

# El poblamiento antiguo en el valle del río Huerva. Resultados de las campañas de prospección de 2007-2009\*

The ancient human occupation of the Huerva Valley (Zaragoza, NE Spain). Results of archaeological surveys between 2007 and 2009

Fernando Pérez Lambán\*\*, Javier Fanlo Loras\*\*\* y Jesús V. Picazo Millán\*\*\*\*

## Resumen

*En el artículo se presentan los resultados de las prospecciones llevadas a cabo en el curso medio del río Huerva entre los años 2007 y 2009. Se expone de forma sumaria el trabajo realizado y se proporciona una relación de los 86 yacimientos y 56 hallazgos aislados objeto del estudio, junto con una visión general del poblamiento antiguo en la zona.*

**Palabras clave:** *Prospección arqueológica, río Huerva, valle del Ebro, Paleolítico, Mesolítico, Neolítico, Calcolítico, Edad del Bronce, Edad del Hierro, Época Ibérica, Época Romana, Edad Media, Edad Moderna y Contemporánea.*

## Abstract

*This article presents the results of different archaeological surveys carried out between 2007 and 2009 in the middle reaches of the Herva River. It summarises the objectives, methods and activities of the project and reports findings of 86 sites and 56 isolated occurrences from the Palaeolithic up to the Modern Age. The report is contextualised by a comprehensive overview of the ancient settlement of the region.*

**Keywords:** *Archaeological survey, Huerva river, the Ebro valley, Paleolithic, Mesolithic, Neolithic, Chalcolithic, Bronze Age, Iron Age, Iberian Age, Roman Period, Medieval, Modern Age.*

\* Prospecciones financiadas por el Dpto. de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón con la colaboración de la Universidad de Zaragoza. Directores: Javier Fanlo Loras, Fernando Pérez Lambán y Jesús V. Picazo Millán. El presente artículo es producto de la colaboración entre los proyectos UZ2008 HUM07 *Las sociedades del Bronce Final y primera Edad del Hierro en el valle medio del Ebro: El modelo del Cabezo de la Cruz* de la Universidad de Zaragoza y HAR2008-04118/HIST *Segeda y Celtiberia septentrional: investigación científica, desarrollo rural sostenible y nuevas Tecnologías* del Ministerio de Ciencia e Innovación.

\*\* Grupo Hiberus. Becario FPU (MEC) de la Universidad de Zaragoza, Dpto. Ciencias de la Antigüedad-Prehistoria, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas de Teruel. fperezlamban@gmail.com

\*\*\* Grupo Primeros Pobladores del Valle del Ebro. Arqueólogo y alfarero. Taller La Huerva, c/ Joaquín Costa, 41. 50450 Muel. Zaragoza.

\*\*\*\* Grupo Primeros Pobladores del Valle del Ebro. Profesor de Prehistoria de la Universidad de Zaragoza, Dpto. Ciencias de la Antigüedad, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de Huesca.

## Introducción

La excavación del Cabezo de la Cruz, desarrollada en el año 2004 bajo la dirección de J.M. Rodanés y J.V. Picazo, puso de manifiesto un importante poblado del Bronce Final y de la Primera Edad del Hierro (Picazo y Rodanés 2009), además de una cabaña mesolítica (Rodanés y Picazo 2009). La entidad del asentamiento y las sucesivas ocupaciones del mismo han revelado complejos procesos históricos que era necesario contextualizar dentro de un marco regional más amplio.

Así, durante los años 2007, 2008 y 2009 se desarrollaron tres campañas de prospecciones arqueológicas en los términos municipales de Longares, Muel, Mezalocha, Villanueva de Huerva, Alfamén, Mozota, La Muela, Botorrita, Jaulín y María de Huerva, dentro del valle del río Huerva<sup>1</sup>.

En ellas se planteaban unos objetivos generales, aún en ejecución, que pretendían estudiar la evolución del poblamiento local, con objeto de contrastar los resultados de trabajos realizados en otros territorios próximos y poder definir y precisar los procesos que se están desarrollando en las etapas finales de la Prehistoria en el valle medio del Ebro.

Estos objetivos generales se han ido concretando en una serie de acciones a lo largo de las tres campañas. Inicialmente (1ª campaña, 2007), nos propusimos realizar una labor de recopilación, ordenación y revisión de la información disponible para conformar una base de datos de partida con los yacimientos y hallazgos conocidos. A la vez comenzamos una serie de prospecciones sistemáticas con objeto, como se ha dicho, de definir el contexto poblacional asociado al Cabezo de la Cruz, para valorar su importancia y su papel dentro de las comunidades del Bronce Final y Primera Edad del Hierro que poblaron esta zona.

En la 2ª campaña (2008), además de continuar la labor de revisión de los yacimientos, la alta densidad de hallazgos y la necesidad de sistematizar el conocimiento de las comunidades del segundo milenio, nos llevó a centrarnos en el poblamiento de la Edad del Bronce, programando la prospección de las principales unidades geomorfológicas que se integran en este territorio con el propósito de identificar posibles tendencias diferenciales en su ocupación:

- Exploración de las plataformas estructurales miocenas que configuran los relieves amesetados llamados “planas” o “muelas”<sup>2</sup>.
- Inspección de terrenos llanos desarrollados sobre glaci y terrazas cuaternarias y revisión de yacimientos situados en estos entornos.
- Exploración del dominio mesozoico en el entorno del pantano de Mezalocha, caracterizado por un paisaje muy abrupto. Inspección de abrigos y cavidades abiertas en las calizas de la margen derecha, para valorar la incidencia de la ocupación prehistórica.

Por su parte, en la 3ª campaña (2009), hemos continuado esta línea centrada en la Edad del Bronce con la datación por radiocarbono de algunos conjuntos a partir de restos recuperados en superficie para fijar la cronología de los asentamientos y determinar su secuencia local. A la vez hemos continuado la revisión de los diferentes yacimientos conocidos con objeto de completar la carta arqueológica de la zona.

Todo el proyecto se completa con la realización de excavaciones arqueológicas que, unidas a la llevada a cabo en el Cabezo de la Cruz, pretenden profundizar en el conocimiento de la Edad del Bronce en este territorio<sup>3</sup>.

En el presente artículo queremos dar cuenta de los resultados preliminares de esas campañas de prospección, por cuanto que aportan una serie de datos (hallazgos, yacimientos, cronología...) que consideramos de interés en la línea de los objetivos propuestos inicialmente.

## Antecedentes

Los trabajos pioneros se deben a M. Pellicer (1957), pero fue F. Burillo, ya en los años 70, quien abordó de una forma más sistemática el problema del poblamiento en el valle del río Huerva durante las etapas finales de la Prehistoria, en el marco de las prospecciones acometidas para la realización de su memoria de licenciatura y posterior tesis doctoral (Burillo 1978, 1980a, 1981). Aunque el objetivo central era la época ibérica, pudo detectar una serie de emplazamientos de la Primera Edad del Hierro y de la Edad del Bronce que mostraban un peculiar patrón de distribución. En un artículo publicado en 1981 pone de relieve la “existen-

1 La zona de actuación se centra en el tramo medio del valle del río Huerva y sus zonas limítrofes, básicamente un cuadrado de unos 20 km. de lado, cuyo punto central es el Cabezo de la Cruz (La Muela, Zaragoza) (coordenadas UTM 30 61186 4595551, 428 m. s.n.m).

2 Este objetivo entronca con la actuación paralela y complementaria de la prospección del término municipal de La Muela efectuada también en 2008 bajo la dirección de R.

Domínguez Martínez, P. Uribe Agudo y B. Padilla Roy (ref. 362/2008) (Bea *et al.*, 2010).

3 Hasta la fecha se han acometido dos campañas de excavaciones en extensión en el yacimiento del Bronce Antiguo de Los Collados (Jaulín, Zaragoza) y se han practicado varios sondeos en el Collado de la Abeja (Muel, Zaragoza) un emplazamiento en llano del Bronce Medio.

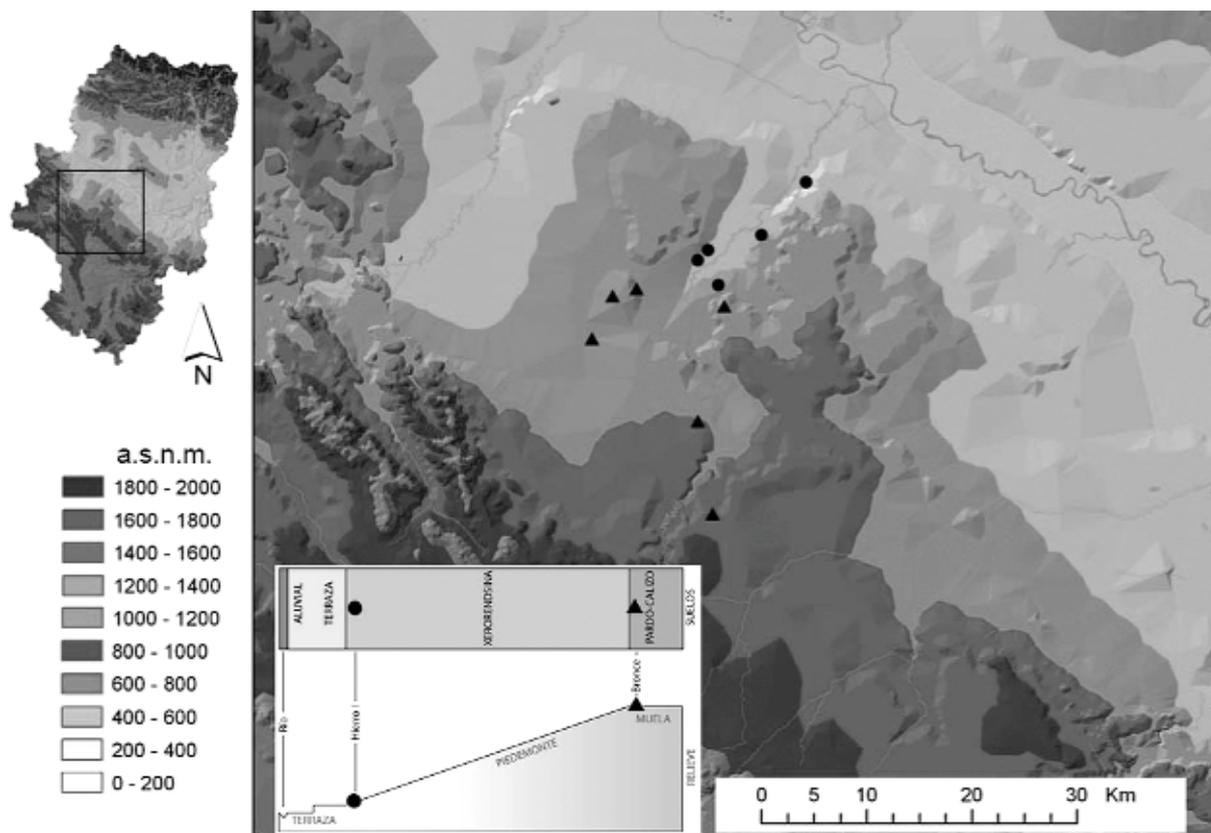


Figura 1. Yacimientos del Bronce y Hierro en el tramo medio y bajo del río Huerva y modelo locacional (según Burillo 1981). Triángulos Bronce Medio-Tardío. Puntos Bronce Final-Hierro.

cia de dos grupos con entidad locacional” ligados a la Edad del Bronce y Primera Edad del Hierro. Los primeros, además de estar ubicados en alturas muy destacadas sobre el entorno, presentaban una distribución peculiar hacia el tramo medio del valle, relativamente alejados del río y vinculados a los somontanos ibéricos, mientras que los poblados del Hierro muestran posiciones más bajas y tendían a concentrarse en el curso bajo del Huerva, cerca del propio río. “El grupo del Bronce está ubicado atendiendo a unos criterios... que evidencian unas necesidades defensivas y tal vez económicas que en el tramo final de la Huerva no podían obtener satisfactoriamente y que son diferentes de la de los invasores [del Hierro]” (Burillo 1981, 81-82). Así pues, independientemente de la interpretación que se hace del poblamiento del Bronce-Hierro en el valle del río Huerva como consecuencia de procesos de naturaleza invasora, se marca una clara duali-

dad en la distribución y se apuntan razones de tipo estratégico y económico para justificarla.

Estos planteamientos entran de lleno en una problemática que se viene reiterando y que afecta al sector central del valle del Ebro, territorios que aparecen en las síntesis referidas a la Prehistoria Reciente en Aragón como un vacío. Eso se hace especialmente palmario para etapas como el Neolítico y Edad del Bronce, momentos para los que apenas se conocen yacimientos de la época y tampoco han sido muchas las investigaciones sistemáticas centradas en este tramo del río (Picazo y Rodanés 2002, 227). Ambas circunstancias, procesos de interés y ausencia de información, nos llevaron a emprender una serie de prospecciones arqueológicas encaminadas, entre otros objetivos, a estudiar la ocupación del territorio durante estas etapas finales de la Prehistoria y los procesos de transformación que experimenta<sup>4</sup>. Esos trabajos se

4 Las últimas campañas de prospecciones se integraron en los proyectos “Implantación y desarrollo de las comunidades agrarias en Aragón” (P139/2201), financiado por el Dpto. de Educación y Ciencia de la D.G.A. y, posteriormente, el titula-

do “En el camino de la complejidad. El desarrollo de las comunidades agrarias en el valle del Ebro entre el final del Neolítico y la Primera Edad del Hierro” HUM2005-06512 del Ministerio de Educación y Ciencia continuidad del anterior.

han centrado durante algunos años en territorios próximos del sector central del Ebro, en torno a los términos municipales de El Burgo de Ebro y Fuentes de Ebro, proporcionando interesantes resultados (Ferreruela, Mínguez y Picazo 2001-02; 2003).

Paralelamente, las continuas intervenciones arqueológicas relacionadas con la construcción de importantes infraestructuras que en el último decenio han afectado al corredor del Huerva y las plataformas estructurales miocenas adyacentes (Autovía Mudéjar, remodelación línea férrea Zaragoza-Teruel, parques eólicos, canteras, polígonos industriales, etc.), recomiendan la ordenación de la abundante información dispersa que se ha ido generando estos últimos años.

### Metodología

Para acometer los trabajos se han combinado distintas estrategias metodológicas. Por una parte hemos utilizado procedimientos dirigidos a la localización de todo tipo de yacimientos, así como la detección de concentraciones y vacíos en la ocupación del territorio. Para ello se han desarrollado prospecciones intensivas o de cobertura total en zonas como las terrazas y glacis del río Huerva. Este sector, con una morfología llana, requiere un trabajo de cierta intensidad, para lo cual hemos trabajado en grupos de 2 a 4 personas distribuidas a intervalos variables, formando un frente de prospección. Aunque este procedimiento es lento, caro y asume notables riesgos en cuanto a la “producción” de yacimientos, nos ha permitido la detección de hallazgos y conjuntos de escasa perceptibilidad, como son los artefactos líticos o indicios de una ocupación romana dispersa en este sector.

Estas prospecciones intensivas se han combinado con actuaciones extensivas, de carácter puntual, en aquellas zonas en las que teníamos noticias o informaciones relevantes referidas a posibles yacimientos. En ocasiones esas prospecciones extensivas han supuesto únicamente la verificación del lugar, mientras que en otras se ha llevado a cabo una inspección del entorno mediante procedimientos intensivos. Esta opción ha sido preferida para zonas abruptas como los escarpes marginales de las “planas” o los barrancos de la margen derecha del pantano de Mezalocha.

En ambos casos, para el registro de la localización de los yacimientos encontrados se ha utilizado un dispositivo GPS de mano (modelo GPS II+ de Garmin) con el que se ha medido el centro del yacimiento o la zona de mayor concentración de materiales, en coor-

denadas UTM referidas al *datum* European 50. Por tanto las localizaciones de los yacimientos quedan representadas por puntos que han sido trasladados a mapas de escala 1:25.000 del IGN, con objeto de detectar y corregir las lecturas aberrantes que puntualmente ocurren y determinar la altitud.

También se han guardado los trayectos seguidos durante la prospección como polilíneas para registrar las superficies prospectadas. Posteriormente, los puntos correspondientes a los yacimientos y las huellas generadas en los recorridos, se han descargado e incorporado en mapas digitales a escala 1:25.000. A partir de esos documentos se generan, en entorno SIG, los mapas de dispersión de hallazgos y se cartografía la zona prospectada definiendo los polígonos objetos de inspección en cada jornada. Asimismo, se registran ciertas anomalías en el paisaje que pueden haber ocultado o destruido yacimientos y que no están recogidas en la cartografía base utilizada, como es el caso de nuevas construcciones, desmontes, graveras, etc...

Como venimos haciendo en otros proyectos de prospección, hemos considerado la necesidad de reducir al máximo la recogida de material arqueológico, limitándonos a recuperar aquellos elementos especiales o muy significativos. Sobre el terreno llevamos a cabo las anotaciones, clasificaciones y descripciones pertinentes y de esa forma tratamos de evitar un impacto excesivo sobre unos yacimientos que, en su mayoría, solamente se reconocen por la presencia superficial de unos pocos restos.

Estas estrategias se han completado con prospecciones altamente intensivas (cfr. Collado *et al.* 1996) en el entorno inmediato de alguno de los yacimientos objeto de excavación, como ha sido el caso del poblado del Bronce Antiguo de Los Collados<sup>5</sup>. El objetivo es situar la totalidad del material localizado en superficie (lítico, cerámico y constructivo) con el propósito de identificar patrones de dispersión del mismo, posibles concentraciones periféricas de restos, procesos erosivo-sedimentarios, etc.). Para ello se utilizó un GPS diferencial con corrección a tiempo real Leica de la serie 500 que ofrece precisiones centimétricas. Con él se ha asignado coordenadas UTM precisas a cada objeto. La recogida de materiales fue también sistemática en lo referido a cerámicas y elementos líticos, no así en cuanto a los restos constructivos –conformados por manteados de barro– de los que se recogió una selección quedando, no obstante, registradas las localizaciones de todos los hallazgos.

5 Proyecto dirigido por J. V. Picazo Millán y F. Pérez Lambán (ref. 195/2008): “Sondeos arqueológicos en Los Collados (Jaulín, Zaragoza)”.

## Resultados

Durante las tres campañas de prospección se han revisado o localizado un total de 142 puntos de interés arqueológico. Una buena parte de ellos corresponden a yacimientos arqueológicos de diferente entidad (86), mientras que los restantes son hallazgos aislados constituidos por unos pocos fragmentos cerámicos o líticos (56).

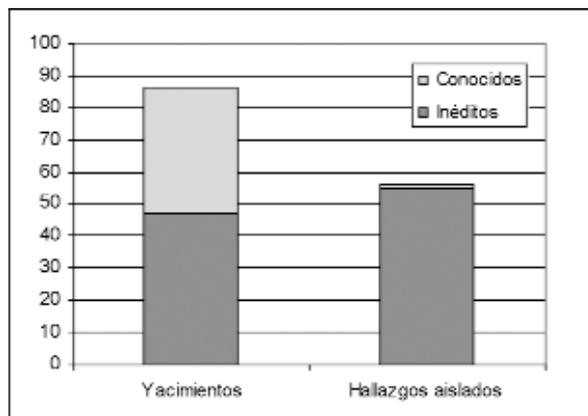


Figura 2. Distribución de yacimientos y hallazgos.

De los 86 yacimientos que incluimos en este estudio, 47 son conjuntos inéditos, mientras que los 39 restantes son enclaves conocidos y/o recogidos en la Carta Arqueológica de Aragón<sup>6</sup>. Los primeros se han encontrado mediante prospecciones intensivas y extensivas, con frecuencia a partir de datos recogidos por uno de nosotros, Javier Fanlo, en el término de Muel y su entorno. En lo que concierne a los hallazgos aislados, casi todos inéditos, la mayoría de ellos son producto de las prospecciones intensivas de cobertura total y corresponden a elementos líticos de difícil adscripción cronológica.

A continuación presentamos una relación de los yacimientos y hallazgos ordenados por términos municipales y una síntesis en la que comentamos algunos de los yacimientos más relevantes y tratamos de esbozar algunas ideas acerca de las aportaciones que representan estas campañas en el contexto local del río Huerva y más general del valle medio del Ebro.

## Síntesis por épocas

Como es sabido, la asignación de una cronología más o menos precisa no siempre es sencilla cuando

## Relación de yacimientos y hallazgos

### Yacimientos

Topónimo	Término	x	y	z	Tipo-función	Cronología
111208_6	Botorrita	663007	4596477	380	Indeterminado	Iberoromano
EL PLANO	Botorrita	663483	4595772	400	Asentamiento	Romano Altoimperial
LA CANALILLA	Botorrita	664366	4596108	329	Asentamiento	Romano Altoimperial
LOS ALFAMENES	Botorrita	662873	4596452	380	Asentamiento/Termas	Romano Altoimperial
COLLADOS ladera NO	Botorrita	666052	4591728	595	Taller de sílex	Moderno-Contemp.
COLLADOS ladera O	Botorrita	666018	4591605	608	Taller de sílex	Moderno-Contemp.
CABEZO DEL BUITRE	Botorrita	664271	4592839	642	Poblado en altura	Bronce Antiguo-Medio
061108_1	Jaulín	668179	4588988	650	Taller de sílex	Moderno-Contemp.
301008_10	Jaulín	668497	4591100	510	Horno	Moderno-Contemp.
301008_11	Jaulín	667555	4591825	510	Horno	Moderno-Contemp.
301008_7	Jaulín	668526	4591300	520	Horno	Moderno-Contemp.
301008_8	Jaulín	668483	4591282	520	Instalación	Moderno-Contemp.
301008_9	Jaulín	668450	4591115	510	Horno	Moderno-Contemp.
LOS COLLADOS	Jaulín	666090	4591581	644	Poblado en altura	Bronce Antiguo-Medio
CUESTA BLANCA	Jaulín	666162	4591706	610	Yac. Industria lítica	Moderno-Contemp.
COLLADOS ladera SE	Jaulín	666100	4591563	635	Taller de sílex	Moderno-Contemp.
MINA DE HIERRO	Jaulín	666440	4590400	620	Mina	Moderno-Contemp.
PEÑARROYA I	Jaulín	668654	4591285	580	Poblado en altura	Bronce Antiguo-Medio
PEÑARROYA II	Jaulín	668654	4591137	535	Asentamiento llano	Calcolítico camp.
LOMA DEL CASTILLO	Longares	654408	4586117	566	Asentamiento	Calcolítico camp.
LOMA DEL CASTILLO	Longares	654416	4586077	564	Asentamiento	Ibérico Tardío
121108_3	María de H.	666050	4598845	350	Asentamiento llano	Romano Altoimperial

6 En estos yacimientos hemos procedido a comprobar la corrección de las coordenadas y la asignación cronológica. En zonas con alta concentración de hallazgos arqueológicos nos ha sido difícil atribuir los restos identificados con uno u otro yacimiento debido a la imprecisión de las coordenadas

recogidas en la CAA, en muchas ocasiones proporcionadas con una aproximación máxima de 100 m.

7 Ver apartado correspondiente a las épocas Moderna y Contemporánea.

Topónimo	Término	x	y	z	Tipo-función	Cronología
131108_2	María de H.	668340	4600686	403	Indeterminado	Indeterminada
BCO. DE LAS LENAS III	María de H.	668064	4597219	449	Indeterminado	Romano
CABEZO Gorra de la VISERA	María de H.	666563	4596545	487	Poblado en altura	Bronce
CABEZO SILLÓN	María de H.	668098	4598139	601	Poblado en altura	Bronce Antiguo-Medio
CERRO DE SAN ANTONIO	María de H.	665590	4596156	400	Asentamiento	Romano Altoimperial
CERRO DE VALDECATALÁN	María de H.	666869	4596881	430	Indeterminado	Prehistoria cer. mano
LUGAR VIEJO	María de H.	668057	4599938	400	Poblado en altura	Bronce Final-Hierro I
LUGAR VIEJO III	María de H.	667390	4599532	405	Indeterminado	Islámico
LUGAR VIEJO IV	María de H.	667851	4600284	329	Indeterminado	Romano Bajoimperial
LUGAR Viejo necrópolis Hierro	María de H.	667892	4600238	335	Necrópolis incineración	Hierro I
LUGAR VIEJO VI	María de H.	667917	4600145	352	Indeterminado	Indeterminada
ABRIGO DEL PANTANO	Mezalocha	661292	4587310	530	Asentamiento	Bronce Antiguo-Medio
CARRASCOSA, LA	Mezalocha	660581	4587212	580	Poblado en altura	Bronce-Hierro
COVACHO de la Carrascosa	Mezalocha	660535	4587385	560	Abrigo	Calcolítico camp.
CUEVA DEL MIRADOR	Mezalocha	661759	4586571	600	Indeterminado	Medieval-Moderna
LAS LLANAS	Mezalocha	658088	4589221	523	Asentamiento	Calcolítico-Bronce
LOS HERMANILLOS	Mezalocha	658301	4588616	555	Actividad metalúrgica	Bronce Antiguo-Medio
PEÑA DEL MORO Sur	Mezalocha	661276	4587416	575	Indeterminado	Ibérico Antiguo
171007_1	Mozota	661719	4594826	403	Depresión circular	Indeterminada
191007_1	Mozota	662239	4595059	410	Yac. Industria lítica	Prehistoria lítico
191007_4	Mozota	662354	4595645	390	Yac. Industria lítica	Prehistoria lítico
191007_5	Mozota	662277	4595660	388	Indeterminado	Romano Altoimperial
191007_6	Mozota	662230	4594958	413	Yac. Industria lítica	Pal. Inferior-Medio
241007_2	Mozota	662426	4595281	405	Yac. Industria lítica	Pal. Inferior-Medio
291207_8	Mozota	661986	4594796	411	Yac. Industria lítica	Pal. Inferior-Medio
BARRANCO DEL MOJÓN I	Mozota	662867	4595148	405	Indeterminado	Romano Imperial
BARRANCO DEL MOJÓN II	Mozota	662860	4595252	401	Indeterminado	Bronce-Hierro
SOBREGADAS	Mozota	664021	4593247	510	Caleras	Moderno-Contemp.
031007_2	Muel	662767	4592258	550	Cubeta	Indeterminada
98.103-1	Muel	657770	4591830	469	Yac. Industria lítica	Prehistoria lítico
98.103-2	Muel	659400	4593230	435	Yac. Industria lítica	Prehistoria lítico
98.103-3	Muel	659980	4593485	410	Yac. Industria lítica	Pal. Inferior-Medio
A-2	Muel	655077	4588057	524	Indeterminado	Indeterminada
ANTIGUA cantera de ARCILLA	Muel	660687	4593637	408	Indeterminado	Romano Altoimperial
BCO. PINA 2	Muel	661452	4592762	450	Calera?	Moderno-Contemp.
BCO. PINA 3	Muel	661453	4592802	446	Depósito secundario	Prehistoria-Medieval
CABEZO DE LA TORRE I	Muel	654868	4594490	602	Poblado en altura	Bronce Medio-Tardío
CABEZO DE LA TORRE II	Muel	654490	4594615	571	Poblado en altura	Bronce Antiguo-Medio
CASCO URBANO	Muel	660028	4592534	424	Asentamiento	Medieval-Moderna
CASTILLO	Muel	660220	4592480	425	Castillo	Medieval-Moderna
COLLADO DE LA ABEJA	Muel	652530	4594112	550	Asentamiento llano	Bronce Medio
DEHESA CERRADA	Muel	661279	4593971	410	Indeterminado	Ibérico
DEHESA Cerrada Huerta Vieja	Muel	661063	4593738	410	Asentamiento	Romano Altoimperial
DEHESA IBARZ	Muel	652982	4598822	470	Asentamiento	Romano Altoimperial
HUERTA ALTA	Muel	660139	4590450	455	Yac. Industria lítica	Prehistoria lítico
LA CALEJA	Muel	657991	4592783	445	Asentamiento	Ibérico
LA CANTERA	Muel	661070	4592270	450	Cantera	Indeterminada
LA DEHESICA	Muel	661075	4591370	435	Indeterminado	Romano Bajoimperial
LAS LLANAS III	Muel	657967	4589453	524	Indeterminado	Medieval-Moderna
MONTESOL II	Muel	661009	4593677	410	Asentamiento	Medieval-Moderna
MUEL I	Muel	660217	4591012	449	Yac. Industria lítica	Neolítico
MUEL II	Muel	660650	4590615	437	Yac. Industria lítica	Prehistoria lítico
NECRÓPOLIS DE MUEL	Muel	660348	4592415	420	Necrópolis inhumación	Medieval-Moderna
PEÑA ENROQUE	Muel	655522	4593364	603	Poblado en altura	Bronce
PEÑA ENROQUE ladera NO	Muel	655504	4593458	552	Indeterminado	Calcolítico-Bronce
PEÑA ROSA	Muel	655744	4589784	510	Asentamiento	Islámico
PRESA ROMANA	Muel	660360	4592440	420	Presa	Romano Altoimperial
TORRUBIA I	Muel	655067	4589749	509	Asentamiento	Iberoromano
TORRUBIA II	Muel	655359	4589782	500	Asentamiento	Ibérico
TORRUBIA III	Muel	655253	4589746	500	Asentamiento	Romano Altoimperial
UMBRÍA RASA	Muel	662300	4590994	496	Yac. Industria lítica	Prehistoria lítico
VIÑA DE LOS FANLO	Muel	655798	4593115	529	Asentamiento	Bronce
SAN BOROMBÓN	Muel-Mozota	662946	4592301	628	Poblado en altura	Bronce Antiguo-Medio
CERRO DE SAN PABLO	Villanueva H.	662529	4581572	654	Poblado en altura	Bronce Antiguo-Tardío

Topónimo	Término	x	y	z	Tipo-función	Cronología
111208_4	Botorrita	663081	4596386	375	Iberorromano	Cerámica torno ibérico
111208_5	Botorrita	663258	4596510	370	Prehistoria cer. mano	Cerámica mano
VALDELADUEÑA	Botorrita	664276	4593323	550	Bronce-Hierro	
PARIDERA					Prehistoria lítico	
DE PEÑARROYA	Jaulín	668410	4591475	573		Lámina sílex
131108_3	María de H.	668088	4600481	338	Indeterminada	Cerámica torno reductora aspecto visigodo
291207_2	María de H.	667950	4598137	551	Bronce-Hierro	Cerámica a mano Fragmento minúsculo
LUGAR VIEJO V	María de H.	667897	4600119	351	Prehistoria cer. mano	Cerámica a mano
LUGAR VIEJO VII	María de H.	667961	4600029	360	Prehistoria lítico	Machacador
181288_1	Mezalocha	663580	4588583	578	Prehistoria cer. mano	Cerámica a mano
201108_2	Mezalocha	658050	4589112	550	Prehistoria cer. mano	Cerámica a mano.
FISURA DEL BÚHO	Mezalocha	661122	4587395	520	Ibérico	Cerámica torno con círculos concéntricos
PEÑA DEL MORO						Cerámica torno
ladera S	Mezalocha	661324	4587406	570	Ibérico Antiguo	aspecto ibérico
171007_3	Mozota	661782	4594615	406	Prehistoria lítico	Machacador
171007_4	Mozota	661930	4594566	410	Prehistoria lítico	Lámina
171007_5	Mozota	661967	4594767	415	Pal. Inferior-Medio	Núcleo discoide
181007_1	Mozota	661980	4594999	405	Indeterminada	Campanilla
181007_2	Mozota	662022	4595081	405	Hierro II	Cerámica ibérica
181007_3	Mozota	661983	4595108	402	Prehistoria lítico	Lámina
181007_4	Mozota	662010	4595148	402	Prehistoria lítico	Núcleo
181007_5	Mozota	662092	4595249	402	Prehistoria lítico	Machacador
181007_6	Mozota	662108	4595292	401	Romano Altoimperial	TSH
181007_7	Mozota	662162	4595007	411	Prehistoria lítico	Lasca
191007_2	Mozota	662536	4594882	411	Prehistoria lítico	Lámina
191007_3	Mozota	662477	4595113	403	Hierro II	Cerámica ibérica
191007_7	Mozota	662364	4594908	418	Prehistoria lítico	Lasca
241007_1	Mozota	662412	4595195	400	Romano Bajoimperial	TSH
241007_3	Mozota	662453	4595320	405	Prehistoria lítico	Laminita
241007_4	Mozota	662297	4595479	398	Pal. Inferior-Medio	Núcleo discoide
241007_5	Mozota	662333	4595519	397	Pal. Inferior-Medio	Núcleo discoide
241007_6	Mozota	662634	4595125	410	Pal. Inferior-Medio	Núcleo discoide
241007_7	Mozota	662724	4594913	410	Pal. Inferior-Medio	Lasca
BCO. DEL MOJÓN III	Mozota	662803	4595386	397	Romano	Cerámica común,
BCO. DEL MOJÓN IV	Mozota	662819	4595428	397	Romano	Cerámica común
BCO. DEL MOJÓN V	Mozota	662693	4595669	398	Indeterminada	Cerámica torno
BCO. DEL MOJÓN VI	Mozota	662675	4595744	395	Prehistoria lítico	Disco semiperforado
BCO. DEL MOJÓN VII	Mozota	662609	4595700	395	Prehistoria lítico	Machacador
BCO. DEL MOJÓN VIII	Mozota	662610	4595563	396	Indeterminada	Cerámica torno
BCO. DEL MOJÓN IX	Mozota	662744	4595506	400	Pal. Inferior-Medio	Núcleo levallois
111208_8	Muel	652523	4594160	550	Calcolítico	Lámina sílex
141207_1	Muel	655617	4593318	535	Bronce	Cerámica a mano
141207_10	Muel	655503	4593433	562	Bronce	Cerámica a mano
141207_11	Muel	655449	4593479	543	Bronce	Cerámica a mano
141207_12	Muel	655447	4593484	543	Bronce	Cerámica a mano
141207_13	Muel	655560	4593507	538	Bronce	Cerámica a mano
141207_2	Muel	655642	4593282	528	Bronce	Cerámica a mano
141207_6	Muel	655492	4593451	553	Bronce	Cerámica a mano
141207_7	Muel	655556	4593500	540	Bronce	Cerámica a mano
141207_8	Muel	655564	4593489	542	Bronce	Lámina
141207_9	Muel	655560	4593473	547	Bronce	Cerámica a mano
A-1	Muel	654773	4595079	515	Moderno-Contemp.	Cerámica Muel,
BCO. PINA 4	Muel	661448	4592821	447	Prehistoria lítico	Lámina sílex
CABEZO DEL CUERVO	Muel	663090	4591790	640	Edad del Bronce	Cerámica mano con
LAS LLANAS II	Muel	658041	4589387	520	Bronce Antiguo-Medio	Cerámica a mano
MONTESOL I	Muel	661112	4593666	422	Medieval-Moderna	Comunes reductoras
N. Balsa	Muel	654127	4589827	545	Prehistoria cer. mano	Cerámica a mano: vaso suave perfil S
CORRAL NUEVO						
VIÑA DE LOS PINA	Muel	661478	4592942	440	Pal. Inferior-Medio	Núcleos discoides

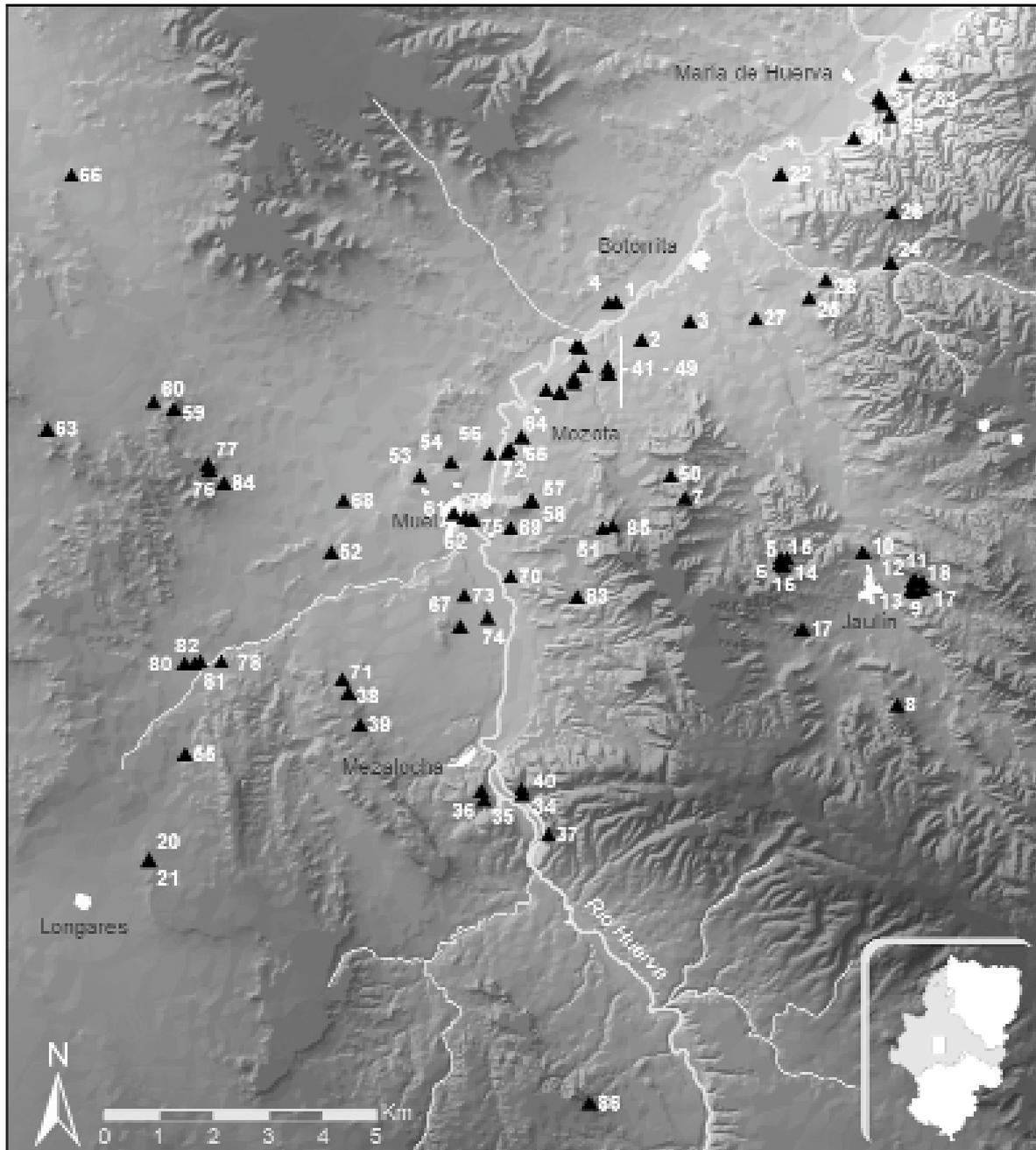


Figura 3. Resultados de la prospección del tramo medio y bajo del río Huerva. Yacimientos: 1: 111208\_6 // 2: El Plano // 3: La Canalilla // 4: Los Alfamenes // 5: Los Collados Ladera NO // 6: Los Collados Ladera O // 7: Cabezo del Buitre // 8: 061108\_1 // 9: 301008\_10 // 10: 301008\_11 // 11: 301008\_7 // 12: 301008\_8 // 13: 301008\_9 // 14: Collados, Los // 15: Cuesta Blanca // 16: Los Collados Ladera SE // 17: Mina de Hierro // 18: Peñarroya I // 19: Peñarroya II // 20: Loma del Castillo // 21: Loma del Castillo // 22: 121108\_3 // 23: 131108\_2 // 24: Barranco de las Lenas III // 25: Cabezo Gorra de la Visera // 26: Cabezo Sillón // 27: Cerro de San Antonio // 28: Cerro de Valdecatalán // 29: Lugar Viejo // 30: Lugar Viejo III // 31: Lugar Viejo IV // 32: Lugar Viejo Necrópolis Hierro // 33: Lugar Viejo VI // 34: Abrigo del Pantano // 35: Carrascosa, La // 36: Covacho de la Carrascosa // 37: Cueva del Mirador // 38: Las Llanas // 39: Los Hermanillos // 40: Peña del Moro Sur // 41: 171007\_1 // 42: 191007\_1 // 43: 191007\_4 // 44: 191007\_5 // 45: 191007\_6 // 46: 241007\_2 // 47: 291207\_8 // 48: Barranco del Mojón I // 49: Barranco del Mojón II // 50: Sobregadas // 51: 031007\_2 // 52: 98.103-1 // 53: 98.103-2 // 54: 98.103-3 // 55: A-2 // 56: Antigua Cantera de Arcilla // 57: Bco Pina 2 // 58: Bco Pina 3 // 59: Cabezo de la Torre I // 60: Cabezo de la Torre II // 61: Casco Urbano // 62: Castillo // 63: Collado de la Abeja // 64: Dehesa Cerrada // 65: Dehesa Cerrada-Huerta Vieja // 66: Dehesa Ibarz // 67: Huerta Alta // 68: La Caleja // 69: La Cantera // 70: La Dehesica // 71: Las Llanas III // 72: Montesol // 73: Muel I // 74: Muel II // 75: Necrópolis de Muel // 76: Peña Enroque // 77: Peña Enroque Ladera NO // 78: Peña Rosa // 79: Presa Romana // 80: Torrubia I // 81: Torrubia II // 82: Torrubia III // 83: Umbría Rasa // 84: Viña de los Fanlo // 85: San Borombón // 86: Cerro de San Pablo.

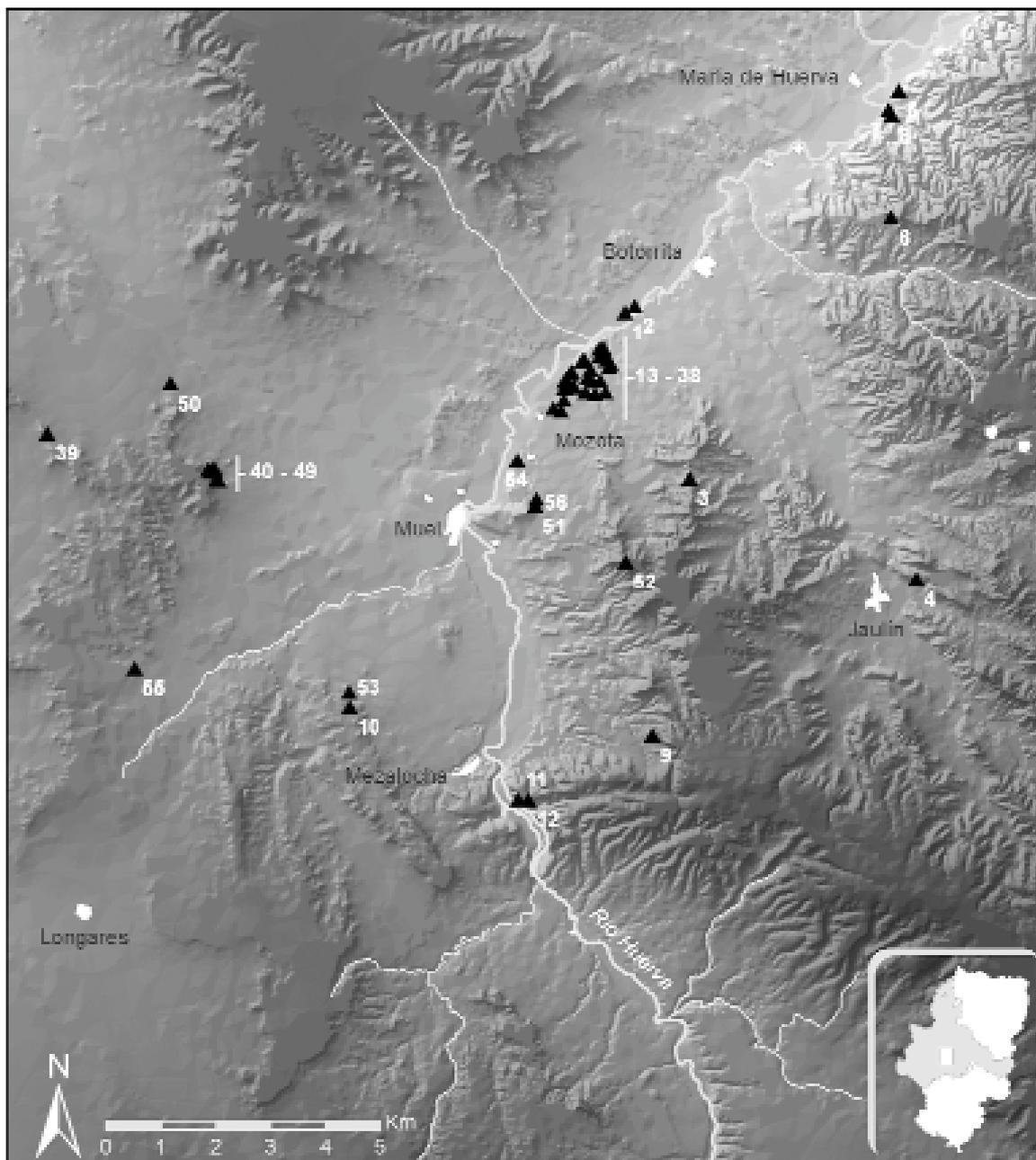


Figura 4. Resultados de la prospección del tramo medio y bajo del río Huerva. Hallazgos aislados: 1: 111208\_4 // 2: 111208\_5 // 3: Valdeladueña // 4: Paridera de Peñarroya // 5: 131108\_3 // 6: 291207\_2 // 7: Lugar Viejo V // 8: Lugar Viejo VII // 9: 181288\_1 // 10: 201108\_2 // 11: Fisura del Búho // 12: Peña del Moro Ladera S // 13: 171007\_3 // 14: 171007\_4 // 15: 171007\_5 // 16: 181007\_1 // 17: 181007\_2 // 18: 181007\_3 // 19: 181007\_4 // 20: 181007\_5 // 21: 181007\_6 // 22: 181007\_7 // 23: 191007\_2 // 24: 191007\_3 // 25: 191007\_7 // 26: 241007\_1 // 27: 241007\_3 // 28: 241007\_4 // 29: 241007\_5 // 30: 241007\_6 // 31: 241007\_7 // 32: Barranco del Mojón III // 33: Barranco del Mojón IV // 34: Barranco del Mojón IX // 35: Barranco del Mojón V // 36: Barranco del Mojón VI // 37: Barranco del Mojón VII // 38: Barranco del Mojón VIII // 39: 111208\_8 // 40: 141207\_1 // 41: 141207\_10 // 42: 141207\_11 // 43: 141207\_12 // 44: 141207\_13 // 45: 141207\_2 // 46: 141207\_6 // 47: 141207\_7 // 48: 141207\_8 // 49: 141207\_9 // 50: A-1 // 51: Bco Pina 4 // 52: Cabezo del Cuervo // 53: Las Llanas II // 54: Montesol I // 55: Norte Balsa Corral Nuevo // 56: Viña de los Pina.

tratamos conjuntos superficiales. No obstante hemos procurado proponer una datación genérica a cada uno de los yacimientos siempre que hemos tenido algún argumento para ello a sabiendas de que es algo tentativo susceptible de revisión. El principal problema, como suele ser habitual, lo proporcionan los conjuntos líticos que en la mayoría de las ocasiones no presentan materiales suficientemente significativos, así como en algunos conjuntos con cerámicas a mano poco específicas.

De forma genérica podemos decir que hay un importante número de yacimientos de la Edad del Bronce (15) y de época romana imperial (17). Por el contrario son poco frecuentes en términos relativos los yacimientos calcolíticos (6), del Bronce Final-Hierro (6) e ibéricos (7), posiblemente, como comentamos más adelante, por estar sujetos a un patrón de distribución en los que se prima la regularidad, caso del Bronce Final-Hierro I, o la concentración de la población en el importante núcleo de *Contrebia Belaisca*, como sucede en época ibérica.

#### *Paleolítico Inferior-Medio*

En la 1ª campaña (2007), durante la inspección de parte de las terrazas y el glacis de la margen derecha del Huerva en el término municipal de Mozota, así como en otras zonas próximas del término de Muel, se halló una cantidad llamativa de objetos líticos tipológicamente adscribibles al Paleolítico inferior-medio: núcleos discoides para la extracción de lascas, núcleos levallois y grandes lascas con talones facetados de aspecto musteroide.

La valoración de estos hallazgos es compleja y no exenta de problemas que dificultan su correcta clasificación e interpretación. A la elevada y, en cierto modo, extraña densidad de materiales "paleolíticos", se une el hecho de que nos encontramos en una zona con abundante sílex natural que genera un importante "ruido" en las tareas de prospección dificultando notablemente la detección de artefactos antiguos y sembrando dudas sobre otros restos, especialmente en el caso de lascas. A todo ello se une la existencia de abundantes restos de talla moderna y contemporánea para la obtención doméstica e industrial de pedernal y piedras de fusil, explotaciones documentadas desde hace años (Barandiarán 1974), cuya amplitud se ha podido comprobar tanto en nuestras prospecciones como en las realizadas en términos próximos<sup>7</sup>. Así, algunos de los hallazgos de núcleos discoides que se recogieron como prehistóricos es posible que sean productos modernos relacionados con las explotaciones para piedras de fusil. No obstante para cierto número de piezas que presentan pátinas relativamente desarrolladas tal vez pueda o deba mantenerse la cronología paleolítica.

Casi todos estos materiales pueden catalogarse como hallazgos aislados, probablemente en ubicación secundaria, fruto de procesos de arrastre natural y/o antrópico. Su disposición sobre un glacis con ligera inclinación y la actividad agrícola mantenida durante siglos aconsejan suponer el desplazamiento de estos materiales. Con todo, en algunos puntos se produce una alta concentración de restos, reflejando un grado de desplazamiento limitado, lo que nos ha llevado a considerar algunos casos como yacimientos. Así sucede con el sitio denominado 98.103-3 (Muel), un conjunto de restos entre los que se encuentran lascas, muescas y denticulados, pseudonúcleos y lo que podría clasificarse como una raedera. Está situado en la margen izquierda de uno de los barrancos subsidiarios del río Huerva, sobre la segunda-tercera terraza formada por cantos y gravas de cuarcita y donde no hay o es escaso el sílex natural.

Probablemente habría que relacionar estos hallazgos con los conjuntos líticos superficiales que se vienen identificado en el valle medio del Ebro, especialmente ligados a los afluentes de su margen derecha, caso de los ríos Huecha-Queiles en el Somontano del Moncayo, Jalón y ahora Huerva. En estos ámbitos se conocen desde hace tiempo yacimientos como el Ginestal de Trasmoz, conjuntos como Montón-Miedes o los hallazgos de la zona de Rueda de Jalón o Pozuelo de Aragón (cfr. Montes, 1988). Muchos de estos conjuntos tienen en común el predominio de núcleos discoides, lo que nos habla fundamentalmente de lugares de talla y aprovisionamiento lítico, aunque no se puede descartar que estas piezas se utilizaran igualmente como herramientas.

En el caso de los hallazgos de la margen derecha del río Huerva parece que pudo predominar esta función, pues hasta la fecha no hemos encontrado piezas tipológicas más allá de los núcleos y algunas lascas que no presentan retoques en un entorno con abundante sílex natural. No obstante hemos de insistir en

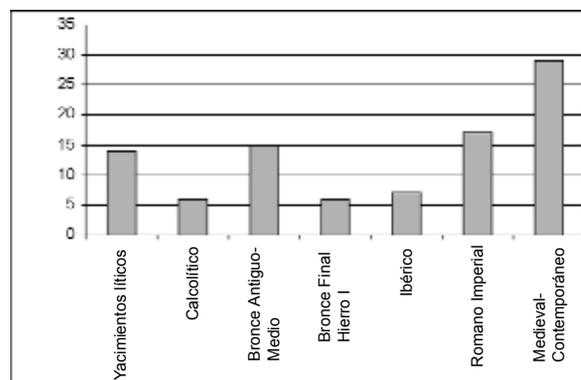


Figura 5. Distribución de yacimientos por épocas.

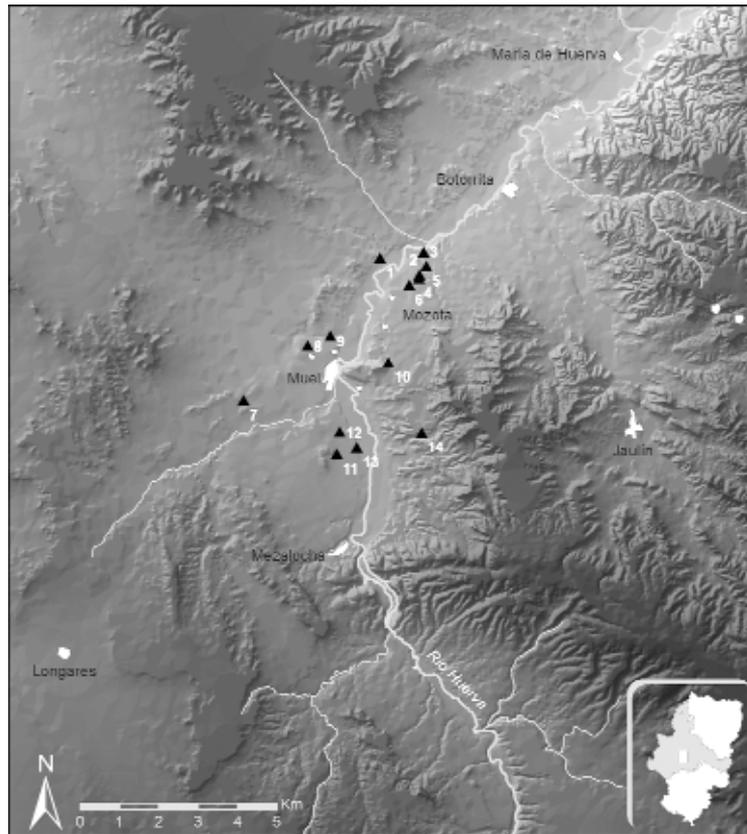


Figura 6. Distribución de yacimientos y hallazgos líticos: 1: Cabezo de la Cruz // 2: 191007\_1 // 3: 191007\_4 // 4: 191007\_6 // 5: 241007\_2 // 6: 291207\_8 // 7: 98.103-1 // 8: 98.103-2 // 9: 98.103-3 // 10: Bco Pina 3 // 11: Huerta Alta // 12: Muel I // 13: Muel II // 14: Umría Rasa.

que esta circunstancia genera un gran ruido en los procesos de búsqueda y pueda camuflar la existencia en superficie de piezas no tan evidentes como esos núcleos. En cualquier caso, la presencia de algún yacimiento como 98.103-3 y la aparente abundancia de elementos líticos aislados como los comentados, nos indica que estos territorios fueron frecuentados por grupos humanos del tipo *heidelbergensis-neanderthalensis* durante las etapas finales del Paleolítico Inferior o ya en el Paleolítico Medio.

#### Mesolítico

El hallazgo de una cabaña mesolítica en la ladera SO del Cabezo de la Cruz con materiales líticos de tipo geométrico, datada hacia el 6000 cal BC (Rodanés y Picazo 2009), abrió la posibilidad de la localización de nuevos restos y, de hecho, esa fue una de las razones que nos llevó a prospectar intensamente la margen derecha del río Huerva, frente al referido yacimiento. Sin embargo los resultados obtenidos en estas campañas de prospección no nos han permitido identificar con una mínima seguridad otros conjuntos vinculados

a este periodo. Con todo debemos señalar la presencia de algunos restos líticos poco significativos pero que entran dentro de lo que se puede esperar de un conjunto mesolítico. Así, por ejemplo en el yacimiento que hemos denominado 181007\_4 (Mozota), situado en un campo de almendros cerca del escarpe sobre el río Huerva, encontramos un núcleo, un par de fragmentos de laminillas, así como alguna otra pieza poco significativa. Otro núcleo de laminillas se encontró en 241007\_2 (Mozota) y nuevos fragmentos de pequeñas láminas en 191007\_1 (Mozota). A falta de elementos tipológicos más evidentes, estos materiales, que en ningún caso se asocian con cerámicas a mano y que guardan similitudes morfológicas con el tipo de laminillas documentadas en el Cabezo de la Cruz, bien podrían encuadrarse en esta etapa y, como en el caso de los núcleos musteroideos, parece que nos están indicando actividades relacionadas con la talla y aprovisionamiento de materias primas, antes que asentamientos de cierta duración.

Además de estos hallazgos, en prospecciones vinculadas a la construcción de infraestructuras (García



Figura 7. Yacimiento 98.103-3 (Muel): Raedera simple lateral con retoque sobreelevado sobre lasca de aspecto levallois. Muestras y denticulados accidentales más recientes.

Valero 1998) o canteras (Martínez Díez 2004), también se ha apuntado la posible existencia de otros conjuntos mesolíticos, como los yacimientos denominados 98.103-1, 98.103-2, 98.103-3 y Muel II, todos ellos ubicados sobre depósitos tipo terraza en la localidad de Muel. La revisión realizada de estos hallazgos no nos ha permitido confirmar esta supuesta cronología pues, aunque en ninguno se han encontrado fragmentos de cerámica modelada a mano, tampoco se han podido identificar piezas mínimamente significativas, más allá de conjuntos de lascas, algún núcleo prismático y poco más. Incluso, como se ha comentado, el yacimiento 98.103-3 ha aportado una raedera de aspecto musteriense, lo que unido al predominio de lascas relativamente grandes apunta a una cronología bastante más antigua.

8 En las vales características del valle del río Huerva se han documentado importantes rellenos cuya base se ha datado en dos de ellas, la val de la Morera con una fecha de  $6015 \pm 75$  BP y la Val de Las Lenas con  $5910 \pm 270$  BP. Estos rellenos de morfología irregular en el fondo, que implican una dinámica erosiva en laderas y partes altas de los cerros y la

### Neolítico

Parece probable que la ocupación del final del Mesolítico, constatada en el Cabezo de la Cruz y de forma más difusa a través algún otro hallazgo, tuviera su continuidad durante el Neolítico, como es habitual en otros ámbitos del valle del Ebro, también en la margen derecha, como es el caso de los conjuntos del Bajo Aragón. Estudios de carácter geomorfológico realizados en la zona objeto de prospección (Peña *et al.* 1998), apuntan la existencia de incendios generalizados en fechas próximas al 6000 BP (5200-4700 cal BC) y la posibilidad de que las primeras comunidades agrarias se implanten en estos territorios y comiencen a transformar el entorno<sup>8</sup>.

Hasta ahora no se tenía constancia en el registro arqueológico de yacimientos de esta cronología que avalaran tales hipótesis, pero recientes hallazgos parece que apuntan en este sentido. En la revisión que llevamos a cabo del lugar denominado Muel I, donde se había encontrado una lámina de sílex de sección trapezoidal con un retoque abrupto identificado como un frente de raspador (Martínez Díez 2004), pudimos comprobar la existencia de un yacimiento con restos de talla de sílex, fundamentalmente lascas y un núcleo discoide, junto con un segmento con retoque en doble bisel, un posible microburil (Fig. 8) y una pieza con retoque plano, materiales que, en principio, apuntan a una cronología neolítica.

A este yacimiento se añade el hallazgo de un cuenco bien conservado con decoración cardial en el término de La Muela, cerca de la zona objeto de nuestro estudio, descubierto en el curso de las prospecciones efectuadas en 2008 bajo la dirección de R. Domínguez Martínez, P. Uribe Agudo y B. Padilla Roy (Bea *et al.*

Figura 8. Materiales recuperados en Muel I: segmento con retoque en doble bisel, microburil y posible porción de geométrico.

acumulación de elementos finos en las vales, se vinculan a un incremento de la actividad humana propia del Neolítico, así como a las condiciones climáticas más secas y cálidas del Óptimo Climático del Atlántico (Peña *et al.* 2004, 294), y parecen tener su correlato en otras zonas del sector oriental del valle del Ebro (Stevenson *et al.* 1991).

2010). Aunque se trate de un hallazgo aislado, superficial, sin conexión con ningún otro resto, la clara adscripción cronológica de estas cerámicas al Neolítico Antiguo es una prueba evidente de que estos territorios eran frecuentados desde los primeros momentos de la neolitización, lo que conviene con el resto de evidencias que venimos comentando.

### Calcolítico

Con todo, la ocupación sistemática de estos territorios, como viene siendo norma en las estribaciones del Sistema Ibérico y ciertos sectores del valle medio del

Ebro, parece producirse en los momentos finales del Neolítico y/o durante el Calcolítico.

Para esta etapa se podrían diferenciar dos grupos de yacimientos ligados a repertorios materiales distintos, siendo la presencia o ausencia de cerámica de tipo campaniforme el elemento diferenciador<sup>9</sup>.

Entre los conjuntos sin campaniforme sólo encontramos dos yacimientos. Por un lado el Cerro de Valdecatalán (Botorrita), con algo de cerámica a mano y sílex en un rellano al pie del referido cerro, junto al Bco. Las Lenas. La indefinición del material lítico y cerámico impide hacer cualquier precisión cronológica

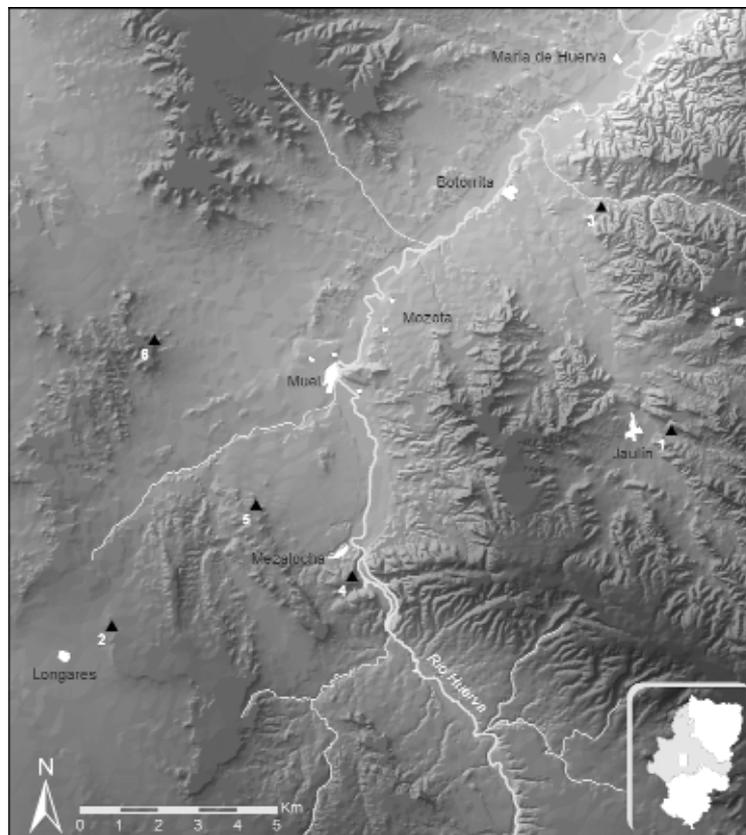


Figura 9. Yacimientos calcolíticos: 1: Peñarroya II // 2: Loma del Castillo // 3: Cerro de Valdecatalán // 4: Covacho de la Carrascosa // 5: Las Llanas // 6: Peña Enroque Ladera NO.

<sup>9</sup> En diversas ocasiones y en diferentes regiones se ha propuesto la diferenciación entre un Calcolítico Precampaniforme y un Calcolítico Campaniforme, si bien somos conscientes de que la presencia o ausencia de este estilo cerámico no es argumento suficiente para proponer dos fases diferentes, máxime cuando estamos tratando con conjuntos superficiales conformados por pocos elementos escasamente significativos. De hecho, ya hace algún tiempo Rodanés (1991, 502) apuntaba la dificultad de aplicar esta compartimentación para Aragón y, a falta de un registro estratigráfico fiable, se decantaba por señalar algunos rasgos de tipo estadístico-tipológico entre los componentes líticos como característicos de la primera de las etapas: presencia de elementos de sustrato, nue-

vos tipos líticos como elementos de hoz, puntas, predominio de láminas, generalización de los sílex tabulares, etc. Estas características, junto con algo de cerámica a mano, son típicas en los llamados yacimientos líticos de superficie o talleres de sílex, muy extendidos por los somontanos que rodean la depresión del Ebro y que parecen vinculados a la expansión y generalización de la economía agraria en estos territorios. Un tipo de yacimiento que, de momento, apenas está representado en la zona objeto de nuestro estudio. Tan sólo un conjunto de materiales recuperados por Javier Fanlo en el Barranco de los Pina (Muel), cuya ubicación no hemos podido confirmar por las transformaciones sufridas, apuntan a ese horizonte.

o funcional, pero aparentemente se trata de un emplazamiento menor, tal vez secundario, habida cuenta de la escasa entidad de los restos documentados. Por su parte, el conjunto de Las Llanas (Mezalocha), también en un rellano con forma de espolón, ha aportado varios fragmentos de cerámicas a mano con bordes biselados, un fragmento de cuarzo con adherencias de malaquita y parte de una punta sobre sílex tabular con retoque bifacial invasor. Estos materiales sí parecen más acordes con un contexto calcolítico y no son muy diferentes de otros conjuntos de la zona en los que aparece cerámica campaniforme.

Algo más frecuentes van a ser los yacimientos que incorporan entre sus repertorios cerámicas con decoraciones de tipo campaniforme: Peñarroya II (Jaulín), la Loma del Castillo (Longares), el Covacho de la Carrascosa (Mezalocha) y el depósito de materiales calcolíticos y del Bronce localizado en la ladera NO del la Peña Enroque (Muel).

Estos yacimientos presentan algún fragmento de cerámica con decoración de tipo inciso-impreso, con amplias afinidades por todo el Sistema Ibérico, Prepirineo y Meseta. Los estilos documentados nos remiten a Ciempozuelos en los yacimientos del Covacho de la Carrascosa, la Loma del Castillo y Peñarroya II y a producciones de aspecto más tardío en el conjunto la Ladera NO de Peña Enroque. Junto a ellos encontramos repertorios más o menos amplios

de cerámicas a mano entre las que se reconocen bordes verticales o ligeramente abiertos, fondos planos y alguna decoración plástica. También suele aparecer alguna pieza lítica, especialmente elementos de hoz y alguna lámina, así como porciones de molinos, etc.

La cronología de estos yacimientos podría llevarse alrededor del 2500-2300 cal BC, según se desprende de las dataciones de la fase IV de Moncín y Cueva Drólica<sup>10</sup>, los únicos yacimientos aragoneses con campaniformes tipo Ciempozuelos datados por radiocarbono. El final de estas producciones parece diferir según las comarcas, habida cuenta de la heterogeneidad de los espacios y relaciones observadas en el valle medio del Ebro<sup>11</sup>. En concreto, para nuestra zona de estudio la fecha en torno al 2230 cal BC proporcionada por el yacimiento de Peña Enroque ladera NO a partir de carbones mezclados en un depósito con abundantes restos cerámicos<sup>12</sup> entre los que se reconocen campaniformes inciso-impresos de aspecto avanzado puede ser un referente de estos momentos finales, habida cuenta de que inmediatamente después, según comentamos más adelante, ya se documentan los típicos poblados en altura de la Edad del Bronce.

Sin embargo, uno de los aspectos más destacables de estos yacimientos con cerámicas campaniformes es su ubicación. La Loma del Castillo (Longares) (Burillo 1980b, 1981) se encuentra sobre un relieve ligeramente elevado respecto a su entorno llano.

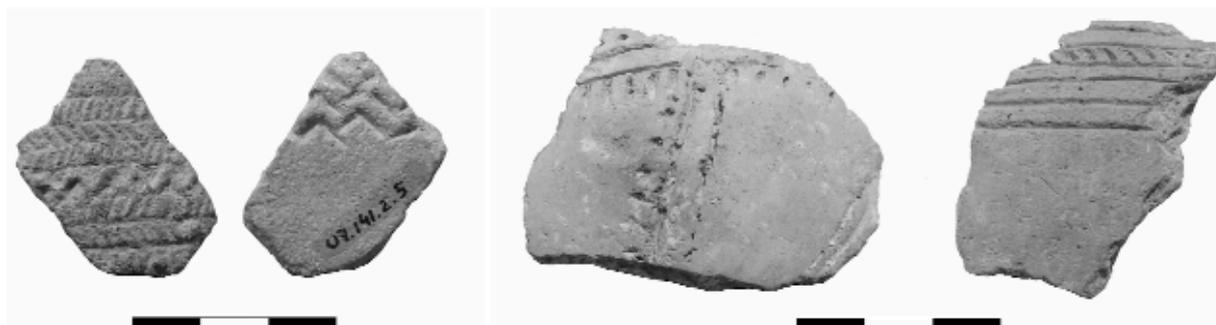


Figura 10. Borde de un vaso campaniforme tipo ciempozuelos del Covacho de la Carrascosa y cerámicas inciso-impresas de la Ladera NO de Peña Enroque.

10 La fase IV de Moncín, un poblado extenso con cerámicas tipo Ciempozuelos, se data hacia el 2400-2200 cal BC (Harrison, Moreno y Legge 1994, 161). El yacimiento oscense de Cueva Drólica, probablemente una ocupación estacional de media montaña con escasos elementos líticos, se fecha hacia el 2500-2300 cal BC (Montes y Martínez 2006, 310).

11 De hecho en algunos yacimientos, especialmente los situados al norte del río Ebro, se documentan conjuntos con campaniformes de aspecto tardío como ocurre en La Gabardilla, así como en otros emplazamientos de la provincia de Huesca por donde proliferan las características decoraciones de tipo

barbelé. El yacimiento navarro de Marijuán I, datado hacia el 1900 cal BC y con notables similitudes estilísticas con alguno de esos conjuntos, nos ofrece una referencia cronológica para el final de esas producciones.

12 Se trata de un conjunto de materiales, casi todos cerámicos, localizados de forma concentrada en el corte generado en una cantera de extracción de arcillas. La cantera ha desmantelado la parte baja de la ladera impidiendo conocer su configuración y la posible existencia de otros restos. Por otra parte, la erosión ha ido degradando el corte original y arrasando los materiales cerámicos hacia la base del mismo.

Peñarroya II, se sitúa en la parte media-baja de una ladera, bajo una cresta calcárea, y se orienta a SO. El Covacho de la Carrascosa (Mozota) se ubica en un relieve escarpado, pero no en lo alto de una elevación, sino al pie de los cortados formados por la incisión del Huerva en las calizas jurásicas. Por último, el material localizado en el depósito de la ladera NO del Peña Enroque plantea el problema de su procedencia y función. Parece probable que se encuentre *in situ* o haya experimentado un desplazamiento mínimo, habida cuenta de que se han podido recuperar varios vasos fragmentados casi completos, pero la orientación es poco favorable y la pendiente de la ladera en este punto tampoco la hacen muy adecuada para su ocupación. Es posible que estemos ante un conjunto de materiales vinculados a algún silo o depósito similar que han sido exhumados por los procesos reseñados.

Estos emplazamientos ponen de relieve la persistencia de los patrones de asentamiento tradicionales (abrigos, zonas bajas...), pero a la vez apuntan nuevos modelos, tendiendo a reemplazar las ubicaciones en llano dominantes hasta la fecha por nuevos asentamientos en altura, como pone de manifiesto el yacimiento de la Loma del Castillo en un promontorio ligeramente destacado elevado sobre el entorno. Esta tendencia está bastante generalizada, tanto en el ámbito del Sistema Ibérico y valle medio del Ebro, como en territorios más alejados<sup>13</sup>, y es indicativa de otros cambios en los sistemas económico-sociales, lo que ha llevado a la utilización de términos como Horizonte Campaniforme de Transición, empleado fundamentalmente en Levante, para caracterizar este momento.

Paradigma de este cambio, por ofrecer tanto materiales calcólicos como de la Edad del Bronce, son los yacimientos de Peñarroya I y II (Jaulín) (Royo *et al.* 1997, 37-44). Peñarroya es parte de una serie de crestas de calizas jurásicas destacadas sobre el entorno y rodeadas por formaciones de arcillas, calizas y yesos. La estrecha cima está formada por la propia roca caliza desprovista de cubierta edáfica. Bajo el escarpe rocoso desciende una ladera pronunciada y actualmente yerma que debido a los estratos calizos en algunos puntos presenta la forma de gradería, y más abajo restos de antiguos banales. La ladera acaba en un amplio rellano ocupado por almendros que termina en



Figura 11. Vista en 3D con la ubicación de los yacimientos de Peñarroya I (superior) y Peñarroya II (ladera).

un escarpe ataludado 10 m. por encima del Barranco de la Dehesa.

El yacimiento de Peñarroya I debió ocupar la parte alta y laderas superiores de la cresta, donde actualmente queda cierta acumulación estratigráfica. El material se dispersa por la ladera y está formado por cerámicas de bordes digitados, un vaso perforado, otro inciso-impreso... Acompañando a las cerámicas se observaron varios fragmentos de molino y restos de mantedos, pero no se han localizado los muros de piedra descritos en otros trabajos (Royo *et al.* 1997). También se tiene noticias del hallazgo de un vaso completo en una grieta próxima a la cumbre, en cuyas proximidades se aprecia remociones incontroladas recientes.

Por su parte Peñarroya II ocupa la parte baja (almendros) y media (yerma) de la ladera sur, siendo menos densa la dispersión de materiales conforme nos aproximamos al escarpe sobre el Barranco de la Dehesa. Los restos recuperados son principalmente cerámicas a mano, siendo características aquellas con bordes biselados e impresiones en los labios. También se localizan cerámicas campaniformes de tipo Ciempozuelos. Los materiales líticos están representados por molinos barquiformes, un hacha pulimentada, una lámina de sílex y un gran elemento de hoz denticulado.

Estos dos núcleos adyacentes probablemente no fueron coetáneos. Sus materiales parecen indicar más bien que Peñarroya II, en la parte baja y media de la ladera, sería un asentamiento calcólico, mientras que

13 Muy próximos tenemos el yacimiento de Las Hermanitas de Rueda de Jalón (Pérez Casas 1990). En las estribaciones orientales del Sistema Ibérico, El Cerro de Cuencabuena (Picazo 1986, 112-119) y El Cerro del Ramo (López y Picazo, 2005-06) y al norte del Ebro, en los somontanos y sierras prepirenaicas, podemos citar los yacimientos de Piagorri I de Ejea de los Caballeros (Lanzarote, Ramón y Rey 1991, 84-89), Tramaced (Rovira, Batista y Gasca 1983-84) y Loma de

Oto (Justes 1991). Más allá del territorio aragonés este modelo de asentamiento se sigue identificando en espacios próximos, como en el Perchel de Arcos de Jalón (Soria), con ocupación a media ladera (Lucas y Blasco 1980), las Bardenas Reales (Sesma 1993, 100) o el sur de Francia, donde son dominantes en las fases avanzadas con decoraciones incisas-barbelés (Lemerrier 2002, 155).

Peñarroya I correspondería a una ocupación en altura de la Edad del Bronce. Esta sucesión entre las ocupaciones del Calcolítico y del Bronce ligadas a una cresta calcárea e indicativas de la persistencia de las comunidades en un territorio nos remite a ejemplos como Moncín y Majaladares en Borja que, si bien parecen yacimientos de mayor entidad, ofrecen también secuencias que abarcan estas cronologías, pero a la vez apunta a cambios radicales en la dinámica social de ambos periodos, imponiéndose un clima de inestabilidad durante la Edad del Bronce que justifica la preeminencia de los criterios estratégico-defensivos en la elección de las ubicaciones.

Dentro de esta dinámica, el cambio de patrón comienza a percibirse en algunos de esos asentamientos campaniformes situados en posiciones elevadas, ya sea en la cumbre o en las laderas de cerros testigo, espolones y otras formas de relieve destacadas, que nos están informando en primer lugar de un incremento en la inseguridad, de la necesidad de ocupar posiciones que optimicen las posibilidades de defensa. Pero también de una creciente estabilidad de las

poblaciones seguramente relacionada con cambios en la estructura de propiedad de la tierra, del interés por defender, controlar y, sobre todo, marcar la posesión de un bien crítico (López y Picazo 2005-06).

#### *Edad del Bronce*

Como resultado del proceso expuesto, desde las primeras etapas de la Edad del Bronce, se imponen las ubicaciones en altura aprovechando los relieves residuales (espolones, crestas y cerros testigo) de las plataformas estructurales miocenas que bordean la depresión del Huerva. Con ello incrementan las posibilidades "defensivas" del asentamiento, manteniendo un acceso relativamente sencillo a los terrenos llanos y elevados de las plataformas denominadas "planas".

Se ajustan especialmente a este patrón yacimientos como San Borombón (Muel), Cabezo del Buitre (Botorrita) y Los Collados (Jaulín) bordeando la Plana de Jaulín; Cabezo Sillón (María de Huerva) próximo a la Plana de María; Cabezo de La Torre I (Muel) y Peña Enroque en torno a la Plana de Peña Enroque. A ellos habría que añadir El Cerro de San Pablo (Villanueva

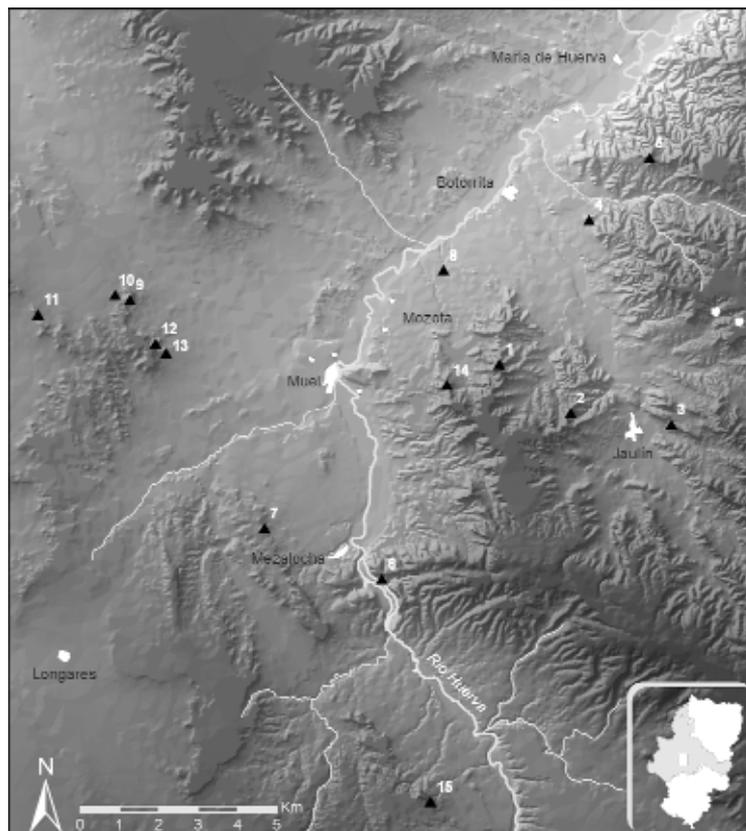


Figura 12. Yacimientos de la Edad del Bronce: 1: Cabezo del Buitre // 2: Los Collados // 3: Peñarroya I // 4: Cabezo Gorra de la Visera // 5: Cabezo Sillón // 6: Abrigo del Pantano // 7: Los Hermanillos // 8: Barranco del Mojón // 9: Cabezo de la Torre I // 10: Cabezo de la Torre II // 11: Collado de la Abeja // 12: Peña Enroque // 13: Viña de los Fanlo // 14: San Borombón // 15: Cerro de San Pablo.

de Huerva), que también obedece a esta tipología por estar ubicado en un pequeño espolón desgajado de un extenso cerro amesetado que, como las “planas”, es parte de la plataforma estructural miocena.

Todos ellos tienen en común ubicaciones en puntos relativamente aislados, con cotas máximas o próximas a ellas y buen control sobre el territorio circundante. Esto permite que la mayoría estén interconectados visualmente, lo que unido a las dataciones obtenidas en varios de ellos, parece indicar de que se trata de pequeñas ocupaciones sincrónicas.

La vinculación de estos yacimientos a las estas extensas “planas”, con las que están conectadas y a las que se accede con relativa facilidad, pudo estar motivada no solo por proporcionar relieves destacados susceptibles de ocupación, sino por su potencial agrario, pues sobre ellas se debieron desarrollar suelos suficientemente productivos, llanos y fáciles de trabajar, adecuados para soportar explotaciones de cereales en secano con buenos rendimientos, escasas inversiones y pocos riesgos.

Los materiales asociados se caracterizan por abundancia de cerámicas a mano, con bordes abiertos o verticales a veces decorados con impresiones, algún vaso carenado, también fragmentos de vasos perforados, apliques plásticos, fondos planos, etc., en línea con los modelos que se imponen durante el Bronce Antiguo en buena parte del Sistema Ibérico y estribaciones (cfr. Picazo 1993).

Las dataciones obtenidas parecen indicar que estos asentamientos proliferan en los primeros momentos de la Edad del Bronce, concretamente alrededor del 2100-1800 cal BC, en lo que podríamos llamar un Bronce Antiguo avanzado. En algunos casos continuarían durante el Bronce Medio (c. 1750 cal BC), como se ha comprobado en Cabezo de la Torre I, el



Figura 13. Vista de San Borombón (Muel) desde el S. A la derecha extremo de la Plana de Jaulín.



Figura 14. Fragmento con decoración de boquique. Cerro de San Pablo (Villanueva de Huerva).

más extenso de la zona. El final, como en otros ámbitos, parece marcado por la aparición de cerámicas con decoración de boquique, como ocurre en el Cerro de San Pablo, lo que en principio apunta su perduración hasta el Bronce Tardío (c. 1400-1300 cal BC), momento en el que, al menos los poblados destacados en altura, parecen extinguirse.

Junto a estos asentamientos en altura cuyas cotas se aproximan a las más elevadas de su entorno, también encontramos otro grupo de yacimientos en alto, pero a cotas intermedias, mucho más moderadas, como el Cabezo de la Torre II (Muel) y el Cabezo de la Gorra de Visera (María de Huerva). Ambos se ubican en cerros testigo, pero quedan bastante por debajo de las planas próximas y aislados de ellas. Ambos están muy erosionados, de modo que es difícil valorar la entidad de estos asentamientos, sólo representada por una tenue dispersión de cerámica a mano y en el mejor de los casos algún fragmento de sílex.

Por último, junto al modelo de asentamientos en altura, también hemos documentado una serie de yacimientos localizados directamente en llano o en laderas, pero en posiciones bajas dentro del entorno.

Entre ellos encontramos el del Barranco del Mojón II (Mozota), en la zona central del glacis de la margen derecha del Huerva. La Viña de los Fanlo (Muel) a los pies de la plana de Peña Enroque, en el monoclin al detrítico que baja hacia el Huerva por la margen izquierda. Por último el Collado de la Abeja (Muel) se sitúa al pie de uno de los cerros que flanquean el collado epónimo, que es un paso natural entre las cuencas del Huerva y del Jalón y aún hoy es atravesado por el camino que une las localidades de Muel y Alfamén.

Es infrecuente la localización de yacimientos de la Edad del Bronce en posiciones bajas en la vertiente meridional del valle Medio del Ebro, pero deben ser más habituales de lo que en principio parece, pues al conocido desde hace tiempo de Siete Cabezos (Magallón, Zaragoza) (Aguilera, Harrison y Moreno 1990) hay que añadir en un entorno próximo al que nos ocupa el yacimiento del Cabezo Blanco (Épila) que tiene una ubicación muy similar al Collado de la Abeja (Muel) y que fue excavado con motivo de la construcción de la vía de ferrocarril de alta velocidad (Pérez y Delgado 2007).

El escaso conocimiento de estos asentamientos en llano puede explicarse por estar más afectados por las labores agrícolas, por la posibilidad de que hayan sido sepultados por depósitos aluviales o simplemente porque tienden a pasar más desapercibidos en las prospecciones al no encontrarse en un relieve característico o, en muchas ocasiones, a aportar materiales poco significativos que impiden su correcta adscripción.

En cuanto a su categoría podemos decir que se trata de asentamientos con vocación agrícola, pues en ellos aparecen fragmentos de molinos barquiformes junto a los habituales repertorios cerámicos. Su cronología es difícil de fijar por lo genérico de sus materiales, pero algunas decoraciones de cordones múltiples parecen apuntar a un Bronce Medio, como se ha podido constatar en el Collado de la Abeja que se ha datado hacia el 1600 cal BC.

Esta vinculación agrícola de los asentamientos en llano tiene su contrapunto en otros yacimientos de menor entidad, situados en laderas o rellanos dentro de éstas, que parecen responder a una funcionalidad diferente y que no constituyen auténticos poblados sino más bien pequeños establecimientos especializados. Es el caso del Abrigo del Pantano (Mezalocha), un conjunto de materiales cerámicos localizado junto a una prominencia calcárea que se erige a media ladera en el abrupto paisaje que se extiende aguas arriba de la referida localidad. Las características del entorno, con fuertes pendientes, río muy encajado entre imponentes escarpes calcáreos, abundante pedregosidad..., dificultan cualquier explotación agrícola, por lo que es más factible que estemos ante un pequeño enclave de tipo ganadero.

El otro yacimiento aparentemente especializado, también del municipio de Mezalocha pero aguas abajo del pantano, está ubicado sobre la ladera oriental de dos pequeños promontorios que reciben el nombre de Los Hermanillos. No se han identificado restos estructurales pero sí un repertorio de materiales escaso pero interesante, con fragmentos de un vaso carenado, porciones de varios molinos y cantos de cuarcita y, lo más destacado, un crisol en forma de cuenco profundo casi

completo con adherencias metálicas de color parduzco junto con abundantes escorias dispersas por la ladera. Sin duda se trata de un establecimiento metalúrgico, probablemente de corta duración, vinculado a algún tipo de explotación casi oportunista.

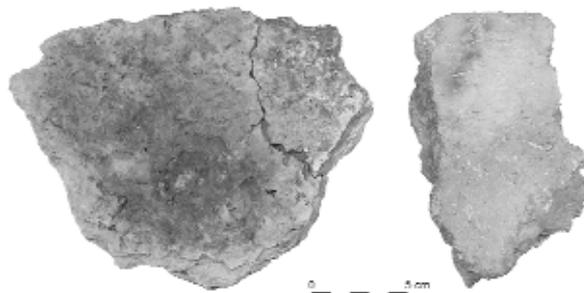


Figura 15. Fragmento de crisol encontrado en Los Hermanillos (Mezalocha).

En definitiva, los yacimientos del Bronce Antiguo y Medio situados en el entorno del Huerva medio revelan un patrón de ocupación diversificado y complejo que es necesario explorar y definir con mayor precisión. La cronología no difiere en esencia de lo observado en otros conjuntos vinculados al Sistema Ibérico, pero la densidad de yacimientos documentada apuntan a un núcleo relativamente poblado a finales del tercer y segundo milenio, configurando uno de los principales conjuntos de la geografía aragonesa para la Edad del Bronce.

#### *Bronce Final y Edad del Hierro*

Tras los poblados del Bronce Antiguo y Medio que, en algunos casos, continúan hasta el Bronce Tardío, no encontramos nuevas ocupaciones hasta fechas tan avanzadas como el siglo IX cal BC, ya en el Bronce Final.

Es posible que no seamos capaces de reconocer los yacimientos vinculados a este prolongado intervalo temporal, pero de nuevo se impone la idea de una profunda crisis en el poblamiento documentada en otros ámbitos de la vertiente sur del valle del Ebro y oriente peninsular (cfr. Burillo y Picazo 1996; Picazo 2005), que implica la desaparición de los modelos típicos de la Edad del Bronce, un aparente despoblamiento y la ausencia de otras alternativas que se aproximen a la pujante ocupación del territorio experimentada hasta mediados-finales del segundo milenio.

Como ya apuntara Burillo (1981), uno de los principales cambios se da en las ubicaciones. De los yacimientos en altura del Bronce Antiguo y Medio vinculados al secano, durante el Bronce Final los yacimientos

se van a situar en pequeños promontorios situados preferentemente junto al río Huerva, sin duda aprovechando sus ricos suelos aluviales. Por lo que conocemos del Cabezo de la Cruz (Picazo y Rodanés 2009), el referente principal en el Huerva medio, parece que pueden llegar a ser asentamientos relativamente grandes, extendidos por las laderas de los cerros y conformados por viviendas rectangulares levantadas mediante muros de adobes, un modelo constructivo nuevo, bien documentado en otros poblados de la época. No obstante, este tipo de asentamiento puede presentar alternativas y convivir con otros mucho más pequeños, como el que pudo existir en el la Loma del Castillo (Longares), donde sólo encontramos unos pocos restos cerámicos y carbones vinculados a este horizonte.

En cualquier caso, los yacimientos del Bronce Final representan un cambio sustancial respecto a sus precedentes del Bronce Antiguo y Medio, tanto en los repertorios materiales como en los patrones de ocupación del territorio. Fundamentalmente se identifican por la presencia de cerámicas con decoraciones acanaladas vinculadas al horizonte de los Campos de Urnas. La cronología tardía de estas manifestaciones consta-

tada en la fase I del Cabezo de la Cruz (c. 850 cal BC), ha tenido su confirmación en la datación obtenida en la Loma del Castillo (Longares), en torno al 870 cal BC, donde junto con materiales campaniformes e ibéricos existe un conjunto significativo de cerámicas de este tipo con las que va bien la fecha referida. Por tanto, la nueva reocupación de estos territorios parece producirse en un momento relativamente tardío, en el denominado Bronce Final III, como se viene postulando para buena de la geografía aragonesa y del valle medio del Ebro (cfr. Rodanés y Picazo 2001).

Tras este breve episodio, casi sin solución de continuidad, se produce la ocupación principal del Cabezo de la Cruz, con tres fases sucesivas de la Primera Edad del Hierro entre el 800 y la segunda mitad del siglo VI cal BC (Picazo y Rodanés 2009). Sin embargo, la importancia y potencia del núcleo, con una extensión estimada de unos 11.000 m<sup>2</sup> y un potente sistema defensivo, choca con el vacío que parece generar en su entorno.

A pesar de que uno de los objetivos de las prospecciones emprendidas era la de contextualizar este yacimiento y la búsqueda de restos sincrónicos en su entorno, las tres campañas realizadas hasta la fecha

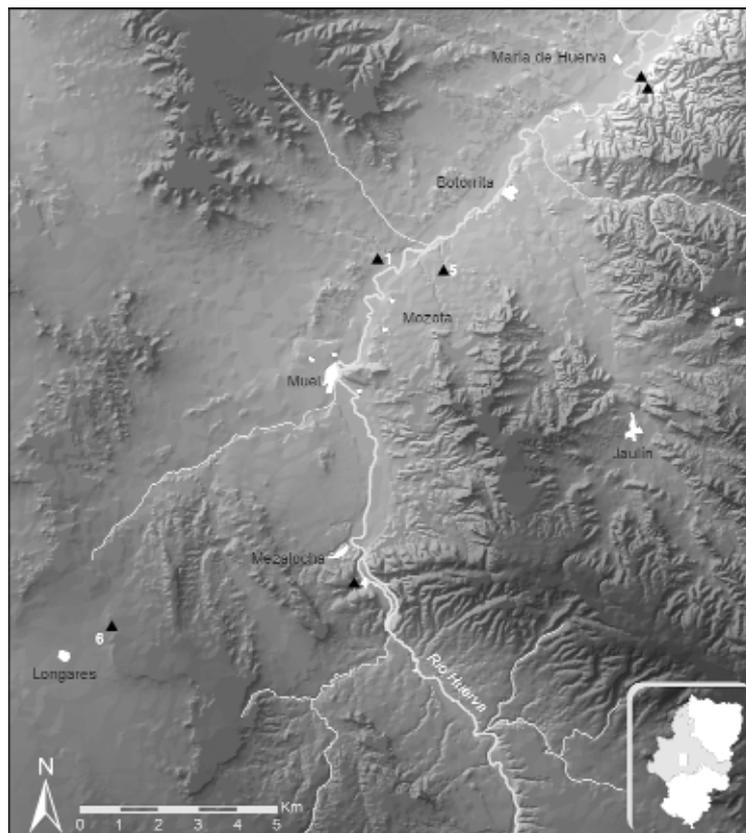


Figura 16. Yacimientos del Bronce Final y Primera Edad del Hierro: 1: Cabezo de la Cruz // 2: Lugar Viejo // 3: Lugar Viejo Necrópolis Hierro // 4: La Carrascosa // 5: Barranco del Mojón II // 6: Loma del Castillo.



Figura 17. Vista aérea del Cabezo de la Cruz con la zona excavada en la ladera baja.

apenas han aportado restos susceptibles de adscribir a estas épocas, más allá de algunos datos ya conocidos producto de intervenciones anteriores<sup>14</sup> que, en cualquier caso, no modifican el panorama de un poblado casi único en una zona relativamente extensa.

No obstante, más allá del entorno próximo, a distancias casi idénticas de unos 8 km. aguas arriba y aguas abajo del río Huerva, sí tenemos constancia de la existencia de sendos núcleos de cronología un tanto imprecisa pero que, por los restos materiales encontrados, bien podemos vincular a estos momentos, definiendo una distribución bastante regular en la ocupación del territorio.

Hacia el sur encontramos el yacimiento de La Carrascosa (Mezalocha). Es un poblado fortificado que aprovecha un espolón calcáreo que enlaza sin desniveles con la plataforma de la que forma parte. Esto conlleva que uno de los flancos del asentamiento sea fácilmente accesible, lo que se solventa con la construcción de lo que parece una notable muralla aparentemente flanqueada por dos torreones, reproduciendo un modelo muy similar al del yacimiento oscense de La Codera (Montón 2008). Por tanto, este esquema de asentamiento parece más propio de la Edad del Hierro, aunque los escasos materiales recuperados no permiten mayores precisiones.

Hacia el NE, aguas abajo del río Huerva, se encuentra el poblado de Lugar Viejo y su necrópolis de incineración conocida como Lugar Viejo Necrópolis Hierro (María de Huerva), ambos localizados por Francisco Burillo Mozota (1981, 67). El primero es un asentamiento del Bronce Final-Hierro I sobre un cerro testigo rodeado de barrancos que se yergue en medio de un gran anfiteatro formado por los relieves escarpados de la Plana de María. Se ha constatado la destrucción de gran parte de la cima por la fuerte erosión sufrida y por un ancho hoyo artificial practicado en época reciente, por lo que es en las laderas donde se localiza algo de material, fundamentalmente cerámicas a mano de bordes digitados. Por su parte la necrópolis aprovecha la ladera baja del cerro y presenta posibles estructuras tumulares también muy afectadas por la erosión y, sobre todo, por el tránsito de vehículos todo-



Figura 18. Vista del yacimiento de La Carrascosa sobre el pantano de Mezalocha. Al la derecha, vista desde el norte donde se aprecia un suave promontorio sobre la cumbre plana, seguramente los restos de la muralla que cerraban el acceso al poblado.

14 El dato más destacado es el hallazgo de una fíbula de doble resorte en la partida de La Cueva (Muel), a poco más de 3 km. al SE del Cabezo de la Cruz. A pesar de la intensa búsqueda que se llevó a cabo, no se encontró ningún otro resto

arqueológico asociado (Burillo 1981, 77-78). También podemos citar el conjunto de cuatro fragmentos de cerámica a mano de la Valtuerta (La Muela), yacimiento situado a media ladera, próximo al Cabezo de la Cruz (Burillo 1981, 75-76).



Figura 19. Vista del yacimiento del Lugar Viejo (María de Huerva). Al fondo el castillo.



Figura 20. Vista aérea de *Contrebia Belaisca*, junto al río Huerva.

terreno, especialmente motos, que generan surcos relativamente profundos que han desmantelado parte de esas estructuras.

La aparente concentración de la población en núcleos relativamente grandes distribuidos de forma aparentemente regular a lo largo del río Huerva, apunta a cierta ordenación del territorio, circunstancia que será necesario explorar por sus implicaciones político-sociales en un momento donde son patentes los signos de asimetría social ligados a la emergencia de las primeras "aristocracias"<sup>15</sup>.

### *Segunda Edad del Hierro*

La Segunda Edad del Hierro en este tramo del río Huerva está dominada por la ciudad celtibérica de *Contrebia Belaisca* que no sólo aparece como centro territorial de la comarca, sino que también parece absorber buena parte de su población, terminando de desarrollar la dinámica iniciada en la etapa anterior.

Las prospecciones efectuadas en las tres campañas realizadas vienen a confirmar, como pusiera de manifiesto Burillo (1980), la ausencia de los típicos poblados en altura con potentes defensas que proliferan en zonas próximas del Sistema Ibérico, ya sea en los tramos medio y alto del mismo río Huerva, en el valle del río Jiloca (cfr. Burillo 1980), etc. Este fenómeno habría que relacionarlo con el origen de estas ciudades como consecuencia de un proceso sinécista,

que conlleva la concentración de la población en núcleos principales tras la denominada crisis del Ibérico Antiguo, a partir de finales del siglo V a.C. (cfr. Burillo 2008, 264).

Con todo, ese vacío es relativo, pues junto al núcleo principal, el patrón de ocupación del territorio se completa con una serie de asentamientos situados en llano, al pie de laderas o en pequeñas lomas, que denotan concentraciones de materiales variables y probablemente una función agropecuaria vinculada con la explotación de las tierras llanas extendidas en su entorno y relativamente alejadas de la ciudad.

A este tipo de emplazamientos corresponden algunos de los yacimientos revisados, como es el caso de la ocupación ibérica de la Loma del Castillo (Longares) (Burillo 1980, 57-59). No se trata de un poblado en altura de "fácil defensa", sino de una loma ligeramente elevada respecto al terreno circundante, donde se documentan restos de una ocupación cuyo final podría datarse hacia los siglos II-I a.C. Y podemos incluir otros publicados en su día por Burillo o localizados por J. Fanlo, como son los situados en los alrededores de Mozota, caso de Los Vagos y Dehesa Cerrada (Burillo 1980), junto al río Huerva a unos 5 km. al SO de *Contrebia*, o los más alejados de Torrubia I y II<sup>16</sup> (Muel) o La Caleja (Muel). Todos ellos son enclaves de cierta entidad situados al oeste del río Huerva en los llanos que marcan la transición de este valle con el Campo de

15 En este sentido resulta ilustrativa la mayor complejidad constructiva y la notable acumulación de riqueza que se constata en alguna de las tumbas de la necrópolis de El Castillo (Castejón, Navarra), como la número 11, "con un anillo externo de adobes de ocho metros de diámetro, con cista central también de adobe y con el ajuar propio de una tumba principesca" (Faro, Cañada, Unzu 2002-03, 57) con presencia de

elementos típicos de banquete, armas, adornos diversos, etc. 16 F. Burillo (1980) señaló la existencia de una ocupación ibero-romana. Recientemente se han practicado excavaciones arqueológicas como consecuencia del trazado de la autovía Teruel-Zaragoza que pusieron de relieve la existencia de niveles con materiales y estructuras ibéricas (Viladés, González y Esteban 2007). En la actualidad la zona conser-

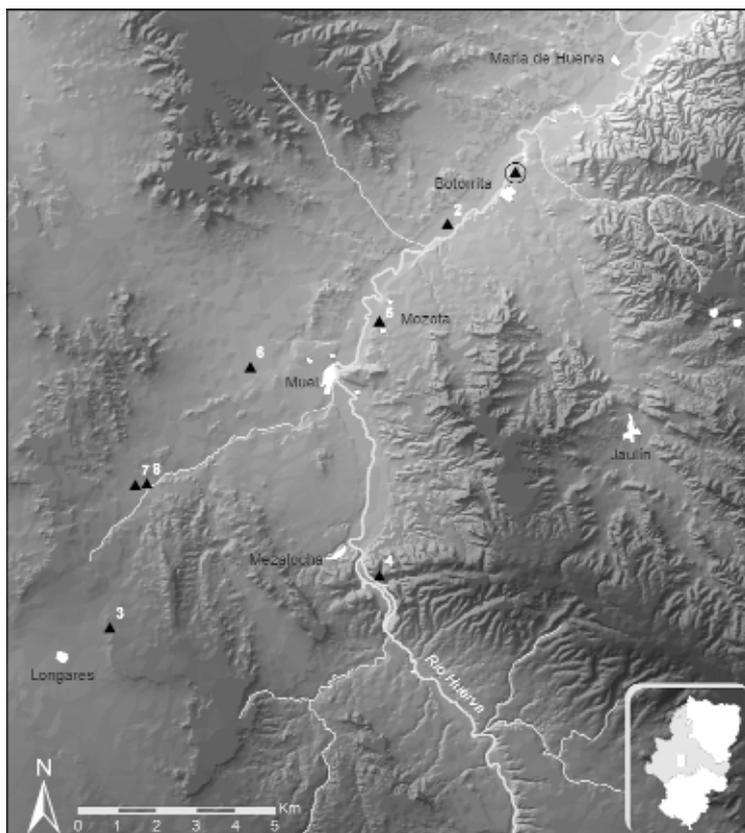


Figura 21. Yacimientos ibéricos: 1: Cabezo de las Minas–Contrabia Belaisca // 2: 111208\_6 // 3: Loma del Castillo // 4: Peña del Moro Sur // 5: Dehesa Cerrada // 6: La Caleja // 7: Torrubia I // 8: Torrubia II.

Cariñena y el Jalón, a una distancia entre 8 y 16 km. al S-SO de *Contrabia*.

El panorama se completa con una serie hallazgos aislados de cerámica ibérica localizados preferentemente en dos zonas. Los primeros (181007\_2 y 191007\_3) se produjeron durante la inspección de las terrazas y glacis de la margen derecha del río Huerva, entre Mozota y Botorrita, indicando que estos lugares fueron transitados y tal vez explotados desde alguno de los núcleos satélites que comentamos o directamente desde la ciudad, lo que no debe extrañarnos habida cuenta de la relativa proximidad (no más de 4 km.). Los restantes hallazgos de cerámica ibérica se produjeron en la margen derecha del pantano de Mezalocha, en torno a la Peña del Moro (Fisura del

Buho, Peña del Moro ladera S y Peña del Moro Sur), una zona de relieve muy abrupto con impresionantes cortados calcáreos y numerosos abrigos.

#### *Época Imperial Romana*

Algunos de los establecimientos comentados continúan en época romana, aunque la densidad de hallazgos aumenta de manera extraordinaria, especialmente en torno a *Contrabia Belaisca*, lo que denota la intensa ocupación y explotación agraria que se produjo en este sector y que tal vez justifica la construcción de la imponente presa de Muel.

Se conocen numerosos yacimientos romanos en los municipios de María de Huerva, Botorrita, Mozota y Muel. En general son dispersiones de diferente entidad

vada del yacimiento, de unos 85 x 30 m., está pegada a la autovía y delimitada por un camino. Se encuentra vallada y el sondeo realizado protegido por una capa de grava. A penas se observa material en superficie ni ningún otro resto. En la excavación de Viladés, González y Esteban (2005) se identificó una zona de limos con inclusiones de carbones, material cerámico y restos de adobe. Improntas de estructuras de habitación en el nivel natural subyacente, conformando un espacio cuadrangular con subdivisiones internas a modo de

habitaciones. También un nivel arcilloso de coloración naranja dentro de las estructuras de habitación y manchas de ceniza y carbones dentro y fuera de las zonas de habitación. Entre la cerámica destacan fragmentos de *kalathoi*, *dolia* tipo *llduradin*, platos de borde reentrante, jarras, ollas y vasijas globulares o copas, alguno con decoración pintada. Entre la cerámica de importación encontramos fragmentos de cerámica campaniense A y B y un ánfora. También otros objetos como *pondus* o restos metálicos.

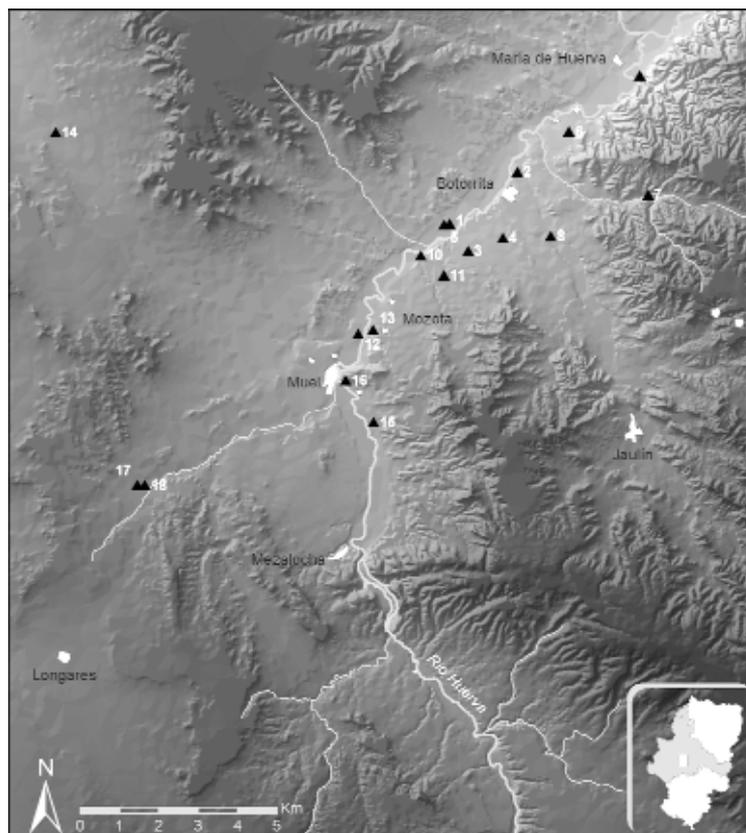


Figura 22. Yacimientos de época imperial romana: 1: 111208\_6 // 2: Cabezo de las Minas // 3: El Plano // 4: La Canalilla // 5: Los Alfamenes // 6: 121108\_3 // 7: Barranco de las Lenas III // 8: Cerro de San Antonio // 9: Lugar Viejo IV // 10: 191007\_5 // 11: Barranco del Mojón I // 12: Antigua Cantera de Arcilla // 13: Dehesa Cerrada-Huerta Vieja // 14: Dehesa Ibarz // 15: La Dehesica // 16: Presa Romana // 17: Torrubia I // 18: Torrubia III.

de cerámica común romana y *terra sigillata* hispánica. Algunos de estos yacimientos han desaparecido total o parcialmente debido a las profundas alteraciones sufridas por las terrazas del río Huerva. En algunas zonas el escarpe de la margen derecha sobre el río ha sido erosionado quedando en ocasiones unos pocos restos de materiales y estructuras colgadas en el mismo que denotan la existencia de enclaves de cierta relevancia que casi han desaparecido. Sobre este mismo espacio también es muy importante la incidencia antrópica, concretada en la existencia de graveras y extracciones de arcillas, urbanizaciones y polígonos industriales y la concentración de infraestructuras de comunicación en un reducido corredor. Todo ello ha afectado especialmente a los yacimientos de esta época cuya ubicación aparece estrechamente ligada al río Huerva y las terrazas próximas.

Aunque este periodo, en principio se aleja de nuestros objetivos de investigación prioritarios, la importante problemática apuntada nos ha llevado a revisar el estado actual de alguno de esos yacimientos conocidos desde antiguo. El más cercano a Botorrita es la

villa romana del Cerro de San Antonio (María de Huerva) (Pellicer 1957), probablemente el de mayor entidad de todos ellos, que queda partido por la carretera que va de Botorrita a Jaulín, de modo que el lado este del cerro pertenece a María de Huerva mientras que el oeste, desaparecido ya bajo un polígono industrial y sus accesos (Viladés 2007), pertenecía a Botorrita. Los materiales aparecen dispersos por los campos de la ladera, sobre una superficie aproximada de unas 3 Ha. En la parte más alta, junto a la carretera, hay una gran concentración de téglulas. En el propio talud generado por la carretera todavía se ven niveles arqueológicos con este mismo material. Por todo el yacimiento los restos cerámicos son muy abundantes: *terra sigillata* hispánica, comunes oxidantes y reductoras y cerámicas de almacenaje. También se aprecian huesos de vacuno, equinos, etc. entre extensas manchas cenicientas. Por último, apuntar la identificación de dos teselas de pasta vítrea azul. Aunque no se ven estructuras, sí hay un gran número de sillares de alabastro tallados, algunos con forma de tambor de columna, que parecen haber sido sacados por la

acción de los arados y arrojados por los taludes que limitan los campos.

Otro yacimiento revisado fue El Plano (Botorrita) (Palomar 1996), situado en el extremo de una loma alargada al sur de Botorrita. Los materiales tienen una gran dispersión, sea por la parte baja de la loma, sea por los campos que la rodean, especialmente en una viña situada al noroeste. Se trata de cerámica romana de almacenaje y *terra sigillata* hispánica de los siglos II y III d.C. Además hay escasos materiales de construcción y posibles restos de construcciones de cantos rodados en varios puntos de la loma.

Con el nombre 121108\_3 (María de Huerva) se registró una dispersión de restos romanos (*terra sigillata* hispánica, cerámica común, tinajas y ladrillos) cuyas coordenadas son muy próximas a otras dos localizaciones ya conocidas con materiales romanos: El Plano de María de Huerva (Burillo 1980c: 165) y COL.HUER.A2 (Viladés 2007). Tal es la vecindad entre los tres puntos que probablemente sean tres focos de dispersión de un mismo yacimiento. Similar problema existe con el yacimiento del Lugar Viejo IV (María de Huerva) que podría corresponderse con la villa romana publicada por Burillo (1980c) como Lugar Viejo II. Por sus materiales (*Terra Sigillata* Hispánica tardía y un Ae 4 del siglo IV d.C.) es un yacimiento bajoimperial que se extiende por un campo a los pies de la ladera donde se ubica la necrópolis de incineración de la Primera Edad del Hierro de Lugar Viejo.

Además de la revisión de los anteriores yacimientos también localizamos otros nuevos. En el entorno



Figura 23. Cerro de San Antonio (María de Huerva). Sillares del alabastro en el talud de un bancale.

inmediato de Botorrita, a ambos lados del camino que va a Mozota, se localizó el yacimiento de La Canalilla, donde se observó la presencia de *terra sigillata* hispánica, cerámica común de almacenaje y abundantes materiales de construcción: sillares de alabastro y arenisca, tégulas y ladrillos. En algunos puntos se intuye alineamientos de muros.

También en las inmediaciones de Botorrita, pero en la margen izquierda del río Huerva sobre una terraza elevada a la que un meandro da aspecto de espolón, se localizó el interesante yacimiento de Los Alfamenes<sup>17</sup>. Se trata de una villa o gran casa capaz de albergar un sistema de calefacción, si no un pequeño complejo termal, como parece indicar el propio topónimo de la zona. Por desgracia los cultivos, explanaciones y extracciones de áridos han afectado notablemente al yacimiento de forma que actualmente casi no se aprecian estructuras evidentes salvo un muro de *opus caementicium* sobre base de cantos rodados en el corte de un bancale. Sin embargo el conjunto de materiales recuperados es muy significativo. La *terra sigillata* y un fragmento de lucerna con motivo de máscara sitúan el yacimiento a finales del siglo I d.C. y comienzos del II d.C. Por otra parte fragmentos de ladrillos de *pilae* de un *hipocaustum* y del pavimento de *spicatum*, así como varios *tubuli* para la cámara de las paredes indican la existencia en la zona de una instalación romana de calefacción o un pequeño complejo termal. En el mismo meandro, justo encima de Los Alfamenes, se observó una dispersión de cerámicas a torno de aspecto ibérico mezcladas con *terra sigillata* hispánica que se registró con el nombre de 111208\_6 (Botorrita).

Tanto aguas arriba de Botorrita como aguas abajo siguen apareciendo yacimientos romanos junto a los barrancos tributarios del Huerva. A ambos lados de la desembocadura del Barranco de las Viñas en el Huerva por su margen derecha se localizaron tres concentraciones (181007\_6, 191007\_5 y 241007\_1, Mozota) de materiales romanos que pudieron pertenecer a una villa: *terra sigillata* hispánica (destacan el fondo de una 37 y una lucerna de Tricio), paredes finas, engobadas y cerámica común. Lamentablemente toda la zona está completamente alterada por la instalación de una granja y por una extracción de áridos. En el Barranco del Mojón también se localizó una concentración aunque menor que la anterior. Con el nombre de Barranco del Mojón I (Mozota) se denominó al foco principal: *terra sigillata* hispánica, cerámica

17 El topónimo Alfamén, derivado del término árabe *Al-hamma*, vendría a significar “los baños termales”, según Corral Lafuente en “38. Toponimia de origen árabe de entidades de población y de carácter macrogeográfico”, *Atlas de*

*Historia de Aragón*. Institución Fernando El Católico-Diputación Provincial de Zaragoza ([http://ifc.dpz.es/webs/atlash/indice\\_epocas/islamica/38.htm](http://ifc.dpz.es/webs/atlash/indice_epocas/islamica/38.htm)).



Figura 24. Fragmentos de TSH tardía procedentes de La Dehesica.

común romana y ánforas. En el Barranco de las Lenas, en cuyo tramo final ya se conoce una villa romana, hay diversos restos dispersos que pudieron corresponder a una instalación romana (Barranco de Las Lenas III, María de Huerva). Este barranco presenta una morfología de fondo plano surcado por una profunda incisión que genera rellanos a ambos lados que son aprovechados para el cultivo, al igual que las partes bajas de las laderas de los montes que atraviesa. La extensa pero tenue dispersión de materiales se localiza al oeste de un cerro junto a la confluencia del Barranco de las Lenas con el de la Balsa. Este cerro no presenta materiales y está rodeado de un surco a modo de foso que parece corresponderse con una antigua canalización del agua que desciende por el Barranco de la Balsa. El propio camino que recorre el barranco deja a la vista muros de mampostería de alabastro, y a ambos lados se recuperan fragmentos de *terra sigillata*, tinajas y cerámica común. En un campo con manchas cenicientas hay además fragmentos de cerámica

ibérica, entre ellos de un *dolium*, y de campanienses.

Por último, en el municipio de Muel, también se conocen varios emplazamientos de cierta notoriedad. La Antigua Cantera de Arcilla (Muel) es un yacimiento ya prácticamente desaparecido como consecuencia de extracciones de áridos. La zona está muy transformada, pero el yacimiento debió disponerse en una terraza sobre la vega de la margen izquierda del río. La *Terra Sigillata* hispánica recuperada lo sitúa en época altoimperial, sin embargo la destrucción sufrida impide aventurar el tipo de yacimiento que fue, si bien cabe plantear que se tratara de una villa que aprovechara la fertilidad de las tierras próximas al río. Relativamente cerca encontramos la supuesta villa de Dehesa Cerrada-Huerta Vieja, dada a conocer por Pellicer (1957), junto a la vega del río y al pie de los glacis de la margen derecha, donde actualmente se ha construido la urbanización Montesol. Aguas arriba de Muel, se han encontrado abundantes tégulas, fragmentos de hierro y fragmentos de TSH tardía en el lugar conocido como La Dehesica. Llama la atención la amplia dispersión del material en una loma y buena parte de la ladera baja, formando concentraciones, lo que puede estar relación con la existencia de una extensa necrópolis en ese lugar, aunque por el momento no se ha encontrado ningún resto óseo que pueda confirmar esta hipótesis.

Mención especial merecen varios yacimientos situados en los corredores hacia el Jalón y hacia el Sistema Ibérico, donde encontramos conjuntos de entidad con abundante material romano en los lugares conocidos como la Dehesa Ibarz (Burillo 1980), cerca del límite con Épila, y en los sitios de Torrubia I (Burillo 1980) y Torrubia III, el primero con materiales ibéricos sobre un ligero promontorio y el segundo, muy próxi-



Figura 25. TSH y TSG tipo *marmorata* procedente de la Dehesa de Ibarz (Muel).

mo, con materiales exclusivamente romanos de época altoimperial. Las zonas donde se ubican estos emplazamientos corresponden a terrenos llanos en los que se impondrían los cultivos cerealistas en secano en explotaciones de carácter extensivo. Esta circunstancia tal vez justifica que los núcleos de Torrubia y Dehesa Ibarz se hallen muy distantes entre sí y respecto a la principal concentración de población que se produce en torno al río, una zona susceptible de irrigación donde seguramente se desarrollaron explotaciones mucho más intensivas.

En definitiva, en el momento de máximo apogeo entre los siglos I-II d.C., la ocupación romana de este sector, a la luz de los datos conocidos y de los nuevos hallazgos, parece bastante intensa, articulada en torno a núcleos rurales de cierta entidad y otros emplazamientos menores complementarios que justifican la presencia de esos materiales aislados o conjuntos menores dispersos. Estos emplazamientos parecen aprovechar las terrazas próximas al Huerva pero también las zonas llanas de secano, como el glacis que se extiende entre Botorrita y Mozota por la margen derecha del Huerva o las amplias extensiones del cuadrante SO de Muel, hacia las tierras del Jalón y del Sistema Ibérico. Así se pone de relieve la puesta en cultivo de estos extensos espacios de secano, más allá de los cultivos intensivos desarrollados en la vega del río Huerva que se verían beneficiados por sistemas de irrigación consolidados como evidencia la presa construida aguas arriba, en la localidad de Muel.

#### *Épocas medieval, moderna y contemporánea*

Aunque estos periodos no han sido objeto de nuestras actuaciones, en el transcurso de las prospecciones también se localizaron abundantes restos de estas épocas. Se trata de un conglomerado muy heterogéneo de hallazgos, tanto desde el punto de vista funcional como cronológico, que nos parece necesario incorporar pues entendemos que, de forma modesta, contribuyen a un mejor conocimiento histórico y patrimonial de la comarca.

Como yacimientos de época medieval de cierta relevancia tenemos el poblado de Peña Rosa (Muel), la Cueva del Mirador (Mezalocha) en la margen derecha del pantano de Mezalocha y el Lugar Viejo III (María de Huerva), cada uno de ellos con características muy diferentes.

El poblado de Peña Rosa, se halla al sur del Muel, en un rellano calcáreo sobre la zona de la Torrubia, un sector que como hemos visto ha sido objeto de interés desde las últimas etapas de la Prehistoria y durante el periodo romano. Se trata de un extenso asentamiento aparentemente fortificado, con origen islámico que pervive hasta época moderna y que conserva abundantes estructuras constructivas<sup>18</sup>.

La Cueva del Mirador es una hendidura abierta en los altos cortados que el río Huerva ha tallado en las formaciones de calizas jurásicas a la altura del pantano de Mezalocha. La cavidad se abre en una de estas paredes aprovechando una grieta vertical que se ha ensanchado. En el interior de una de sus cámaras se recuperaron varios fragmentos de cerámica medieval junto con un borde de mortero de aspecto romano.



Figura 26. Peña Rosa (Muel). Vista general y posible torreón.

<sup>18</sup> Bajo la dirección de J.M<sup>a</sup>. Viladés se practicaron varios sondeos en la plataforma y laderas con objeto de valorar y delimitar el yacimiento. En los primeros sondeos realizados se detectaron restos de estructuras. Otros diez sondeos rea-

lizados posteriormente en el interior de la plataforma fuera de la zona de dispersión de las cerámicas dieron resultados negativos (Viladés 2001, Lanzarote 2005).



Figura 27. En primer término el Castillo y al fondo, sobre un espolón, Lugar Viejo III (María de Huerva).

Por su parte el Lugar Viejo III (Souto 1984, 7) ocupa un estrecho espolón sobre el río Huerva por su margen derecha. Está situado al sur del Castillo de María y posiblemente asociado a él como puesto de vigilancia dirigido al control visual del valle del Huerva hacia el sur. Es completamente inaccesible salvo por un estrecho corredor situado en el extremo NE, donde conserva algunas estructuras defensivas, así como un foso de unos 8 x 15 m. excavado en los yesos de la plataforma. El material recuperado consiste en fragmentos de cerámicas a torno de aspecto islámico, algunas de ellas con superficies vidriadas de color entre verde claro y amarillento. Tal vez en relación con este sitio, al NE del Castillo de María, en otro espolón destacado sobre el río Huerva y también prácticamente aislado, encontramos un lugar con similares características (131108\_2, María de Huerva), en el que parece que se han retallado los yesos de la cumbre para conformar un foso a la vez que una plataforma elevada. Aunque no hemos observado restos en superficie por la erosión absoluta de la pequeña plataforma, podríamos estar ante otro emplazamiento vinculado al sistema defensivo del castillo cubriendo buena parte del valle del río Huerva en dirección norte.

Por otro lado hay abundantes restos de actividades industriales y/o artesanales (instalaciones y dispersiones de materiales) que testimonian usos tradicionales de explotación de los recursos que se han mantenido hasta época reciente: hornos, caleras y talleres de sílex para la fabricación, sobre todo, de piedras de fusil.

Hornos y caleras: En Sobregadas (Mozota) y, posiblemente en el Bco. de los Pina II (Muel), se localizaron restos de caleras tradicionales. Es habitual en los alrededores de los pueblos la existencia de hornos, generalmente para yeso o cal, sin embargo su elevado número confiere cierta singularidad a Jaulín. Los hornos de Jaulín (301008\_7, 301008\_8, 301008\_9, 301008\_10 y 301008\_11) son estructuras circulares de 3–4 m. parcialmente excavadas en taludes que salvan la diferencia de altura entre dos campos. Los alzados y, en ocasiones, refuerzos de las paredes se realizan mediante cuidado aparejo de piedra caliza escuadrada y trabada con barro. La cubierta del horno no se conserva en ningún caso, pero en al menos uno de ellos se intuye un cierre abovedado. Algunos conservan restos de enlucido de barro por el interior y huellas de calcinamiento. Su función no está clara, pero sus inmediaciones abundan grandes bloques de materia fundida (escorias, gotas, fideos...) adheridos a ladrillos calcinados y vitrificados, lo que indica una temperatura muy elevada. Así se deben contemplar hipótesis alternativas a la de los tradicionales hornos de cal o cerámicos, planteando la posibilidad de que se traten de hornos para la producción de vidrio, actividad de la que se tiene constancia en el pueblo<sup>19</sup>.

Canteras y talleres de sílex: En las inmediaciones de las cimas de muchos cerros y de las plataformas estructurales hay surcos horizontales, depósitos de cascajo y restos de talla de sílex. Se trata de modernos talleres que parecen bastante generalizados por toda la zona estudiada. Se han localizado de manera regular en torno a Jaulín y otros municipios del río Huerva<sup>20</sup>, habiendo constancia de ellos desde los años 70 por la publicación de Barandirán (1974) sobre un conjunto de Botorrita. Los talleres de piedras de fusil (Cuesta

19 Gran Enciclopedia Aragonesa. Voz: Vidrio: [http://www.enciclopedia-aragonesa.com/voz.asp?voz\\_id=12829](http://www.enciclopedia-aragonesa.com/voz.asp?voz_id=12829)

20 En este sentido es también importante y de referencia obligada la prospección que se realizó en 2008 en La Muela (Zaragoza) y que comprobó la generalización y la incidencia paisajística de las explotaciones de sílex en los escarpes calizos de dicho municipio (R. Domingo Martínez, P. Uribe Agudo y B. Padilla Roy, informe entregado en la D.G.A. ref. 362/2008). Parece ser que el valle del Ebro y concretamente las localidades de Alcañiz (Teruel) y los pueblos de Botorrita, La Muela, María, Jaulín, Fuendetodos y Valmadrid, en el valle

del río Huerva (Zaragoza), constituyen uno de los principales centros de producción de piedras de fusil durante el siglo XVIII y conformaban el área de suministro que abastecía a las Atarazanas de Zaragoza (Archivo General de Simancas, Secretaría de Guerra: serie Artillería, legs. 418 -Carta dada en Zaragoza a fecha 7 de marzo de 1730 dirigida al Marqués de Castelar- y 419). Todavía en 1873, Martín Donayre, da cuenta de la importancia de Jaulín como centro productor de piedras de fusil, según nota recogida por Barandirán (1974, 210): "en Jaulín y sus contornos es tal la abundancia de pedernal que hasta hace pocos años la construcción en gran escala de piedras de fusil constituía una industria importante".

Blanca, Los Collados ladera NO, Los Collados ladera O, Los Collados ladera SE y 061108\_1), aprovechan los nódulos de sílex arriñonados con tendencia aplanada que afloran entre las calizas miocenas que conforman los estratos superiores de las plataformas estructurales y otros relieves residuales. Es un sílex de gran calidad, muy abundante y fácil de trabajar.

La morfología de las zonas de extracción es muy característica y está determinada por la disposición de los nódulos de sílex que suelen aparecer interstratificados dentro de las calizas miocenas formando bancos continuos más o menos horizontales. La talla del estrato calizo siguiendo la disposición de las vetas de sílex para su extracción, produce un escalón artificial a cuyos pies queda un rellano ligeramente rehundido. A



Figura 28. Núcleo discoidal de aspecto paleolítico, resultado de la producción de lascas para la preparación de piedras de fusil.

continuación, ladera abajo, fruto de la acumulación de desechos se produce un pequeño amontonamiento de cascajo y tierra. En San Borombón (Muel) hay incluso galerías excavadas que pudieron servir a estos fines. El impacto que provocaron estas explotaciones en el paisaje, especialmente en la parte alta de las laderas, es enorme y puede rastrearse por todo este sector del valle del río Huerva.

En ocasiones si la explotación no ha sido muy intensiva y no hay otras transformaciones, es posible identificar las zonas de talla. Los restos de sílex que encontramos son fundamentalmente lascas de desecho y núcleos de tendencia discoidal. El aspecto de las fracturas es reciente, con ausencia o escaso desarrollo de pátinas. Las lascas suelen presentar bulbos desarrollados y talones planos o diedros. En ocasiones, aunque no suele ser muy frecuente, se localizan piedras de fusil formando parte de los conjuntos.

Además de las extracciones sistemáticas de las laderas y cumbres, también se ha observado un aprovechamiento más puntual de los nódulos de sílex que forman parte del material detrítico del glacis que baja de las "planas" incorporando grandes cantidades de sílex. Estos terrenos son llanos y soportan cultivos de cereal, circunstancia que impide identificar las concentraciones de restos típicas de un taller, más allá de lascas dispersas y algún núcleo discoidal, todo ello movilizado por las labores agrícolas<sup>21</sup>.

Según Roncal, Martínez y Morgado (1996, 108-109), el momento de auge de estas explotaciones del río Huerva se produjo en la segunda mitad del siglo XVIII que junto con Granada se convierten en los principales centros de suministro nacionales<sup>22</sup>.

### Valoración final

Como resumen final de lo realizado durante las tres campañas de prospección de 2007, 2008 y 2009, podemos apuntar varias cuestiones:

### Contribución patrimonial

Se han encontrado 47 nuevos yacimientos de diferente entidad, lo que implica un incremento significativo respecto a los yacimientos conocidos hasta la fecha en los términos objeto de estudio. A su vez, la revisión

21 Abundante sílex natural, indicios de talleres modernos dispersos por el arado y similitud tipológica entre los núcleos modernos de aspecto musteroide con las producciones paleolíticas, nos ha obligado a revisar la cronología de algunos núcleos de aspecto antiguo localizados en el glacis y terrazas de la margen derecha del río Huerva entre las localidades de Mozota y Botorríta.

22 El suministro de piedras de fusil se venía practicando a demanda de la Corona, según sus necesidades coyunturales, lo que daba lugar en determinados momentos a precios abu-

sivos y la necesidad de importar piedras francesas. En la segunda mitad del siglo XVIII la relación y vínculo entre la Corona y los pedernaleros da un vuelco cuantitativo y cualitativo muy sustancial, desarrollándose un modelo mediante contratas, que van a reglamentar todo el proceso productivo. Es en ese momento cuando las grandes zonas manufactureras relacionadas con la Corona se establecen en el valle del río Huerva (Zaragoza) y en Andalucía oriental, con su centro productor en Granada (Roncal, Martínez, Morgado 1996, 108-109).

de otros 39 sitios ha permitido corregir o precisar alguna de sus características.

Además hay que añadir 55 (sobre 56) nuevos hallazgos aislados cuya aportación, aunque aparentemente menor, no deja de ser significativa para algunas etapas.

### Ocupación del territorio

Desde el punto cronológico la ocupación de estos territorios no parece continua en el tiempo, sino que tiene momentos de mayor intensidad y otros de cierta regresión.

-Los hallazgos del Paleolítico Inferior-Medio, posiblemente están relacionados con la abundancia de materias primas líticas en el entorno de Muel-Botorrita. La abundancia de sílex natural en la zona favoreció su explotación en diversos momentos de la historia dando lugar a una dispersión bastante densa de restos de talla, junto a piezas tipológicas menos frecuentes. Algunos de estos vestigios pueden ser adscritos al Paleolítico Inferior-Medio. Sin embargo muchos otros corresponden a una intensa actividad de explotación de sílex en época histórica para piedras de fusil. La extracción de lascas para los citados usos modernos genera núcleos de aspecto musteroide. Esto dificulta en ocasiones la clasificación de determinados hallazgos aislados.

-No se han detectado nuevos yacimientos mesolíticos, de los que conocemos la cabaña al aire libre del Cabezo de la Cruz, aunque es posible que algunos hallazgos líticos con morfologías laminares de reducido tamaño que aparecen dispersos en el glacis de la margen derecha del río Huerva correspondan a este momento.

-Una novedad es el hallazgo de un conjunto probablemente neolítico con componentes geométricos en el yacimiento denominado Muel I, que, en principio, denota la continuidad en la ocupación del territorio constatada al final del Mesolítico.

-Importante núcleo de asentamientos del Calcolítico final y de la Edad del Bronce, constituyendo uno de los conjuntos más densos del valle medio del Ebro. Presencia significativa de cerámicas de tipo campaniforme y numerosos poblados en altura del Bronce Antiguo-Medio vinculados a terrenos de secanos susceptibles de explotaciones agrarias. Las dataciones conseguidas para varios poblados del Bronce apuntan a una cronología bastante antigua, alrededor del 2100 cal BC (1800 a.C. en fechas convencionales C14), para el inicio de estas ocupaciones, definiendo un horizonte equiparable al documentado en el sur de la provincia de Teruel durante el Bronce Antiguo avanzado. Hay que destacar las aportaciones al conocimiento del hábitat en llano con los yacimientos de la Viña de los

Fanlo y el Collado de la Abeja (Muel). También las evidencias directas de metalurgia ofrecidas por el yacimiento de Los Hermanillos (Mezalocha) suponen una contribución notable. Final de todo este complejo sin aparente continuidad hacia el 1400-1300 cal BC, coincidiendo con la aparición de algunas cerámicas de tipo Cogotas.

-Bronce Final y Primera Edad del Hierro. Además de los yacimientos ya conocidos (Lugar Viejo, Cabezo de la Cruz), se han identificado y datado ocupaciones de esta época en otros lugares como la Loma del Castillo (Longares) y se incorporan otros nuevos, caso de La Carrascosa (Mezalocha). A partir de todo ello se ratifica la tardía (c. siglo IX cal BC) implantación de ciertos rasgos ligados a los Campos de Urnas en el valle del río Huerva y, en general, la vinculación de los asentamientos del Bronce Final-Hierro con los suelos aluviales próximos al río. A partir del 800 cal BC se impone un modelo de distribución absolutamente regular a lo largo del río articulado a partir de asentamientos relativamente extensos y, en principio, fortificados.

-Segunda Edad del Hierro. Se ratifica la ausencia de poblados fortificados en el entorno de *Contrebia Belaisca*, reflejo de los procesos históricos que darían origen a la ciudad aglutinando las poblaciones del entorno. Por el contrario se constata la existencia de emplazamientos aparentemente pequeños, en terrenos llanos o suaves lomas, vinculados a suelos de secano que parecen funcionar como lugares complementarios de tipo agrícola. Su número y entidad es algo mayor conforme nos alejamos de la ciudad, como se constata en los yacimientos de La Caleja, Torrubia II (Muel), y Loma del Castillo (Longares) con estructuras constructivas.

-La importante implantación rural en época romana de la zona de La Huerva es de sobra conocida. En las campañas de 2007, 2008 y 2009 se inspeccionaron los alrededores de Muel, Mozota, Botorrita y María de Huerva, donde se aprecia un importante conjunto de yacimientos, algunos de los cuales con serios problemas de conservación. Destacan por su entidad y grado de afección los yacimientos de Los Alfámenes, prácticamente desaparecido como consecuencia de la construcción de terrazas agrícolas y de la extracción de áridos, y del Cerro de San Antonio, cuya parte oeste ha desaparecido bajo la carretera y bajo un polígono industrial. Mayor densidad de hallazgos en las zonas próximas a *Contrebia* y en el corredor del río Huerva y yacimientos más dispersos y relativamente grandes en los extensos secanos que se extienden hacia el sur y SO de la localidad de Muel, lo que marca una patrón de explotación más intensivo junto al río y más extensivo fuera del mismo.

## Bibliografía

- AGUILERA ARAGÓN, I.; MORENO LÓPEZ, G. y HARRISON, R.J., 1990, Excavaciones arqueológicas en un poblado de la Edad del Bronce en "Siete Cabezos" (Magallón, Prov. Zaragoza), *Cuadernos de Estudios Borjanos*, 23-24, 29-60.
- BARANDIARÁN MAESTU, I., 1974, Un taller de piedras de fusil en el Ebro Medio, *Cuadernos de etnología y etnografía de Navarra*, 17, 189-228.
- BEA, M.; DOMINGO, R.; PÉREZ LAMBÁN, F.; REKLAITYTE, I. y URIBE, P., 2010, Prospecciones arqueológicas en el término municipal de La Muela (Zaragoza), *Salduie*, 10.
- BURILLO MOZOTA, F., 1975, Materiales del Bronce e Ibéricos aparecidos en Longares (Zaragoza), *Miscelánea Arqueológica*, Zaragoza, pp. 103-114.
- BURILLO MOZOTA, F., 1978, El poblamiento de los ríos Huerva y Jiloca medio en época ibérica: bases para su estudio, Tesis Doctoral [inérita], Universidad de Zaragoza.
- BURILLO MOZOTA, F., 1980a, *El Valle Medio del Ebro en época ibérica. Contribución a su estudio en los valles del Huerva y Jiloca Medio*, I.F.C., Zaragoza.
- BURILLO MOZOTA, F., 1980b, Yacimientos prehistóricos de los valles de la Huerva y Jiloca Medio, *Atlas de Prehistoria y Arqueología Aragonesa*, I., Zaragoza, IFC, pp. 59-61.
- BURILLO MOZOTA, F., 1980c, Yacimientos romanos imperiales de los valles de la Huerva y Jiloca Medio, *Atlas de Prehistoria y Arqueología Aragonesa*, I. Zaragoza. Págs 165.
- BURILLO MOZOTA, F., 1981, Hallazgos de la I Edad del Hierro en el curso final de la Huerva, en *Bajo Aragón Prehistoria*, III, 63-82.
- BURILLO MOZOTA, F., 2008, *Los Celtíberos. Etnias y estados*, Barcelona, Crítica.
- BURILLO MOZOTA, F. y FANLO LORAS, J., 1979, El yacimiento del Cabezo de la Cruz (La Muela, Zaragoza), *Caesaraugusta*, 47-48, 39-95.
- BURILLO MOZOTA, F. y PICAZO MILLÁN, J.V., 1996, El Bronce Medio y la transición al Bronce Tardío en Teruel, en Rovira i Port, J. (coord.), *Models d'ocupació, transformació i explotació del territori entre el 1600 i el 500 A.N.E. a la Catalunya meridional i zones limítrofes de la depressió de l'Ebre*, Museu Nacional, Sant Feliu de Codines, pp. 59-76.
- CASABONA SEBASTIÁN, J.F. y DELGADO, J., 2007, Prospecciones arqueológicas Parque Eólico Cabezo de San Roque (Muel, Zaragoza), *Arqueología Aragonesa 1995-2005*, -edición electrónica- Exp. 187/98.
- COLLADO VILLALBA, O.; SÁNCHEZ, M.; NIETO, E. y PICAZO, J. V., 1996, Estudio geoarqueológico de las Toscas (Villalba Baja, Teruel): propuesta de una sistemática para la reconstrucción de yacimientos a partir del registro superficial, *Arqueología Espacial*, 16-17, 235-258.
- FARO CARBALLA, J.A.; CAÑADA PALACIO, F. y UNZUURMENETA, M., 2002-2003, Necrópolis de El Castillo (Castejón, Navarra): primeras valoraciones, Campañas 2000, 2001, 2002, *Trabajos de arqueología Navarra*, 16, 45-77.
- FERRERUELA, J.A.; MÍNGUEZ, J.A. y PICAZO, J.V., 2001-02, Prospecciones arqueológicas realizadas en los términos municipales de Zaragoza, El Burgo de Ebro y Fuentes de Ebro (1995-2000). Memoria de las actuaciones, *Salduie*, 2, 389-408.
- FERRERUELA, J.A.; MÍNGUEZ, J.A. y PICAZO, J.V., 2003, Prospecciones arqueológicas en los términos municipales de Fuentes de Ebro y El Burgo de Ebro. Campañas de 2001 y 2002, *Salduie*, 3, 373-393.
- GARCÍA VALERO, M.A., 1998, Estudio arqueológico en relación con el proyecto de trazado y construcción y expediente de expropiación de la Autovía Levante a Francia por Aragón. Tramo Teruel - Zaragoza. Subtramo: Torrubia. Informe inédito, Gobierno de Aragón.
- HARRISON, R. J.; MORENO LÓPEZ, G. y LEGGE, A. J., 1994, *Moncín: un poblado de la edad del bronce (Borja, Zaragoza)*, Diputación General de Aragón, Departamento de Educación y Cultura, Zaragoza.
- JUSTES FLORIA, J., 1991, Informe sobre las prospecciones arqueológicas en la vertiente oscense de la Sierra de Alcubierre. Términos municipales de Robres, Alcubierre y Lanaja, *Arqueología Aragonesa 1986-87*, 355-356.
- LANZAROTE SUBÍAS, M<sup>a</sup>.P., 2005, Valoración técnica en materia arqueológica en relación a los informes de los sondeos arqueológicos y la posterior visita de inspección al yacimiento 'Peña Rosa' afectado por la obra Corredor Noreste de Alta Velocidad, línea Sagunto-Teruel-Zaragoza, tramo Cariñena-Muel. Término municipal de Muel (Zaragoza), Informe inédito. Gobierno de Aragón. Exp. 188/01/02/2005d
- LANZAROTE SUBÍAS, M<sup>a</sup>.P., RAMÓN FERNÁNDEZ, N. y REY LANASPA, J., 1992, Aportaciones al estudio del campaniforme tardío. La Gabardilla (Tauste, Zaragoza), *Aragón / Litoral Mediterráneo: Intercambios Culturales durante la Prehistoria*, IFC, Zaragoza: 589-597.
- LEMERCIER, O., 2002, Le Campaniforme dans le sud-est de la France. De l'Archéologie à l'Histoire du troisième millénaire avant notre ère, Tesis doctoral, Université Aix-Marseille I, Aix-en-Provence.
- LÓPEZ ROMERO, R. y PICAZO MILLÁN, J.V., 2005-06, Las cerámicas campaniformes del Cerro del Ramo (Orera, Zaragoza), *Kalathos*, 24-25, 119-142.
- LORENZO LIZALDE, J. I., 2005, Prospección arqueológica del tt.mm. (sic) de María de Huerva (Zaragoza) para la delimitación de yacimientos arqueológicos y su entorno de protección encaminado a la redacción del PGOU, Informe inédito, DGA.
- LUCAS PELLICER, M.R. y BLASCO BOSQUED, C., 1980, El hábitat campaniforme de "El Perchel" en Arcos de Jalón (Soria), *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 8, 9-68.
- MARTÍNEZ DÍEZ, G., 2004, Informe técnico prospección arqueológica proyecto de cantera "María José", N° 3145 en Muel y Mezalocha (Zaragoza). Informe inédito entregado en el Gobierno de Aragón.
- MONTES RAMÍREZ, L., 1988, *El Munteriense de la cuenca del Ebro*, Universidad de Zaragoza. Zaragoza.
- MONTES RAMÍREZ, L. y MARTÍNEZ BEA, M., 2006, El yacimiento campaniforme de cueva Drólca (Sarsa de Surta, Huesca), *Salduie*, 6, 297-316.
- MONTÓN, F. J., 2008, El poblado de La Codera. Aproximación al urbanismo de la I Edad del Hierro, *Espacio, Tiempo y Forma*, 16-17, 373-390.
- PALOMAR LLORENTE, M<sup>a</sup>. E., 1996, Informe NN.SS. de Botorrita (Zaragoza). Informe inédito entregado en el Gobierno de Aragón.
- PALOMAR LLORENTE, M<sup>a</sup>. E., 1998, Autovía Levante a Francia por Aragón. Subtramo: Torrubia-María de Huerva (Zaragoza). Informe inédito entregado en el Gobierno de Aragón.
- PELLICER CATALÁN, M., 1957, Informe diario de una prospección por el río Huerva, *Caesaraugusta*, 9-10, 143 y ss.

- PEÑA MONNÉ, J.L.; JULIÁN, A.; ECHEVERRÍA, M. T. y CHUECA, J., 1998, Los estudios geoarqueológicos en la reconstrucción del paisaje. Su aplicación en el valle bajo del río Huerva (Depresión del Ebro), *Arqueología Espacial*, 19-20, 169-183.
- PEÑA MONNÉ, J.L., JULIÁN, A., CHUECA, J., ECHEVERRÍA, M.T. y ÁNGELES, G.R., 2004, Etapas de evolución holocena en el valle del río Huerva: Geomorfología y Geoarqueología, en Peña, J.L., Longares, L.A. y Sánchez, M. (eds.), *Geografía Física de Aragón. Aspectos generales y temáticos*, Universidad de Zaragoza-Institución Fernando El Católico, Zaragoza, pp. 289-302.
- PEREZ CASAS, J. A., 1990: La evolución de los modelos de ocupación humana del Bajo Jalón a la luz de los vestigios detectados por medio de la prospección arqueológica, en J.L. Argente (coord.), *El Jalón. Via de comunicación. Ciclo de conferencias.*, Museo Numantino, pp. 71-107.
- PICAZO MILLÁN, J.V., 1986, *El Eneolítico y los inicios de la Edad del bronce en el Sistema Ibérico Central (Jiloca Medio y Campo Romanos)*, Monografías Arqueológicas del S.A.E.T. 1, Teruel.
- PICAZO MILLÁN, J.V., 1993, *La Edad del Bronce en el Sur del Sistema Ibérico Turoloense. I. Los Materiales Cerámicos*, Monografías Arqueológicas del S.A.E.T. 7, Teruel.
- PICAZO MILLÁN, J.V. 2005, El poblamiento en el valle Medio del Ebro durante la Prehistoria reciente: zonas y procesos, *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 15, 97-117.
- PICAZO MILLÁN, J.V. y RODANÉS VICENTE, J.M<sup>a</sup>, 2002, Bronce Antiguo y Medio en Aragón, *Caesaraugusta*, 75.1, 217-272.
- PICAZO MILLÁN, J.V. y RODANÉS VICENTE, J.M<sup>a</sup>, 2009, *Cabezo de la Cruz. Los poblados del Bronce Final y Primera Edad del Hierro*, Gobierno de Aragón, Zaragoza.
- RODANÉS VICENTE, J.M<sup>a</sup>, 1992, Del Calcolítico al Bronce Final en Aragón, en Utrilla, P. (coord.), *Aragón/Litoral mediterráneo: Intercambios culturales durante la Prehistoria*, Institución Fernando El Católico, Zaragoza, pp. 491-513.
- RODANÉS VICENTE, J.M<sup>a</sup>. y PICAZO MILLÁN, J.V., 2001, Bronce Final y Primera Edad del Hierro en Aragón, *Caesaraugusta*, 75.1, 273-312.
- RODANÉS VICENTE, J.M<sup>a</sup>. y PICAZO MILLÁN, J.V., 2004, El Cabezo de la Cruz (La Muela, Zaragoza). Excavaciones Febrero-Agosto de 2004, *Kausis*, 2, 55-63.
- RODANÉS VICENTE, J.M<sup>a</sup>. y PICAZO MILLÁN, J.V., 2005, Excavaciones arqueológicas en el Cabezo de la Cruz (La Muela, Zaragoza). Campaña 2004, *Salduie*, 5, 295-320.
- RODANÉS VICENTE, J.M<sup>a</sup>. y PICAZO MILLÁN, J.V., 2009, La cabaña mesolítica del Cabezo de la Cruz (La Muela, Zaragoza), en Utrilla, P. y Montes, L. (eds), *El Mesolítico Geométrico en la Península Ibérica*, Monografías Arqueológicas, 44, Universidad de Zaragoza, pp. 327-342.
- RONCAL LOS ARCOS, M.E.; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G. y MORGADO RODRÍGUEZ, A., 1996, Las piedras de chispa: una producción lítica olvidada en España, *Munibe*, 48, 105-123.
- ROVIRA I PORT, J., BATISTA, R. y GASCA, M., 1983-84, El establecimiento campaniforme de Tramaced (La Litera, Huesca), *Empúries*, 45-46, 270-273.
- ROYO GUILLÉN, J.I., 1990, Informe sobre la instalación de un grupo escultórico en el "Cabezo Gorra de la Visera" (María de Huerva, Zaragoza) y su posible impacto en el yacimiento arqueológico. Informe inédito entregado en el Gobierno de Aragón.
- ROYO GUILLÉN, J.I.; REY, J. y GÓMEZ, F., 1997. El yacimiento campaniforme de Peñarroya. Jaulín (Zaragoza). *Arqueología Aragonesa* 1993, 20, Zaragoza, pp. 37-44.
- SESMA SESMA, J., 1993, Aproximación al problema del hábitat campaniforme El caso de las Bardenas Reales de Navarra, *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 1, 53-119.
- SOUTO LASALA, J. A., 1984, De nuevo sobre musulmanes y mudéjares en el valle del Huerva (Zaragoza): consideraciones en torno a los topónimos Novells, María y Cadrete, *Aragón en la Edad Media*, VI. Zaragoza.
- STEVENSON, A.C.; MACKLIN, M.G.; BENAVENTE, J.A.; NAVARRO, C.; PASSMORE, D. y DAVIS, B.A., 1991, Cambios ambientales durante el Holoceno en el Valle Medio del Ebro: sus implicaciones arqueológicas, *Cuaternario y Geomorfología*, 5, 149-164.
- VILADÉS CASTILLO, J.M<sup>a</sup>, 2001, Asistencia Técnica para la redacción del proyecto constructivo corredor Noreste Alta Velocidad. Línea: Sagunto-Teruel-Zaragoza, Tramo: Cariñena-Muel. Informe entregado en el Gobierno de Aragón
- VILADÉS CASTILLO, J.M<sup>a</sup>, 2007, Polígono industrial de San Antonio de Botorrita, *Arqueología Aragonesa 1995-2005*, -edición electrónica- Exp. 085/03.
- VILADÉS CASTILLO, J.M.; GONZÁLEZ, R. y ESTEBAN, V., 2007, Prospecciones y excavaciones arqueológicas auto-vía mudéjar A-23. Tramo: Paniza-Torrubia. Paniza, Cariñena, Longares y Muel (Zaragoza), *Arqueología Aragonesa 1995-2005*, ed. electrónica, Gobierno de Aragón.