

## PROSPECCIONES ARQUEOLÓGICAS EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE FUENTES DE EBRO Y EL BURGO DE EBRO (ZARAGOZA). CAMPAÑAS DE 2001 Y 2002

ANTONIO FERRERUELA GONZALVO\*, JOSÉ ANTONIO MÍNGUEZ MORALES\*\* y  
JESÚS V. PICAZO MILLÁN\*\*\*

*Nombre del yacimiento:* Prospecciones arqueológicas en los términos municipales de Fuentes de Ebro y el Burgo de Ebro

*Adscripción cultural:* Calcolítico, Edad de Bronce, Hierro I, Ibérico, Ibero-romano, Romano y Medieval.

*Año de actuación y campaña:* 2001-2002

*Directores:* A. Ferreruela, J.A. Mínguez y J.V. Picazo

*Organismo financiador:* Departamento de Educación y Cultura, Gobierno de Aragón.

### 1. Introducción

Durante los años 2001 y 2002 se han desarrollado la 8ª y 9ª campañas de prospecciones arqueológicas en los términos municipales de Fuentes de Ebro y El Burgo de Ebro.

A lo largo de los 9 años de actuaciones, los objetivos generales han experimentado cierta evolución (Ferreruela, Mínguez y Picazo 2001), pasando del estudio de dos grandes yacimientos ibero-romanos, La Cabañeta de El Burgo de Ebro y La Corona de Fuentes de Ebro, a trabajar en la detección de los patrones de ocupación del territorio en las últimas etapas prehistóricas y durante la romanización de este sector del valle del Ebro, línea en la que actualmente nos movemos.

El informe que ahora presentamos trata de dar cuenta de las actuaciones realizadas en los dos últimos años, especificando los objetivos concretos de las campañas, los trabajos realizados, metodología y resultados. Se concluye con una valoración final.

### 2. Zona de actuación y trabajos realizados

La zona donde venimos trabajando corresponde al sector central del valle del Ebro, un tramo de unos 25 km del río y unos 16 km hacia el sur, por donde se extiende las formaciones yesíferas miocenas que limitan el valle. Desde el punto de vista morfoestructural encontramos varias áreas de interés, con diferentes características ambientales, variables densidades de yacimientos y distintas exigencias metodológicas:

\* C/ Lorente, 9-11, esc. Izda, 1º B; 50.005 ZARAGOZA.

\*\* Dpto. De Prehistoria, Arqueología, Antropología Soc. y CC. y TT. Historiográficas, Plaza Campus, s/n, 47.011 VALLADOLID.

\*\*\* Dpto. de Ciencias de la Antigüedad-Prehistoria, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, Plaza Universidad, 3, 22.002 HUESCA.

- La terraza baja o terraza subactual. Se trata de la llanura de inundación, actualmente cultivada de forma sistemática pero sometida a riesgos evidentes de desbordamiento. Dada la baja probabilidad de hallazgos, la prospección se limita a intervenciones puntuales ligadas a la existencia de noticias o hallazgos casuales.
- La primera terraza y su extensión hacia los rebordes montañosos. Presenta un límite neto a modo de escarpe continuo que se desarrolla a lo largo de varios kilómetros. El desnivel sobre la llanura de inundación es de unos 10 m. La ocupación de este sector es desigual. Notable concentración de yacimientos junto al escarpe y mucho más escasos hacia el interior. No obstante, la prospección ha de ser altamente intensiva en cualquier zona dado que se trata de un área muy llana, en la que la dispersión de los materiales es escasa, y los cultivos intensos.
- Cauce del río Ginel. Penetrando desde el Ebro hacia el interior árido, a favor de este pequeño cauce se desarrolla una franja de cultivos de un interés excepcional, donde se da una alta concentración de yacimientos arqueológicos de la Primera Edad del Hierro e ibéricos.

- Rebordes montañosos del límite del valle y formaciones miocenas (yesos y arcillas) del interior. Zona relativamente abrupta hacia el Oeste, con extensas planas y formas alomadas hacia el Este, presenta cotas ligeramente elevadas y condiciones bastante áridas. En esta zona parece imponerse una baja densidad de ocupación.

Dentro de estos espacios, en el plan para los años 2001-2002, han continuado los trabajos en los márgenes del Ginel, donde se produce una alta concentración de yacimientos, y hemos dado prioridad a la prospección de los llanos áridos del sector SE del término de Fuentes de Ebro, hasta la fecha apenas inspeccionados, con objeto de completar la imagen de la implantación humana en cada una de las unidades morfoestructurales descritas y detectar posible dinámicas y tendencias en la fluctuación del poblamiento prehistórico e histórico<sup>1</sup>.

Los trabajos de prospección se han realizado en 14 jornadas de trabajo desarrolladas de forma discontinua entre los meses de septiembre y diciembre. En ellas han participado con regularidad variable los licenciados de la Universidad de Zaragoza D. Alberto Mayayo, D. Borja Díaz, Dña. Carolina Bosqued, Dña. María Horno, Dña.



<sup>1</sup> Estas prospecciones se integran en el proyecto “*Implantación y desarrollo de las comunidades agrarias en Aragón*”

(P139/2001), financiado por el Dpto. de Educación y Ciencia de la D.G.A.

Victoria Fortes, Dña. Beatriz Irulegui, D. José Ignacio Piedrafita, D. Luis Fatás, D. Daniel Ibáñez y D. Alfonso Berge, además de D. Paco Grasa y D. Alberto Ballester, aficionados de la localidad que colaboran habitualmente en nuestros trabajos. La Dirección General de Patrimonio Cultural ha financiado los trabajos por un importe total de 1.230 para las dos campañas.

### 3. Metodología

Los procedimientos de búsqueda se han desarrollado dentro de la estrategia general que venimos empleando en esta zona, combinando las prospecciones intensivas o de cobertura total con las extensivas y selectivas.

Mediante el primer procedimiento hemos pretendido encontrar “todos” los yacimientos existentes en un área dada, no sólo los de mayor perceptibilidad. Para ello ha sido necesario configurar equipos de 4 a 7 prospectores, distribuidos a intervalos regulares de 20-30 m., formando un amplio frente y desarrollando recorridos paralelos entre sí. Los recorridos, en sus límites externos, han sido registrados con la ayuda de un GPS (II+ de Garmin), utilizando la función *TRACK*.

Las prospecciones extensivas se han apoyado en fotografías aéreas y en “encuestas” realizadas a la gente de la zona, normalmente agricultores que estaban desarrollando sus labores habituales. Mediante este procedimiento ha sido posible detectar bastantes yacimientos, así como recabar otras noticias indicativas de hallazgos potenciales. Su contribución también ha sido de utilidad para determinar los topónimos de algunos de los yacimientos previamente localizados.

Tanto en unos casos como en otros, los yacimientos localizados se registran en coordenadas UTM con precisión métrica, tomadas en el centro del yacimiento o en la zona de mayor concentración de restos. Estas coordenadas están referidas al *datum* European 79, se han tomado con un GPS II+ de Garmin y se registran con un EPE (error de posicionamiento estimado) variable, alrededor de 4-6 m. como valor mínimo y 12-15 m. de máximo para *x* e *y*. Los resultados de posición suministrados por el aparato son cotejados y trasladados inmediatamente a mapas de escala 1:25.000 del IGN, con objeto de detectar y corregir las lecturas aberrantes que puntualmente

ocurren. También sobre los mapas se determina la altitud del punto. Cuando ha sido posible se han situado igualmente sobre fotografías aéreas.

En el momento del hallazgo se lleva a cabo una descripción sumaria del sitio (morfología, estructuras, materiales...) y del entorno. Se toman fotografías generales y de detalle y, si es necesario, se realiza un croquis con la situación del yacimiento y los restos más destacables.

Respecto a los materiales superficiales, tomamos nota de lo observado llevando a cabo una clasificación sobre el terreno y, de esa forma, procuramos limitar al máximo su recogida, incluso en bastantes casos prescindimos de la misma. Al fin y al cabo, un proceso de este tipo no deja de ser una perturbación del yacimiento en muchas ocasiones innecesaria. Por ello en aquellos lugares en los que aparece poco material superficial o cuya cronología escapa al ámbito de nuestra investigación, por lo general no ha sido recogido. En otros casos, nos limitamos a recoger muestras muy pequeñas o, de forma exclusiva, aquellos elementos más significativos o raros.

También, en el momento del descubrimiento procedemos a realizar las observaciones necesarias de cara a determinar la función del yacimiento y el carácter del depósito. Creemos que es importante detectar cuándo nos encontramos ante un depósito primario o secundario, el grado de alteración del mismo y, en su caso, determinar el lugar de procedencia potencial de los restos acumulados en el mismo o dispersos por la superficie. En este sentido el hallazgo de yacimientos de la Edad del Bronce y Edad del Hierro con depósitos detríticos en sus laderas, proporciona interesantes datos de cara a valorar la evolución geomorfológica de los sitios y la transformación ambiental de los paisajes.

Controlar este aspecto se hace necesario para estimar la extensión de los yacimientos y hacer propuestas de cara a la delimitación de los mismos y sus entornos. Desde el punto de vista metodológico y técnico, definir la extensión de un yacimiento a partir de información superficial es una cuestión compleja, reiteradamente tratada y discutida en la bibliografía especializada sobre prospección arqueológica (Burillo y Peña 1984; Howell 1993; Jacobsen 1984...), en la que intervienen factores diversos como la perceptibilidad

de los yacimientos, la visibilidad del medio... que hacen de ello una cuestión hasta cierto punto subjetiva (Cherry 1984. 119), producto de la observación primero y de la interpretación después de un conjunto de restos distribuidos en un espacio más o menos definido.

En la solución adoptada se han tenido en cuenta una serie de criterios para tratar de “objetivar” esa delimitación. Según existan y se reconozcan diferentes elementos como estructuras limitantes, desniveles, construcciones internas, dispersiones de cerámicas u otros restos muebles..., se optó por delinear dos tipos o categorías de polígonos sobre fotografías aéreas destinados a marcar la extensión de los yacimientos, más un tercero, que sirve para delimitar un entorno de protección:

**Polígono tipo A:** Lo hemos empleado para delimitar aquellos yacimientos o zonas de los mismos que cuentan con alguno de los criterios fundamentales, como la existencia de grandes estructuras limitantes, desniveles bien marcados en la topografía del lugar o estructuras internas. Normalmente, aunque no siempre, están asociados a altas concentraciones de materiales muebles.

**Polígono tipo B:** Se ha empleado para determinar extensiones difusas, ligadas a la presencia de distribuciones de elementos muebles, normalmente cerámicas. En ciertas ocasiones esas manchas de materiales se extienden bastante y amplifican lo que serían los límites reales del yacimiento original. No obstante, habida cuenta de la dificultad que plantea proponer un límite más ajustado, hemos decidido reunir dentro del polígono el área de dispersión principal de las cerámicas.

**Polígono tipo C:** Destinado a delimitar los entornos de protección de los yacimientos. Aquí los criterios son más difusos:

- Como norma general hemos recurrido a establecer una banda con una distancia mínima (50-100 m.) proporcional al propio yacimiento, que sirva como franja de seguridad o que, en su caso, limite el impacto visual de determinadas intervenciones puedan ocasionar sobre el yacimiento.
- También se ha tenido en cuenta la unidad geomorfológica sobre la que se sitúa el asentamiento. Cuando ésta aparece bien definida, hemos ajustado la delimitación del entorno a la misma.

## 4. Resultados

Los resultados obtenidos se traducen en 36 nuevos puntos de interés arqueológico. Diez de ellos corresponden a hallazgos aislados, mientras que los restantes pueden ser considerados yacimientos, bien es cierto que de diversa entidad, siendo frecuente el hallazgo de conjuntos de materiales integrados por unos pocos fragmentos cerámicos. A continuación presentamos la relación completa en la que se sintetizan los datos más relevantes de cada uno de ellos.

### *Yacimientos localizados*

#### 1. BARDINA III

Fuentes de Ebro (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Romano indeterminado

**Tipología:** Enterramiento-¿?

**Descubrimiento:** Prospección extensiva-encuesta

**Bibliografía:** Inédito

Posible tumba de lajas localizada en el perfil de una trinchera de la Guerra Civil, a un metro de profundidad. La losa que cubriría la supuesta tumba tiene una anchura de unos 60 cm.

El lugar tiene forma plana y corresponde a un nivel de terraza de la margen izquierda del Ginel. Presenta un ligero escarpe hacia el Este, conformando un talud de unos 10 m. por el que se encuentran algunas tégulas concentradas hacia el extremo Norte en la zona media-baja.

#### 2. BARDINA IV

Fuentes de Ebro (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Indeterminada

**Tipología:** Hallazgo aislado / Objeto prismático de alabastro

**Descubrimiento:** Prospección extensiva

**Bibliografía:** Inédito

Objeto de alabastro con forma prismática localizado en un campo junto a un camino. El cuerpo tiene sección octogonal con lados desiguales. La parte superior tiene un remate semiesférico y en una de sus caras se ha esculpido un rostro muy tosco.

Aunque se encuentra en las proximidades de los yacimientos denominados Azurio y Bardina V, con materiales romanos y medievales, el objeto aparece sólo, sin que se encuentren otros elementos muebles o inmuebles en sus inmediaciones, por lo que lo hemos considerado como un hallazgo aislado.

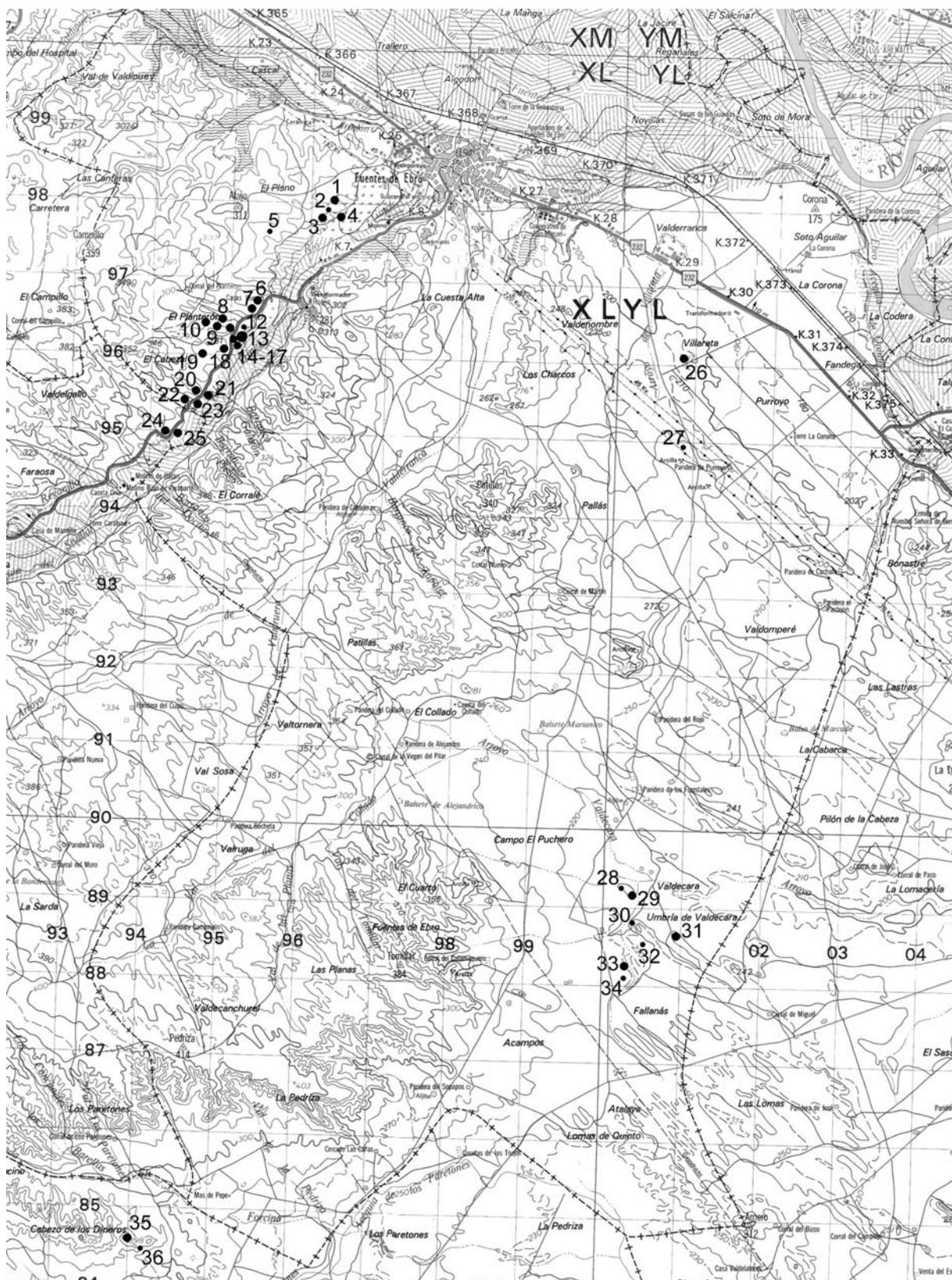


Fig. 2. Mapa de situación con los yacimientos y hallazgos localizados durante las campañas de los años 2001 y 2002.

### 3. BARDINA V

Fuentes de Ebro (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Romano Imperial

**Tipología:** Necrópolis de inhumación, hábitat

**Descubrimiento:** Prospección extensiva-encuesta

**Bibliografía:** Inédito

Posible asentamiento asociado a una necrópolis romana sobre una loma-terrazza de la margen izquierda del río Ginel. El lugar, ligeramente elevado, tiene morfología alomada y límites netos hacia el sur y este, por donde existe un escarpe y un talud actualmente aterrazado para plantaciones de olivos.

Se detectan varias concentraciones de puntuales de restos, lajas y huesos, lajas, tégulas, que denotan esta posible función. Las tégulas, algunas bien conservadas y con fracturas aparentemente recientes, presentan superficies decoradas mediante trazos digitales.

Hacia el oeste de la loma se encuentra abundantes cerámicas entre las que predominan fragmentos de terra sigillata hispánica, junto a algún otro de hispánica tardía y norteafricana.

### 4. AZURIO

Fuentes de Ebro (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Romano-Medieval

**Tipología:** Indeterminada

**Descubrimiento:** Prospección extensiva

**Bibliografía:** Inédito

Materiales cerámicos, huesos y algún carboncillo dispersos en un cruce de caminos. Se encuentran junto a una mancha cenicienta más o menos circular de unos 2 m. de diámetro. Es posible que parte de los materiales sean de arrastre o redepositados allí por alguna acción antrópica. Toda la zona está bastante transformada para el cultivo: bancales, caminos, canalizaciones...

### 5. BARDINA VI

Fuentes de Ebro (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Cerámica a mano indeterminada

**Tipología:** Hallazgo aislado

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Fragmento de cerámica a mano localizado en una pequeña loma de la margen izquierda del río Ginel. Aunque en las proximidades se encuentra el yacimiento denominado Bardina II, no ha aparecido asociado a ningún otro elemento.

### 6. CABEZAZ

Fuentes de Ebro-Rodén (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Cer. Mano indet.

**Tipología:** Indeterminada

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Varios fragmentos de cerámica a mano y sílex poco significativo dispersos en una ladera de la margen izquierda del río Ginel, sobre la carretera Fuentes-Mediana.

### 7. CABEZAZ II

Fuentes de Ebro-Rodén (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Ibéro-romano (¿?)

**Tipología:** (¿?)

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Escasos materiales dispersos en una ladera de la margen izquierda del río Ginel, sobre la carretera Fuentes-Mediana. Se reconocen algunos fragmentos de cerámicas a torno de aspecto romano.

### 8. PLANTERÓN

Fuentes de Ebro-Rodén (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Ibérico

**Tipología:** Actividad económica (¿?)

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Materiales ibéricos dispersos rellenando el fondo de un barranco con fondo plano, actualmente aterrazado. Entre la cerámica también se identifica algún fragmento modelado a mano y una pared de ánfora. El material está bastante concentrado en dos bancales, los fragmentos presentan fracturas angulosas y su aspecto no es rodado, por lo que, a pesar de su ubicación, no parece que hayan producido un desplazamiento significativo.

### 9. PLANTERÓN II

Fuentes de Ebro-Rodén (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Ibero-romano

**Tipología:** Actividad económica (¿?)

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Yacimiento ibérico con algo de cerámica romana (frag. ánfora) en lo alto de una suave loma de la margen izquierda del río Ginel. Los materiales aparecen muy concentrados en una superficie de unos 10 x 10 m., entre los que se reconoce una vasija altamente esquilada. Al pie de la loma, por su ladera sur, también se encuentran algunos fragmentos cerámicos. No se observan estructuras ni ninguna otra anomalía superficial.

### 10. PLANTERÓN III

Fuentes de Ebro-Rodén (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Ibérico

**Tipología:** Actividad económica (¿?)

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Materiales ibéricos dispersos en una serie de bancales existentes en la parte alta de uno de los cortos barrancos de la margen izquierda del Ginel. Hacia el oeste habría existido un pequeño cabezo arrasado por las extracciones de alabastro.

### 11. PLANTERÓN IV

Fuentes de Ebro-Rodén (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Hierro-Ibérico

**Tipología:** Actividad económica (¿?)

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Cerámicas ibéricas y modeladas a mano, junto con varios fragmentos de sílex y un molino barquiforme, en un bancal junto a la carretera Fuentes-Mediana. Se encuentran en el lateral de un barranco, junto a la loma que lo limita por el sur. Aunque los materiales están relativamente dispersos, presentan fracturas angulosas sin huellas evidentes de rodamiento. No se detectan estructuras, salvo las paredes de los bancales.

### 12. REFOYO V

Fuentes de Ebro-Rodén (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Base molino giratorio

**Tipología:** Hallazgo aislado

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Molino circular localizado junto a una acequia, en un rellano aterrazado de la margen izquierda del río Ginel. El molino está elaborado en piedra caliza de aspecto travertínico, tiene un diámetro de unos 57 cm. y presenta perforación central.

### 13. EL CABEZAR-REFOYO

Fuentes de Ebro-Rodén (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Ibérico

**Tipología:** Poblado

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Poblado ibérico situado sobre un cerro testigo de la margen izquierda del río Ginel. Tiene una notable extensión, alrededor de 14.000 m<sup>2</sup> y se identifican estructuras constructivas en varias zonas del mismo especialmente en la cumbre y en la ladera SE.

La cima es plana, de aspecto triangular y en su lado sur presenta un alineamiento en zig-zag al que se adosan amplias estructuras cuadrangulares. La ladera SE debió estar aterrazada y ocupada íntegramente. Se aprecian gran número de estructuras de piedra caliza y alabastro. En el extremo E se observan bloques y sillares de alabastro de tamaño apreciable que vuelven a encontrarse en la parte baja de la misma, por donde discurre un acequia, y que pueden corresponder a una posible muralla.

En varios puntos existen trincheras y se reconocen intervenciones clandestinas. En una de ellas situada en la ladera SE se observa una secuencia estratigráfica integrada por tres paquetes que, al menos, denotan dos fases de ocupación:

1. Superior: Color marrón grisáceo. Cantos de alabastro y restos de estructuras. Cerámica ibérica.
2. Inferior: Depósito marrón amarillento formado por limos, arenas y gravas. Contiene carbones, huesos de animales y cerámicas a mano.
3. Base: Limos y arenas de color amarillento-verdoso sin materiales arqueológicos.

Entre los materiales, además de abundantes cerámicas de técnica ibérica, se encuentran fragmentos de cerámicas campanienses de los tipos A y B, ánforas republicanas, algún fragmento de vasos de paredes finas y cierta cantidad de cerámicas modeladas a mano (bordes cóncavos con cordón en el cuello, bordes biselados, algún fragmento con decoración acanalada, cordones múltiples...) de una ocupación anterior.

### 14. REFOYO III

Fuentes de Ebro-Rodén (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Hierro I-Ibérico

**Tipología:** Actividad económica (¿?)

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Cerámica a mano e ibérica a ambos lados de la carretera de Fuentes a Mediana, en lo que correspondería a una suave ladera. El material parece concentrarse en una bolsada de tierra marrón rojiza entre margas yesíferas de color gris, según se percibe en el corte generado por la propia carretera. Entre las cerámicas a mano se reconocen varias urnas con borde cóncavo, un pequeño baso globular con cuello cilíndrico, varios bordes biselados, fondos planos y pies anulares. Entre la cerámica ibérica se encuentran paredes con bandas en rojo.

### 15. REFOYO IV

Fuentes de Ebro-Rodén (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Hierro I (¿?)

**Tipología:** (¿?)

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Cerámica a mano (borde de urna con apliques en el cuello, borde impreso, cordón digitado...) en la base de una acumulación de limos. Se observa en un amplio corte generado por el camino que baja desde la carretera Fuentes-Mediana hacia la vega del Ginel. Las cerámicas se encuentran a una profundidad variable entre los 2,5 y 3 m. por debajo de la super-

ficie actual, forman una alineación casi horizontal, con ligero buzamiento hacia el este, los fragmentos aparecen con esa misma disposición y también se observa algún carboncillo.

## 16. REFOYO VI

Fuentes de Ebro-Rodén (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Hierro I (¿?)

**Tipología:** Hallazgo aislado

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Materiales aislados, entre ellos un fragmento de molino barquiforme de granito encontrado sobre una acumulación de escombros, probablemente relacionados con la remodelación de la carretera Fuentes-Mediana, vertida en esta zona pero de procedencia desconocida. En las proximidades, pero fuera de la escombrera se encontró un fragmento de cerámica a mano.

## 17. REFOYO II

Fuentes de Ebro-Rodén (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Ibérico

**Tipología:** Actividad económica (¿?)

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Zona con algo de cerámica a mano e ibérica en la ladera/talud de una de las lomas de la margen izquierda del río Ginel, que tiende a horizontalizarse. La zona está cortada por la carretera Fuentes-Mediana, encontrando materiales a ambos lados de la misma.

## 18. LA VIRGEN

Fuentes de Ebro-Rodén (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Ibero-romano / Otras

**Tipología:** Indeterminado / Necrópolis

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Materiales ibéricos y romanos (frag. de campaniense B, pared de ánfora...) en una pequeña loma de la margen izquierda del Ginel sobre la carretera Fuentes-Mediana. Las escasas cerámicas ibéricas aparecen dispersas y bastante rodadas en una superficie de unos 20 m. por la parte alta y llana de la loma así como en el talud existente sobre la carretera, donde se encuentran algo mejor conservadas. También se observan algunas estructuras, como un posible muro de cantos rodados, y lo que parecen 5 tumbas de lajas. Estas últimas tienen unas dimensiones de 180 x 40 cm. y están preparadas con lajas de alabastro de 10 cm. de espesor y unos 40 cm. de longitud. Por los materiales y el tipo de las supuestas tumbas parece que, al menos, existen dos momentos de utilización del lugar.

## 19. FENOGERO

Fuentes de Ebro-Rodén (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Ibérico

**Tipología:** Actividad económica (¿?)

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Yacimiento en la cabecera de un barranco de la margen izquierda del río Ginel que forma a modo de un circo cerrado por una serie de lomas, alguna de las cuales ha desaparecido por extracciones de alabastro. El escaso material, fundamentalmente cerámicas de técnica ibérica, aparece disperso por los campos de cultivo.

## 20. MOLÍN III

Fuentes de Ebro-Rodén (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Medieval-Moderno

**Tipología:** (¿?)

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Yacimiento de similares características a Molín II, también sobre una pequeña loma paralela situada a poco más de 50 m. al norte. Entre ambas existe una vaguada actualmente cultivada.

Se observan muros de 40-50 cm. de anchura construidos con aparejo irregular de alabastro que parecen corresponder a una estructura rectangular de 14,8 x 13,8 m. En el ángulo SO parece contar con un compartimento interno.

Hay algunas cerámicas a torno poco significativas con aspecto medieval-moderno.

## 21. MOLÍN IV

Fuentes de Ebro-Rodén (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Medieval-Moderno

**Tipología:** (¿?)

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Yacimiento próximo a los anteriores de los que tan solo separa la carretera entre Fuentes de Ebro y Mediana. Se halla situado sobre el primer escalón del sistema de lomas y vales de la margen izquierda del río Ginel. La zona, relativamente llana, está separada de la vega baja por un escarpe y un talud más o menos pronunciado.

Se observan muros de unos 50-60 cm. de espesor construidos con aparejo irregular de alabastro que parecen corresponder estructuras rectangulares. Escasas cerámicas a torno, alguna vidriada en tono amarillento de aspecto musulmán.

La zona está parcialmente oculta la acumulación de escombros.

Este yacimiento, junto con Molín II y III parecen formar parte del mismo complejo, a modo de un pequeño asentamiento de cronología medieval-moderna.

## 22. MOLÍN II

Fuentes de Ebro-Rodén (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Medieval-Moderno

**Tipología:** (¿?)

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Yacimiento situado sobre una pequeña loma con orientación NO-SE de la margen izquierda del río Ginel, junto a la carretera que une Fuentes de Ebro con Mediana. Cuenta con una posición ligeramente elevada sobre el entorno más inmediato. En superficie se observan muros de alabastro que parecen corresponder a una estructura rectangular. Apenas se ven algunas paredes de cerámicas a torno con aspecto medieval-moderno.

## 23. MOLÍN

Fuentes de Ebro-Rodén (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Ibero-romano

**Tipología:** (¿?)

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Yacimiento situado sobre el extremo de una loma baja, apenas destacada, de la margen izquierda del río Ginel. La zona está muy transformada por desmontes y por el vertido de escombros. Casi todo el material aparece en el extremo Este, donde queda una pequeña cresta intacta, y en el campo existente al Norte. Predomina la cerámica ibérica (borde de kalathos, comunes...) junto con algún fragmento de ánfora tipo Dressel y otras comunes romanas.

## 24. CANTALGALLO

Mediana de Aragón (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Medieval-Moderno

**Tipología:** (¿?)

**Descubrimiento:** Prospección extensiva-encuesta

**Bibliografía:** Inédito

Yacimiento de cronología medieval (¿musulmán?) situado en una loma de la margen izquierda del río Ginel, sobre la carretera entre Fuentes de Ebro y Mediana. Posición ligeramente elevada controlando la vega del Ginel que se extiende a sus pies. Aparecen cerámicas dispersas por una serie de bancales y puntos donde se acumulan abundantes bloques de alabastro, algunos de los cuales parecen formar parte de estructuras antiguas, reaprovechados en bancales modernos.

## 25. CASETACRÍA

Mediana de Aragón (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Medieval-Moderno

**Tipología:** (¿?)

**Descubrimiento:** Prospección extensiva-encuesta

**Bibliografía:** Inédito

El yacimiento se extiende por el extremo de la misma loma que el anterior, al otro lado de la citada carretera. Ocupa un tramo alargado, llano, ligeramente destacado a modo de pequeño espolón que se proyecta sobre la inmediata vega del Ginel, unos 10 m. por debajo. Se observan muros de alabastro que parecen corresponder a estructuras cuadrangulares y escasa cerámica a torno. Parece formar un mismo emplazamiento con el sitio anterior. Se han vertido escombros sobre el lugar que lo ocultan parcialmente.

## 26. FINCA DE LA CORONA

Fuentes de Ebro (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Romano imperial (¿?)

**Tipología:** Actividad económica

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Fragmento de ánfora y algún otro fragmento cerámico de época romana en una suave ladera orientada hacia el sur. La zona ha sido transformada, allanada, para el cultivo, habiéndose llevado a cabo desmontes y desplazamiento de tierras, por lo que estos materiales pueden estar desplazados de su ubicación original y el lugar de origen arrasado.

## 27. PURROYO

Fuentes de Ebro (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Romano imperial (¿?)

**Tipología:** Hallazgo aislado

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Ladrillo o fragmento de tégula encontrado en un campo labrado. La zona es bastante llana. No se observa ningún otro elemento asociado.

## 28. VALDECARA VI

Fuentes de Ebro (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Indeterminada

**Tipología:** Hallazgo aislado

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Esquirla de sílex encontrada en una pequeño promontorio arcilloso con aspecto alomado en el centro de la depresión de Valdecara.

No se encuentra asociada a ningún otro elemento y dada su posición no es previsible que haya llegado por arrastre desde otro lugar. También se trata de un elemento alóctono dado el contexto litológico en el que se encuentra, por lo que hemos considerado que su presencia se debe a la intervención humana, de ahí que a pesar de lo poco significativo de sus rasgos la hayamos incluido como un hallazgo con carácter aislado.

## 29. VALDECARA IV

Fuentes de Ebro (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Medieval-Musulmán

**Tipología:** Asentamiento

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Yacimiento musulmán sobre una pequeña loma de arcilla. Se encuentra en el centro de la depresión de Valdecara, donde el barranco ha desmantelado los niveles duros superiores (calizas yesíferas) dejando un ligero promontorio aplanado de arcillas que apenas levanta unos metros sobre el fondo. Procesos de arroyada concentrada están generando incisiones lineales de carácter remontante que están desmantelando el yacimiento.

La zona está aterrazada y se observan algunas estructuras. Concretamente parte de tres muros de doble hilada de unos 45 cm. de grosor. Están contruidos con aparejo irregular de caliza y alabastro. En uno de ellos parece reconocerse una puerta. Los materiales son escasos, exclusivamente cerámicos. Se han fabricado a torno, su factura es tosca y presentan algunas decoraciones acanaladas formando bandas, zig-zags, etc.

## 30. VALDECARA II

Fuentes de Ebro (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Indeterminada

**Tipología:** Hallazgo aislado

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Anilla de bronce encontrada en la margen derecha del Bco. de Valdecara, junto al propio barranco. La zona, unos 3 m. por encima de la base del barranco, está muy erosionada, habiendo desaparecido el nivel de suelo y aflorando las arcillas y yesos del sustrato. Son muy intensos los procesos de erosión por arroyada difusa y concentrada que generan incisiones lineales de carácter remontante.

No se encuentra ningún otro elemento asociado. Probablemente se trata de un objeto desplazado.

## 31. VALDECARA V

Fuentes de Ebro (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Bronce-Hierro indeterminado

**Tipología:** Asentamiento

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Asentamiento supuestamente situado sobre un cerro testigo, con los materiales dispersos por las laderas.

El lugar se encuentra en la margen derecha de la depresión de Valdecara. La zona es llana, arcillosa y

se ve jalonada por relieves residuales como el que nos ocupa. El cerro está constituido por niveles de calizas yesíferas a techo y base de arcillas. La cumbre está sumamente alterada por la actividad de conejos, no se detectan estructuras *in situ* y apenas hay algún minúsculo fragmente de cerámica o manteados de barro. Por el contrario los materiales son relativamente abundantes en la ladera norte, en cuya base existen acumulaciones detríticas relativamente potentes que al ser atacadas por arroyadas concentradas y difusas dejan aflorar esos restos. En la ladera sur se observan concentraciones de manteados de barro y pocos materiales, aparentemente también incluidos en depósitos de ladera al pie del cerro.

Los materiales recuperados son cerámicas modeladas a mano poco significativas, un fragmento de pesa perforada en forma de creciente y varias piezas líticas, entre ellas un elemento de hoz denticulado. En un punto se detectó una pequeña concentración de esquirlas de hierro con aspecto antiguo.

## 32. VALDECARA

Fuentes de Ebro (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Calcolítico (?)

**Tipología:** Hallazgo aislado

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Punta de flecha con apéndices laterales elaborada sobre sílex tabular con retoques bifaciales, planos e invasores.

Se encontró en un campo de cereales, en un punto próximo al escarpe de la plataforma estructural que se extiende por la margen derecha del Bco. de Valdecara sobre el que existe un buen control visual. La zona es completamente llana y no se ha detectado ningún otro material ni estructuras en sus inmediaciones.

## 33. VALDECARA III

Fuentes de Ebro (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Cer. Mano indeterminada

**Tipología:** Indeterminado

**Descubrimiento:** Prospección intensiva

**Bibliografía:** Inédito

Algunos fragmentos de cerámicas modeladas a mano poco significativas dispersas junto al escarpe de la margen izquierda del Bco. de Valdecara. La zona es llana y ligeramente alomada. No se observan estructuras.

## 34. Balsa de Valdecara

Fuentes de Ebro (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Calcolítico (?)

**Tipología:** Hallazgo aislado

**Descubrimiento:** Hallazgo casual

**Bibliografía:** Inédito

Punta de flecha con pedúnculo y aletas elaborada sobre sílex blanco con retoque bifacial cubriente.

Fue encontrada de forma casual en el llano existente en la cabecera de uno de los ramales del Bco. de Valdecara. Se trata de una zona arcillosa, donde la arroyada difusa lava los materiales finos impidiendo el desarrollo de suelos y haciendo aflorar la litología del sustrato. El agua tiende a encharcarse —actualmente se ha construido una pequeña balsa— y la evaporación propicia la deposición de sales.

La zona del hallazgo ha sido intensamente prospectada sin que se hayan encontrado otros restos. En las proximidades sí que se ha localizado algún otro hallazgo con el que cabe relacionar esta punta (Valdecara, Valdecara III).

**35. CABEZO DE LOS DINEROS**

Belchite (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Bronce Medio-Tardío

**Tipología:** Poblado en altura

**Descubrimiento:** Prospección extensiva-encuesta

**Bibliografía:** Inédito

Yacimiento situado sobre un cerro testigo. Ocupa la cima y la parte superior de la ladera noreste en la que se observan concentraciones de manteados de barro y una notable acumulación estratigráfica. Por el contrario la cima, llana y con forma aproximadamente triangular está muy erosionada.

En la misma ladera NE, hacia la zona media se reconocen al menos dos episodios acumulativos que incorporan materiales (cerámicas, huesos y carbones) arrastrados desde la parte alta. Hacia abajo, esos depósitos han sido erosionados provocando la exhumación de gran cantidad de materiales arqueológicos.

Materiales abundantes entre los que destacan las cerámicas modeladas a mano, molinos barquiformes y varios elementos de hoz denticulados elaborados en sílex.

**36. CABEZO DE LOS DINEROS II**

Belchite (Zaragoza)

**Clasificación Cultural:** Indeterminada

**Tipología:** Hallazgo aislado

**Descubrimiento:** Prospección extensiva

**Bibliografía:** Inédito

Pieza de sílex tabular en la que se ha despejado un filo mediante retoques bifaciales. Se ha localizado en llano, en un campo de cultivo situado en la base del Cabezo de los Dineros. No se encuentra asociada a ningún otro resto arqueológico, por lo que parece un hallazgo aislado.

*Síntesis por épocas*

Estos yacimientos apuntan algunos resultados de interés que matizan y enriquecen el cono-

cimiento acumulado en anteriores campañas, así como determinados aspectos de la evolución del poblamiento en este sector del valle del Ebro. El panorama que nos ayudan a dibujar no deja de ser tentativo, pero es necesario hacer un esbozo del mismo con objeto de exponer avances y problemas y definir posibles líneas de actuación.

De nuevo se revela la ausencia de ocupaciones prehistóricas anteriores a la Edad del Bronce. En una zona tan densamente ocupada como el curso bajo del Ginel y su salida hacia el Ebro siguen sin aparecer yacimientos neolíticos o calcolíticos y los del Bronce son escasos y tardíos, reducidos al conocido como Varella de las Peñas. Las campañas de 2001-02, sin resolver esta cuestión, nos han aportado nuevos elementos para valorar el problema. El hallazgo de dos puntas de flecha aisladas (Balsa de Valdecara y Valdecara), cuya cronología bien podría llevarse hacia el tercer o cuarto milenio, dentro de ese difuso poblamiento neo-eneolítico, y el hecho de que se hayan encontrado en una misma zona, nos habla de que estos territorios, si no ocupados de forma sistemática, sí debieron ser objeto de recorridos más o menos ocasionales relacionados con el aprovisionamiento de recursos, concretamente con el desarrollo de partidas de caza. La zona de Valdecara, un terreno llano, arcilloso, ligeramente deprimido por donde discurre un barranco que ocasionalmente retiene algo de agua en un medio árido y una de las vías alternativas que comunica el Ebro con la cabecera del Ginel, pudo suponer un punto de cierto interés para grupos de cazadores atraídos por presas potenciales que acudirían y transitarían por esos territorios. El conocimiento que tenemos del territorio es todavía fragmentario y, por tanto, ello nos impide saber dónde pudieron estar los asentamientos desde los que se accedería a estos territorios, pero de acuerdo con lo que sabemos de otros entornos (cfr. Picazo 1986), cabe pensar en grupos que practican algún tipo de movilidad logística, con emplazamientos más o menos estables y desplazamientos temporales dirigidos a la captación de recursos en zonas relativamente alejadas de su asentamiento principal. Ello supondría que tales núcleos probablemente se encuentren fuera de nuestra área de estudio, cuestión que, en cualquier caso, habrá que explorar y contrastar.

Por el momento y aunque su cronología sea relativamente tardía, las dos puntas de flecha

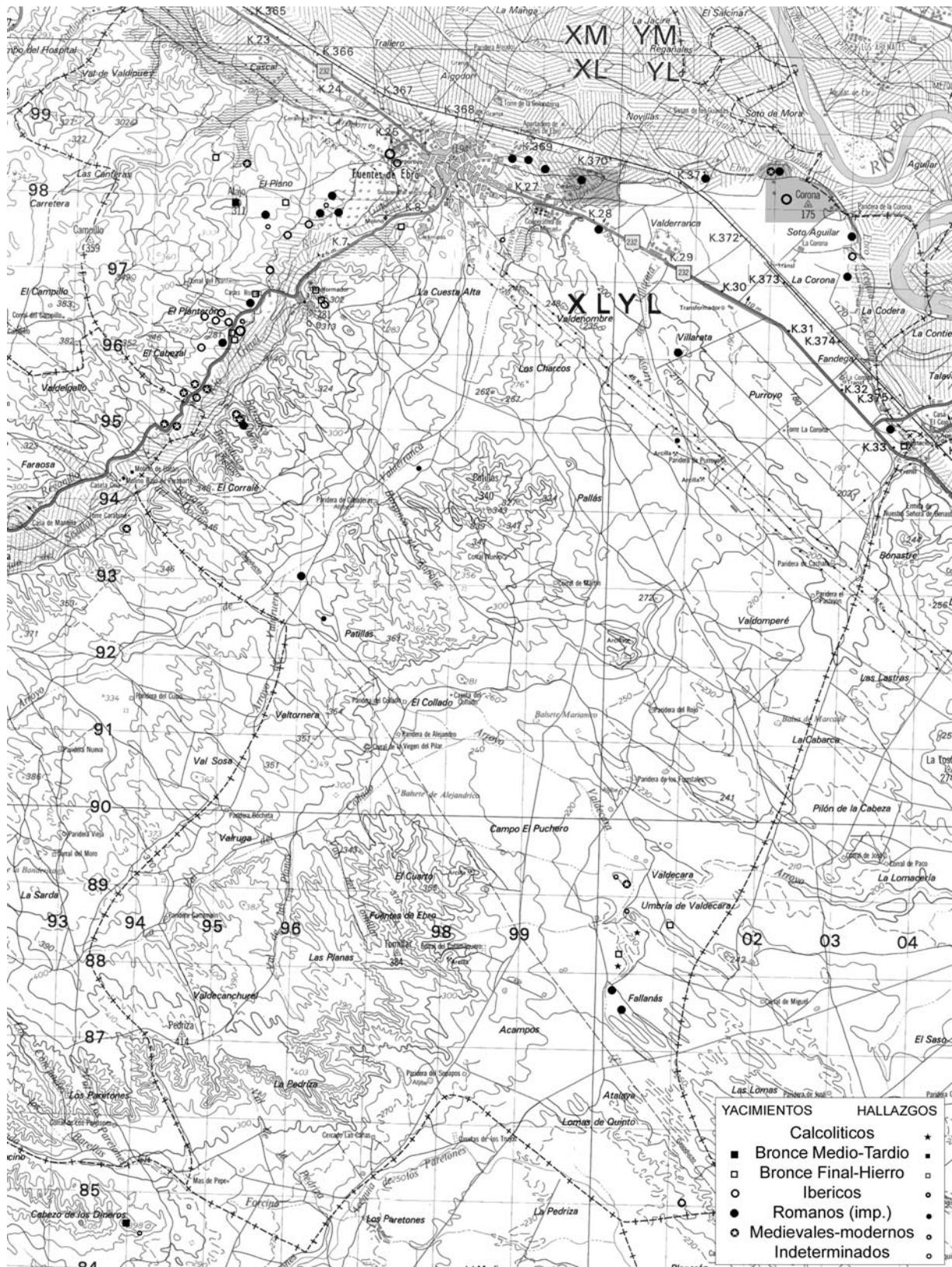


Fig. 3. Mapa con los yacimientos registrados en el término municipal de Fuentes de Ebro. Síntesis por épocas.

representan los elementos más antiguos registrados y, por tanto, los primeros indicios de ocupación (o exploración) de estos territorios. Como parece que sucede en otras zonas de la comunidad y del valle del Ebro, probablemente estos entornos, actualmente semiáridos y altamente degradados, fueron objeto de “colonización pionera” en

estos momentos, si bien no será hasta la Edad del Bronce cuando se dé una auténtica implantación a partir de la presencia de asentamientos estables con cierta entidad, imponiéndose un progresivo proceso de domesticación del paisaje que todavía no alcanza al núcleo principal del valle en torno al Ebro. Dentro de este proceso, la presencia de un





Fig. 6. Cabezo de los Dineros (Belchite). Cerro testigo visto desde el NE y detalle de las catas clandestinas.

poblado de cierta entidad en el Cabezo de los Dineros, con una cronología estimada entre el Bronce Medio-Tardío, representa un hito significativo a añadir al conocido emplazamiento de Varella de las Peñas, junto la salida del Ginel hacia el Ebro. La explotación agraria del secano (elementos de hoz, molinos barquiformes, grandes contenedores...) es el motor que provoca la colonización de estos territorios en un momento de expansión demográfica y evidente inestabilidad social, según se desprende de las posiciones de estos asentamientos: ubicación en altura sobre cerros testigo fácilmente defendibles y con excelente visibilidad sobre el entorno.

Ese proyecto agrario ligado al secano continua, no sabemos si con hiatos significativos, en las etapas siguientes, hacia el Bronce Final-Hierro I. Aunque de cronología incierta y sometido a una generalizada erosión, el yacimiento de Valdecara V puede apuntar en esa dirección. Sin embargo, no debemos perder de vista que tenemos localizados yacimientos con cerámicas acanaladas (Fandega) en la primera terraza sobre el Ebro y que en esta época el polo de ocupación fundamental se encuentra en la desembocadura del Ginel, donde encontramos pequeños conjuntos de cerámicas modeladas a mano con aspecto del Bronce Final o Primera Edad del Hierro. Coincidiendo con el final de ese momento, ya se percibe una notable ocupación de la zona en la que alternan auténticos poblados en altura, como el Cabezo Morrudo II o la posible ocupación existente en el Cabezar por debajo de los niveles ibéricos, con un hábitat disperso ubicado en zonas bajas. Por ello, debemos tener en cuenta que la colonización y domesticación del entorno más inmediato al Ebro ya se ha iniciado y que nos encontramos en una zona susceptible de irrigación. Probablemente es en este momento cuando se da un cambio fundamental en las estrategias económicas de las últimas comunidades prehistóricas, cuyas necesidades y desarrollo tecnológico van a permitir la puesta en cultivo de tierras "difíciles" y con riesgos, que necesitan importantes inversiones en infraestructuras y mantenimiento, pero que tienen un gran potencial productivo al posibilitar la puesta en marcha de sistemas de regadío. Si el incremento demográfico que parece producirse al final del Calcolítico y durante la Edad del Bronce, parece ir asociado a la explotación del secano, el nuevo impulso demográfico del Bronce Final y Primera Edad del

Hierro que se hace especialmente patente en el entorno del Ebro, creemos debe vincularse con la posibilidad de regadío.

En relación con la evolución del paisaje y los potenciales cambios ambientales que pudieron acontecer durante las etapas que estudiamos, son de interés algunos fenómenos erosivo-sedimentarios identificados en los nuevos yacimientos del Bronce y Hierro. En anteriores ocasiones ya habíamos hecho referencia a ello y ahora se vuelve a documentar la presencia de depósitos de ladera conteniendo materiales arqueológicos en Cabezo de los Dineros y Valdecara V. En el primero de ellos se han detectado aparentemente dos episodios acumulativos posteriores a la ocupación del Bronce Medio-Tardío. En Valdecara V, del Bronce Final-Hierro I, un sólo episodio posterior al asentamiento. En las inmediaciones del río Ginel, también hemos podido comprobar la existencia de cerámicas modeladas a mano del Bronce Final-Hierro I (Refoyo IV) en depósitos secundarios, a más de 2 m. de profundidad, cubiertas por sedimentos limo-arcillosos procedentes de la erosión de las lomas y de los aportes longitudinales de las vales. Esto concuerda con lo observado en otros entornos próximos como Los Castellazos de Mediana de Aragón (Burillo *et al.* 1985) o el valle del Huerva (Peña *et al.* 1993, 1998), donde se registran movimientos masivos de sedimentos que implican la erosión de las partes medias y altas de lomas y laderas y la acumulación de potentes rellenos de sedimentos en el interior de las vales. Desde hace algún tiempo, J.L. Peña y sus colaboradores (1993, 1998) defienden la existencia de una fase acumulativa "postbronce" que aparece de manera recurrente en laderas y yacimientos del valle del Ebro y sistema Ibérico. Recientemente, estudios ambientales basados en fluctuaciones del C14 residual, apuntan un cambio relativamente brusco hacia condiciones más frescas y húmedas en fechas alrededor del 2650 BP, es decir, entre el 850 y 760 cal BC (van Geel *et al.* 1998). Asimismo se apunta una posterior recuperación de las condiciones templadas y secas e, inmediatamente después, coincidiendo con el final de la Primera Edad del Hierro y el inicio de la Época Ibérica, una nueva pulsación fresca y húmeda de menor intensidad. La acumulación de esos depósitos de ladera requiere unas condiciones de frío y humedad similares a las que pudieron darse en esos dos episodios y, por

tanto, parece pertinente datar su formación en los momentos señalados. Asimismo, resulta bastante sugerente relacionar las convulsiones que parecen experimentar las sociedades de mediados del primer milenio a.C., con esta coyuntura de inestabilidad climática.

Dentro de ese proceso, asistimos a una fuerte expansión demográfica coincidiendo con el inicio y desarrollo de la época ibérica, que se prolonga hasta los primeros momentos de la romanización, en los siglos II y I a.C. Buena parte de los hallazgos aparecen concentrados en el curso bajo del Ginel, ratificando las ideas derivadas de anteriores campañas. Este sector debió suponer un importante núcleo de poblamiento relacionado con su indudable potencial económico. A los yacimientos conocidos de la zona de Las Barradas y La Bardina, debemos sumar un buen número de sitios en el sector Planterón-Cabezal que denotan una ocupación dispersa y la existencia de emplazamientos de diverso rango probablemente con

funciones especializadas, como puntos de apoyo en la explotación del territorio, aprovechando pequeños altozanos y lomas, incluso el interior de las propias vales. Pero además, junto a estos pequeños núcleos, destaca la presencia de un notable asentamiento en el lugar llamado El Cabezal, sin duda el poblado principal del sector, que representa la continuidad con relación a asentamientos anteriores como Cabezo Morrudo II, pero con mejores condiciones de habitabilidad. Ocupa la cima y laderas de un promontorio destacado sobre la vega del Ginel, controlando este tramo. Tiene una extensión de unos 13-14.000 m<sup>2</sup>, abundantes estructuras constructivas y, al menos, dos ocupaciones. Probablemente forma parte de la red de poblados de segundo nivel, que junto con otros bastante próximos como el de San Cristóbal, en la misma salida del Ginel hacia el Ebro, configura un sistema de ocupación territorial bastante regular, articulado a partir de grandes centros urbanos, como La Corona o Los Castellazos de Mediana de Aragón.





En algunos de estos emplazamientos se encuentran cerámicas romanas de época republicana, especialmente ánforas y campanienses del tipo A y B, que llevan su cronología hasta la primera mitad del siglo I a.C., y volvemos a encontrar datos interesantes para Época Imperial. Lo más significativo para este momento es el hallazgo de dos zonas con posibles enterramientos en la margen izquierda del curso bajo del Ginel. Los yacimientos de La Virgen, Bardina III y Bardina V han aportado algunos restos (tégulas, lajas de piedra, huesos humanos en un caso...) que apuntan en esta dirección. Su posición en alturas moderadas aprovechando el extremo de lomas en el límite del “monte” sobre la vega marca una línea paralela al propio río que define el tramo preferente para la localización de estos lugares. De confirmarse la cronología y función de estos yacimientos, estaríamos ante un interesante y repetido patrón en la ubicación de las necrópolis asociadas a los asentamientos existentes en esta misma zona, como sería el propio caso de Bardinas V, algo más bajos y próximos a la vega del Ginel. Sin embargo, da la sensación de que esta zona ha perdido protago-

nismo y que el polo de ocupación principal se encuentra en las inmediaciones de Fuentes y el reborde de la terraza sobre el Ebro, donde parece que se da una especial concentración de los hallazgos de esta época (Corona II, Ginestar, Cabezo Villar, Peña de la Mora, Cruz de Piedra...), según se desprende de los datos aportados en anteriores campañas (cfr. Ferrerueta, Mínguez y Picazo 2001-02).

Para terminar el recorrido cronológico, otro grupo interesante de yacimientos localizados pueden llevarse hacia el mundo medieval-moderno. Tanto en el SE del término de Fuentes (Valdecara IV) y especialmente hacia el curso medio del Ginel (Molín II, III y IV, Cantalgallo, Casetacría) hemos encontrado unos cuantos lugares con estructuras que apuntan una ocupación en pequeñas lomas a modo de aldeas o alquerías junto a las tierras de labor. Lamentablemente los escasos restos cerámicos que en ellos se encuentran impiden precisar la cronología de estos asentamientos. No obstante, su presencia denota un impor-



tante hábitat disperso que junto con emplazamientos de tipo defensivo localizados en anteriores campañas también en el curso medio del Ginel como La Torre o Galerón I, permiten delinear y comprender de una forma más precisa los modelos de poblamiento que se imponen en estas épocas.

### 5. Valoración final

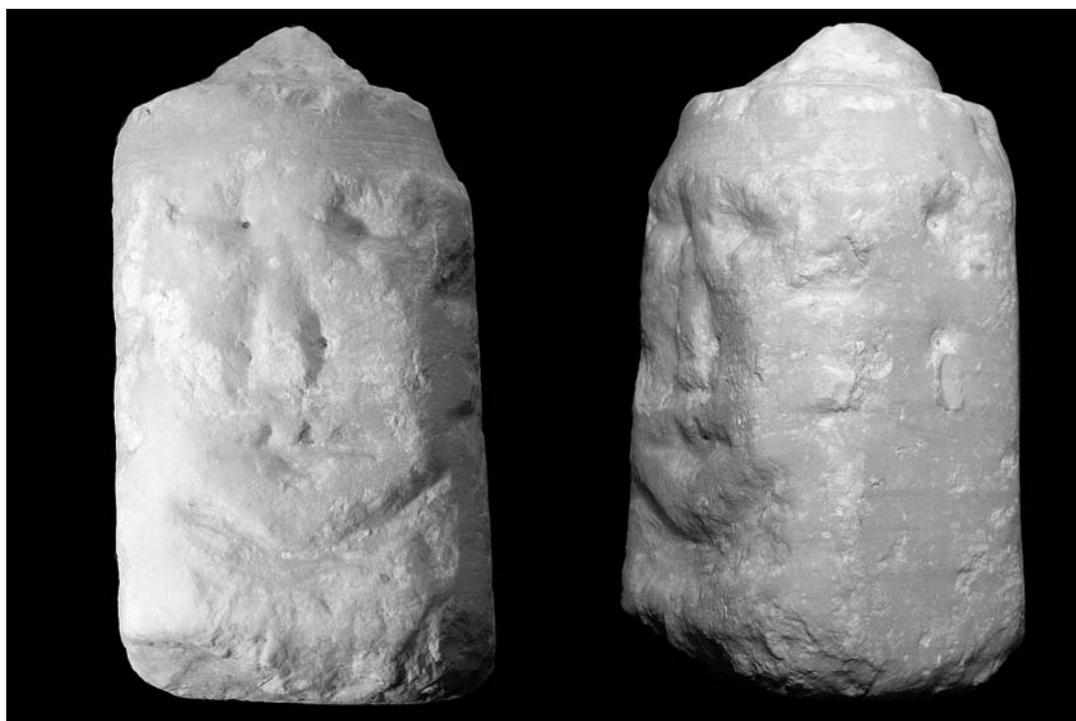
Como resumen final de lo realizado durante las campañas de prospección de 2001 y 2002, podemos apuntar varias cuestiones:

1. Se han localizado 36 nuevos puntos con restos arqueológicos, 26 de los cuales son yacimientos de diversa entidad y 10 hallazgos aislados. Su distribución por periodos es la siguiente:

- Calcolítico: 2 hallazgos aislados.
- Bronce Medio-Tardío: 1 yacimiento
- Bronce-Hierro: 5 yacimientos y 2 hallazgos aislados.
- Ibéricos: 11 yacimientos
- Romanos: 4 yacimientos y 1 hallazgo aislado.
- Medievales-Modernos: 6 yacimientos
- Indeterminados: 4 hallazgos.

2. Desde el punto de vista metodológico, la combinación de prospecciones extensivas e intensivas proporciona resultados satisfactorios en cuanto a productividad de yacimientos-hallazgos y superficie prospectada. A pesar de su coste y, en ocasiones, en su escasa productividad en yacimientos/tiempo invertido, debemos insistir en la necesidad de continuar realizando prospecciones intensivas o de cobertura total ya que es el único procedimiento que nos permite la localización de elementos-yacimientos raros, poco visibles, de cronologías más antiguas..., así como es la única manera de afrontar la prospección de zonas con relieve poco diferenciado como todo el sector SE del término de Fuentes de Ebro.

3. El conjunto de yacimientos localizados en el término de Fuentes de Ebro se ajustan a una morfología del poblamiento agrupada que tiende hacia la linealidad debido al peso accidentes geográficos como el río Ginel o la primera terraza sobre el Ebro donde se encuentran la mayoría de los yacimientos. Este modelo de distribución, en el que se alternan lugares de



alta concentración con vacíos, tiene una serie de consecuencias en la productividad de la prospección y en las estrategias que deben adoptarse. Si se planifican actuaciones para encontrar yacimientos, sabemos que podemos acudir a unas determinadas zonas donde obtendremos un buen rendimiento, pero si intentamos comprender las pautas de poblamiento, es necesario generalizar la prospección para toda el área y asumir que seguramente vamos a dar con vacíos de ocupación que, evidentemente resultan poco o nada productivos en cuanto a sitios localizados, pero que tienen interés informativo para entender esos patrones de distribución general y los vaivenes que se han ido produciendo según épocas.

En esa distribución territorial sorprenden los hallazgos habidos en el cuadrante SE del término de Fuentes y la zona próxima de Belchite, habida cuenta de sus escasos recursos (suelos pobres, falta de agua...). Será necesario contrastar este fenómeno de cara a determinar si se trata de un efecto ligado a la concentración de yacimientos en puntos muy concretos de la zona (p.e. Valdecarra) o si tiene un carácter más general.

4. Desde el punto cronológico se matiza la ausencia de yacimientos de cronología anterior a las etapas más avanzadas de Edad del Bronce. El hallazgo aislado de materiales supuestamente calcolíticos (puntas de flecha) denotan que estos territorios, si no fueron ocupados de forma más o menos estable, sí fueron frecuentados con alguna regularidad. La identificación de un nuevo yacimiento del Bronce Medio-Tardío, apunta un proceso de colonización e implantación agraria relativamente reciente vinculado inicialmente al secano. Durante el Bronce Final-Hierro I se produce una aproximación decidida hacia los suelos aluviales susceptibles de irrigación y un incremento del número de yacimientos en el tramo final del Ginel. Este proceso continúa y se amplía en Época Ibérica, con una alta concentración de yacimientos ibero-romanos en el curso bajo del Ginel, entre ellos un núcleo principal, un poblado, en cuyo entorno se encuentran un buen número de emplazamientos "satélites" y que se integra en una red de poblamiento bastante regular y altamente jerarquizada.

Para las etapas más avanzadas los aspectos más novedosos se refieren a la localización de tres posibles necrópolis romanas en la zona del Ginel y, especialmente, el hallazgo de nuevos emplazamientos medieval-modernos en el mismo sector, que denotan un importante poblamiento disperso.

5. Hemos podido comprobar la existencia de procesos erosivo-sedimentarios de envergadura que han podido dismantelar extensas masas de suelos de las zonas medias y altas de laderas y lomas, para ser redepositados rellenando el fondo de vales y barrancos. La detección de materiales, aparentemente del Bronce Final-Hierro I, por debajo de más de 2 m. de sedimentos, avala este hecho y confirma la generalización de tales procesos en un amplio sector del centro del valle del Ebro. Estas acumulaciones detríticas denotan unas condiciones climáticas diferentes a las actuales, con temperaturas algo más bajas y un mayor grado de humedad, y relativamente inestables que sin duda repercutieron en la configuración paisajística y en la dinámica social de las comunidades del primer milenio a.C. En función de esto, es necesario valorar si los vacíos de ocupación ligados al Neolítico y Calcolítico, son realmente vacíos de población o son consecuencia de estos procesos erosivos que implican la movilización de grandes masas de sedimentos, con dismantelamiento de suelos, erosión de laderas, enterramientos de superficies antiguas en las zonas bajas, etc.

6. Los resultados que venimos obteniendo requieren la continuidad de las investigaciones. Tanto los aspectos referidos al poblamiento como los datos sobre evolución paisajística son de notable interés y entran de lleno en la problemática de los proyectos de investigación en los que venimos trabajando. Al respecto, aunque el mundo medieval-moderno, de momento, queda fuera de nuestro ámbito cronológico de investigación, los nuevos datos que van aportando las prospecciones constituyen informaciones relevantes para una correcta comprensión del poblamiento de la época, cuestión que deberá ser abordada en algún momento.

## BIBLIOGRAFÍA

- BURILLO MOZOTA, F.; GUTIÉRREZ, M. y PEÑA, J.L. (1985): Las acumulaciones holocenas y su datación arqueológica en Mediana de Aragón (Zaragoza), *Cuadernos de Investigación Geográfica*, XI, p. 193-207.
- BURILLO MOZOTA, F. y PEÑA MONNÉ, J.L. (1984): Modificaciones por factores geomorfológicos en el tamaño y ubicación de los asentamientos primitivos, *Arqueología Espacial*, 1, p. 91-105.
- CHERRY, J.F. (1984): Common sense in Mediterranean Archaeology?, *Journal of Field Archaeology*, 11.1, p. 117-120.
- 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, p. 389-408.
- FERRERUELA, J.A.; MÍNGUEZ, J.A. y PICAZO, J.V.: *Prospecciones arqueológicas en los términos municipales de Fuentes de Ebro y El Burgo de Ebro*. Campaña 2001, Informe inédito. DGA.
- HOWELL, T.L. (1993): Evaluating the utility of auger testing as a predictor of subsurface artifact density, *Journal of Field Archaeology*, 20.4, p. 475-484.
- JACOBSEN, J.A. (1984): A contribution to the evaluation of archaeological field-surveying, *Journal of Danish Archaeology*, 3, p. 187-198.
- PEÑA, J.L.; ECHEVERRÍA, M.T.; PETIT-MAIRE, N. y LAFONT, R. (1993): Cronología e interpretación de las acumulaciones holocenas de la val de Las Lenas (Depresión del Ebro, Zaragoza), *Geographicalia*, 30, p. 321-332.
- PEÑA, J.L., JULIÁN, A., CHUECA, J., ECHEVERRÍA, M.T. (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, p. 169-183.
- 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)*, *Mongraffias Arqueológicas del SAET*, 1, Teruel.
- PLOG, S.; PLOG, F. y WAIT, W. (1978): Decision making in modern surveys, *Advances in Archaeological Method and Theory*, 1, p. 384-421.
- SCHIFFER, M.B.; SULLIVAN, A.P. y KLINGER, T.C. (1978): The design of archaeological surveys, *World Archaeology*, 10.1, p. 1-28.
- VAN GEEL, B. *et alii* (1998): The Sharp Rise of DELTA14C ca. 800 cal BC: Possible Causes, Related Climatic Teleconnections and the Impact on Human Environments, *Radiocarbon*, 40, p. 535-550.