aprovechan la ladera para su construcción y cabañas con portal. Están construidas en piedra y sus techumbres pueden ser vegetales, con tejas de barro o madera, o lajas de piedra. Las brañas equinocciales situadas en los cordales de menor altitud pueden cumplir al mismo tiempo funciones de braña equinoccial y estival, presentando en tal caso las características formales del primer tipo.

Por su parte, las *brañas estivales* se ubican en los pastos más altos, con construcciones más pequeñas (alrededor de los 4 metros cuadrados) y un caserío normalmente agrupado (fig. 4). Documentamos tres tipos de construcciones: cabañas para la pernoctación del pastores, *bel-lares* (estancias destinadas a guardar los animales lactantes de los rebaños para evitar que mamen más leche de la proporcionada por el pastor, destinando el resto a la fabricación de productos lácteos) y corrales para guardar el rebaño. Todas ellas están construidas con piedra en seco, salvo reformas recientes. Las cabañas y los *bel-lares* pueden estar cubiertos por techumbres vegetales, *tapín*, lajas de pizarra o losas de piedra en falsa cúpula por aproximación de hiladas.

Las *brañas-pueblo* constituyen el asentamiento estival típicamente relacionado con los movimientos trashumantes de media distancia protagonizados por los *vaqueiros d'alzada* (GARCÍA MARTÍNEZ, 1988). Muestran una serie de peculiaridades que les



Fig. 4. Braña estival de Saldepuesto (Cangas del Narcea, Asturias)



Fig. 5. Braña-pueblo de La Peral (Somiedo, Asturias)



Fig. 6. Construcción pastoral arruinada documentada en la braña de Los Cuartos (Somiedu, Asturias)

hacen fácilmente reconocibles, como la inmediatez de las construcciones a los prados cercados, la presencia de cabañas de planta rectangular u ovalada, generalmente con estancias separadas para pastores, ganado y aperos, además de dependencias para almacenar heno. Están construidas en piedra y tienen techumbres vegetales que a lo largo del siglo XX fueron sustituidas por tejas o pizarra. Forman núcleos no muy abigarrados. Su morfología es similar a la de las brañas equinocciales, aunque las vaqueiras pueden asentarse a mayor altitud, en lugares más propios de las brañas estivales. Otra de sus características es la presencia de espacios aterrizados destinados al cultivo que les otorga una imagen similar a las aldeas estantes (fig. 5). Su ocupación se prolongaba durante 6-9 meses al año, durante los cuales las familias vaqueiras se trasladaban a estos núcleos casi al completo, centrandó allí buena parte de su actividad estival.

La presentación de estos cuatro grandes tipos de asentamientos no debe llevarnos a considerar la existencia de un modelo cerrado de las formas de asentamiento ligadas al aprovechamiento de los pastos cantábricos. La realidad que se deriva del examen atento del registro es mucho más compleja, puesto que las categorías expuestas se corresponden con descripciones generalistas que ocultan una amplia diversidad de tipologías constructivas y modelos de aprovechamiento de los pastizales. Así, existen ejemplos de brañas híbridas entre los tipos anteriormente descritos o la convivencia



Fig. 7. Fuente con *ol-lera* en Xenestoso (Cangas del Narcea, Asturias)

en un mismo asentamiento de distintas fórmulas ganaderas. El panorama puede complejizarse aún más al considerar la existencia de infinidad de estructuras arruinadas —aisladas o asociadas a brañas— cuyas características formales, funcionales o cronológicas apenas pueden ser precisadas (fig. 6). No en vano, estas fórmulas pastoriles y el modelo de poblamiento con las que se relacionan son producto de las transformaciones agrarias producidas a lo largo del siglo XIX como resultado de las desamortizaciones isabelinas. Por tanto, no podemos tomar acríticamente estas observaciones como imágenes derivadas de las formas productivas medievales. Más bien, nos sirven de punto de partida para lanzar lecturas regresivas del paisaje, mediante investigaciones históricas y arqueológicas.

Además de los restos de hábitat, en los espacios de pastos también documentamos elementos relacionados con actividades derivadas de la ganadería, como la producción de quesos y manteca. Destacan estructuras como las *ol-leras*: construcciones destinadas a albergar las lecheras dentro de fuentes o cursos de agua, y que mantienen así la leche fresca y protegida. Las más simples se asemejan a una pequeña cista, con unas piedras verticales y otra horizontal de tapadera, aunque podemos

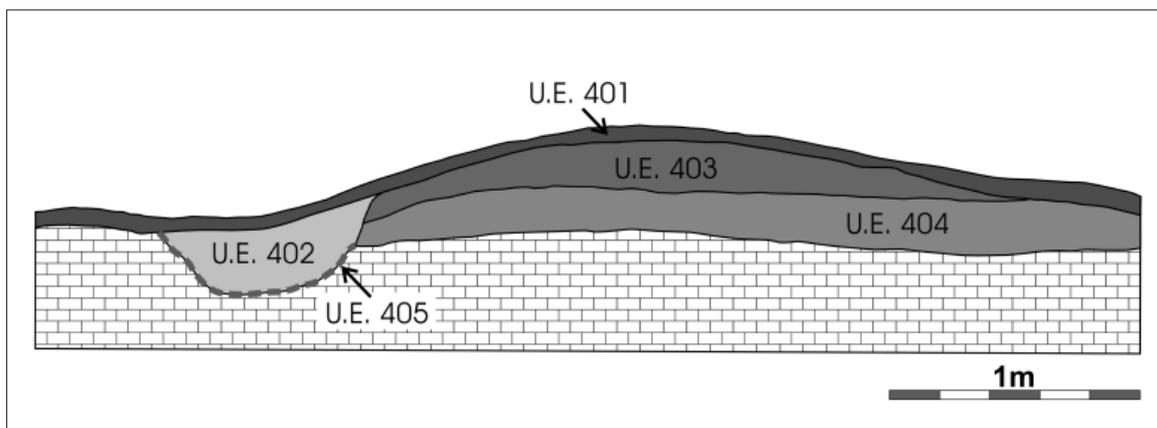


Fig. 8. Sección de un cierre agrario del tipo *a cárcova y calderín* excavado en la braña de Folgueras (Vigaña, Miranda, Asturias)

encontrar ejemplos mucho más elaborados (fig. 7). Otras estructuras frecuentes en áreas próximas al caso de estudio son las cuevas queseras, destinada a la producción y el curado de estos derivados lácteos. No obstante, en nuestra zona de estudio no hemos documentado ningún ejemplo, ya que este proceso se realizaba en el interior de las cabañas de la braña o en la propia aldea.

En los espacios altimontanos también encontramos espacios de cultivo, muchas veces aterrizados o abancalados. Suelen destinarse a la siembra de cereales de altura como el centeno, maíz o patata. A veces, simplemente se identifican sus sistemas de cierre, con someros fosos y taludes de tierra, destinados a impedir el acceso al ganado (fig. 8). Estas estructuras complementarían la subsistencia de grupos campesinos que practicaban la trashumancia de valle o de media distancia, quienes mantendrían un régimen productivo integrado entre la ganadería y la agricultura. Por su parte, los prados cercados surgirían a partir del siglo XVI, según deducimos de la documentación (GARCÍA MARTÍNEZ, 1988: 388-389; RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ, 1989: 208; FERNÁNDEZ MIER, 1996: 306-311). Estos espacios se destinan al pasto a diente, generando habitualmente dos paciones anuales, una en primavera y otra en otoño, además de producir hierba que se siega a guadaña para almacenar en forma de heno. Habituales en las brañas equinociales y las brañas-pueblo, su aprovechamiento es privado o semicolectivo, frente al resto de pastos comunales.

Actividades extractivas

Las montañas ofrecen interesantes oportunidades económicas más allá de la producción de alimentos. Por ejemplo, la Cordillera Cantábrica es importante fuente de riquezas mineras, entre las que destacan minerales de cobre como los explotados



Fig. 9. Estanques mimeros romanos del Altu'l Galacheiru (Rabanal d'Abaxu, L-laciana, León)

en L'Aramo (Asturias) o La Profunda (León) desde la Prehistoria reciente (DE BLAS y SUÁREZ, 2010). Al desarrollarse en zonas ganaderas por excelencia, tales actividades serían compatibilizadas con la ganadería y la caza.

Por su parte, las abundantes menas auríferas presentes en el noroeste de León y occidente de Asturias habrían propiciado su explotación a gran escala en época altoimperial romana (SÁNCHEZ-PALENCIA *et alii*, 2006). Prueba de ello son los abundantes testimonios materiales en forma de desmontes mineros y canalizaciones hidráulicas que marcan el paisaje de extensas áreas montañosas del área de estudio (FERNÁNDEZ MIER, 1999; VILLA, 2005) (fig. 9). Más allá de su importancia en época antigua, algunas de las profundas transformaciones en el paisaje, como las infraestructuras hidráulicas, fueron aprovechadas con posterioridad por los grupos ganaderos. Así, los embalses servirían de abrevaderos, algunos canales se reutilizarían parcialmente para regar prados cercados de brañas equinociales (MENÉNDEZ BLANCO, 2012: 227-228), mientras otros eran transformados en caminos. Lo cual genera una estratificación particular de los sucesivos (re)aprovechamientos de transformaciones pretéritas del paisaje.

La minería del hierro sería una actividad apenas estudiada arqueológicamente. Se articularía a través de pequeñas catas que, muchas veces, son difíciles de reconocer, al igual que los hornos o escoriales asociados. Tales actividades serían fundamentalmente locales, para el autoabastecimiento de la economía campesina, alimentando sistemas artesanales y de intercambio a pequeña escala. A pesar de su reducido impacto en el paisaje, la diversidad cronológica de su aprovechamiento nos lleva a considerar su significación a lo largo de la Historia (FANJUL y MARÍN, 2006: 119-123; GUTIÉRREZ GONZÁLEZ *et alii*, 1996).

Otras actividades extractivas presentes en muchas brañas son la obtención de cal y carbón vegetal. En muchos casos, son actividades realizadas por los propios pastores, quienes aprovecharían al máximo las posibilidades que brinda el medio montañoso. Los restos de estos procesos serían los hornos de cal —*caleiros*— y las carboneras, respectivamente. Una actividad convergente con las anteriores sería la fabricación de tejas, práctica rastreable a través de la identificación de barreras, hornos y acumulaciones de productos rotos o con defectos de cocción. Esta clase de actividades suele asociarse con artesanos foráneos itinerantes. Lo cual es medida de la importancia de estos espacios durante el verano, periodo durante el que la montaña superaba en relevancia económica a las aldeas de los valles.

Sistemas de control territorial

La importancia económica de los espacios ganaderos de montaña queda subrayada al observar el esfuerzo emprendido por diversos poderes para ejercer su control territorial sobre estos ámbitos. Las fortificaciones medievales y las construcciones religiosas denotan un claro interés por controlar estos espacios por parte de los poderes feudales, producto de una elevada conflictividad entre todos los agentes implicados por el uso y control de los pastizales de montaña.

Uno de estos elementos frecuentemente presentes son las fortificaciones alto-medievales¹. Su ubicación a gran altura en lugares poco accesibles desde los cuales se divisan amplios espacios de monte y pastos sugiere una voluntad de control y posesión de estos recursos. Tradicionalmente estas estructuras fueron consideradas elementos defensivos o atalayas, aunque la historiografía más reciente los interpreta como centros de poder de carácter local relacionados con una aristocracia en vías de afianzamiento. A

¹ Las fortificaciones altomedievales o tardoantiguas son así denominadas por las cartas arqueológicas de las administraciones, bien por su morfología constructiva o porque aparezcan cerámicas atribuidas a este periodo, si bien las secuencias cerámicas para el noroeste peninsular son poco claras y faltan excavaciones que esclarezcan la cronología de estas fortificaciones.



Fig. 10. Ermita de La Magdalena (Murias de Paredes, León)

partir de ellos se articula el control del territorio —incluyendo los espacios de pasto— y se establecen relaciones con otros poderes que operan a escala supralocal (FERNÁNDEZ MIER, 1999; GUTIÉRREZ GONZÁLEZ, 1998). A diferencia de las fortificaciones, las torres de control sí se encuentran próximas a las principales vías de comunicación, por lo que podrían interpretarse como elementos de control territorial.

Entre las construcciones eclesiásticas, nos encontramos con capillas, ermitas y monasterios instalados en los montes de la cordillera, siempre cercanas a brañas, zonas de pastos o caminos históricos (fig. 10). En la mayoría de los casos han sido interpretadas como vehículos cristianizadores de zonas marginales con una fuerte inercia de cultos paganos. No obstante, también pueden considerarse el elemento tangible del proceso de apropiación de los espacios colectivos por parte de los poderes eclesiásticos. La construcción de ermitas, capillas o monasterios y la celebración de festividades asociadas serían ejemplos de la presión ejercida por los poderes feudales sobre los espacios ganaderos. Estos establecimientos religiosos se convierten en centros receptores de rentas, y adquieren derechos de uso de determinados pastizales. Su extensión por las montañas cantábricas ha de encuadrarse en una creciente conflictividad social, especialmente durante los siglos bajo medievales y el Antiguo Régimen, entre las instituciones eclesiásticas, los grupos ganaderos y los poderes laicos. El estudio arqueológico de estos edificios, más allá del punto de vista estilístico, arrojará interesantes datos para



Fig. 11. Restos de la Guerra Civil española documentados en la braña de Corros (Cangas del Narcea, Asturias)

comprender la capacidad que las comunidades aldeanas tuvieron en determinados momentos históricos de preservar —o no— la gestión de los pastizales frente a las presiones de los poderes señoriales.

Restos bélicos

Otros elementos materiales que deben considerarse parte del registro arqueológico son las estructuras militares, numerosas en las áreas de montaña debido a la importancia geoestratégica de estos espacios. Son frecuentes las trazas de frentes de batalla o posiciones de control territorial ligadas a pasos de montaña, sierras y cordales que se desgajan a ambas vertientes del eje axial de la Cordillera Cantábrica. En muchos casos, estas plataformas elevadas constituyen vías de comunicación privilegiadas, pues se encuentran exentas de los riesgos que entraña el tránsito por los fondos de valle.

En nuestro trabajo hemos documentado dos grupos de restos bélicos, vinculables a la conquista romana del área occidental cantábrica y al desarrollo de la Guerra

Civil española. En el primer caso, las estructuras presentes son fundamentalmente los asentamientos campamentales temporales o *castra aestiva* que el ejército romano construyó en el transcurso de sus ofensivas. Su identificación en nuestro área de estudio ha generado una renovación radical de las interpretaciones histórico-arqueológicas sobre la conquista romana (MENÉNDEZ BLANCO *et alii*, 2012). En el segundo caso, los restos más destacados serían las trincheras emplazadas en lo alto de las sierras, dominando cordales y puertos de montaña, además de una amplia gama de cultura material mueble (ALONSO, 2008) (fig. 11). Además de estos dos episodios bélicos, también sería posible documentar elementos relacionables con otros conflictos como las Guerras Carlistas, la Guerra de la Independencia o las revueltas y enfrentamientos nobiliarios acontecidos en época medieval, sin olvidarnos de la inestabilidad reinante a comienzos de la Alta Edad Media (CAMINO *et alii*, 2007).

Caminería

Otro tipo de restos arqueológicos que cabe considerar son los caminos, tanto las redes locales como las vías de largo recorrido que comunican Asturias con la Meseta. Entre estas últimas, son significativas para el área de estudio el Camín Real de La Mesa, la vía por L. leitariegos y la ruta de La Serrantina. Estas vías históricas han sido transitadas desde la Prehistoria hasta nuestros días, cobrando gran relevancia en época romana y medieval (FERNÁNDEZ MIER, 1999; GONZÁLEZ ÁLVAREZ, 2011b). En su recorrido, atraviesan los pastizales de altura de la cordillera y encontramos en sus inmediaciones un gran número de elementos arqueológicos de interés —monumentos megalíticos, campamentos militares romanos, torres de control medievales, capillas, ventas, hospitales o asentamientos ganaderos— en parte relacionados, y sin duda condicionados, por su proximidad a estas vías. Por lo tanto, su comprensión sólo podrá ser completa de realizarse un estudio territorial integral de estos elementos vinculando su relevancia a las comunicaciones y tránsitos comerciales y ganaderos de los caminos. Así por ejemplo, ventas y hospitales cumplían una función primordial de apoyo a las comunicaciones, por la que se les concedía beneficios fiscales y derechos sobre determinados espacios para sufragar los servicios que proporcionaban. Por ello, no nos extraña comprobar la existencia de asentamientos ganaderos dependientes de estas construcciones.

3. Conexiones interdisciplinares: hacia una metodología integrada para el estudio de los espacios ganaderos de alta montaña

La documentación escrita medieval, moderna y contemporánea puede ofrecer respuestas a muchas de las preguntas planteadas por la Arqueología Agraria en el estudio de los espacios ganaderos de montaña (BALLESTEROS *et alii*, 2010; FERNÁNDEZ

MIER *et alii*, 2013b). Por ello, constituye un elemento de referencia a considerar en el planteamiento de investigaciones arqueológicas centradas en la realización de lecturas diacrónicas del paisaje. Lamentablemente, la parquedad de estas fuentes respecto a las actividades ganaderas —sobre todo para época medieval y fases precedentes— sólo nos permite vislumbrar ciertos indicios sobre la articulación de estos espacios o su cronología de uso. Ante la ausencia de excavaciones que aporten informaciones directas o dataciones absolutas, la atención a la documentación escrita sirve de inestimable ayuda para comprender la antropización de estos paisajes altimontanos. No en vano, las fuentes textuales aportan datos de interés para localizar yacimientos como brañas o despoblados. También ofrecen informaciones cronológicas, tipológicas o funcionales sobre algunos enclaves detectados mediante prospección, pero especialmente permiten plantear hipótesis sobre la estructura social que gestiona y usa los espacios altimontanos.

Más significativos son los datos que aporta la prolija documentación bajomedieval y moderna, pues evidencia las grandes transformaciones que sufrieron los espacios de montaña en estos periodos, cambios que darían lugar al sistema ganadero tradicional reconocible antes del colapso del mundo rural preindustrial en la montaña cantábrica (RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ, 1989). Además, estos documentos tardíos dejan entrever la organización del territorio en épocas precedentes. Las continuas referencias a *branneas* en la documentación monástica de Asturias y León, y el gran número de pleitos que a partir del siglo XIII se producen entre los distintos agentes en conflicto por los pastizales de montaña —comunidades monásticas, señoríos laicos, instituciones concejiles, campesinado, etc.—, nos hablan de la importancia económica de estos espacios y su proceso de transformación (GARCÍA CAÑÓN, 2006).

La atención a la toponimia constituye una vía indispensable para una mejor comprensión del registro arqueológico. La perdurabilidad de una toponimia de origen antiguo en el área de estudio, al menos medieval, delata los usos y funciones pretéritas de los espacios campesinos (FERNÁNDEZ MIER, 2006). Raíces como *bus-* presentes topónimos de zonas de montaña mostrarían, por ejemplo, que esos espacios serían abiertos mediante quemados (FERNÁNDEZ CONDE, 2001: 149). La toponimia se convierte así en un elemento indispensable para localizar nuevos yacimientos y reconstruir la territorialidad de espacios concretos. En el mismo sentido pueden ayudarnos fuentes como la cartografía antigua o los catastros actuales e históricos, siguiendo algunas aportaciones desarrolladas desde la Geografía Histórica o la Historia Rural (e.g. CORBERA, 2008).

La información compartida por los últimos pastores que practicaron la ganadería tradicional trashumante en estas montañas se convierte en una ayuda fundamental para estudiar el registro arqueológico de estos espacios. En primera instancia, constituyen excelentes informantes acerca de la toponimia, la parcelación y las organizaciones parroquiales y aldeanas que se regían por el derecho consuetudinario. Además, sus

testimonios nos permiten comprender mejor las prácticas productivas o las significaciones atribuidas a ciertos elementos del paisaje relacionados con restos materiales detectados mediante prospección. En este sentido, la encuestación etnográfica y los estudios etnoarqueológicos de la cultura material relacionada con los pastores se convierten en herramientas destacadas que nos permiten ganar en reflexividad y acceder a unos niveles de densidad narrativa sobre las formas culturales y subsistenciales de la montaña cantábrica que las investigaciones arqueológicas no podrían alcanzar por sí mismas (FERNÁNDEZ MIER, 1999: 25; GONZÁLEZ ÁLVAREZ, 2013; LÓPEZ GÓMEZ y GONZÁLEZ ÁLVAREZ, 2013).

Al estudiar la incidencia de las comunidades campesinas en los espacios de montaña, cobra especial relevancia el examen atento del registro paleoambiental. Pues, el aprovechamiento de los niveles alpinos y subalpinos de las montañas cantábricas genera transformaciones que se reflejan en los datos ofrecidos por los estudios de Paleambiente que deben ser aislados de los cambios naturales. Así por ejemplo, la lectura crítica del registro polínico del área de estudio muestra una evolución decreciente de la masa arbórea en relación con un mayor protagonismo de gramíneas y matorrales, lo cual se interpreta como un incremento de la deforestación ligada a la apertura de pastizales a lo largo de la Prehistoria reciente (LÓPEZ-MERINO, 2009: 228-230; MORENO *et alii*, 2011: 344). Este proceso redobla su impacto a partir de la Alta Edad Media (LÓPEZ-MERINO *et alii*, 2011: 2751-2752), cuando los pastizales se convertirían en ámbitos preciados para los poderes señoriales y eclesiásticos.

La tendencia reciente de nuestra disciplina nos lleva a planificar y emprender investigaciones arqueológicas conectadas con otras disciplinas anexas. En este contexto, debemos sistematizar datos de diversos tipos y formatos, lo que nos obliga a utilizar herramientas que relacionen ese amplio rango de informaciones con el propio registro arqueológico. En este punto, los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y las bases de datos aparecen como apoyos centrales para esa tarea integradora. Asimismo, las dificultades del trabajo de campo en zonas de alta montaña nos llevan a apostar por la aplicación de técnicas que maximicen los resultados de las prospecciones. Por ejemplo, la teledetección o la planificación de las prospecciones mediante modelos predictivos que consideren aspectos como el relieve, la disponibilidad de recursos hídricos, las informaciones transmitidas por pastores locales o los estímulos etnoarqueológicos, generan procedimientos que optimizarán los recursos disponibles y derivarán en mejoras sustanciales de los resultados obtenidos (CARRER, 2013). Además, el empleo de SIG junto al uso de informaciones geográficas, geológicas o ambientales facilita la realización de estudios de densidades, visibilidades, accesibilidades, calidad de los suelos, etc. La toma en consideración de estas variables nos permite reconocer patrones de poblamiento o modelos de aprovechamiento de los espacios altimontanos. Lo cual

redundará en una mejor consideración de la relevancia histórica de estos espacios para las sociedades campesinas.

4. Conclusiones

Los pastizales de la Cordillera Cantábrica son espacios utilizados desde la Prehistoria hasta nuestros días. Por ello, debemos ser conscientes de las dificultades de acercarnos de manera aislada a los diferentes procesos históricos desarrollados en distintos periodos. El continuo uso y aprovechamiento de los recursos que ofrecen las montañas cantábricas hace que hoy en día percibamos un paisaje cultural producto de procesos históricos divergentes en términos culturales y cronológicos. Desechando la posibilidad de identificar y estudiar *paisajes fosilizados* desde la Edad Media u otros periodos, debemos comprender la diacronía de estos procesos en relación con los sucesivos contextos políticos, sociales y económicos propios de las comunidades que habitaban en cada momento un mismo territorio. Por ello, optamos por enfrentarnos a *paisajes estratificados* en los que la amortización, superposición y reaprovechamiento de estructuras y espacios nos pueden ayudar a datar de manera relativa algunos de los elementos del registro arqueológico (MARTÍN CIVANTOS, 2006). De igual forma, conceptualizaciones como la del *paisaje heredado* nos permiten acercarnos a los cambios simbólicos e identitarios que se producirían en torno a los paisajes culturales o a elementos del registro arqueológico que, como los monumentos megalíticos, serían erigidos por comunidades humanas determinadas, y cierto tiempo después serían reutilizados, reinterpretados o resignificados por comunidades diferentes desconectadas de las identidades y marcos culturales originales de dichos elementos (BARRETT, 1999).

Estas apreciaciones nos ayudan a calibrar la multifuncionalidad y la diacronía de los espacios altimontanos, insistentemente frecuentados por grupos campesinos a lo largo de milenios. Por ello, es necesario analizar todos los restos y transformaciones del paisaje, abordando integralmente la compleja variabilidad del registro arqueológico. Sólo así podremos acercarnos a comprender las historias de las sociedades que frecuentaron estas zonas, aislando cada uno de los procesos que se inscriben en la biografía de los paisajes culturales de montaña.

La relevancia de las actividades ganaderas no puede ser valorada por sí sola, a pesar de que podamos considerarla una actividad destacada en las formas de vida campesinas desplegadas por los sucesivos pobladores de estas montañas. Por ello, es fundamental no menospreciar actividades complementarias, como la caza o la obtención de cal, si queremos entender las formas de poblamiento o los modelos de movilidad de los grupos humanos. En este sentido, los estudios arqueológicos de los espacios de montaña no pueden desligarse de la atención a los núcleos de hábitat del valle, de los que dependería su aprovechamiento estacional.

A la luz de las investigaciones desarrolladas por nuestro equipo, consideramos que la atención al registro arqueológico, mediante prospecciones y excavaciones, podría contribuir de manera destacada a una mejor comprensión de los procesos históricos relacionados con los usos y aprovechamientos de los espacios ganaderos de la Cordillera Cantábrica. El amplio registro arqueológico presente ofrece grandes posibilidades para comprender la diacronía de procesos históricos como la formación y territorialización de la red de poblamiento aldeana durante la Edad Media. Estas investigaciones arqueológicas han de planificarse, necesariamente, mediante el establecimiento de un diálogo horizontal con disciplinas anexas como la Geografía, la Historia o los estudios de Paleoambiente. Sólo así se podrá aprovechar toda la potencialidad informativa del registro arqueológico, para proponer interpretaciones y narraciones densas sobre los procesos históricos considerados.

Bibliografía

- AGUADÉ NIETO, S. (1983): *Ganadería y desarrollo agrario en Asturias durante la Edad Media*, El Albir, Barcelona.
- ALONSO GONZÁLEZ, P. (2008): «Reflexiones en torno a una Arqueología de la Guerra Civil: El caso de Lacia (León, España)», *Munibe: Antropología-Arkeología*, 59, pp. 291-312.
- ÁLVAREZ MENÉNDEZ, B.; FERNÁNDEZ HEVIA, J. M.; FERNÁNDEZ MIER, M. y LÓPEZ CALVO, M. J. (1990): «Espacio y propiedad en un territorio de montaña: La tierra del Privilexu (Teberga)», *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos*, 133, pp. 145-214.
- BALLESTEROS, P.; KIRCHNER, H.; FERNÁNDEZ MIER, M.; ORTEGA, J. M.; QUIRÓS CASTILLO, J. A.; RETAMERO, F.; SITJES, E.; TORRÓ, J. y VIGIL-ESCALERA, A. (2010): «Por una Arqueología agraria de las sociedades medievales hispánicas. Propuesta de un protocolo de investigación», en KIRCHNER, H. (ed.): *Por una arqueología agraria. Perspectivas de investigación sobre espacios de cultivo en las sociedades medievales hispánicas*, Archaeopress, Oxford, pp. 185-202.
- BARRENA, G. (2001): «El hábitat de los pastores de los Picos de Europa», en RODRÍGUEZ F. (ed.): *Paisajes y paisanajes de Asturias. Organización del espacio y vida cotidiana tradicional*, Trea, Gijón, pp. 65-84.
- BARRETT, J. C. (1999): «The Mythical Landscapes of the British Iron Age», en ASHMORE, W. y KNAPP, A. B. (eds.): *Archaeologies of Landscape. Contemporary Perspectives*, Blackwell, Oxford, pp. 253-265.
- BLAS, M. A. de (2008): «La Prehistoria reciente: el brumoso inicio de las sociedades neolíticas en Asturias», en RODRÍGUEZ, J. (ed.): *La Prehistoria en Asturias. Un legado artístico único en el mundo*, Prensa Asturiana, Oviedo, pp. 489-566.
- BLAS, M. A. de y SUÁREZ, M. (2010): «La minería subterránea del cobre en Asturias: un capítulo esencial en la Prehistoria reciente del norte de España», en FERNÁNDEZ-TRESGUERRES, J. A. (ed.): *Cobre y Oro. Minería y metalurgia en la Asturias prehistórica y antigua*, RIDEA, Oviedo, pp. 43-82.

- CAMINO, J. y ESTRADA, R. (2012): «El mayéu Busián (L-lena): orixe d'una braña na Edá del Bronce», *Asturies: memoria encesa d'un país*, 32, pp. 4-11.
- CAMINO, J.; VINIEGRA, Y. y ESTRADA, R. (2007): «A propósito de las fortificaciones lineales ástures de El Homón de Faro (La Carisa) y El Muro (La Mesa)», *Territorio, Sociedad y Poder*, 2, pp. 53-64.
- CARRER, F. (2013): «An ethnoarchaeological inductive model for predicting archaeological site location: A case-study of pastoral settlement patterns in the Val di Fiemme and Val di Sole (Trentino, Italian Alps)», *Journal of Anthropological Archaeology*, 32(1), pp. 54-62.
- CORBERA, M. (2008): «El proceso de colonización y la construcción del paisaje en los Montes de Pas», *Ería*, 77, pp. 293-314.
- CRIADO, F. (1999): *Del terreno al espacio: planteamientos y perspectivas para la Arqueología del Paisaje*, Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.
- DÍEZ-CASTILLO, A. (1996-1997): *Utilización de los recursos en la Marina y Montaña cantábricas: una prehistoria ecológica de los valles del Deva y Nansa*, AGIRI, Gernika.
- FANJUL PERAZA, A. y MARÍN SUÁREZ, C. (2006): «La metalurgia del hierro en la Asturias castreña: nuevos datos y estado de la cuestión», *Trabajos de Prehistoria*, 63(1), pp. 113-131.
- FERNÁNDEZ CONDE, F. J. (2001): «Ganadería en Asturias en la Primera Edad Media: algunas características de la economía castreña y romana», en GÓMEZ-PANTOJA, J. L. (ed.): *Los rebaños de Gerión: pastores y trashumancia en Iberia antigua y medieval*, Casa de Velázquez, Madrid, pp. 139-158.
- FERNÁNDEZ MIER, M. (1996): «Análisis arqueológico de la configuración del espacio agrario medieval asturiano», *Mélanges de la Casa de Velázquez*, 33, pp. 287-318.
- (1999): *Génesis del territorio en la Edad Media. Arqueología del paisaje y evolución histórica en la montaña asturiana*, Universidad de Oviedo, Oviedo.
- (2006): «La Toponimia como fuente para la Historia rural: la territorialidad de la aldea feudal», *Territorio, Sociedad y Poder*, 1, pp. 35-52.
- (2010): «Campos de cultivo en la Cordillera Cantábrica. La Agricultura en zonas de montaña», en KIRCHNER, H. (ed.): *Por una arqueología agraria. Perspectivas de investigación sobre espacios de cultivo en las sociedades medievales hispánicas*, Archaeopress, Oxford, pp. 41-59.
- (2011): «Changing scales of local power in the Early Medieval Iberian North-West», en ESCALONA, J. y REYNOLDS, A. (eds.): *Scale and Scale changes in the Early Middle Ages. Exploring landscape, local society and the World Beyond*, Brepols, Turnhout, pp. 87-117.
- (2013): «Arqueología agraria del Noroeste peninsular. Líneas de investigación sobre un paisaje multifuncional. El ejemplo de Asturias», en Alberto GARCÍA PORRAS (ed.): *Arqueología de la producción en época medieval*, Granada, pp. 409-432.
- FERNÁNDEZ MIER, M.; APARICIO MARTÍNEZ, P.; GONZÁLEZ ÁLVAREZ, D.; FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, J. y ALONSO GONZÁLEZ, P. (2013): «Proyecto de Investigación: La formación de los paisajes agrarios del Noroeste peninsular durante la Edad Media (siglos V al XII)», *Debates de Arqueología Medieval*, 3, pp. 359-374.

- FERNÁNDEZ MIER, M.; LÓPEZ GÓMEZ, P. y GONZÁLEZ ÁLVAREZ, D. (2013): «Prácticas ganaderas en la Cordillera Cantábrica. Aproximación multidisciplinar al estudio de las áreas de pasto en la Edad Media», *Debates de Arqueología Medieval*, 3, pp. 167-219.
- FERNÁNDEZ MIER, M. & QUIRÓS CASTILLO, J. A. (2015): «El aprovechamiento de los espacios comunales en el noroeste de la Península Ibérica entre el periodo romano y el medieval», *Il capitale culturale*, XII, pp. 695-723.
- GARCÍA CAÑÓN, P. (2006): *Concejos y Señores. Historia de una lucha en la montaña occidental leonesa a fines de la Edad Media*, Universidad de León, León.
- GARCÍA MARTÍNEZ, A. (1988): *Los vaqueiros de alzada de Asturias. Un estudio histórico-antropológico*, Principado de Asturias, Oviedo.
- (2003): «La trashumancia en Asturias», en ELÍAS, L. y NOVOA, F. (eds.): *Un camino de ida y vuelta. La trashumancia en España*, Lunweg, Barcelona, pp. 95-107.
- GASSIOT, E. y JIMÉNEZ ZAMORA, J. (2006): «El poblament prefeudal de l'alta muntanya dels Pirineus occidentals catalans (Pallars Sobirà i Alta Ribagorça)», *Tribuna d'Arqueologia*, 2004-2005, pp. 89-122.
- GONZÁLEZ ÁLVAREZ, D. (2011a): «Movilidad ganadera entre las comunidades castreñas cantábricas: el valle del Pigüeña (Asturias) como caso de estudio», en ORJIA (ed.): *Actas de las II Jornadas de Jóvenes en Investigación Arqueológica (JIA 2009)*, tomo I, Pórtico, Zaragoza, pp. 147-156.
- GONZÁLEZ ÁLVAREZ, D. (2011b): «Vías romanas de montaña entre Asturias y León. La integración de la *Asturia transmontana* en la red viaria de Hispania», *Zephyrus*, 67, pp. 171-192.
- (2013): «Traditional Pastoralism in the Asturian Mountains: an Ethnoarchaeological View on Mobility and Settlement Patterns», en LUGLI, F.; STOPPIELLO, A. A. y BIAGETTI, S. (eds.): *Ethnoarchaeology: Current Research and Field Methods. Conference Proceedings, Rome, Italy, 13 th–14 th May 2010*, Archaeopress, Oxford, pp. 202-208.
- (2016): *Poblamiento y antropización de la montaña occidental cantábrica durante la Prehistoria reciente: una aproximación desde la Arqueología del Paisaje*, Madrid, Departamento de Prehistoria, Universidad Complutense de Madrid, Tesis doctoral inédita.
- GONZÁLEZ ÁLVAREZ, D.; FERNÁNDEZ MIER, M. y LÓPEZ GÓMEZ, P. (2016): «An Archaeological Approach to the brañas: summer farms in the pastures of the Cantabrian Mountains (northern Spain)», en COLLIS, J. R.; PEARCE, M. y NICOLIS, F. (eds.): *Summer Farms. Seasonal Exploitation of the Uplands from Prehistory to the Present*, Sheffield: Equinox Publishing, Sheffield Archaeological Monographs, 16.
- GUTIÉRREZ GONZÁLEZ, J. A. (1998): «Sobre los orígenes de la sociedad asturleonera: aportaciones desde la arqueología del territorio», *Studia historica. Historia medieval*, 16, pp. 173-197.
- GUTIÉRREZ GONZÁLEZ, J. A.; ARGÜELLO MENÉNDEZ, J. J. y LARRAZÁBAL GALARZA, J. (1996): «Minería y metalurgia en torno a la Cordillera Cantábrica. Primeras evidencias arqueológicas y propuestas de estudio», en *Actas del IV Congreso de Arqueología Medieval Española. Sociedades en transición*, vol. III, Alicante, pp. 905-917.
- LÓPEZ, J. y GRAÑA, A. (2003): «Noticias sobre pastores y vaqueros», en LOMBARDÍA, C. y LÓPEZ, J. (eds.): *José Ramón Lueje. La montaña fotografiada (1936-1975)*, Ayuntamiento de Gijón, Gijón, pp. 103-122.

- LÓPEZ GÓMEZ, P. (2012): «Ganadería de alta montaña en la Edad Media: el caso de Cangas del Narcea, Asturias», *@rqueología y Territorio*, 9, pp. 185-199.
- LÓPEZ GÓMEZ, P. y GONZÁLEZ ÁLVAREZ, D. (2013): «Etnoarqueología de los asentamientos pastoriles en la Cordillera Cantábrica: las brañas de Somiedu y Cangas del Narcea (Asturias)», en COMPAÑY, G.; FONTE, J.; GÓMEZ-ARRIBAS, B.; MORAGÓN, L. y SEÑORÁN, J. M. (eds.): *Actas de las V Jornadas de Jóvenes en Investigación Arqueológica. Arqueología para el siglo XXI*, Santiago de Compostela, mayo de 2012, Madrid, JAS Arqueología, pp. 362-366.
- LÓPEZ-MERINO, L. (2009): *Paleoambiente y Antropización en Asturias durante el Holoceno*, Departamento de Ecología, UAM: Tesis Doctoral inédita.
- LÓPEZ-MERINO, L.; MARTÍNEZ-CORTIZAS, A. y LÓPEZ-SÁEZ, J.A. (2011): «Human-induced changes on wetlands: a study case from NW Iberia», *Quaternary Science Reviews*, 30(19-20), pp. 2745-2754.
- MARÍN SUÁREZ, C. (2011): «Las montañas cantábricas en el II y I milenio a.C.: un espacio de encuentro entre los grupos cantábricos y meseteños», en ORJIA (ed.): *Actas de las II Jornadas de Jóvenes en Investigación Arqueológica. JIA 2009*, tomo I, Pórtico, Zaragoza, pp. 137-145.
- MARTÍN CIVANTOS, J. M. (2006): «Il territorio stratificato: proposte dall'Archeologia del Paesaggio», en FRANCOVICH, R. y VALENTI, M. (eds.): *Atti del IV Congresso Nazionale di Archeologia Medievale*, Florencia, pp. 3-8.
- MENÉNDEZ BLANCO, A. (2012): «Un acercamiento arqueológico a los sistemas tradicionales de regadío de pastos en Asturias», en CASCALHEIRA, J. y GONÇALVES, C. (eds.): *Actas das IV Jornadas de Jovens em Investigação Arqueológica - JIA 2011*, vol. I, Universidade do Algarve, Faro, pp. 225-230.
- MENÉNDEZ BLANCO, A.; JIMÉNEZ CHAPARRO, J. I.; GONZÁLEZ ÁLVAREZ, D. y ÁLVAREZ MARTÍNEZ, V. (2012): «La conquista romana del Occidente Cantábrico: novedades arqueológicas», en CASCALHEIRA, J. y GONÇALVES, C. (eds.): *Actas das IV Jornadas de Jovens em Investigação Arqueológica - JIA 2011*, vol. II, Universidade do Algarve, Faro, pp. 339-346.
- MORENO, A.; LÓPEZ-MERINO, L.; LEIRA, M.; MARCO-BARBA, J.; GONZÁLEZ-SAMPÉRIZ, P.; VALERO-GARCÉS, B. L.; LÓPEZ-SÁEZ, J. A.; SANTOS, L.; MATA, P. e ITO, E. (2011): «Revealing the last 13,500 years of environmental history from the multiproxy record of a mountain lake (Lago Enol, northern Iberian Peninsula)», *Journal of Paleolimnology*, 46(3), pp. 327-349.
- PALET, J. M.; EJARQUE, A.; MIRAS, Y.; RIERA, S.; EUBA, I. y ORENGO, H. A. (2007): «Formes d'ocupació d'alta muntanya a la vall de la Vansa (Serra del Cadí - Alt Urgell) i a la vall del Madriu-Perafita-Claror (Andorra): estudi diacrònic de paisatges culturals pirinencs», *Tribuna d'Arqueologia*, 2006, pp. 229-253.
- RENDU, C. (2003): *La Montagne d'Enveig. Une estive pyrénéenne dans la longue durée*, Trabucaire, Canet.
- RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ, F. (1989): *La organización agraria de la Montaña Central Asturiana*, IDEA, Oviedo.

- SÁNCHEZ-PALENCIA, F. J.; OREJAS, A.; SASTRE, I. y PÉREZ, L. C. (2006): «Las zonas mineras romanas del noroeste peninsular: Infraestructura y organización del territorio» en MORENO, I. (ed.): *Nuevos Elementos de Ingeniería Romana. III Congreso de las Obras Públicas Romanas*, Junta de Castilla y León, Astorga, pp. 213-263.
- VALLADARES, J. A. (2005): *El brañeo en Asturias*, RIDEA, Oviedo.
- VILLA VALDÉS, A. (2005): «Minería y metalurgia del oro en la Asturias romana», en PUCHE, O. y AYARZAGÜENA, M. (eds.): *Minería y Metalurgia históricas en el Sudoeste europeo*, SEDPGyM-SEHA, Madrid, pp. 197-213.
- WALSH, K.; MOCCI, F. y PALET, J. M. (2007): «Nine thousand years of human/landscape dynamics in a high altitude zone in the southern French Alps (Parc National des Ecrins, Hautes-Alpes)», *Preistoria Alpina*, 42, pp. 9-22.
- WALSH, K.; RICHER, S. y DE BEAULIEU, J.-L. (2006): «Attitudes to altitude: changing meanings and perceptions within a “marginal” Alpine landscape - the integration of palaeoecological and archaeological data in a high-altitude landscape in the French Alps», *World Archaeology*, 38(3), pp. 436-454.